

# 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. 1.50, für Deutschland RM. 5.—, für das übrige europäische Ausland Frs. 4.— Vorauszahlung. — Vereine erhalten bei directem Bezuge von mindestens 6 Exemplaren das Blatt zum halben Preise (zusätzlich des geringen Porto), ebenso die Geschäftskunden der Verlagsfirma im laufenden Jahre bedingungsweise bei dem Bezuge von Bienen oder Geräthen. — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg, ferner alle Postämter, 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 Zeile oder deren Raum 10 Kreuzer 5. B. oder 20 Pfennig (25 Cts.) Vorauszahlung. (Eine viermal gespaltene Zeile enthält 5—6 Worte; 1 Centimeter Höhe = 4 Zeilen.) — Beilagen billigst. — 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“ in 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.

1891.

Weizelburg, den 1. November.

N<sup>o</sup> 11.

## Die Wechselbeziehungen der Nektarien der Pflanzen und der atmosphärischen Verhältnisse.

Von Joh. Ph. Glock.

Motto: „Emsig wie eine Biene.“

.....\*) Wir Bienenzüchter wissen nur zu gut, wie oft dieselben Pflanzen, welche in einem Jahre förmlich vom Nektar triefen, in einem anderen wenig oder gar keine Ausbeute gewährten. Wir lesen's in den Spalten unserer Bienenzeitungen, daß eine Honigpflanze in dieser Gegend wahrhaft riesige Honigerträge lieferte, während dieselbe Pflanze in einer anderen, vielleicht benachbarten Gegend zu gleicher Zeit als Nektarquelle versiegte. Kurz, es ist Erfahrungsthatsache, daß nicht jede Pflanze in jedem Jahre, bei jeder Witterung auf jedem Boden gleich intensiv honigt, beziehungsweise nektarisiert. So soll, um einige Beispiele anzuführen, der Buchweizen, auf den unsere Wiener Freunde mit ihren Bienen ins Marchfeld wandern, nur auf sandigem Untergrunde seine ganze Leistungskraft als nektarische Pflanze entfalten, während derselbe auf lehmigem Boden nur spärlich Nektar absondert. Dagegen verlangt die Esparsette, welche uns Pfälzern den ätherisch feinsten und reichlichsten Honig schenkt, einen kalkreichen, schweren Boden. Ähnliche Bodenverhältnisse wünscht der Raps. Andere wildwachsende Honigpflanzen, wie die Erica, sind durchaus von den Witterungsverhältnissen in ihren Leistungen abhängig.

Dem nächst dem Boden, in dem die Pflanze ihren Standort hat und dessen chemische Zusammensetzung jedenfalls einen primären Einfluß auf die Nektar-Absonderung ausübt, kommen als zweiter, ausschlaggebender Factor die Witterungsverhältnisse in Betracht. Die beste, für alles vegetabilische Leben zuträglichste Witterung ist bekanntlich die feuchtwarme. Diese nennt der Landmann mit Recht „die fruchtbare“. Je intensiver die Sonnenstrahlen auf die Oberfläche der Pflanze und durch das erwärmte Erdreich hindurch bis in die Wurzeln hineinfallen, desto mehr wird der im Organismus der Pflanze schlummernde Lebenskeim gereizt. Der Entwicklungsproceß in in der ganzen größeren oder kleineren Stufenreihe vom Proto-plasma des Keims bis zur Blüte und Frucht nimmt seinen eigenartigen Verlauf. Die Zellschichten des Pflanzenkörpers

dehnen sich unter dem Einflusse der Wärme aus. Die Pflanze wächst, wie wir zu sagen pflegen. Sie wächst aber desto rascher und freudiger, je reichlicher gleichzeitig der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist, welche die Pflanze umgibt. Daher das phänomenale Wachstum der Pflanzenwelt in warmen Frühlingstagen, wo man die frischen, grünen Saaten, wie der Landmann sagt, wachsen sehen kann. Daher der freundliche Eindruck der gleichsam verjüngten Natur, wenn in heißen Sommertagen die glühende Atmosphäre durch ein sich entladendes Gewitter mit Wasserdämpfen gesättigt wurde.

Am besten aber ist der Erfolg des Wachstums gesichert, wenn der feuchten Atmosphäre, gleichsam als anderer Pol, auch ein feuchtes Erdreich gegenübersteht, in welchem gerade das Wasser als lösendes Element der im Humus enthaltenen Nahrungstoffe eine Rolle spielt.

Nun ist es aber eine von unseren Botanikern beobachtete und erwiesene Thatsache der Pflanzen-Physiologie, daß eben „dieselben Ursachen und Bedingungen, welche die Kraftentwicklung der Pflanzen fördern oder hindern, auch in gleichem Grade fördernd oder hemmend auf die Secretionen der Nektarien der Blüten wirken“. Bodenbeschaffenheit als Standort und Witterungsverhältnisse vor und während der Blüte modificieren die Quantität der nektarischen Secretionen. Der Nektar selber, diese überschüssige, concentrirte Lebenskraft der Honigpflanze zur Zeit des Maximums ihrer Säfteentwicklung in der Blütezeit, hängt durchaus von den genannten beiden Factoren ab. Es läßt sich also nicht sagen, deshalb, weil eine Pflanze Honigpflanze ist, muß dieselbe auch nektarisieren. Die Nektar-Absonderung ist ein relativer Begriff, umso mehr, als zu den genannten beiden Factoren noch ein sehr wesentlicher dritter kommt, den man gemeinhin gar nicht in Rechnung zieht. Und auf diesen möchten wir hier nochmals in einer Bienenzeitung nachdrücklich hingewiesen haben.

Es bestehen sehr wirksame Wechselbeziehungen der Nektarien, besser gesagt, der nektarischen Functionen der Honigpflanzen und besonderer atmosphärischer Verhältnisse. Worin dieselben bestehen, wird der Leser zum Schlusse erfahren.

Wer je einmal eine Hochalpwiese aufmerksam betrachtet hat, dem muß die ganz eigenthümlich kräftige und gedrungene Formation der einzelnen Wiesenkräuter aufgefallen sein. Dieselbe Pflanze, welche im Thalgrund auf dem meist humus-

\*) Mit Übergehung der schwungvollen Einleitung entnommen dem „W. Bienenwatter“. — D. Red.

reichen Alluvialboden ein üppiges Dasein fristen könnte, zeigt trotzdem auf der oft sehr dünnen Humusschichte der Abhänge in der alpinen Region kräftigeres Wachstum. Alle Theile der Pflanze, der Stengel, die Blätter und die Blüte, sind massiger entwickelt, speciell die letztere zeigt bei genauerer Betrachtung eine viel intensivere Färbung und einen viel aromatischeren Geruch, als beides bei der Blüte derselben Pflanze der Fall ist, wenn sie im Tiefland steht. Daher auch die bekannte bedeutendere Nährkraft der Alpenweiden für das Vieh. Es war ein deutscher Gelehrter, H. Müller, welcher diese, jedem Alpenbewohner und Alpen Sommergast wohlbekannte Thatsache in einem Specialwerk („Die Alpenblumen“), den Ertrag langjähriger Reisen und Studien in dem Alpengebiet, wissenschaftlich erforscht hat. In dem genannten Werke (S. 564 ff.) bespricht derselbe die Befruchtung der Alpenblumen durch Insecten und machte bei diesen ins Einzelne gehenden Beobachtungen die gleichzeitige Entdeckung, daß die Nektar-Absonderung sämtlicher alpinen Honigpflanzen mit der zunehmenden Meereshöhe merklich zunehme. So fand Müller *Platanthera solstitialis*, eine Nachtfalterblume, auf den Alpen bis über die Hälfte mit Nektar gefüllt, während im Tiefland höchstens ein Drittel ihres Spornes benetzt ist. Und doch beobachtete Müller diese Honigpflanze hoch oben über der Grenze des Baumwuchses (auf den Abhängen am Palpnogna-See unterhalb des Albulapasses, 2315 m). Auch französische Forscher, wie Gaston, Bonnier und Chr. Flahault (sich „Observations sur les modifications des végétaux suivant les conditions physiques du milieu“. Extrait des Annales des Sciences naturelles. 6. Série, t. VII, 1879), machten ähnliche Beobachtungen. Nach ihnen ist die von den Blumen abgeforderte Honigmenge, sowohl bei einer und derselben Art als überhaupt, ohne Zweifel in bedeutender Höhe viel beträchtlicher als in der Ebene. Sie fanden z. B. *Silene inflata* zwischen 1500—1800 m Meereshöhe mehr als um das Dreifache honigreicher als zwischen 200—500 m. Selbstverständlich wurden diese Untersuchungen zur selben Zeit, ja am selben Tage, also unter denselben Witterungseinflüssen und bei Exemplaren auf gleicher Bodenbeschaffenheit vorgenommen. Damit stimmt auffallend, was ein weiterer französischer Gelehrter, der um die Pflege der Bienenzucht in Frankreich wohlverdiente Layens („Elevage des abeilles“, p. 206 ff., Paris 1876) aus der Bienenzuchtsstatistik der Ostpyrenäen mittheilt. Das genannte Departement besaß 1875 rund 19.829 Bienenstöcke, welche ziemlich gleichmäßig zwischen 0—1500 m Höhe vertheilt sind. Theilt man dieses Bienenzuchtbetriebsgebiet, wenn wir so sagen wollen, in Zonen von 300 zu 300 m, so läßt sich nach den sorgfältig ausgeführten statistischen Erhebungen in den in die einzelnen Zonen fallenden Dörfern, Weilern und Höfen folgender durchschnittliche Honig-Ertrag constatieren:

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Bei 0—300 m Meereshöhe | 3·06 kg |
| „ 300—600 „            | 4·08 „  |
| „ 600—900 „            | 5·00 „  |
| „ 900—1200 „           | 7·00 „  |
| „ 1200—1500 „          | 9·33 „  |

Ein evidentere Beweis, daß die nektarische Leistungskraft unserer Honigpflanzen mit der steigenden Meereshöhe progressiv zunimmt.

Dieselbe Beobachtung machten andere Naturforscher im hohen Norden unseres Continents, wo ja die polare Nähe ganz die gleichen physikalischen Wirkungen hervorbringt, wie die Bodenerhebung des Hochgebirges. Alle Nordlandreisende sind voll Bewunderung über die geradezu unglaubliche Leistungskraft jener Länder der Winternachtsonne. Während das Schnee-

feld die Hochebene Norwegens bis in den Sommer hinein deckt und die Gletscher in ungebrochener Kraft bis in die Thalsole der Fjorde hineinragen, entwickeln diese selbst in den weniger warmen, aber wunderbar hellen und klaren Sommerwochen einen erstaunlichen Reichthum von Blumen und Blüten. Dr. Schübeler („Nature“, vol. XXI, 1880) hebt den Farbenglanz der Blüten und das Aroma der Früchte, jener wildwachsenden Beeren, wie der Brombeeren, Himbeeren, Preiselbeeren, Heidelbeeren und Erdbeeren hervor. Der bekannte Nordpolfahrer und berühmte Naturforscher Nordenskjöld erzählt in seinem Buche „Nordpolarfahrten“, wie er selbst in den Eisgebirgen Spitzbergens, wo die Expedition überwinterte, mit dem langersehnten, plötzlichen Eintritt des Polar Sommers eine fast zauberhaft erscheinende Flora und Fauna, darunter zwar keine Biene, aber viele Arten anderer Insecten, beobachtet habe. Schübeler nennt für die Vegetation der skandinavischen Hochebene einen rothen Ton das Charakteristische der Blütenwelt, gleichmäßig, je nach der Natur der einzelnen Pflanze mehr ins Blaue, Gelbe oder Grüne variierend, während die Tieflandblumen, besonders diejenigen der wärmeren oder gar heißen Zone, fast ausnahmslos einen weißen Grundton in der Färbung der Blüten zeigen.

Der Leser wird nun natürlich fragen, warum? Am Boden und an seiner chemischen Zusammensetzung liegt diese mit der Meereshöhe, beziehungsweise der Polarnähe, was aber auf die physikalische Wirkung hin angehen gleichbedeutend ist, steigende Vermehrung der Nektarien nicht. Auch die im Eingang betonte „feuchtwarme“ Witterung, welche die Tieflandgewächse zur Nektarbildung reizt und befähigt, kann nicht die Ursache sein; wo Stein und Bein zusammenfrieren, hört das Gebiet der „feuchtwarmen“, vielleicht auch der „feuchtfrohen“, um mit meinem Landsmann und Dichter Victor Schefel zu reden, von selbst auf. Und dennoch ist hier eine außerordentliche Nektarfülle Regel und Gesetz! Hier wirkt eben die besonders klare, helle, ozonreiche Atmosphäre auf magische Weise selbst. Dieselbe ist so leicht durchstrahlbar und die Beleuchtungszeit ist im entscheidenden Stadium der Blüte so viel länger und constanter als in der gemäßigten oder gar heißen Zone, daß die mit der Blüte auftretende und verschwindende nektarische Function der Honigpflanzen naturthwendig über das Maß des Durchschnittes hinaus gesteigert werden muß. Wenn auch selbstverständlich nicht in so auffallender Weise, so wirkt diese von den zuverlässigsten Forschern und Reisenden für die genannten Gegenden constatirte besondere atmosphärische Bestimmtheit doch auch in unserer gemäßigten Zone als wesentlicher Factor der Nektarbildung mit. Hierauf nochmals die Aufmerksamkeit der Leser dieses Blattes und aller denkenden Zücker hinzulenken, war der Zweck dieses Aufsatzes.

