

# Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht

mit der Beilage:

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

Erscheint zwischen 1. bis 15. jeden Monats. Preis des Jahrgangs mit Franco-Postzusendung ist: für Oesterreich-Ungarn fl. 1.20, für Deutschland Rm. 2.—, für die übrigen europäischen Länder Frs. 3.— Vorauszahlung. (Der Bezug durch die Post oder durch den Buchhandel ist Rm. 1.— oder Frs. 1.— höher.) — Land- und bienenwirtschaftliche Vereine, öffentl. Anstalten, Volksschullehrer und die Geschäftskunden der Verlagsfirma beziehen das Blatt franco für nur Rm. 1.40 oder 85 Kreuzer (Fr. 2.—). — Abonnement übernimmt der Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg in Krain. — Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma werden beigelegt; Manuscripte nicht retourniert.

Von Ankündigungen (Inseraten, Annoncen) berechnen für die viermal gespaltene Zeile oder deren Raum 8 Kreuzer 8. B. oder 15 Pfennig Vorauszahlung. 1 cm Höhe hat 3—4 Zeilen, je nach Letterhöhe, und kostet einpaltig 32 Kreuzer oder 60 Pfennig; zweispaltig das Doppelte. — Bei Einlegung der Ankündigung genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, dann die Angabe, ob ein- oder zweispaltig und die Höhe in Centimeter. — Beilagen billigt. — Inserate und Beilagen übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg in Krain, ferner Haasenstein & Vogler in Wien, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Basel, und alle Annoncen-Bureaux.

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

1893.

Weizelburg, den 1. Mai.

N<sup>o</sup> 5.

## Forderungen der Praxis und die Aufgaben einer Theorie der Bienenzucht.

Von Otto Vonhof, Ingenieur.

(Fortsetzung.)

Unter Bezugnahme auf meine Veröffentlichung „Abschied an die Parthenogenese“, wo ich die Verlängerung des Halses der Baubiene als eine Nothwendigkeit erwiesen habe, wenn sie von der Herstellung der Bienenzelle zu derjenigen der Drohnzelle übergeht, will ich in Aussicht etwaiger Kritiken darauf hinweisen, wie Herr Dr. Göbeler im I. Jahrgange (1890) der naturwissenschaftlichen Zeitung „Prometheus“ (Seite 577) als Ergebnis seiner Beobachtung mittheilt, daß bei der Herstellung der Drohnzelle im Vergleich zu derjenigen der Bienenzelle der Kopf der Baubiene „freier beweglich“ erscheine. Dieser scharfe Beobachter nahm also thatsächlich wahr, was ich mit Hilfe des indirecten Beweises unter Stützung auf die Thatsache der Unwandelbarkeit des belasteten Bienenkörpers folgern mußte. Nun ist aber diese Zustandsänderung des Organismus der Biene physiologischer Natur, und eine directe Ermittlung bietet enorme Schwierigkeiten, indem bei einem Verfahren jedenfalls der Zustand selbst nicht mehr obwaltet; mindestens ist es bis jetzt noch niemandem gelungen, jene directe Bestimmung zu erlangen. Es fällt also nur noch zweierlei ins Gewicht: einmal, ob beziehungsweise daß die anatomische Beschaffenheit des Körpertheiles an und für sich die Möglichkeit zuläßt, und zum andern, ob in der Thierwelt Analogien auffindbar sind. Soweit meine Kenntnis der Anatomie der Biene reicht, ist die erste Frage zu bejahen und auch die Verbindung der Ganglien mit dem Halsbände und ihre Verbreitung über die Geschlechtsorgane eine Thatsache; zum andern, so sind derartige Zustandsänderungen eines thierischen Organismus erfahrungsmäßig vorhanden, wenn das Thier die Zeugungsthätigkeiten ausübt. Zu alledem kommt noch, daß sich mit Zuhilfenahme meines Beweisergebnisses alle Erscheinungen im Bienenwachsbaue spielend leicht und ohne Widerspruch oder Zuhilfenahme irgend einer Hypothese erklären lassen, was bekanntlich bis jetzt auch ganz berühmten sogenannten Gelehrten nicht gelungen ist und betreffs dessen ich beispielsweise nur auf die Bemühungen eines Réaumur hinweisen will.

Der von mir gelieferte Beweis ist aber für die Bienenzucht von ganz enormer Wichtigkeit, ja sogar für eine Systematik von entsprechender Bedeutung, denn mit dem Augenblicke seiner Darlegung fällt der oben erwähnte, von Dr. Dzierzon be-

hauptete „Collectivbegriff“, den er auf die Erscheinung des Bien anwendet, beziehungsweise erscheint eben diese Charakteristik als inhaltleere Phrase. Mit demselben Augenblicke ist für den Bien eine Erklärung möglich, die ihn als zeugende Einheit umschreibt, und die Verrichtungen der Einzelkörper stellen sich als Zeugungsthätigkeiten dar, die sich unabhängig von einem Willen vollziehen; ebenso ist jene „factische“ Einheitlichkeit im Bien (nicht die „imaginäre“ des bloßen Collectivbegriffes!) die Grundlage für die Erklärungen „aller“ seiner Erscheinungsformen überhaupt.

So ist denn auch hinsichtlich der Parthenogenese jedermann sofort klar, daß es im einheitlichen Organismus des Bien nicht anders steht als anderswo, indem er durch die Befruchtung seines Weiskörpers zeugungsfähige Nachkommenschaft hervorzubringen vermag, dagegen ein anderer Bien, der die geschlechtliche Quantität des männlichen Thieres nicht empfangt, hiezu nicht befähigt ist. Gleich Herrn Hill vermuthete auch ich, daß die Drohns aus unbefruchteten Biens nicht zeugungsfähig sind, obgleich auch deren Zeugungsfähigkeit an sich noch nichts entscheiden würde. Im Falle der Nichtzeugungsfähigkeit läge also hier lediglich der Fall vor, daß der Bien mit der geschlechtlichen Quantität des einen noch intact gebliebenen Theiles, der Summe der Biens, Embryonen zeugen kann, die „ihrer Form nach“ dem Individuo der Art ähnlich werden. Dieser Umstand ist und bleibt rein formaler Natur und erklärt sich damit, daß dem productiven Individuo nur ein Theil seiner selbst, also nur relative Quantität, verloren gieng bei Eintritt von Weislosigkeit, oder ihm jene Quantität fehlt bei Nichtbefruchtung des Weiskels. Die sogenannte Bienenkönigin aber einen Zwitter zu nennen, scheint mir ungerechtfertigt; es kommt die eben immer wieder daher, daß man meint, sie sei ein selbständig „unabhängig“ productiver Organismus, was sie in der That „nicht“ ist, und Herr Rothschütz sagt auf Seite 14 dieses Blattes sehr richtig: „Sicher aber ist, daß die Königin nur dann Eier abzulegen imstande ist, wenn sie den durch die Brutbiens vorbereiteten Chylus (Futterbrei) erlangt hat.“ Sie ist und bleibt eben nur „der Theil“ einer zeugenden Individualität.

Aus diesem einfachen Sachverhalte geht auch die Richtigkeit meiner weiter oben aufgestellten Behauptung hervor, daß der praktische Zuchtbetrieb von der Entscheidung der Frage, ob Parthenogenese oder nicht, gar nicht in der hervorragenden Weise betroffen wird, als man nach Maßgabe der Behandlung der Sache in der periodischen Fachliteratur gegenüber anderen

Erscheinungen anzunehmen scheint. Von viel, viel einschneidenderer Bedeutung für die züchterische Praxis ist der von mir erbrachte Beweis für die „tatsächliche“ Einheitlichkeit im Bien, ferner die Erklärung der biologischen Form Bienenkette und die Erklärungen des Wachsbaues, als des Elementes, mit dem der Züchter hantiert, und mit all diesen Erklärungen fällt eo ipso die Parthenogenese. Man streitet z. B. über künstliche Waben, Mittelwände, Anfänge u. dgl. m. und kennt den Wachsbaue nicht, kennt den Zusammenhang desselben mit der Existenz des Bien nicht. Es ist schier unglaublich, wie diese Dinge von beteiligten Kreisen verschätzt werden; so recht deutlich zeigt sich darin, wie wenig man im allgemeinen weiß, auf welchem Gebiete die Aufgaben für eine Theorie der Bienenzucht liegen. Nun, hier sei es nochmals gesagt: „Auf technischem Gebiete liegen sie vorzugsweise“; wie anderwärts auch, so muß gerade hier der Techniker mit dem Züchter Hand in Hand arbeiten. Selbstverständlich muß der erstere die Eigentümlichkeiten des Zuchtobjectes genauestens kennen, über welches Verhältnis man allerdings in gewissen Sphären recht heitere Vorstellungen zu haben scheint. Der Techniker muß nämlich die so beliebten „Waffen der Wissenschaft“ im Specialfalle der Bethätigung seines Könnens genau so zu handhaben verstehen, wie irgend ein „Professor“; andernfalls steht's allerdings oberfaul um die Realität, die er schafft. Die Systematik aber einer Schule ist durchaus nicht immer für seine Zwecke ausreichend, denn die Wissenschaft als solche kennt keine reale Zwecksetzung, ihr ist es nur um die Ergründung der Wahrheit zu thun; es kann also im Interesse einer Praxis noch mancherlei wünschenswert sein, worüber eine Specialwissenschaft noch keine Auskunft zu geben vermag. Hier in der Bienenzucht z. B. fehlt das Beste: die Kenntnis des Wachsbaues und seiner Ursachen, und unter solchen Umständen bleibt für den ehrlichen Arbeiter gar nichts weiter übrig, als das Fehlende zu schaffen, und das habe ich in der denkbar objectivsten Weise gethan.

### III.

#### Schlusswort.

Motto: Zu Archimedes kam ein wißbegieriger Jüngling;  
 „Weihe mich“, sprach er zu ihm, „ein in die göttliche Kunst,  
 Die so herrliche Früchte dem Vaterlande getragen,  
 Und die Mauern der Stadt vor der Sambuca beschützt!“  
 „Göttlich nennst du die Kunst? Sie ist's,“ versetzte der Weise,  
 „Aber das war sie, mein Sohn! eh' sie dem Staat noch  
 gebient.  
 Willst du nur Früchte von ihr, so kann auch die Sterbliche  
 zeugen;  
 Wer um die Göttin freit, suche in ihr nicht das Weib.“  
 (Schiller.)

Mit den beiden vorhergegangenen Abschnitten bin ich an den „kritischen Punkten“ vorüber, und so ist es möglich, nun einmal so recht imersfreudlich zu plaudern. Die höchst interessanten Ausführungen des Herrn Ravenegg-Draga gipfeln in dem Satze: Der Zustand der natürlichen Existenz des Zuchtobjectes und das, was wir Züchter wünschen, ist miteinander identisch. Dieser Satz aber ist leider unrichtig, denn die Absichten des Züchters, sein Zuchtziel, fallen beziehungsweise fällt nicht vollständig zusammen mit den gattungsmäßigen Forderungen der Existenz. Wohl sind diese die ultima ratio für den Züchter; unfehlbar; aber sie umschreiben nicht alle Maßnahmen, welche er zur Erreichung des Zuchtzieles gebraucht; schon die Thatsache der Verschiedenheit dieser beweist dies. Nun habe ich in meinen „Beiträgen“ zunächst einen Bien des Naturzustandes ausgemessen, und zwar habe ich das fertig gebracht gegenüber der Gesamtheit der Apistiker der Gegenwart und Vergangenheit, weil ich das Hauptmerkmal für eine Er-

klärung der Erscheinung des Bien auffinden konnte, durch welches seine räumliche Beschaffenheit gekennzeichnet ist, d. i. der kettenmäßige Zusammenschluss der einzelnen Bienkörper zu einem einheitlich functionierenden Organismus. Die besondere Art des Zusammenhanges ist für die Existenz des Bien allgemein gültig und nur ein quantitatives Unterscheidungsmerkmal noch zu berücksichtigen, nämlich die Natur des Ortes, an dem sich jener im Augenblicke der Inbetrachtziehung befindet. Es sind dabei zwei Möglichkeiten obwaltend, entweder es ist ein fester Körper als Anhangsort vorhanden, oder nicht. Im ersten Falle ist die Bedingung für das Verharren der Bienkörper, nach Maßgabe der Schwerkraft, das Haftan an ihm seitens der letzteren, und die übrigen Existenzbedingungen bilden die Erscheinungsform der Traube (Paraboloid), als einer Gruppierung der Gesamtheit um einen gewissen Mittelpunkt, ein so zu nennendes Attractionscentrum; im zweiten Falle ist die Bedingung für das Verharren der Bienkörper, nach Maßgabe der Schwerkraft, die Ausübung der Flughätigkeit um einen gewissen Ort im Raume, und die übrigen Existenzbedingungen bilden die Erscheinungsform der Schwarmbeziehungsweise Vorpielfugel, als einer Gruppierung der fliegend erscheinenden Gesamtheit um einen Anziehungsmittelpunkt. Man sieht, daß beide Zustände ihrem wesentlichen Merkmale nach identisch sind und der Unterschied sich nur als eine andere Form der Erscheinung kennzeichnet, welche durch die Verschiedenheit der Medien bedingt ist, die den jeweiligen Aufenthaltsort betreffen. Dagegen ist das Wesen der Erscheinung des Bien gegeben mit dem einheitlichen Zusammenwirken aller Theile im Interesse der Erhaltung. Es sind also Kräfte wirksam, die durch diese Erhaltung bedingt sind; dies sind dieselben Kräfte, welche Zeugung im allgemeinsten Sinne hervorbringen, d. i. die Wiederholung eines gegebenen Zustandes wechselwirkender Kräfte, die den Begriff des „Functionierens“, der „Function“ einschließen und welche in der Form der Materie der besondern Art in die Erscheinung treten. (Schluss folgt.)

