

Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht

und eine Beilage:

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

Erscheint zwischen 1. bis 15. jeden Monats. Preis des Jahrgangs mit Franco-Postausendung ist: für Oesterreich-Ungarn fl. 1.20, für Deutschland Rm. 2.—, für die übrigen europäischen Länder Frs. 3.— Vorauszahlung. (Das Postabonnement ist Rm. 1.— oder Frs. 1.— höher.) — Volksschullehrer und die Geschäftskunden der Verlagsfirma beziehen das Blatt franco für nur Rm. 1.40 oder 56 Kreuzer (Frs. 2.—), auch Vereine, welche 6 Exemplare und mehr pränumerieren. — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg, alle Buchhandlungen des In- und Auslandes, und im Commissionsverlage die Buchhandlung von Hugo Voigt in Leipzig. — Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma werden beigelegt; Manuscripte nicht retourniert.

Von Ankündigungen (Inseraten, Annoncen) berechnen für die viermal gespaltene Zeile oder deren Raum 10 Kreuzer d. B. oder 20 Pfennig (25 Cts.) Vorauszahlung. (Eine Zeile enthält 6—8 Worte; 1 Centimeter Höhe = 4 Zeilen.) — Beilagen billigt. — Bei Einblendung der Antündigungen genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, dann die Angabe, ob ein- oder zweispaltig und die Höhe in Centimeter. — Inserate und Beilagen übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg in Krain oder die Buchhandlung Hugo Voigt in Leipzig, ferner Haasenstein & Vogler in Wien, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Basel, ebenso Rudolf Mosse in Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig, Zürich und alle Annoncen-Bureau.

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

1892.

Weizelburg, den 1. Juni.

N^o 6.

Vergleichung der Metamorphose der Bienenlarve mit der der Pflanzenlarve.

Bei der Pflanze kommt eine Erscheinung vor, welche Goethe die „Metamorphose“ nannte. Sie besteht darin, daß unter besonderen Nahrungsverhältnissen da, wo gesetzmäßig ein bestimmtes Organ vorkommt, ein anderes erscheint; z. B. wo Staubfäden vorkommen sollen, erscheinen Blätter, wo Blattriebe vorkommen sollen, erscheinen Wurzeln und dergleichen. Die Uranlage des Blattes, des Staubfadens u. ist mithin dieselbe, sie variiert nur durch besondere Verhältnisse nach der einen oder anderen Richtung. Zu der Classe dieser interessanten Erscheinungen gehört auch die schon im vorigen Jahrhundert entdeckte Thatsache, daß eine Bienenlarve unter bestimmten Nahrungsverhältnissen sich zu einer Königin entwickelt. Ein Factum genügt, um die vollständige Identität dieser Erscheinungen nachzuweisen. Wie nämlich bei den gefüllten Blüten die Staubfäden sich in Blätter verwandeln, so verwandelt sich auch bei der Biene ein Organ in das andere um. Ein Theil des Chitinskelets, das bei der Königin ein Organ ist, welches nur eine physikalische (schützende) Bedeutung hat, verwandelt sich bei der Arbeitsbiene zu einer besonderen, chemische Prozesse vermittelnden Haut um.

Die Metamorphose bei der Biene geht aber noch viel weiter, als die Metamorphose der Pflanze. Es wandeln sich nicht allein einzelne Organe um, sondern sogar das ganze Thier. Gewöhnlich nennt man die Königin ein entwickeltes, die Biene ein verkümmertes Weibchen. Dies ist richtig; die Königin ist eine Gradation (Abstufung) der Biene, denn wo die Biene 6 Cirröhrchen hat, besitzt die Königin deren 200. Aber sie ist noch mehr, sie ist von der Arbeitsbiene qualitativ unterschieden, sie ist ein wesentlich verschiedenes Thier. Wäre sie nur eine Gradation, so müßte der Rüssel nicht kleiner werden, als bei der Arbeitsbiene, der Rüssel müßte größer werden. Das Körbchen am Hinterbein müßte größer werden und nicht verschwinden, der Bau- und Sammeltrieb dürfte nicht erlöschen.

Faßt man die Erscheinungen der Metamorphose, die bei der Biene durch die Nahrung geschehen, zusammen, so sind es: 1. Räumlich geringe Entwicklung des Körpers und besonders des Eierstockes; 2. Verkümmern der Samenkapsel und der Scheide derart, daß die Functionen derselben aufhören; 3. Umwandlung des Körpers, des Chitinskelets in

Wachorgane; 4. vollständiges Verschwinden des Begattungs- triebes; 5. Entstehung einer großen Anzahl neuer Triebe, des Bauntriebes, des Triebes, die Brut zu pflegen, die Wohnung zu verteidigen, die Königin zu ernähren, Pollen zu fressen, zu steifeln (sterzen), vorzuspielen u.

Wollte man naturphilosophisch speculieren, so könnte man sagen: Wie durch Abschneiden der Säftezufuhr das Blatt zur Blüte sich vergeistigt, so vergeistigt die geringe Nahrung ebenfalls die Arbeitsbiene. Denn was die Biene interessant macht, die Kunsttriebe, die Liebe zur Königin u., wird sie nur durch die Arbeitsbiene, während Königin und Drohne nicht interessanter sind als jedes andere Insect. Wegen dieser doppelten Metamorphose, einmal der Organ-Metamorphose, dann der Metamorphose des ganzen Thieres, ist die Metamorphose der Biene die vollendet eingreifendste, die bis jetzt wohl bekannt sein dürfte.

Karl Augustin in der „Schlesw.-Holst. Wstg.“

Über die Verhinderung des Nachschwärmens.

