

# 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-Postzufendung 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 (Frs. 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 d. W. oder 15 Pfennig Vorauszahlung. 1 cm Höhe hat 3—4 Zeilen, je nach Letterhöhe, und kostet einseitig 32 Kreuzer oder 60 Pfennig; zweiseitig das Doppelte. — Bei Einbindung der Anündigung genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, dann die Angabe, ob ein- oder zweiseitig 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-Bureaus.

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

1893.

Weizelburg, den 1. Februar.

N<sup>o</sup> 2.

## Alle vorjährigen Abonnenten

empfangen infolge der verspäteten Versendung von Nr. 1 nochmals Nr. 2 zur gefälligen Einsicht; Nr. 3 wird später nur an jene versendet, die den Pränumerationsbetrag von Rm. 2.— oder fl. 1.20 eingesendet haben. Vereine, Volksschullehrer und alle älteren und neueren Geschäftskunden der Verlagsfirma beziehen das Blatt zu dem ermäßigten Preise von Rm. 1.40 oder 85 fr.

## Wert der Pflanzenbefruchtung durch die Bienen für die landwirtschaftliche Samenproduction.

Nicht uninteressant sind die Berechnungen, wie viele Tausende von Blütenkelchen\*) durch die Bienen besucht werden müssen, um ein gewisses Quantum Honig im Stocke zu producieren; ich habe die nachstehenden Folgerungen aus der Feststellung Dr. v. Plantas gezogen, daß 5530 nach und nach aufbrechende Blütenkelche der Esparsette erst 1 g Glykose (Zucker) in der Destillation ergeben. Dieses Quantum Zucker ist etwa in  $1\frac{1}{3}$  g Honig enthalten, und es wäre demgemäß der Anflug von nahe  $4\frac{1}{2}$  Millionen Esparsette-Blütenköpfchen notwendig, um 1 kg Honig zu erzielen. Wenn nun ein mittelstarker Bien von etwa 30.000 bis 35.000 Bienenwesen oder 4 kg, bei welchem mindestens die Hälfte als Hausbienen im Wohnraume thätig zurückbleibt, nur 17.000 Trachtbienen in die Esparsette-Haupttracht entsendet, wovon 7000 nur Pollen, 10.000 Honig eintragen, so füllen die letzteren an einem günstigen, d. h. warm-dunstigen, überwölkten Tage leicht zwei Wachswaren (circa 6000 Zellen) eines d.-ö. Normalrähmchens von 233 mm Breite und 175 mm Länge auf beiden Seiten mit Honig an und haben dadurch  $2\frac{1}{3}$  bis  $2\frac{1}{2}$  kg Honig gesammelt.\*\*) Denn die Honigbiene kann in den Vormagen bis zu 62 mg Nektar aufnehmen, was sich allerdings während der Flugthätigkeit auf

\*) Der Zuckergehalt der Nektarien in den verschiedenen Blütenkelchen ist sehr wechselnd, so enthält z. B. Rothklee im Einzelröhrenchen  $\frac{1}{5}$  mg (ein ganzes Köpfchen circa 8 mg), Alpenrose circa  $\frac{1}{2}$  mg, Esparsette  $\frac{1}{5}$  mg, die Claitonie kaum  $\frac{1}{2}$  mg; dagegen die Fuchsiablüte nahe 6 mg, die Erbseblüte  $9\frac{1}{2}$  mg.

\*\*) Berlepsch beobachtete an einem Tage Esparsettetracht  $3\frac{1}{2}$  kg Gewichtszunahme an Honig im Stocke, Baden 4 kg, Pastor Stein sogar 10 kg.

vielleicht 40 mg verringern mag, weil, abgesehen von der Ausscheidung eines gewissen Wasserantheiles, selten eine vollständige Füllung der Honigblase auf jedem Ausfluge erfolgen wird. Da nun das Gewicht des Honiginhaltes einer Vorrathszelle circa 400 mg beträgt, so wären durchschnittlich zehn Trachtausflüge notwendig, um sie anzufüllen, und 10.000 Honigsammlerinnen würden in 100.000 Ausflügen an dem betreffenden Tage 4 kg eintragen, wenn das Esparsettefeld nicht zu weit vom Bienenstande gelegen ist. Könnten aber infolge der Entfernung der Weide von 1 km und darüber die Flugbienen nur sechsmal im Tage ausfliegen, so wird das eingebrachte Honigquantum kaum  $2\frac{1}{2}$  kg erreichen.

Wie eingangs erwähnt, ergeben  $4\frac{1}{2}$  Millionen Esparsetteblüten nicht mehr als 1 kg Honigaussbeute; um  $2\frac{1}{2}$  kg zusammenzubringen, sind schon 10 Millionen Blütenköpfchen abzusammeln, und jedes Nektarium böte durchschnittlich  $\frac{1}{4}$  mg Süßsaft. Die Füllung einer einzigen Vorrathszelle erfordert die Aussbeute aus 1600 Blütenköpfchen, d. h. jede Flugbiene müßte an einem Trachttag in sechs bis zehn Ausflügen 250 g Honig aus 1000 Blüten, oder auf jedem Ausfluge, je nach der Entfernung, zwischen 100 bis 160 Nektarien aus-saugen.\*)

(Schluß folgt.)

(Rothschüh.)

## Die Lösung des Räthfels.

Von Franz Hill, Lehrer in Nagy-Tecsa.

Nahezu fünfzig Jahre sind es, seitdem von Dr. Dzierzon der räthselhafte Lehrsatz: „Sämmtliche Eier im Eierstocke der Bienenkönigin und der eierlegenden Arbeitsbienen sind von Natur aus männlichen Geschlechtes, bedürfen also keiner Befruchtung, und wird deren männliches Geschlecht durch die Befruchtung in das weibliche Geschlecht umgewandelt“ — aufgestellt worden ist. („Bztg.“ 1845, S. 113.) Diese Lehre wurde von den beiden Naturforschern Dr. Leuckart und v. Siebold wissenschaftlich näher bestätigt und von denselben mit dem Namen „Parthenogenese“ bezeichnet. Ungeachtet dessen, daß einerseits selbst Dr. Dzierzon diesen seinen Lehrsatz anfänglich nur als Hypothese ansah, und daß andererseits derselbe auch gegen die alte Regel, daß sich aus dem Ei ohne Befruchtung

\*) Der starke Wassergehalt des Nektars, der zwischen 60 bis 90% schwankt, bewirkt wahrscheinlich die Nothwendigkeit oftmaliger Anflüge eventuell einer größeren Zahl Blütenköpfchen. Der bebedelte Honig enthält kaum noch 20% Wasser!

kein lebendes Wesen entwickeln könne, sehr hart verstieß, blieb er dennoch bis in die neueste Zeit aufrecht erhalten, da man eben dessen Unrichtigkeit nicht zu widerlegen vermochte.

Eduard Mehger, Apotheker in Budapest, hat obigen Lehrsatz gänzlich umgestoßen, indem er durch seine wissenschaftlichen Forschungen mittelst Mikroskop die Entdeckung gemacht hat, daß auch das Drohnenei befruchtet wird. Demnach existiert bei den Bienen keine jungfräuliche Zeugung, also auch keine Parthenogenese. Infolge dieser Beobachtung ist es auch nicht wahr, daß das Bienenei von Natur aus schon im Eierstocke männlich ist, und daß aus einem unbefruchteten Bienenei ein Lebewesen, eine Drohne, entstehen kann. Das Bienenei erhält erst durch die Befruchtung sein Geschlecht, weil dasselbe im Eierstocke noch ganz geschlechtslos ist.

Wird denn aber das Drohnenei wirklich befruchtet? E. Mehger sagt „ja“, denn er habe bei seinen mikroskopischen Untersuchungen gefunden, daß frischgelegte Drohneneier jedesmal mit Samenflüssigkeiten und tauben Zellen, d. i. mit Zellen ohne Zellenkerne, eingehüllt waren.

Einen analogen Fall berichtet auch Pfarrer Weygandt aus Flacht, indem er die Erklärung an Herrn Mehger abgab, daß er in der Samentasche einer eierlegenden Arbeitsbiene Zellen ohne Zellenkerne vorgefunden habe, was im Vergleiche zu Mehgers Entdeckung den untrüglichen Beweis gibt, daß die Samentasche ein männliches Organ ist, und daß alle Eier, also auch die Drohneneier, befruchtet sein müssen. Die Samentasche der Königin ist darum ein männliches Organ, weil selbst die unbefruchtete Königin mit Hilfe der in ihrer Samentasche sich befindenden Schleimhaut und mit Hilfe der dort vorhandenen Drüsen Samenflüssigkeit, in welcher die zur Befruchtung des Drohneneies nöthigen Zellen ohne Zellenkerne zu sehen sind, hervorbringt.

Nun erscheint es aber höchst eigenthümlich, daß eine bereits befruchtete Königin auch Eier mit keimlosen Zellen oder ohne Samenfäden befruchten kann, da doch nach der Befruchtung in ihrer Samentasche sämtliche Zellen ohne Zellenkerne gänzlich verschwunden und an deren Stellen Zellen mit Zellenkernen getreten sind, so daß sich nach der Befruchtung in deren Samentasche ausschließlich nur mehr Zellen mit Zellenkernen vorfinden, welche sich in einer milchig-weißen Samenflüssigkeit lebensfähig erhalten und darin zu Samenfäden, welche doch nur zur Befruchtung des Eies für ein Weibchen und zur Erzeugung des weiblichen Geschlechtes dienen, weiter ausbilden und umgestalten. Diese sonderbare Erscheinung erklärt sich Mehger auf folgende Weise: Da jedoch in Stöcken, wo keine Drohnenzellen sind, gewöhnlich die Bienen zuerst trachten, Drohnenzellen zu erbauen und die Königin dann erst Drohneneier legt, so scheinen die Bienen die Königin auch danach zu füttern, damit sie auch in befruchtetem Zustande eine Samenflüssigkeit mit Zellen ohne Zellenkerne absondert, mittelst welcher sie dann die Drohneneier befruchtet.

Wie bereits erwähnt, enthält die Samentasche nach der Befruchtung eine milchig-weiße Samenflüssigkeit, während selbe hingegen vor der Befruchtung mit einer schwach opalisierenden Samenflüssigkeit gefüllt ist. Da nun aber zwischen den weiblichen und männlichen Eiern der Biene kein Unterschied besteht, d. h. da alle Eier sowohl für Männchen als wie auch für Weibchen stets mit Samenflüssigkeit eingehüllt sind, so liegt die Vermuthung sehr nahe, daß die Befruchtung derjenigen Drohneneier, welche von einer unbefruchteten Königin oder von einer eierlegenden Arbeits-

biene herrühren, anders befruchtet sein müssen, als wie jene Drohneneier, welche eine befruchtete Königin gelegt hat, da ja die Samenflüssigkeit, womit die Drohneneier während dem Legeact eingehüllt werden, vor der Befruchtung eine an Farbe und wahrscheinlich auch an stofflicher Beschaffenheit andere ist, als nach der Befruchtung. Soll diese stoffliche Verschiedenheit der Samenflüssigkeit vielleicht nicht eine andere Hypothese ergänzen, daß nämlich jene Drohnen, welche aus den Eiern einer Arbeitsbiene oder welche aus den Eiern einer unbefruchteten Königin geschlüpft, zur Fortpflanzung untauglich sind. Jedenfalls ist dieser Umstand des Erwähnens wert, denn sollte es sich wirklich herausstellen, daß die befruchtete Königin ihre Drohneneier während dem Legeact mit jener milchig-weißen Samenflüssigkeit in Verbindung mit Zellen ohne Zellenkerne befruchtend einhüllt, so wäre auch die Ansicht des französischen Professors Pérez, daß der bei der Begattung von der Drohne in die Samentasche der Königin überführte männliche Samen einen Einfluß auf die von ihr gelegten Drohneneier ausübe, klar erwiesen. Hierzu bemerkt aber Herr Mehger, daß die auf das frisch gelegte Drohnenei übertragene Samenflüssigkeit auf demselben einen klebrigen Glanz bildet, jedoch vermöge der dünnen Lage keine bestimmte Farbe erkennen läßt. Demnach ist es vorläufig noch unentschieden, ob diese das Drohnenei einhüllende klebrige Samenflüssigkeit von jener milchig-weißen Samenflüssigkeit herrührt, welche man ausschließlich in der Samentasche einer jeden befruchteten Königin antrifft. Andererseits wäre es wieder schwer zu begreifen, wie die befruchtete Bienenkönigin neben der milchig-weißen Samenflüssigkeit auch eine zweite schwach opalisierende Samenflüssigkeit zu erzeugen und räumlich von einander getrennt in ihrer Samentasche aufzubewahren vermag und beliebig bald zur Befruchtung eines Drohneneies, bald zur Befruchtung eines Arbeitereies zu verwenden imstande ist. Dies erscheint umso auffallender, da es nach der Beschaffenheit der Muskulatur des Eileiters und des Ausführungsganges der Samentasche nicht in der Macht der Königin liegt, die Muskulatur zu beherrschen, sondern daß bei Absonderung eines jeden Eies eine ganz gleiche Bewegung stattfinden muß.