### Zweck und Beschaffenheit der Samentasche.

Von Franz Hill in Nagy-Becsa.

Der in der Samentasche einer Bienkönigin enthaltenen Samenflüssigkeit wurde zu verschiedenen Zeiten auch eine verschiedene Bedeutung zugeschrieben. So z. B. war Swammerdam schon vor 200 Jahren der Meinung, daß die Samentasche eine Schleimdrüse sei, aus welcher jener klebrige Eiüberzug herrühre, mittelst welchem bei dem Legeact die Eier auf den Zellenboden befestigt werden (S. 25, „Die Biene“ von Berlepsch). Dem widersprach Dr. Leuckart, indem er die Ansicht zur Geltung brachte, daß der klebrige Eiüberzug das Ei schon umgibt, wenn es sich legereif noch im Eierstocke befindet (S. 27, „Die Biene“ von Berlepsch). Dr. Leuckart hat im Jahre 1855 eine unbefruchtete Königin auf die von dem französischen Zoologen Audouin zuerst als Samentasche erkannte und von ihm zuerst als Samenbehälter bezeichnete Samentasche mikroskopisch untersucht und dabei gefunden, daß deren Inhalt keine Spur von Samenfäden zeige, sondern aus einer wasserhellen, körner- und zellenlosen Substanz bestehe, wie selbe bei allen jungfräulichen Königinnen zu finden ist (S. 35 und 80 in Berlepschs „Biene“). Dieselbe ist nach Professor Dr. Leuckarts Ansicht kein Same, und ist dieselbe deshalb zur Befruchtung des Eies ganz unfähig (S. 99 in Berlepschs „Biene“). Diese Samenflüssigkeit ist nach seiner Aussage in den beiden Anhangsdrüsen der Samentasche oder zugleich zum

Theil in den Drüsenzellen der inneren Wandungen der Samentasche entstanden und hat den wahrscheinlichen Zweck, den in die Samentasche überführten Samen frisch und die Samenfäden beweglich, d. i. befruchtungsfähig zu erhalten. Dafs dem wirklich so ist, beweist schon der Umstand, dafs sich in der eine milchweiße Farbe habenden Samenflüssigkeit einer befruchteten Königin stets Millionen beweglicher Samenfäden vorfinden (S. 35 in Berlepschs „Biene“).

Hildebrand sieht die Samenflüssigkeit als Verdünnungsflüssigkeit des Samens an und findet deren hauptsächlichste Verwendung nicht nur in der Vermehrung der in dieselbe entleerten männlichen Samenflüssigkeit, sondern auch darin, dafs sich die Samenfäden umso leichter auf einen größeren Raum auszubreiten vermögen, wodurch ein sicheres Gelingen der Eibefruchtung bedingt ist.

Eine vierte Art der Verwendung dieser Samenflüssigkeit ist die nach Apotheker Eduard Mezger, welche in einer Beziehung darin besteht, dafs mit derselben, d. i. durch die darin enthaltenen Zellen ohne Kerne die Befruchtung des Drohneneies bezweckt und bewerkstelligt wird, und dafs sich in anderer Beziehung die in der Samentasche einer befruchteten Königin sich vorfindenden Zellen mit Zellkernen zu Samenfäden auswachsen, und dafs sich die bei dem Begattungsacte in die Samentasche überführten Samenfäden zum Zwecke der bald darauf folgenden Eibefruchtung für Weibchen darin lebensfähig erhalten. Zu der einen dieser Verwendungsarten könnte man jedoch die nicht unbegründete Einwendung machen, dafs die Annäherung und Berührung der männlichen Samenzelle mit der weiblichen Eikeinzelle infolge der Unbeweglichkeit der kernlosen Samenzelle im Bereiche der Unmöglichkeit liegt. Fast man jedoch diese Thatsache mit anderen inzwischen hinzutretenden Umständen etwas schärfer in das Auge, so wird selbst die anscheinende Unmöglichkeit zur Möglichkeit werden. Denn Dr. Leuckart sagt ja selbst: „Bei den Bieneneiern haben aber die Samenfäden nicht erst, wie sonst so häufig bei Insecteneiern, eine dicke Eiweißschicht zu durchdringen, bevor sie das Chorion (äußere Eihaut, im Gegensatz zu der inneren, den Dotter einschließenden, der Dotterhaut) erreichen, sondern werden fast unmittelbar auf den Mikropylapparat abgesetzt und dringen somit auch in kürzester Frist durch die Mikropyle hindurch“ (S. 85 in Berlepschs „Biene“). Warum sollte demgegenüber die Königin nicht auch das Vermögen besitzen, bei Befruchtung eines Drohneneies die hierbei zur Verwendung kommenden Zellen ohne Kerne unmittelbar auf oder in die Mikropyle zu setzen, um so die Berührung des weiblichen Eikeines mit der von außen hinzugeschobenen männlichen Samenzelle zu erleichtern und sicherzustellen, da es ja anderseits nach Dr. Leuckarts Beobachtungen außer allem Zweifel feststeht, „dafs sich die Mikropyle durch die Eihäute bis auf den Dotter erstreckt“ und infolgedessen der aus der Samentasche mit einem gewissen Muskeldruck in den Mikropylapparat überführten kernlosen Zelle durchaus kein weiteres Hindernis an dem Eindringen bis auf den Eidotter in dem Wege steht, zumal darum schon nicht, weil ja jede Flüssigkeit vermöge ihrer eigenen Schwere in den sich unter derselben befindenden leeren Raum einzudringen sucht.

Für die Verwendung der Samenflüssigkeit sammt den darin sich vorfindenden Zellen ohne Zellkerne bei Befruchtung des Drohneneies spricht auch der Mikropylapparat am Drohnenei selbst, welcher ja ohne diese Thatsache, d. h. dafs bei dem Drohnenei auch ohne Befruchtung ein lebendes Wesen, eine Drohne, entstehen kann, von der Natur zweck- und nutzlos an dem Drohnenei angebracht worden wäre. In der Natur ge-

schieht aber nichts ohne Ziel und Zweck. Aus diesem Grunde finden wir bei solchen Thieren, welche nur unbewegliche Samenfäden haben, keine Samenflüssigkeit. Wozu wäre aber bei eierlegenden Arbeitsbienen oder bei bereits in die Eierlage übergegangenen unbefruchteten Königinnen die Samenflüssigkeit und die in derselben bemerkbaren Zellen ohne Kerne vorhanden, wenn dieselben von der Natur aus keinen bestimmten Zweck hätten? Da wäre es ja besser und viel zweckentsprechender gewesen, wenn das Drohnenei mit keiner Mikropyle ausgerüstet wäre, und wenn eine eierlegende Arbeitsbiene oder eine unbefruchtete eierabsetzende Königin keine Samenflüssigkeit mit Zellen ohne Kerne erzeugen könnte, weil erst dann in diesem Falle der untrügliche Beweis vorläge, dafs sich aus dem Bienenei auch ohne Befruchtung eine junge Biene, eine Drohne, entwickeln kann. Alles hat seinen bestimmten Zweck, und darum muß die Samenflüssigkeit mit den darin seienden Zellen ohne Kerne auch einen bestimmten Zweck haben, welcher nach Mezgers Ansicht bei eierlegenden Arbeitsbienen und bei unbefruchteten Königinnen namentlich in der Befruchtung des Drohneneies liegt.

## Die Ameisensäure.

Lichtenthaler nennt in seinem Vortrage auf der Budapester Wanderversammlung 1892 die Ameisensäure und nur diese das beste, weil natürlichste Heilmittel gegen die Faulbrut. Würde man bei einem faulbrütigen Volke die Wirkung der Ameisensäure concentrieren, indem man ihm bloß kleinen Raum gibt und Sorge trägt, dafs dieser Raum bis auf das Flugloch dicht geschlossen ist, dann die Bildung von Ameisensäure durch Buchweizentracht oder Fütterung mit Buchweizen- oder anderem Honig, von dem bekannt ist, dafs er die Ameisensäurebildung fördert, unterstützen, und ferner demselben viel ameisen säurekräftige, also alte Bienen zuführen, dann würde die Faulbrut sicher verschwinden, vorausgesetzt, dafs das Volk nicht total durchseucht war. Besser und sicherer würde man auf diese Weise einen Erfolg haben, wie bei Anwendung der bekannten künstlichen Mittel.

Auf alle Fälle sollte man bei Anwendung von künstlichen Mitteln in erster Linie fragen: Sind dieselben geeignet, das natürliche Antisepticum der Bienen, die Ameisensäure, zu unterstützen? Sind sie dieses nicht und man will mit einem Mittel die Faulbrut heilen, welches vielleicht die Wirkung der Ameisensäure verdrängt oder gar zerstört, dann ist die Heilung der Faulbrut wohl nie möglich, und vielleicht ist dieses wohl auch der Grund, dafs sich bisher derartige Mittel so wenig bewährt haben.

Zu dem vorstehenden Referate finden wir als interessante Ergänzung in der „Ang. Bztg.“ 1892 über die Darstellung der Ameisensäure, Eigenschaften, Wirkungen und Anwendung u. einen längeren Artikel Mezgers, den wir hier auszüglich folgen lassen:

Darstellung. Um aus den Ameisen\*) die Säure zu gewinnen, werden die frisch gesammelten Thiere mit siedendem

\*) Das Sammeln der Ameisen. An einem warmen Tage, wo die Sonne recht heiß scheint, wird in unmittelbarer Nähe eines Ameisenhügels ein kreisförmiger Graben gegraben, der eine Fläche von einem Meter im Durchmesser einschließt, in dessen Mitte ein flaches Gefäß beschattet wird; in den äußeren Graben wird Wasser gegossen und innerhalb des Kreises der Ameisenhaufen gestreut. Dadurch werden die Ameisen mit dem Sonnenlichte ausgehört; die Ameisen sind besorgt um ihre Nymphen und heilen sich, selbe an einen schattigen Ort unterzubringen, damit sie nicht vertrocknen mögen; so tragen die Ameisen selbst die Eier in die beschattete Schüssel ein, da sie den Kreis wegen des wassergefüllten Grabens nicht verlassen können. Man kann gemüthlich zusehen, bis die Schüssel voll ist und sie dann mit dem Inhalte entfernen. Die so gewonnenen Nymphen werden dann in der Wärme erküht, damit keine Ameisen austreten.

Wasser übergossen, um sie zu tödten, dann werden sie in einem Mörser zerquetscht und mit Wasser, in welchem sie getödtet wurden, destilliert, wobei verdünnte Ameisensäure übergeht, welche durch abermalige Destillation und Zusatz von Schwefelsäure concentrirt wird.

**Eigenschaften und Wirkung.** Die Ameisensäure ist eine wasserklare, stechend riechende, sehr ätzende, saure Flüssigkeit von 1.220 specifischem Gewicht; in der Kälte erstarrt sie und bildet krystallinische Blättchen, welche an der Luft schmelzen. Die Säure mischt sich in allen Verhältnissen mit Alkohol und Wasser. In concentrirter Form auf die Haut gebracht, erzeugt sie eine Blase, ihr folgt eine Wunde, wie solche in Folge einer Verbrennung entsteht. Die concentrirte Säure wird in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe aufbewahrt.

**Anwendung.** Die Ameisensäure wird in verdünntem Zustande in der Medicin als äußerliches Reizmittel bei Rheuma, Gicht, Schwäche der Glieder u. s. w. angewendet. Gewöhnlich wird aber statt der Ameisensäure der Ameisengeist, Ameisenspiritus (Spiritus formicarum) verwendet. Gegen die Faulbrut soll man 100 Gramm der concentrirten Ameisensäure, von einer gewissen Höhe in dünnem Strahle in eine leere Wabe fallen lassen, damit sie in die Zellen eindringen kann; die Wabe wird mit der Ameisensäure als letzte Wabe eingehängt und alle überflüssigen Waben aus den Stöcken entfernt, damit das Volk selbe dicht besetzen kann. Der Innenraum der Beute soll mit der Ameisensäure bestrichen werden. Ein auf diese Weise behandelter Bau hat bei warmer Witterung nach einer Woche allen übeln Geruch verloren, und das Volk ist gründlich von der Faulbrut geheilt.