Als Ertrag unserer Ausführungen wolle der Leser sich merken:

Das Zustandekommen des Nektars, ohne den unsere Bienen einfach nicht existieren können, ohne den aber auch die Honigpflanzen nicht fortpflanzungsfähig wären, weil ihnen mit dem fehlenden Nektar die natürliche Anziehungskraft für die befruchtende Insectenwelt, vorab für die Bienen, fehlte — ist nicht ein Resultat des singulären Vermögens der Honigpflanzen als solcher; denn diese können oft, sozusagen, beim besten Willen nicht „honigen“, beziehungsweise nektarisieren. Hier wirken vielmehr drei Hauptfactoren mit:

1. Der Boden als Standort;
2. die sogenannte feuchte Wärme im Stadium der Blüte;

3. der Dzonreichthum und die relative Durchstrahlbarkeit der die Pflanze als Lebensodem umgebenden Atmosphäre.

Aus der variierenden Wechselbeziehung der Pflanzen zu diesen drei Hauptfactoren ergibt sich der von uns wahrzunehmende größere oder kleinere Nektarreichthum der verschiedenen Jahrgänge und Gegenden.

Wir behalten uns vor, aus dem interessanten und bis jetzt wenig durchforschten Gebiete in einem späteren Artikel weitere Mittheilungen zu machen.

## Betrachtungen über die Ruhrkrankheit der Bienen vom Standpunkt des Praktikers.

Von A. Päschel in Diegnitz.

Die Ruhr der Bienen ist eine allbekannte Darmkrankheit, welche nicht nur durch das Verschmutzen des Wabenbaues und der Bienen selbst nachtheilig wirkt, sondern auch in vorgerückten Stadien den Bienen den Tod bringt und unter Umständen ansteckend auf die gesunden Bienen wirkt.

Die Ursache der Krankheit kann verschiedener Art sein, und zwar unterscheiden sich folgende Fälle: 1. Ungeeignetes Winterfutter, 2. fehlerhafte Wohnung und 3. unzeitiger Brutansatz. Der erste Fall gibt bei weitem die meiste Ursache der Krankheit und es sind namentlich die Gegenden mit reichlicher Spättracht, welche im Frühjahr hohe Procentzüge von ruhrkranken Völkern aufweisen und wo häufig ganze Stände daran zugrunde gehen. Es können z. B. üppige Spättrachten aus dem Hedrich im Frühjahr, ja sogar schon im Januar Anlaß zur Ruhr geben, während der aus Serabella oder Senf im Spätsommer eingetragene Honig diese Nachtheile nicht erzeugt. Dagegen wird das in Heidegegenden von der *Erica vulgaris* eingetragene Winterfutter den Bienen häufig gefährlich, und umso mehr, wenn dasselbe bei nasser Witterung eingesammelt wurde. Dieser Honig enthält nicht nur eine große Masse unverdaulicher Stoffe, welche den Darmcanal der Bienen bei langem Sitzen unverhältnismäßig belasten, sondern ist auch sehr häufig mit Fichtenhonig untermischt, welcher letzterer bekanntlich als Winterfutter vermöge seiner vielen Bestandtheile an Harz vollständig unbrauchbar ist. Die Fichte honigt gewöhnlich nur bei starken Schwankungen der Temperatur, oder wenn auf einen trockenen Sommer starke Niederschläge mit warmen Nächten eintreten. Es sind dies die Harztheile, welche den Fichtenhonig nicht nur als Bienensfutter, sondern überhaupt als Honig sehr minderwertig machen. In Gegenden, wo die Bienen zeitweise ausschließlich von der Fichte Honig sammeln und davon größere Massen in Vorrath bringen, so daß die Bienen längere Zeit davon zehren, tritt die Ruhr oder in diesem Falle eigentlich Darmverhärtung schon nach 6 Wochen ein, und diese Völker gehen ohne Ausnahme zugrunde. Für gewöhnlich honigt die Fichte nicht so reichlich, aber sie honigt häufig genug, um den von der *Erica* eingetragenen Honig noch minderwertiger und zur Durchwinterung untauglicher zu machen.

Ferner kann durch die Ergänzung des Winterfutters mit schlechtem Honig oder Surrogaten, sowie auch durch zu spätes Füttern die Ruhr entstehen. Der verstorbene, seinerzeit durch seine Königin-Zuchten weit bekannte Lehrer Klemke in Mauche (im Posen'schen) fütterte im Herbst 1872 40 Völker mit Kartoffelsirup. Bei diesen Völkern zeigte sich schon nach 4 Wochen die Ruhr und starben dieselben sämmtlich im Laufe des Winters. Die Bienen hatten das Ende September mit etwas Honig vermischte Futter sehr gut angenommen und war dasselbe regel-

recht und vollständig verdeckelt worden. Ich erhielt ein solche Wabe von einem abgestorbenen Volke zur Begutachtung und hängte sie einem Volke im März ein. Aber die Bienen rührten die Wabe nicht an und zeigte sich später, daß das Futter ganz verhärtet in den Zellen saß und sich nicht einmal im Wasser lösen ließ. Ich fütterte in dem mageren Jahre 1882 25 Völker mit direct von einem namhaften Imker aus dem Lüneburgischen bezogenen Seimhonig, allerdings erst im October, und giengen diese Völker im Frühjahr 1883 sämmtlich an der Ruhr zugrunde, während circa 50 Völker, welche ich zu derselben Zeit mit aufgelöstem Candis und Raffinade fütterte, durchwegs gesund blieben und sich im Frühjahr zu kräftigen Völkern entwickelten. Die früher in Fachschriften vielfach ausgesprochene Ansicht, daß viel Pollen im Winterfutter die Bienen ruhrkrank mache, habe ich nicht bestätigt gefunden, und die Völker, welche ich wiederholt Zweckes solcher Versuche auf Pollenwaben setzte und sodann mit Candis anfütterte, winterten stets vorzüglich.

Hier bliebe zu erwähnen, daß Völker, welche auf Rübjen- oder Raps-honig wintern, wenn auch nicht an der Ruhrkrankheit unmittelbar, doch im Gefolge des Wassermangels und der dadurch entsprossenen Aufregung für gewöhnlich ebenfalls zugrunde gehen. Es empfiehlt sich, Völkern, welche zum Herbst noch solche Honigbestände besitzen, die Hälfte des Winterbedarfes in Candis- oder Krystallzucker mit gleichen Theilen Wasser zu ergänzen.

Im zweitgenannten Falle ist die Wohnung für die sichere und gesunde Durchwinterung von großer Bedeutung. Wenn die Bienen bei strenger Kälte in leicht- oder schlechtgebauten Wohnungen sitzen, so kann durch viele Rässe oder auch durch Zugluft die Ruhr entstehen. Wenn z. B. Ständerwohnungen schwache massive Holzwände, das Flugloch am Bodenbrett und mehr als 8 Waben (Doppel-Normalmaß) zum Winterfütze der Bienen haben, so werden sich schon bei einer Temperatur von — 8 Grad R. starke Niederschläge bilden, welche bei noch niedrigerer Temperatur einen fast durchgehenden Reifansatz erzeugen und dieser Reif- oder besser Eisklumpen ergibt bei eintretendem Thauwetter eine solche Masse Wasser, daß nicht nur die Wände der Wohnung, sondern auch der Wabenbau vollständig durchnäßt sind und weiter durchnäßt werden, weil das Wasser tagelang von der Decke heruntertropft. Die Zellen mancher Waben sind fast mit Wasser gefüllt, das Ausstopfungsmaterial im Honigraume ist vollständig durchnäßt und an jedem einzelnen Theile hängen Wassertropfen, unaufhörlich durch die Deckbrettchen in den Bienensitz eindringend. Eine solche Wohnung ist nicht bloß nass, sondern auch kalt, und es wäre im Frühjahr zweifelhaft, wodurch das Volk ruhrkrank wurde, ob durch die Rässe oder die Kälte, wenn nicht durch vielfache und eingehende Versuche festgestellt worden, daß trockene Kälte die Bienen nicht ruhrkrank macht; anderseits bleibt wohl noch zu erwägen, ob das Volk ausschließlich durch die nasskalte Wohnung allein krank wurde — was sich allerdings damit begründen ließe, daß in nasskalten Räumen weder Mensch noch Thier gesund bleibt — oder ob das Aufsaugen des vielen Wassers durch die Bienen und der durch die Niederschläge verschlechterte Honig der Krankheit beträchtlichen Vorschub leisteten? Es kann ferner die Ruhr dann entstehen, wenn die Wohnung den scharfen Durchzug der Luft gestattet (eine solche Wohnung bleibt allerdings trocken), z. B. bei Warmbau befindet sich am oberen Thüranschlag eine größere Öffnung (Riße), entstanden durch Hervortreten der Seitenwände oder ungenaues Arbeiten bei der Anfertigung der Thür. Es wird dann ein ziemlich scharfer Luftzug durch die Wohnung

in der Richtung vom Flugloch nach der Öffnung stattfinden, und dieser Luftzug wird den Bienennäuel stark und dauernd abkühlen. Diese Zugluft ist nicht bloß den Bienen sehr nachtheilig, sondern wird die im Februar und März auslaufenden jungen Bienen derart erkälten, daß sie den Roth im Stocke von sich geben und demnach ruhrkrank sind. Diese Art Ruhr macht sich dadurch kenntlich, daß die Excremente aus halbfesten Kothmassen bestehen und viel Pollenrückstände zeigen. Bei eintretendem warmen Flugwetter ist diese Art Ruhrkrankheit gewöhnlich ohne weitere Folgen auf die Entwicklung des Volkes behoben und besteht der Nachtheil nur in dem beschmutzten Wachsgebäude und der Wohnung, welchem Übel seitens des Bienenvirtes selbstredend abgeholfen werden muß.

(Schluß folgt.)

### Was gibt Deutschland für die Krainer Biene aus.

In neuesten Schriften der Fachliteratur und einigen Bienenzeitungen findet man nicht selten den Rückgang der Bienenzucht in den schwärzesten Farben an die Wand gemalt, und es wird den Bienenzüchtern bestimmt erzählt, daß Deutschlands „Nationalvermögen“ sich mindestens um „Millionen Mark“ verringert habe, die nach Krain für den Ankauf der Krainer Biene geflossen seien. Der Leser staunt diese „Millionen“ an und erschrickt. Es schien also zeitgemäß, einmal nachzurechnen, was die Millionenphrase eigentlich thatsächlich wert sei, und so habe ich im Laufe dieses Jahres die erforderlichen Daten aus dem Grenz-, resp. Umkartierungsverkehr zu erheben und zusammenzustellen gesucht.

Da zeigte sich nun, daß von 1866 bis 1890 nahe 43.000 Bienencolli über die Grenzen, also nach Deutschland, der Schweiz und anderen Staaten exportiert worden sind, und zwar giengen aus Oberkrain fast nur Bauernstöcke und nackte Schwärme, während der Weizelburger Handelsbienenstand zum größten Theil Rähmchenvölker versendete. Beachtet man nun, daß von diesen 43.000 Völkern circa fünf Zehntel auf die Bauernstöcke (im Durchschnittspreis von circa Rm. 11.—), drei Zehntel auf Rähmchenvölker (à Rm. 14.—), ein Zehntel nackte Schwärme (à Rm. 9.—) und ein Zehntel auf Königinnen (à Rm. 5.—) sich vertheilen, so ergibt die Zusammenstellung genannter Ansätze einen abgerundeten Geldebetrag von circa 450.000 Rm. Davon ist aber für den Verkehr nach der Schweiz und anderen Ländern circa ein Siebentel oder 15% in Abzug zu bringen, so daß Deutschland allein an obgenanntem Betrage etwa mit 400.000 Rm. Antheil nimmt. Dies wären die „Millionen“, welche die deutschen Bienenzüchter im Laufe von 25 Jahren für Ergänzungs-, für Zucht- und Sportzwecke und Ausstellungen ausgegeben haben — jährlich durchschnittlich etwa 16.000 Rm. oder circa 9000 fl.!!!

Deutschland zählt circa 1300 größere oder kleinere Bienenzuchtvereine und die Zahl seiner Bienenzüchter wird auf circa 300.000 beziffert, woraus folgt, daß jeder der gedachten Vereine — im Durchschnitte — etwa Rm. 12.— für Versuche mit der Krainer Biene ausgibt, oder noch genauer, daß auf den Kopf eines jeden deutschen Bienenzüchters etwa 5 Pf. Antheil kommen.

