

# 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-Postzusendung ist: für Oesterreich-Ungarn fl. 1.20, für Deutschland Rm. 2.—, für die übrigen europäischen Länder Frs. 3.— Vorauszahlung. (Das Postabonnement ist Rm. 1.— oder Frs. 1.— höher.) — Volksschullehrer und die Geschäftskunden der Verlagsfirma beziehen das Blatt franco für nur Rm. 1.40 oder 85 Kreuzer (Frs. 2.—), auch Vereine, welche 6 Exemplare und mehr pränumerieren. — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu 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 ö. W. oder 20 Pfennig (25 Grs.) Vorauszahlung. (Eine Zeile enthält 5–6 Worte; 1 Centimeter Höhe = 4 Zeilen.) — Beilagen billigt. — Bei Einlegung 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. Juli.

N<sup>o</sup> 7.

## „Beiträge zu einer Theorie der Bienenzucht.“

Die unter vorstehendem Titel kürzlich erschienene Broschüre des Ingenieurs Otto Vonhof (Bremen, Max Köppler) muß die Bienenzüchter, die zumeist an der Hand überkommener Übung (Praxis) imfern und wissen, daß die Theoretiker unter ihnen dünn gesäet sind, befriedigen; sie sehen aus ihrer Mitte Männer erstehen, die sich die Mühe nehmen, im exacten Arbeiten das Wesentliche vom Angenommenen auszuscheiden. Abweichend von den gewohnten Pfaden qualitativer Forschung sucht Vonhof aus quantitativen Untersuchungen des Biens und seiner Gestaltung die Größenverhältnisse des Raumes festzustellen, den die Honigbiene zur günstigen Entwicklung ihrer Fortpflanzungsbedürfnisse benötigt; er liefert in den gebotenen Formeln ein reiches Material zur geistigen Verarbeitung, um die Handhaben zu suchen, welche die Praxis zu weiteren folgerichtigen Beobachtungen gewährt.

Aus dem Gewichte und dem Umfange eines Biens in dieser oder jener Gestalt mit Rücksicht auf die Haft- oder Anhängungsfläche und auf Grund der Spannungsverhältnisse, d. i. einer gleichmäßigen Beschwerung der Haftbienen, entstehen bestimmte proportionale Raumverhältnisse in der Schwarmtraube und in der Bautraube, in welchen die Hausbienen das Brutnest herstellen. Er entwickelt fünf Hauptformeln, aus denen hervorgeht, daß der Durchmesser eines cylindrischen Raumes, in welchem der Bien den der gattungsmäßigen Entwicklung günstigsten Bau errichten kann, sich zur Höhe verhält wie 3 : 4 (Formel 33); dagegen bei den Brutwaben die Breite zur Höhe wie 3 : 5 (Formel 38); daß aus diesen beiden Grundformeln zwei weitere (39 und 40) für das lichte Höhenmaß und das lichte Breitenmaß des Rähmchens gefunden werden. Mit Hilfe einer anderen, für die Querschnittsoberflächen der Waben und deren Dicke u. s. w. hergeleiteten Formel (34) sei auch die Zahl der Waben, resp. Rähmchen, welche das Volk benötigt (durch Formel 41), zu berechnen möglich.

Wird zugestanden, daß die gefundenen Rechnungsschlüssel richtige sind, so ist damit die Bestimmung der Gestalt des Brutkörpers und jener des Raumes, den er im engsten Sinne verlangt, gewonnen, ein immerhin für die Praxis wertvolles Resultat, sobald wir das Gewicht des nackten Volkes kennen und das Fortschreiten desselben in seiner Entwicklung bis zur Höhe annähernd zu taxieren verstehen. Aber man kann da-

mit auf die erforderliche Größe der einzelnen Bienenwohnung für jedes einzelne Volk (Schwarm) nicht sicher schließen, weil andere Factoren bestimmend eintreten, deren stärkere oder schwächere Einwirkung der Bienenzüchter nicht zu leiten imstande ist. Davon hängt aber die größere oder geringere Erweiterung des Brutnestes ab, und diese müßte also theoretisch in den gleichen Verhältniszahlen sowohl nach oben wie seitwärts fortschreitend erfolgen. Und das ergibt größte Schwierigkeiten in den Consequenzen.

Nach Vonhofs Berechnung wäre der cylindrische Wohnraum der für das gattungsgemäße Brutnest tauglichste. Dies stimmt mit den bisherigen Erfahrungen über die uralten Wohnsitze der Bienen in hohlen Bäumen überein und entspricht der natürlichen Form der Schwarmtraube; somit erscheinen alle die modernen Mobilmaße, resp. die verschiedenen Normalmaße und dergleichen als Zwangsjacken, oder milder gesagt Uniformen für den Drill, der bekanntlich nirgends der individuellen Entwicklung entgegenkommt. Die Behauptung des Verfassers, daß das in Köln bestimmte deutsch-österreichische Normalrähmchen das Verhältnis 23.5 + 39 ergäbe, scheint auf Irrthum zu beruhen. Denn das Normalrähmchen, welches nicht Halbrähmchen genannt wird, wurde („Nörtl. Bztg.“ 1880, pag. 235) in der äußeren Höhe mit 18.5 cm bestimmt und die Normalmaß-Lichtenweite der Kasten (nicht des normalen Rähmchens) mit 23.5 cm angenommen. Daraus entstehen für das Doppelrähmchen, d. h. für dessen Lichtenweite, weil man nur diese nach den theoretischen Entwicklungen Vonhofs im Auge behalten darf, mit Rücksicht auf Ruten oder Leisten im Stocke die Durchschnittsverhältniszahlen 20.5 : 35.5 oder 21 : 36, die zufällig ebenfalls dem Verhältnis 3 : 5 nahekommen.

Die äußersten Consequenzen der Broschüre Vonhofs führen zu einer Verurtheilung des Mobilbaues. Denn es liegt nahe, daß die Raumverhältnisse 3 : 4 oder 3 : 5 durch die zugrunde liegenden Gewichtszahlen jedes einzelnen Volkes so verschoben werden, daß schließlich nur eine einzige Raumform dem Praktiker bleibt, nämlich ein nach allen Seiten hin sehr „genügender“, d. h. leicht allzu großer und untheilbarer. Es würde schwierig sein, bei dem Fortschreiten der Volks- resp. Gewichtszahl des Biens die Größe des Durchmessers der Haftfläche und resp. der Höhe täglich dem gattungsgemäßen Bedürfnisse entsprechend abzuändern, umsomehr, als die Entwicklung der einzelnen Völker im Jahreslaufe eine durchwegs verschiedene ist.

Und auf diesem Punkte angekommen, folgere ich umgekehrt, daß aus den Consequenzen des Begriffes „richtig definierter Beuten“ nicht gerade nöthig ist, die Stockformen, die den Mobilbau angehen, als untauglich zu beseitigen, weil de facto täglich bewiesen wird, daß man auch in ihnen erfolgreich die Bienenzucht betreiben kann. Ebensovienig glaube ich, daß zu große Angstlichkeit am Plage bezüglich der Meinung des Herrn Verfassers über günstige und ungünstige Kettenbildungen, weil sicher ist, daß das Anpassungsvermögen der Bienen an den Raum am Orte, welches der Verfasser „Abänderungsvermögen“ nennt, manches Hemmnis ohne erhebliche Schwierigkeiten überwindet, so gut, wie schließlich jedes Geschöpf im Thier- oder Pflanzenreiche dies täglich thun muß. Meines Wissens verstehen die wirklichen Thierzüchter unter den Imkern wohl zu unterscheiden zwischen Anpassungs- und Abänderungsvermögen; Säugethiere verändern in der Zucht die äußeren Formen, Insecten nicht; und diese Folgen trennen beide Begriffe.

Aus den vielen nebensächlichen, aber anregenden Betrachtungen und Folgerungen der Broschüre will ich hier nur die, wie ich längst überzeugt bin, richtige Ansicht Bonhofs über die „ausgesendeten Spurbienen“ anführen. Er erkennt in ihnen solche Bienen, welche im Äußeren der Schwarmkreisungsperipherie sich Ruhe- oder Haftpunkte aussuchen und dort sich niederlassen und entzieht mit diesem sachgemäßen Argument der Fabel jede Stütze.

Ich schließe das interessante Thema, um den Raum des Blattes nicht über Gebühr in Anspruch zu nehmen. Zu bebauern ist, wenn scharfschließende Denker die vorangehenden Arbeiten früherer Theoretiker geradezu verwerfen. Denn wenn selbst richtig wäre, daß sie nur auf Hypothesen begründet, so weiß Herr Bonhof als Techniker sicher, daß sehr viele Beweisführungen nur auf den Nachweis der Unmöglichkeit gewisser hypothetischer Annahmen basieren; die Hypothese muß also existieren und ist berechtigt dazu. Jede Erkenntnis oder richtiger „Kenntnis“ hat eine Vor- und Entwicklungsgeschichte. Unbewußt benützt man in den einfachsten sachlichen Ausführungen mancherlei Begriffe, deren Form erst nach längeren äußeren Beobachtungen und Kämpfen festgestellt worden ist, und daher können die productiven Arbeiten eines Menschenalters oder länger nicht als überflüssig oder unverständig bezeichnet oder hingestellt werden.

Dem weitgehenden Versprechen des Verfassers, „an der Hand seiner theoretischen Berechnungen mit frappanter Sicherheit Aufschluß über jedes Problem beim Bien, auch betreffend die physiologischen Functionen, folgen zu lassen“, müssen wir Bienenzüchter erwartungsvoll entgegensehen.

Wir leben, um zu lernen, und wissen nur das eine sicher, daß wir wenig wissen. Es geht ebensovienig an, mit Spott und Hohn allen neueren Ideen entgegenzutreten, als das bisher als richtig Erkante im Handumdrehen zu verwerfen. Gut Ding braucht Zeit und Weil'; wir fehlen täglich. Urtheilen wir mit Selbsterkenntnis, dann urtheilen wir mit Würde, billig und — gerecht. R.

## Die Wachserzeugung der Bienen.

Von F. Gerstung, Pfarrer.\*)

... Ob wohl fünfzigmal zureicht, daß wir schon den Satz in Bienenzucht-Lehrbüchern und Zeitschriften gelesen haben: „Die Bienen brauchen zur Erzeugung von 1 Pfd. Wachs

\*) Nach der „Allg. d. Bztg.“ im Auszuge.

wenigstens 10 Pfd. Honig“? Vielen genügt diese Honigquantität noch nicht einmal, sie fordern sogar 10 Kilo. Ganz abgesehen davon, daß es unendlich schwierig ist, auch nur annähernd genau zu bestimmen, wie viel Honig in einem Bienenvolke gerade zur Wachserzeugung verbraucht wird, halten wir diese Berechnung und diese ein nach Honig sich sehnedes Imkerherz so erschreckenden Zahlen für durchaus verkehrt und auch im gewissen Sinne für verderblich. Sie sind uns nur ein Beweis von der so weit verbreiteten, einseitig mechanischen Betrachtungsweise des Bienenlebens, welche den Bienen-Organismus, wie alles organische Leben, nicht anders betrachtet, wie etwa eine Selterswasserbude mit den bekannten zwei Hähnen „mit“ oder „ohne“, bei welcher es nur darauf ankommt, was man wünscht, für unseren Fall, ob der Bienenzüchter Honig sich verzapfen lassen will, oder aber Wachs. Der kluge Bienenwirt berechnet sich da gar wohlweislich: 10 kg Honig kosten 18—20 Mark, 1 Pfd. Wachs im besten Falle 1.50 Mark, da lasse ich meine Bienen keine Zelle mehr bauen, weder die Mutterstöcke, noch wenn irgend möglich die Schwärme, und wenn ich ausgebaute Waben kaufen müßte, ich statt alle Schwärme mit solchen aus, denn welch ein Thor wäre ich, 18 Mark Honig meine Bienen verwenden zu lassen, um 1.50 Mark Wachs zu erzielen! — Wie sich das zahlenmäßig doch alles so schön berechnet, aber das Ende vom Liede: der sicher erhoffte Mehrertrag bleibt gewiß aus, denn wer so wirtschaftet, hat eher geringeren als größeren Erfolg, als der Imker, welcher seinen Bienen auch im Bauen freien Lauf läßt.