## Die Persönlichkeit des Imkers.

### 8. Form der Bienenwohnung.

Nachdem im vorigen die inneren Dimensionen, besonders die Weite der Bienenwohnung erörtert wurde, komme ich zur Form derselben. Es gibt Imker, die immer noch nach einer „besten“ Bienenwohnung suchen, trotzdem wir über mehrere anerkannt gute Wohnungsformen verfügen. Man darf nur nicht verlangen, daß eine einzige für alle Gegenden passen müsse; jede hat ihre Licht- und Schattenseiten. Nach meinem Bedünken müssen wir die Wohnungen in zwei Gruppen scheiden, und zwar in solche, welche speciell für Gegenden mit Spättracht berechnet sind, die also die Schwarmbienenzucht begünstigen, oder in solche für Gegenden ohne Spättracht. Obwohl keineswegs ausgeschlossen ist, daß man nicht umgekehrt verfahren kann, dürfte doch die Erfahrung lehren, daß im letzteren Falle größere Wohnungen den Vorzug verdienen, wie z. B. die Berlepsch-Beute, welche bei einer Weite von 26 cm circa ( $26 \times 65 \times 43 = 72.670 \text{ cm}^3$ ) Inhalt hat. Letztere habe ich absichtlich hervor, weil sie in neuester Zeit öfter von Imkern in Zeitungen und Fachschriften verworfen worden ist. Wenn mit Bestand in ihr geimkert wird, erzielt man mindestens die gleichen Erfolge, wie in anderen mehr gerühmten Wohnungen. Man wirft ihr vor, sie gewähre keinen sofortigen Überblick über das Volk und man könne viele Operationen an den Bienen nicht so schnell vollziehen, wie in Wohnungen, die von unten oder oben behandelt werden, weil man gezwungen sei, erst eine Anzahl der hintersten Waben herauszunehmen. Das stimmt allerdings. Da man aber in der großen Berlepsch-Beute weniger mit dem Schwärmen zu thun hat, so fällt schon manche Arbeit weg, die man in anderen Wohnungen vor und nach dem Schwärmen vornehmen muß. Das gar zu viele Nachsehen und insofgedessen Stören der Bienen hat auch seine Schattenseiten.

Über den Hauptvorzug ihres großen Innenraumes habe ich mich schon genügend ausgesprochen. Wer bei größerem Betriebe Gewicht darauf legt, den Honigraum (dritte Etage) auf einmal abnehmen zu können, kann nach amerikanischer Weise Aufsatzkasten anwenden. Diese werden zwar auch beim märkischen Kasten-Stülper und beim Thüringer Zwilling benützt, aber dadurch wird wieder deren angeblicher Vorzug, die Bienen von oben oder unten behandeln zu können, beeinträchtigt. In einem Punkte sehe ich noch einen Vorzug, welcher gerade von vielen Imkern für einen Nachtheil gehalten werden mag, in der Möglichkeit, bei den Berlepsch-Beuten Halbrähmchen anzuwenden zu können. Man wendet gegen die Halbrähmchen ein, daß sie einer wünschenswerten Brutentwicklung hinderlich seien. Eine schlechte Königin beeilt sich auch bei Ganzrähmchen nicht in der Eierlage. Es ist ja richtig, daß die Königin während der ersten Brutreise zögert, über den Unterschenkel der oberen Etage nach unten fortzuschreiten, besonders wenn zwischen dem Oberschenkel der unteren und dem Unterschenkel der oberen (respective mittleren) Etage eine Lücke ist. Wenn man aber keine Unterschenkel anwendet und die etwaige Lücke schon bei der Einwinterung mit einem eingeschnittenen Streifen alten Baues füllt, so wird eine forsche Königin sich bei entsprechender Warmhaltung des Stockes wenig um den schmalen Streifen Holz des Oberschenkels der unteren Etage kümmern. Gegenüber diesem nach Umständen kleinen Mangel fallen aber doch viele Vorzüge des Halbrähmchens ins Gewicht. Vor allen Dingen seine Bequemlichkeit beim Arbeiten am Stocke, wie auch beim Schleudern. Sodann die Möglichkeit, den Bau leichter regulieren, Überschuß an Honig und Brut ohne besondere Schwächung des Stockes entnehmen und jede Tafel hinsichtlich ihrer Größe in jeder Etage verwenden zu können. Auch beim Einwintern hat man es eher in der Hand, leeres Werk zu entfernen und den Wintersitz bei entsprechend reichlichem Vorrath nach Bedürfnis verkleinern zu können. Kurz, das Halbrähmchen ist eine mobile Truppe und ist imstande, den Nachtheil der Berlepsch-Beute gegen andere Wohnungen zu einem Theile auszugleichen. Zugleich Ganz- und Halbrähmchen in einer Berlepsch-Beute anzuwenden, halte ich für verfehlt, da der leichteren Beweglichkeit dadurch Schranken gezogen werden und der Vorzug der Halbrähmchen beinahe aufgehoben wird. Diese Rechtfertigung glaubte ich aus Dank der Berlepsch-Beute (und dem Halbrähmchen) schuldig zu sein. Ich will durchaus nicht behaupten, daß sie die beste Wohnung sei; die Erfolge der hiesigen tüchtigen Imker zeigen jedoch, daß sie eine der „guten“ ist und die Schmähungen nicht verdient, welche ihr von manchen Seiten zutheil geworden sind.

Wie ich schon früher bei der „Geschicklichkeit“ gesagt habe, ist die Wohnungsfrage nicht so brennend und es spielt dabei das gewohnheitsmäßige Herkommen und der Geschmack eine Rolle. Als viel wichtiger, ja als die wichtigste aller Imkerfragen erscheint mir die Königin- respective die Rassenfrage.

(Schluß folgt.)

## Behandlung schwarmflüchtiger Bienen, den Schwarmtrieb in Honigsammeltrieb umzuwandeln.

(Nach einem Vortrage zu Dürrenbergsdorf.)

Es ist die Aufgabe der Imkervereine, den Imkern an der Hand der Erfahrung den richtigen Weg zu zeigen, wie der Schwarmtrieb in Honigsammeltrieb umgeleitet wird, wie und zu welcher Zeit der Eingriff zur rationellen Zucht gemacht wird.

Dass auch auf anderen Gebieten rationelle Zucht getrieben werden muss, um Erfolge zu erzielen, dafür mögen zum besseren Verständnis des Ganzen einige Fälle hier Platz finden. In der Viehzucht werden die Bullen zur besseren Nutzbarmachung im Zuge und zur Mästung geschlachtet, die jungen Schweine zur besseren Mästung ebenfalls, die jungen Hähnchen kaputt und — Fischzucht betreffend — die Karpfen zum besseren Wachstum am Laichen verhindert. Der Gärtner rankt zur Vermehrung des Fruchtanlasses die Erdbeerstöcke ab, er verschneidet zur Erzielung besseren Ertrages die wilden Triebe und das zuviele Holz der Obstbäume u. s. w. Auf diesem Princip beruht auch das Verfahren der Honiggewinnung: der Züchter verschneidet auch den wilden Trieb des zuvielen Schwärmens, er will den Fruchtansatz des Honigs befördern. Unser ausprobiertes Verfahren ist nun folgendes:

1. Bei der Herbstrevision Ende August, Anfang September ist darauf zu achten, dass im Brutraum die vordersten acht Waben aus einem Arbeiterbienenbau bestehen (also ohne Drohnenzellen); wo dieses Sichten im Herbst nicht geschehen konnte, ist es im Frühjahr noch auszuführen.

2. Bei der steigenden Brutentwicklung im Mai muss nun hinter diesen acht Waben das Abperrgitter eingeführt werden. Auf diesen acht Waben ist die Königin imstande, soviel Brut abzusetzen, um den ganzen Stock zu bevölkern.

3. Der Honigraum ist rechtzeitig zu öffnen, und zwar nicht erst, wenn die Bienen bereits die letzte Wabe nach hinten ausgebaut haben, sondern sobald sie die dritte oder vorletzte Wabe bauen beziehungsweise belegen, damit nicht das Gefühl des Eigensinns im Volke den Schwarmgedanken aufkommen lässt.

4. Die Zugänge — ein oder zwei Deckbrettchen — müssen ebenfalls durch Abperrgitter sorgfältig verdeckt sein, dass die Königin nicht nach oben kann.

5. Zum schnelleren Besetzen des Honigraumes muss aus dem Brutraum eine Brutwabe nach ersterem gebracht werden, an Stelle der dem Brutraum entnommenen Brutwabe leerer Arbeiterbienenbau beziehungsweise künstliche Mittelwand gehängt werden. Genau zu beachten ist, dass die Königin nicht auf dieser Brutwabe sitzt und auf diese Weise in den Honigraum gelangt.

6. Sobald die mit Honig im Honigraum gefüllten Waben von der Stirnwand herauf ein Drittel verdeckt sind, muss die Schleuder in Anwendung kommen, damit der Anreiz zu weiterem Sammeln gegeben wird und die Bienen nicht faul vorliegen.

7. Die besten Wohnungen zu diesem Verfahren sind die Ständer mit 28 Ganzrähmchen, doch ist nicht ausgeschlossen, dass die Dreietagigen bei genügender Tiefe, die Thüringer Zwillinge, die Lagerbeuten gleichen Ertrag liefern. Der Vorzug dieser Ständer liegt nur darin, dass man im Honigraume Ganzrähmchen verwenden kann und genügender Cubikinhalt zur Ausdehnung des Volkes vorhanden ist.

Auf diese Weise behandelte Völker lassen das Schwärmen meist ganz und erzeugen je nach dem Jahrgang mehr oder weniger Honig. In diesem Jahre ist der in unserer Gegend geerntete Ertrag auf circa 40 Pfund per Volk zu schätzen.

Dieses ganze hier beschriebene Verfahren beruht auf dem einfachen Grundsatz, dass der Bien nur aus Schwärmen geht, wenn ein gewisser Procentsatz Drohnen im Verhältnis zu den Arbeiterbienen vorhanden ist. (Redner, Herr Plarre, schätzt 1:12.) Die Drohnenerzeugung wird aber in dem gegebenen Falle hintangehalten und das Schwärmen vereitelt. Es kommt zwar vor, dass auf den zur Brutzeugung bestimmten acht Waben die unteren Ranten abgeschrotet und durch Drohnenbau ersetzt

werden. Doch wird hiedurch fast nie der Procentsatz von Drohnen erreicht, welcher zur Realisierung des Schwarmgedankens naturgemäß erreicht werden muss.

(„Deutscher Bienenfreund.“)

## Die Biene in der Viehzählung in Preußen gegenüber Schleswig-Holstein.

Von J. M. Gotsch zu Rantrum (Schleswig-Holstein).

Eine große Rolle spielen unsere Bienenstöcke in der Viehzählung nicht; abgesehen von den Mauleseln und Eseln ist die Zahl derselben die kleinste. Sogar die Zahl der Ziegen ist in Preußen größer, als die der Bienenstöcke. In Schleswig-Holstein gibt es allerdings mehr als doppelt so viele Bienenstöcke als Ziegen. Nachstehend die Ergebnisse der bisherigen Viehzählungen in Bezug auf die Bienen für Preußen:

Bienenstöcke:			
1867	1873	1883	1892
1,312.754	1,350.000	1,238.040	1,249.500.

Vergleicht man den Stand von 1892 mit jenem der ersten Viehzählung von 1867, so ergibt sich eine Verminderung der Bienenstöcke um 63.254 Stück; vergleicht man aber die beiden letzten Viehzählungen, so sehen wir, dass in den letzten 10 Jahren trotz der ungünstigen Regenjahre in Preußen sich die Zahl der Bienenstöcke um 11.460 Stück vermehrt hat. Bedenkt man, dass seit 1867 die Mobilzucht eine größere Bedeutung gewonnen hat und dadurch die Bienenzucht einträglicher geworden ist, so darf man behaupten, dass die Einnahmen aus dem Bienenzuchtsbetriebe jetzt größer sind, als vor 30 Jahren. Es ist also auf dem Gebiete der Bienenzucht eher ein Fortschritt als ein Rückschritt zu verzeichnen.

Etwas weniger erfreulich ist das Ergebnis der Bienenzählung für die Züchter Schleswig-Holsteins:

Bienenstöcke:		
1873	1883	1892
138.339	114.700	107.288.

Es ist hier also ein stetiger Rückgang der Zahl der Bienenstöcke zu constatieren. Hoffentlich wird das Resultat unserer Viehzählung den Anstoß geben, dass Regierung und Provinz in ähnlicher Weise die Bienenzucht zu fördern suchen werden, wie es seit einigen Jahren mit dem Obstbau erfolgreich geschieht. Die gewährte Unterstützung muss nicht einem der drei großen Bienenzuchtvereine zugeführt werden, sondern gleichmäßig der Gesamtbienenzucht der Provinz zugute kommen.