In der Nördlinger „Bienenzeitung“ erklärt Herr Redacteur Vogel sein Verfahren, das Nachschwärmen zu verhindern. Wir reproducieren im wesentlichen den beachtenswerten Artikel mit Ausschluß der Stellen, die gegentheilige Anschauungen wiedergeben, wie folgt:

Wer seinen Stand noch nicht auf die Normalzahl der Völker gebracht hat, nimmt Vorschwärme sehr gerne an. Nachschwärme sind besonders deshalb wertvoll, weil sie eine junge Königin haben, die fortan 3 bis 4 Jahre im Volke residieren kann; in der Regel sind die Königinnen der Nachschwärme, weil in primären Weiselzellen erbrütet, auch stärker und lebenskräftiger als die, welche secundären Zellen entschlüpfen. Wer also die Zahl seiner Völker noch vermehrt, wird Nachschwärme recht gerne annehmen, zumal wenn er bereits eine gewisse Zahl gut bevölkerter Beuten besitzt, um die Nachschwärme durch Brutwaben schnell zu starken Völkern erheben zu können.

Hat der Bienenwirt aber bereits die Normalzahl erreicht, so nimmt er wohl einige Vorschwärme an, um etwaigen Abgang zu ersetzen, oder um einige Reservestämme zu haben, Nachschwärme aber wird er nicht gerne sehen, weil durch sie die Mutterstöcke so sehr geschwächt werden, daß sie im laufenden Jahre keinen Honigertrag liefern, vielleicht bei der Einwinte-

rung gar zu volksarm sind. In diesem Falle fragt der Imker: Auf welche leichteste Art und Weise verhindere ich das Erscheinen der Nachschwärme?

Durch das Verstellen soll der Mutterstock nicht geschwächt, sondern verstärkt werden. Wie hat darum der Korbmacher zu verfahren, dem es um eine starke Vermehrung nicht zu thun ist, sondern der Honig ernten will? Sobald sich die Bienen des Schwarmes in ihrem Korbe gesammelt haben, nimmt man den Mutterstock von seinem Plage und stellt an diesen den Schwarm. Den Mutterstock stellt man des Abends an die Stelle eines recht volkreichen Korbes, und dem volkreichen Korbe gibt man eine beliebige, bisher unbefetzte Stelle im Bienengarten. Dies ist ein zweckmäßiges Verstellen, durch das man auch einem übermäßigen Nachschwärmen vorbeugt.

Der Vorschwarm erhält nun so ziemlich alle Flugbienen seines Mutterstockes und kommt gut auf die Beine.

Der Mutterstock aber erhält fast alle Flugbienen des starken Stockes, und da bald nicht mehr Brut zu ernähren ist, wird der Korb bei einiger Tracht täglich honigreicher.

Der auf eine bisher unbefetzte Stelle gesetzte Korb verliert zwar nicht alle Flug-, wohl aber alle Trachtbienen, die ja in den abgeschwärmten Mutterstock einkehren. Kommen aber keine Bienen heim, stellt das Volk sehr bald den Flug gänzlich ein. So geht es einige Tage hindurch: an jedem Morgen hebt der Stock mit dem Fluge an, hält aber alsbald wieder, da keine Biene zurückkehrt, mit dem Fluge an. Zuviel Bienen fliegen dem Stocke nicht ab, da er ja seine alte, fruchtbare Mutter behielt und nicht weiselunruhig wird. Aber ein Übelstand tritt bei diesem Volke ein, den der Imker jedoch sehr leicht beseitigen kann. Weil in den ersten Tagen nach dem Verstellen keine Biene in den Stock zurückkehrt, fehlt es den Thieren an Wasser, für die Larven Brutfutter zu bereiten, und die Königin hält mit der Eierlage an. So weit darf man es aber nicht kommen lassen. Schon am Tage nach dem Verstellen muß man dem Volke Wasser im Stocke reichen, sei es mit der Ziebold'schen Tränkflasche oder irgend einer anderen Tränkevorrückung. Am dritten oder vierten Tage nach dem Verstellen halten die jungen Bienen Vorspiele und bald beginnt das Volk mit Trachtausflügen und steht wieder in vollem Gange da. Seine Trachtbienen haben inzwischen nichts versäumt, denn sie machten den abgeschwärmten Mutterstock honigschwer.

Der Mutterstock wird nun bei günstigem Wetter ziemlich regelmäßig am siebenten bis zehnten Tage einen mächtigen Schwarm mit junger Königin ausstoßen. Ein solcher Nachschwarm ist seiner jungen Königin wegen wertvoller, als ein Vorschwarm mit alter Königin. Wo aber ist nun der Nachschwarm aufzustellen? Er erhält wieder die volle Stelle seines Mutterstockes, so daß er alle Trachtbienen desselben erhält. Dem Mutterstocke aber geben wir einen bisher unbefetzten beliebigen Platz im Bienengarten. Erst jetzt dürfen wir Busch's Verfahren anwenden; denn nun hat der Stock keine offene Brut, die zu füttern wäre. Während der Schwarmzeit stirbt bedeckelte Brut nicht ab, sondern läuft in der mäßigen Wärme, die das Volk erzeugt, ganz regelmäßig aus. Da das Muttervolk die Trachtbienen verloren hat, denkt es nicht an ferneres Schwärmen. Ist eine junge Königin ausgeschlüpft, so werden die überflüssigen Weiselzellen zerstört. Als ich früher theilweise noch in Körben imkerte, verfuhr ich stets auf die angegebene Art und Weise und hatte das Verfahren nie zu bereuen. Da der Mutterstock während des ersten Verstellens honigreich wurde, erbrütet er bis zum Herbst hin stets noch ein mäßig starkes Volk und ist überwinterrungsfähig. Der geneigte Leser wird erkennen, daß dies Verstellen ganz anderer

Art ist, als das von Busch. Das von mir befolgte Verfahren ist dasjenige v. Berlepiç's.