Durch die bisherigen Auseinandersetzungen wird man sich leicht die Überzeugung verschaffen können, daß die Bienenkönigin befähigt ist, sowohl Eizellen als auch Samenzellen hervorzubringen, und daß sie insolgedessen ein Hermaphrodit sein muß und daher unter Umständen auch Anlaß zur Zwitterbildung einzelner Bienen geben kann, indem sie etwa das Ei außer dem Befruchtungsstoffe zur Bildung für ein Weibchen auch gleichzeitig mit dem Befruchtungsstoffe zur Bildung eines Männchens versieht. Es ist also ersichtlich, daß man es von nun an durchaus nicht mehr nöthig hat, bei Erklärung der Zwitterbildung auf krankhafte Erscheinungen in den Eierstocksröhren oder in den paarigen Eileitern seine Zuflucht zu nehmen. (Sieh „Ang. Bienenztg.“ Nr. 4, Jahrg. 1891, den Artikel über „Hermaphroditie der Bienen“.)

In einem Sinne bleibt es zwar nach Mehgers Meinung das unstreitige Verdienst Dr. Dzierzons, die Aufmerksamkeit der Imker zuerst darauf gelenkt zu haben, daß die Königin auch ohne vorherige Begattung Eier legt, woraus Drohnen entstehen. In anderem Sinne muß aber wieder zugegeben werden, daß auch dieses Verdienst einer gewaltigen Reducierung bedarf, da ja bekanntlich die ganze Imkerwelt weiß, daß Dr. Dzierzon unter jenen Bieneneiern, welche vor der Begattung gelegt worden sind, nur solche Drohneneier gemeint hat, welche unbefruchtet Leben erzeugen können, was aber nach den neuesten Entdeckungen Mehgers niemals

wahr gewesen sein kann, weil nach dessen Lehre auch die Drohneier vor der Begattung sowohl bei einer eierlegenden Arbeitsbiene, als wie auch bei einer unbefruchteten Königin mit der in ihren Samentaschen sich befindenden Samenflüssigkeit und mit den darin enthaltenen Zellen ohne Zellenkerne befruchtet werden.

Zum Schlusse sei noch darauf erinnert, dass infolge der günstigen Resultate von Mehgers Forschungen sämtliche bestehende Fachwerke in Bezug auf Parthenogenese und in Bezug darauf, dass sich in der Samentasche der befruchteten Königin die Zellen mit Zellenkernen zu Samenfäden umgestalten, einer strengen, unnachsichtigen Correctur unterworfen werden müssen.

### Schlussfolgerungen der Praxis über das notwendige Raummaß der Bienenvölke.

Geehrter Herr Redacteur! Der Verfasser des Buches „Beiträge zu einer Theorie der Bienenzucht“ ist in dem Capitel „Das Vermessen des Baues“ über das der Entwicklung eines Biens günstigste Raummaß zu dem Rechnungsergebnisse gelangt, dass der Durchmesser eines cylindrischen Raumes, in welchem sich ein Wachsbau bienengemäßer Größe ausbreiten könne, zur Höhe desselben in dem Verhältnisse von 3 : 4 stehe, gleichviel, ob der Schwarm größer oder kleiner, d. h. gewichtsschwerer oder leichter, sei, und dass weiters die Breite einer Brutwabe sich zu ihrer Höhe wie 3 : 5 verhalten müsse, welches lichte Wabenmaß, übertragen auf den Mobilbau, auch das Verhältnis der Höhe zur Breite des Rähmchens im allgemeinen erkennen lasse. Sehen wir von der erwünschten Cylinderform des Wohnungsraumes ab, weil dem Bien in vielen Fällen schwierig sein dürfte, solche zu erlangen, so können wir dafür wohl andere vierseitige Prismen oder Hohlräume substituieren; die Erfahrung lehrt, dass die Imme sie benützt.

Zur Ermittlung bestimmter Zahlenwerte über den zur Fortpflanzung eines Bienenvolkes notwendigen Raum im Bienenvolke ist die Kenntnis des Gewichtes der nackten Volkstraube notwendig, und Bonhof hat daraufhin zwei Grundformeln entwickelt, in welchen er H für die Höhe, G für das Gewicht, B für die Breite und W für den Wachsbau einstellte.

Es sind dies die Formel (39)  $H = 4 \sqrt[3]{G} - 3.3$ , welche besagt: Ermittelt man das Gewicht eines Schwarmes in Gramm, zieht aus dieser Zahl die dritte Wurzel, multipliciert die so gewonnene Zahl mit 4 und zieht vom Resultate den Wert 3.3 ab, so ist das Ergebnis dieser Rechnung die Höhe der Brutwabe, also die lichte Höhe des Rähmchens; und

die Formel (40)  $B = 2.4 \sqrt[3]{G} - 2$ , in Worten: Ermittelt man das Schwarmgewicht in Gramm, zieht daraus die dritte Wurzel, multipliciert die gewonnene Zahl mit 2.4 und zieht von diesem Resultate den Wert 2 ab, so erhält man die Breite der Brutwabe, also das lichte Breitenmaß des Rähmchens.

Die Bestimmung der Waben- und resp. Rähmchenanzahl wird schließlich in der Formel (41)  $W = 0.86 \sqrt[3]{G}$  gefunden, und letztere bedeutet, dass die Anzahl der Waben, welche ein Bien bestimmten Gewichtes zur Entfaltung seiner Fortpflanzungsthätigkeit benötigt, ermittelt wird, wenn man aus der Zahl des Grammgewichtes eines Schwarmes die dritte Wurzel zieht und die gewonnene Zahl mit 0.86 multipliciert.

Die Schlussfolgerungen des Verfassers der „Beiträge“

gipfeln in der Forderung, dass die Construction einer Bienenvohnung vor allem auf die genügende innere Höhe hinwirken müsse, und es hat den Anschein, dass — im relativen Sinne — die Ständerform den Lagerformen vorzuziehen sei, obgleich Bonhof die „Etagen“ perhorresciert.

Ich habe nun an der Hand der genannten Rechnungsformeln, deren Erläuterung zum Zwecke der Beurtheilung der nachfolgenden Aufstellungen nothwendig, eine entsprechende „gattungsgemäße“ Stockform zu construieren versucht und bitte, falls Sie es opportun erachten, diese Anschläge in „Zuckers Rundschau“ aufzunehmen, damit einer meiner Mitabonnenten angeregt wird, meine Ansichten zu widerlegen oder eine andere Construction vorzuschlagen. Denn der uns Imkern gemachte Vorwurf der „Wabenschneiderei“ (Etagen) klappt mir nicht für die Praxis der Mobilzüchter zu der versteckten Forderung Bonhofs unhandlich hoher Waben, respective Wabenrähmchen, wozu uns die Formeln 40 und 41 führen, wenn wir eine Stockform für die heutigen Durchschnittsvölker, d. h. für die Einwinterung von 2 kg Bienengewicht, die ich überhaupt für die angemessenste halte, in Betracht ziehen.

Indem ich die Volksgewichte von 1, 2 und 3 kg (2, 4 und 6 Pfund) und deren Entwicklung in einem viereckigen Hohlraum zugrunde legte, ergab die Formel 39 bei einem Gewichte der Bienentraube von 1 kg oder 1000 g ein lichtes Höhenmaß des Rähmchens von 36.7 cm oder inclusive Holz 37.7 cm, dagegen die Formel 40 ein lichtes Breitenmaß des Rähmchens von 22 cm oder inclusive Holz 23 cm, und die Anzahl der nothwendigen Waben oder Rähmchen stellte sich nach Formel 41 auf 9 (genau 8.6) Stück, würde also einen Hohlraum, welcher in der Lichte etwa 40 cm hoch, 24 cm breit und circa 35 cm tief sein müsse, erfordern.

Legt man die gleichen Formeln 39, 40, 41 einem Volksgewichte von 2 kg unter, so würden 11 Wabenrähmchen von circa 49 cm äußerer Höhe und von circa 30 cm äußerer Breite einen lichten Wohnungsraum von etwa 52 cm Höhe, 31 cm Breite und circa 42 cm Tiefe verlangen, dagegen das Gewicht von 3 kg Volk zu seiner gattungsgemäßen Entwicklung 12 bis 13 Wabenrähmchen von circa 58 cm Höhe und 34 cm Breite, demnach auch eine Beute von mindestens 60 cm lichter Höhe, 35 cm lichter Breite und 47 bis 50 cm Tiefe erfordern.

Der Cubikinhalt dieser drei Stockformen für 1, 2 und 3 kg wäre annähernd auf 33.000, 66.000, 100.000 cm<sup>3</sup> zu veranschlagen.

Ich bin nun der Meinung, dass ein Durchschnitts-Einwinterungsgewicht von 2 kg Volk überhaupt eine mittlere Volkstärke anzeigt, die zur gattungsgemäßen Entfaltung ausreicht, weil nach normaler Überwinterung einerseits ein Stamm von 15—16.000 Bienen der kommenden Fortpflanzungs-Saison von Ende März an zugeführt würde, und weil andererseits diese Zahl genügt, um mittelst einer kräftigen Königin in der zweiten Maihälfte bei günstiger Tracht und Witterung auf das Doppelte und mehr zu steigen, d. h. einen schwarmgerechten Bien auszubilden. Es wäre nicht zweckentsprechend, stärkere Völker als solche von 2 kg oder 4 Pfund netto Bienen zu überwintern, weil eine allzu große Volkshäufung im Frühjahr der gattungsgemäßen Colonienbildung abträglich ist. Wir können demnach der Raumgröße des idealen Stockes das genannte Gewicht ohne Sorge zugrunde legen, umso mehr, als technische Mittel bekannt sind, für die naturgemäße Entwicklung schwächerer Völker durch Raumverengung vorzuzorgen.

So wären also nach den früheren Ermittlungen für ein Volk von 2 kg Gewicht 11 Wabenrähmchen von 49 bis 50 cm Höhe und circa 30 cm Breite erforderlich. Nun sind aber

solche Rähmchen nicht handlich, weil zu hoch, und ein Theilungsvorschlag in zwei „Etagen“ hätte eine gewisse Begründung. Dann erschiene vielleicht praktischer, die für 1 kg Bienengewicht nothwendige Wabenzahl durch Übereinstellung zu verdoppeln, also statt für 8 bis 9 solcher Rähmchen von 37 + 22 cm nunmehr für 16 Rähmchen, in zwei Reihen übereinander, Raum zu schaffen. Damit wären wir glücklich zu den Ständerstöcken gelangt, die ich von Ihrem Handelsbienenstande schon vor 14 Jahren bezogen und die noch heute als Ständer von 8 Rähmchen Tiefe zu vier Etagen mit 32 Normalrähmchen oder 16 Doppel-Normalrähmchen (von je 37 cm Höhe und 22,3 cm Breite) jährlich in Ihrer Preisliste ausgeben werden.

Gewiß ein sonderbares Zusammentreffen, welches doch nur beweist, daß die Erfahrung oft lange voraus als richtig erkannt hat, was die Theorie nachträglich begründete.

Oder sollen wir innerhalb der Lagerformen eine andere Construction aufführen? Man schiebe dann einfach die beiden Rähmchenblöcke von je 9 Stück statt übereinander, wie im Ständer, nunmehr hintereinander, und zwar im Kaltbau, so daß acht tiefe, etwa 46 cm lange Wabengassen entstehen, die von der Thür rückwärts aus gegen das Flugloch laufen, womit die Hängerähmchen zu Stehrähmchen werden müßten, damit die Vorsprünge keine Hohlräume mitten im Stocke verursachen könnten.

Ich komme nun zum Schlusse und zum kritischen Punkte! Wenn der Verfasser der „Beiträge“ alle Stock-Constructionen, welche gegen das Vorhandensein genügender Höhenausdehnung eines auszubauenden Raumes verstoßen, als falsch verwirft, wenn er die „Zerschneidung“ der allzu hohen Waben irrationell zurückweist, wenn endlich die Lagerform den gattungsgemäßen Ansprüchen des Biens nicht entspricht, wie will er uns Mobilzüchtern die unhandliche Wabenhöhe von 50 cm aus dem Wege räumen, wenn wir einstweilen nur den Raum für 2 kg Volk ausbauen lassen möchten?