Zu der d. Z. in Kiel stattfindenden Ausstellung des deutschen Centralvereines für Bienenzucht hat der landwirtschaftliche Centralverein 1000 Mark und der Provinzial-Landtag 3000 Mark bewilligt.

## Gerechte Forderungen der Bienenzüchter an die Landwirte, Obstzüchter, Gärtner und Forstwirte.

Von Valentin Wüst in Rohrbach (Pfalz).

Bewegen wir Bienenzüchter uns, sobald der Winter vorüber ist und die erste Frühlingssonne die bunten Blümlein in Wald, Flur und Tristen hervorbräuen lässt, in der freien Natur in der Absicht, aufmerksame Beobachter zu sein, so tritt uns die Frage entgegen: Warum besüßeln die Bienen bei dem Besuche der Blüten fast ausschließlich nur eine bestimmte Pflanzenspecies, warum tragen die emstigen Samm-

lerinnen nur eine bestimmte Farbe Blütenstaubes in ihren Höschchen nach Hause? Folgen wir vom ersten Frühlingsanfang bis zum letzten Trachttag im Spätherbste täglich und stündlich den leichtbeschwingten Bienen auf ihrer Weide nach, so werden uns überall stets die gleichen Erscheinungen gegenüberreten. Bald sehen wir eine Biene von Kleeblüte zu Kleeblüte summen, ohne andere danebenstehende honigende Pflanzen auch nur eines Blickes zu würdigen, während wieder andere Hunderte dieser fleißigen Thierchen auf den Blüten eines Mohnfeldes sich mit dem weißlich-grauen Pollenstaube dieser giftigen, das Opium und das Morphinum liefernden Pflanze beladen, ohne daß ein Biengchen wagen würde, die den ganzen Boden des Mohnfeldes überwuchernde, lebhaft purpurroth blühende, zu der gleichen Familie gehörende Klatschrose (Feldmohn, wilder Mohn) — *Papaver Rhoeas* — zu besiegen, welche ganz tiefschwarze Staubgefäße und ebensolchen Pollenstaub in Hülle und Fülle trägt. Doch treiben sich auch auf diesen prächtigen Blüten zahlreiche sammelnde Bienen umher, welche den schwarzen Pollenstaub dieser Pflanze zu Höschchen formen, mit dem sie schwer beladen nach Hause eilen.

Auf diese Fragen gibt uns die heutige Wissenschaft genaue Antworten und liefert uns an der Hand zahlreicher Erfahrungen, Beobachtungen und Versuche auch vollkommene Beweise. Wir wissen, warum die Blüten so mannigfaltig gebaut sind, warum sie Honig absondern und Pollenstaub liefern, ja warum sie so farbenprächtig blühen und so liebliche Düfte verbreiten. Denn es ist schon von vielen Forschern darauf hingewiesen worden, wie nothwendig die Insecten zur Befruchtung der Pflanzen in der Landwirtschaft, Gärtnerei und Obstbaumzucht sind und welchen segensreichen Nutzen dieselben stiften. Auch ich kann dafür durch häufige Beobachtungen und Versuche, sogar durch praktische Resultate, recht schlagende Beweise liefern.

Als vor circa 20 Jahren die Flechtindustrie in unserem Vaterlande gewaltig in die Höhe gieng und namentlich die feineren und luxuriösen Erzeugnisse derselben ein geeignetes Flechtmaterial verlangten, welches größtentheils vom Auslande bezogen werden mußte, da die Weidencultur und Weidenkunde bei uns noch sehr im argen lag, hatte ich es mir zur Aufgabe gemacht, hier thätig und fördernd einzugreifen, um meine salicologischen Kenntnisse zu verwerthen und zu erweitern, hauptsächlich jedoch, als Liebhaber der gesammten Pflanzenkunde, das vielgestaltige, nützliche, formenreiche Geschlecht der Weiden noch eingehender kennen zu lernen, welches des Botanikers Kreuz und Argerniß ist — *botanicorum crux et scandalum*! Gerade das schwierige Verhältniß dieser Pflanzengruppe fesselte mich, meine Zeit und Kraft diesem Specialfache zu widmen, so daß ich mit der Zeit ein *Salicetum* mit allen Arten Bind-, Flecht- und Bierweiden des In- und Auslandes, in über 500 verschiedenen, zum Theile botanisch wichtigen Varietäten, zusammenbrachte. Da der Flechtindustrie mit jenen nur botanisch wichtigen Sorten nicht gedient war, sondern nur die edelsten besten Sorten mit feinen, zähen, langen Ruthen beanspruchte und immer nach besseren Sorten verlangte, deren sie bedurfte, um das Material für die feineren Kunstarbeiten zu erhalten, so hatte ich es versucht, durch künstliche Befruchtung der edelsten Sorten miteinander neue Hybriden zu erzeugen, und es sprechen heute noch viele bestehende Sorten dafür, daß durch Fleiß und Ausdauer meine Mühe auch wirklich belohnt wurde. Eine Menge Ehrendiplome, ehrender Erwähnungen nebst der großen silbernen Vereinsdenkmünze des Bayerischen landwirtschaftlichen Vereines wurde mir hiefür zutheil.

Zu diesem Zwecke pflanzte ich die verschiedenen, zur Befruchtung bestimmten Pflanzen im Hausgarten an, um jederzeit dieser Arbeit obliegen zu können. So wurden, z. B. um eine Befruchtung von Insecten gänzlich zu vermeiden, viele sowohl männliche wie auch weibliche Blüten in feinen Gazestoff eingehüllt, der Pollenstaub sorgfältig in flachen Glasschalen gesammelt und, wenn dieser nicht sofort auf die hierzu bestimmten weiblichen Blüten übertragen werden konnte, sachgemäß bis zur geeigneten Zeit, gut mit Paraffin verschlossen, aufbewahrt. Die meisten der von mir ausgeführten künstlichen Bestäubungen fielen befriedigend aus, lieferten keimfähigen Samen und es konnte dadurch manche Art verebelt und ein brauchbares Material erzielt werden. Hierbei kam es oftmals vor, daß nicht für alle eingehüllten weiblichen Blüten genügend Pollenstaub gesammelt werden konnte, was zur Folge hatte, daß diese Blüten gänzlich unbefruchtet blieben, auch keinen, höchstens unkeimfähigen Samen erzeugten. Als Probe wurde auch versucht, zwei nebeneinanderstehende männliche und weibliche Pflanzen, z. B. der *Salix amygdalina vitellina* und der *Salix purpurea Kerkzii*, welche gerade zur gleichen und richtigen Zeit in Blüte traten, dadurch zu befruchten, daß ich die Zweige beider blühenden Pflanzen derart zusammenband, damit der abfallende und von den Insecten abgestreifte Blütenstaub unbedingt die weiblichen Narben berühren mußte, um auf diese Weise die Befruchtung zu bewirken.

Die Befruchtung gelang, die weibliche Pflanze lieferte Samen; als jedoch nach drei Jahren die Weiden aus diesem Samen beurtheilungsfähig emporgewachsen waren, hatte ich keine Blendlinge zwischen der *Salix amygdalina vitellina* (gelben Mandelweide) und der *Salix purpurea Kerkzii* (der Kerkfischen Steinweide), sondern Blendlinge der *Salix caprea*, d. h. der gemeinen Sahlweide! Aber warum denn? Weil in meinem Garten sehr viele Sahlweiden für die Bienen als Futterpflanze gepflegt wurden, deren Pollenstaub die Bienen auf diese Pflanzen übertrugen und gegen meinen Willen die Befruchtung dieser Blüten veranlaßten, wie denn überhaupt alle Weidensträucher, gleichviel welcher Sorte sie angehörten, Blendlinge der gemeinen Sahlweide lieferten, wenn den Blüten nicht durch Umhüllung mit feinsten Gaze der Zutritt der Bienen verwehrt wurde: ein sicherer Beweis, wie thätig die Insecten bei der Befruchtung sind.

Einen anderen Fall erlebte ich eines Jahres, gerade als die Aprikosen und Pfirsiche in Blüte traten. Nach prachtvoller Witterung fielen plötzlich sehr starke Nachtfröste ein, welche die Blüten gefährdeten, weshalb ich durch grobe Packleinwand die verschiedenen Spaliere und manche kleinere Zwergformbäumchen zu bedecken suchte; diese Umhüllungen verblieben, um keine Beschädigung durch öftere Hantierungen herbeizuführen, solange, bis das Wetter wieder besser wurde. Die Folge davon war, daß nicht eine einzige Blüte Früchte erzeugte; nur die äußersten Zweigspitzen, welche nicht von den Tüchern bedeckt waren, trugen sonderbarerweise oft 8 bis 10 Stück Früchte. Warum? Die Bienen und andere Insecten konnten die aufgehängten Blüten nicht erreichen und befruchten. Diese Erfahrung gab mir Veranlassung zu vielen derartigen Versuchen mit Klee, Obststräuchern, Handelsproducten, Blumen u. s. w., welche alle die gleichen Resultate ergaben, weshalb ich als Landwirt nicht genug die Bienen in ihrem Wirken und Schaffen loben und preisen kann. Durch diese Beweise erklärt sich auch vollständig, warum in Jahren, wo die Bienen nicht regelmäßig die Obstbäume besiegen können, die Obstbäume u. s. w. trotz des reichlichen Blütenansatzes nur wenige Früchte tragen.

Wie hier die wenigen Beispiele zeigen, welchen großen Nutzen die Bienen der gesammten Pflanzenwelt gewähren, so arbeiten alle diese fleißigen Insecten millionenmal in still bescheidener Weise, überall Segen und Nutzen stiftend.

### In der Sammelzelle.

In Württemberg und Hohenzollern hat sich nach den Ergebnissen der deutschen Viehzählung vom 1. December 1892 die Zahl der Bienenstöcke seit 1883, d. h. seit zehn Jahren, um fast die Hälfte vermehrt; in Württemberg um nahe 45%, in Hohenzollern um 46 $\frac{1}{2}$ %: ein Aufschwung sondergleichen!

Nach keinem Theile Deutschlands nun sind mit Rücksicht auf die Bevölkerungszahl des Landes in den letzten zehn Jahren verhältnismäßig so viele Bienenstöcke Krainer Rasse exportiert worden, als nach Württemberg und in das kleine Hohenzollern, nicht minder nach Westfalen, dem südlichen Rheinpreußen und Nassau, Ost- und Westpreußen, Posen. — Aus Weizelburg sind beispielsweise sicher über 2000 Mobilvölker und aus Oberfrain vielleicht ebensoviele Bauernstöcke nach Württemberg versendet worden. Gedankt man dabei der großen Uebel und der Verluste, welche die Witterung der letzten Jahre der Bienenzucht zufügte, so darf wohl ohne Übertreibung der Schluß gestattet sein, daß die 4000 Krainer Völker dem hervorragend rationellen Betriebe der Bienenzucht in Württemberg eine gute Grundlage zur Vermehrung um nahe 40.000 Bienenstöcke, die einen Wert von  $\frac{2}{3}$  Millionen Mark vertreten, geboten, und daß die während dieser zehn Jahre durchschnittlich jährlich für die Krainer Bienen ausgegebenen 6000 Rm. höchste Zinsen gebracht haben. — Das gleiche Resultat zeigt die Schweiz. Daß solche Ergebnisse uns Krainern wirkliche Freude machen müssen, liegt nahe, und unverständlich erscheinen heute die seinerzeit vielseitigen publicistischen Jeremiaden über die Ausgabe jedes deutschen Bienenzüchters von jährlich fünf Pfennigen (drei Kreuzern) für Versuchszwecke und über die Folgerungen daraus bezüglich des Ruins der deutschen Bienenzucht. Du lieber Gott! fünf Pfennige kann wohl auch der deutsche Bienenzüchter im Jahre für Zuchtbestrebungen ausgeben, ohne sich zu ruinieren. Gleichzeitig jedoch gehen damit — und das ist das Widersprüchliche — Petitionen an den deutschen Reichstag und an die Staatsregierungen mit breiten Erörterungen von der hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung und dem Capitalswerte der deutschen Bienenzucht!! Ist dann ein Wunder, wenn man, wie z. B. im deutschen Reichstage geschehen, mit Hohn und Spott auf die sonst berechtigten Anforderungen der Bienenzüchter antwortet? „Unité, mais aussi sagesse,“ sagt Papst Leo. — Die Red.

**Kampf zweier Königinnen.** Bei einem Dorfnachbar war ein Schwarm ausgezogen. Da nun der Nachbar selbst nicht zu Hause war, so wurde ich geholt, um den Schwarm für ihn zu fassen. Ich that es, aber nicht mit einmaligem Fassen war es abgemacht, sondern dreimal mußte ich an die Arbeit, obgleich ich gleich vor dem erstmaligen Fassen wieder eine Königin vom Knäuel gefangen und eingesperrt hatte. Zuletzt nun wurden die in verschiedene Körbe gefaßten Bienen zusammengesüttet, und nun beobachtete ich, ob dieselben auch im Korbe bleiben würden. Das war der Fall; denn alle Bienen, die noch außerhalb desselben waren, flogen auf denselben zu und krochen hinein. Da sah ich plötzlich am Flugloche eine ganze Masse rother Beine und bald folgten den Beinen auch die Körper zweier Königinnen, die dann beide von dem Brett zu Boden fielen. Die eine Königin flog nun sofort wieder auf, und ich glaubte natürlich, sie würde sich verfliegen, aber bald

bemerkte ich, wie sie in den Korb flog. Die andere Königin aber lag am Boden und krümmte sich, fiel bald auf diese, bald auf die andere Seite. Wohl wurde sie nach einiger Zeit wieder ruhig und kroch in der Schachtel, in die ich sie gebracht hatte, langsam umher, jedoch fliegen konnte sie nicht mehr und nach etwa einer Viertelstunde war sie todt.