Um dem Volke im Dzierzon-Stocke das Ausstoßen eines Nachschwarmes unmöglich zu machen, gibt es bekanntlich ein sehr einfaches, wenn auch etwas schwierig auszuführendes Verfahren. Man zerstört nämlich dem Mutterstocke die überzähligen Weiselzellen und läßt eben nur eine stehen; dann muß das Volk das Nachschwärmen hübsch bleiben lassen. Vorzugsweise kommt es darauf an, den richtigen Zeitpunkt zu treffen, an dem die überzähligen Weiselzellen zu zerstören sind. Manche geben den Rath, es sofort zu thun, wenn der Vorschwarm ausgezogen ist, weil dann weniger Bienen im Stocke sind, man die Arbeit also leichter habe. Allein das ist kein guter Rath. Das Volk hat ja nach dem Ausstoßen des Vorschwarmes reichlich Eier und unbedeckelte Larven; es würde nun das Volk mit der einen Weiselzelle in den allermeisten Fällen nicht zufrieden sein und würde über tauglichen Larven neue (secundäre) Weiselzellen erbauen. Nachschwärme würden dann erst vom vierzehnten Tage an erscheinen. Zuerst schwärmt dann die Königin aus, welche der primären Weiselzelle entschlüpfte. . . .

Die rechte Zeit zum Ausschneiden der überzähligen Weiselzellen ist am fünften bis sechsten Tage nach Ausstoßen des Vorschwarmes. Möglich ist zwar, daß dann noch einige Weiselzellen über noch unbedeckelten Larven erbaut werden; es läuft jedoch die junge Königin aus, bevor die secundären Weiselzellen bedeckt sind, und noch unbedeckelte Weiselzellen werden von der ausgeschlüpften Königin sofort zerstört; Nachschwärme sind dann genau so selten, wie die weißen Sperlinge. . . .

Ein Volk gibt erst dann das Nachschwärmen auf und zerstört die noch vorhandenen Weiselzellen, wenn ihm das Gefühl der Volkschwäche zum Bewußtsein gekommen ist. Hiemit sagen uns die Bienen selbst, was wir zu thun haben, um ein Nachschwärmen zu hintertreiben. Bereits 1865 hielt ich hierüber Vortrag auf der Brünner Wanderversammlung: mit starker Volks-, resp. Brutentziehung brachen wir die Schwarmluft der Bienen. Tütet und quakt es in einem Korbe, so trommele man ihn am Abend ab. Es erfordert das wenig Zeit; denn die bereits freie Königin läuft sehr bald und schnell in den aufgesetzten Korb. Man trommele recht stark ab. Den Triebling stellt man dann auf oder dicht neben den Mutterstock. Am andern Morgen findet man die überzähligen Königinnen todt vor dem Mutterstocke. Die Bienen läßt man aus dem Triebling auf ihren Mutterstock zurückfliegen; besser ist aber, man nimmt dem Triebling die Königin; die Bienen kehren dann sehr bald in den Mutterstock ein. Ein Nachschwarm kann nun nicht mehr ausgestoßen werden. Das Volk einer Beute schwächt man am bequemsten dadurch, daß man dem Volke am Abend den größten Theil der Brutwaben und Bienen nimmt. Man stellt die Waben in eine Rothkiste. Am andern Morgen hat dann das Muttervolk die überzähligen Weiselzellen zerstört und die Nymphen liegen vor dem Stocke. Bienen und Brut — selbstverständlich ohne Weiselzelle — gibt man alsdann dem Mutterstocke zurück und ein Nachschwärmen ist unmöglich gemacht.

Auf der Höhe des Fortpflanzungstriebes.¹⁾

Theilung durch Schwarmbildung.

Mit beginnendem Frühling (Ende März und Anfang April) entwickelt der Bien eine regere Thätigkeit, der Brutansatz dehnt sich in den folgenden Wochen nach und nach über

¹⁾ Aus E. Rothschütz' „Illustr. Bienenzuchtstrieb“, II. Band, 1892.

alle Waben bis an die Ränder aus, täglich entfrieren junge Bienen der Zelle. Die Volksstärke mehrt sich und infolgedessen auch die Wärme im Stocke. Der Geschlechtstrieb strebt durch die Bestiftung der Drohnzellen mit Eiern der vollen Reife entgegen und entnimmt aus den Anzeichen der Überfüllung aller Räume des Brutkörpers und der höchsten Entwicklung aller Kräfte des Biens die Anregung zur Theilung, zur Gründung einer Colonie. Auf der Höhe angekommen, bietet der Schwarmtrieb die nothwendige Ableitung.

Die Drohnen sind theils im Ausfrieren begriffen, theils bereits ausgefrochen. Das Volk hat die Schwarmzellen angelegt, und die Königin, welche durch die Volksüberfülle in dem beengten, überwarmen Raume und durch den Mangel an leeren Zellen auch in der Eierablage theilweise gestört und gehindert ist, wird durch alle diese Anzeichen instinctiv zu den Auszugsvorbereitungen gedrängt; sie besetzt nach und nach in Zwischenpausen von mehreren Tagen die vorhandenen Weiselzellen mit Eiern, selten mehr als zwei oder drei gleichzeitig, wodurch später auch die Perioden des Ausschlüpfens der einzelnen jungen Königinnen verschieden sind.

Mit diesem Schlußacte mütterlicher Fürsorge für den zurückbleibenden Nachwuchs hat sie dem Anschlusse an die allgemeine Bewegung im Volke Ausdruck gegeben; ihre Aufgabe im alten Heim ist zum Abschlusse gelangt. Sie läßt in der Eierlage nach, und sobald die Bedeckelung der brutbesetzten Weiselzellen stattgefunden, verläßt sie meist 6 bis 8 Tage vor der Reife der ältesten Nachfolgerin mit dem größten Theile der Flugbienen, die sich dazu reichlich mit Honig versorgen, den Stock, um in einer neuen, vom Volke gefundenen Brutstätte einzuziehen. Der Vorschwarm ist erfolgt.