Würden die Zinker für die Theorien des Herrn Bonthof nicht weit empfänglicher sein, auch mehr Verständnis dafür erlangen, wenn sie in die Lage kämen, in Stockformen seiner Intention selbst praktische Resultate anzustreben? Denn eine naturgemäße Stockform, verbunden mit gattungsmäßiger Behandlung, müßte ja in der Bienenzucht sichere und bessere Erträge als bisher zutage fördern; seine „Theorie“ wäre glänzend gerechtfertigt und würde langsam, aber unaufhaltsam in die bienenwirthlichen Kreise eindringen! Seit zwei Jahren kämpfen wir um die graue Theorie, die uns der Verfasser der „Beiträge“ leider nicht mundgerecht zu machen vermag. Er gebe uns also praktische Anleitungen zum Bau seiner mobilen Stockform und wir wollen versuchen, seinen Ideen entsprechend praktisch vorzugehen, um prüfen zu können, ob das Gebotene auf richtigem Grunde beruht.

Ravenegg-Druga.

## Die Bienekapelle zu Altenberg.

(Frei nach Montanus: „Sagen.“)

Einem Bienenwärter zu Altenberg, welchem die Aufsicht über die dem Kloster gehörigen Bienenstöcke aufgetragen war, einem einfältigen Menschen, hatte man von der wunderbaren Kraft der heiligen Hostien, z. B. bei Hagel und Gewittern, erzählt, und der Armselige kam nun, vom Bösen verleitet, auf den Gedanken, daß sich möglicherweise der Ertrag der Bienenzucht bedeutend steigern ließe, wenn man eine solche Hostie in einem der Bienenstöcke verbergen würde. Als nun die Bienen

zur Sommerszeit auf der blühenden Heide schwärmten, verwendete er eine heilige Hostie und steckte dieselbe in den größten und schönsten Bienenkorb, der in der Mitte des Bienenhaufes stand. Aber, o Wunder! statt ferner auf Honig auszufliegen, sammelten sich alle Bienen um die süßeste der Süßigkeiten und errichteten aus dem Wachs des Bienenkorbes eine Kapelle im kleinen, gerade wie die Altenberger Kirche mit allen Fenstern und Pfeilern, die im gegebenen Verhältnis so dünn waren wie Dornspitzen, mit Gewölben, Altären, Glocken und Verzierungen, so richtig und zierlich, wie kein Künstler es je vermocht hätte. Alle Bienen der Umgegend umflogen summend den niedlichen Bau und die sanften Rehe und andere Thiere des Waldes umstanden das Allerheiligste, damit es der schuldigen Verehrung nicht entbehre. Als nun am andern Morgen der Wärter kam, um nach seinen Bienen zu sehen, und das Wunder wahrte, da lief er eilig, von Reue getrieben, ins Kloster zum Abt, gestand, was er in seiner Einfalt gethan und erzählte, was sich begeben hatte. Dieser aber zog mit dem ganzen Brüderconvent in feierlicher Procession nach dem Bienenhaufe, trug die Hostie in die Kirche zurück und stellte die künstliche Kapelle der frommen Bienen zum ewigen Gedächtnisse neben dem Sacramentshäuschen auf. An der Stelle aber, wo sich das Wunder ereignet hatte, ward später ein Kirchlein erbaut, welches bis jezt noch die Bienekapelle (Zimnekeppel) genannt wird.

## Der Bienenstich und seine Wirkungen.

Durch die Verhandlungen der bienenwirthschaftlichen Bezirksversammlung in Dybin sind die Zinker neuerdings auf die heilsamen Wirkungen des Bienenstiches gelenkt worden. Daß aber dieselben nicht immer heilbringende gewesen sind, haben verschiedene Beobachtungen gezeigt. Dr. Goullon theilt in seiner Schrift: „Das Bienengift“ einige derselben mit, die ich in kurzem Auszuge hier wiedergebe:

1. Alexander S., ein Farmer von 25 Jahren, mit guter Leibesbeschaffenheit, war schon öfters von Bienen gestochen worden, ohne davon außerordentliche Wirkungen verspürt zu haben. 1858 im August wurde er von einer einzigen Biene in die Nase gestochen und hatte eine Empfindung, als wenn ein elektrischer Schlag durch seinen ganzen Körper gegangen wäre; sein Kopf wurde schwer, er war einer Ohnmacht nahe, fühlte sich ganz matt und hinfällig, hatte große Angst, Anfälle von Schwindel; auch die Haut war äußerst empfindlich und wie mit Nesseln gepeitscht. Nach drei Stunden kam die volle Besinnung, doch blieb er wochenlang schwach. 1859 wurde er in gleicher Weise gestochen und es entstanden ähnliche Wirkungen, die lange Zeit üble Nachwehen hinterließen, wie Dr. Morgan in Syrakus beobachtet.

2. Ein Mann wurde bei der Gartenarbeit 3 cm über dem äußeren Augenwinkel gestochen und empfand bald ein Zittern im ganzen Körper, Steifigkeit des Nackens, schwieriges Sprechen, krampfhaftes Zucken in den Beinen, besonders in den Waden, auch in den Armen; Gesicht und Glieder schwitzten und es trat Erbrechen ein. Diese Erscheinungen hielten nur eine halbe Stunde an.

3. Ein vierunddreißigjähriger robuster Mann wurde von seinen wildgewordenen Bienen furchtbar zerstoßen; er fiel im Zimmer ohnmächtig um. Der schnell herbeigerufene Arzt fand ihn auf einem Polster ausgestreckt, bleich, ununterbrochen schwache Seufzer ausstoßend, sein Puls war kaum fühlbar, die Haut schon kalt. In der Meinung, eine Biene sei ihm

in die Luftröhre gekrochen, schritt er sofort zur Tracheotomie (!). Doch starb der Unglückliche fast unmittelbar in seinen Armen. Der Tod erfolgte eine Viertelstunde nach den Bienenstichen.

4. Ende Juni 1869 wurde der Bürgermeister von Habsenthal in Hohenzollern von einer Biene in die Arterie des Handgelenkes gestochen. Bei einem Regen wurde er durchnässt, ohne die Kleider zu wechseln. Bald darauf traten Erscheinungen auf, wie sie bei einem an der Tollwuth Erkrankten sich zeigen, und führten seinen Tod herbei. Die Obduction ergab nichts Auffälliges und man glaubt, dass der Tod durch Bienengift erfolgt sei.

5. Eine dreißigjährige Frau wurde, wie Dr. G. Ohme in St. Island erzählt, von mehreren Bienen gestochen, ohne dass sie, wie sonst, Anschwellungen bekam. Fünf Tage befand sie sich wohl; dann trat zuerst Lähmung der Ober-, später der Unterglieder und nach zwei Tagen der Tod ein. Der Hals war außen und innen sehr geschwollen; selbst die Venen am Halse waren angeschwollen und missfärbig.

6. Der Einnehmer Hansen in Syltstadt in Schleswig wurde nach einem Berichte der „Bienenzeitung“ 1863 im Juli 1828 ins Knie gestochen, das ihn sehr schmerzte. Ungemein schnell bedeckte sich der ganze Körper mit Quaddeln. Im Gehirn fühlte er eine sonderbare Verwirrung. Die Augen versagten den Dienst und waren wie mit Blut unterlaufen; die Zunge schwell an und er konnte kaum sprechen. Etwa 20 Minuten nach dem Stiche trat Bewusstlosigkeit ein, und diese verlor sich erst durch starke Wasserbehandlung nach einer Stunde. Mattigkeit und Schläffheit hielt noch den ganzen Nachmittag an und erst am zweiten Tage verloren sich Geschwulst und Blasen.

(Schluss folgt.)

## Der Biengarten.\*)

Man verschafft sich die Meleipflanzen am billigsten durch eine Samenausfaat. Der Samen kann vom Frühjahr bis Juni, am besten in Töpfe, gesät werden und ist bis zum Aufgehen recht feucht und schattig zu halten. Unser Fingerhut (*Digitalis purpurea*) ist gleichfalls eine recht schönblühende Honigpflanze und lässt sich leicht durch Samen heranziehen. Recht hübsch steht die Glockenblume (*Campanula medium*), von der es weiße, rote und blaue, einfache und gefüllte Spielarten gibt. Man sät den Samen in einen Topf und pflanzt die Sämlinge später auf die Rabatten, oder man sät dieselben im Mai oder Juni auch gleich auf diese, doch gehen dann nicht so viele Samenkörner auf als in Töpfen, der Samen ist aber billig (20 Gramm 30 bis 80 Pfg.), dazu sehr fein, so dass man bei einer Ausfaat ins Freie schon einmal etwas verschwenderisch damit umgehen darf. Prächtige Bienenpflanzen sind ferner noch die perennierenden Ritterspornarten, doch werden sie nicht in jedem Jahre von den Bienen gut beslogen, weshalb man sie nicht zu vorwiegend anpflanzen sollte. Das schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), welches in unseren Waldungen wild wächst, verdient wegen seiner vielen schönen rothen Blumen, die im Sommer und Herbst blühen, gleichfalls einen Platz auf den Rabatten des Biengartens. Die prächtig scharlachroth blühende Schildblume (*Chelone barbata*), so schön sie auch blüht, ist keine sehr ergiebige Honigpflanze, und dieserhalb nur einzeln mit anzubauen; große Beachtung verdienen hingegen verschiedene Ehrenpreisarten, vor allen aber *Veronica longifolia*, welche sehr reichblühend ist und von der Biene sehr fleißig besucht wird.

\*) Von Fr. Gué, vergl. Jahrg. 1892.

Von frühblühenden, für Rabatten geeigneten Bienenpflanzen sind zu nennen: Die Kaiserkrone (*Fritillaria imperialis*), die Tulpe, die Narzisse, die Tazette, einige Hahnenpflanzarten, wie *Corydalis bulbosa*, *cava* und *nobilis*, das Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), die Küchenwelle (*Anemone Pulsatilla*), das Waldwindröschen (*Anemone sylvestris*) und verschiedene Helleborus-Arten; alles Blumenforten, deren Blütezeit meist in April und Mai fällt, und die wegen ihres frühen Blühens in vielen Gegenden im Biengarten unser Interesse verdienen. Außer diesen Frühblühern und vorgenannten mehr spätblühenden Gewächsen gibt es nun noch eine ganze Menge ausdauernder Blumenforten für Rabatten, die aber für diesmal ungenannt bleiben sollen. Dagegen soll noch eine kleinere Anzahl einjähriger Bienenpflanzen für Rabatten genannt werden.

Von diesen einjährigen Gewächsen unterscheiden wir zwei Classen, von denen die eine Arten enthält, welche in Töpfe oder Mistbeete gesät und später auf die Rabatten verpflanzt werden, während die andere hingegen Sorten umfasst, welche gleich an Ort und Stelle gesät werden können. Von der ersteren Classe verdienen einige Erwähnung: Verschiedene Antirrhinum, Bidens, Cuphea, Datura, *Echium creticum*, *E. plantagenium* und *violaceum* (alle drei *Echium*-Arten sind gute Honigpflanzen), *Elsholtzia cristata*, *Gutierrezia gymnospermoides*, *Oxalis Valdiviana*, *Sanvitalia procumbens*, *Scabiosa major* u. a. m. Wichtigere Honigpflanzen finden wir aber schon mehr in der zweiten Classe, und der Umstand, dass solche gleich ins Freie an Ort und Stelle gesät werden können, muss ihren Wert für uns nur noch erhöhen; die besten unter diesen sind: Drachentopf (*Dracocephalum moldavicum*), die rainfarnblättrige Phazelle (*Phacelia tanacetifolia*) und die wohlriechende Kefede. Alle sind reichblütig und fast in allen Lagen gut honigend. Fernere von der Biene meist gut beslogene Sommerblumen sind noch der blaublühende Waldmeister (*Asperula azurea setosa*), der Saflor (*Carthamus tinctorius*), verschiedene Kornblumenarten, Cerinthen, *Convolvulus tricolor*, *Cynoglossum linifolium*, die einjährigen Ritterspornarten, *Eschscholtzia californica*, verschiedene Eutoca-, Cilia- und Godetia-Arten, Sonnenblumen, *Lavatera trimestris*, *Malopa grandiflora*, *Matthiola bicornis*, *Nigella damascena*, gefüllter Mohn, *Polygonum orientale*, *Salvia Horminum* u. a. m.

## Honiggebäcks-Recepte für die Hauswirtschaft.

(Aus Nothschütz' „Instr. Bienenzuchtbetrieb“.)