(E. Siegl in der „Leipz. Bztg.“)

**Warnsdorf, dem Erfinder der Kunstwabe mit vollständigen Zellen,** hat Otto Schulz das Patent abgekauft und dieser bringt nun die, wie es scheint, einseitig ausgezogenen Tafeln in der Größe 17 + 21 cm zum Preise von 65 Pfennig (35 fr.) in den Handel. Schlägt man dazu noch Porto und Verpackung und will z. B. einen Stock mit 8—10 solcher Waben ausstatten, so kostet das 6—7 Rm. (3 $\frac{1}{2}$ —4 fl.), gewiß eine sehr „einseitige“ Speculation, weil dieser Wert von circa einem halben Pfund Wachs, nur thatsächlich 1—1 $\frac{1}{2}$  Rm. oder 60—80 fr. bedeutet und der glückliche Inhaber eines solchen Volkes auf mehrere Jahre von einer Rentabilität absehen muß. Mit solchen kostspieligen Spielereien, so schön und bemerkenswert an und für sich diese Erfindung ist, wird der Imkerei nicht geholfen — ganz abgesehen von der Frage, ob überhaupt die Einzwängung des natürlichen organischen Aufbaues des Biens nützlich ist. — R. Kühnel schreibt in der „Schles. Bienenzeitung“ (April-Nr. 1893), daß die einseitig ausgezogenen Kunstwaben von Warnsdorf nicht den Beifall der Versammlung (des Bienenzüchtervereines Gottesberg) gefunden.

**Den Bienenzüchtern Krains,** berichtet der Bienenmeister des Weizelburger Handelsbienenstandes, hat die Witterung in den Monaten März und April wenig Freude gemacht. Der sonst obligate Schnee war allerdings ausgeblieben und die Sonne meist sichtbar, lockte aber die armen Immen anhaltend heraus, um sie zu tödten. Denn täglich — es hat in dieser Zeit volle 54 Tage nicht geregnet —, vom 6. März bis 28. April, stürmte fort und fort der eiskalte Nordoststurm (die sogenannte Bora) mit heftigster Wucht durch die Thäler und über die hochgelegenen Bergflächen hin. Der Boden war um 5 Uhr nachmittags überall mit erstarrten Bienen bedeckt, und die Zahl derselben verminderte sich täglich im Stocke, statt zuzunehmen: der Brutansatz blieb gleich Null. Was für Verluste ein solches Wetter für einen Handelsbienenstand bedeutet, der täglich mit Versendungen und Überlogierungen voll auf zu thun hat, kann man sich kaum vorstellen. Das Tag für Tag einklangende Ersatzmaterial von Hunderten von Bienenstöcken täuschte trotz sorgfältigster früherer Auswahl immer; ein Drittel und mehr ist von vornherein zur Umlogierung unbrauchbar und belastet den Stand zur Nachsütterung und theuren Behandlung, d. h. zur späteren Vereinigung im Sommer. Auch aus vielen Orten Deutschlands, Oesterreichs und Ungarns kommen ähnliche Klagen — nur aus den gesegneten Rheingeländen wird über frühe Blüte der Obstbäume berichtet.

### Am Bückertische.

**J. M. v. Ehrenfels, der Großmeister der österr. Bienenzucht,** ein Gedenkblatt zum 9. März 1893. Von Joh. Ph. Glock zu Rusenhäusen (Baden). 1893. Im Selbstverlage — gegen 20 Pf. (12 Kreuzer) in Briefmarken.

Eine kleine Broschüre von 12 Seiten, deren interessantester Haupttheil das darin aufgenommene Vorwort zu dem Werke von Ehrenfels: „Die Bienenzucht nach den Grundsätzen der Theorie und Erfahrung“ ist.

**Des Hauses Vorgarten** — überall, wo man geschmackvolle und gesunde Häuser baut, baut man sie mit Vorgärten, alle Villenstraßen sind mit Vorgärten versehen, kleine Vorgärten und Plätze, die das werden könnten, sind vorhanden in Stadt und Land — und doch für den Privatmann kein Rathgeber gerade für diesen Zweck! Da bringt F. C.

Schmidt in Erfurt gerade zur rechten Zeit ein hübsch ausgestattetes Büchlein „**Des Hauses Vorgarten**“ (M. 1. — in jeder Buchhandlung), und man weiß nun wo, wann, mit was, nach welcher Zeichnung das Gärtchen anzulegen ist. Die Broschüre ist kurz, praktisch und verständlich geschrieben und enthält 20 hübsch ausgeführte Zeichnungsvorlagen.

Durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg in Krain in Commission bei Wihl. Friedl, k. k. Hof-Buchhandlung in Wien, Graben 27 und durch alle Buchhandlungen kann sofort bezogen werden:

E. Rothschütz

## Illustrierter Bienenzuchtsbetrieb.

(II. Band, 1. Buch.)

### Naturgeschichte und Betriebslehre.

Mit vielen Illustrationen.

1892.

Preis Rm. 1.60 oder 80 Kreuzer.\*)

\*) Gegen Einsendung des Betrages von Rm. 1.60 oder 80 fr. mittelst Postanweisung (à 20 Pf. oder 5 fr.) an den Verlag von „Imkers Rundschau“ erfolgt die Franco-Zufendung per Post.

Ferner sind erschienen noch folgende Theile des

## Illustrierten Bienenzuchtsbetrieb:

**Bienezuchtsflora**, Beschreibung, Anbau und Verwertung der Bienennährpflanzen, mit ca. 100 Abbild. Preis 60 fr. = Rm. 1.20 (I. Bd., 1. Buch);  
**Bienezuchtsgeräte**, Die, Beschreibung und Gebrauchsanleitung, auch zur Anfertigung, mit vielen Abbildungen. Preis 50 fr. = Rm. 1.— (I. Band, 3. Buch);

und erscheinen bis Ende dieses Jahres.

**Honig und Wachs**, Verwendung und Verwertung, Herstellung des Honigliqueurs, der Kunstwaben, mit 20 Abbild. Preis 50 fr. = Rm. 1.— (I. Band, 2. Buch.)

**Nachschlag- und Handwörterbuch** für Bienenzüchter, alphabetisch geordnet. Preis 60 fr. = Rm. 1.20. (II. Band, 2. Buch.)

Die Verlagsfirma übernimmt jederzeit auf vorgenannte Bücher Pränumeration und sendet die vorbezahlten franco zu. Jenen Subscribenten, welche auf das Gesamtwert (unter Einzahlung von Rm. 6.— oder fl. 3.—) pränumerieren, empfangen die einzelnen Bücher sofort nach Erscheinen franco, und als besondere Prämie: „Imkers Rundschau“.

## Beiträge

zu einer

## Theorie der Bienenzucht

von

Otto Vonhof,

Ingenieur.

In dem Werkchen ist die Erscheinung der Bienennette erklärt und auf dieser Grundlage sind die Maßverhältnisse des Bienen und seines Baues unter Bezugnahme auf das Schwarmgewicht allgemein berechnet.

Das Heft ist von jeder Buchhandlung, oder gegen Einsendung von Mark 1.50 = fl. —.80 (auch in Briefmarken) vom Verfasser oder der Verlagsanstalt Max Nöfeler, Bremen, zu beziehen.

## Abschied an die Parthenogenese.

### Eine Streitschrift

von

Otto Vonhof,

Ingenieur in Mittelhuchtingen bei Bremen.

Inhalt:

Parthenogenese und Herkunft der Bienen. — Die Formen des Wachsbaues und ihre Ursache. — Metaphysische Speculation und Beweis.

Preis: 60 Pfennige oder 30 Kreuzer.

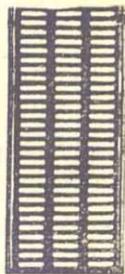
Das Heftchen ist im Selbstverlage des Verfassers erschienen und gegen Einsendung des Betrages (auch in Briefmarken) erhältlich.

Verkauf von ca. 150 Jahrgängen

## bienezwirtschaftlicher Zeitungen

durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg, 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 einen 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
Honigblende (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), 1878, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.—	—60
Elsass-Lothring'scher Bienenzüchter, 1878 u. 74, 1875 u. 76, 1877 u. 78, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86	1.20	—70
Das rhein.-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
Münchner 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 (östrerr. Schlesien), 1878, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Honigblende 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 Bienenwator (Nied.-Österr.), 1871 u. 72 u. 73, 74 u. 75, 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



## Königin-Absperrgitter

(gefehllich geschügt),<sup>1)</sup>

neu, praktisch, billig.

aus gehärteten Rappensteinen, von 10 1/2 cm Breite und 70 cm Länge, mit angefassten Wechrändern, genau gearbeitet, gegen Feuchtigkeit und Abnagung völlig widerstandsfähig imprägniert, hat sich in Imkerkreisen bestens eingeführt und verdient entschieden den Vorzug gegen alle andere Arten Gitter. Preis per Meter Länge 70 Pfennig, von 10 Metern an franco, Wiederverkäufer und Vereine Rabatt. — Muster gratis.

Robert Nischke, Bienenwirtschaft, Sebnitz in Sachsen.

## Duplicate von Bienenchriften billig verkäuflich:

Neu: Forstbohm: Mobilbienenzucht . . . . .	55 fr. oder Rm. 1.—
„ Lotter: Katechismus der Bienenzucht . . . . .	36 „ „ „ —70
Benützt: Huber: Die neue nützlichste Bienenzucht . . . . .	50 „ „ „ 1.—
„ Melcher: Die Bienenzucht . . . . .	50 „ „ „ 1.—
Adresse: Verlag von „Imkers Rundschau“ in Weixelburg.	

## Inhalt:

Forderungen der Praxis und die Aufgaben einer Theorie der Bienenzucht. — Zweck und Beschaffenheit der Samenstiftigkeit. — Die Ameisensäure. — Die Persönlichkeit des Imkers. — Behandlung schwarmunlustiger Bienen, den Schwarmtrieb in Honigammelttrieb umzuwandeln. — Die Biene in der Viehzählung. — Gerechte Forderungen der Bienenzüchter an die Landwirte u. s. w. — In der Sammelzelle: In Württemberg und Hohenzollern; Kampf zweier Königinnen; Warnsdorf, dem Erfinder der Kunstwabe u. s. w.; Den Bienenzüchtern Krains. — Am B ü c h e r t i c h e : F. W. von Ehrenfels; Des Hauses Vorgarten. — Inserate.

Verantwortlicher Redacteur: Phil. Fr. Roschütz-Rothschütz.

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.

# Imkers Rundschau.

Allgemeine Mittheilungen

über

Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

N. 5.

Weizelburg, den 1. Mai.

1893.

**Inhalt:** Die Benützung der Torfstreu. — Acker- und Wiesenbau: Hagelschlag im Juni. Der beste Mohn. Braunheubereitung. — Viehzucht: Beschlagen der Fohlen. Zuchtwahl des Rindviehs. Abgewöhnen des Ausschlagens der Kühe beim Melken. Behandlung der Tiere bei einem Anfall von Blähsucht. Vernichtung der Dasseliege. Der Milchbrand. Futter für Schafe und Ziegen. — Milchwirtschaft: Versüßern von Glaubersalz an Milchvieh. Stillschweigen während des Melkens. Melken der Kühe. Gefärbte Milch. — Geflügelzucht: Wie man den Hühnerkrankheiten in nassen Sommern vorbeugen kann. Behandlung der Hühner an regnerischen Tagen. Kennzeichen alter Hühner. — Fischzucht: Zucht der Aesche. Die böhmischen Edelkarpfen. — Tierkunde: Der Fuchs. — Hauswirthschaft: Wie man Kriebse zubereitet. Wie man wässrige Kartoffeln mehlbig macht. Vereitung von Eieralat. Wie man saurem Wein aufhellen kann. Schlaflosigkeit. Entfernung von Kaffeeflecken. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Entfernung schädlicher Insekten von den Obstbäumen. Düngen des Obstbaums. Gute Kirschensorten. Wie man das Kupfervitriol auflösen muß. Verspritzen der Reben mit Kupfervitriol. Die besten Johannisbeersorten. Was im Mai im Gemüsegarten zu thun ist. Wie man die Stachelbeerbüschel auf bequeme Art von den Stachelbeerräupen reinigen kann. Meerrettig pflanzen. Wie zieht man große Kürbisse. — Hopfenbau: Die junge Hopfenwanze. — Praktischer Ratgeber: Doppelseitig und Kreuzzügeln. Der beste Verputz von salpeterhaltigem Stallgemäuer. Ueber das Düngen. Gegen Ratten. Hustenmittel für Anstandsäger. — Vermischtes: Vaterland der Tabakspflanze. Was man Hypnose und hypnotisch heißt. — Fragekasten.