Es scheint somit, daß die Millionenphrase genau so viel wert ist als jene, die behauptet, der Import fremden Blutes habe den Rückgang der deutschen Bienenzucht „verschuldet“. Denn 43.000 Krainer Bienenvölker, auf 25 Jahre vertheilt, lassen durchschnittlich jährlich einen Export von 1600 Völkern zu. Würde angenommen, daß in der ersten Hälfte des verflossenen Vierteljahrhunderts der Export die Hälfte, und in

der zweiten ungefähr das doppelte Quantum, seien es also 3000, erreicht habe, so vertheilen sich diese 3000 Krainer heute unter mindestens 2,500.000 Völker deutscher Rasse, das ist  $\frac{1}{8}\%$ , oder deutlicher: zu 2500 deutschen Völkern kamen in den letzten Jahren etwa jährlich 3 Krainer Völker und Königinnen zur Blutauffrischung. Diese 3 Stück unter circa 300 Bienenständen vertheilt (in den früheren Jahren kaum 1—2 Stück) sollen den Rückgang der deutschen Bienenzucht veranlaßt haben?! — — Nun ist aber beispielsweise in Krain sicher kein Stück fremder Rasse zu Zuchtzwecken importiert worden und doch sind die Bienenstände der Bauern kaum noch halb so stark besetzt, wie vor 10 Jahren. Der Export verbraucht etwa 6—7% des Winterstatus, erreicht also lange nicht den ebenfalls schwächer gewordenen Sommerzuwachs, von welchem nöthigenfalls ein Drittel stabilisiert werden könnte. Die Honigproduction ist ebenfalls mindestens um 30% zurückgegangen. — Was verschuldete also den erheblichen Rückgang? Da gibt es, hier wie in Deutschland, weit näher liegende Ursachen; wer sie nicht kennt oder nicht sehen will, mag's bleiben lassen; wir haben keinen Beruf, die Splitter in den Augen anderer zu suchen und die eigenen Balken zu vergessen. — Es ist nun einmal heute modern, überall alles zu „beknuspeln“, und in keinem anderen Specialfache macht sich die schreiblustige Belehrungs- und Krittersucht so kenntlich, wie in der Bienenzucht-Literatur. Es sind allerdings nicht immer die schlechtesten Früchte, an denen die Wespen nagen, aber Tausende schwören bedingungslos auf das „Gedruckte“. — Sei es so: es steht wohl manches auf dem Kopf, statt auf den Füßen, und so sei gestattet, nur eine kleine Beobachtung, fast möchte man sagen „Frage“, hier einzustellen, deren oftmalige Erörterung zu den dankenswerteren Aufgaben zu rechnen wäre, die den Bienenzüchtern einstweilen obliegen, die aber, wie üblich, gern todtgeschwiegen wird. Welche riesige Agitation beispielsweise entwickelte sich in den letzten Jahren gegen die Schweizer Honig-Surrogate und =Verfälschungen; jedes Fachblatt brachte ellenlange Artikel — Denunciationen, Petitionen u. s. w. — — Und mit Recht! — — Aber warum entgingen und entgehen heute täglich dem Regensburger oder Nürnberger Redacteur-Verbande (gegen Anzeigen schwindelhafter Ware) die jahrelang nicht nur geduldeten, nein, bisweilen sogar protegierten, öffentlich injerierten Anleitungen der deutschen Bienenzüchter zur Wachsverfälschung? Man findet da die Inserate über Kunstwaben aus bestgereinigtem „Wachs“ noch täglich, wie seit Jahren, weil für die Insertionen die Redactionen nicht verantwortlich sind. Man läßt zu, ja man lobhudelt bisweilen in einzelnen der Bienenzeitungen Fabrikate von Kunstwaben, die erwiesen  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{1}{6}$  aus Erdwachs (Ceresin) und Paraffin bestehen. Man nimmt sogar Empfehlungen reclamhafter Färbung auf von oder für solche Kunstwabengeschäfte, „die Weltruf genießen“ u. s. w. Wird nicht die ganze deutsche Wachsproduction zersezt, ja miscreditiert von solcher Wachsverfälschung? Muß nicht der Preis, muß nicht das Vertrauen der großen Bleichen als Käufer naturgemäß verloren gehen? Nicht wenige deutsche Bienenzüchter, ganze Vereine Mitteldeutschlands z. B. kaufen alljährlich Massen solcher verfälschter Kunstwaben, die allerdings äußerst schön appetiert, nöthigenfalls parfümiert und rosig gefärbt sind, verkaufen oder vertheilen sie als Hauptagenten des betreffenden Geschäftes, welches leicht riesigen Rabatt bewilligen kann, unter die Mitglieder, fördern dadurch den Fabrikanten und die Einführung des Fabrikates selbst, fördern damit die Unmöglichkeit, in den Bienenstöcken der Mitglieder reines Bienenwachs zu producieren. Die wenigsten der Vereinsmitglieder wissen, daß unter „Wachs“ nicht

Bienenwachs verstanden werden muß und verkaufen den Wachsständlern ihren Wabenüberschuß als Bienenwachs, beteiligen sich also wissentlich oder unwissentlich an Betrugsversuchen:

Kürzlich las ich in einem großen deutschen Bienenblatte einen Aufruf an alle Vereinsgenossen zur Einlieferung ihres Bienenwachses, um sich sichere und gut zahlende Abnehmer zu verschaffen! Wie kann der Verein dem Käufer jemals garantieren, nur reines Bienenwachs geliefert zu erhalten, wenn in nächster Nähe eine Quelle gefälschter Kunstwaben offen fließt? Wenn man solche Übel nicht in der Wurzel abschneiden und bekämpfen will, dann darf man auch den Rückgang der Bienenzucht Deutschlands nicht in anderem suchen, als im Selbstverschulden.

### Aus Goethe's Briefwechsel mit einem Kinde.\*)

An Goethe! . . . Nun muß ich Dir aus dem Kloster erzählen. Da war eine Nonne, die hieß man Mère Celatrice, die hatte mich an sich gewöhnt, daß ich ihr alle Geschäfte besorgen half. Hatten wir den Wein im Keller gepflegt, so sahen wir nach den Bienen; denn sie war Bienennutter, und das war ein ganz bedeutendes Amt. Im Winter wurden sie von ihr gefüttert, die Bienen saugten aus ihrer Hand süßes Bier; im Sommer hiengen sie sich an ihren Schleier, wenn sie im Garten gieng, und sie behauptete, von ihnen gekannt und geliebt zu sein. Damals hatte ich große Neigung zu diesen Thierchen. Die Mère Celatrice sagte, vor allem müsse man die Furcht überwinden, und wenn eine stechen wolle, so müsse man nicht zucken, dann würde sie nie stark stechen. Das hat mich große Überwindung gekostet; nachdem ich den festen Vorsatz gefaßt hatte, mitten unter den schwärmenden Bienen ruhig zu sein, befahl mich die Furcht, ich lief, und der ganze Schwarm mir nach. Endlich hab' ich's doch gelernt, es hat mir tausend Freude gemacht, oft hab' ich ihnen einen Besuch gemacht und einen duftenden Strauß hingehalten, auf den sie sich setzten. Den kleinen Bienengarten hab' ich gepflegt und die gewürzigen dunklen Nellen besonders hab' ich eingepflanzt. Die alte Nonne that mir auch den Gefallen, zu behaupten, daß man alle Blumen, die ich gepflanzt hatte, aus dem Honig herausschmecke. So lehrte sie mich auch das, wenn die Bienen erstarret wären, sie wieder zu beleben. Sie rieb sich die Hand mit Kesseln und mit einem duftenden Kräutchen, welches man Katzenstiege nennt, machte den großen Schieber des Bienenhauses auf und steckte die Hand hinein. Da setzten sie sich alle auf die Hand und wärmten sich; das hab' ich oft auch mitgemacht; da steckte die kleine Hand und die große Hand im Bienenkorb. Jetzt wollt' ich's auch probieren, aber ich hatte nicht mehr das Herz; siehst Du, so verliert man seine Unschuld und die hohen Gaben, die man durch sie hat.

\*) Es ist für Bienenzüchter nicht uninteressant, in diesem fingierten „Briefwechsel“ die verworrenen Gebilde aus „Wahrheit und Dichtung“ Bettina's von Arnim zu lesen. Die Verfasserin hat ersichtlich da und dort der Erzählung eines praktischen Bienenzüchters gelauscht, nicht viel davon verstanden und schließlich das Ganze in ihrer gemacht-naiven, genialen Manier zu obiger blütenreichen Fabel mit obligater — etwas erzwingener — Nutzenanwendung verarbeitet. Die Red.

### Die Wachsbleiche.

Ein Abonnent unseres Blattes, Herr F. Diehl zu S. in Böhmen, ersuchte die Beantwortung der Frage, wie das Wachs gebleicht werde, im Fragekasten. Für den kleinen Raum des letzteren ist das Bleichverfahren eine zu umständ-

liche Arbeit, und die Redaction glaubte deshalb, da der Gegenstand auch weitere Kreise der Bienenzüchter berührt, aus C. Püttner's bekanntem Werkchen: „Die Wachsindustrie“ (1880) das Wesentlichste wiedergeben zu sollen. Selbstverständlich muß der Bleiche die Schmelzung, Reinigung, Überhitzung und Bänderung vorangehen, daher wir vor allem folgen lassen:

#### I. Das Schmelzen und Reinigen des Wachses.

Das Wachs wird vorher in kleine Stücke zerschnitten, dann in den Kessel eingelegt und auf je 50 kg Wachs 4 bis 5 Liter Wasser hinzugegeben. Hierauf zündet man ein mäßiges Feuer unter dem Kessel an und läßt das Wachs langsam schmelzen. Sobald man bemerkt, daß die Schmelzung Fortschritte macht, rührt man das Wachs behutsam und ununterbrochen um, und zwar so lange, bis es völlig flüssig geworden ist. Es läßt sich keine bestimmte Regel für den Grad der Wärme angeben, die man dem Wachs mitzuthemen hat, um es völlig flüssig zu machen; denn dies ist von der Qualität des Wachses abhängig. Einige Erfahrung ist hier die beste Lehrmeisterin. Man erkennt an dem auffällig verminderten Widerstande, den das Wachs der Hand beim Rühren entgegensetzt, ob es den nöthigen Grad der Flüssigkeit erlangt habe. Wenn es dahin gediehen ist, gibt man einem der Arbeiter ein Zeichen, daß er den Hahn des Kessels öffne und das flüssige Wachs mit dem beigemischtem Wasser in eine untergesetzte Kufe oder Wanne abfließen lasse. Letztere wird sodann mit einem Deckel verschlossen und noch mit dicken wollenen Tüchern umwunden, damit das Wachs nicht zu schnell erkalte und Zeit gewinne, seinen Gehalt an Schmutz und Unreinigkeiten abzugeben, der wegen seiner größeren specifischen Schwere zu Boden fällt. Das Wasser, welches während des Schmelzens mit dem Wachs vermischet worden ist, schlägt sich ebenfalls nieder und nimmt alle Unreinigkeiten mit sich. So läßt man die Kufe oder Wanne, je nach der größeren oder geringeren Quantität Wachs, welches sie enthält, 2 oder 3 Stunden lang ruhig stehen. Nachher nimmt man die wollenen Tücher und den Deckel von der Kufe oder Wanne ab, öffnet den an selbiger befindlichen Zapfen, damit das Wasser mit den niedergeschlagenen Unreinigkeiten abfließe, nimmt das in der Kufe oder Wanne zurückgebliebene Wachs hervor, zerstückelt es wieder und unterzieht es aufs neue dem vorhin beschriebenen Prozesse, bis man sieht, daß es keine Unreinigkeiten mehr abgeseht hat. Es ist dann gereinigt. (Fortsetzung folgt.)

### Ist es möglich, den deutschen Rothklee (*Trifolium pratense* L.) derart heranzüchten, daß er von den Bienen besser ausgenützt werden kann?

Von Valentin Wüst in Rohrbach (Pfalz).

Der deutsche Rothklee gehört bekanntlich zu jenen Pflanzen, welche während ihrer Blütezeit den Bienen ihre Nektarquellen widerwillig erschließen und oftmals sogar trotz ihres Honigreichthums gar nicht von denselben besogen werden. Honigt der deutsche Rothklee, so ist es für den Zmfer eine wahre Lust und Freude, zu sehen, mit welchem unermüdblichen Fleiße in wenigen Tagen auch der letzte Raum der Beuten mit dem köstlichsten weißen, ja oft fast wasserhellen Honig gefüllt ist.

Nach meinen vielfachen und langjährigen Beobachtungen fand ich, daß der deutsche Rothklee fast überall und zu den meisten Zeiten seiner Blütendauer bald mehr, bald weniger Nektar in seinen Kelchen birgt, je nachdem Boden und Witterungsverhältnisse u. hiebei eine Rolle spielen; oftmals sind

die Kelche derart mit Nektar angefüllt, welcher nicht von den Bienen u. s. w. aufgefogen werden kann, daß nach der Blüte, d. h. nach dem Verwelken derselben, kleine verzuckerte Klümpchen in den Kelchen vorgefunden werden können.

Bekanntlich können die Bienen diese Klee-Art aus dem Grunde nicht vollständig jederzeit ausnützen, weil die Blütenröhren länger gebaut sind, als die Bienen mit ihrem Saugrüssel einzubringen vermögen, so daß sie in der Regel die den Nektar absondernden Honigdrüsen nicht einmal erreichen können. In einzelnen Jahren aber, wenn die verschiedenen Verhältnisse in ihren Einflüssen günstig zusammenwirken, kommt es vor, daß die Blütenkelche derart mit Honig angefüllt sind, daß sie fast übertriefen, ja schon wiederholt habe ich die Beobachtung gemacht, daß in honigreichen Perioden, besonders an gewitterschwülen Tagen, kleine Tröpfchen Honig über den Blütenkelch hervorquellen und unbenützt zur Erde fallen, wo dann die Bienen den Nektar so weit ausfaugen können, als sie mit ihrem Rüssel in die Blütenröhre einzubringen vermögen. Und da dieser Süßsaft immer wieder von neuem nachquillt, so entsteht der kolossale Honigreichthum, den man an dieser Pflanze bewundern muß.

In manchen Jahren sind die Blütenröhren im Verhältnisse sehr kurz gebaut, so daß die Nektargefäße von den Bienen leichter erreichbar sind und dann ebenfalls Honig spenden. Zuweilen drängen sich die Bienen mit voller Gewalt in die lippenförmige Blütenkrone hinein, wodurch diese an beiden Seiten aufreißen und der Zutritt den Bienen zur Nektarquelle möglich wird, was man gar oft bei genauer Beobachtung wahrnehmen und nachweisen kann. Ja sehr häufig fand ich viele Blütenkelche stark verunstaltet und den zarten Schmelz der Blüten durch den unermüdblichen Fleiß, mit dem sich die Bienen Eingang verschaffen wollten, zerkratzt und verbohrt. Mitunter kommt auch vor, daß die Bienen die Blütenröhren von der Seite anbohren, gleich unmittelbar an der Stelle, wo der Nektar sich angehäuft befindet, und ihn auf diese Weise einzuheimsen vermögen; doch geschieht dies seltener, so daß es für die Honigtracht nicht von Belang ist und uns nur den sichtbaren Beweis liefert, mit welcher herrlicher, instinctiver Begabung die Biene ihren Sammelfleiß zu unterstützen weiß.