Die feinen Honig-Botizen Krains.  $\frac{1}{4}$  kg Honig wird aufgefotten und soviel geriebenes Kornbrot darunter gemengt, als der Honig befeuchtet. Ist die Masse erkaltet, setzt man etwas Pomeranzenschale, Zimmt und Gewürznelken zu und lässt alles über Nacht stehen. Am nächsten Morgen gibt man noch einen Löffel Rum und soviel Wein dazu, dass sich die Fülle leicht streichen lässt. Hat man nun einen gewöhnlichen Germteig (Hefenteig) von beiläufig  $\frac{1}{2}$  kg Auszugmehl, einem ganzen Ei und einem Dotter, 50 bis 60 g Butter, 30 g Zucker, 15 g Pressgerm,  $\frac{1}{2}$  l Milch und etwas Salz gemacht und ausgerollt, so streicht man die Honigfülle auf, rollt den Teig zusammen, legt ihn in die Cafferolle und lässt ihn, wenn er gehörig gegangen ist, mit Milch oder Ei bestrichen im Ofen oder in der Röhre ausbacken, was beiläufig eine Stunde erfordert. Zur Fülle nimmt man zuweilen auch statt Kornbrot feingehackte Nüsse oder halb Nüsse, halb Kornbrot.

**Hauspfefferkuchen.** Auf  $2\frac{1}{2}$  kg Honig und Roggenmehl, zu einem steifen Teig geknetet, welcher 48 Stunden an einem kühlen Orte gestanden, gibt man 45 g Pottasche, löst letztere am Abend vor dem Backen zu einem dünnen, gut zerriebenen Brei auf, vermischt dieselbe mit circa 45 g Mehl und 3 Eiertottern und knetet das alles mit dem Teige gut durch, worauf das Backen in beliebiger Form statthaben kann.

### Die Wachspalme.

Die Wachspalme gehört zu den nützlichsten Palmen der neuen Welt und ist auch sonst in mancher Beziehung merkwürdig. Auf dem 21 bis 32 cm dicken Stamme, der eine Höhe von 15 bis 32 m erreicht, sitzt die sechs- bis achtblättrige Krone, die gewöhnlich eine kugelige Gestalt zeigt, da sich die Blätter nach ihrem Austritte aus der Knospe kreuzen und am Stammende ihre Spizenden vereinigen. Das Hauptgebiet in Brasilien ist die Provinz Ceara, wo allein mindestens eine Million Wachspalmen stehen. In der Regenzeit, die dort sechs Monate dauert, entwickelt die Wachspalme ihre Blätter, die in der darauffolgenden heißen Zeit abgeschnitten werden, wobei aber die Knospe sorgfältig geschont werden muß.

Überschwemmungen kann diese Palme nicht vertragen, und gegen die Hitze soll sie so unempfindlich sein, daß ihr das Feuer nicht schade. Sobald sich die Fiedern der jungen Blätter entwickelt haben, werden sie mit einer an eine lange Stange gebundenen Sichel abgeschnitten. Sie sind auf ihrer Unterseite von einem gelben Wachs überzogen, das einen angenehmen Geruch besitzt und ziemlich lose an den jungen Blättern haftet, so daß es leicht abgeschüttelt werden kann. Aus diesem Wachs werden vorzugsweise die gelben Kerzen hergestellt, die wegen des beim Verbrennen sich entwickelnden Wohlgeruches in fast allen Kirchen gebrannt werden. Das Sammeln geschieht in der Weise, daß die Blätter, mit der Unterseite nach oben gerichtet, einige Tage getrocknet und dann gewöhnlich von Frauen solange über Tücher geklopft werden, bis sich aller Wachsstaub gelöst hat. Hierauf wird das Wachs in eisernen Geschirren gekocht und in thönernen Formen gegossen, in welcher Gestalt es auf den Markt kommt. Obwohl schon im Anfange unseres Jahrhunderts entdeckt, spielt es erst seit 1846 eine Rolle im Handel und wird zumeist nach Nordamerika ausgeführt. Der Ertrag einer Palme, von der etwa 90 Blätter jedes Jahr abgeschnitten werden, beträgt ungefähr 2 kg, eine Menge, die sich jedenfalls durch geordneten Anbau vermehren läßt, da bis jetzt nur von wilden Palmen geerntet wird.

Die Früchte dieser Palmen, die roh ziemlich bitter schmecken, werden von den Indianern roh und gekocht gegessen, und die Kerne dienen, geröstet und gemahlen, als Ersatz des Kaffeemehles. Die Blätter, die nach der Wachsgewinnung meistens verbrannt und nur von den Indianern zur Herstellung von Fäden und Stricken verwendet wurden, sind jetzt allgemein zur Bedeckung der Hütten und zur Verfertigung von Regens, ebenso zu den in Südamerika statt der Betten üblichen Hängematten im Gebrauch. Zu diesem Zwecke werden die Blätter in Streifen geschnitten und an einer einfachen Hechelmaschine gehechelt. Auch Hüte, Körbe, Besen und anderes macht man aus den Fasern, die auch als Stopfmateriale zu Kissen und Matrasen dienen. In der Provinz Ceara wird das Holz dieser Palme sehr gern als Bau- und Nutzholz verarbeitet, da es ungemein hart ist und sich schön polieren läßt; auch wird es von Insecten nicht angegriffen und widersteht der Einwirkung des Wassers, so daß es sich gut zu Wasserbauten und Schiffen eignet.

Von Prof. F. R. i. St. (B. d. F.)

### In der Sammelzelle.

**Geschlechtliche Differenzen.** — Einem Vortrage des Professors Oken in Jena entnehmen wir, daß weder durch die Anatomie noch durch das Mikroskop nachgewiesen werden kann, es seien im Urkeime zweierlei Geschlechter vorhanden, obgleich die Fähigkeit dazu in den Ausfertigungen der Lebenskraft zutage tritt und sich aus ihr entwickelt. Das „wie“ bleibt die Frage!

**Nothfütterung.** — Man kocht 4 kg Zucker unter fleißigem Umrühren und gibt zur kochenden Masse etwas Salz, sowie einige Theelöffel Essig. Nach der Einkochung, resp. Verdickung, setzt man 8 g Weizenmehl zu und gießt das Ganze in ein Rähmchen, aus dem man die Abstandsstifte einstweilen beseitigt hat und dessen eine Seite man dann mit Pergamentpapier verklebt. Zum Zeichen genügender Einkochung dient die Möglichkeit, zwischen zwei Fingern den entstandenen Zuckersirup zu Fäden zu ziehen.

**Die Treibfütterung** hat, nach den „Landw. Blättern“, nur bei starken Völkern Erfolg, weil nur diese fähig sind, viele Brut anzusetzen und zu belagern. Stöcke, welche noch bedeutende Vorräthe an Honig und Pollen haben, kann man zu erhöhtem Brutansatz dadurch reizen, daß man von Zeit zu Zeit etwas von ihren verdeckelten Vorräthen entdeckt. Dadurch kommt mehr Leben in das Volk, wodurch der Brutansatz befördert wird. Wann mit der Treibfütterung zu beginnen ist, das hängt von der Frühjahrswitterung ab. Sie darf erst beginnen, wenn wärmere, vorherrschend sonnige Tage zu erwarten und keine starken Nachfröste mehr zu befürchten sind. Durch eine vorzeitige Fütterung werden die Bienen auch an solchen Tagen, wo die Witterung noch ungünstig ist, zum Ausfluge gereizt, wodurch mehr Bienen verloren gehen, als junge nachgeschafft werden. Die Fütterung darf — je nach dem Jahrgang — Ende April oder Anfang Mai angefangen werden. Zunächst entdeckt man eine in nächster Nähe des Brutlagers befindliche Honigwabe auf der der Brut zugewendeten Seite. Nach einiger Zeit dreht man die Wabe um und entdeckt auch die andere Seite. Dann wird flüssiges Futter gereicht, etwa alle 2 bis 3 Tage eine Portion von  $\frac{1}{2}$  Pfund Honig mit Wasser aufgewärmt, oder Zuckersirup.

**Die Selbsternährung der Königin** wird oft grundlos angezweifelt. Vor dem Ausschlüpfen muß sie sich jedenfalls selbst ernähren; nach dem Ausschlüpfen sicher dann, wenn ihr die Brutbienen das Futter nicht darreichen; oft sind solche (Winter, Frühjahr) nicht vorhanden! Sicher aber ist, daß die Königin nur dann Eier abzulegen imstande ist, wenn sie den durch den Brutbienen vorbereiteten Chylus (Futterbrei) erlangt hat. Daß die Königin sich überhaupt selbst ernährt, kann der Bienenmeister eines Handelsbienenstandes am sichersten beobachten, wenn er Königinnen in Weiselskäftigen versendet, an deren Grunde nur deshalb ein mit Honig-Zuckerbrei gefülltes Blechröhrchen angebracht ist, damit die Königin, sobald die im Käfig mitgegebenen wenigen Begleiterinnen abgestorben, selbst sich zu versorgen imstande ist, was immer geschieht. Bisweilen erliegt das ganze Volk irgend einem Zufalle und doch lebt die Königin oft noch 3 bis 6 Tage später ganz allein, ja sehr oft findet man bei solchen Völkern, die z. B. durch allzu große Hitze (auf Reisen im Juli, August) wie abgebrüht vollständig todt den Boden der Transportwohnung bedecken, die Königin ganz allein sitzend auf dem trockenen Holze einer Seitenwand am Leben.

Rothschütz.

## Berichte aus dem Kreise der Abonnenten.\*)

F. W., Wien, den 11. Januar 1893. — Es dürfte die Leserschaft unseres Blattes die Mittheilung interessieren, dass in der heutigen Sitzung des Stadtrathes gemäß dem Referate des Stadtrathes Schneiderhas beschlossen wurde, an dem Gebäude des Theresienbades in Meidling eine Gedenktafel folgenden Inhaltes anbringen zu lassen: „Zur Erinnerung an Oesterreichs hervorragendsten Bienenzüchter, Baron J. M. Ehrenfels, welcher in diesem Hause eine großartige Bienenzucht hielt und am 3. März 1843 starb.“

L. F., Tirol, im Januar 1893. — Ich halte mich in B. nur während der Wintermonate auf. Die übrige Zeit verbringe ich im oberen Gschthale im Dorfe L., Post Mals, etwa 18 Stunden von B. und 10 Stunden von der letzten Bahnstation Meran entfernt, wo ich Bienen- und Obstbaumzucht zu meinem Vergnügen betreibe und in beiden Beziehungen bisher recht erfreuliche Resultate erzielt habe.

Mein Bienenstand fasst 48 Lagerstöcke, wovon vorderhand nur 19 bevölkert sind, deren jeder Ende October v. J. im Durchschnitte bei 35 kg brutto wog, wovon ungefähr 11 bis 12 kg per Stock Holzgewicht entfallen.

Diese Gegend spendet reichliche Früh- und Sommer-, aber kärgliche Spättracht, und könnte die Bienenzucht dortselbst in weit größerem Maßstabe vortheilhafter betrieben werden, als es gegenwärtig geschieht. Vielleicht gelingt es mir, sie zu heben. Größeres Interesse hiefür habe ich bereits schon geweckt, zumal meine Einrichtungen allen Bienenhaltern dortiger Umgebung gefallen und zur Nachahmung aneifern. Ganz besonders gefallen ihnen meine aus prachtvollem Zirbelholze angefertigten Lagerstöcke mit verschließbarer Thür vor- und rückwärts, mit 16 Rähmchen nebst Schiebbrett und Fenster, meine Futter- und Schattenhäuschen für beide Zwecke in einer und derselben Form, meine Räucher Vorrichtung mittelst Lärchenschwammes, das Abwiegen der Stöcke mittelst der Decimalwaage vor der Ein- und nach der Auswinterung, meine Einwinterungsmethode durch Entfernen des Fensters und Einschieben einer gut schließenden Matratze aus Moos; vorzüglich aber die Reinhaltung der Bienen, ihrer Producte und der Geräthe.

Um die Wanderung mit den Bienen aus den Thalniederungen in die Alpenregion, wo an drei Wochen später eine Prachtflora sich entwickelt, anzuregen, werde ich heuer einige Stöcke in das Matscherthal, an dessen Ende sich die Weißflügel erhebt und wo ich auf meinem 1818 m hochgelegenen Sommerfitze die Monate Juli, August und September zubringe, übertragen lassen und so erproben, ob sich ein derartiges Unternehmen rentiert oder nicht. Quantität und Qualität des in der Alpenregion gewonnenen Honigs überragen die in gleicher Zeitdauer sich ergebenden Resultate in den Thalniederungen sozusagen wohl um das Zehnfache; denn während die Biene z. B. im Thale in einer bestimmten Zeit zehnmal honigbeladen zu ihrem Stocke zurückkommt, kehrt sie in der gleichen Zeit von der nahe gelegenen Alpenweide hundertmal in ihre Wohnung zurück, und zwar mit viel geringerer Anstrengung, weil der Sammelstoff näher und ergiebiger ist...

\*) Die Redaction bittet für diese neue Rubrik die Abonnenten von „Zmfers Rundschau“ um kurze Mittheilungen, um solche in geeigneter Form ganz oder theilweise veröffentlichen zu können. Je nach Wunsch wird der volle Name des Herrn Brieffschreibers oder nur die Anfangsbuchstaben vorangestellt.