Es gibt äußere Anzeichen, die andeuten, das der Schwarmabzug nahe. Leider ist es schwierig, sie festzuhalten, und sie täuschen oft, weil Witterungs- und andere Einflüsse dazwischentreten. Das Beste ist, in der Schwarmzeit zwischen 10 Uhr morgens und 4 Uhr nachmittags vor dem Bienenstande gut Wache zu halten, um den ausziehenden Schwarm sofort zu verfolgen. Denn es ist weit leichter zu erkennen, daß ein schwarmgerechtes Volk bereits abgeschwärmt hat, als „wann“ es schwärmen wird. Selbst das sicherste Anzeichen, das oft tagelang hörbare Tüten der jungen Königinnen — das der alten hört man seltener —, bietet kaum unumstößliche Gewißheit.

Schwärmt aber ein frühzeitig abgegangener Vorschwarm bei vorzüglicher Tracht und warmer Witterung nochmals, so nennt man seinen Erstschwarm den Jungfernschwarm.

Bei ungünstiger Witterung verschiebt entweder das Volk unter Tödtung der ausfrierenden Königinnen — bis auf die älteste, die es als Mutterbiene annimmt — den Schwarmabzug, oder unterläßt, wenn üble Anzeichen auf eine längere Dauer dieser schlechten Witterung schließen lassen, den Auszug des Vorschwarmes ganz. Der Schwarmtrieb ruht. Sind aber nach Abzug des Erstschwarmes die Umstände günstig, so bleibt derselbe rege und das Volk läßt die verbliebenen Weiselzellen reifen. Zunächst bleibt die reifste, junge Königin noch 2 bis 3 Tage in ihrer Zelle eingeschlossen, von den Bienen gefüttert und ruft mittelst der bekannten „Qua-qua“-Töne bei dem Versuche, die Decke ihrer Zelle mit den Kauwerkzeugen abzubeißen, um Hilfe, ihr das Ausschlüpfen zu erleichtern. Endlich entschlüpft sie mit Unterstützung der zurückgebliebenen Hausbienen und ist die Alleinherrscherin im Stocke, aber sie wird in dieser Stellung in wenigen Tagen durch die weiteren Wehrufe der nachreisenden anderen jungen Königinnen, deren Befreiungsversuche sie hört, erschüttert. Geängstigt stößt sie nun selbst Klageöne aus, das

„Tüt-tüt!“, welches dagegen die zunächst reife, „qua-qua!“ rufende, junge Königin abhält, ihre Zelle zu verlassen. Bald aber treibt das immer häufigere „Qua-qua“-Rufen die Königin mit einem Theile des Volkes aus dem Stocke als erster Nachschwarm, der also desto früher zu erwarten ist, je stärker und öfter man die erwähnten Töne hört.

Dauert der Schwarmtrieb fort, so wiederholt sich dieser Vorgang im Stocke noch ein- oder zweimal, indem die zunächst reife Königin sofort nach Schwarmabzug ihre Zelle verläßt, um in 2 bis 3 Tagen ebenso wieder abzugehen, wenn ihr die „Qua-qua“-Rufe beängstigend werden. Und da zuletzt die Königinnen aller Weiselzellen ihre Reife erlangen und ausfrieren, so gehen mit dem zweiten oder dritten Nachschwarm oft mehrere Weisel, fortgerissen vom Schwarmgetümmel, heraus. Diese werden von dem Schwarme, sobald er irgendwo festsetzt, bis auf eine einzige, die Mutterbiene der neuen Gemeinde, getödtet.

Die genannten Vorgänge bezeichnen den Ausdruck des natürlichen Theilungstriebes im Bien auf der Höhe des Fortpflanzungsdranges. Ähnlich gestaltet sich die Sache, wenn eine im Stocke vorhandene, fruchtbare Königin stirbt oder von den Bienen wegen Altersschwäche beseitigt wird. Der weiselranke Bien erbaut nun über der vorhandenen Arbeiterbrut Ersatzzellen, und ist er stark und kräftig, so schwärmt er. Solche Schwärme heißen Singerschwärme, weil auch hier die „Qua-qua“- und „Tüt-tüt“-Rufe hörbar vorwalten.

Die Bienen im Kriege.

Aus Beßler, „Geschichte der Bienenzucht“.

1. Von der Burg Güssingen in Ungarn erzählt der Historiker J. Ch. v. Engel in seiner „Geschichte des ungarischen Reiches“ (Wien 1813, Bd. I, S. 438) gelegentlich der Belagerungsbeschreibung dieser Stadt und Burg durch Erzherzog Albrecht I. von Österreich Ende September 1289, daß sich die Bewohner derselben mit heißem Wasser, Feuersbränden, sowie mit Bienenstöcken heldenmüthig vertheidigt haben.

2. Als die Einwohner von Tauli, einer Stadt in Mauritien, durch die Portugiesen unter Anführung des Lupus Barriga bedrängt waren, warfen sie Bienenstöcke über die Mauer, deren erbitterte Bevölkerung die Belagerer zwang, abzugehen.

3. Pfarrer L. Helbig in Rissingen schreibt in seiner Pfarrchronik: Als der schwedische Obrist Reichwald 1642 die Stadt Rissingen einnehmen und ausplündern wollte, warfen die Bürger nach Anrathen eines Mannes namens Peter Heil die in der Stadt vorhandenen Bienen unter die Belagerer über die Stadtmauer hinaus. Die durch den jähen Sturz aufs höchste erzürnten Bienen richteten unter den Schweden eine solche Verwüstung an, daß diese die Belagerung aufhoben und abzogen. Zur Erinnerung an dieses Ereignis wurde Jahrhundert hindurch alljährlich eine Procession von der Pfarrkirche in die außerhalb der Stadt liegende Marienkapelle veranstaltet.

Die Bienenzucht ein Mittel gegen die Unzufriedenheit unserer Zeit.

Von Valentin Wüst zu Rohrbach.

(Schluß.)

So ist beispielsweise die Sparsamkeit sicher eine der ersten Tugenden des Bienenvaters, die er durch den Umgang mit seinen Lieblingen sich aneignet, welche als das Muster

des größten Fleißes bei sorgsamster Sparsamkeit seit den ältesten Zeiten bei allen Völkern gepriesen werden. Sparsamkeit kann aber nur im ruhigen Familienleben, im einigen Zusammenwirken „aller“, wie im Bienenstaate, geübt werden, und leider kennt gerade unsere heutige Jugend die Vorbedingung, ich meine die Genügsamkeit, am allerwenigsten.