## Die Benützung der Torfstreu.

Wo Strohangel herrscht, keine Waldstreu zur Verfügung steht, wo Stroh zu hohen Preisen abgesetzt werden kann, oder wo Pferde gehalten werden ohne landwirtschaftlichen Betrieb und eigene Strohgewinnung, da ist Torfstreu das beste Ersatzmittel. Bei Bezug in ganzen Eisenbahnwagen kommt die Verwendung von Streutorf, wenn die Entfernung nicht gar zu groß ist, nicht teuer zu stehen. Man unterscheidet langfaserige gepresste in Ballen verpackte Torfstreu, die beim Gebrauch zuerst zerrissen und verkleinert werden muß, und sog. Torfmüll, d. h. kurzfaserige in Säcken verpackte Torfstreu. Beide Sorten bieten, wenn sie trocken und frei von erdigen Bestandteilen sind, ein sehr gutes Streumaterial, dessen Hauptvorzüge in der großen Aufsaugungskraft von Jauche und von Gasen besteht. Torfmüll verliert keine wertvollen Düngerbestandteile durch Gärung und Verflüchtigung wie Strohmist und ist deshalb als Dünger viel wirksamer, weil er die düngenden Bestandteile des Harnes der Tiere festhält, den Mist also damit bereichert. Diese aufsaugende und bindende Kraft des Torfes bedingt naturgemäß nicht allein eine bessere und verlustlosere Düngeranammlung, sondern auch eine reinere Stallluft und ein trockenes Lager für die Tiere. Das kommt der Gesundheit derselben zu gut. Der Torfmüll verwest langsamer als der Strohmist, paßt daher mehr auf leichte, sandig mergelige Böden, als auf schwere bindige Thonböden. Für letztere wird man durch gleichzeitige Einstreu von Stroh und Torf einen passenderen Mist erhalten. Beim Einstreuen wird folgendermaßen verfahren. Hat man gepressten Torf in viereckigen Ballen, dann schneidet man Stücke von zehn Centimeter Dicke herunter, sog. Matrazen, und legt diese in den Stand der Tiere. Den Torfmüll oder zerrissenen Streutorf dagegen schüttet man in einer Schichte von 20 Centimeter auf, damit die aufsaugende Wirkung der Streu recht zur Geltung kommt. Ueber die Torfschichte streut man unter Umständen noch etwas kurz geschnittenes Stroh. Beim täglichen Ausmistern wird stets nur die wirklich durchnähte Streu weggenommen und durch trockene ersetzt. Der tägliche Streubedarf beträgt pro Stück Großvieh drei bis vier Kilo. Sind die Streuvorräte knapp und ist man entschlossen, Torfstreu zuzukaufen, dann ist es viel zweckmäßiger, Stroh und Torf mit einander zu streuen, als zuerst mit dem Strohvorrat fertig zu machen und dann erst zu reiner Torfstreu überzugehen. Man erhält durch die gemischte Streu einen besseren Mist. Der Schuffenrieder Torf besteht meist aus Moospflanzen und ist auch in den Ballen leicht zu zerreißen. Fester sitzt der aus den nordheutschen

Niederungsmoore gewonnenen Fasertorf zusammen. Er paßt am besten für Matrazenstreu, oder muß mit besonderen Maschinen zerrissen werden. Der Wert der Torfstreu richtet sich nach dessen Trockenheit und Reinheit. Er darf keinen erdigen Staub enthalten und sollte mindestens das achtfache seines Gewichts an Feuchtigkeit aufnehmen können.

G. K.

## Acker- und Wiesenbau.

Bei Hagelschlag im Monat Juni lassen sich noch bis zur Mitte des Monats zur Körnerernte kleiner Frühmais, Leindotter und Sommerrap, den ganzen Monat hindurch kleine Gerste, Buchweizen zum Körnerertrag, Spörgel zu Heu, Widfutter, Pferdezaunmais, Sorgho und weißer Senf zu Grünfutter, endlich weiße Rübe als Brackrüben säen, sodann Munkelrüben, Kohlrüben und Kraut.

Welcher Mohn ist der richtige? Der rote, weiße und schwarze sog. Gartenmohn hat keinen Wert für die Delbereitung, es kommt deshalb nur der blaue und graue in Betracht. Der blaue erzielt meistens einen höheren Preis als der graue.

Braunheubereitung. Bei der Braunheubereitung wird das Gras verhältnismäßig noch feucht in den Aufbewahrungsraum gebracht, in der Regel genügt es, wenn dasselbe einen Tag abgewelkt hat und weder Tau, noch vom Regen herrührende Feuchtigkeit an den Halmen haftet. Die festgetretenen Haufen entwickeln bald eine starke Hitze. Es findet dabei eine an Verkohlung erinnernde Veränderung der Holzfasern statt, und bilden sich neue chemische Verbindungen auf Kosten der ursprünglich vorhandenen Nährstoffe. War das Heu zu naß, so reicht die erzeugte Wärme nicht hin, um die überschüssige Feuchtigkeit zu verdampfen, und es tritt eine saure Gärung oder ein Verschimmeln ein. Um alle Uebelstände bei der Braunheubereitung zu vermeiden, lasse man das gemähte Gras einen Tag lang abwelken, bringe es dann in nicht zu kleine, mindestens vier Meter im Durchmesser haltende Haufen, mache diese rund, um der Luft weniger Oberfläche darzubieten, führe den Haufen mindestens  $3\frac{1}{2}$  Meter in die Höhe, trete das Heu, wie es in dünnen Schichten aufgebracht wird, fest, bringe auf den gebildeten Cylindern einen Kegel von Stroh und bedeck mit Stroh ab. Der Strohkegel ist notwendig, damit die obere Heuschicht gehörig zusammen gepreßt und nicht schimmelig wird. Nach einigen Tagen wird

der Haufen anfangen zu dampfen, was ein gutes Zeichen ist und die Nichtigkeit der Behandlung andeutet und keineswegs eine Selbstentzündung befürchten läßt. Dieses Dampfen wird je nach der Witterung vier bis acht Tage dauern; nach etwa sechs Wochen ist der ganze Prozeß beendet, der Haufen abgekühlt und zum Verfüttern geeignet. Beim Abbrechen des Haufens wird die Masse eine torfige Beschaffenheit zeigen, einen honigähnlichen Geruch entwickeln und so fest sein, daß man die Stücke davon losstechen oder abschneiden muß. — Das sog. Klappmeier'sche Verfahren der Heuwerbung besteht darin, daß man das halbtrockene Heu in große Haufen bringt, in diesen sich erhitzen läßt und, wenn die Wärme einen ziemlich hohen Grad erreicht hat, die Haufen auseinander wirft. Bei leidlichem Wetter wird das Heu schnell dürr genug, um eingefahren werden zu können. Gutes Festtreten der Haufen muß auch hier die erste Sorge sein. Das Gesagte empfiehlt sich besonders für solche Gegenden, in denen man zur Zeit der Heuwerbung nicht auf das zum Heuen unbedingt nötige schöne sonnige Wetter rechnen kann.

## Viehzucht.

**Beim Beschlagen der Fohlen** hebe man die Füße nicht zu hoch. Man ziehe die Beine ferner niemals nach auswärts, weil hierdurch dem Tiere das Gleichgewicht genommen wird, man es geradezu zwingt, sich der verlangten Stellung mit Gewalt zu entziehen. Auch ein zu langes Aufhalten eines Beines ist verwerflich, weil die Tiere ungebuldig und unruhig werden. Man lasse das Bein zeitweilig hinsetzen oder wechsele mit der Arbeit derart, daß man z. B. zunächst die Hüfte nach einander auswirkt, dann beschlägt. Schläge und rohe Behandlung sind unter allen Umständen zu vermeiden; sie sind im Stande, ein Pferd zu verderben.

**Bei Zuchtwahl des Rindviehs** sind hauptsächlich zu berücksichtigen: entschiedene ausgesprochene Geschlechtsmerkmale bei Stier und Kuh, eine kräftige und elastische, nicht zu feine Körperhaut mit vollständiger Behaarung an den haartragenden Körperstellen, derbe und dicht behaarte, nicht durchscheinende Ohrmuscheln, lebhaftes Augen beim Stier, ein etwas straffer Hodensack, bei der Kuh ein nicht zu schlaffes Euter. Gesunde und kräftige Zuchttiere sollen sich kraftvoll bewegen.

**Wie wird auf einfache Weise den Kühen beim Melken das Ausschlagen abgewöhnt?** Manche Kühe schlagen beim Melken den Melkeimer trotz aller angewendeten Vorsicht um. Namentlich sind zum erstenmale milchend gemordene Rinder fast alle Schläger. Man kann dem dadurch vorbeugen, daß man beim Melken den rechten Vorderfuß aufheben läßt, aber dann können die Tiere mit dem linken Hinterfuß ausschlagen. Ein einfaches und sicheres Mittel besteht nun darin, daß man der Kuh beim Melken mitten um den Leib einen fingerdicken Strick bindet und fest zuschnürt; sie schlägt dann nicht mehr, sondern steht mäusehinstill. Nach dem Melken wird der Strick wieder abgenommen.

**Bei einem Anfälle von Blähsucht** ist das Niederlegen des Tieres thunlichst zu verhindern, weil andernfalls Zerreißung des Zwerchfelles oder des Pansens und hierauf der Tod der Tiere fast unfehlbar eintritt.

**Wie wichtig die Vernichtung der Dasselstiege** ist, und welchen großen Schaden dieselbe verursacht, geht aus folgendem hervor. 1. Einer Firma wurden in 12 Monaten 102077 Häute verhandelt; es waren von diesen 60000 Stück von Dassen angegriffen; der Verlust belief sich auf Hunderttausende. 2. Es wurden in fünf Monaten 61103 Häute gekauft und wieder verkauft, von denen 14830 Stück von Dassen beschädigt waren. 3. In vier Monaten wurden von einer dritten Firma 12133 Häute verhandelt, von denen etwa ein Drittel von Dasselstiegen beschädigt war.

**Der Milchbrand** ist eine meistens schnell und tödlich verlaufende Krankheit, die bei anhaltender Trockenheit häufiger als bei feuchter Witterung vorkommt, und hauptsächlich Rinder und Schafe, seltener Pferde, Schweine und Ziegen, zuweilen auch Hirsche und Rehe befallt. Die Tiere stürzen wie vom Schlage getroffen zusammen, verfallen in Krämpfe, zeigen große Atemnot und ersticken schließlich. Milchkühe brechen kurz vor der Krankheit in der Milch ab, Schafe entleeren blutigen Harn. Manche Tiere stehen erst nach mehrstündiger oder mehrtägiger Krankheit um; in diesen Fällen lassen die Tiere plötzlich vom Futter ab und zeigen großen Durst; anfänglich zittern sie und sind kalt, später wird die Hautoberfläche wieder heiß. Die Tiere atmen hastig und verraten große Angst. Solche Fieberanfalle wiederholen sich gewöhnlich mehrmals; endlich treten Zudungen oder Krämpfe an den Gliedmaßen ein. Der Mist ist weich und mit Blut gemischt. Mitunter, hauptsächlich an Rindern, kommen plötzlich unregelmäßig gestaltete Geschwülste an den Hinter- oder Vorderextremitäten, auf dem Kreuz, dem Rücken, am Hals oder Kopfe zum Vorschein. Diese Geschwülste sind heiß und ihre Berührung ist für das Tier schmerzhaft; oft hört man ein Geräusch, wenn man mit der Hand über die Geschwulst hinwegfährt. Die Geschwülste nehmen an Ausdehnung zu, öffnen sich zuweilen und entleeren eine blutigwässrige Nauche. Sofort Anzeige machen!

Ein vorzügliches Futter für Schafe und Ziegen liefert, mit anderem Futter gemischt, das Laub der Esche, des Maulbeerbaumes und des Weinstockes, ein gutes Futter noch das Laub der Hainbuche, der Akazie, des Faulbaumes und der Koffkastanie.

## Milchwirtschaft.

**Kein Glauberzalt!** Seine Wirkungen sind abführende, und es soll dasselbe nur auf tierärztliche Verordnung bei unsern Haustieren verabreicht werden. Es ist nicht begreiflich, wie es noch Landwirte geben kann, die aus falsch berechneten Ersparnisrückichten ihren Kühen und Rindern, die ja die Grundlage ihres Betriebes bilden, ein solches Fabrikat verabreichen dürfen; sie schädigen sich selbst, sie schädigen die ganze Milchwirtschaft, sie schädigen auch den Staat. Hier sollten Maßnahmen getroffen werden, um solchen Knausern das Handwerk zu legen. Vorab ist es an den Molkereien und Käseereignossenschaften, einzugreifen.