## Monatskalender Januar-Februar.

Die Bienen benötigen in den Wintermonaten vollkommener Ruhe. Jede Erschütterung durch Hämmern, Klopfen, Stoßen, jede Bewegung überhaupt, die sich von außen in das Innere des Bienenhauses und in den Stock verpflanzt, benachtheiligt das Wohlbefinden des Volkes, macht dasselbe unruhig und verleitet es, den Umfang der Wintertraube auszudehnen, so dass deren Wärmebindung gelockert wird. Den daraus entstandenen Ausfall an Wärme suchen die Bienen durch eine gierige und größere Futteraufnahme zu decken, und wenn dann der Witterung halber ein Ausflug unmöglich ist, so entsteht leicht die Ruhr. Als äußere Anzeichen derselben drängen einzelne Bienen an kalten Tagen aus dem Stocke heraus, todt liegen dicht beim Flugloch im Innern, und der Stock und die Waben werden bei fortschreitender Krankheit mit gelben Flecken, Ausleerungen der kranken Verdauungsorgane, beschmutzt. Die Krankheit fordert in manchen Wintern mehr Opfer, als die Faulbrut und ergreift selbst volksstarke Stöcke in doppelwandigen Beuten, obschon seltener, als schwächere Völker. Am seltensten tritt sie bei Überwinterung der Bienen in verdunkelten, frostfreien Localen auf.

Auch Mangel an genügender Wärme oder an reiner Luft, unbefriedigter Durst oder minder gute Nahrung, ebenso Weisellosigkeit u. a. können die Ruhr herbeiführen, immer ist die Veranlassung eine Erregung, welche Unruhe und deren Folgen herbeiführt. Werden die bereits genannten Anzeichen der Krankheit kenntlich, so sind, wenn zufällig ein genügend warmer, sonniger Tag von 10 bis 11° C. eingetreten, die Bienen des kranken Stockes sofort zu einem Reinigungsausfluge zu veranlassen, indem an einem solchen Vormittage lauwarmes Honigwasser womöglich von oben herab auf den Wachsflügel oder nur durch das Flugloch eingespritzt wird. — Ein solcher Reinigungsausflug ist im Beginne der Krankheit oft von heilsamster Einwirkung!

Leider sind aber in dieser Zeit der genügend warmen oder sonnigen Tage nicht viele und es bleibt oft nichts übrig, als die Cur des Volkes in umständlicherer Weise zu versuchen. Man überstelle zu diesem Zwecke die Bienen in ein vorher verdunkeltes, geheiztes Zimmer, und zwar am Boden dicht in der Nähe und so seitwärts von dem verdunkelten Fenster, dass die Flugöffnung nicht direct, sondern nach rechts und links gegen das einfallende Tageslicht gerichtet ist und der Zuflug gegen das nahe Fenster ganz frei bleibt. Man lässt dann das Tageslicht einfallen und die Bienen werden sich umherfliegend reinigen. Legt man Pack- oder Zeitungspapier vorher über die Fußbodenfläche, so wird dessen Beschmutzung durch die Bienen vermieden und den Herabfallenden das erneuerte Aufsteigen erleichtert. Nachdem die Bienen genügend geflogen und in den Stock zurückgekehrt sind, während man unterdessen allfällige beschmutzte Waben ausgetauscht hat, bringe man nach Ablauf einiger Stunden, sobald volle Beruhigung eingetreten ist, den Stock an den früheren Standort zurück und hülle ihn dort recht warm ein.

Sind die Völker in einem frostfreien Raume eingewintert, so überstelle man sie zum Reinigungsausfluge in den Mittagsstunden eines sonnigen Tages bei 10 bis 12° C. ins Freie, jedenfalls aber vor 4 Uhr nachmittags wieder in das Überwinterungsorte zurück.

Solange ein Reinigungsausflug nicht stattgefunden hat, soll man bei Temperaturen unter 10° C., um den Ausflug zu verhindern, die Sonnenstrahlen von der Einwirkung auf das Flugloch, ganz besonders bei dünnwandigen Stöcken, da-

durch abhalten, daß man Bretter vorne an der Front des Bienenhauses, dieses beschattend, anlehnt, jedoch nicht vergessen, bei Eintritt genügend warmer Witterung jene zu beseitigen, damit der Reinigungsausflug vor sich gehen kann. Diese Beschattung verhindert auch unter Umständen einen allzu frühen und deshalb immer fragwürdigen Brutansatz. Doppelwandige Stücke sind diesbezüglich widerstandsfähiger.

Mangels Bretter verwende man wenigstens die Blenden! Je dünner die Stockwände, destomehr sind die Bienen von den Sonnenstrahlen zu Ausflügen, sich zu entleeren, angeregt, und solche wirken bei öfterer Wiederholung schädlich, weil infolge des häufigen Temperaturwechsels und der erstarrenden Winde, abgesehen von den Folgen allfälliger Schneblendung u. a., große Volksverluste entstehen. — Durch Ausstreuen von Torfmull, Kohlenstaub, Asche, ja selbst Erde oder Strohhäcksel, macht man den Schnee minder blendend und rascher schmelzend. Noch besser ist, wenn der Boden circa 4 m Breite vor dem Bienenhause vom Schnee gereinigt und mit einem schlechten Wärmeleiter, z. B. mit Stroh (auseinandergebreitetem Dach- oder Schabstroh) bestreut wird, um zu verhindern, daß die auf den naßkalten Boden gefallenen Bienen durch die Kälte erstarren und umkommen, also sich wieder erheben können.

Weil starke Völker Ende Februar bei einschlagender Witterung gern mit dem Brutansatz beginnen, so ist Sorge zu tragen, daß sie Wasser finden, insbesondere wenn kleine

Krytalle am Boden der Beute sichtbar werden, was immer Zeichen des Durstbedürfnisses ist. Unter allen Umständen prüfe man in zweifelhaften Fällen, ob Futter genug vorhanden, ohne den Stock jedoch länger offen zu halten, als bei größter Eile unumgänglich nothwendig ist. Fehlt Honig in den herausgenommenen rückwärtigen Wabentafeln bis dicht an den Winteritz heran, so stelle man im Austausch bedeckelte Honigwaben oder mit dickflüssigem, reinem Honig frisch gefüllte, schon bereit gehaltene oder neugefüllte bisherige Waben sofort ein. Warme Verpackung von rückwärts ist sehr dienlich.

Zeigen sich im Innern eines Stockes Wassertropfen an den Wänden, so genügt ein Öffnen der Thüre um ein geringes, um frische Luft einige Tage hindurch zur Trocknung einzulassen. — Auf Mäuse, Spechte und Kohlmeisen ist besonders achtzugeben und sind Fallen zu stellen; Blenden helfen da nicht viel. Namentlich die Spechte beunruhigen die Bienen sehr und können Veranlassung zur Ruhrkrankheit geben, weil sie meistens an das Flugloch heftig picken und dadurch die Bienen herauslocken, um sie zu verspeisen.

In diesen Monaten ist die richtige Zeit, neue Wohnungen und Geräthe anzufertigen oder herstellen zu lassen, überhaupt auf Grund eines wohlüberlegten Betriebsplanes für das laufende Jahr alles in guten Stand zu setzen und sich soviel als möglich theoretisch tüchtig vorzubereiten.

### Duplicate von Bienenchriften billig verkäuflich:

Neu: Forstböhme: Mobilbienenzucht . . . . .	55 fr. oder Rm. 1.—
" Lotter: Katchismus der Bienenzucht . . . . .	36 " " " —.70
" Stern: Die Bienenzucht mit Nutzen u. . . . .	12 " " " —.20
Benützt: v. Berlepsch und W. Vogel: Die Bienenzucht . . . . .	70 " " " 1.30
" Huber: Die neue nützlichste Bienenzucht . . . . .	50 " " " 1.—
" Lotter: Das alte Zeidelwesen . . . . .	30 " " " —.55
" Sago: Der sächsische Bienenvater . . . . .	30 " " " —.55
" Melcher: Die Bienenzucht . . . . .	50 " " " 1.—

Adresse: Verlag von „Imkers Rundschau“ in Weizelburg.

Verkauf von ca. 150 Jahrgängen

### bienenwirtschaftlicher Zeitungen

durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg, oder auch der einzelnen Jahrgänge zu den beigesetzten, um die Hälfte ermäßigten Preisen gegen Nachnahme des Betrages. (Die Jahrgänge sind theils gebunden, theils nicht; letztere, weil gelesen, aufgeschnitten. Die mit „u.“ (und) verbundenen sind in einen 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 (Proußen) 1868, 69 u. 70 u. 71 u. 72 u. 73, 1874 u. 75	1.—	—60
Preussische Biene-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 (Rheinproußen), 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 (Proußisch-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), 1888, 86, 87	1.20	—70
Der Schlesische Imker (österr. Schlesien), 1878, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Honigbiene von Brünn (Mähren), 1867, 1868 u. 69 u. 70, 1871 u. 72, 1873 u. 74, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Der Bienenvater (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

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

E. Rothschük

## 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 Bfg. oder 5 fr.) an den Verlag von „Imkers Rundschau“ erfolgt die Franco-Zulassung per Post.

Ferner erscheinen bis Mai 1893 noch folgende Bücher des

## Illustrierten Bienenzuchtsbetrieb:

- Bienenzuchtsflora**, Beschreibung, Anbau und Verwertung der Bienennährpflanzen, mit ca. 100 Abbild. Preis 60 fr. = Rm. 1.20. (I. Bd., 1. Buch.)  
**Honig und Wachs**, Verwendung und Verwertung, Herstellung des Honigliqueurs, der Kunstwaben, mit 20 Abbild. Preis 50 fr. = Rm. 1.—. (I. Band, 2. Buch.)  
**Bienenzuchtsgeräte**, Die, Beschreibung und Gebrauchsanleitung, auch zur Anfertigung, mit vielen Abbildungen. Preis 50 fr. = Rm. 1.—. (I. Band, 3. 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 Gesamtwerk (unter Einzahlung von Rm. 6.— oder fl. 3.—) pränumerieren, empfangen die einzelnen Bücher sofort nach Erscheinen franco, und als besondere Prämie den Jahrgang 1893 der Fachschrift „Imkers Rundschau“ monatlich franco.

### Inhalt:

Wert der Pflanzenbefruchtung für die Samenproduction. — Die Lösung des Räthfels. — Schlussfolgerungen über das Raummaß der Bienenstöcke. — Die Bienenkapelle zu Altenberg. — Der Bienenstich und seine Wirkungen. — Der Biengarten. — Honiggebäck-Recipe. — Die Wachsalm. — In der Sammelzelle: Geschlechtliche Differenzen; Nothfütterung; Die Treibfütterung; Die Selbsternährung der Königin. — Aus dem Kreise der Abonnenten. — Monatskalender Januar-Februar. — Inserate.

Verantwortlicher Redacteur: Phil. Fr. Roschük-Rothschük.

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weizelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.

# Imkers Rundschau.

## Allgemeine Mittheilungen

über

### Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

N. 2.

Weixelsburg, den 1. Februar.

1893.

**Inhalt:** Düngung von Kartoffeln. — Acker- und Wiesenbau: Verwendung eiserner Jauchevertheiler. Bearbeitung des Torfmull. Das beste Mittel gegen die Herbstzeitlose. Beschaffung des nötigen Saatgutes für die Frühjahrssaat. Wie man ein Torfmoor in gutes Land verwandeln kann. — Viehzucht: Ein Arbeitspferd ersten Ranges. Beschlagen der Pferde. Mittel gegen das Erdrücken der Ferkel durch die Sau. Gesunderhaltung der Schweine. Körnerfütterung für Lämmer. Eichel als Heilmittel für Schafe. — Milchwirtschaft: Reinlichkeit beim Melken. Ursache von wässriger fettarmer Milch. Vorsicht beim Melken. Dauer der Milchergiebigkeit. Unterscheidung der Margarine. — Geflügelzucht: Gegen die Hühnerpest. Gute Streu für Geflügelstallungen. Kennzeichen des Alters einer Taube. Gegen das Legen weichschaliger Eier. Eier im Winter. — Fischzucht: Zucht der Schwarzbarsche und Forellenbarsche. — Tierkunde: Etwas über den Eichelhäher. — Hauswirtschaft: Pökellade für Rindfleisch. Haltbarmachung der Schinken. Gefrorene Kartoffeln genießbar zu machen. Spinat für Kranke. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Vorsicht beim Kauf der Bäume. Etwas zur Baumpflege. Arbeiten im Winter im Obstgarten. Vertreiben der Mäuse. Düngen der Bäume bei nicht gefrorenem Boden. Beschneiden der Stachelbeeren, Johannis- und Himbeeren. — Praktischer Ratgeber: Schutz der Kartoffeln gegen das Faulen. Kennzeichen eines guten Mehls. Enge Handschuhe weiter zu machen. — Vermischtes: Betrug im Viehhandel. Ein Riesenspö. Das erste Brot. Eine sonderbare Fliege. — Fragekasten.