Die bekannte Fabel von den Bienen, daß sie lieber den rothen Klee meiden wollen, als den Sonntag feiern und heiligen, findet aus dem bereits Erwähnten nur wenig Stichthaltigkeit, da er ihnen nur theilweise, zuweilen wenn sie wollen, gar nicht verschlossen ist. Eine andere Fabel, welche weniger bekannt ist, sei hier zum Ruhme und zur Ehre unseres Lieblings wiedererzählt: Die Bienen, welche mit großem Fleiße und Vorliebe den deutschen Rothklee besaßen, fanden einst die Blütenkelche sehr lang gebaut und den Nektar so spärlich vor, daß sie keinen Tropfen Honig mit ihrem kurzen Saugrüssel einheimsen konnten, weshalb alle Bienen ohne Ausnahme den Klee mieden, so daß seine Blüten auch nicht befruchtet werden konnten, daher keinen Samen gab und die Weiterexistenz und Erhaltung dieser Pflanzenart verloren gegangen wäre. Doch die Göttin Flora hatte sich dieses Vorkommnis zu Herzen genommen und im nächsten Jahre honigte der Klee vorzüglich, wurde mit Lust und Freude von den Bienen besflogen und trug reichlichen Samen. Von jener Zeit an wissen die Bienen sehr wohl, daß der Klee sie zur Befruchtung unbedingt nöthig hat und strafen mit Recht die Göttin Flora, wenn sie ihnen die Nektarquellen des Rothklee verschließt.

Wer sich einmal der Mühe unterziehen will, aufmerksam zu verschiedenen Zeiten und von möglichst vielen Pflanzen die

einzelnen Blüten zu untersuchen, wird finden, daß manche Blütenkelche bald länger, bald kürzer gewachsen sind. An einzelnen Blüten findet man die Kelchröhren bedeutend erweitert und gegen andere Blüten weitaus vollkommener ausgebildet, wie auch die Lippen mancher Blüten eine viel weitere Öffnung haben. Wo immer solche Vorkommnisse nachweisbar sind, ist auch ersichtlich, daß stets alle Blüten ein und derselben Pflanze derart gebaut sind, also sich dieses Ergebnis nicht bloß auf einzelne Theile eines Blütenköpfcchens erstreckt, sondern alle Pflanzentheile einer Stammpflanze davon behaftet sind, was einen sehr deutlichen Beweis liefert, daß die einzelnen Pflanzen dieser Art schon verschiedenartig gebaut sind und uns zur Heranzüchtung einer neuen Varietät die besten Fingerzeige geben. (Schluß folgt.)

## Der Bienengarten.

### III.

Vom erwähnten buntblättrigen Alpengänsekraut kostet das Duzend 3 bis 4 Mark, doch läßt sich selbiges im Herbst sehr leicht durch Zertheilen der Pflanzen vermehren, so daß man schon in einigen Jahren hunderte von Pflanzen erlangen kann. Eine solche Einfassung, wenn man es richtig anfängt, kommt da gleichfalls nicht theuer, sieht aber reizend aus. Diese Pflanze blüht schon im April und wird von der Biene gern aufgesucht. Will man aber sparen, so kann man zu dem gewöhnlichen Alpengänsekraut greifen, von diesem sind die Pflanzen billiger, und dann können selbige auch sehr leicht durch eine Samenausfaat herangezogen werden; oder man pflanzt als Einfassung gewöhnlichen Schnittlauch. Dieser blüht im Juni.

Auf den übrigen Raum der Rabatte kann man nun entweder lauter einjährige Honigpflanzen säen oder pflanzen, oder auch lauter ausdauernde, oder auch ein- und mehrjährige Sorten gemischt anbringen.

Auf die Rabatte oder das Beet, welches das Bienenhaus umschließt, sind aber, wie schon erwähnt wurde, nicht zu hochwachsende Pflanzen zu pflanzen, solche, die nicht zu den Bienenwohnungen reichen, wenigstens nicht an den Stellen, wo sich die Fluglöcher befinden.

Soll da das Bestellen dieser Rabatte nicht viel kosten, so besäet man die sonnigen oder auch nur lichten Stellen einfach mit einem oder auch mehreren einjährigen Honiggewächsen, wie Reseda, Phazelia, verschiedenen Clarkien und Gilien u. a. m. Solche Stellen aber der Rabatte, welche nicht sonnig, sondern schattig liegen, passen nicht so gut für dergleichen Sommergewächse und sind daher lieber mit ausdauernden, nicht zu hoch wachsenden Pflanzen zu versorgen; solche sind das schon erwähnte Alpengänsekraut, welches in der Sonne und auch im Schatten gedeiht; ferner Barbara vulgaris fol. var. (Barbarakraut) und die stinkende Nieswurz. Von diesen drei genannten Sorten erzieht man sich die Pflanzen am billigsten aus Samen, der am besten in Töpfe ausgesäet wird, aber auch gleich an Ort und Stelle gesäet werden kann. An Stellen des Bienenhauses, wo sich keine Fluglöcher befinden, kann man aber auch etwas höhere und auch hochwachsende Bienengewächse bringen, und zwar an sonnige oder wenigstens recht lichte verschiedene Aehusa-, Aquilegia-, Campanula- und Origanum-Arten, ferner Chelone barbata, Hedysarum coronarium, Polemonium coeruleum u. s. w., und an die schattigen Stellen wieder Aquilegia oder Akelei und dann besonders noch Katzenminze (Nepeta Cataria), welche alle dauernde, mehrjährige Zierpflanzen sind.

Alle diese kann man sich leicht durch Samen heranziehen, der am besten in Töpfe gesät wird.

Eine fernere billige Pflanzung erreicht man noch, wenn man das betreffende Beet einfach nur mit Boretzsch oder Gurkenfraut besät. Dieses Gewächs ist nur einjährig und wird je nach Bodenart und Lage 50 cm hoch oder darüber. Gleichfalls kostet es nicht viel, wenn man an den sonnigen Stellen nur lauter Hopf und perennierenden Majoran und an die schattigen nur Katzenminze pflanzt. Diese letztere gedeiht übrigens in allen Lagen, also auch an den sonnigsten. (Fortsetzung folgt.)

### 1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

(19. Fortsetzung.)

**H.**

- Hedera helix, Efeu, araliaceae, 9, po, h, III, Wa.
- × Hedysarum onobrychis = Onobrychis sativa.
- Helenium autumnale, Herbst-Sommerbraut, compositae, 7—9, h, p, III, Ga.
- californicum, californ. Sommerbraut, comp., 7—9, h, p, III, Ga.
- pumilum, niedere Sommerbraut, comp., 7—9, h, p., III, Ga.
- × Helianthus annuus, Sonnenblume, comp., 7—10, H, I, fu.
- argyrophyllus, silberblättr. Sonnenblume, comp., 7—10, H, I, G.
- californicus, californ. Sonnenblume, comp., 7—10, H, III, G.
- multiflorus, vielblütige Sonnenblume, comp., 7—10, H, III, G.
- Helianthemum oelandicum, gelbes Sonnenröschen, cistineae, 6, 7, p, h, III, U.
- vulgare, Sonnenröschen, cist., 5—8, P, h, III, Ka.
- Heliotropium peruvianum, Sonnenwende, boragineae, 6—8, H, III, Ka.
- × Helleborus foetidus, stink. Nießwurz, ranunculaceae, 2—4, H, p, III, Wa.
- — niger, weiße Nießwurz, ranunc., 2—4, h, p, III, Wa.
- — viridis, grüne Nießwurz, ranunc., 2—4, H, p, III, Wa.
- Hemerocallis flava, gelbe Taglilie, hemerocallideae, 5—7, H, p, III, Wi.
- fulva, rothgelbe Taglilie, hemeroc., 5—7, H, p, III, fu.
- Hepatica nobilis, Leberkraut, ranunculaceae, 3—4, h, p, III, Bw.

### Apistica.

**Durchschnittsverbrauch an Futter in den Wintermonaten** (1. November bis 30. April). — An den schweizerischen apistischen Versuchstationen wurde für 3 Jahre nachfolgender Durchschnittsverbrauch constatirt:

| Winter  | No-<br>vember | De-<br>cember | Jänner | Fe-<br>bruar | März  | April | Total    |
|---------|---------------|---------------|--------|--------------|-------|-------|----------|
| 1885/86 | 0.530         | 0.570         | 0.750  | 1.250        | 2.150 | 2.100 | 7.350 kg |
| 1886/87 | 0.330         | 0.580         | 0.510  | 1.060        | 1.140 | 2.610 | 6.230 "  |
| 1887/88 | 0.520         | 0.650         | 0.700  | 0.970        | 1.900 | 2.070 | 6.819 "  |

Daraus wird gefolgert, daß der Mehrverbrauch zufolge großer Kälte oder Temperaturschwankung, d. h. die Anforderungen eines strengen Winters verhältnismäßig geringe zu nennen sind gegenüber anderen Vorkommnissen des Haushaltes, vorausgesetzt, daß die Wärme den nöthigen Schutz nach außen hat. (Kramer, 4. Jahresbericht in der „Schweiz. Bztg.“)

Für die Praxis ergäbe sich damit im allgemeinen die Folge, daß ein Bienenvolk mindestens 7 kg als Wintervorrath benötigt, wozu noch der Verbrauch in den Monaten September und October zuzurechnen wäre, wenn Trachtzuflüsse mangeln. Als sonstigen, am stärksten ins Gewicht fallenden Factor rechnen wir die Volksstärke des Stockes, und obige Zusammenstellung wäre noch wertvoller, wenn bei der Einwinterung (Datum) das Einzelgewicht der Bienen und der Waben mit Rähmchenholz eingestellt erschiene.

**Bienezucht in Ungarn 1886/87.** — Einem Berichte des Landes-Bienezucht-Inspectors N. Grand an das ungarische königliche

Ministerium des Ackerbaues über den Stand des Bienezuchtbetriebes in Ungarn entnehmen wir folgende Angaben: Eingewintert wurden 1886 in Mobilstöcken 59.433, in Körben 284.565, zusammen 343.998 Völker. Davon überstanden den Winter 1886/87 in Mobilstöcken 54.132, in den Körben 253.830, zusammen 307.962 incl. Schwarmvermehrung mit einem Ertrage von 9749 Metercentner Honig. Verluste in Mobilstöcken 9%, im Stabilstöcken circa 11%. Die Einwinterung im Herbst 1887 stieg auf 60.186 Mobil- und 295.373 Stabil-Bienenvölker, zusammen 355.559.

**Der (nationale) „bienezuchtliche Landes-Central-Berein“ (Zemski ustredny spolek včelarsky) in Böhmen** hat derzeit 23 Filialen, und zwar: in Ronov-Boskorinek, Bijel, Schlan, Příbram, Aulinowes, Nechanitz, Starckenbach, Taus, Rinholes-Beginov, Chrudim, Krizlich, Eijenbrod, Ledenis, Welwarn, Hostitz, Jaromek, Blatna, Horitz, Bukovsko, Obeznic, Janovitz a. d. Angel, Paulikov und Raundnic.

**Sprachliches.** — Die slavischen Völker haben sich besonders in der Pferdezucht und Bienezucht hervorgethan, sowie auch im Bergbau und einzelnen Gewerben. Das geistig am höchsten stehende Volk unter den Slaven, die Polen, zeichnen sich aus durch ihre Sprachkunde, weshalb sie oft zu Dolmetschern verwendet werden. Die aus dem Slavischen in die deutsche Volkssprache übergegangenen Wörter bestätigen die angegebene culturgeschichtliche Bedeutung des Slaventhums. Es sind u. a. aus dem Slavischen entlehnt die Wörter: Kutsche, Kalesche, Peitsche, Zeidel, Kupe, Pefschaf, Dolmetscher, Steppe, Ulan, Tornister, Droschke, Zuchten, Polka, Mammut, Kukuruz u. a. Die Zeidel ist der slavische Name für Biene, im Niederdeutschen Imme benannt (davon emsig und Zmfer). Der Bienezucht heißt im östlichen Deutschland der Zeidler; Zeidelweide ist der Ort, an dem die Bienen sich nähren. —s.

**Bienezuchtstand in Frankreich 1888 und 1889.** — Die französische Bienezuchtzeitung „L'auxiliaire de l'apiculteur“ gibt folgende Daten:

| Zahl der Stöcke | Honig<br>kg | Wert in<br>Fräs. | Wachs<br>kg | Wert in<br>Fräs. |
|-----------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
| 1888: 1,654.036 | 6,626.591   | 9,252.995        | 2,037.856   | 4,649.689        |
| 1889: 1,649.099 | 7,043.846   | 9,771.669        | 2,080.741   | 4,720.077        |

Im Jahre 1889 wurden an Wachs (animalisches und vegetabilisches) eingeführt 760.126 kg im Werte von 2,432.403 Fräs.; ausgeführt nur 433.110 kg im Werte von 1,472.574 Fräs., so daß also die Einfuhr die Ausfuhr um 327.016 kg und den Wert von 959.829 Fräs. überstieg. Die Honig-Einfuhr betrug 1889 eine Menge von 328.498 kg im Werte von 476.322 Fräs. und die Ausfuhr 771.666 kg im Werte von 1,157.499 Fräs., demnach die Einfuhr hinter der Ausfuhr um 443.168 kg und in einem Werte von 681.171 Fräs. zurückblieb.