**Das — Maul halten während des Melkens.** Unterhaltung beim Melken sollte niemals stattfinden, denn die Stellung des Melkers ist oft so, daß er nicht sehen kann, ob auch alle Milch in den Eimer läuft und er sich daher auf sein Gehör verlassen muß; bei einer lauten Unterhaltung wird seine Aufmerksamkeit und sein Gehör von dem Milcheimer abgelenkt.

**Zimmer die gleiche Person soll die gleiche Kuh melken!** Da jede Person ihre eigene Art zu melken hat, ist es gut, wenn stets dieselbe Person dieselbe Kuh melkt, da die Kühe dann um so ruhiger sich werden melken lassen. In großen Stallungen bietet diese Maßregel auch den Vorteil, daß man die betreffenden Personen für die betreffenden Kühe verantwortlich machen kann. Das Melken will durch viel Uebung gelernt sein, man soll daher nicht jede Person mit demselben betrauen.

**Gefärbte Milch.** Ueber einen neuen Kunstgriff findiger Milchfälscher berichten amerikanische Zeitschriften. Um die Verwässerung oder das Entrahmen der Milch zu verdecken, wird die gefälschte bläuliche Milch mit Safran oder anderen Pflanzenfarbstoffen gelb gefärbt und auch für Sahne soll eine derartige Schminke nicht selten angewandt werden, um ihr den Schein höheren Fettgehalts zu verleihen.

## Geflügelzucht.

**Zu nassen Sommern** treten sehr verheerend die Hühnerkrankheiten auf oder werden eingeführt; es ist daher ratsam, vorzubeugen, bevor Verluste eintreten. Reinlichkeit im Stall, häufiges Ausräuchern mit Schwefel, Versprühen mit Karbolwasser, Beseitigen des Dunges und Reinigen der Laufplätze hilft schon viel, besonders wenn geschlossene Hühnerhöfe überfüllt sind, was jetzt, wo viel Nachzucht vorhanden, vielfach der Fall ist. Dem häufig zu erneuernden reinen Trinkwasser setze man  $\frac{1}{2}$ —1 Prozent Eisenvitriol zu, sobald sich Krankheitserscheinungen zeigen und sperre jeweils krank erscheinende Hühner von den gesunden sofort ab; gestorbene Hühner dürfen aber nie in Senkgruben oder auf den Dung- und Komposthaufen geworfen werden, sondern sind tief zu vergraben, am besten zu verbrennen. Frisch angeschafftes Geflügel hält man am besten sechs bis acht Tage vom übrigen getrennt, bis man sich von dessen gesundem Zustande überzeugt hat.

**An regnerischen Tagen,** sowie an Tagen, wo ein starker Tau die Gräser perlend benetzt, sollten Hühner in den Ställen gehalten werden, weil durch den langen Aufenthalt im Freien das Gefieder vollständig durchnäßt wird und Krankheiten veranlaßt werden.

**Alte Hühner** erkennt man an den harten Sporen und den rauhen Schuppen an den Füßen, der untere Teil des Schnabels ist steif und unbiegsam, der Kamm dick und rau.

## Fischzucht.

**Die Aesche** kommt in allen Wässern fort, in welchen sich die Forelle findet, nur geht sie nicht soweit in den Bachläufen aufwärts wie diese. Während aber die Forelle bekanntermaßen ein Winterlaicher ist, liegt die Aesche dem Fortpflanzungsgeschäft im Frühjahr, im März und April ob. Ihre Eier, welche kleiner sind, als die der Forellen, entwickeln sich rascher, als die der letzteren, bei sieben bis acht Grad Reaumur etwa in 45 Tagen, bei 12 Grad schon in 11 Tagen, haben aber, wie das bei der vorgeschrittenen Jahreszeit leicht erklärlich ist, viel von Schimmelpilzen zu leiden, gegen welche Kochsalz das beste Gegenmittel ist. Die jungen ausgeschlüpften Fischchen liegen nur ganz kurze Zeit auf dem Boden des Brutkastens, schon nach wenigen Tagen fangen sie lebhaft herum zu schwimmen an und verlieren ihren Dottersack je nach der Wärme des Brutwassers in ein bis zwei Wochen. Das Aussetzen der jungen Brut hat sofort nach dem Schwinden des Dottersacks zu geschehen, da dieselbe sonst sehr rasch absteht. Am besten sind für das

Aussetzen der jungen Aeschen solche Stellen in Fluß-, beziehungsweise Bachläufen geeignet, welche mit Wasserpflanzen bestanden sind, zwischen welchen die zarte Brut Schutz und Nahrung findet. Das Wachstum der Aeschen ist etwas rascher, als das der Forellen, hängt aber natürlich von der Menge der vorhandenen Nahrung ab. Im ersten Sommer erreichen die Aeschen durchschnittlich etwa 14 Centimeter Länge, im zweiten etwa 24, im dritten bis 40 Centimeter und haben dann ein Gewicht von 1/2 Kilo erlangt. Schwerer werden sie bei uns nur selten, doch können sie unter günstigen Umständen ein Gewicht von 1 1/2 Kilo und mehr erreichen. Ihr Fleisch ist sehr geschätzt und dem der Forelle gleichwertig, doch ist sie beim Transport sehr wenig widerstandsfähig und deshalb weniger Marktfisch als die Forelle. Auch kann sie unter Umständen der Forellenzucht gefährlich werden, da sie eine große Liebhaberei für Fischlaich, besonders Forellenlaich zeigt und gerade während der Zeit des Laichens der Forellen begierig frisst.

**Die böhmischen Edelkarpfen** (besonders Spiegel- und Leberkarpfen) zeichnen sich vor den gewöhnlichen Leich- und Flußkarpfen durch Frühreife (rasche Entwicklung), Mastfähigkeit und Schmackhaftigkeit des Fleisches aus, sind aber nicht sehr fruchtbar und gedeihen in futterarmen und kalten Teichen sogar weniger gut.

## Tierkunde.

**Die Fühse** werden den Feldern im Frühsommer durch das Spielen der Jungen häufig gefährlich. Die Kleinen zerretten und verwälzen alles, was in der Nähe des Baues (Feldbohlen) wächst, in welchem sie das Licht der Welt erblickt haben, oder wohin sie die vagabundierende, fürsorgliche Mutter verbracht hat. Im weiteren ist ein Schaden für Wald und Feld nicht zu erwähnen, denn Freund Reinecke ist kein Pflanzenfresser, sondern einer der besten Freunde des Landmanns.

## Hauswirtschaft.

**Wie man Krebse zubereitet.** Für 50 Krebse. Nachdem man die Krebse gut gewaschen und etwa eine Stunde lang in reinem Wasser abgespült hat, bringt man sie in eine emaillierte Kasserole, giebt dazu vier Zwiebeln, eine Handvoll Petersilie, einen Salatkopf, sechs Lorbeerblätter, sechs Blätter Sellerie, zwölf Gewürznelken, einen Eßlöffel voll frisch gemahlener schwarzer Pfeffer, zwei Eßlöffel voll Salz, ein Glas voll (20 Gramm) Weinessig, ein Glas Weißwein und ein eigrößes Stück Butter. Setze den Topf auf ein lebhaftes Feuer und rühre die Krebse mit einem Holzlöffel so lange fortwährend um, bis sie rot werden, was nach etwa einer Viertelstunde eintritt. Dann nehme sie aus der Brühe und bringe sie mit frischer Butter und einem Glase Weißwein auf den Tisch.

**Wie kann man wässerige Kartoffeln mehlig machen?** Hierzu ist es ratsam, dieselben vor der Zubereitung einige Zeit in der Nähe des warmen Ofens zum Trocknen auszubreiten. Nachdem die überflüssige Feuchtigkeit verdunstet, werden sie mehlig und gewinnen an Wohlgeschmack. Dasselbe kann übrigens auch unmittelbar vor dem Aufsetzen dadurch erreicht werden, daß man jeder einzelnen rund herum einen schmalen Streifen abschält, die so vorbereiteten Kartoffeln brauchen nicht so lange zu kochen, werden mehlig und auch schmackhafter.

**Eiersalat.** Die Eier werden hartgekocht, fein gehackt, mit Essig und Del, Salz und Pfeffer angemacht und bilden so eine Beigabe zu gekochtem Fleisch.

**Wie hilft man einem zu sauren Wein auf?** Ein zu saurer Wein kann dadurch verbessert werden, daß man ihm einen Teil der überschüssigen Säure nimmt und dies kann mit kohlensaurem Kali ausgeführt werden. Man fügt zu einem Hektoliter des Wines zuerst eine kleine abgewogene Menge des Kali und wartet den Erfolg ab. Erst wenn der Wein noch zu sauer schmeckt, ist mehr zuzufügen.

**Bei Schlaflosigkeit** hebt eine Wadenpackung nach vorangegangenen Klüftiere, falls dies nötig ist, die Hauptursache des Leidens, nämlich den Blutandrang zum Gehirn. Die Schlaflosigkeit, abgesehen von der durch Kummer, Sorge und Leid verursachten, beruht meist darauf, daß hauptsächlich das Gehirn nicht genügend vom Blut entlastet ist. Ziehen nun Wadenpackungen das Blut z. B. zu den untersten Körperteilen, so muß dadurch eine Entlastung des Gehirns stattfinden und naturgemäß ein erquickender Schlaf folgen.

**Kaffeelecke** entfernt man auch aus den zartesten Farben durch Aufstreichen von Glycerin und Nachspülen von lauem Wasser.

## Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

**Die dem Obst so schädlichen Insekten** werden sich jetzt auch nach und nach einstellen. Der kleine Nüsselkäfer, der die jungen Triebe vernichtet und dessen Larve bekanntlich der den Blüten so gefährliche Raupenwurm ist, die Ringelraupe, allerlei andere Raupen und Läuse — wohl dem, der durch Futterstreuen im Winter, durch Aufhängen von Nistkästen

die nützlichen Singvögel an seine Gegend gewöhnt hat! Die räumen mit jenem Ungeziefer auf, besser als es die mühsam suchende oder drückende oder spritzende Hand des Menschen thun kann.

**Merke beim Düngen des Obstbaums:** Selbstverständlich ist für die Düngung der Zustand des Baumes maßgebend. Zeigt ein Baum Mangel an Holzkriegen, setzt er Fruchtholz an, ohne daß die Früchte zu einer richtigen Entwicklung kommen, so fehlt es an Stickstoffnahrung, also ist eine Düngung mit Jauche, Stallmist, Abtrittdünger, Chilisalpeter angezeigt. Den festen Dünger giebt man am besten im Spätjahre, flüssigen während der Vegetationszeit, Chilisalpeter wird etwa 1/2 Kilo pro Baum im Februar einfach oben auf gestreut in genügender Entfernung vom Stamme. Treibt ein Baum dagegen auffallend ins Holz, ohne dementsprechend Früchte zu tragen, so fehlt es an Phosphorsäure und Kali, während Stickstoffnahrung nicht mangelt. Man düngt daher nur mit verdünnter Jauche, der man Holzasche, Superphosphat, Thomasmehl, schwefelsaures Kalium oder Kainit je etwa 1/2 Kilo pro Baum zusetzt.

**Gute Kirschensorten.** Eine der einträglichsten Kirschensorten für den Anbau im großen ist die schwarze „Mairerkirsche“, weil diese, als erste Kirschensorte die willigsten Abnehmer findet. Sie ist um so früher reif, je wärmer der Platz ist, auf dem sie angebaut wird. „Gubener schwarze Knorpelkirsche“, „Lauermanns Kirsche“, eine prächtige rote Knorpelkirsche, „Bedelfinger Knorpelkirsche“, dunkelbraun, „Dönnissens gelbe Knorpelkirsche“, vier Sorten, welche so wie sie angegeben sind, in ihrer Reifezeit nach einander folgen; sie gehören zu den schönsten Kirschen, tragen reichlich, wachsen gut und sind leicht verkäuflich.

**Wie man das Kupfervitriol (gegen die Peronospora) auflösen muß.** Die Lösung erfolgt einfach derart, daß man sie abgewogene, etwas zer Schlagene Kupfervitriolmenge (für ein Hektoliter 1 1/2 Kilo) in einem Säckchen von grober Leinwand tags vorher in einen etwa 50 Liter Wasser enthaltenden Bottich ins Wasser, nahe der Oberfläche hängt. Bis zum nächsten Morgen wird sich das Vitriol aufgelöst haben. Wird das Kupfervitriol auf den Boden des Gefäßes geworfen, löst sich dasselbe kaum in acht Tagen auf. Das Lösen des Kupfervitriols kann rasch auch in heißem Wasser erfolgen. Ist das Kupfervitriol aufgelöst, so wird die entsprechende Kalkmenge (für ein Hektoliter ein Kilo Aeskalk) zu Kalkmilch verdünnt und durch ein feines Sieb unter Umrühren zur Kupfervitriollösung gegossen und das Ganze bis zu 100 Liter mit Wasser ergänzt, wodurch die Lösung zum Gebrauche fertig wird.