Am meisten lachen sich die Kunstwaben-Fabrikanten ins Fäufchen, daß trotz gewiß oft schon gemachter bitterer Erfahrungen dieser Imker-Uberglaube bezüglich der Wachserzeugung der Bienen noch allüberall verbreitet ist, denn wie viel tausend Kilo künstlicher Mittelwände mit denkbar hohen vorgeprägten Zellen werden den Bienen nur deshalb dargeboten, damit sie ja nicht unnützerweise Honig zum Wachsbaue verschwenden! Und all die Marter-Instrumente der tiefzellig einseitigen, wie der blechnen zweiseitigen und der, Gott sei Dank, nie ans Tageslicht gekommenen, aber mit soviel Reclamelärm angezeigten Ediwabe, welche in der That nur eine „Ideenwabe“ geblieben ist, sie legen bereytes Zeugnis davon ab, mit welchem geradezu unbegreiflichen, fanatischen Eifer die Bienenzüchter immer neue Mittel und Wege suchen, den Bienen das Wachsbaue zu ersparen. Ach, wenn unsere Immen reden könnten! Sie würden ihren Züchtern und Züchtigern solche Kapuzinaden halten, daß den armen Betroffenen die Haare zu Berge steigen würden. Wenn sie Vergleiche machen wollten, würden sie sagen: Hindert ihr denn eure Hühner, die Eier zu legen, wenn sie reif sind? oder laßt ihr denn die strohenden Euter eurer Kühe ungemolken, damit die Kühe das Milchfieber bekommen? Nur uns arme Bienen hindert ihr daran, eines unserer stärksten und noch dazu für euch selbst heilsamsten Bedürfnisse, das Wachsichwizen und Wabenbauen, zu befriedigen. Der Bautrieb ist ja unser stärkster Trieb nach dem Entwicklungs- oder Bruttrieb, und so wir denselben nicht voll und ganz befriedigen können, werden wir krank oder armen aus.

Die Periode, in welcher der Bautrieb wieder erwacht, steht vor der Thür, ja ist vielleicht schon eingetreten, wenn diese Zeilen in die Hand meiner lieben Leser gelangen. Da halte ich es, getrieben von der Liebe und zärtlichen Rücksicht auf meine kleinen Stacheljungfern, für meine ritterliche Pflicht, ein Länzlein für sie einzulegen, damit sie endlich vor der ihr so große Marter bereitenden Mißhandlung bewahrt bleiben, indem ich hinweise einmal auf die Nothwendigkeit des Wachserzeugens für das Wohlbefinden der

Bienen, dann auf die Zweckmäßigkeit und Vortheilhaftigkeit des Wachserzeugens der Bienen für den Züchter, und schließlich auf die Mittel und Wege, das Bienenbedürfnis und den menschlichen Nützlichkeitsstandpunkt möglichst in Einklang zu bringen.

Uns kommt es diesmal nicht darauf an, etwa die in letzter Zeit viel besprochene Frage zu lösen, ob die Bienen das Wachs als pflanzliches Product, wie Sanitätsrath Börner annimmt, eintragen, oder ob es ein rein organisches Product des Bienenleibes ist, wie die bisherige Ansicht war, welche mit viel gründlicher Sachkenntnis unser Mitarbeiter Herr Pfarrer Schönfeld als durchaus richtig und berechtigt von neuem erwiesen hat. Wir stehen in jeder Hinsicht auf dem Standpunkte Schönfelds in dieser Frage. Uns kommt es nur darauf an, nachzuweisen, daß, wie immer die Bienen das Wachs eintragen, dasselbe sicher erst im Bienenkörper einen organischen Proceß durchmacht, indem es durch die Verdauungsorgane in den Blutstrom aufgenommen wird und in irgend einer Weise, wie wir annehmen, durch die bekannten Wachs Spiegel ausgeschieden wird als zum Wachsbaue brauchbares Product, und daß dieses sogenannte Wachsschwigen stets erst unter ganz besonderen Verhältnissen, dann aber auch als unüberwindlicher Trieb auftritt, den man nicht, ohne den Bienen und sich selbst Schaden zuzufügen, unterdrücken darf.

Jeder einigermaßen aufmerksame Zücker weiß aus Erfahrung, daß der Bautrieb in den Völkern erst dann wach wird, wenn schon eine Reihe Brutsätze vorüber sind, die Völker voll von Brut stehen und die Trachtverhältnisse sowohl wie die Witterung günstig sind. Also nicht sogleich mit der ersten Brut oder üppigen Tracht erwacht der Bautrieb, sondern erst später, wenn die Volkentwicklung schon große Fortschritte gemacht. Der unerfahrene und achtlose Bienenzüchter könnte nun meinen, daß dann der Bautrieb erwache, wenn Zellen fehlen, sei es zur Honig- oder Eierablage. Damit blieb jedoch der Umstand unerklärt, daß auch Völker mit hinreichend leeren Zellen dennoch bauen und dann stets Drohnzellen. Nach unseren Beobachtungen und Forschungen, mit deren Resultaten, wie wir merken, auch die Ansichten einiger anderer Zücker im wesentlichen übereinstimmen, ist der Bautrieb nichts anderes als das äußere Merkmal davon, daß im Bienenvolk, speciell in den Brutbienen, Überschuss an Futterstoff vorhanden ist, welchen die Brutbienen nicht mehr an ihre jüngeren Geschwister abgeben können, da deren nicht mehr genügend vorhanden sind. Wir haben in unserer Arbeit „Wahrheit und Dichtung“ nachzuweisen gesucht, daß das Bienenvolk im Frühjahr ähnlich wie eine Pflanze sich entwickelt, daß die äußeren, für die Entwicklung günstigen Witterungs- und Trachtverhältnisse fördernd auf den Brutkörper der Bienen einwirken, daß die dem Brutkörper entwachsenden Bienen begierig sind, nachfolgende Generationen zu ernähren, daß aber gar bald ein Punkt eintritt, wo die geheimnisvolle Keimstätte neuer Bildungszellen, neuer Eier, der königliche Eierstock nicht mehr imstande ist, dem Bedürfnisse der nächstälteren Generation, der Brutbienen, hinreichend Eier und Maden zur Verfügung zu stellen. Dann sucht der ganz von selbst bei den jungen Bienen, ähnlich wie nach der Geburt bei den Säugethieren die Milch, eintretende Futterstoff, sagen wir besser, der Bildungs- und Entwicklungsaft, einen Ausweg, und unsere Annahme ist die, daß der Überschuss sich zunächst in den Blutstrom der jungen Bienen begibt, und daß, sobald in dieser Weise der Bienen-Organismus von Bildungstoffen übersättigt ist, die Wachs Spiegel in Thätigkeit treten, um wenigstens einen Theil

auszuscheiden aus dem Bildungsstoffe, das Fett und den in Fett zu verwandelnden Zucker. Durch diesen im Organismus der Bienen gebotenen Ausweg wird nun auch sogleich die Grundlage geschaffen für die Ausscheidung der noch verbleibenden Bestandtheile der Bildungselemente, vornehmlich des Eiweißes. Die Bienen bauen nur männliche Geschlechtszellen, Drohnzellen, in welche die in der Arbeitsbienen-Eierlage ermüdete Königin sogleich begierig Drohneneier ablegt, die sich zu eifrigen Abnehmern des Eiweißüberschusses entwickeln.

(Schluß folgt.)

## Über Bienentrassen und die Krainer Biene.

Von Valentin Wüst zu Rohrbach in der Pfalz, Bayern.

Durch ein reges, lebhaftes, weitausgedehntes Vereinsleben mit vielen localen Zweigvereinen in unserer sonnigen Pfalz nimmt die Bienenzucht rapid zu und wird im Laufe der nächsten Zeit sicherlich noch einen weit stärkeren Aufschwung nehmen, da man sich allerorts lebhaft für die edle Zückerie interessiert. Die am meisten gepflegte Rasse ist hier doch die schwarze deutsche, die in neuester Zeit eine Kreuzung durch Italiener und Krainer zc. erfahren hat, ohne daß man eine merkliche Zunahme im Verkauf der Schwärme und Völker constatieren könnte, da erstens die deutsche Rasse infolge mangelhafter Zuchtwahl und Blutaufrischung etwas schwarmfaul geworden ist, fast jeder Zücker seine Schwärme zur Vermehrung seiner Stände selbst aufstellt und man überhaupt mehr auf Honig als auf Schwarmbetrieb wirtschaftet. Aus diesem Grunde kann auch der Bedarf an Völkern und Schwärmen zc. für den Anfänger und zur Vermehrung im Lande nicht nach Bedarf beschafft werden, da der Verkauf nur einem kleinen Theile dieser Anforderungen genügen kann, daher der Käufer auf das Ausland angewiesen ist, wo die Völker und Schwärme zc. meist um den gleichen, oft noch billigeren Preis geliefert werden. Anfänglich hat sich ein großer Theil der Käufer der italienischen Rasse zugewendet, doch haben die bedeutend höheren Preise und oft schwindelhafte Betrug die Interessenten nach und nach veranlaßt, die Krainer Rasse einzuführen. Selbstverständlich kann man auch hier sein Geld recht leicht — vermehren, da eben heute der Schwindel sich überall geltend macht, wo nur immer ein Geschäft zu machen ist; Vorsicht bleibt nothwendig und man darf sich nur an alte und bekannte Firmen wenden.

Die Krainer Biene war seinerzeit in der Pfalz wenig bekannt und auch ihrer großen Schwarmlust wegen weniger beliebt, wenn man auch überall ihre Sanftmuth und Friedfertigkeit gegenüber den anderen Rassen, wie gegen den Zücker selbst anerkannte. Die Schwarmlust, welche sich in den ersten Jahren stärker geltend macht, ist besonders für den Anfänger geeignet, rasch zur Normalzahl emporzukommen und seine Stände zu bevölkern. Da die starke Vermehrung jedoch in Gegenden ohne Spättracht und in honigarmen Jahren viel Futter zur Winterständigkeit kostete und der Zücker oft tüchtig in die Taschen greifen mußte, so hielten früher erfahrene Zücker die Anfänger vom Bezuge ab. Heute hat sich aber, besonders im Klingbachthale, diese Rasse überall eingebürgert und für alle Zeiten festen Fuß gefaßt.

Den Anfang meiner Zückerie betrieb ich mit der deutschen Rasse, welche ich durch strenge Zuchtwahl nach den Gesetzen der Vererbung u. s. w. vermehrte, doch ohne eine meinen Zwecken entsprechende Vermehrung zu erzielen. Um solche zu erlangen und um meine Forschungen auf dem Gebiete der Wahlzucht und Vererbung weiter auszudehnen, führte ich nach

und nach die Krainer, Italiener, Cyprier, Heide- und Banater Bienen auf meinen Ständen ein und stellte nach streng geordneten und gesichteten Regeln vorsichtig Versuche an, immer die Zwecke dabei im Auge behaltend, ein gutes, für unsere locale Verhältnisse geeignetes Zuchtmaterial heranzuziehen. Den Bienen steht wohl eine reiche Früh- und Sommertracht, bis Ende August eine gute Weide zur Verfügung, dann aber hört die Tracht fast vollständig auf.

Nach jahrelangen Versuchen fand ich, daß eine Blutauffrischung unserer deutschen Rasse, mit einem anderen schwarm- und vermehrungsfähigen Zuchtmaterial noth thut, und daß sich hiezu verschiedene Rassen eignen, ja daß man mit jeder Rasse gute Resultate erzielen wird, wenn man es versteht, ihren Charakteren und Eigenthümlichkeiten Rechnung zu tragen und ihre instinctiven Kräfte auszubeuten. Am besten fand ich eine Kreuzung der deutschen mit der Krainer Rasse, die zwar anfänglich noch viel Schwarmlust zeigt, doch nach Jahren, wenn sich die Rasseigenthümlichkeiten vermischt und gekreuzt haben, eine für unsere Gegend zweckdienliche Mischrasse liefert. Soviel mir anfänglich die Schwarmlust mancher Rassen Sorge machte, so sehr weiß ich heute diesen Naturtrieb zu schätzen. Gerade diesen wichtigen Trieb der Bienen verwende ich sachgemäß zu meinem und der Völker Vortheil, indem ich Riesenvölker erziehe, die bei einst guter Tracht in kurzer Zeit durch den ihnen innewohnenden regen Fleiß gute Brut und Bauthätigkeit oft „Unglaubliches“ leisten, ohne daß sie mehr schwärmen, als mir erwünscht ist. — Hierbei muß man aber mit aller Vor- und Einsicht arbeiten, muß den Völkern einen geräumigen Brutkörper bieten und zu allen Zeiten diesen der Vermehrung entsprechend erweitern können, muß durch rationelle Betriebsweise die Völker vom Schwärmen abzuhalten verstehen, ehe der Trieb rege und unhaltbar wird, wie man andererseits durch Verstellen, Kunstschwarmbildung u. etwaige Schwärme derart verstärkt und herantreibt, daß sie ebensoviel leisten, als ein normales Muttervolk.