### Ist der Verkauf lebender Bienen als Producte der Thierzucht ein gewerbmäßiger, versteuerbarer Handel?

**I.**

Mitte Juni d. J. empfing der Besitzer der zu S. bei W. in Krain gelegenen Bienenstände die nachfolgende Note der k. k. Bezirkshauptmannschaft:

„Die hohe k. k. Finanzdirection in Laibach hat mit Erlaß vom 29. Mai 1791, Z. 7687, verfügt, daß nebst jenem Einkommen, welches Sie aus der Veräußerung der fremden, angekauften Bienenstöcke erzielen, auch jenes Einkommen der Besteuerung zu unterziehen sei, welches Sie aus der eigenen Bienezucht erzielen, weil der § 2 lit. b des Erwerbsteuer-Patentes vom 16. December 1815 (P.-G.-S. III, Erg.-Band Nr. 22) den Handel mit landwirtschaftlichen oder sogenannten rohen Producten, insoferne sich derselbe nicht auf die eigenen Erzeugnisse beschränkt, was vorliegend der Fall ist, ausdrücklich als der Erwerbsteuer unterliegend bezeichnet, und es ist weder in dem Erwerbsteuer-Patente, noch in den nachträglichen Vorschriften eine Bestimmung enthalten, welche eine solche Unterscheidung zwischen dem Einkommen aus dem Verkaufe der eigenen Producte und jenen der fremden, vom Steuerpflichtigen angeschafften Erzeugnisse rechtfertigen würde.“

Demgemäß wurden jene  $\frac{1}{2}$  des Einkommens aus der eigenen Bienezucht, welche bisher steuerfrei belassen wurden, nachträglich der

Besteuerung unterzogen, worüber die bezüglichen Einkommensteuer-Nachtragszahlungsaufträge Ihnen abgefordert zugestellt werden."

Der im vorstehenden bezogene § 2 des Einkommensteuer-Patentes bestimmt wörtlich: „Der Entrichtung der Erwerbsteuer unterliegen . . . . 2. b) alle Handelsunternehmer mit landwirtschaftlichen oder sogenannten rohen Producten, insofern sie sich ihr Handel nicht bloß auf eigene Erzeugnisse beschränkt."

Dagegen sagt § 3: „Von der Gewerbesteuer sind ausgenommen . . . . 2. a) alle, welche sich mit der landwirtschaftlichen Industrie, insofern sie sich auf die Erzeugung roher Producte und deren Veräufierungen bezieht, beschäftigen."

Als Träger der unterscheidenden Merkmale zwischen Steuerbelastung (§ 2) und -befreiung (§ 3) stehen also nach dem gesetzlichen Wortlaute die Handelsunternehmer den „Beschäftigern mit landwirtschaftlicher Industrie" gegenüber, wobei im Auge zu behalten ist, daß im § 2 durchaus nicht ausgesprochen wird, es sei jener Theil der Handelsunternehmung mit Rohproducten, welcher auf Selbstproduction beruht, in die Erwerbsteuerverpflichtung einzu beziehen. Im Gegentheil, der gemeinverständliche Wortlaut des Bedingungsatzes: „insofern sich ihr Handel nicht bloß auf eigene Erzeugnisse beschränkt" weist auf die Interpretation hin, daß die Handelsunternehmer (von denen, beiläufig bemerkt, einzig und allein die Rede ist) nur in jenem Theile der Handelsunternehmung steuerpflichtig sind, welcher mit fremden Rohproducten ein- und verkauft, insofern (insofern) nicht die eigenen Erzeugnisse verwendet werden. Dies gibt indirect der eingangs erwähnte Erläuterung, zum Nachtheile des Steuerträgers, in eine jeweilige gesetzliche Bestimmung etwas hineingelegt würde, was factisch nicht darin ist. Alle Steuererlasse erwähnen beispielsweise seit 100 Jahren an keiner Stelle der Bienenzucht; sie wäre also nach Gründen ähnlicher Theorie erwerbsteuerfrei, wenn nicht noch besonders das kaiserliche Patent vom 8. April 1775, welches nach kürzlich erfolgter Entscheidung des Obersten Gerichtshofes noch heute zu Recht besteht, diese Steuerfreiheit der Bienenzucht in den §§ 11 und 13 u. a. ausgesprochen hätte. Stände übrigens frei, in einem Gesetze Nichtvorhandenes als Beweis für die Auslegung beliebiger Paragraphen einzuführen, so könnte man in die Fassung des steuerbefreienden § 3 beispielsweise auch den Zusatz supponieren, „insofern sie nicht nebstbei durch Einkauf und Verkauf Handel treiben." Weil aber diese Clausel fehlt, so ist damit die sachgemäße Einschränkung der belastenden Bestimmungen des § 2 neuerdings gegeben; es wird einfach und klar ausgesprochen, daß erwerbsteuerfrei ist, wer im landwirtschaftlichen Betriebe die Rohproducte erzeugt und veräußert, also sich als Landwirt oder Thierzüchter u. s. w. wesentlich unterscheidet von dem gewerbmäßigen Handelsunternehmer, der wenig oder gar nichts producirt. Denn zweifellos treiben im beschränkteren Sinne des Begriffes beide Theile Handel, d. h. kaufen und verkaufen, um sich daraus die Mittel zur Existenz zu schaffen. Die Handelsunternehmer verkaufen in der Hauptsache das eingekaufte zumeist ohne Beschäftigung mit landwirtschaftlicher Industrie; die Thierzüchter (Landwirte, Forstwirte, Vergleute u. s. w.) veräußern in der Hauptsache die selbst gewonnenen Producte und nöthigenfalls auch jenen eingekauften Theil, den sie als Nachschub zum Erlasse des periodischen Abganges unbedingt benötigen, um nach bestimmten Grundsätzen auf bestimmte Zuchtziele hinwirken zu können. Im Kundmachungs-Patente zur Gewerbeordnung vom 20. December 1859 werden sub 4 alle gewerbmäßigen Betriebe und Beschäftigungen, sie mögen die Hervorbringung, Bearbeitung oder Umgestaltung von Verkehrsgegenständen, den Betrieb von Handelsgeschäften oder die Berrichtungen von Dienstleistungen und Arbeiten zum Gegenstande haben, dieser Gewerbe-Ordnung unterstellt. Der daran schließende § 5 aber sagt: „Auf folgende Beschäftigungen und Unternehmungen findet das gegenwärtig Gesetz keine Anwendung: a) Die land- und forstwirtschaftliche Production und ihre Nebengewerbe, soweit diese in der Hauptsache die Verarbeitung der eigenen Erzeugnisse zum Gegenstande haben" u. s. w.

Die Bienenzucht, als Zweig der landwirtschaftlichen Production (oder richtiger Industrie), hat also mit dem gewerbmäßigen Handel

nichts gemein; das Problem, lebende Thiere gewerbs- oder fabrikmäßig zu züchten, ist bis heute noch nicht gelöst.

Dementsprechend entschieden auch in den Jahren 1868—1874 das k. k. Finanzministerium und die damalige k. k. Finanzdirection in Krain (also dieselbe Behörde, die jetzt der entgegengesetzten Anschauung in ihrem Erlasse vom 29. Mai 1891 Ausdruck verleiht), daß  $\frac{1}{5}$  des Einkommens aus dem Bienenzuchtbetriebe in Smerec steuerfrei und  $\frac{1}{5}$  als aus dem Handel, dem Ein- und Verkaufe der Rohstoffe (Honig und Wachs) bezüglich der Bienen von Bauernstöcken in die Steuer einzubeziehen sei. Lange Jahre blieb die Sache so geordnet, bis der eingangs bezogene Erlaß — ohne jedwede Vorerhebung — plötzlich Anfang Juni 1891 dem Eigentümer zugestellt und damit diese durch die Behörde selbst eingeführte, also von rechtswegen bestehende, Besteuerungsmodalität vollkommen umgestoßen wurde. Und nicht nur wird, wie man bei der notorischen Sachlage als billig erachten könnte, dem schuldlosen Besitzer, der doch nur den obwaltenden und nicht widerrufenen gewesenen behördlichen Anordnungen bis 1891 Rechnung getragen, die bisherige Rücksicht auf den Befreiungstitel des § 3 des Einkommensteuer-Patentes für die Zukunft abgesprochen — nein — es wird gleichzeitig auch rückwirkend noch eine dreijährige Nachtragssteuerzahlungsforderung von über fl. 600.— (Rm. 1100.—), sofort zahlbar, auferlegt, obgleich in der Zwischenzeit von 1875 bis 1891 keinerlei Abänderungen irgend welcher gesetzlichen Bestimmungen vorliegen und ebensowenig durch allfällige diesbezügliche Ministerialverfügungen oder durch Entscheidungen des Obersten Gerichtshofes die bisherige Rechtsbasis irgendwie verändert worden wäre!

Es unterliegt keinem Zweifel, daß sich der Bienenzüchter als Thierzüchter nur mit landwirtschaftlicher Industrie beschäftigt und kein „Handelsunternehmer" mit landwirtschaftlichen Rohproducten im Sinne des Handelsrechtes ist. Wenn das Einkommen aus der Zucht also weitaus das Einkommen aus dem directen Ein- und Verkaufe von Bauernstöcken überwiegt, ja wenn ein sogenannter Handel thatsächlich ohne die Hilfe der Zucht unmöglich ist, wie leicht nachzuweisen, dann kann aus den naheliegendsten Gründen der Züchter nicht zum Handelsunternehmer gestempelt werden, und es wäre, ganz abgesehen vom § 3 des Einkommensteuer-Patentes und den stricten Versicherungen des rechtsgiltigen kaiserlichen Patentes vom 8. April 1775, bei der Beurtheilung der jeweiligen Fälle zu mindesten den wirklichen und nicht den angenommenen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Wenn ex officio der Staatsbürger, eventuell unter Strafandrohung, beauftragt wird, das Steuerbekenntnis abzugeben, und wenn statt des Wortes „Bienenzucht" das Wort „Bienenhandel" als gemeinsamer Titel dieses Einkommens eingestuft wird, so folgt sicher nicht daraus, daß der Bienenzüchter nach § 3 E.-St.-G. nunmehr „Handelsunternehmer" nach § 2 E.-St.-G. geworden. Hätte übrigens der Besitzer vor 20 Jahren vorausgesehen, daß eines Tages dieselbe Behörde einen den gesetzlichen Bestimmungen gemäß eingeleiteten und legal bestehenden Zustand, resp. Steuermodus plötzlich abändern und umstoßen würde, so hätte er jedenfalls seinerzeit bis zur höchsten Instanz vertreten, daß sein Einkommen nur aus Zucht herrühre, oder daß, wenn trotz alledem irgendwie ein theilweiser Handel oberflächlich angenommen worden wäre, unbedingt in dem Bekenntnisse nur das Einkommen aus dem Handel und nicht aus der Zucht einzubekennen gewesen sei. Dann wären also detaillierte Gesamt-Einkommensverhältnisse aus Zucht und Handel von 1868—1891 nie abgegeben worden und der k. k. Finanzdirection wären heute keine nun so viel größere Summen als Handhabe zu Gebote gestanden, worauf sie ziffermäßig die Aufforderung einer dreijährigen Nachtragszahlung basieren könnte. Ein seinerzeit unter formaler Wahrung aller Rechte gegebenes Zugeständnis des Steuerträgers, auf Grund dessen ein von den Behörden selbst geschaffener, legaler Steuerstatus obwaltet, kann nicht rückwirkend belastet werden, sondern nur von dem Tage an, an welchem die Behörde den vorhandenen Rechtszustand widerruft, damit auch der Steuerträger seine vorbehaltenen Rechte neu aufnehmen und verteidigen kann. Wo bliebe sonst der Rechtsschutz, der dem Steuerträger als Staatsbürger überhaupt gebührt?

(Fortsetzung folgt.)

## Inhalt:

Die Wechselbeziehungen der Metarien der Pflanzen und der atmosphärischen Verhältnisse. — Betrachtungen über die Ruhekrankheit der Bienen. — Was gibt Deutschland für die Krainer Biene aus? — Aus Goethe's Briefwechsel mit einem Kinde. — Die Wachsbläse. — Ist es möglich, den deutschen Rothflee derart heranzuzüchten, daß er von den Bienen besser ausgenützt werden kann? — Der Biengarten (Ill.) — 1300 Bienenährpflanzen. — Apistica: Durchschnittsverbrauch an Futter in den Wintermonaten; Bienenzucht in Ungarn 1836/37; Der (nationale) „bienenwirtschaftliche Landes-Central-Verein" in Böhmen; Sprachliches; Bienenzuchtstand in Frankreich 1888 und 1889 — Ist der Verkauf lebender Bienen als Producte der Thierzucht ein gewerbmäßiger, steuerbarer Handel? (L.)

Verantwortlicher Redacteur: Phil. Fr. Roschütz-Rothschütz.

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weizelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg", Graz.



# Imkers Rundschau.

## Allgemeine Mittheilungen

über

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

N. 11.

Weizelburg, den 1. November

1891.