Auch sie müßte durch den Umgang mit Bienen angeregt werden, die zeigen, wie man sich Schätze für das Alter und für die Zeiten der Noth aufspeichern, wie man ersparen kann. Darin ist die Biene uns Menschen das schönste, lebendigste Vorbild, sie häuft unter Benützung jeden Augenblickes in unermüdblichem Fleiße Schätze, so lange nur ihre Kräfte reichen. Hat die Biene ihr Wachsgelände bis zum letzten Winkel vollgefüllt, so baut sie sich Waben noch vor und über ihre Wohnung, und läßt den Fleiß nicht erlahmen. Würde der Mensch, mit noch edlerer Begabung ausgerüstet, nur einigermaßen der kleinen emsigen Biene folgen, wo könnten da Noth und Entbehrung, wo Unglück und Unfriede Wurzel schlagen?

„Sieh das Bienenchen, das voll Emsigkeit aus den Blüten
seinen Honig sauget!

Sieh, es sammelt in der Frühlingszeit, was es einst im
kalten Winter brauchet.“ —

„Willst du im Alter glücklich sein,
Sammle in der Jugend Volkraft ein.“

Leider mangelt es der Jugend unserer Zeit an der richtigen Erkenntnis, weil sie von sehr vielen Genüssen berührt wird, die den Keim zum „Guten“ unterdrücken. Die Bienenzucht, welche mit allen naturwissenschaftlichen Fächern in engster Beziehung steht, welche Geist und Denken, Gemüth und Sittlichkeit zu erwecken und zu erziehen vermag, sie sollte ein Sport, eine edle Beschäftigung unserer Jugend bilden, die als edle Liebhaberei nicht allein geistigen und moralischen Nutzen, sondern auch einen nahmhafsten materiellen Gewinn bringt, wodurch die Volkswohlfahrt, das Glück des Landes, der Friede des Hauses erheblich gestärkt werden könnte.

Der echte Bienenwatter verzagt nicht, wenn seine Lieblinge ihm in Jahren nur wenig oder gar keinen Gewinn abwerfen; das Glück des Umganges mit ihnen, den sittlich stärkenden Wert, erkennt er in schlechten Zeiten doppelt. Durch die dabei gewonnene Erkenntnis von Fehlern und Mängeln weiß er, was später zu thun ist, um manche Gefahren von ihnen abzuwenden. Er weiß aber auch, daß seine Bienen gerade nach Fehljahren wieder reichlich das ersehen, was ungünstiges Geschick und schlechte Witterung ihnen früher versagt hat: an Fleiß und Ausdauer hat es seinen Völkern nie gefehlt! Der echte Imker entnimmt daraus die Lehre und die Kraft, sich über die unebensten Klippen in den Wellen des Lebens und der Zeiten hinwegzuführen.

„Wird hin und her dein Lebensschiff geschlagen,
Und siehst dein Auge nirgends Land,
Das Steueruder, mußt du dir dann sagen,
Sält Gott in seiner Gnadenhand.“

Wer gleich beim ersten Schicksalschlage, den der Bienenjünger als Anfänger zu erdulden und zu ertragen hat, weil seiner unsicheren Behandlung noch viele Fehler und Mißgriffe folgen, die Flinte ins Korn wirft, wer Arbeit oder Stiche fürchtet, wird nicht weit kommen, und er wird im üblichen Selbstbetrachten nur verächtlich dieser Beschäftigung gedenken, bei welcher er nicht den Muth, die Ausdauer und das Geschick gefunden, in würdiger Weise vorzugehen. Aber er wird auch sonst nicht der Mann sein, der, wie der echte Bienenwatter, sein Schicksal mit Geduld, mit Demuth und mit Selbstvertrauen zu tragen versteht.

„Daß Sorgen sein und Bangigkeit,
Ist doch der Himmel blau,
Und wechselt Freude stets mit Leid,
Dem Glücke nur vertrau!“

Wie der Anfänger in der Bienenzucht untergeht, wenn er sich den Verhältnissen nicht anzupassen versteht, welche der Betrieb erheischt, so geht auch jeder Mensch im Strome der Zeit unter, wenn er nicht das Ruders seines Lebensschiffes mit fester und sicherer Hand zu lenken befähigt ist. Diese Befähigung erlangt man nur durch Arbeit von frühester Jugend an, als Grundlage des späteren Wohlergehens. Der tüchtige Imker hat gelernt, daß jede Vernachlässigung seinen Lieblingen Schaden bringt, und daß Erträge nur dann erzielt werden, wenn alles zur richtigen Zeit und am rechten Plage gethan wird, wenn nichts dem Zufalle preisgegeben wird. Er entnimmt durch den Umgang mit seinen Bienen, was auch in seiner eigenen Häuslichkeit noththut.

„Die Biene baut die Zelle,
Der Sämann baut sein Land,
Wer ernten will im Herbst,
Pflüht im Frühling schon die Hand.“

Und umdrängt ihn des Lebens Ungemach allzusehr, so flieht er zu seinem „Zinnenheim“, wo das muntere Summen seiner Lieblinge bald die Sorgen verscheucht, wo die guten und sänsftigenden Gedanken kommen, aus den Wirren herauszufinden. Und was er seinen Bienen schuldet, das gebet ihm auch die Pflicht, an seiner Häuslichkeit zu üben.