Das starke Verlangen nach Drohnenbau, das manche Zücker bei der Krainer und anderen Rassen so sehr kritisieren, um sie in den Schatten zu stellen, ist durchaus keine so schädliche Untugend, weil man bei sachgemäßer Behandlung und zweckentsprechender Anwendung der Kunstwaben diesen mächtigen Trieb besonders zur Vermehrung der Völker ausbeuten kann, ohne daß schädigende Einflüsse sich geltend machen. Vermittelt der Kunstwaben kann man sogar den Schwarmtrieb auf ein Minimum unterdrücken.

Nach allen meinen bisherigen Beobachtungen bin ich je länger je mehr zu der Überzeugung gekommen, daß jede Rasse in ihren Eigenthümlichkeiten und Charakteren unter der Hand eines erfahrenen Zücker bei sachgemäßer und rationeller Behandlung Ersprießliches zu leisten vermag, daß aber, sobald eine Rasse schwarmfaul wird und in ihrer Brut und Bauthätigkeit nachläßt, sich auch der Fleiß vermindert und daher eine Blutauffrischung und Kreuzung doppelt nothwendig ist. Bei aufmerksamer Beobachtung wird man finden, daß, je größer die Schwarmlust einer Rasse ist, auch desto größerer Bau- und Bruttrieb naturgemäß vorhanden ist, daß sich aber auch der Fleiß umso entwickelter zeigen wird, weil naturgemäß — selbst in reichster Trachtweide — nur durch Fleiß jene Naturtriebe erwachen, sich erhalten und ausdehnen können. Selbstverständlich muß auch hier der menschliche Scharfsinn, ein „Allzuviel“ der Vermehrung u. a. zu bekämpfen, und zurückzuhalten verstehen, wenn man eine reiche Honigernte erzielen will.

Ich beobachte ferner, daß fremde Rassen, in andere

Gegenden überführt, die Flora besser ausnützen. So besucht z. B. hier die Krainer Biene — noch mehr als die übrigen Rassen — Blüten, welche ich früher von der deutschen nur selten oder gar nicht besucht fand; auch nützt die Krainer Biene nach allen bisher gemachten Erfahrungen den deutschen Rothflee (*Trifolium pratensis*) so gut als die Italienerin aus. Zieht man alle Einzelheiten in Betracht, so wird man finden, daß der Zücker zur Leistungsfähigkeit seiner Völker durch Zuchtwahl und Kreuzung, beziehungsweise Blutauffrischung sehr viel beitragen kann, daß aber für solche Zwecke die in den Hochalpen hausenden Krainer wertvoller sind, als die südlichen Italiener-Bienen oder gar die exotischen Cyprier, weil bei letzteren der Bruttrieb für unsere etwas rauhe Gegend zu frühe zu erwachen pflügt.

## Zwei befruchtete Mutterbienen in einem Stocke.

Von Gustav Nowak in Neu-Moldava.

Zu Anfang des Frühjahres 1890 hatte ich einen schwach an Volk durch den Winter gekommenen Bien auf meinem Stande, welcher sich trotz guter Tracht nicht recht erholen konnte, weil die Schwäche desselben, wie ich mich später überzeugte, nur von der Mutterbiene ausging. Diese war schon zu alt und träge und konnte infolge dessen wenig Brut ansetzen. Ich wollte nun diesem Stocke die Mutterbiene wegschaffen und ihm durch Beisetzen einer reifen Weiselzelle zu einer jungen Mutter verhelfen. Im Begriffe, diese Arbeit auszuführen, fand ich drei schon gedeckelte Weiselzellen vor, wovon ich zwei ausschnitt und nur eine beließ, die größte; aus dieser kam auch nach einigen Tagen eine schöne Königin hervor. Die alte Mutterbiene ließ ich im Stocke zurück, um mich zu unterrichten, ob ein so schwaches Volk auch aus Schwärmen denke. In diesem Falle hätte ich den eingefangenen Schwarm wieder zurückgeworfen und die alte Mutter weggeschafft. Aber vergebens war mein Warten, und obwohl der Stock circa acht Tage zur Mittagzeit stark vorspielte, folgte doch kein Schwarm. Ich unterjuchte nun den Stock jeden dritten Tag und fand immer beide, die alte und die junge Königin, vorhanden.

Da ich nun in Bienenschriften gelesen hatte, daß, solange noch eine zweite Mutterbiene im Stocke, die junge nicht auf Befruchtung ausfliege, so war ich in Sorge, daß letztere unfruchtbar bleiben würde. Doch schon nach Verlauf von acht und vierzehn Tagen überzeugte ich mich von dem Eierlegen der jungen wie auch der alten Mutter. Beide lebten getrennt; die junge hatte den vorderen Theil der Beute inne und besetzte die Waben voll mit schönster Arbeitsbienenbrut, während die alte rückwärts im Stocke nur auf 1—2 Waben zu treffen war, wo ihre Brut sich sehr vereinzelt zeigte. So blieben diese beiden Weisel bis Juli, also volle zwei Monate, zusammen in einem Stocke, obgleich die alte immer schwächer wurde und sehr oft von den Waben herabfiel, so daß ich beim Öffnen des Stockes sie einigemal am Boden liegend gefunden habe, umgeben von einem kleinen Klümpchen getreuer Bienen, welche ihr zur Erkletterung der Waben behilflich sein wollten. Aus Mitleid machte ich ihr den Garaus.

Dieser Stock mit der damals zurückgebliebenen jungen Mutter erholte sich in jenem und dem darauffolgenden Jahre (1891) sehr gut, gab mir im Herbst (Vorjahre), wo er nicht aus Schwärmen dachte, eine schöne Honigernte, und heute (24. Mai) nimmt er unter 25 am Stande vorfindlichen Völkern, was Volksstärke anbelangt, den ersten Platz ein, so daß ich in einigen Tagen mit Bestimmtheit Schwärme von ihm erwarte.

## Die Persönlichkeit des Imkers.

Von H. Triebel in Tennstadt.

### 5. Sparsamkeit.

„Wer den Pfennig nicht ehrt, ist des Thalers nicht wert!“ Auch in der Bienenzucht fallen Brocken genug ab, die des Sammelns wert sind. Was Knochen und Lumpen in der Hauswirtschaft — sind Gemülle, Wachsstücke, alte Waben u. in der Bienenwirtschaft. — Schon die Dankbarkeit sollte jeden Imker antreiben, sorgsam jedes Bienenleben zu schonen (falls nicht das Wohl des ganzen Stockes es erfordert, einige Bienen infolge von Verrichtungen an demselben zu opfern), ebenso erstarrte Bienen im Frühjahr zu sammeln und zu erwärmen: wenn nicht der persönliche Vortheil es nöthig machte. Dafs es auch ein verkehrtes Sparen gibt, hat der Volksmund durch das Sprichwort ausgedrückt: „Mancher spart's am Zapfen und läßt's am Spundloche wieder heraus.“ Wie nachtheilig solche Sparsamkeit ist, mögen einige Beispiele zeigen.

Zuvörderst bei der Einwinterung: Ein alter Bienenzüchter (wenn ich nicht irre, v. Berlepsch) hat gesagt: die Einwinterung sei das Meisterstück des Imkers. Neulich las ich in einer Bienenzeitung, die Einwinterung sei nicht das Meisterstück. Wer hat nun recht? Vielleicht läßt sich ein Mittelweg finden, wenn wir sagen: Die Einwinterung ist eines von den Meisterstücken des Imkers, wenn auch nicht das einzige. Wenn es keine Kunst wäre, gut einzuwintern, warum gehen denn so viele Völker während des Winters verloren? Doch nur neben der Weichsellosigkeit — durch verkehrte Maßnahmen bei der Einwinterung. Vor allen Dingen soll man nicht mit dem Winterfutter geizen. Es ist besser, ein Volk hat zwei Pfund zu viel im Vorrathe, als ein halbes Pfund zu wenig. Durch die mannigfachen Versuche wollen Imker festgestellt haben, dafs ein Volk vom Herbst bis zum Frühjahr circa 15 Pfund gebrauche. 20 Pfund halten daher viele Imker für ausreichend für ein starkes altes Volk. In den meisten Fällen wird soviel auch genügen; aber es sind bei der Einwinterung doch mancherlei Verhältnisse in Betracht zu ziehen, insbesondere die verschiedene Volksstärke. Hierin gehen die Ansichten der Imker auch auseinander. Mancher bezeichnet ein Volk mit stark, was ein anderer mittelmäßig nennt. Der Verbrauch an Futter hängt jedoch zum größten Theile von anderen Umständen ab, so von der Fruchtbarkeit der Königin, von der Warmhaltigkeit des Stockes, von der Art der Einwinterung (Verpackung, Einhüllung), von dem Klima der Gegend im allgemeinen, von der Winter-Temperatur im besonderen; endlich spielen dabei die Umstände, ob Spättracht vorhanden war und ob die Königin noch spät Brut gesetzt hat, eine Rolle. Niemand kann wissen, wie lange sich der Winter hinauszieht und wann er seine Bienen das erstemal ohne Nachtheil revidieren kann. Es müssen also die Völker nach Umständen ganz verschieden vom Wintervorrath zehren. Auch ist wegen der Unbeständigkeit der Frühjahrswitterung nur selten auf eine gute Vortracht zu rechnen und daher rathsam, die Stöcke bis zur Volltracht mit Futter zu versehen.

Starke Völker werden am besten mit 25—30 Pfund, mittelmäßige mit 18—20 Pfund und Reservestöckchen nach Umständen mit 12—15 Pfund eingewintert. Der etwaige Überschufs kommt dem Imker im Frühjahr stets wieder zugute und es ist bei weitem angenehmer, mit den überschüssigen Honigtafeln des einen Stockes anderen sofort auszuhelfen zu können, als erst in aller Hast Zuckertafeln zu gießen oder, was unter Umständen Nachtheile bringt, flüssig zu füttern (Mäscherei). „Wer gut schmirt, der gut fährt.“ Es hat noch

niemand zu bereuen gehabt, dafs er seine Bienen mit reichlichen Vorräthen einwinterter. Und wie viele Völker verhungern noch jeden Winter? Die meisten Imker wollen es nur nicht zugestehen, weil sie sich ihres Geizes schämen müßten. Um Honig zu sparen, haben manche Imker verschiedene Überwinterungsmethoden angewendet oder doch empfohlen, z. B. das Einstellen der Völker in Erdgruben oder in Kellern, das Heizen des Bienenhauses. Es ist ja möglich, dafs diese Arten der Überwinterung vortheilhaft sind, wenn sie richtig durchgeführt werden. Dazu wird nach meiner Meinung aber gehören, dafs es in den beiden ersten Fällen den Bienen möglich gemacht wird, sich bei gutem Wetter zu reinigen. Ein hiesiger Imker verlor 12 Stöcke, welche er eingemietet (in eine Grube gebracht) hatte. Bei einem anderen hatten mehrere die Ruhr, die in einem sonst guten Keller untergebracht worden waren. Jedenfalls war die Temperatur in der Erdgrube und im Keller zu warm, so dafs die Bienen vorzeitig Brut ansetzten und dann aus Wassermangel die Durstnoth und die Ruhr bekamen. Über die Heizung wird die Zukunft weitere Aufklärung bringen. — Ist es verkehrt, an der Quantität des Winterfutters sparen zu wollen, so ist es ebenso thöricht, bezüglich der Qualität dem Billigsten den Vorzug zu geben. Für die Bienen darf nur das Beste gut genug sein. Wenn es nicht, um der Durstnoth vorzubeugen, rathsam wäre, einige Pfund guten Zuckers pro Stock zu füttern, so sollte man nur mit gutem Honig einwintern. Derselbe besitzt mehr Heizkraft als Zucker und ist bereits invertiert, erspart also den Bienen eine Magenthätigkeit. Aber „in der Noth friest der Teufel Fliegen“, und so bleibt dem Imker in Nothjahren nichts anderes übrig, als mehr Zucker, wie wünschenswert ist, zu füttern. Eine falsche Speculation ist es jedoch nach meinem Dafürhalten, wenn auch nach guten Jahren manche Imker fast ausschließlich oder zum größten Theile auf Zucker überwintern und das Honigquantum entsprechend verkürzen. Die Bienen überwintern wohl gut, aber nach den von mir gemachten Beobachtungen sind solche Stöcke nicht so leistungsfähig im nächsten Jahre, als diejenigen, welche zum größten Theile ihr natürliches Futter behalten haben. Auch im Zucker ist, wie bekannt, ein Unterschied zu machen. Guter brauner Candiszucker dürfte wohl jeder anderen Zuckerart vorzuziehen sein. Nach den Versuchen, die sowohl mehrere verwandte und befreundete Imker der Umgegend, als auch ich gemacht haben, hat sich Candiszucker besser als Krystallzucker bewährt, weil er süßer ist, nicht so leicht als jener wieder krystallisiert und von den Bienen lieber eingetragen wird.