#### Düngung von Kartoffeln.

Vor kurzem erhielten wir folgende Anfrage: Ist es ratsam, Acker, die im Frühjahr mit Kartoffeln sollen besetzt werden, im Winter zu düngen?

Darauf schreibt uns einer unserer Herrn Sachverständigen: Wenn Kartoffeln auf schwerem thonigem bündigem Boden angebaut werden, dann ist eine zeitige Düngung des betr. Feldes mit Stallmist besser, als wenn dieselbe erst unmittelbar vor der Pflanzung der Kartoffeln erfolgt. In frischem Stallmist stellt sich auf schwerem Boden zu viel Krauttrieb und eher Erkrankung bezw. Fäule der Knollen ein, als wenn der Mist schon verwest und vermodert ist, bis die Kartoffeln an den Boden kommen. Die wichtigste Zeit der Mistdüngung des Kartoffelfeldes ist deshalb der Spätherbst, oder das zeitige Frühjahr. Demnach thut Fragesteller gut daran, das für Kartoffeln bestimmte Feld so bald als möglich mit Stallmist zu überfahren, sobald anhaltend Tauwetter eintritt und den Mist alsdann gleich unterzupflügen. Das geht am besten, wenn der Boden aufgefroren und durch leichten Frost wiederum an der Oberfläche etwas fest geworden ist. Ist der betr. Boden aber sandiger Natur, dann mag die Stallmistdüngung auch noch später vorgenommen werden, auf alle Fälle aber einige Wochen vor dem Auslegen der Saatknohlen. Auf keinen Fall wäre es aber gut, den Mist naß unterzupflügen, weil er dann zu langsam fault, sofern der Boden von erheblich thoniger Beschaffenheit ist. Empfehlenswert ist es, mit dem Stallmist pro Hektar 6 bis 9 Zentner Thomasmehl unterzupflügen und nach dem Aufgehen der Kartoffeln Anfang Mai noch 1½ bis 2¼ Zentner Chilisalpeter in Mischung mit Holzasche auf das Feld auszustreuen. Bei dieser Doppeldüngung, die besonders auf sandigem Boden von großem Wert ist, lassen sich die Erträge in hohem Grade steigern, besonders wenn zum Schutze gegen die Kartoffelkrankheit die Kartoffelpflanzen im Juni und später noch einmal anfangs August mit der bekannten Kupferkalklösung übersprüht werden. G. R.

#### Acker- und Wiesenbau.

Eisener Jauchevertheiler verwendet man schon seit vielen Jahren. Sie verteilen sehr gut und genügen vollständig, wenn man mit dem

Dünger nicht sehr sparsam vorgehen will. In unebenen und baumreichen Grundstücken ist die Handarbeit immerhin vorzuziehen. Ein richtiger Verteiler ist übrigens so eingerichtet, daß die Jauche auch in geschlossenem Strahl abgelassen werden kann. Der größte Uebelstand besteht darin, daß beim Verteiler anfangs (mit größerem Druck) bedeutend mehr abfließt, als wenn das Faß beinahe leer ist. Das schnellere Fahren anfangs vermag nicht zu verhindern, daß das Grundstück am entfernteren Ende weniger gedüngt wird, als bei der Einfahrt. Wer dicke Gülle zu verwenden hat, bedarf einen Verteiler mit wenigstens 75 mm Durchgangsöffnung.

Torfmuß vermische man auf dem Komposthaufen mit allen möglichen und denkbaren Wirtschaftsabfällen, wie Unkraut, Jauche, Abtrittdünger, Seifenwasser, Aufwaschspülisch, Mist von Gänsen, Hühnern, Tauben etc.; man steche diese Haufen bis zum Gebrauch einigemal gut durch. Kurz vor der Verwendung setze man diesem Gemisch auf circa 100 Zentner Torfmull zwei bis drei Zentner gemahlenes Kali zu, arbeite es noch einmal gut durch und streue es alsdann mit der Hand in die aufgefahrenen Kartoffelfurchen, selbst bei ganz sandigem Boden. Der Erfolg ist ein ganz vorzüglicher.

Das beste Mittel gegen die Herbstzeitlose ist das Ausstechen. Mehrfach empfohlen wird das Durchstechen der Zwiebel mit einem einfachen und billigen Instrumente, nämlich einem Stöckel mit einem langen, spitzigen Stachel, den man schräg in die unter der Erde befindliche Zwiebel stößt, um sie auf diese Weise zum Verbluten und Absterben zu bringen. In mildem Boden kann man die Pflanzen im Frühjahr nach einem recht tüchtigen, mehrtägigen Regen auch mit der Hand ausreißen; wo dies nicht angängig ist, benutzt man am besten die Wiesenegge im Herbst und zerstört mit ihrer Hilfe die Blüten. Geschieht dies regelmäßig mehrere Jahre hintereinander, so erstickt die Pflanze in ihrem eigenen Saft, da sie an der Samenbildung verhindert wird.

Beschaffung des nötigen Saatgutes für die Frühjahrssaat! Wenn das Frühjahr naht, ist es Zeit, daß der Landwirt sich mit der Frage beschäftige, womit er seine Felder bebauen wolle. Soweit er das Saatgut nicht selbst besitzt oder dasselbe in guter Beschaffenheit in der Nähe haben kann, ist ihm dringend anzuraten, möglichst bald für die Herbeischaffung desselben von zuverlässigen Samenhandlungen oder größeren Gutsverwaltungen zu sorgen. Am vorteilhaftesten wäre es, wenn in jedem Ort die befreundeten Landwirte gemeinschaftlich den An-

lauf des Samenbedarfs besorgten. Ohne Nachuntersuchung der unter Garantie von Kleeseidfreiheit und bestimmter Keimfähigkeitsprozente gekauften Kleesaaten hat bekanntlich die Garantie gar keinen Wert und ist der Käufer nicht vor Schaden sicher. Der einzelne aber kommt erfahrungsgemäß selten dazu, von seinem kleinen Quantum eine vorchriftsmäßige Probe an eine Samenprüfungsanstalt zu senden. Eher ist diese Sendung anzunehmen, wenn einer im Namen einer größeren Zahl von befreundeten Landwirten den Einkauf besorgt. Da nun aber von dem Augenblick an, wo der Ankauf z. B. einer bestimmten Menge Rotklee zc. beschlossen ist bis zur Beendigung der Nachuntersuchung, und im Fall diese ungünstig ausfällt, bis zur Erlangung einer guten und preiswürdigen Ware längere Zeit vorübergeht, so muß aufs angelegentlichste geraten werden, die Feststellung des Saatbedarfs und den Ankauf nicht hinauszuschieben.

**Wie man ein Torfmoor in gutes Land verwandeln kann.** (Kimpaufches Verfahren.) Die erste Bedingung ist Tieferlegung des Wasserstandes auf etwa 60 Centimeter bis 1 Meter unter der Oberfläche, wogegen eine vollständige Trockenlegung zum Austrocknen und zur Unfruchtbarkeit führen würde. Das mit einem Vorflutgraben versehene, von Büschen und Unebenheiten befreite Land ist durch Parallelgräben, welche in den Vorflutgraben münden, in Beete von 20 bis 25 Meter Breite einzuteilen. Der Grabenaushub wird auf den Beeten verteilt, worauf man dieselben 12 bis 15 Centimeter hoch mit Sand oder sonstiger Erde aus der Umgebung bedeckt. Als Düngung wird ausschließlich Mineralfünger und zwar zumeist Kainit und Thomasschlacke benützt, weil Stalldünger beinahe wirkungslos ist; denn der Moorboden besitzt reiche Mengen an Stickstoff, welche durch die Entwässerung und die darauf folgende Lüftung erschlossen werden. Zur Herbeischaffung der nötigen Erdbede wurde früher der Untergrund benützt, jedoch kommt man mehr und mehr davon ab, weil derselbe nicht selten schädliche Beimischungen von Schwefelkies enthält, und weil man die Parallelgräben wesentlich breiter machen mußte, wodurch ein namhafter Ausfall an nutzbarer und wertvoll gewordener Grundfläche entsteht. Man sucht deshalb den Deckboden aus der Nähe zu beziehen, was gewöhnlich nicht schwer fällt; man denke an die Weisheit mit Schlitten im Winter, wo der Boden fest gefroren ist und die Gespanne sowie die Arbeitskräfte häufig unbeschäftigt sind! Die Kosten einer solchen Dammkultur belaufen sich, je nach der Entfernung des Deckbodens und der Herstellungskosten der Wasserabzugsgräben, auf 400 bis 700 Mark vom Hektar, machen sich aber nach den bisherigen Erfahrungen durch die Ernten der ersten zwei Jahre bezahlt.

## Viehzucht.

**Ein Arbeitspferd ersten Ranges** ist das Bercheronpferd (sprich Perschon). Dieses vorzügliche Pferd führt seinen Namen von der Landschaft Perche (sprich Persch), einem weidreichen Gebiet des nördlichen Frankreich. Die Entstehung der sog. Bercheronrasse fällt in das erste Viertel dieses Jahrhunderts. Die Bercherons werden als die besten Arbeitspferde West-Europas bezeichnet. Man hat sie auch in Nordamerika eingeführt und sie haben sich dort ziemlich rasch beliebt gemacht. Der Handel mit den Bercherons, welche sowohl im Aldergespänn, wie vor dem Omnibus und dem schweren Lastwagen vorzügliches leisten, ist sehr umfangreich. In Nordfrankreich ist ein großer Markt, auf dem fast ausschließlich Bercherons ausgestellt werden. Frankreich verkauft alljährlich viele Tausende dieser Arbeitspferde.

**Im Winter versehe man die Pferde mit solchen Eisen,** in welche die Spitzen eingeschraubt werden können; das viele Beschlagen oder sog. Spitzen ist schädlich.

**Das Erdrücken der Ferkel durch die Sau** wird in folgender Weise unmöglich gemacht: 16 Zoll von den Wänden und ebenso hoch von dem Fußboden sind eiserne Stangen angebracht. In dem dadurch entstehenden Raume können die Ferkel sich bequem bewegen und in der Nähe der Mutter liegen, welche ihrerseits verhindert wird, sich bis dicht an die Wand zu legen und dadurch die Ferkel zu erdrücken.

**Wie erhält man die Schweine gesund?** Die Gesundheit der Schweine wird dadurch erhalten, daß man den Stallboden in gutem Gefälle auspflastert oder zementiert. Täglich freie Bewegung, frisches Wasser, trockenes Lager und scharfe Aufsicht über das Gefäß mit dem Fressen, in welchem sich bei Unreinlichkeit gerne eine saure Gärung entwickelt und den Grund zum Milzbrand der Schweine legt u. s. w., sind Haupterfordernisse.

**Körnerfütterung für Lämmer.** Es bezahlt sich, den Lämmern so lange sie noch saugen, und wenn sie mit ihren Müttern auf einer guten Klee- oder Grasweide sind, so viel Kraftfutter zu geben, als sie fressen können. Wenn die Mutterschafe während des Winters gut gefüttert wurden, so daß sie zur Zeit des Ablammens sich in gutem Zustande befinden, so bezahlt es sich nicht, ihnen, um eine Entwicklung der Lämmer zu erreichen, Kraftfutter beizugeben, wenn ihnen eine gute Weide zur Verfügung steht.

**Sicheln als Heilmittel für Schafe** werden im gerösteten und gemahlten Zustand Schafen bis 250 Gramm pro Tag und Schweinen bis 800 Gramm gegeben, wenn sie an Durchfällen und Abmagerung leiden.

## Milchwirtschaft.

**Reinlichkeit ist Nummer eins bei Melken!** Die für den ganzen Meiereibetrieb so notwendige Reinlichkeit muß schon beim Melken gehandhabt werden. Zu diesem Zwecke ist es erforderlich, daß sich nicht allein die mit dem Melken betrauten Personen vorher die Hände mit Wasser reinigen, sondern daß auch die Euter der Kühe vor dem Melken ebenfalls mittels eines in warmes Wasser getauchten Schwammes abgewaschen werden. Das gehörige Wiederabtrocknen des Euters und der Zitzen ist aber eine notwendige Bedingung, weil sonst der in die Milch etwa gelangende in Wasser aufgelöste Schmutz die Milch verunreinigt. Wenn Euter und Zitzen nicht sehr schmutzig sind, empfiehlt sich ein trockenes Abwischen mehr als Abwaschen. Dieser Vorsicht findet man häufig nicht entsprochen, obgleich man sich wundern muß, daß darauf nicht acht gegeben wird, wenn man doch sieht, wie die Kühe beim Mangel an Streu mit dem Euter im Schmutz liegen. Der höchst unappetitliche Bodensatz, den man in mancher Milch findet, legt dafür ein beredtes Zeugnis ab.