„Jeder Mensch ist seines Glückes Schmied“, sagt das Sprichwort. Er kann zu seinem Wohlergehen viel beitragen, wenn er sich dem widmet, das berufen ist, seinem Herzen und Gemüthe seelische Empfindungen zuzuführen, wozu in erster Reihe die Bienenzucht mit ihren tausend Wundern zu zählen ist. Ein kleines Samenkorn in die Herzen beizeiten gelegt, reift zum herrlichen Baume, der goldene Früchte trägt. Mein inniger Wunsch ist, daß die Bienenzucht als bildender Hebel der Gesittung, mit der erheblich die Wohlfahrt und die Tugenden eines Landes und Volkes gefördert werden können, überall eindringe, damit die Worte Schillers in Erfüllung gehen:

„Siehe, voll Hoffnung vertraust du der Erde goldenen Samen
Und erwartest im Lenz fröhlich die keimende Saat.
Nur in die Furche der Zeit bedenkst du dich, Thaten zu streuen,
Die, von der Weisheit gesät, still für die Ewigkeit blühen.“

Die Erkennung der Wachsverfälschung.

Das Paraffin ist eine blendend weiße, durchscheinende, schwach perlmutterglänzende Masse. Äußerlich unterscheidet es sich, wie durch Vergleichung einer Paraffin- mit einer Wachskerze ersehen werden kann, dadurch vom Wachs, daß es durchscheinend ist, fast nicht knetbar, leicht und rein zu schneiden. Das beim Verbrennen der Kerze, die auch einen eigenthümlich hellen Klang hat, oben an der Flamme schmelzende Paraffin klebt nicht am Finger, wenn man mit diesem den oberen Rand berührt. Eine Mischung von halb Wachs und halb Paraffin sieht täuschend reinem Wachs ähnlich und läßt sich nur äußerst schwer und unsicher von diesem unterscheiden.

Mühlbauer theilt in seinem Werke „Geschichte und Bedeutung der Wachslichter“, Augsburg 1874, S. 199, ein vom Professor Landolt in Bonn entdecktes einfaches und einträgliches Verfahren mit, wodurch man eine solche Verfälschung erkennen und feststellen kann. Es gründet sich dieses Verfahren darauf, daß das Bienenwachs beim Erwärmen mit rauchender (nicht englischer) Schwefelsäure vollständig in eine schwarze, gallertartige Masse verwandelt wird, die bei einem Überschuß der

Säure vollkommen flüchtig ist, ohne beim Erkalten an der Oberfläche ölige, erstarrende Tropfen abzuscheiden; Paraffin hingegen von rauchender Schwefelsäure bei gleichem Verfahren fast gar nicht angegriffen wird und beim Erkalten sich rein über der Säure abscheidet.

Will man daher verdächtiges Wachs auf Paraffin prüfen, so verfähre man in folgender Weise: Man übergießt in einer Porzellanschale ein etwa nussgroßes Stück mit rauchender Schwefelsäure und erwärmt es, wobei die Masse sich schwärzt und unter starker Gasentwicklung sich aufbläht. Hört die Gasentwicklung, welche um so stärker ist, je weniger Paraffin vorhanden, auf, so erwärmt man sie noch einige Minuten und läßt sie dann erkalten. War das Wachs mit Paraffin verfälscht, so findet sich dieses dann über der schwarzen Flüssigkeit als erstarrte, durchscheinende Schicht, die leicht abgehoben werden kann. Am zweckmäßigsten wendet man soviel Säure an, daß nach Beendigung des Verfahrens der schwarze Rückstand flüchtig bleibt. Ist das nicht der Fall, so genügt ein neues Umschmelzen unter Zusatz von mehr Schwefelsäure. Selbst geringe Spuren von Paraffin lassen sich nach dieser ganz sicheren und bewährten Methode als erstarrte Tropfen über der Flüssigkeit erkennen.

Es empfiehlt sich, an den Kunstwaben von Prokop und Schulz, die nach dem Befund des Professor Knappitsch mit mehr als 60 Percent Paraffin (Ceresin) versetzt sind, Versuche anzustellen, da obiges einfache Mittel sicher die Fälschung erkennen läßt. S.

Die Wachsbleiche.

(Fortsetzung.)

Von den neueren Bleichmethoden des Wachses.

An Stelle der bisher beschriebenen, noch allgemein gebräuchlichen älteren Bleichmethoden des Wachses, welche sehr viel Zeit beansprucht, zu mannigfachen Verlusten Anlaß gibt, bedient man sich in neuerer Zeit der künstlichen Bleiche mittelst Chlor oder auch anderer chemischer Mittel, und zwar meistens in Verbindung mit Wasserdampf.¹⁾

Selbstverständlich bedarf aber das Wachs, bevor es einem derartigen Bleichproceß unterzogen werden kann, vorher immer einer sorgfältigen Reinigung.

Auch ist es rätlich, das Wachs, nachdem es durch derartige Mittel gebleicht worden ist, dennoch zu bändern und auf einem Bleichrahmen, unter öfterem Benetzen mit reinem Wasser mittelst einer Gießkanne mit feinem Siebe, einige Tage lang den Sonnenstrahlen zu exponieren, weil es dann ein weit schöneres, fast blendend weißes Aussehen erhält, was ohne eine solche Behandlungsweise nicht zu erreichen stände.

Leider sind aber bei der Bleichung des Wachses durch chemische Mittel die vorhin erwähnten Operationen von vielen für überflüssig gehalten worden. Aber gerade hierin liegt der Grund, warum die neue Bleichmethode bei ihnen nur halb befriedigende Resultate geliefert, und insolgedessen Veranlassung gegeben hat, das bisherige, ältere Bleichverfahren wieder aufzunehmen.

Was das Reinigen des Wachses anlangt, so nimmt man

solches ganz in der Weise vor, wie wir es bereits beschrieben haben; jedoch bedient man sich hiezu statt des dort angewendeten Kessels mit mehr Vortheil eines besonderen Apparates, zumal derselbe dann auch zum Bleichen des Wachses nach neuer Methode nothwendig ist. Es ist dies ein kupferner, inwendig gut verzinnter, noch besser aber ganz aus Zinn gefertigter Schmelzkessel, der in einem anderen von starkem Eisenblech, mit einem Zwischenraume von 5 bis 6 cm von den Seiten und von dem Boden, eingeschlossen ist. Oben auf dem Rande, welcher diesen Zwischenraum verschließt, ist nur ein leicht beschwertes Sicherheitsventil mit dem verschiebbaren Gewichte (für den Fall einer höheren Temperatur) angebracht.