(Fortsetzung folgt.)

### Wilder Honig.

Im Evangelium (Matthäus 3, 4) heißt es, dafs dem Täufer Johannes „wilder Honig“ (μέλι άγριον) als Nahrung in der Wüste diene. Man dachte dabei zuweilen an eine Art Manna, einen vegetabilischen Honig. Es läßt sich aber wenigstens im gegenwärtigen Palästina weder ein Baum, noch ein Gesträuch nachweisen, das einen Saft oder ein Harz ausschwigt oder sonst eine Substanz hervorbringt, die als Nahrung dient. Es ist wohl mit dem Ausdruck „wilder Honig“ der Waldhonig bezeichnet, welcher nicht von den in Stöcken gehaltenen, sondern von den wilden Bienen bereitet wird. Wie viel verbreitet die Bienen-Colonien in den Dörfern auch sind, die Menge der wilden Bienen von derselben Art, so sagt Professor Schegg, ist noch weit größer.

Die unzähligen Klüfte und Spalten des Kalkgebirges in Palästina bieten jedem Schwarm einen sicheren Aufenthalt,

und nicht wenige Beduinen, besonders in der Wüste, leben theilweise vom Honighandel. Wenn der Besucher des Wabi Kurn (nach englischer Schreibung, nordöstlich von Akka, Kalat el-Karn, d. i. Schloss Horn, von Sepp als Ruine Montfort bezeichnet) die geschäftige Menge der Bienen rings um seine Klüfte her sieht, kann er nicht umhin, der letzten Worte Moses (Deut. 32, 13) zu gedenken: „Der Herr ließ sein Volk Honig aus dem Gesteine saugen.“

Wo viele Bienen sind, setzen sie ihre Waben auch auf den Ästen der Bäume an. In Indien schwärmen in den Wäldern zahllose Bienen; große Waben, mit Honig gefüllt, hängen auf den Bäumen; selbst auf den Boden siedeln sie sich, aus Mangel eines passenden Platzes, in Löchern oder der Höhle eines Thieres an. Dasselbe berichtet die heilige Schrift. Als die Israeliten bei der Verfolgung der Philister über Bethanien hinaus (östlich von Michmas) in einen Wald kamen, sahen sie auf dem Boden (aus der vollen Wabe) fließenden Honig. Jonathan tauchte seinen Speer in eine Wabe und brachte sie an seinen Mund und ward erquickt („seine Augen wurden wieder wacker“, 1. Sam. 14). Keine Bezeichnung des heiligen Landes ist noch am heutigen Tage passender als die „von Milch und Honig fließend“. In Ägypten und Kaschmir, wo jeder Bauer Bienstöcke hat, bestehen letztere noch aus Thon-Cylindern, die auch bei den alten Hebräern in Gebrauch waren. S.

### Das Zusehen von Königinnen mittelst Kunst-Weiselzellen.

Meine Wachsellen zum Zusehen von Königinnen verwende ich schon vier Jahre und habe darin selbst unbefruchtete Weisel mit Erfolg beigelegt, auch bei Freunden, die tüchtige Zmfer sind, dasselbe erzielt. Hat ein Bienenvolk Königinnen angelegt, oft 6—10 Stück, und dieselben sind zum Ausschlüpfen reif, so fange ich eine nach der anderen ab und schiebe jede einzelne oder die reife Zelle selbst in eine meiner Kunstzellen, damit die Königin daraus ausschlüpft.

Auch zum Abfangen der Königinnen sind meine Zellen bequem; ich tupfe mit der Öffnung auf die Königin und dieselbe läuft von selbst hinein. Ist sie einmal darin, so halte ich mit einem Finger die Öffnung zu und verschließe solche gleich mit dem Wachsdeckel, welcher alsdann mit der Spitze des Taschenmessers angerieben wird. Nun wird diese besetzte Königinnenzelle an irgend ein volksbesetztes Rähmchen in jedem beliebigen Stocke angedrückt und es dauert nicht lange, daß die Arbeitsbienen anfangen, die Zelle zu bearbeiten und anzubeißen. Es entsteht an der Spitze nach 3—4 Stunden ein Loch, durch welches der Gefangenen zuerst Futter gereicht wird, bis später dasselbe so erweitert worden ist, daß die adoptierte Königin unter das Volk eintreten kann.

Will man auf diese Art einen Weisel zusehen, so muß der Stock 12—20 Stunden königinlos gemacht, auch Kunstschwärme um soviel früher gebildet werden. Das Königinnenzusehen selbst beunruhigt also weder den Stock, noch wird der Natur der Biene vorgegriffen, und die Kunst-Weiselzellen zeigen dem Zmfer den Weg, wie selbst unbefruchtete Königinnen, die kein Bienenvolk gern annimmt, verwertbar sind.

Ich bemerke noch, daß die Zellen auf der Karlsruher Ausstellung prämiert wurden und stehe gern Interessenten damit zu Diensten; das Duzend kostet Rm. 1.— oder 60 fr.

Heinrich Mayer,  
Pforzheim (in Bayern), Guttingerstr. 70.

Der vorstehenden brieflichen Mittheilung fügt die Redaction bei, daß sie selbst Versuche gemacht, die gut ausgefallen sind, und bestätigen, was Herr Mayer im vorigen Jahre in der „Biene und ihre Zucht“ anführte. Auch diese Notiz mag zur genauen Erklärung hier Platz finden: „Jeder Zmfer weiß aus Erfahrung, daß unbefruchtete Königinnen von jedem Volke abgestochen oder erstickt werden; mit meinen Wachsellen ist jedoch der Natur nicht vorgegriffen, man kann die Zellen an jeder beliebigen mit Volk besetzten Wabe andrücken.“

Meine Zellen sind Naturzellen ähnlich, nur größer, so daß eine Königin sich sogar darin umdrehen kann. Auf der einen Seite, wenn die unbefruchtete Königin hineingethan ist, wird die Zelle mit einem Wachsdeckel verschlossen, auf der anderen spitzen Seite wird ein Luftloch mit einer Stecknadel gemacht.

So beigelegt, ist mir noch keine Königin zugrunde gegangen, die Bienen fangen sofort an, dieselbe zu bearbeiten und nach 3—4 Stunden haben sie ein Loch ausgebeißt. Die Zelle läßt man ruhig zwei Tage im Stocke und nehme sie dann wieder heraus. Wer einmal den Versuch gemacht hat, wendet kein anderes Verfahren mehr an, denn der Stock bleibt ganz in seiner Ruhe.“

## Der Bienengarten.

### VI.

Nachdem wir das Bienenhaus und seine nächste Umgebung mit Honigpflanzen bestellt haben, wollen wir uns nun mit dem übrigen Raume im Garten befassen. Um genau zu bestimmen, welche Honiggewächse wir da an den verschiedenen Stellen anzubringen haben, müßten wir eigentlich die Eintheilung des Gartens kennen, müßten einen Plan von ihm vor unseren Augen haben. Da solches nun aber nicht sein kann, es auch gar nicht in meiner Absicht liegt, vorzuschreiben, wie die Eintheilung eines Bienengartens sein, genau sein sollte, ich vielmehr nur Bienengewächse, welche sich für einen Bienengarten eignen, nennen will, so können wir über eine genaue, bestimmte Eintheilung eines solchen Gartens auch hinweggehen. Überdies liegen ja aber die Gärten meist schon nach einem bestimmten Plan angelegt, werden nicht gern neu umgeändert, es wäre denn, es sollte eine ganz neue Anlage geschaffen werden. Es sei aber bemerkt, daß eine Bienengartenanlage nach Art und Weise der alten Bürgergärten fast immer die vortheilhafteste ist. Dergleichen Gärten sind gewöhnlich durch einige Hauptwege in verschiedene Quartiere eingetheilt und an den Wegen ziehen sich Blumenrabatten hin, während die Quartiere in vielen Beeten abgetheilt daliegen. Dergleichen Gärten, wenn sie nicht groß sind, haben gewöhnlich nur zwei Hauptwege, welche sich mitten im Garten kreuzen, so daß dieser so in vier Theile getheilt wird. Eine solche Eintheilung kann für einen Bienengarten als die beste mit gelten, ist jedoch noch etwas vollkommener zu gestalten. So reichen z. B. beim alten Bürgergarten die Beete fast immer bis an die Grenzen des Gartens, bis an dessen Einfriedung, Mauer, Stafet oder Zaun. Solches ist aber für einen Bienengarten nicht zweckmäßig, wenigstens nicht für einen solchen, der ein Hektar groß ist. Hier ist es viel zweckmäßiger, längs der Gartengrenzen hin ein 2 Meter breites Beet laufen zu lassen und dieses mit lauter Bienengewächsen zu bestellen.

Dieses Beet nun, welches sich also an den inneren Grenzseiten des Gartens hinzieht, bepflanzen wir nun auf folgende Weise:

An die Grenzlinien kommen lauter der Biene zur Nahrung dienende Bäume und Sträucher, und vor diese, nach dem inneren

Garten zu, pflanzen wir lauter Stauden, perennierende Honiggewächse. Der Garten erhält so durch Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern an den Grenzseiten hin gleichsam einen Kranz von Gehölzen, was nicht nur allein hübsch aussieht, sondern den Garten selbst auch noch gegen die stärkeren Winde schützt. In diesen Gehölzkranz sind aber nun nur die besten honigspendenden Bäume und Sträucher, und vor diese, nach dem inneren Garten zu, nur die besten Honigstauden und ebenso auch einjährige Honiggewächse zu pflanzen. Liegt der Garten gänzlich frei, so pflanzen wir an dessen vier Endpunkte vier Lindenbäume, aber nicht von einerlei, sondern vielerlei Art, nämlich früh- und spätblühende, weil wir auf diese Weise eine viel längere Lindenblüte erzielen, als wenn wir nur eine einzige Art anpflanzen. Wählen wir da unsere großblättrige, unsere kleinblättrige, und ferner die amerikanische und noch irgend eine spätblühende fremde Lindenart hinzu, so können sich die Bienen gerade noch einmal solange mit der Lindenblüte beschäftigen, als wenn nur eine einzige Art angepflanzt wurde. Von anderen Bäumen und Sträuchern pflanzen wir nur noch solche Arten an die Grenzen, welche in der engeren Gegend nicht oder nur wenig vorkommen. Fehlt es in der heimatischen Flur an frühblühenden Bienengehölzen, wie Sahlweiden, Haselnußsträuchern, Corneliuskirschen und dergleichen, so müssen wir unbedingt diese mit anpflanzen. Sie wachsen vielmals nur strauchartig, doch empfiehlt sich, dieselben an dergleichen Stellen mehr baumartig zu ziehen. Ferner passen noch an die Grenzen allerlei Hornarten, verschiedene Arten Eschen, Akazien, Prunus- und Sorbus-Arten, wie z. B. Traubenkirschen, Vogelbeerbäume, Mahaleb- und Kirschen u. a. m.

Zwischen und vor die genannten baumartigen Gehölzarten pflanzen wir dann allerhand hoch und auch niedrig wachsende Sträucher, die ersteren mehr nach den Grenzen, die letzteren nach dem Garten zu. Sträucher, welche von der Biene besfliegen werden und hier Berücksichtigung verdienen, sind der Liguster oder Raimweide, welcher Strauch bei einer Anlage eines Bienengartens auch als Heckenpflanze angepflanzt werden kann. Es blüht in den meisten Lagen noch, wenn die Kleeblüte auf dem Felde vorbei ist, und verdient daher überall, wo sich ein Plätzchen für ihn bietet, angepflanzt zu werden. Um den Liguster recht reichlich blühend zu erziehen, soll man ihn aber nicht beschneiden, sondern wachsen lassen. Die gelbblühende Johannisbeere (*Ribes aureum*) ist ein schönblühender und wohlriechender Zierstrauch, blüht im Mai und ist in manchen Gegenden stark honigend, doch nicht überall. Sie wächst, wenn erst älter, gleich dem Liguster über 3 Meter hoch, zählt also zu den hochwachsenden Sträuchern und sind daherhalb beide möglichst nach der Grenze hin zu pflanzen. In gleicher Weise können auch noch die rothblühende Akazie, die Mahaleb- und Kirsche, verschiedene andere strauchartige Kirschen-, Pflaumen-, Schlehen-, Zierapfel- und Zierbirnarten verwendet werden. Nach dem Garten zu sind aber mehr nur die niedrig wachsenden Honigsträucher, wie Schneebeere (*Symphoricarpos*), Himbeeren, Johannis- und Stachelbeeren anzupflanzen.