#### Getrocknete Kartoffeln als neuer Handelsartikel.

Das Trocknen der Kartoffeln fängt in neuerer Zeit an, eine größere Bedeutung zu erlangen. Die Kartoffeln werden dadurch in einen Zustand versetzt, in welchem sie nicht leicht verderben können; ihr Absatzgebiet wird viel weiter, weil sie an Gewicht verlieren und die Transportkosten erniedrigt werden; auch die Kosten der Aufbewahrung werden geringer, weil diese an einem beliebigen trockenen Orte geschehen kann und weniger Raum beansprucht. Zum Trocknen können auch Kartoffeln von geringerer Güte Verwendung finden. In Jahren, wo die Kartoffeln dem Verfaulen ausgesetzt sind, können sie durch Trocknen leicht davor bewahrt werden; sie sind ferner vor dem Altwerden, Welken und Austreiben oder Auskeimen geschützt. Das Trocknen der Kartoffeln ist schließlich auch insofern wichtig, als es in Verbindung mit dem Trocknen des Obstes geschehen kann. Wenn die Obstsaison vorüber ist, kann mit dem Trocknen der Kartoffeln begonnen werden. Die Einrichtung bleibt in dieser Weise längere Zeit im Gebrauch und das Anlagekapital rentiert sich besser.

Zum Trocknen eignen sich am besten Sorten mit glatter Schale und nicht tief liegenden Augen, weil es dann weniger Abfälle giebt und auch weniger Arbeit auf das Schälen verwendet zu werden braucht. Bei einem regelrechten Betriebe führt man das Schälen mit Maschinen aus und puht die Kartoffeln dann mit der Hand nach. Hierauf werden sie in reinem Wasser abgewaschen, in Scheiben zerschnitten und dann sofort in eine konzentrierte Kochsalzlösung geworfen, in welcher sie 15—20 Minuten verbleiben. Durch dieses Salzwasserbad wird ihnen etwas Wasser entzogen und ihre Haltbarkeit nach dem Trocknen erhöht. Das Bad verhindert außerdem das schnelle Verfärben der Kartoffelschnitte, gegen welches beim Trocknen des Obstes das Schwefeln angewendet wird. Das Salzwasser übt bei den Kartoffeln keine nachtheilige Wirkung aus, weil kein Auslaugen von Zucker oder anderen Stoffen zu befürchten ist. Bei den Kartoffeln kommt es besonders auf die Erhaltung des Stärkemehls an.

Nachdem sie aus der Salzlösung herausgenommen sind, läßt man sie etwas abtropfen und kann sie dann in den Dörrraum bringen. Zu diesem Zwecke werden sie wie Obst auf Gürden gelegt und dann bei einer Temperatur von 80—90 Gr. C. getrocknet. Es ist dies ungefähr dieselbe Temperatur, die auch beim Trocknen der Äpfel angewendet wird. Die Kartoffeln werden aber nicht so früh aus dem Dörrraume genommen wie die Äpfel, sondern etwas harter getrocknet, weil die Kartoffeln viel Stärkemehl enthalten, welches der Zersetzung mehr ausgesetzt ist, als der Zucker.

Zur Aufbewahrung oder Verschickung werden die getrockneten Schnitte in Kisten und Fässer fest verpackt. Die getrockneten Kartoffeln können wie frische verwendet werden, nachdem man sie 12

bis 15 Stunden lang im Wasser eingeweicht hat und die Kartoffeln wieder Wasser aufgenommen haben.

#### Acker- und Wiesenbau.

**Trockene Getreideböden.** Die gute Aufbewahrung des Getreides setzt vor allem einen entsprechenden Aufbewahrungsraum voraus. Derselbe muß recht trocken und lustig sein. Feuchte und dumpfe Aufbewahrungsräume machen eine zweckentsprechende Behandlung der Getreidekörner unmöglich. In den meisten Fällen werden die Körner der Halmfrüchte auf sogenannten Fruchtböden, auch Schütt- oder Kornböden aufbewahrt. Solche Böden eignen sich zu dem gedachten Zwecke ganz gut, wenn dieselben wie gesagt recht trocken und lustig sind. Zu dem Ende müssen dieselben so angelegt sein, daß die Feuchtigkeit von außen nicht eindringen kann. Die Kornböden dürfen dieserhalb nicht über den Viehställen liegen, es sei denn, daß letztere solche Decken haben, welche den Dunst aus den Ställen nicht durchziehen lassen. Ferner ist dafür Sorge zu tragen, daß die Feuchtigkeit, Regen oder Schnee, weder durch das Dach noch durch die Oeffnungen in den Wänden eindringen kann. Das Dach muß vollständig undurchlässig sein und die Oeffnungen bei Regen- oder Schneemetter verschlossen werden können.

**Umschaukeln des Getreides zur Vermeidung des Dampfigwerdens.** Das frische Getreide werde gleich nach dem Dreschen auf den Kornboden gebracht und möglichst dünn ausgeschüttet, damit es vollständig abtrocknen kann. Am besten ist es, wenn die Körner in der ersten Zeit nur wenige Centimeter hoch ausgeschüttet werden, später können dieselben allerdings höher aufgelagert werden. Außerdem muß das Getreide in der ersten Zeit häufig umgeschaukelt werden, damit es schneller abtrockne und nicht dumpfig oder gar schimmelig werde. Ganz besonders achte man darauf, ob der Getreidehaufe im Innern warm werde; in diesem Falle muß nämlich das Umschaukeln sofort und wiederholt geschehen, weil sonst die Gefahr nahe liegt, daß das Getreide verdirbt. Im übrigen ist es nicht einerlei, zu welcher Zeit das Umschaukeln geschieht. Die Arbeit darf nur bei hellem und trockenem Wetter vorgenommen werden, weil andernfalls der Zweck derselben nicht erreicht wird. Mit dem Beginn des Winters reicht es hin, wenn das Wenden der Haufen jeden Monat etwa einmal geschieht. Wo das Wenden des Getreides rechtzeitig und bei günstiger Witterung stattfindet, da bleibt der Erfolg nicht aus. Die Körner werden nicht allein vollkommen trocken, sondern sie erhalten auch einen gesunden Geruch und eine schöne Farbe, kurz sie geben eine marktfähige, preiswürdige Ware.

**Die flüchtigen Bestandteile der Jauche zu binden.** Man soll die Jauchabzüge zumauern, und zum Aufsaugen der Jauche pro Kopf und Tag 3 Pfund Torfmull in die Jaucherinne und  $\frac{3}{4}$  Pfund eines 17proz. Superphosphates (nicht Superphosphatgips) nach dem Ausmistern auf den gereinigten Stand des Tieres streuen und darüber wie gewöhnlich Stroh in den Stall. Dann ist sämtliche Jauche derart gedichtet, daß dieselbe am andern Morgen mit dem Mist aus dem Stall

geschafft werden kann. Der Geruch im Stalle wird bald verschwinden. Die Zauche wird sich dort befinden, wo sie hingehört, zwischen dem Mist, erhält diesen feucht, und verhindert das Schimmeln desselben. Durch die Anwendung von  $\frac{1}{4}$  Pfund Superphosphat pro Kopf und Tag werden auf je 100 Zentner Mist 12 Pfund Phosphorsäure zugeführt; das enthebt den Landwirt der Mühe, dieselbe dem Acker extra zu geben. Man hat pro Kopf und Jahr 50—60 Zentner Mist mehr abzufahren und war einen Mist, der sich auch während des Sommers aufheben läßt.

**Erfolg des Bespriehens der Kartoffeln.** Aus genauen Untersuchungen, welche an landwirtschaftlichen Anstalten mit den heurigen Kartoffeln angestellt wurden, hat sich folgendes ergeben: 1. Die Kupferkalkmischung stellt ein wirksames Mittel gegen die von der Peronospora infestans verursachte Krankheit der Kartoffel dar. 2. Die Erträge an kranken Knollen sehr stark vermindern, wirkt die Kupferkalklösung weder nachteilig auf die Gesamternte, noch auf den Stärkemehlgelhalt ein. 3. Gegeben werden vorteilhaft pro Hektar 50 kg Kupfervitriol und 25 kg Kalk in 15 hl Wasser gelöst. 4. Es ist wahrscheinlich, daß eine Lösung, welche an Stelle des Kupfervitriols die gleiche Menge an schwefelsaurem Eisen enthält, ein ebenso wirksames und wesentlich billigeres Mittel gegen die Kartoffelfäule darstellt.

**Kartoffeln einzusäuern.** Die Kartoffeln können in gekochtem oder rohem Zustande eingesäuert werden. Wenn hierzu zementierte Gruben vorhanden, so ist das vorteilhaft: wenn nicht, so werden auf hochgelegenen grundwasserfreiem Boden Gruben mit senkrechten Wänden ausgehoben. Die Kartoffeln werden sauber gewaschen, schichtweise in die Gruben eingebracht, mit dem Kreuzspaten zerstoßen und festgestampft. Oben auf bringt man vorteilhaft eine Lage Kaff und bedeckt die Grube 1 Meter hoch mit Erde. Angefaulte oder erfrorene Kartoffeln halten sich eingesäuert vorzüglich und sind ein gutes Futter für das Vieh.

**Torfasche** wirkt als Dünger nicht so kräftig wie Holzasche, ist aber immerhin nicht zu verachten. Vermengt man sie mit Kompost und läßt sie über Winter liegen, so gewinnt man eine vorzügliche Erde zu allerlei Samenaussaaten.

## Viehucht.

**Das Einschlütten von Heilkräutern bei Behandlung kranker Schweine.** Das Schwein sträubt sich sehr gegen das Einschlütten. Eine große Anzahl von Schweinen geht alljährlich nachweisbar einzig und allein deshalb zu Grunde, weil sie beim Einschlütten von Arzneien übel behandelt wurden, erstickten oder Flüssigkeit in die Lunge bekamen, welche brandige Lungenentzündung verursachte. Die Schweine sind stets „lungenfaul“ gewesen; man denkt aber nicht daran, daß man selbst durch unsinniges Einschlütten den Tod der Tiere verursacht hat. Kranken Schweinen darf man Flüssigkeiten nur mittels eines Löffels einschlößen. Eine kleine Blechkanne, ähnlich den Dolkännchen, mit einem Ausflußrohre von starkem Eisenblech leistet ebenfalls sehr gute Dienste. Man befestigt einen nicht zu dünnen Strich am Obertheile, zieht den Kopf mäßig in die Höhe und wartet zu, bis das Tier einigermaßen ruhig geworden ist, sodann läßt man die Flüssigkeit schluckweise einlaufen. Uebrigens ist das Einschlütten bei Schweinen möglichst einzuschränken, da wir Mittel genug haben, die wir einfach in Pulverform oder als Latwerge bezw. Bille mit Leichtigkeit in das Maul einbringen können.

**Pferde dürfen nicht überangestrengt werden.** Pferden mutet man nicht selten eine ihre Kräfte übersteigende Arbeitsleistung zu und gefühllose Knechte schlagen auf die entkräfteten, schweißtriefenden Tiere unbarmherzig ein, statt die Wagenlast entsprechend der Leistungsfähigkeit der Tiere zu verringern und kräftig mitzuhelfen durch Anspannen des Wagens. Dies ist eine verdammenwerte Rohheit. Am rohesten ist das Treten mit den beschuhten Füßen gegen den Leib der Tiere. Brüche und innere Verletzungen sind dadurch schon oft herbeigeführt worden. Häufig werden die Tiere auch mit zu langen Strängen eingespant, wodurch viel Kraft verschwendet wird. Es wird überhaupt nicht immer darauf gesehen, daß der Angriffspunkt der Kraft der Last möglichst nahegerückt wird. Die Wage muß sich so nahe als möglich bei der Vorderachse befinden. Tierquälerei ist es auch, ungleich kräftige Pferde oder andere Zugtiere nebeneinander zu spannen. Das schwächere Tier wird dadurch zu einer Kraftleistung genötigt, welcher es nicht gewachsen ist.

**Zur Fälsberaufzucht.** Wenn nach 6—8 Wochen die Zeit des Entwöhrens von der Muttermilch herangekommen ist, so darf doch die gute Milch dem Kalbe nicht plötzlich entzogen werden; das Abgewöhnen muß vielmehr allmählich so geschehen, daß man nach und nach die gute Milch teilweise durch abgenommene süße Milch ersetzt. Diese muß abgekocht gereicht werden, weil sie sonst leicht Durchfall erzeugt. Weiterhin können dann auch Buttermilch und dicke Milch gegeben werden und

diese Milchrückstände allmählich ersetzt werden durch Kleien- und Leinsamen- oder Delfuchentränke, Erbsen- und Hafermehlsuppe oder Heuthee (durch Aufbrühen feinen guten Heues, zweistündiges Stehenlassen und endliches Abseihen bereitet). Je länger man auch nur mäßige Milchrückstände dem Futter begeben kann, um so geuehlicher ist es. Selbst bei etwaigem Weidegang im ersten Jahr empfiehlt sich ein solches Forttränken namentlich für künstliches Melkvieh. Alles Getränk muß lauwarm, niemals zu kalt oder zu heiß verabreicht und nicht zu sehr verdünnt werden. Eine mäßige Gabe von Hafer ist den Kälbern besonders geuehlich. Man giebt ihnen (mit dem 4 monatl. Alter) nach und nach ansteigend bis ca.  $1\frac{1}{2}$  Pfund auf den Tag, Bullenkälbern (Farenkälbern) bis 2 Pfund.

**Gegen den Durchfall der Kälber** giebt ein französischer Landwirt folgendes Mittel an, welches derselbe seit Jahren mit Erfolg angewandt hat. Man kocht 250 Gramm Reis und einige Wurzeln des Stachelbeerstrauches mit 2—3 Liter Wasser und giebt den Abguß dieser Mischung den kranken Kälbern morgens und abends zum Trinken. In den meisten Fällen wird dieser Thee schon am folgenden Tage das Aufhören des Durchfalls bewirken. Jedes an Durchfall leidende Kalb muß an einem trockenen und warmen Orte allein aufgestallt und mit der Milch, wie sie von der Kuh kommt, getränkt werden, weil der Genuß sauer gewordener Milch sehr oft die Ursache des Durchfalls ist; aber die größte Reinlichkeit ist doch die erste Bedingung für die Heilung einer Krankheit, welche meistens durch Nachlässigkeit verursacht wird.