**Wenn die Kuh wässrige fettarme Milch giebt,** hat die Milch eine bläulich-weiße Farbe. Hingestellt scheidet sie nur eine dünne Schicht gelben Rahms aus, die darunter stehende Flüssigkeit ist bläulich. Der Kuh scheidet man eine erhebliche Krankheit nicht an, sie verzehrt ihr Futter mit vollem Appetit. Oft hängt dieser Uebelstand mit dem Eintritt der Brunsterscheinungen zusammen und verschwindet wieder, wenn diese vorüber sind. In vielen Fällen liegt demselben aber ein Leiden der Verdauung zu Grunde, welches durch schlecht beschaffenes Futter, kranke Kartoffeln, angefaulte Rüben, schimmeliges Heu zc. hervorgerufen ist. Nur Weglassen des schlechten und Ersatz desselben durch tadelloses und gehaltreiches Futter kann hier Hilfe schaffen.

**Beim Melken ist besonders darauf acht zu geben,** daß die Kühe jedesmal rein ausgemolken werden. Das Zurückbleiben von Milch im Euter hat Nachteile. Erstens ist damit ein Verlust an Milch verbunden, zweitens ist die dem Euter zuletzt entzogene Milch gerade die fettreichste und schließlich bewirkt das Nichtreinausmelken eine Verminderung der Milch überhaupt, denn je stärker die Drüse gereizt wird, um so reichlicher strömt das Blut nach derselben hin, um so kräftiger geht die Bildung der Milch vor sich.

**Dauer der Milchergiebigkeit.** Im allgemeinen wird angenommen, daß die Milchergiebigkeit bis zum achten Jahre steigt. Selbstverständlich hat die Haltung und Fütterung und der Gesundheitszustand der Kühe einen großen Einfluß darauf, wie lange es sich lohnt sie zu halten, und es sind schon genug Fälle dagewesen, wo 12 Jahre alte Kühe in Bezug auf Milchergiebigkeit jüngere Kühe weit in Schatten stellten.

**Margarine.** Ein lehrreicher Versuch über die Geschmackswirkung der Margarine ist in Amerika zum Austrag gebracht worden. Man weiß ja, daß die Unterscheidung der natürlichen Kuhbutter von jener Kunstbutter schwierig ist. Eine Befräftigung fand diese Behauptung der schwierigen Trennung beider dadurch, daß auch Kinder eines Blindenasylls durch den Geschmack nicht den Wechsel merkten, als man ihnen statt natürlicher Butter von einem gewissen Zeitpunkte nur noch Kunstbutter verabreichte. Aber mit der Zeit trat eine merkwürdige Erscheinung immer deutlicher zu Tage; die Kinder aßen immer weniger Kunstbutter, schließlich gar keine mehr. Der schlechte Geschmack oder sonst etwas war nicht der Grund, wie sie angaben, sondern sie mochten sie zuletzt nicht mehr.

## Geflügelzucht.

**Gegen die Hühnerpest.** Die Tiere zehren auffallend schnell ab, auch zeigt die Haut bald da und dort brandige Stellen und der Tod tritt oft plötzlich ein. Als erstes Mittel hilft die Brennessle, dieselbe wird klein zerhackt und mit Milch befeuchtet in den Kropf gebracht; auch Knoblauch.

**Zum Einstreuen in die Geflügelstallungen** empfiehlt es sich, außer Torfstreu auch Sägespäne zu gebrauchen. Dieselben benehmen darin den üblen Geruch, verbreiten vielmehr ihres Harzgehaltes wegen, besonders wenn solche von weichem Holz genommen werden, einen angenehmen Duft; der Mist verbindet sich vollkommen mit denselben und giebt dadurch einen ausgezeichneten Dünger. Man sollte sich angewöhnen, täglich des Morgens die Stallungen zu reinigen, es ist dies dann beinahe mühelos, wenn es so oft geschieht und nimmt kaum einige Sekunden Zeit in Anspruch. Der Dünger wird abgestreift und eine neue Lage Sägespäne darauf gestreut. Auch scheinen letztere den Tieren sehr zu be-

hagen, da die Hühner fleißig davon aufspicken und schon förmlich darauf warten.

**An was erkennt man, ob eine Taube alt oder jung ist?** Alte Tauben haben rot gefärbte Füße, und es fehlen die langen gelblichen Flaumfedern, welche im Gefieder einer jungen Taube sich vorfinden; eine junge Taube hat außerdem glatte, geschlossene Füße und eine blasse Färbung.

**Ein altes Hausmittel gegen das Legen weichschaliger Eier.** Die betreffende Henne fasse man mit der rechten Hand an den Beinen und schwenke sie in dieser Lage einigemal frei hin und her, der Fehler wird dann verschwinden.

**Eier im Winter.** Man gebe dem Geflügel Körner, welche gekalkt sind, ebenso wie das Getreide zur Aussaat vorbereitet wird. Dies ist durchaus unschädlich, wenn es nicht zu lange fortgesetzt wird. Gewöhnlich verwendet man Weizen zu diesem Zwecke. Indessen kann auch alles andere Getreide, wie Gerste, Hafer und Mais auf diese Weise behandelt werden. Man nimmt ungelöschten Kalk und löst ihn in einer entsprechenden Menge warmen Wassers. Nun häufte man das zu falkende Getreide in eine Kegelform und gießt auf die Mitte desselben das Kalkwasser, nachdem es mittels eines Stabes umgerührt und gehörig gemischt worden ist. Dann nehme man eine hölzerne Schaufel und rühre den Haufen um, bis alle Körner hinreichend eingeweicht sind. Vor der Fütterung müssen die Körner ausgebreitet werden und trocknen. In Fällen, wo die Tiere in großer Menge sterben ohne sichtbare Ursache, wird der Versuch empfohlen, sie mit gekalkten Körnern zu füttern. Auch der Kalk in Austerschalen wird von den Hühnern leicht genommen und beeinflusst die Bildung der Schalen.

## Fischzucht.

**Schwarzbarsche und Forellenbarsche** gedeihen nicht in Forellengewässern, in Gebirgsflüssen und Bergseen, in Schneewasser und Quellwasser, sie vermehren sich nicht, wachsen langsam und verkümmern. Sie beanspruchen im Sommer eine Wassertemperatur von 17 bis 20 Grad Reaumur. Sie suchen im Sommer das wärmste Wasser auf, während sich dann die Forellenarten in das kälteste Wasser begeben — deshalb bewohnen beide Fischarten räumlich getrennte Wassergebiete. Die Schwarzbarsche laichen auf Steinen und bewohnen nur größere Flüsse und Seen, welche steinig oder felsigen Grund haben. Forellenbarsche laichen auf steinigem oder sandigem Grunde und leben in größeren Flüssen und Seen zwischen Wasserpflanzen. Auf torfigem und schlammigem Grunde kann die Brut des Forellenbarsches gestreckt werden, nicht aber die des Schwarzbarsches. Bei beiden Fischarten können die Geschlechter nicht (äußerlich) unterschieden werden.

## Tierkunde.

**Der Eichelhäher** ist ein Allesfresser; von der Maus bis zu dem kleinsten Insekt ist kein Tier vor ihm sicher. Er geht wie die Elster namentlich auch gern den Vogelnestern nach. Dies ist seine Schwachseite; allein er hat auch wieder seinen großen Nutzen im Haushalte der Natur. Ich habe ihn gesehen, schreibt ein schwäbischer Lehrer, im Kampfe gegen die Kreuzotter, der er mit seinem kräftigen Rabenschwanz den Kopf so lange zerhackt, bis sie ohnmächtig ist zu beißen. Auch hat man beobachtet, daß er dem im Freien weidenden Vieh und dem Hochwilde nachgeht, um die von diesen abgehenden Larven der Bremsen, welche sich aus den Beulen, in denen sie gehaust haben, hinausarbeiten, aufzufressen und dadurch ihre Weiterentwicklung zu verhindern. Nun aber habe ich leztlich eine in vielfacher Hinsicht gewiß interessante Entdeckung über den sonst so verschrieenen Vogel gemacht. Es kamen im letzten Winter alle Tage einige Eichelhäher in die den Ort umgebenden Obstgärten. In der Meinung, die Vögel schlügen die jungen Fruchtknospen ab zu ihrer Nahrung, seien also schädlich, erlegte ich einen, um mich von seinem Mageninhalte zu überzeugen. Und was fand ich? Neben einem kleinen Ballen Mäusehaare und Knöchelchen fand ich drei verschiedene, etwa zwei Centimeter lange, federfielstarke mit der bekannten Eierlage des Ringelspinnerers umgebene Zweige. Ich zählte eine Reihe der Eierlage rings um den Zweig und fand über 30 Eier; im ganzen zählte ich 18 Ninge, somit an einem Zweige über 500 Eier und an den drei Zweigen über 1500. Somit hat der Vogel an einem Tage, vielleicht in einer Stunde 1500 Ringelraupen vertilgt, die im Frühling im Stande gewesen wären, verschiedene Bäume kahl zu fressen. Was die Weise und der Fink in Wochen schaffen, hat der Eichelhäher in wenigen Minuten geleistet. Also auch dieser bisher verkannte Vogel hat seinen nicht zu unterschätzenden Nutzen.

## Sauswirtschaft.

**Pösellade für Rindfleisch.** Um dem Fleisch einen besonders feinen Geschmack zu verleihen, ist es rätlich, zum Einsalzen nicht Kochsalz, sondern Seesalz zu benutzen. Allerdings gebraucht man von letzterem etwas mehr als von ersterem. Ferner ist es wie beim Einpöfeln mit Kochsalz nötig, etwas Salpeter zuzusetzen, um dem Fleisch die Farbe zu erhalten. Man bereitet die Pösellade am besten, indem man 300 Gewichtsteilen Wasser 50 Gewichtsteile Seesalz, 12 Gewichtsteile Zucker und 2 Gewichtsteile Salpeter zusetzt und das Ganze kocht, abschäumt und erkalten läßt.

**Daß die Schinken haltbarer werden.** Im Sommer hört man gar oft die Klage, daß sich die Schinken nicht halten wollen. Der Grund liegt oft daran, daß man die Schinken nicht lange genug im Pöfelfaß läßt; dieselben sollen wenigstens vier Wochen eingesalzen im Pöfelfaß verbleiben. Nimmt man die Schinken heraus, so ist die Hauptsache, daß dieselben erst an einen luftigen Platz aufgehängt werden, dort etwa acht Tage verbleiben und von der Luft getrocknet werden; dann bringe man sie erst in die Räucherlammer. Schinken, der naß in den Rauch kommt, nimmt diesen nicht ordentlich auf, so daß das Räuchern nur unvollkommen wirkt. Man darf es nicht vergessen, die Schinken von jedem Schlachten zu zeichnen; schlachtet man z. B. viermal, so bekommen die ersten einen Schnitt am Bein, die zweiten zwei, die dritten drei und so fort, auf diese Weise kann man nie irren, welche zuerst verbraucht werden müssen. Schlachtet man spät, etwa März, April, so halten sich die Schinken nie so gut, wie die der vor Weihnachten geschlachteten Brunzer. Daher müssen die Schinken der zuletzt geschlachteten Schweine stets zuerst verbraucht werden.

**Kann man gefrorene Kartoffeln wieder zum Genuße brauchbar machen?** Man bringt die süßen Kartoffeln einige Tage vor dem Gebrauche in einen mäßig warmen Ort, zum Beispiel eine warme Küche, so werden dieselben ihren Geschmack wieder annehmen. Für wenig süße Kartoffeln genügen etwa vier Tage, für stark süße etwa acht Tage. Bei vollständig gefrorenen Kartoffeln ist das Verfahren jedoch nicht anwendbar; durch den Frost sind sie getötet und sie gehen sofort nach dem Auftauen in Fäulnis über. Derartige Knollen sind womöglich bis unmittelbar vor der Verwendung in gefrorenem Zustande zu erhalten; unmittelbar nach dem Auftauen liefern sie noch ein Viehfutter. Größere Vorräte gefrorener Kartoffeln sind zu dämpfen und einzufalzen.

**Spinat für Kranke.** Man kocht ein Liter verlesenen Spinat in Salzwasser ab, drückt ihn aus, streicht ihn durch ein Sieb und rührt ihn nun mit einem Theelöffel Semmel, einem in zwei Löffel süßer Sahne verquirlten Eigelb und einer Messerspitze Fleischertrakt heiß, ohne ihn kochen zu lassen.

## Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

**Kauft eure Obstbäume nicht bei umherziehenden Händlern!** Es kommt oft vor, daß Bäume von herumziehenden Händlern auf den Märkten oder von Haus zu Haus feilgeboten werden. Diese „Handelsleute“ lassen dieselben fast um jeden Preis ab, und wer darauf ausgeht, zu „handeln“, der wird bei ihnen seine Herzensfreude befriedigen können; ob er aber einen „guten“ Kauf gemacht hat, ist eine andere Frage. Diese Händler sind gewöhnlich nicht selbst Baumzüchter und verstehen von einem Baum in der Regel so viel als von Sternkunde. Sie kaufen natürlich Bäume zweifelhafter Güte und Sorte, wo sie dieselben finden zu Spottpreisen. Ein guter Baumzüchter wird mißratenen Bäumen lieber „die Art an die Wurzel“ legen, als sie an Händler verschachern und sich selbst eine höchst schädliche und zweideutige Konkurrenz machen. Aber nicht das ist das Schädlichste, sondern die Art und Weise, wie die Bäume tage, ja wochenlang umhergeschleppt und mißhandelt werden. Die Rinde ist da und dort gequetscht, aufgerissen, zerrieben; die Wurzeln sind ausgetrocknet, schrumpfig, runzlig und deshalb nie mehr im Stande, ihre Lebensverrichtung gehörig versehen zu können. Du kaufst also einen toten Baum und wirfst dein Geld fort. Doch nein; ganz umsonst hast du dein Geld nicht weggegeben; du hast dir Ärger und Verdruß für Jahre angeschafft und unwillkürlich großen Schaden dazu; du bekommst gegen Obstzucht und Baumpflege einen „Widerwillen“; du sagst, die Bäume gedeihen ja doch nicht, es sei schade für das Geld und für jede Stunde, die man auf sie verwende. Unterdessen macht der verständige Nachbar eine schöne Obsternte um die andere; du hast das leere Nachsehen.

**Zur Baumpflege.** Merke: es sollen sämtliche Raupen auf unseren Bäumen vertilgt, sämtliche Raupennester abgenommen und zerstört werden. Die Raupen sollen aber nicht bloß im Frühjahr und Sommer zerdrückt und getötet, sondern auch im Winter gefangen werden. Man findet im Winter die Nester, in welchen die jungen Käupchen des Goldastfers, welche die Bäume kahl fressen, aber auch die Eier verschiedener anderer Arten, z. B. des Ringelspinnerers etc. sitzen, und von allen Arten der Baumpflege lohnt sich das Raupen- und Insektentöten am meisten.

Darum thut auch, was ihr gehört habt; eure Obstbäume werden es vielfach lohnen.

**Arbeiten im Winter im Obstgarten.** Bei günstiger Witterung können Pflanzlöcher im Obstgarten ausgeworfen werden. Die Bäume, welche der Nahrung bedürfen, werden mit Jauche gebüngt; ältere Bäume, welche mit Moos bedeckt sind, werden hiervon befreit, damit sich kein Ungeziefer darin aufhalten kann und das etwa schon vorhandene durch den Frost getötet wird. Auch ist das Bestreichen der älteren Bäume mit Kalkwasser zu empfehlen, indem dies die Rinde verjüngt. Beachtlich ist man, größere Bäume mit den gefrorenen Erdballen zu versehen, so müssen die Wurzelballen bereits im Herbst umstochen sein und die Bäume bei starkem Frost an die betreffende Stelle gebracht und eingesetzt werden. — Sämtliches alte dürre schlechte und überflüssige Holz ist auszuscheiden, damit die kommenden Früchte einen möglichst reichen Anteil an Luft und Sonne erhalten, um an Größe und Schönheit zu gewinnen. Die Wunden sind sorgfältig mit Baumalbe oder Teer zu bedecken. Pfropfreiser sammelt man und bewahrt sie an einem schattigen freien Platze in die Erde eingeschlagen auf. — Bäume und Sträucher sind von Raupennestern zu säubern.

**Bei hohem Schneefall** thun oft die Mäuse an Spalieren und in Saatschulen großen Schaden; man schaue öfter nach, besonders unter dem Schnee, stelle Fallen und lege Gift; wenn sie unter Deckung ihr Unwesen treiben, bleibt oft nichts übrig, als solche wegzunehmen, sie bleiben dann weg, weil den scharfen Augen der Gulanarten ausgefetzt.

**Bei nicht gefrorenem Boden** können die Bäume gedüngt werden, namentlich mit flüssigem Dünger, welcher bei schon etwas stärkeren Bäumen einige Fuß vom Stamme entfernt in Gräbchen zu schütten ist, welche gleich darauf wieder zugeworfen werden. Kloakendünger muß mindestens zur Hälfte mit Wasser verdünnt werden, da er sonst den Wurzeln verderblich ist. Bei Kirscheln, Aprikosen, Pflaumen, Pfirsichen und Mandeln ist nur guter Kompost anzuwenden, welcher unter der Krone, soweit immer Aeste reichen, aufgestreut und untergegraben wird. Auch können verdünntes Blut, mit Wasser vergoren, Hornspäne und Knochenmehl sowie Holzasche zur Düngung der Obstbäume mit Vorteil benutzt werden.

**Die Stachelbeeren, Johannis- und Himbeeren** ertragen den Schnitt nicht allein gut, sondern verlangen denselben sogar, wenn man von denselben vollkommene Früchte erwarten will. Das Beschneiden der Stachelbeersträucher wird jährlich zweimal ausgeführt, im Sommer und im Winter. Während der Sommerschnitt hauptsächlich darauf gerichtet ist, die Pflanzen zu lichten, wenn durch querlaufende Aeste und Wasserschosse die Einwirkung von Luft und Sonne auf die Früchte beeinträchtigt ist, welche unter möglichster Schonung der Sommerreifer hinweggenommen werden, hat der Winterschnitt, welcher im Februar vorgenommen werden soll, den Zweck, alle Querreiser und Wasserschosse zu entfernen. Auch die langen Triebe und niedrigen Kriechreiser fallen unter das Messer. Letztere, wenn sehr weit untenstehend, können abgesenkt werden. Auch das alte, unfruchtbare Holz muß weg, aber gegen die Reiser des letzten Jahres verfähre man schonend und sei stets bedacht, einen hinlänglichen Vorrat schidlich sitzender Seiten- und Erdreiser aufzusparen, um damit altes Holz ersetzen zu können. Die überflüssigen Seitenreiser an den guten Hauptästen nimmt man nicht ganz ab, sondern schneidet sie auf ein oder zwei Augen zurück, um Tragknospen hervorzubringen. Alle regelmäßig gewachsenen Reiser werden nur an den Enden gekürzt.

## Praktischer Ratgeber.

**Wie schützt man Kartoffeln im Keller gegen das Faulen?** Alle faulen und angefaulten Knollen, die Triebe der ausgewachsenen Blätter, Erde und Schmutz sind zu entfernen und die gesunden in niedrigen Haufen auf Lattenrost zu legen. Diese letzteren müssen in einer Höhe von mindestens 30 Centimeter über dem Boden auf Ziegelunterlagen angebracht sein, so daß unter denselben die Luft durchziehen kann, auch müssen sie in der Mitte des Kellers freistehen, damit nicht der Kartoffelhaufe mit nassen Wänden in Berührung kommt. Während frostfreier Zeit sind die Fenster und Thüren stets offen zu halten, damit der Keller austrocknet und auslüftet. Aus den Haufen sind natürlich wieder von Zeit zu Zeit die neuerdings angefaulten Kartoffeln zu entfernen.

**Woran erkennt man das beste Mehl?** Man wiegt je fünf bis zehn Gramm ab, mischt diese mit genau der gleichen Menge Wasser (am besten mit einem Fingerring zu messen) und läßt die Teige einige Zeit stehen, damit alles Wasser aufgesaugt wird. Da, wo der festeste Teig entstanden, ist die beste Sorte, da, wo der dünnflüssigste, die schlechteste Sorte Mehl.

**Um enge Handschuhe weiter zu machen,** befeuchtet man ein weißes Tuch und wickelt in dasselbe die Handschuhe ein. Nach einigen

Stunden nimmt man sie heraus und wir finden, daß das Leder weit dehbarer geworden ist. Um der Farbe nicht zu schaden, darf das Tuch selbstverständlich nicht zu naß sein.

## Vermischtes.

**Betrug im Viehhandel.** Der Steiermärkische Tierschutzverein brachte der Sicherheitsbehörde in Graz einen eigentümlichen Betrug zur Kenntnis, der darin besteht, daß manche Verkäufer von Kühen auf dem Grazer Markte, um das Euter der Kühe möglichst gespannt und die Kühe milchreich erscheinen zu lassen, tierqualende Reizmittel anwenden, indem sie das Euter mit heißem Wasser waschen, es mit Brennesseln peitschen oder mit starken Essenzen einreiben, nachdem das Euter vorher mit feinen Nadeln gestochen worden ist. Auch durch Halten von heißer Kohlenlut unter das Euter wird der gedachte Zweck zu erreichen gesucht. Im Interesse der Kühe tauenden Leser machen wir auf diesen noch wenig bekannten Betrug aufmerksam.

**Ein Riesenfloß.** Im Hafen von San Francisco kam im Schlepptau des Dampfers „Noth“ ein 1½ Millionen Fuß Holz enthaltendes Floß aus Fort Bragg an der Küste des Stillen Ozeans an. Es ist 321 Fuß lang, 42 Fuß breit und hat einen Tiefgang von 18 Fuß. Das Steuerhäuschen und Steuerruder befinden sich in der Mitte des Floßes; es hat Cigarrenform, und die dasselbe bildenden Baumstämme sind mit Draht aneinander gebunden. Das Floßen des Holzes über das Meer hat 60 000 Dollars gekostet.

**Wer hat zuerst Brot gebacken?** Wer das Brotbacken erfunden hat, weiß man nicht, doch läßt sich nachweisen, daß schon die alten Ägypter und Assyrer das Brot gekannt haben, wenn auch das, was man damals Brot nannte, uns Kindern einer andern Zeit nicht wie ein solches erscheint, denn es bestand aus einer Mischung von Mehl, Del und Gewürzen, und war eine beliebte, unentbehrliche Beigabe aller täglichen Mahlzeiten. Die alten Griechen sind die eigentlichen Erzeuger des Brotes, wie wir es heute kennen und bereiten. Die Sage erzählt, ein Sklave habe aus Vergeßlichkeit den Rest eines angerührten Weizenmehlsteigs in einem irdenen Gefäß etliche Tage stehen lassen und dann, als er ihn entfernen wollte und dabei überrascht wurde, schnell — aus Furcht vor Strafe — frisches Mehl dazu geschüttet. Wie aber wurde ihm, als der ganze Teig beim Vermischen geheimnisvoll sich hob und gärte, und als sein Herr und dessen Gäste vor Staunen schier außer sich gerieten über das lockere, leckere Brot, das aus dem „verdorbenen“ Teig hervorgegangen war. So war das erste rechte Brot entdeckt, und ganz Athen war davon so begeistert, daß bald eigene Brotmacher sich dort niederließen, die Brotforten sich vermehrten und das Brot in Athen für das beste in ganz Griechenland galt. Von dort gelangte die Kunst zu den Römern.

**In Florida (Amerika)** giebt es eine sonderbare Fliege, welche sie dort „Horse-Guard“ (Pferdewächter, Pferdeshützer) nennen. Diese Fliege, eine Art Hornisse, folgt immer den Pferden nach und vertilgt alle Fliegen, die sich an das Tier, um es zu peinigen oder ihre Eier an demselben abzulegen, setzen.

**In die Falle gegangen.** „Wer von euch hat die drei Rutschen vorhin auf der Straße gesehen?“ — „Ich, Herr Verwalter, vor der ersten waren 2 Schimmel und einer ging lahm.“ — „Hast du auch die Jäger am Rand vom Wald bemerkt?“ — „Jawohl; der eine war der Oberförster, der zweite der Bürgermeister, der dritte unser Förster und die andern hab' ich nicht gekannt.“ — „Vielleicht hast du auch die Störche gesehen, die vorbeigeflogen sind?“ — „Ja freilich!“ — „So, da hast du deinen Lohn für den halben Tag und damit kannst du gehen; einen Kartoffelarbeiter, der alles sieht, kann ich nicht brauchen!“

## Fragekasten.

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

**Frage:** Kann man Koksasche im Garten verwerten? Der Garten liegt niedrig und feucht und hat lehmigen Boden.

**Antwort:** Sie können Koksasche in Ihrem Garten verwerten, ohne fürchten zu müssen, daß Sie damit ihren Pflanzen schaden werden. Im Gegenteil, da der Garten ziemlich niedrig und feucht liegt und lehmigen Boden hat, dürfte die Koksasche Ihnen zur Auflockerung und Lüftung des Bodens wesentliche Dienste leisten.