(Fortsetzung folgt.)

## 1200 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

(25. Fortsetzung.)

*Lens Esculenta*, eichenbl. Linse, papilionaceae, 6, 7, H, I, A.  
*Leontodon autumnale*, Herbst-Löwenzahn, compositae, 8—10, H, p, III, Hu, Wi.  
 — *commune*, gem. Löwenzahn, 6—8, h, p, III, tr, Wi.

*Leontodon hastile*, Spieß-Löwenzahn, 6—8, H, p, III, W.  
 — *hyrenaicum*, spanischer Löwenzahn, 5, 6, h, p, III, tr, Hü.  
 ○ — *taraxacum*, schwarzhaar. Löwenzahn, 6—8, H, p, III, W.  
*Leonurus canescens*, glänz. Löwenschwanz, labiatae, 7—9, h, I, Ga.  
 × — *cardiaca*, gem. Löwenschwanz, 6—9, h, I, Schu.\* 118.  
 — *sibiricus*, sibir. Löwenschwanz, 8, 9, h, I, Ga.  
*Lepidium campestre*, Feldtresse, cruciferae, 5—7, H, p, I, ja.  
 × — *sativum*, Gartentresse, 6, 7, H, p, I, fu.\* 52.  
*Leucojum aestivum*, Sommer-Knotenblume, amaryllideae, 4, 5, H, P, III, Mo.  
 — *vernum*, Frühlings-Knotenbl., 2, 3, h, p, III, scha, f.  
*Leucosinapsis sativa*, Trugsenf, cruciferae, 6, 7, H, p, I, Sch.  
 ○ — *Levisticum officinale*, Liebstöckel, umbelliferae, 6—8, H, h, III, fu.

## Apistika.

Die k. russische Acclimations-Gesellschaft bezog vor kurzem aus Krain 120 Flaschen Honigliqueur-Essenzen. Die Versendung war mit mancherlei sonst ungewohnten Verpackungsarbeiten verbunden, weil nach den russischen Zollvorschriften jede einzelne Flasche in eine Blechtafel verlötet werden mußte. Selbstverständlich verursacht dieser Bezug bei der enormen Höhe der russischen Bahntransportgebühren, durch den Zoll und die umständlichen Verpackungs-Manipulationen im Verhältnis zum Werte bedeutende Kosten.

Die Einführung und Annahme der Bereitung der Liqueure mittelst Honig statt Zucker dürfte bei dem großen Methverbrauche in Rußland, der nur von dem des Alkohols überragt wird, von dem günstigsten Erfolge begleitet werden.

Die russische Regierung entwickelt überhaupt in der Bienenzucht eine nachahmungswerte Thätigkeit; die russischen (öffentlichen) Bienenzuchtschulen, welche z. B. aus Krain Honigschleudern, Kunstwaben, Kunstwabenpressen u. s. w. beziehen, trachten den rationelleren Betrieb der Bienenzucht überall einzubürgern; besonders Finnland scheint darin am vorgeschrittensten zu sein, nach den vielseitigen Bezügen, die von dort aus gemacht werden. Leider hemmen die großen Verkehrsschwierigkeiten den Export aufs empfindlichste. Das Kilo Kunstwaben z. B. kostet den Bestellern Rm. 6.— bis 7.— (fl. 3.50 bis 4.—), eine Honigschleuder Rm. 50.— bis 70.— oder fl. 30.— bis 40.—, so daß nur den wohlhabenden russischen Bienenzüchtern möglich ist, derartige Hilfsmittel anzuschaffen.

**Kampf zwischen Störchen und Bienen.** — Aus dem Dorfe Glasow bei Dargun wird über einen höchst merkwürdigen Kampf berichtet. Ein Stand Bienen hatte seinen Flug über eine Scheune hinweg zum benachbarten Rapsfelde genommen. Auf der Scheune befand sich ein Storchnest mit drei Jungen. Den alten Störchen wurden die Bienen offenbar unbequem; denn sie suchten sie im Fluge aufzuhalten und wegzufangen. Das war das Zeichen zur Schlacht. Die Bienen fielen über die Jungen im Neste her und zerstachen sie jämmerlich, während die Störche die Angriffe abwehrten und angreifend vorgiengen. Von Minute zu Minute gestaltete sich der Kampf zwischen den Störchen und den in dichten Schwärmen herbeieilenden Bienen erbitterter. Als die ersteren ihre mißliche Lage dem Feinde gegenüber erkannten, nahmen sie gleich jenen auf das Heranziehen von Unterstützung Bedacht. Allmählich erschienen 13 Störche auf dem Dache, die nun vereint den Kampf gegen den übermächtigen Feind fortführten, aber vergebens. Die Bienen behaupteten das Feld und setzten ihren Flug über die Scheune fort, während die drei jungen Störche todt auf dem Kampfplatze zurückblieben. („Salzburger Landw. Bl.“)

**Fragekasten.**

Frage 1. — Welches ist das sicherste Mittel gegen Ameisen und Rankmaden im Wabenschrank? (D. M. in Nordhausen, Pr. Sachsen.)

Frage 2. — Wie löst man krystallisierten Honig in der Büchse, ohne dieselbe zu öffnen? (Voriger.)

Frage 3. — Welcher Apparat zum Wachsauflassen ist der beste und wo derselbe zu beziehen? (F. J. in Temes-Kubin, Ungarn.)

Frage 4. — Entspricht der Honig- und Wachs dampf schmelzer mit Pressvorrichtung von Kolb und Gröber seinem Zwecke? (Vorgenannter.)

Antwort zu 1. — Um die Ameisen zu fangen, sind flache, niedrige Flaschen mit Zuckerwasser aufzustellen; um sie abzuhalten aber Naphthalinblätter aufzulegen. Weitere Mittel vergleiche „Imkers Rundschau“ 1891, Nr. 12. — Gegen Rankmaden schwefelt man die Waben alle 6 Wochen (in den warmen Monaten) gut durch. (Vergl. auch „Imkers Rundschau“ 1890, Nr. 5, Wabenschrank oder Wabenschwefelungskiste. — Red.)

Antwort zu 2. — Die Auflösung des krystallisierten Honigs „in den Büchsen selbst“ haben wir nicht versucht.

Vielleicht hilft das Einstellen der Büchsen in heißes Wasser kürzere oder längere Zeit hindurch.

Antwort zu 3 und 4. — Alle die kleineren Apparate zum Wachsauflassen heißen nicht viel, weil sie nie rein auspressen, sondern  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{5}$  Wachs in den Trebern zurücklassen. Dazu gehört eine starke Presskraft, und diese erfordert stärkere Pressvorrichtungen und kräftigeres, also theureres Material. Nur die Wachsylinderpresse (Nr. 172 der Preisliste des Weigelburger Handelsbienenstandes) presst rein aus, kostet aber auch, weil größer, fl. 12.30 oder Rm. 21.50. — Honig soll immer auf kaltem Wege ausgepresst werden, weil die Schmelzung denselben minder haltbar macht. Sollen beide Bienenproducte, Honig und Wachs, durch ein und denselben Apparat ausgepresst werden, so kennen wir nur eine einzige Vorrichtung, die sicher und rein dies durchführt, das ist die starke, große, sogenannte Scherenpresse aus Eichenholz (Nr. 173 der Preisliste), welche, nebenbei bemerkt, auch die leichteste und rascheste Arbeitsleistung ermöglicht. Sie ist weit solider und haltbarer, als alle die verschiedenen, schließlich rostenden und bald sichernden Blechapparate, und kostet nur fl. 11.— oder Rm. 20.—; sie benötigt — aus massivem Eichenholze — fast nie einer Reparatur.

Für den Inseratentheil ist die Redaction nicht verantwortlich.

**Ein intelligenter, ordentlicher Knabe (Lehrling)**

nicht unter 15 Jahre alt, welcher Lust hat, die Bienenzucht zu erlernen, um später als Gehilfe des Bienenmeisters bei der Firma selbst Condition zu finden, kann unter Verpflichtung auf 2 Jahre gegen freie Station eintreten. Gesuche sind seitens der Eltern oder Vormünder unter Beilage des Taufattestes, der Schul- u. Moralitätszeugnisse zu richten an den „Krainer Handelsbienenstand, Br. Rothschüh, zu Weixelburg in Krain“.

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

**Großes Bienen-Etablissement**

von selectionweise gezüchteten, zur Ausfuhr geeigneten Königinnen reiner italien. Rasse des

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

Besitzer des größten vom König von Italien brevetierten Apiariums.

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

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

**Liefer-Bedingungen:**

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

 Auch Honig und Wachs ist billigst verkäuflich. 

Verkauf von ca. 150 Jahrgängen

**bienenwirtschaftlicher Zeitungen**

durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg, oder auch der einzelnen Jahrgänge zu den beigetzten, 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 Bienenpflege (Württemberg), 1879, 80, 81, 82, 83, 87	1.—	—60
Der Bienenbote (Württemberg), 1876 . . .	1.—	—60
Honigbiene (Preußen) 1893, 89 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 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
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), 1883s 86, 87 . . .	1.20	—70
Der Schlesische Imker (Österr. Schle. ien), 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 Bienenvater (Nied.-Österr.), 1871 u. 72 u. 73, 74 u. 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86 . . .	1.—	—60
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 Wachsferzeugung der Bienen. — Über Bienenrassen und die Krainer Biene. — Zwei befruchtete Mutterbienen in einem Stocke. — Die Persönlichkeit des Imkers. — Wilder Honig. — Das Zusehen von Königinnen mittelst Kunst-Weigelzellen. — Der Bienen Garten. — 1200 Bienenmährpflanzen. — Apistica: Die t. russische Acclimations-Gesellschaft; Kampf zwischen Störchen und Bienen. — Fragekasten. — Inserate.

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

# Imkers Rundschau.

Allgemeine Mittheilungen

über

Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

N. 7.

Weixelburg, den 1. Juli.

1892.

**Inhalt:** Bekämpfung der Kartoffelkrankheit. Acker- und Wiesenbau: Anbau von Buchweizen. Anwendung des Blutmehls. Ausrottung des Acker-  
schachtelhalm. Warum die meisten Kartoffelsorten keinen Samen ansetzen. Gegen Ungeziefer am Rotklee. Schutz vor Erdflöhe. Anwendung des Kalks. —  
Viehzucht: Die Strahlfäule bei Pferden. Lungenschwindsucht bei Pferden. Woher kommt das Zurückhalten der Nachgeburten bei Kühen? Genuß des Fleisches  
von kalbkranken Kühen. Guter Schweinestall. Beschaffenheit des Schweinefutters. Schaf oder Ziege? — Milchwirthschaft: Unterschied des Milcherzeugnisses  
der Kühe. Handläse auf schnelle Weise zu bereiten. Uebertragung der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch. — Geflügelzucht: Die sichersten Bruteier. Mais  
als Taubenfutter. Ein- und Ausfuhr im Deutschen Reich. — Fischzucht: Sonderbarer Fischfeind. Einfluß der Dunkelheit auf Fischbrut. — Tierkunde: Lassen sich  
Wildenten zähmen? Vertilgung von Kaninchen in Australien. — Hauswirthschaft: Ein gutes Mittel gegen Husten. Prüfung von Mehl. Was kann man mit  
unreifen Äpfeln anfangen? — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Vorteile der Niederstämme. Wie man jetzt schon bei der Obsternthe des nächsten Jahres  
aufhelfen kann. Nutzen der Kastanie. Verpackung der Johannis- und Stachelbeeren, von feinem Tafelobst zc. Raupenleim. Düngung der Spargelbeete. Aspi-  
distra als Blatt-Zimmerpflanze. — Praktischer Ratgeber: Verfahren zur Ermittlung von gezuckerten Weißweinen. Entfernung des Glanzes von getra-  
genen Kammgarnstoffen. Gegen Schimmel. Erichinen im Dach- und Maulwurfsfleisch. Reinigen blind und trüb gewordener Mistbeetsenster. Putzen mes-  
singener Thürplatten, Klingelzüge usw. — Vermischtes: Zucht von Seidenraupen. Ein seltene Brandursache. Bauern- u. Wetterregeln. — Fragekasten.