**Besprühen der Reben mit Kupfervitriol.** 1. Man spritze zum erstenmale unmittelbar vor, während oder gleich nach der Blüte. 2. Die weiteren Spritzungen haben den Zweck, auch die neu entstandenen Blätter vor Ansteckung zu schützen und nicht etwa die Spritzung auf den schon behandelten Blättern zu wiederholen. 3. Das zweitemal spritze man vier bis sechs Wochen nach der Blüte. 4. Eine dritte Spritzung ist nur dann notwendig, wenn nach dem zweiten Spritzen regnerische, warme Witterung folgt. 5. Bei Neuanlagen ist zu empfehlen, die Spritzung drei- bis viermal zu wiederholen, da nur in diesem Falle möglichst alle Blätter gesund erhalten werden und ein kräftiges Gedeihen der jungen Rebpflanzen gesichert ist. 6. Vor dem Einfüllen in die Peronospora-spritze rühre man jedesmal den Bodensatz der Flüssigkeit auf. 7. Man beachte, daß nur die auf die Oberseite der Blätter fallende Flüssigkeit von Wirkung ist. Das Besprengen der Blätter auf der unteren Seite ist Verschwendung. 8. Man spritze nicht unmittelbar nach dem Aufbinden der grünen Triebe, da in diesem Falle viele Blätter ihre untere Seite aus-(auf-)wärts kehren und die eigentlich zu schützende obere Blattseite nicht befeuchtet werden kann. 9. Man spritze nicht vor einem drohenden Regen, da die nicht getrocknete Lösung vom Regen abgewaschen wird und die Arbeit nochmals vorgenommen werden müßte. 10. Man vermeide es bei Sonnenschein in der heißesten Tageszeit (von 10 bis 3 Uhr) zu spritzen.

**Welche Johannisbeersorten sind die besten?** 1. Von den roten: Kirschjohannisbeere, holländische rote, Versailles, langtraubige, fruchtbare (La Fertile), Frauendorfer, kaukasische; 2. von den weißen: holländische weiße, kaiserliche weiße, großfrüchtige weiße, englische große weiße; 3. von den schwarzen: Bang up, neapolitanische, Victoria. Als kleinere Auswahl werden von diesen am meisten empfohlen: 1. von den roten: holländische, langtraubige und fruchtbare; 2. von weißen, kaiserliche weiße, holländische weiße, großfrüchtige; 3. von schwarzen: Bang up und neapolitanische.

**Was im Mai im Gemüsegarten zu thun ist.** Fleißiges Ausdünnen, Lodern, Reinhalten und Gießen (so lange Frost zu fürchten ist morgens, dann abends) der Saatbeete und gepflanzter Gemüse (Dünggüß). Stüdeln und Behäufeln der Erbsen und Bohnen. Anhäufeln der Gurken und Kartoffeln. Für weitere Folge, Herbst- und Winterbedarf, Aussaaten von Zwerg- und Stangenbohnen, Erbsen, Enbivien, Salat, Mangold, Spinat, Radies, Rettig, Oberlohrabi, rote Rüben, Carotten, Speiserüben, Gurken, Kürbisse u. s. w. — Legen später Kartoffeln. Gegen Ende des Monats pflanzt man auch Zwergbohnen, Gurken und Melonen aus Töpfen auf entsprechend vorbereitete Beete; ebenso Tomaten an den wärmsten Ort des Gartens, womöglich als Spalier an einer Mauer. Beim Graben der Beete Absuchen der Engerlinge; Schnecken

suche man früh morgens von den Pflanzen ab, Nachtschnecken findet man unter ausgelegten Brettschücheln; auch streue man Weizenkleie, nach deren Genuß die Schnecken zu Grunde gehen.

Um die Stachelbeerbäumchen auf bequeme Art von den Stachelbeerräupen zu reinigen, laufe man sich einen großen Pappdeckel (etwa

80 Centimeter im Quadrat), mache in die Mitte ein rundes Loch mit etwa sechs Centimeter Durchmesser und zerschneide den Deckel alsdann in zwei gleiche Teile, siehe nebenstehende Figur. Früh morgens legt man nun den Deckel so unter das Bäumchen, daß das Loch das Stämmchen umschließt. Alsdann schüttelt man das Bäumchen kräftig und entleert eine Hälfte des Pappdeckels nach der anderen in ein bereit gestelltes Gefäß mit etwas Wasser, am besten unter Zuhilfenahme einer Feder oder eines kleinen Besens.

Pappdeckel zum Raupensammeln.

höre jetzt auf, damit die Pflanzen nicht zu sehr erschöpft werden.

**Meerrettig pflanzen!** Die Wurzeln werden mit einem Tuch glatt abgerieben, um alle Seitenaugen zu zerstören, sie kommen auf ein gut gedüngtes, tief umgegrabenes Land, man lege sie nahezu wagrecht 60—80 Centimeter von einander entfernt, nur die Spitze schaue etwas über die Erde heraus.

**Wie zieht man große Kürbisse?** Wenn die im Frühbeet erzogenen Pflanzen Mitte Mai in rigolten, gut gedüngten Boden gepflanzt werden; von einem stets gefüllten Wasserbehälter lasse man in die Nähe des Stammes ununterbrochen etwas Wasser tröpfeln, so erzielt man Früchte bis zu 125 Kilo.

## Sopfenbau.

Die junge Sopfenwanze ist rein grün, nur die Enden der Flügelstüben sind braun, die alte Wanze hat hellbraune Flügel, die länger sind als der Leib, Kopf und Halschild sind grün, Fühler und Füße sind lang. Daß mit einem langen Stechrüssel versehene Tierchen sticht mit diesem zwischen Juni und August die saftigen Ranken an, es erscheinen an den betreffenden Stellen Tropfen des Pflanzensaftes, und außerdem wird die Bildung des Herzbefens durch manche Stiche veranlaßt. Wegen der grünen Grundfarbe bemerkt man die Schädlinge nicht so leicht; die Vertilgung geschieht am besten durch Abklopfen früh morgens und Zertreten.

## Praktischer Ratgeber.

**Doppelseitigkeit und Kreuzzügel.** Eine der größten Tierquälereien ist die Verwendung des einfachen Leitseiles im Fahrdienste. Hartmüdigkeit etc. wird häufig die Folge sein. Wie einfach und leicht vollzieht sich dagegen die Leitung durch Benützung des Doppelseitseiles beim Einspanner- und der Kreuzzügel beim Zweispännerfuhrwerk. Welche unnütze Qualen werden dadurch den Gespanntieren erspart, wie leicht und sicher gehen sie unter solcher Führung! Aber auch in Hinsicht auf die Sicherheit des Lenkers und der Passanten ist die Verwendung des Doppelseitseiles, beziehungsweise der Kreuzzügel, möglichst warm zu empfehlen; denn nur dadurch hat der Fahrer eine möglichst sichere Gewähr, in Gefahr, namentlich bei scheuen oder mutwilligen Pferden, rasch und sicher eingreifen zu können, während bei Verwendung des einfachen Leitseiles ein rasches Ausweichen oder energisches Festhalten durchgehender Pferde niemals vollständig ermöglicht wird.

**Welcher Verputz von salpeterhaltigem Stallgemäuer ist der beste?** Das Gemäuer des Stalles ist beiderseits gründlich zu reinigen, es ist mit einem Zweispitz so tief abzuspitzen, bis alle Spuren von Salpeter verschwinden, und die Fugen auszukragen; ist dies geschehen, so wäscht man alles ab mit flüssiger Portlandzementmilch und läßt es so lange stehen, bis es gut getrocknet ist, dann wird ein dreimaliger Auftrag von Portlandzementmörtel mit etwas weißem Kalk vermischt mit einem reinen nicht zu rauhen Flußsand hergestellt, hierbei müssen aber kleinere Rausen eintreten, um dem Verputz Zeit zu lassen, sich etwas nach und nach zu erhärten, ehe der nächste Auftrag kommt. Auf diese Weise wird man einen glatten halibaren Wandverputz erhalten; in einigen Tagen kann er mit Kalkmilch angestrichen werden.

**In Betreff des Düngers merke:** in leichte sandige Boden Kuhdünger; in schwere aber Pferdedünger.

**Gegen Ratten.** Man mische zur Hälfte oder besser zu einem Drittel fein zerfallenen oder zerstoßenen ungelöschten Kalk mit Mehl und stelle davon einen oder mehrere flache Teller voll an Stellen, wo sich viele Ratten vorfinden. Haben die Ratten von dem Kalkmehl gegessen, so bekommen sie Durst, saufen Wasser und krepieren.

**Hustenmittel für Anstandsäger.** Man siede gute Gerste samt der Hülse, wie sie vom Dreschen kommt, eine halbe Stunde lang, auf ein Liter Wasser eine Hand voll und füge nach Belieben fein geschnittenes Johannisbrot und Kandiszucker bei. Nach dem Abseihen lauwarm getrunken, besonders vor dem Schlafengehen, leistet dies Mittel vorzügliche Dienste.

## Vermischtes.

**Westindien ist das Vaterland der Tabakspflanze.** Dieselbe wurde zuerst von dem spanischen Mönche Roman Pane, der sie in der Provinz Tabaco auf der Insel Domingo 1496 kennen gelernt, nach Europa gebracht, wo man sie nach ihrem Fundorte Tabak benannte und anfangs nur als Arzneimittel gebraucht hatte. Durch spanische Soldaten kam unter Kaiser Karl V. (1519 bis 1558) der Tabak nach Deutschland, und sein Anbau, sowie die Sitte des Rauchens verbreitete sich trotz vieler Verbote und harter Strafe bald über die meisten Länder Mitteleuropas.

**Was man Hypnose und hypnotisch heißt.** Eine Sau hatte zehn Junge geworfen, diese aber bald nach der Geburt sämtlich aufgefressen. Im folgenden Jahre hatte sie wieder eine zahlreiche Nachkommenschaft und machte sich wiederum daran, mit den Jungen in der früheren Weise aufzuräumen. Zwei waren schon wieder verzehrt, da behauptete die Viehmagd, einen Mann zu kennen, der durch Besprechen die Sau von dieser schlimmen Gewohnheit abzubringen verstände. Der Besitzer lachte über die Albernheit, gab aber auf das Drängen der Magd endlich zu, daß der Besprecher gerufen würde. Der Wunderkünstler setzte der Sau zunächst einen Maulkorb auf und sprach dann hundertmal: „Schwienten, Schwienten, schloop es“ (Schweinechen, Schweinechen, schlaf), indem er mit den Händen jedesmal die Stirn des Tieres von den Ohren bis zur Schnauze strich. Die böse Sau wurde dadurch wie umgewandelt; sie legte sich ruhig auf ihr Strohlager nieder, die übrig gebliebenen acht Jungen saßen an den Zitzen, ohne von der Alten im geringsten behelligt zu werden, und auch später hat sie nie wieder ein Junges aufgefressen. Ein Professor erklärt diese Wirkung dadurch, daß durch das eintönige Sprechen und das vielfach wiederholte sanfte Streicheln die Sau in einen „hypnotischen“ Zustand versetzt sei und dann, nachdem sie einmal das Saugen der Jungen gelitten und die Vorteile der Milchentziehung selbst empfunden hatte, die Jungen gern habe weiterausaugen lassen.

## Fragekasten.

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

**Frage:** Ich bin geplagt mit Hühnern, welche geneigt zum Brüten sind, und möchte ihnen dieses nicht erlauben, was hilft dagegen?  
G. M.

**Antwort:** Man wendet in solchen Fall allerhand Mittel an, um ihnen dieses abzugewöhnen. Ein Sachverständiger empfiehlt folgendes: „Wenn bei mir eine Henne Neigung zum Brüten zeigt und ich will ihr dieses nicht gewähren, so wird sie aus ihrer Bucht genommen und in eine andere gethan, wo sie zwei bis drei Tage versucht, herauszukommen. Nach diesem kann man sie wieder an ihren Platz bringen und man wird erstaunt sein, daß sie gänzlich vergessen hat, was sie wollte, und sie nicht mehr ans Brüten zu denken scheint.“ Dieser Herr hat sein Geflügel in zwei Abteilungen und die Zwischenwand besteht aus Drahtgewebe; somit kann ein Huhn immer nach seinem Platz sehen und versucht dann immer dorthin zu kommen. Ein Huhn, welches so behandelt wird, fängt innerhalb drei Wochen wieder an zu legen, und durch diese Behandlung wird es nicht so angestrengt, als wenn es acht Tage eingesperrt, angebunden oder auf andere Weise behandelt wird. Eine andere sehr gute Methode ist die, daß man ein solches Huhn etliche Tage bei einem jungen kräftigen Hahn einsperrt. Dieses Mittel wurde sehr wirksam gefunden, denn nach wenigen Tagen hat das Huhn jede Lust zum Brüten verloren.

Druck von W. R. Hammer, Redaktion: Dr. E. Görlach in Stuttgart.