Durch ein Rohr steht der Zwischenraum der beiden Kessel mit einem gewöhnlichen Dampfkessel in Verbindung. Der Hahn am Boden des äußeren Kessels dient zum Ablassen des condensierten Wassers, der Hahn nahe am Boden des Schmelzkessels hingegen zum Ablassen des geschmolzenen Wachses.

Nachdem das Wachs gehörig gereinigt worden ist, schreitet man dann zum Bleichen desselben. Für diesen Behuf bringt man es in zerstücktem Zustande in den (oben erwähnten) Schmelzkessel, fügt zu je 25 kg seiner Masse die zehnfache Menge schwefelsäurehaltigen Wassers, also 250 kg desselben, hinzu, und läßt unter dem Dampfkessel, nachdem dieser zu $\frac{2}{3}$ mit Wasser gefüllt wurde, Feuer anzünden. Sobald das Wasser in den Kessel zu kochen anfängt, dringt der in Folge dieses Processes sich entwickelnde Wasserdampf durch das Rohr in den Raum ein, welcher sich zwischen dem Sieb- und dem andern Kessel befindet, und es wird dadurch der erstere und so auch das in ihm befindliche schwefelsäurehaltige Wasser dermaßen erhitzt, daß auch das in diesem anwesende Wachs mit zur Schmelzung gelangt. Wenn dieser Zeitpunkt herangekommen ist, muß nunmehr der im Siebessel befindlichen Mischung in Absätzen und unter stetem Umrühren so lange Chlorkalklösung (1 Theil Chlorkalk auf 12 Theile Wasser) zugesetzt werden, bis sich eine Probe des Wachses beim Erstarren farblos zeigt. Das entfärbte, sich auf der Oberfläche sammelnde Wachs wird nach dem Erstarren abgehoben und nochmals mit schwefelsäurehaltigem Wasser umgeschmolzen, dann wiederholt mit warmem Wasser ausgewaschen, getrocknet, aufs neue geschmolzen, gebändert, einige Tage lang der Einwirkung der Sonne exponiert, und schließlich nochmals geschmolzen, um in Scheiben oder Tafeln ausgegossen zu werden.

In einigen Fabriken wird der eben beschriebene Bleichproceß des Wachses mittelst Chlorkalklösung und Wasserdampf nicht in einem Kessel von oben erörterter Einrichtung, sondern in einer hölzernen, mit eisernen Reifen gebundenen, inwendig aber mit gewalztem Zinn ausgekleideten Kufe vorgenommen. In diese mündet nämlich direct über deren Boden eine mit einem Hahnstück versehene Röhre ein, durch welche der Dampf eintritt, so wie er aus dem Dampfkessel kommt. Im übrigen aber ist das oben beschriebene Verfahren auch hier dasselbe.

An Stelle der oben angegebenen Bleichflüssigkeit kann das Wachs unter Einwirkung von Wasserdampf in einem Kessel oder in einer Holzkufe auch in Favell'scher Lauge (von dem kleinen Orte Favelle bei Paris, wo sie zuerst bereitet wurde, so genannt) geschmolzen, und zwar so lange diesem Proceß unterzogen werden, bis eine herausgenommene Probe des Wachses nach eingetretener Erstarrung sich farblos zeigt. Das entfärbte, sich auf der Oberfläche der Lauge ansammelnde Wachs wird nach dem Erstarren abgehoben, wiederholt mit warmem Wasser ausgewaschen, dann aufs neue geschmolzen, gebändert, einige Tage lang der Sonne exponiert, und schließlich

¹⁾ Die Wirkung des Wasserdampfes beruht theils auf seinem höheren Wärmegrade (da Wasser nur 80° R. Wärme annimmt und bei einer höheren Erwärmung über 80° R. in Dampf übergeht), theils auf den Druck, den er in dem von ihm erfüllten, geschlossenen Raume ausübt, theils auch auf seiner Theilbarkeit, vermöge deren er die zu schmelzende Stoffe auf das vollkommenste durchdringt und dadurch auflöst.

nochmals geschmolzen, um in Scheiben oder Tafeln ausgegossen zu werden.

Die Javelle'sche Lauge erhält man durch Füllen einer aus 1 Theil Chloralkali und 12 Theilen Wasser bereiteten und nachgehends filtrierten Lösung mit einer Lösung von 1 Theil Pottasche in 4 Theilen Wasser; die dem Absetzen klar gewordene Flüssigkeit wird von dem weißen Niederschlag abfiltriert und ist dann zum Gebrauch fertig. Auf je 25 kg Wachs werden zu obigem Proceß 250 kg dieser Lauge genommen.

Eine andere, sehr gebräuchliche neue Bleichmethode ist folgende: Das gelbe Wachs wird zerstückt, in eine Holzkuße gethan und darin mittelst eingeleiteten Wasserdampfes geschmolzen, und als bleichendes Mittel ein Gemisch von doppelt-chlor-saurer Kali und Schwefelsäure angewandt. Die Mischung wird eine Stunde lang im Kochen erhalten. Das durch die Entbindung von Sauerstoffgas gebleichte Wachs setzt sich oben und kann dann abgenommen werden, gewaschen und bei gelinder Wärme geschmolzen auch gebändert, einige Tage lang der Sonne exponiert, schließlich nochmals geschmolzen und in Formen ausgegossen werden. Auf 50 kg Wachs werden angewandt 6 bis 7½ kg doppelt-chlor-saures Kali und 24 kg Schwefelsäure. Wenn das Wachs als grüne Schicht auf der schwarzen Flüssigkeit schwimmt, ist der Proceß beendet. Das abgenommene, mäßig erkaltete Wachs wird mit verdünnter Schwefelsäure solange erwärmt, bis das Chromoxyd gelöst ist und das Wachs rein weiß erscheint, welches zuletzt mit heißem Wasser vollständig ausgewaschen und im übrigen, wie oben angegeben wurde, weiter behandelt wird.