## Bekämpfung der Kartoffelkrankheit.

In den letzten regenreichen Sommern hat die Kartoffelkrankheit große Verheerungen angerichtet, besonders in Gegenden mit bindigem Boden, nach frischer Stallmistdüngung, und da immer wieder die alten Kartoffelsorten ohne Samenwechsel angebaut werden. Bekanntlich hat man durch Anbau der neuen aus Samen gezüchteten Kartoffelsorten, unter denen die Züchtungen von Paulsen-Rassengrund und Christensen-Erfurt besonders hervorrangen, ein Hauptmittel gefunden, um die Kartoffeln widerstandsfähig gegen den Peronosporapilz zu machen, und in der That sind die berühmten neuen Sorten, wie Magnum bonum, Runo, Cherusker, blaue Riesen zc. vorigen Sommer sehr wenig krank geworden, ja sie haben bis Ende September ihr grünes Laub behalten. Anders ist es bei den frühen und mittelfrühen Sorten, diese haben sich auch in den neueren Züchtungen nicht sehr widerstandsfähig gezeigt. Deshalb ist es dringend anzuraten, alle frühen und mittelfrühen Kartoffeln zwei- bis dreimal mit Kupferkalklösung zu übersprühen, welches Mittel das Aufkommen des die Fäulnis bedingenden Peronosporapilzes verhindert. Die im Sommer des vergangenen Jahres ausgeführten Versuche haben beinahe überall ein befriedigendes Ergebnis geliefert und hätten es noch mehr gethan, wenn man statt nur einmal, zwei- bis dreimal gespritzt hätte, denn bei den häufigen Regengüssen konnte der Kupferkalkniederschlag nicht allzulange an den Kartoffelblättern haften bleiben.

Solange die Kartoffeln blühen, darf nicht gespritzt werden; am besten ist es, wenn man das erstmalige Besprühen schon einige Zeit vor dem Aufblühen vorgenommen hat. Das Besprühen muß, wie gesagt, wiederholt werden (etwa alle vier Wochen). Das Mittel ist einfach und billig. Man löst in 100 Liter Wasser 2 kg Kupfervitriol auf und bringt diese Lösung in einer Stunde oder in einem Faß aufs Feld zugleich mit einer Stunde voll dünner Kalkmilch, die aber der Kupfervitriollösung erst unmittelbar vor dem Spritzen zugemischt werden darf, denn bei längerem Stehen wird die Mischung körnig und zum Versäuben unbrauchbar. Man setzt der zu verwendenden Kupfervitriollösung so lange Kalkmilch zu, bis gelbes Curcumapapier (in der Apotheke zu haben) braun gefärbt wird. Bei zu geringem Kalkzusatz würden die Kartoffelblätter not leiden, man achte daher streng auf die gegebene Vorschrift.

## Acker- und Wiesenbau.

Der Buchweizen ist während seiner langen Blütezeit eine sehr ergiebige Honigpflanze. Buchweizen und Heide sind in den Sandgegenden die Hauptstützen der Bienenhaltung. Es verdient diese Eigenschaft gewiß alle Beachtung. Der Buchweizen liefert für Menschen eine gesunde Nahrung und für den Viehstand ein gehaltreiches Futter; dazu steht das Buchweizenstroh als Futter- und Streumittel dem Stroh der Halmfrüchte wenig nach. — Wo man den Buchweizen als Grünfutter anbauen will, ist von Anfang Mai bis Mitte August alle vier Wochen eine neue Aussaat zu machen, damit man ihn den ganzen Sommer und Herbst hindurch in einem gutzeitigen Zustande zur Verfügung hat. Als Stoppelfrucht säe man den Buchweizen sobald das Land nur leer ist. Als Aussaatsmenge hat man zum Grünbuchweizenbau 150—200 Liter per Hektar zu nehmen, bei dem Anbau auf Körner etwa  $\frac{1}{3}$  weniger. Man säe stets auf die frische Furche. Eine starke Bedeckung ist der Buchweizenfaat nicht dienlich. Walzen ist nur bei Dürre und grobsandigem Boden angezeigt. — Der Buchweizen „veredelt“ den Sand- und Moorboden (bringt denselben zur möglichst vollkommenen Gahre) und wirkt dadurch günstig auf das Gedeihen der Folgefrüchte ein. Auch als Deckfrucht kann er deswegen großen Nutzen bringen. So kommen z. B. unter Buchweizen gesäet Kleie und Gräser (auch Holzarten) auf leichtem, trockenen Boden viel besser zum Gedeihen wie unter den eigenen Halmfrüchten oder als bei Reinsaat.

Das Blutmehl kann das ganze Jahr hindurch, nicht allein im Frühjahr und Herbst, angewandt werden; auf 1 Ar werden ca. 5 Kilo gleichmäßig ausgestreut und nicht allzutief, einige Centimeter, untergebracht. Auf Wiesen und Rasen wird es ausgestreut wie Gips. — Bereits bepflanzen Beeten kann man mit flüssigem Blutmehl nachhelfen. Man löse von dem Mehl  $\frac{1}{2}$  Kilo in ca. 100 Liter Wasser und verwende diese Lösung so lange statt gewöhnlichem Wasser zum Gießen, bis man ca. 5 Kilo des Mehls in gelöster Form auf je 1 Ar gebracht hat. — Bei Weinreben und Obstbäumen wird dasselbe je nach der Größe in eine Tiefe von 20—30 Centimeter nicht zu nahe an die Stöcke und Stämme gebracht; am einfachsten ist es, man zieht in der Kronentraufe einen Graben, mischt je nach Größe des Baumes oder Weinstocks  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Kilo Blutmehl mit dem zuletzt ausgegrabenen Humus innig durcheinander und schüttet den Graben wieder zu, indem man die Mischung gleichmäßig verteilt zerft anwendet.

Um den schädlichen Ackerhachtelhalm auszurotten, merke folgendes: 1. Genügende Entwässerung ist Haupterfordernis. 2. Eine kräftige Düngung, besonders auch eine solche mit Asche, Kalk, Mergel und anderem Mineraldünger ist nicht zu verkümmern. 3. Gewisse Chlorsalze, wie z. B. das an Chlorkalium reiche Kainit, wirken in größeren Mengen gegeben vorzüglich, wenngleich die Grasnarbe zeitweilig darunter leiden kann, die Wurzelstöcke schießen wieder aus. 4. Dort, wo der Boden arm an Pflanzennährstoffen ist, muß man mit der Anwendung stark löslicher Salze, wie die genannten Chlorverbindungen sind, vorsichtig sein. Auf Bodenarten, welche nicht so tief entwässert werden, wie die Wurzeln des Schachtelhalmes gehen, sind die Vertilgungsmaßregeln besonders sorgsam vorzunehmen, wenn sie von Erfolg sein sollen.

**Warum die meisten Kartoffelsorten keinen Samen ansetzen.** Wer darauf geachtet hat, wird gefunden haben, daß die meisten Kartoffelsorten, obgleich sie voll blühen, nur ausnahmsweise Samen ansetzen und es nur wenige Sorten giebt, die hierin eine Ausnahme machen. Die Ursache ist, daß der Mehrzahl der Sorten der zur Befruchtung nötige Blütenstaub fehlt. Diese bringen nur Samen, wenn sie zufällig durch ein Insekt, welches den Staub von der Blüte anderer Sorten herüber bringt, oder künstlich befruchtet werden. Namentlich den meisten frühen Sorten fehlt der Blütenstaub und da zu der Zeit, wo dieselben blühen, staubhaltige und späte Sorten noch nicht blühen, so sind Samenbeeren bei den frühen Sorten äußerst selten. Aber jede frühe und späte Sorte trägt Samen, wenn man eine blütenstaubhaltige Sorte hat, womit man sie befruchtet.

**Wenn der Klee sehr kurze, verkümmerte, besonders im unteren Teil aufgetriebene und bleichsüchtige Triebe mit verkümmerten, teilweise nur schuppenartig entwickelten Blättern, außerdem abgestorbene, braun gefärbte Stengelteile zeigt, so ist der Klee mutmaßlich vom sogenannten Stengelälchen befallen, einem schädlichen Würmchen, das man nur mit dem Vergrößerungsglas sehen kann.** Mittel dagegen: Fruchtwechsel auf fünf bis sechs Jahre, der nur dann zum Ziel führt, wenn gleichzeitig die Unkräuter beseitigt werden. Angestechte Futterpflanzen dürfen ohne Zubereitung durch Dämpfen an die Haustiere nicht zur Verfütterung gelangen, wenn der Dinger auf dem Acker zur Verwendung kommen soll. Wo der Boden tiefgründig ist und Tiefkultur gestattet, ist ein Majolen von vorzüglichster Wirkung, namentlich wenn der Boden hinreichende Bindigkeit besitzt und nicht zu den lockeren Sandböden zählt.

**Wie hilft man sich gegen Erdföhe?** Bei trockenem Wetter werden die Keimpflanzen und die jungen Pflanzen mehrerer Kulturgewächse (namentlich der Kreuzblütler) von verschiedenen Erdfloharten heimgesucht. Bei regnerischem Wetter verkrichen sich diese kleinen Insekten, und weil dann die Pflanzen gewöhnlich schneller wachsen, werden sie nicht in so starkem Grade von den Erdflohen beschädigt. Gegenmittel gegen Erdföhe: Beseuchen der Acker mittels Wassermagen oder Spritzen (besser in Gärten als auf Fruchtfeldern anzuwenden). Abschöpfen mit dem Fanghamen (abends oder morgens in der Frühe). Bespritzen der Pflanzen mit trockenem zerriebenen Tauben- oder Pferdemist, mit Holzasche oder Kalkpulver. (Diese trockenen, pulverförmigen Gegenmittel wende man morgens früh an, wenn der Tau noch auf den Blättern liegt.)

**Erfahrungsgemäß ist Kalk oder kalkhaltiger Mergel ein vortreffliches Mittel, um einen bindigen Boden lockerer zu machen, saure Wiesen von der Säure zu befreien, sowie die Wirkung der Düngstoffe, insbesondere des Stallmistes, zu unterstützen.**

## Viehzucht.

**Die Strahlkäule bei Pferden** ist eine eigentümliche Entartung des Strahls, wobei aus dem Spalt desselben eine schwärzliche oder grauliche, höchst übel riechende Feuchtigkeit ausschwitzt und dem Strahl ein zernagtes, gleichsam wurmförmiges Aussehen verleiht (siehe nebenstehende Abbildung). Betrachtet man einen Huf mit starker Strahlkäule von hinten, so sieht man, ohne den Huf aufheben zu müssen, den mangelhaften Zustand, oft auch wird man schon aus der Ferne diesen Fehler durch den üblen Geruch, den ein solcher kranker Strahl verbreitet, gewahr. (Aus dem Werke: Anleitung zur Kenntnis des Außeren des Pferdes für Landwirte, Tierärzte und Pferdebesitzer. Von W. Baumeister, weil. Professor in Hohenheim. 7. vollständig neu bearbeitete Auflage von Dr. F. Knapp, Landwirtschaftslehrer in Groß-Umstadt. Mit 212 in den Text gedruckten Holzschnitten. Verlag von Paul Parey, Berlin.)

**Lungenschwindsucht (Tuberculose) bei Pferden.** Ein 16 Jahre alter Hengst des Herrn A. Caursen in Haarup bei Custrup mußte im Anfang dieses Jahres wegen Tuberculose getötet werden. Der Eigentümer hatte von dem Stroh, das den Kühen vorgeworfen worden und diese zurückgelassen hatten, zur Streu der Pferde benutzt. Unter den Kühen waren mehrere tuberkelkrank gewesen und es wurde angenommen,

daß der Hengst infolge des Genusses von dem Stroh, das die Kühe durchwühlte, angesteckt worden.

**Woher kommt das Zurückhalten der Nachgeburt bei Kühen.** Es ist eine wiederholt beobachtete Thatsache, daß das Nichtabgehen der Nachgeburt in manchen Jahren in weiterer Verbreitung auch bei solchen Kühen auftritt, welche ganz richtig geboren haben. Es scheint so, als ob dies zumeist solche Jahre gewesen sind, wo das Futter mangelhaft gewachsen war oder Heu und Stroh infolge andauernder Regengüsse beim Einbringen durch Auslaugen viel von ihren Nährstoffen verloren, obendrein auch vielleicht bei der Aufbewahrung gelitten hatten, wo der Mangel durch Zugabe hinreichender Mengen von Kraftfutter nicht ausgeglichen wurde. Hieraus ergibt sich, daß man sich bemühen muß, diesen Mangel durch hinreichende Zugabe von passendem Kraftfutter auszugleichen. In dem Einzelfalle bleibt nichts anderes übrig, als die Nachgeburt thunlichst bald — möglichst noch innerhalb der ersten 24 Stunden — spätestens aber innerhalb der ersten 48 Stunden nach dem Kalben mit der eingeführten Hand abzulösen oder diese Lösung durch wiederholte Ausspülung der Gebärmutter mit warmem Wasser, welches mittels des Klystierschlauches eingeführt wird und durch hinterherige Eingießung einer Kreolinlösung zu bewerkstelligen.