**Pferden das Ausstrecken der Zunge abzugewöhnen.** Zu diesem Zweck muß man dem Tiere eine Trense mit einer kleinen Kette von 3—4 Zoll Länge in der Mitte bei der Arbeit anlegen. Das Pferd wird durch das Rauen an der Kette gezwungen, die alte Gewohnheit aufzugeben und es wird nach Verlauf weniger Wochen auch ohne Trense und Kette die Zunge nicht mehr ausstrecken.

## Milchwirtschaft.

**Der Wert der Milchlähe in Bezug auf ihr Körpergewicht.** Ein schweizerischer Landwirt schreibt: Früher hielt ich auf schweres, schönes Zuchtvieh, Kühe von 700—800 Kilo Lebendgewicht. Nun aber bin ich in einer Beziehung hievon abgegangen, nämlich vom großen Körpergewicht. Jetzt halte ich Milchtiere von 500—600 Kilo Gewicht, also ein Mittelschlag, aber von schönen Formen, feinen Knochen und Haaren, mit guten Milchzeichen. Nach meinen jahrelangen sorgfältigen Berechnungen erfordern die schweren Kühe viel mehr Futter und geben trotzdem nicht nur im Verhältnis, sondern überhaupt weniger Milch als die Mittelschläge. Wenn die Tiere zur mäßigen Arbeit verwendet werden müssen, wie das beim mittleren und kleineren Landwirtschaftsbetrieb fast immer der Fall ist, so mag das zu Gunsten des schweren Schlages einen Vorteil absetzen, aber auch hierin haben die kleinen Tiere den Vorzug, daß die meisten einen schnelleren Gang haben als die großen. In Bezug auf die Trächtigkeit habe ich die Erfahrung gemacht, daß die kleineren Tiere länger zur Zucht verwendet werden können als die großen. Was die Fleischherzeugung betrifft, so hat hierin allerdings der schwerere Schlag den Vorzug.

**Geschwindigkeit des Melkens.** Die Milchausbeute steht in Beziehung zu der Geschwindigkeit, mit welcher das Melken vorgenommen wird; es ist nicht gleichgültig, ob das Guter rascher oder langsamer zur Entleerung kommt. Je schneller das Guter leer gemolken wird, desto günstiger wird das Melkergebnis sein und zwar namentlich hinsichtlich der Gewinnung einer fettreicheren Milch. Besonders sind deshalb bei größerem Viehstande alle langen Unterredungen des Melkpersonals während des Melkens nicht am Platze, weil hierdurch die Aufmerksamkeit zu sehr vom Geschäft hinweggezogen und die Arbeit verzögert wird, und man so in doppelter Beziehung Schaden leidet.

## Geflügelzucht.

**Gänsemaß.** Eines der Haupterfordernisse bei der Mastung der Gänse ist, daß man, bevor dieselben zur eigentlichen Mast hingestellt werden, für möglichst großen Fleischansatz sorgt. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich die Gänse auf Haferstoppeln zu treiben; Weizen und Roggen sollen weniger günstig wirken. Auf dem Hofe giebt man ihnen vorteilhaft morgens und abends Mohrrüben. Ist auf den Stoppeln nichts mehr zu finden, so treibt man die Gänse nicht mehr heraus, sondern hält sie in kleinen eingezäunten Höfen. Für 20 Gänse genügt ein Raum von etwa 6—7 Quadratmeter; wünschenswert ist es, wenn ein Teich oder Wassertümpel zum Baden in die Einzäunung gezogen werden kann. Die Gänse, erhalten alsdann am Morgen, Mittag und Abend ein Gemisch von Hafer und geschnittenen Mohrrüben, welches beides sie mit großer Begierde verzehren. Nach 4—5 Wochen sind die Gänse fett. Man rechnet zur Mastung einer Gans 30 Pfd. Hafer und

etwa 120—150 Pfd. Mohrrüben. Da die Gänse bei dieser Fütterung, wenn dieselben mager 5—7 Pfd. wiegen, durchschnittlich bis auf 12 bis 14 Pfund gebracht werden, so verwertet man auf diese Weise das Futter recht gut.

**Zur Entenmast** giebt es kein besseres Mittel als Gerste. Man weicht dieselbe ein und läßt sie etwas quellen, dann wird sie in Haufen an einem warmen Orte aufgeschüttet, so daß sie zum Keimen kommt. Ist das geschehen, trocknet man sie, um sie aufbewahren zu können. Noch besser ist es, wenn man täglich so viel Gerste quellen läßt und zum Keimen aufschüttet, als man an einem Tage verfüttert. Die Enten werden in einen sauberen, gut mit Streu versehenen Stall gesetzt und ihnen die gekeimte Gerste, nachdem man sie wieder angefeuchtet hat, gereicht. Es muß dies in kleinen Portionen geschehen, damit die Enten alles auffressen und nichts in den Trögen bleibt, dafür ist das Futter tagsüber desto öfter zu reichen. Der Erfolg ist sehr gut, in längstens 14 Tagen sind die Enten fett. Dasselbe Verfahren läßt sich natürlich auch für anderes Geflügel und namentlich für Gänse anwenden, es ist sogar in mancher Beziehung dem viel gebräuchlichen Nubeln vorzuziehen.

**Eier frisch zu erhalten.** Ein Aufbewahrungsmittel, das die Uebelstände der anderen Mittel nicht hat, die Eier prächtig erhält und den späteren Geschmack derselben in keinerlei Weise beeinträchtigt, ist frisches Hühnerweiß. Man bereitet dasselbe dadurch vor, daß man es zu Schnee quirlt, durch 24 Stunden sich klären läßt und die geklärte Flüssigkeit von den Schaumresten abgießt. Mit dieser Flüssigkeit streicht man nun die Eier an, die man sodann mit der Spitze nach unten auf einen Eierkorb stellt und in gut trockenen Räumen aufbewahrt. Der Eiweißüberzug erhärtet binnen Tagesfrist zu einer harten, hornartigen Haut, die den Luftzutritt ins Innere des Eies vorzüglich absperrt. Ein Eiweiß reicht für eine große Anzahl von Eiern. Da sich die Eier während des Trocknens oft so fest an der Unterlage, zumal eisernen Gestellen festsetzen, daß sie, ohne zu zerbrechen, bisweilen nicht zu lösen sind, so empfiehlt es sich, am ersten Tag nur die eine (obere) Hälfte desselben einzustreichen. Wer selbst viele Hühner hält, thut am besten, das Einsstreichen täglich oder wenigstens in den ersten Tagen nach der Legung vorzunehmen, er wird dann im Winter die Eier noch vollkommen so frisch finden, als seien sie eben gelegt.

## Sauswirtschaft.

**Behandlung angeschimmelter Fässer.** Bei angeschimmelten Fässern ist es besonders wichtig, daß man kein heißes Wasser hineinbringt, bevor der Schimmel möglichst gut mit der Bürste entfernt wurde, denn durch das Uebergießen des Schimmels mit heißem Wasser entstehen riechende und schmeckende Stoffe, welche in das Holz eindringen und schwer zu entfernen sind. Vor allem ist also die innere Wand mit einer Bürste und kaltem Wasser sorgfältig zu reinigen. Für die weitere Behandlung werden verschiedene Mittel empfohlen. Man reinigt die Fässer mit Dampf oder mit heißem Wasser und setzt letzterem gebrannten Kalk oder Soda oder Schwefelsäure zu. Es kommt vor, daß manche Leute, um es recht gut zu machen, zwei Mittel, also z. B. Schwefelsäure und Soda anwenden. Beide Stoffe heben sich jedoch gegenseitig auf, weil sie sich chemisch mit einander verbinden. Soda allein und Schwefelsäure allein werden günstig wirken, mit einander haben sie keine Wirkung, weil aus ihnen eine wirkungslose Verbindung entsteht.

**Der Kalk als Schutzmittel gegen das Faulen der Kartoffeln.** Im Sommer 1888 hat ein Landwirt folgenden Versuch gemacht: Die Kartoffeln waren infolge großer Nässe stark erkrankt und wiesen schon bald viele faulende Stücke auf. Er ließ deshalb die Ernte bald vornehmen und überstreute die eingeseimten Knollen in einem geeigneten Aufbewahrungsraume mit Kalk, der von einem Bau übrig geblieben war. Die Befürchtung, der Kalk werde auf die Schale der Knolle zerstörend wirken, erwies sich bald als unbegründet und zudem verbreitete sich die Seuche nicht mehr weiter. Um zu erfahren, wie lang sich die Kartoffeln halten werden, wurde möglichst bald davon Gebrauch gemacht und sie wurden 14 Monate lang, d. h. bis zum Oktober des folgenden Jahres, im Kalk gelassen. Als man sie dann aufhob, zeigten sie eine wunderschöne Erhaltung. Die Schale war nicht im geringsten angegriffen und die Knollen sahen sehr frisch aus, der Geschmack war gut. — Der Kalk wirkt erhaltend, indem er sich fest um die Frucht lagert und Fäulniskeime abhält. Die Art und Weise des Verfahrens ist eine einfache. Es sind keine besonderen Vorsichtsmaßregeln oder Kosten erforderlich. Auf 1 km Kartoffeln werden 100 kg Kalk verwendet, der Kalk kann nachher noch zur Düngung verwendet werden. Man hebt je nur den Bedarf einer Mahlzeit aus.

**Das Verkitten der Fußbodenfugen,** welches teils der Schönheitssinn verlangt, welches aber noch mehr aus gesundheitlichen Rücksichten geboten ist, läßt sich leicht und dauerhaft durch eine innige

Mischung von frischem Käse (Quark) und ungelöschtem Kalk bewerkstelligen. Man nimmt auf 5 Teile Käse 1 Teil Kalk und setzt, wenn man den Kitt gefärbt zu haben wünscht, gelben Ocker, Caput mortuum, oder andere Erdfarben zu. Dieser Kitt erhärtet in den Fugen zu einer steinharten Masse, die sich nicht im Wasser auflöst und dem Schuere widersetzt. (Wiener nützl. Blätter.)

**Schlehenlikör.** Die gesammelten reifen Schlehen bringt man in ein Gefäß mit Wasser und läßt jene so lange in solchem liegen, bis sich das Fleisch von den Steinen ablöst. Letztere säubert man sorgfältig, trocknet und zermahlt sie zu grobem Pulver. Auf 500 gr zer Schlagene Kerne kommen 1500 gr Wasser, 1500 gr 90° gereinigter Weingeist, je nach Geschmack, 600—800 gr gepulverter weißer Zucker, welcher, nachdem das Ganze 8—14 Tage bei mäßiger Wärme aufeinander eingewirkt hat, zugesetzt wird. Wenn der Zucker sich aufgelöst hat, wird das Ganze filtriert und auf Flaschen abgezogen. Der Likör wird in einigen Jahren sehr fein!

**Agebuttenmarmelade.** Die entkernten Früchte werden in Wasser weich gekocht, das Wasser abgeseigt, die Masse durch ein Sieb gerührt, darauf wird  $\frac{1}{2}$  kg Zucker auf 1 kg dieser Masse gegeben und dieselbe nochmals gekocht und endlich in gewöhnlicher Art in Gläser verfaßt.

**Oleanderblätter gegen Hausmäuse.** Um Hausmäuse zu vertreiben, sind die Blätter des Oleander ein wirksames Mittel. Man trocknet dieselben und zerstoßt sie alsdann zu Pulver. Dasselbe wird mit trockenem Sand vermischt und den Mäusen in ihre Löcher zerstreut. Sie verabscheuen den Geruch dieser Blätter aufs äußerste und verlassen augenblicklich ihre Schlupfwinkel, um niemals wiederzukehren.

## Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

**Von welchen Sorten müssen die Kerne zur Anzucht von Wildlingen in den Baumschulen genommen werden?** Die Besitzer der Baumschulen kaufen zum Ziehen der später zu veredelnden Wildlinge von den Obstweinfabrikanten die Prekrüdstände, die Tresteren, trocken dieselben und sondern die Kerne aus. Dies Verfahren ist ein Fehler. Das zum Keltern verwendete Obst ist fast immer ein Gemisch von solchen Sorten, deren Bäume einen starken Wuchs haben, also auch ein sehr großes Netz von Wurzeln treiben, wodurch ihnen eine sehr reichliche Menge von Nährstoffen aus dem Boden zugeführt werden, und von solchen Sorten, deren Bäume einen schwachen Wuchs haben, also auch ein kleineres Wurzelnetz, das ihnen eine weit geringere Menge von Nährstoffen zuführt. Die Veredelung übt aber keinen Einfluß auf die Wurzeln aus; stammt der Wildling von einer schwach wachsenden Sorte, so kann er nur ein schwaches Wurzelnetz treiben; ein solcher Wildling wird stets nur eine kleine Menge von Saft in die Baumkronen liefern und ist also weit geringwertiger als ein Wildling von stark wachsender Sorte. Starke Wuchs haben und sind somit zum Ziehen geeignet: Kaffeler Reinette, Harborts Reinette, der Stettiner Apfel und zwar der weiße, der rote und der grüne, die große englische Reinette; dieselben sind zugleich auch winterhart. Diese alle aber werden entschieden noch übertroffen von dem Poinyka-Apfel.