**Das Fleisch „kalbkrank“ Kühe** ist höchstens unmittelbar nach dem Schlachten ohne Gefahren für die Gesundheit zu genießen.

**Guter Schweinestall.** Wenn man einen Schweinestall bauen will, mache man zuerst die Wand 30 cm hoch mit Plankenschwellen; dann füllt man innerhalb der Schwellen etwas auf mit Kies, legt die Querbalken ein und füllt die Zwischenräume mit Zement; so lange dieser noch frisch ist, lege man die Bretter auf; dadurch ersetzt man einen rattenfesten Fußboden und verhindert Zugluft von unten, wie man zugleich vor Eindringlingen von Seucheseimen schützt.

**Wie soll das Schweinefutter beschaffen sein?** Durchschnittlich wird die Fütterung der Schweine recht unzweckmäßig betrieben; namentlich ist der Grundsatz vieler praktischer Landwirte, den Schweinen möglichst wässrige Nahrung zu geben, zu verwerfen. Hierdurch wird das Rauhen und die damit verbundene sehr wichtige Einspeichelung der Nahrung zum Teil umgangen. Das Schwein hat recht gute Zähne, weshalb man auch die Nahrung geben kann, daß sie genügend gefaut werden muß. Ganze Körner von Jugend auf verabreicht, ist eine weit bessere Form der zu verabreichenden Nahrung, als wenn dieselben fein gemahlen und mit Wasser umgerührt werden. Zweckmäßiger ist, in einem Trog grobes Schrot und in einem anderen, nicht unmittelbar an den Futtertrog grenzenden Trog, Wasser zu verabreichen. Sind die Tröge neben einander angebracht, so wird viel Kraftfutter verstreut, indem die Tiere mit vollem Maule gern Wasser zu sich nehmen wollen.

**Schaf oder Ziege?** Wird auch das Schaf in der Menge der Milch nicht immer mit der Ziege gleich sein können, so ist doch die Güte der Milch eine weitaus bessere als die der Ziege. Die Milch des Schafes ist wohlschmeckend und besonders gut zum Kaffee zu verwenden; die Butter besitzt einen aromatischen Geruch und Geschmack; das aus dieser Butter gewonnene Schmalz ist viel ausgiebiger als Rindschmalz und der feine Schafkäse ist als Delikatesse viel begehrt. Schließlich darf nicht unterlassen werden, auf den großen Unterschied hinzuweisen, welcher in der verschiedenen Art der Ausnutzung der Weidplätze durch das Schaf und die Ziege stattfindet. Das Schaf zieht geschlossen über die Weidenflächen, die dann wie gemäht aussehen; die Ziege läuft und springt bald da, bald dorthin, ihr Weiden ist mehr ein Raschen und das Laub und die jungen Triebe der Bäume werden leider bevorzugt. Deshalb kann auch ein Hirt mit seinem Hunde leichter 400 und mehr Schafe auf der Weide zusammen halten, als ein Zehnteil Ziegen.

## Milchwirtschaft.

**Kühe, welche im Sommer im Stall mit Grünfutter, bestehend aus Hafer, Erbsen, Klee und Mais gefüttert werden, geben mehr Milch als solche, die auf Weide gehalten werden.**

**Handkäse auf schnelle Weise zu bereiten,** giebt J. Troost in der Fog. folgendes Verfahren an: Abgerahmte Dickschmelz wird bei gelinder Wärme gebrüht, d. h. die Molke vom Quark vollständig geschieden, darauf zum Ausrinnen des Käsewassers in ein Tuch gebracht und aufgehangen; nach einiger Zeit werft gelinde und darauf kräftig ausgedrückt. Die nun trockene Käsemasse wird auf einem Reibeisen gerieben, locker in eine Schüssel gethan und zugedeckt; dann wird sie auf einen gelinde geheizten Ofen gestellt, wo sie in drei bis vier Tagen in Gärung gerät. Hierauf wird der Käse mit dem nötigen Salz und etwas Butter (einen Eßlöffel voll auf ein bis zwei Pfund trockene Käsemasse), sowie mit so viel süßer Milch oder noch besser Rahm vermengt, daß die Masse eine gehörige Dichte erlangt. Nachdem die Masse mit einem Holzlöffel gehörig durchgearbeitet worden ist, setzt man sie in einem irdenen Kochtopfe ans Feuer, um sie zum Aufwallen zu bringen. Hierauf läßt

man die Masse erkalten, füllt damit eine Kaffeetasse, stülpt diese auf ein Ausstellbrett und verfährt so nach und nach mit dem ganzen Vorrat. Solche Käse schmecken ganz vortrefflich und sind gleich genießbar. Je nach Geschmack setzt man Kümmel zu.

**Uebertragung der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch.** Es sollte streng auf den Ausschluß verseuchter Gehöfte von der Milchlieferung an Sammelmolkereien gehalten und beim Auftreten der Seuche in der betreffenden Gegend die von den Molkereien zurückgenommene Magermilch vor der Verwendung sorgfältig gekocht werden.

## Geflügelzucht.

**Was sind die sichersten Bruteier?** 1. Man verwende nur Eier von zweijährigen, kräftigen, gut entwickelten tadellosen Hühnern; solche Eier bringen kräftige Küchlein hervor. — 2. Man verwende nur die erst gelegten Eier eines Huhnes, sowie die ersten Eier eines einjährigen Huhnes; auch nicht solche von vier bis fünf Jahre alten Hennen. — 3. Man nehme nur frische Eier, höchstens acht bis vierzehn Tage alt. — 4. Eier, die in Zeiten von Hühnerkrankheiten, wie Mäuser zc. oder zu früh gelegt worden sind, tragen entweder den Krankheitskeim oder Schwächlichkeit in sich, können also nur schwache, kränkliche Hühnchen hervorbringen und sollen vom Brüten ausgeschlossen werden. — 5. Man verwende keine Eier, die eine dünne gebrechliche Schale haben, da dieselben leicht von der Henne zerdrückt werden können, aber auch keine schmutzigen, da man diese nicht gut untersuchen kann, sie auch Schaden bringen können. — 6. Man untersuche jedes Ei, ehe man es verwendet. Dazu benützt man am besten einen kleinen Holzverschlag, eine Kiste, in der man ein rundes Loch geschnitten hat und stellt ein Licht hinein. Ist das Ei beim Durchsehen rein, sieht man nur in der Mitte einen rötlich gelben Schein, so ist es gut. — 7. Man verwende nur große, schwere Eier, womöglich von nahezu gleichem Gewicht, da man dann auf gleichartige, d. h. gleich kräftige Küchlein rechnen kann.

**Für Tauben ist der Mais** das schlechteste aller Körnerfutter; im Sommer erzeugt er zu viel Hitze im Körper und wird schädlich dadurch, daß er stets viele unreife Körner enthält, die infolge ihrer Beschaffenheit schlimme Krankheiten hervorrufen.

**Einz- und Ausfuhr im Deutschen Reich.** Die Eiereinfuhr ist von 154 000 Doppelzentnern im Jahr 1880 auf 504 715 Doppelzentner im Werte von 56<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Millionen Mark im Jahre 1890 gestiegen. Außerdem wurden 1890 in das deutsche Zollgebiet eingeführt 185 214 Doppelzentner lebendes Geflügel für 16 Millionen Mark, 18 951 Doppelzentner geschlachtetes Federvieh für drei Millionen Mark, 72 984 Doppelzentner Bettfedern für 17 Millionen Mark und 1347 Doppelzentner Albumin für <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen Mark. Dieser gewaltigen Einfuhr im Werte von 93 Millionen Mark steht nur eine Ausfuhr an Erzeugnissen der Geflügelzucht im Betrage von sieben Millionen Mark gegenüber.

## Fischzucht.

**Ein sonderbarer Fischfeind.** In Gräben, Sümpfen und Teichen allgemein verbreitet ist eine Pflanze zu finden, die meistens mit dem Namen großer Wasserschlauch oder auch Blasenwurz belegt wird. Sie kennzeichnet sich durch vielteilige, untergetauchte Blätter mit Zipfeln und rundlichen Luftbehältern. Die Blüte ist von gelber Farbe mit orangegelben Streifen. Die an den Blättern befindlichen Blasen dienen dazu, den Blütenstiel über Wasser zu halten, stellen aber ferner zugleich einen Fangapparat für Insekten, Schaltiere, junge Fische zc. dar. Die birnförmige Blase besitzt an einem Ende eine Öffnung, welche mit vielen Borsten umstanden ist und durch eine Klappe verschlossen wird. Letztere giebt schon einem geringen von außen kommenden Drucke nach, leistet aber, wenn der Druck von innen kommt, energischen Widerstand. Die Wasserbewohner wandern, durch die helle, durchscheinende Klappe angelockt, in großer Zahl in die Blasen, sterben bald in dem engen Quartier, verfaulen dort und werden durch die zahlreicheren Warzen, die sich im Innern befinden, aufgesogen. Beobachtungen und Versuche von Forschern haben bewiesen, daß die Blasen beträchtliche Verheerungen unter der jungen Fischbrut anrichten können, weshalb die Pflanze zu vertilgen ist, wo man sie findet. Auch der Fischlaich wird von ihr verzehrt, denn Versuche haben gezeigt, daß auch leblose Gegenstände, welche gegen die Klappe kommen, mit großer Geschwindigkeit eingeschlossen werden.

**Einfluß der Dunkelheit auf Fischbrut.** Durch Versuche ist der Einfluß, welchen die Dunkelheit auf die Entwicklung von Seeforellen ausübt, dargelegt. Während die jungen Fische bei einer Wassertemperatur von zwei bis drei Grad Celsius unter Einwirkung des Tageslichts nach 145 Tagen aus den Eiern hervortraten, geschah dies, wenn die Fischbrut bei vier bis acht Grad Wassertemperatur ganz im Dunkeln gehalten

wurde, erst nach 160 Tagen. Diese Versuche sprechen aber dennoch sehr für das Dunkelverfahren, denn die längere Entwicklungszeit ermöglicht es, die jungen Fische erst im April und Mai in die Flüsse zu setzen, wo sie dann schon mehr Nahrung finden als im Februar und März; ferner sind die Tierchen bei dieser Art kräftiger als bei der kürzeren Entwicklungszeit und zeigen endlich bei diesem Verfahren auch wenige oder gar keine Mißbildungen.

## Tierkunde.

**Lassen sich Wildenten zähmen?** Ein Eisenbahnwärter hatte einst bei seinem Kontrollgange am Rande eines Grabens ein Wildentenest mit etwa zehn Eiern gefunden. Der Mann besaß gerade eine brütende zahme Ente; er nahm deshalb das Gelege mit und schob es dem Hausvogel unter. Die Eier fielen alle aus und auch mit dem Aufziehen ging es so leidlich. Damit die Wildenten nicht davon fliegen konnten, hatte der Sorgsame das barbarische Mittel angewandt, jedem der Jungen einen Flügel zu zerbrechen. Später verkaufte der Wärter die Enten an einen Schmied. Dieser wollte seine Bratvögel nun in aller Form und Ordnung fett machen. Daraus ist aber nichts geworden. Sie nahmen das Futter nicht recht und jeden Abend kam es wie ein Koller über die armen Gefangenen. Sie liefen und flatterten wie unklug im Stall oder Hof umher und waren nicht zu beruhigen. Schließlich mußte der Schmied sie schlachten. — Auch bereits ausgebrütete junge Enten sind manchmal im Fischnetz gefangen worden. Die an solchen Enten gemachten Zähmungsversuche blieben aber fast immer erfolglos. Entweder gingen die ihrer Freiheit beraubten bald ein oder sie zogen plötzlich auf und davon.

**Vertilgung der Kaninchen in Australien.** Gegen die Kaninchenplage suchen sich die findigen australischen Farmer jetzt dadurch zu helfen, daß an verschiedenen Stellen flache große Tröge aufgestellt werden, welche man täglich mit vergiftetem Wasser füllt. Da große Dürre herrscht, gehen die Tiere allnächtlich nach Wasser und werden dann zu Tausenden tot aufgefunden und verscharrt. Auf der Station Conoble hat man auf diese Weise allein in zwei Wochen an 30 000 Kaninchen getötet.

## Gauwirtschaft.

**Ein gutes Mittel gegen Husten, Heiserkeit, wie gegen Erkältung** überhaupt, besteht in der Hauptsache in gutem Apfelwein von reifem Obst, nebst einem Randiszuckerzusatz von ein halb Pfund pro Liter. Die Masse ist zu kochen, bis sich der Zucker völlig gelöst hat; wird sie dann warm getrunken, so hat sie die vorerwähnte Wirkung — soll sie einen angenehmeren Geschmack bekommen, so ist Zimt und Zitronenschale beizufügen (mitzukochen). — Läßt man die Flüssigkeit erkalten, so bildet sie vermöge der darin enthaltenen Apfelsäure ein vorzügliches, durstlöschendes Getränk (Apfelmilch) und will man bei festlichen Gelegenheiten mit einem guten billigen Punsch aufwarten, so bedarf es nur eines geringen Zusatzes von Arac und Vanille.

**Ob das Mehl gut oder schlecht ist,** kann man folgendermaßen erfahren: Angenommen, man hat aus verschiedenen Bezugsquellen die Mehlsorten zu prüfen, so nehme man von jeder Sorte 20 Gramm, thue diese in eine Porzellantasse, gebe auf jede 10 Gramm reines Wasser und vermische das Mehl mit dem Wasser zu einem Teig. Wenn man dann die verschiedenen Teige befühlt, so kann man annehmen, daß zu dem festesten Teige das beste, zu dem weichsten das schlechteste Mehl verwendet wurde.

**Was kann man mit unreifen Äpfeln anfangen?** Bei der Äpfelgeleebereitung geben unreife Äpfel eine weit größere Ausbeute als reife; besonders das Fallobst läßt sich auf diese Weise sehr gut verwerten. Man wäscht die Äpfel gut, schneidet sie in drei bis vier Stücke, entfernt namentlich die wurmförmigen und faulen Stellen, schält sie aber nicht, weil gerade die Schale viel zur Geleebildung beiträgt. Hierauf werden sie weich gekocht (etwa 2 Std.) und dann drei bis vier Tage stehen gelassen. Man thut diese Masse dann in ein reines Leinentuch, welches man über einem größern Gefäß aufhängt. Zunächst wird der Saft durch das eigene Gewicht herausgepreßt, später kann man durch einiges Drücken nachhelfen. Der aufgefangene Saft wird durch langsames Kochen allmählich eingedickt, bis er ziemlich fest geworden ist, etwa wie Fleischertraft. Zucker kann man dabei je nach Geschmack zusetzen; sonstige Gewürze sind ziemlich überflüssig und vermindern nur den reinen aromatischen Geschmack. Man erhält etwa von 20 Liter Äpfeln ein Liter festes Gelee. Dasselbe läßt sich im Haushalt, zum Brote, zu Mehlspeisen, sehr gut verwenden.

## Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

**Niederstämme**, deren Kronen  $\frac{2}{3}$  bis ein Meter über dem Boden beginnen, und welche man auch später nicht über drei bis vier Meter hoch werden läßt, gewähren folgende Vorteile. Sie sind schneller zu erziehen und werden daher billiger sein. Sie kommen jünger zur Anpflanzung und wachsen daher sicherer und freudiger. Sie brauchen keinen Pfahl. Sie sind in den ersten fünf bis sechs Jahren vollständig und später zum größten Teil ohne Zuhilfenahme einer Leiter vom Erdboden aus zu behandeln. Sie sind leicht durch Schutzpflanzungen vor Stürmen zu bewahren. Die in der Nähe des Bodens feuchtere und wärmere Luft wird auch der Ausbildung der Früchte zu gute kommen.

**Wie man jetzt schon der Obsternte des nächsten Jahres helfen kann.** Da ist so ein schlimmes Insekt, der Apfelwickler genannt, ein braungrauer Schmetterling; der legt seine Eier an die unreifen Äpfel und Birnen. Die schon nach acht bis zehn Tagen ausschlüpfenden, später fleischfarbigen Raupe, als „Obstmaden“ wohlbekannt, dringen sofort in die Frucht ein und fressen den Samen und auch die Frucht selber an. Nachdem sie in vier bis fünf Wochen erwachsen ist, bohrt sich die Raupe heraus und verpuppt sich hinter Rindenschuppen u. dgl. Zu ihrer Vernichtung müssen alle wurmfressigen Früchte im Garten sorgsam gefammelt und die darin enthaltenen Maden getötet werden. Legt man von Ende Juli bis zum Spätherbst Bänder oder Lappen um den Stamm der Obstbäume, so kann man alle zwei Wochen darunter die Obstmaden beseitigen.

**Ist die Koffkastanie auch zu etwas nützlich?** Jawohl! Der Kern der Früchte z. B. pulverisiert, ist Hauptbestandteil des sog. Schneebesser Schnupftabaks. Man kann die Früchte ihrer Bitterkeit wegen als Ersatz für Hopfen dem Biere zusetzen. Für Pferde, Rindvieh und Schafe geben sie ein gutes Futter, geschrotet und mit Gerstenstroh vermischt auch für Schweine. Schafe und Lämmer sind gegen das Krauswerden geschützt, weshalb man ihnen namentlich bei Regen und Nebel morgens und abends Koffkastanien zum Futter geben sollte. Mit Knoblauch gemischt schützen sie das Vieh gegen Räude, Pocken und Husten. — Grus dem Kern ist leicht eine gute Stärke zu gewinnen, die namentlich Tapezierern und Buchbindern zu empfehlen ist, weil sie gut klebt und wegen ihrer Bitterkeit gegen Wurmfraß schützt. Die zu Kohlen gebrannten Samen geben eine schöne schwarze Farbe. — Auch geben die Früchte geröstet ein beliebtes Kaffeesurrogat, durch Gärung und Destillation einen guten Brantwein.

**Wie verpackt man Johannis- und Stachelbeeren, feines Tafelobst u. c.?** Beim Packen in Kisten werden dieselben an den Seiten mit Papier ausgeschlagen. Auf den Boden kommt eine Lage Packmaterial (Papierschnitzel, Holzwolle), darauf ein Blatt Papier, hierauf dann je zwischen zwei Lagen Obst ein Bogen Papier, am Schlusse wieder eine Lage Holzwolle. Das überragende Packpapier wird über das Packmaterial gefaltet, der Deckel scharf aufgelegt, genagelt und umreißt. Meistlich verfährt man auch mit der Verpackung in Fässern, wo man durch Rütteln des Fasses trachtet, so wenig als möglich Hohlräume zu belassen. Sehr feines Tafelobst wird auch in Kistchen oder Körbchen zu 5 kg versendet.

**Maupenkern.** Nach dem Urteil vieler Gärtner und Obstzüchter folgender Leim vorzüglich bewährt: 1 L. Holztee, 0,4 L. 0,3 L. Kolophonium, 0,2 L. Wagenfett mit 0,1 L. Schmieröl, Del und Kolophonium werden unter Umrühren gekocht und die Stoffe allmählich zugelegt. — Reibler empfiehlt: 500 Gramm Harz vermischt mit 20 Gramm Schweinesett und 300 Gramm Napssöl.

**Das Spargelstechen** hat im Juni aufgehört. Im Juli sind die Beete zu lockern und von Unkraut zu reinigen und bei geeigneter trüber und feuchter Witterung wiederholt mit flüssigem Dünger zu düngen. Flüssiger Abtrittdünger ist hierzu sehr gut geeignet.

**Sehr häufig sieht man als Blattpflanze im Zimmer die Aspidistra**, eine der härtesten Zimmerdekorationspflanzen. Vorteilhafteste Vermehrung ist die durch Zerteilen. Schön gestreifte Blätter erzielt man, wenn man der dazu bestimmten Laub- und Haiberde etwas feste Lehm- und rote Ziegelstücke, auch etwas weißen Stubensand beimischt, feucht und schattig hält. Nicht zu oft verpflanzen. Fest durchwurzelte Pflanzen, wenn abgehärtet, kann man auch zum Schmuck im Freien für schattige Lagen mit Vorteil verwenden.

## Praktischer Ratgeber.

**Verfahren zur Ermittlung von gezuckerten Weinen in natürlichen Weißweinen.** Sochaczewski glaubt folgendes Verfahren empfehlen zu sollen, welches darauf beruht, daß in mit Zucker versetzten Weinen

größere Mengen von Farb- und Gerbstoffen enthalten sind als in Naturweinen. In ein Reagensglas werden 20 Gramm des zu untersuchenden Weines und 1,5–2 Gramm pulverisiertes Natriumbicarbonat bis zur deutlichen alkalischen Reaktion der Flüssigkeit gegeben, worauf man umrührt. Naturwein färbt sich, auf solche Weise behandelt, schwach grünlich, im durchscheinenden Lichte kastanienbraun und bläulich klar, allmählich setzt sich jedoch eine geringe Menge eines schwärzlichen Niederschlags zu Boden. Verzuckerter Wein läßt nach dem gleichen Verfahren anfänglich keine Verfärbung erkennen, nach einigen Stunden entsteht jedoch eine Trübung, der Wein nimmt eine schmutzig-ziegelrote oder blaugrüne Färbung an, welche im durchscheinenden Lichte ebenfalls kastanienbraun erscheint, allmählich bildet sich ein ziemlicher Niederschlag, welcher selbst nach zehnstündigem Stehen sich noch nicht völlig aus der Flüssigkeit abgeschieden hat. Mischungen von gezuckerten und Naturweinen zeigen dasselbe Verhalten, welches um so ansgeprägter erscheint, je mehr Zucker sich im Weine vorfindet.

**Zur Entfernung des Glanzes von getragenen Kammgarnstoffen** genügt ein mehrmaliges Bürsten mit einer Auflösung von 25 Gramm Salmiak und 25 Gramm Salz in 50 Gramm Wasser. Auch schon das wiederholte Ueberwischen mit Benzin und Nachreiben mit reinen Tüchern läßt den Glanz mehr oder weniger verschwinden.

**Gegen Schimmel.** Die beste, billigste und am sichersten wirkende Waffe gegen Schimmel und Pilzbildung, dumpfigen Geruch in Kellern und Zimmern, gegen Hauschwamm, sowie das beste Reinigungsmittel für Zimmer und Ställe bei ansteckenden Krankheiten ist ein Anstrich mit doppelt schwefligsaurem Kalk.

**Im Dach- und Maulwurffleisch** sind schon Trichinen gefunden worden. Der Landmann sollte deshalb die Maulwürfe nicht den Schweinen vorwerfen, sondern vergraben oder noch besser verbrennen.

**Wenn man blind und trüb gewordene Mistbeetfenster** mit verdünnter Salzsäure bestreicht und dann abwäscht, so sind die blinden Flecke wie weggeblasen.

**Messingene Thürplatten, Klingelzüge u. s. w.** kann man am schönsten putzen, wenn man ein Stück Tuch mit Ammoniak und Wasser befeuchtet und damit abreibt.

## Vermischtes.

**Zucht von Seidenraupen.** Es unterliegt keinem Zweifel mehr, daß eine Rasse des Seidenspinners gezüchtet ist, welche mit den Blättern der Schwarzwurzelpflanze erfolgreich aufgezogen werden kann und es eröffnet sich damit die Aussicht, daß auch die Seidenzucht wieder Aufnahme findet und für manchen Landwirt eine nicht zu unterschätzende Nebeneinnahme wird.

**Eine seltene Brandursache** dürfte es sein, daß ein fünfjähriger Knabe in einem Stalle einen Ziegenbock mit einem Bündelchen den Bart anzünden wollte, dabei aber das ganze Anwesen in Brand steckte.

**Aus der Rechnungsstunde.** Lehrer: „Wenn ich 8 Eier habe und lege noch 5 dazu, wieviele habe ich dann?“ — Der kleine Jakob sieht den Lehrer lange an und sagt endlich: „Ihr könnt doch keine Eier legen, Herr Lehrer!“

**Bauernregeln.** Ist es hell auf Jakobitag, viel Früchte man sich versprechen mag. — Im Juli muß vor Hitze braten, was im September soll geraten.

**Wetterregeln.** Lange Federwolken verkünden Wind und deuten auf seine Richtung. — Abendröte läßt in der Regel am nächsten Tag gutes Wetter erwarten.

## Fragekasten.

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

**Frage:** Wie kann ich die sich massenhaft auf einer meiner Wiesen aufhaltenden schwarzen (Deckel-)Schnecken vertreiben?

N. in R.

**Antwort:** Mähen sie die Wiese ab, dann können sie die Schnecken wirksam bekämpfen durch Eggen des Rasens mit einer Dornegge, durch Austreiben von Enten, durch Austreuen von Rainit, Sägemehl oder gebranntem und zu Pulver gelöschtem Kalk. Da die Schnecken hauptsächlich morgens gleich nach Sonnenaufgang herumkriechen, so ist Rainit oder Kalk nur wirksam, wenn er früh morgens ausgestreut wird, so daß die Schnecken direkt getroffen werden. Wenn Kalk mehrere Stunden auf dem Boden liegt, so wird er unwirksam. G. R.