**Notwendigkeit des Wurzelschnitts an Obstbäumen.** Der junge Obstbaum giebt, bleibt er seiner natürlichen Entwicklung überlassen, erst nach 15—20 Jahren die ersten nennenswerten Erträge. Diesem Uebelstande hilft man durch den ringsförmigen Wurzelschnitt und die mit ihm verbundene Düngung erfolgreich ab. Im Winter zwischen dem 4—5 Jahre nach der Pflanzung werden dem Obstbaum beim kreisförmigen Wurzelschnitt die Spitzen der Hauptwurzeln weggenommen. Die so verminderten Wurzeln sind nun beim Austreiben im nächsten Frühjahr nicht in der Lage, dem Baume so viel Nahrung zuzuführen, daß er wie seither Holztriebe machen kann. Die Wunden der Wurzeln verwachsen aber sehr schnell, es bilden sich Bündel von jungen Wurzeln an den Schnittstellen. Diese neuen Saugwurzeln finden in dem gebüngten Graben massenhafte, leicht aufnehmbare Nahrung, die Folge ist eine gesteigerte Aufnahme dieser Nährstoffe und das Bestreben des Baumes, sie durch Neubildungen in der Krone zu verwerten. Es entwickelt sich Fruchtholz und im nächsten Jahre zeigt der Baum, wenn die Blüten nicht durch Frost oder durch andere äußere Einflüsse geschädigt werden, alle Aeste voller Früchte.

**Mohrdecken als Baumschutz.** Ein Baumschulbesitzer schreibt im „Württ. Wochenbl. für Landw.“: Ich möchte auf einen Einband zum Schutz der Bäume gegen Kultur- und Wildschaden aufmerksam machen, der mir die besten Dienste leistete. Ich nahm Gipsrohre und stellte damit durch verschiedene Versuche einen Einband her, welcher sich im Laufe der Zeit sehr gut bewährte; diese Mohrdecken geben vollständig Schutz gegen Wild und bedecken resp. beschatten den Stamm, so daß die Sonne und somit auch die Kälte keinen Einfluß auf dieselben ausübt; ich lasse dieselben auch den Sommer über daran, denn sie schützen den Stamm besonders, wenn die Lage etwas warm und trocken ist,

vor dem zu starken Austrocknen, und die Rinde bleibt dadurch elastischer, wodurch auch das Wachstum des Baumes sehr gefördert wird; nur in regenreichen Sommern entferne ich die Decken. Die Einbände sind sehr leicht an- und wegzubringen, können bald da bald dort verwendet werden und halten, da dieselben aus Draht und Schilfrohr verfertigt sind, einen Baum, so lang er eines Schutzes bedarf, aus.

**Wofür ist das Anstreichen der Obstbäume mittels Kalkmilch gut?** Antwort: Zur Verhütung von Frostplatten; zur Verhinderung des Anhaftens der alten Borke, dieses Aufenthaltsortes der Schädlinge unserer Obstbäume; zur Abwehr von Hasenfraß; im Frühjahr (namentlich wenn mit Lehm gemengt) zum Schutze gegen allzustarke Erwärmung und damit verbundene Ausdünstung; im besonderen bei Pfirsichen gegen die Kräuselkrankheit.

**Hagelwunden an Obstbäumen zu behandeln.** Abgebrochenes muß man abschneiden. Rindenwunden darf man weder ausschneiden noch mit Baumsalbe überschmieren, sondern muß sie zunächst lassen wie sie sind; es ist noch viel Gesundes in den zerfetzten Fasern, das wieder anwächst, während das Ausschneiden die Wunde nur vergrößert. Daneben müssen die Bäume tüchtig gebüngt werden.

**Obstweinchampagner.** Die Obstweinchampagner sind größtenteils in der Weise hergestellt, wie künstliche kohlenfaure Wässer, es wird auf mechanischem Wege Kohlenäure in den Wein hineingepreßt. Diese Manipulation allein aber erzeugt nur ein kurzes Schäumen, welches so lange dauert, bis die eingebrückte Kohlenäure ebenso schnell entweicht. Aus diesem Grunde muß man darauf sehen, dem Schaumweine eine eigene Kohlenäure zu geben und das geschieht folgendermaßen: Man setzt dem vergorenen glanzhellen Obstweine 10 Gramm Hutzucker zu, beseitigt nach acht Tagen durch Filtration die Trübung, welche durch die beginnende Nachgärung erzeugt wird, giebt den Wein auf einen Kohlenäureapparat, und ist er mit Kohlenäure genug gesättigt, in Champagnerflaschen. Die Kohlenäure scheint die Beendigung der Nachgärung zu verhindern, der Wein besitzt eigene, durch die Gärung erzeugte Kohlenäure, hält sich längere Zeit und bleibt vollkommen glanzhell.

**Aufbewahrung von Blumenkohl.** Die ganzen Pflanzen werden, sobald Frost zu befürchten, mit möglichster Schonung der Wurzeln aus dem Boden genommen und im Keller so in ein Gefäß mit Wasser gestellt, daß die Wurzeln vollständig unter Wasser stehen. Die Stauden können ganz dicht zusammengestellt werden, so daß eine die andere aufrecht erhält, ohne daß die Blätter Schaden leiden. Ist fließendes Wasser im Keller vorhanden, so ist die Wirkung eine noch bessere. Es ist auf diese Weise gelungen, Blumenkohl bis nach Weihnachten frisch zu erhalten. Kaum bemerkbare Köpfe hatten sich nach vierwöchentlichem Stehen in dem Wasser um das fünf- bis sechsfache vergrößert und zeigten regelmäßige Bildung bei glänzend weißer Farbe. Kohlenstücke im Wasser verhindern das Faulen.

**Winterschutz für empfindliche Stauden.** Empfindliche Stauden schützt man zweckmäßig, wenn man alte Körbe ohne Boden über dieselben stülpt und mit trockenem Laube leicht anfüllt. Um das letztere trocken zu erhalten, deckt man oben Brettstücke über, welche man mit Steinen beschwert. Wird das Laub naß, so erwärmt es sich, der Trieb der Stauden wird geweckt, und dieselben sind dadurch oft dem Verderben ausgesetzt.

**Der beste Dünger für Spargel ist tierischer Dung.** In Braunschweig, wo der Spargelbau am höchsten steht, pflügt man die Spargeläcker dreimal mit Stallmist von jedesmal 250 Meterzentner pro Hektar zu düngen. Will man gleichzeitig künstlichen Dünger anwenden, so nimmt man 2 Meterzentner schwefelsaures Kali, 2 Meterzentner Chilisalpeter, 2 Meterzentner Superphosphat und 10 Meterzentner Mergel pro Hektar. Die künstlichen Dünger werden schwach untergegraben und untergehakt.

**Schnittlauch im Winter.** Zum Treiben des Schnittlauchs verwendet man nur starke Pflanzen, hebe dieselben im Herbst mit guten Wurzelballen aus und pflanze sie so in Töpfe. Die letzteren stelle man dann in das Fenster eines mäßig geheizten Zimmers.

## Praktischer Ratgeber.

**Mangelhafte Geschirre bei Pferden.** Wie häufig sieht man Pferde mit mehr oder weniger bedeutenden Druckschäden an Widerrist, Schulter, Bug und Vorderbrust noch in der Arbeit. Fuhrpferde zeigen oft große, schlotterig herabhängende sog. Druckschwämme. Alle diese Schäden sind auf mangelhaft gearbeitete Geschirre zurückzuführen. Manche meinen heute noch, diese „Ausschläge“ seien durch eine „Blutdürre“ verursacht, dies ist aber durchaus irrtümlich. Warum kommen denn die genannten Schäden nur an den Stellen vor, wo das Geschirr aufliegt, und nicht am Bauch oder an den Hintersehenkeln? Nicht alle Sattler verstehen es, ein richtiges Kummel zu machen. Wie die Menschen von unrichtig gearbeiteten Schuhen Hühneraugen (gleichfalls Druckschäden) bekommen, so werden die Tiere durch schlechte Kummelte „aufgedrückt“. Jeder tüchtige Sattler sollte sich bestreben, einige Kenntnisse von dem Baue des Pferdekörpers und dem Bewegungsmechanismus der vorderen Gliedmaßen sich anzuueignen. Es ist nicht so leicht, das Maß für das Kummel am Pferde richtig abzunehmen. Man hat hierfür sogar eigene Apparate gebaut. Die verstellbaren Kummelte, die sich der Schulter richtig anpassen lassen, empfehlen sich sehr; wenn sie auch etwas teurer sind als gewöhnliche Kummelte, so verrichten die Pferde, mit solchen beschirrt, leichter und anhaltender die von ihnen geforderte Arbeit. Der höhere Preis wird also durch den Gewinn an Arbeitsleistung reichlich aufgewogen.

**Veredeln der Weiden.** Der Verbrauch von Binde- und Korbweiden hat sich in den letzten Jahrzehnten außerordentlich gesteigert, so daß ihr planmäßiger Anbau oft als ein sehr lohnender angesehen werden kann. Auch gehören Bindeweiden in jedem nur einigermaßen gepflegten Garten zu den unentbehrlichen Bedarfsgegenständen, sie sind zum Aufbinden der Rosen, zum Heften der Spaliere oder zum Formen der Spalierbäume immer das beste und dauerhafteste Material. Es sei daher auf das Veredeln von Weiden zu oben gedachtem Zweck aufmerksam gemacht, wie dasselbe in Oberitalien allgemein üblich ist. Es geschieht, indem man auf starkwachsende Arten, wie Salix fragilis, Salix alba u. s. w. in beliebiger Höhe feine Bindeweiden zum Beispiel die Goldweide, Salix vitellina, durch Pfropfen hinter die Rinde oder in den Spalt veredelt. Die Ruten der sich nun bildenden Krone werden zwar nicht so schmiegsam wie die auf dem Stock bei dichtem Stande gewachsenen, sie verzweigen sich aber gern und geben eine große Menge brauchbares Material. Mancher unnütz dastehende Weidenbaum könnte auf diese Weise nutzbar gemacht werden.

**Der Kehrrieh aus Mühlen und Bäckereien** ist vermöge seines großen Mehlgehaltes ein sehr guter Dünger, ebenso der Inhalt der sogenannten Löschkübel, mit deren Wasser nach beendigter Feuerung der Backofen gereinigt wird.

**Haserförrer** sind ein gutes Mittel, um nassen Stiefeln die Feuchtigkeit zu entziehen, ohne daß sie zusammenschrumpfen. Die nassesten Stiefel am Abend mit trockenen Haserförrern gefüllt, sollen am nächsten Morgen wieder brauchbar sein.

## Vermischtes.

**Mittel gegen die Ratten.** Bei einem Gastwirte am Rhein kehrte ein Fremder ein, um zu übernachten. In dem Gemache, wo er schlafen sollte, machten indessen die Ratten einen solchen Höllenlärm, daß er kein Auge schließen konnte. Morgens beim Frühstück beschwerte er sich bei dem Wirte über diese Störung und der Wirt klagte, wie diese Tiere ihm einen empfindlichen Schaden zufügten. Nach dem Frühstück wollte der Reisende sich entfernen und fragte nach seiner Zehle. Sie fiel über alle Erwartung hoch aus und war im vollen Sinne des Wortes eine Prellerei, indessen schwieg der Reisende und bezahlte. Als er in den Wagen stieg und der Wirt ihn mit vieler Artigkeit begleitete, sagte er zu diesem: „Wissen Sie auch, Herr Wirt, wie Sie es ganz leicht bewirken können, daß Sie die Ratten aus dem Hause kriegen und Ihnen nie wieder eine hineinkommen?“ „Ach,“ rief der Wirt, „wenn Sie ein sicheres Mittel wissen, so sagen Sie mir es doch!“ „Es ist untrüglich!“ sprach der Fremde. „So bitte ich um so dringender darum,“ flehte der Wirt. „Machen Sie ihnen solche Zehen wie mir, so bleibt Ihnen sicherlich keine, und Sie sind sicher, daß sie so wenig zu Ihnen zurückkehren, wie ich!“ versetzte lächelnd der Fremde und fuhr weg.

**Inhalt:** Getrocknete Kartoffeln als neuer Handelsartikel. — Acker- und Wiesenbau: Trockene Getreideböden. Umschaueln des Getreides zur Vermeidung des Dampfschadens. Die stichtigen Bestandteile der Jauche zu binden. Erfolg des Bespriens der Kartoffeln. Kartoffeln einzusäuern. Lössasche. — Viehzucht: Das Einschütten von Heilkränken bei Behandlung kranker Schweine. Pferde dürfen nicht überanstrengt werden. Zur Kälberaufzucht. Gegen den Durchfall der Kälber. Pferde das Ausstrecken der Zunge abzugewöhnen. — Milchwirtschaft: Der Wert der Milchkühe in Bezug auf ihr Körpergewicht. Geschwindigkeit des Melkens. — Geflügelzucht: Gänsemaß. Zur Entenmast. Eier frisch zu erhalten. — Hauswirtschaft: Behandlung angeschimmelter Fässer. Der Kalk als Schutzmittel gegen das Faulen der Kartoffeln. Das Verkitten der Fußbodenfugen. Schlehenlikör. Hagebuttermarmelade. Oleanderblätter gegen Hausmäuse. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Von welchen Sorten müssen die Kerne zur Anzucht von Wildlingen in den Baumschulen genommen werden? Notwendigkeit des Wurzelschnitts an Obstbäumen. Rohrdecken als Baumschutz. Wofür ist das Anstreichen der Obstbäume mittels Kalkmilch gut? Hagelwunden an Obstbäumen zu behandeln. Obstweinchampagner. Aufbewahrung von Blumenkohl. Winterschutz für empfindliche Stauden. Der beste Dünger für Spargel. Schnittlauch im Winter. — Praktischer Ratgeber: Mangelhafte Geschirre bei Pferden. Veredeln der Weiden. Der Kehrrieh aus Mühlen und Bäckereien. Haserförrer. — Vermischtes: Mittel gegen die Ratten.