Zuletzt sei noch bemerkt, daß auch von folgendem Mittel für den in Rede stehenden Behuf ein sehr zufriedenstellender Erfolg gerühmt worden ist: Das gelbe Wachs wird zerstückt und durch wiederholtes Sieden vollständig gereinigt; dann abermals gefotten und gebändert. Nach diesem bringt man es in eben diesem Zustande (nämlich gebändert) in ein Bad von unterchlor-saurer Thonerde, worin es 24 Stunden belassen, alsdann herausgenommen, auf einem Bleichrahmen ausgebreitet und auf diesem mittelst einer Gießkanne mit feinem Siebe mit reinem Wasser öfters begossen, nachgehends getrocknet und die Operation aufs neue und so oft wiederholt wird, bis die Bleichung vollständig erfolgt ist.

Um die unterchlor-saure Thonerde, welche nur als Lösung bestehen kann, zu bereiten, wird eine gesättigte Chloralkalilösung mit einer Lösung von schwefel-saurer Thonerde in der doppelten Menge Wassers veretzt, wodurch ein Niederschlag von Gips entsteht und als Lösung unterchlor-saure Thonerde verbleibt. Diese klare, neutrale Lösung zerstört (durch Freiwerden von Sauerstoffgas und Zurücklassen von Chloraluminium) alle organischen Farbstoffe, mit denen es in Berührung gebracht wird, und erweist sich eben deshalb zum Bleichen des Wachses sehr geeignet.

Ob es möglich, vom Rothklee eine für die Bienenwirtschaft geeignete Spielart zu züchten?

Eine Frage, an deren Lösung sich auch der Gärtner beteiligen sollte.

In der Bienenzeitschrift „Imkers Rundschau“ schreibt Herr Valentin Wüst in Rohrbach (Pfalz) über ein gar interessantes und wichtiges Thema, nämlich über die Umgestaltung der Blüten unseres Rothklee (*Trifolium pratense*) zwecks des Honigsammelns für die Biene, und ist der Ansicht, daß eine derartige Umgestaltung nichts Unmögliches sei. Auch ich pflichte dieser Ansicht bei und habe schon in meiner Broschüre „Unsere Bienen- und Honigpflanzen, deren Nutzen, Kultur

u. s. w.“ (Verlag von Ed. Freyhoff in Dranienburg) selbige ausgesprochen. Ich habe indes auch die Stimmen von Zweiflern vernommen, welche meinen, daß solches unmöglich sei, und umsomehr freut es mich, in Herrn Wüst einen Gleichdenkenden zu sehen. Unsere Meinungen sind ja übrigens auch keine leeren Traumgebilde, sondern stützen sich auf längst bekannte Vorkommnisse im Pflanzenreiche.

Bevor ich genanntem Thema etwas näher trete, will ich erst bemerken, daß unser Rothklee eine der honigreichsten Pflanzen ist, daß aber sein Honigreichthum seiner sehr langen Blütenkelche halber der Biene für gewöhnlich verschlossen bleibt. Die Biene vermag nämlich mit ihrem Saugrüssel nicht bis zu den Nektarquellen der Blüten zu gelangen und nur selten steigt in den Blütenkelchröhren der Honigsaft so hoch, daß ihn der Saugrüssel erlangen kann; geschieht solches aber einmal, so vermögen die Bienen vom Rothklee binnen wenigen Tagen oft mehr Honig einzutragen, als zu den Trachtzeiten des ganzen Jahres. Herr Wüst hat beobachtet, daß in den Blütenkelchen des Rothklee, wenn sie von der Biene nicht besfliegen werden konnten, nach der Blüte sich kleine verzuckerte Klümpchen vorgefunden haben, und mir selbst ist aus meiner Kindheit noch erinnerlich, daß wir Kinder die Blütenkelche dieses Klee ausrupften und aus diesen den süßen Honigsaft ausaugten und dieser bisweilen so reichlich vorhanden war, daß wir die ganzen Blütenköpfe in den Mund nahmen, kauten und so eine Menge Süßigkeit schlürften. Dieser Honigreichthum scheint indes von den Witterungs- und Bodenverhältnissen mit abzuhängen, wie es sonst auch ja noch bei vielen anderen Honigpflanzen der Fall ist, vielleicht bei allen der Fall sein mag.

Die Imker, sie erkennen nun den Honigreichthum des Rothklee auch an und bedauern nur, daß seine Blütenkelche nicht so kurz sind, um die Biene bis zu dem Honigsafte gelangen zu lassen, oder daß die Bienen nicht noch längere Saugrüssel haben. Es ist dieserhalb auch sogar die Frage aufgeworfen worden, ob es nicht möglich sei, Bienenrassen mit noch längeren Saugrüsseln zu züchten. Unmöglich dürfte nun solches zwar nicht sein, doch aber wohl sehr schwierig: wer mag denn die Bienen in ihren Mund sehen und ihre Saugrüssel untersuchen und die langrüsseligen Individuen zu einer Begattung nöthigen? Leichter haben wir es sicher, wenn wir einen Rothklee mit kürzeren Blütenkelchen als bisher zu züchten suchen. Es dürften solche kurzröhriigen Rothkleepflanzen vielleicht auch schon längst existieren, sie sind aber nur nicht beachtet worden. Bekannt ist auch, daß der zweite Schnitt des Rothklee gedrungenere, kurzröhriigere Blütenköpfe besitzt und dieserhalb weit mehr von der Biene besfliegen wird, als der erste Schnitt mit größeren und länglicheren Köpfen.

Um einen kurzröhriigen Rothklee zu gewinnen, müßten zunächst die Rothkleefelder sorgfältig abgesehen werden. Ein Imker allein wird da vielleicht die Zeit seines Lebens ganz vergeblich suchen können, wenn sich aber der ganze Imkerschwarm auf die Suche begeben wollte, würde sich das Gesuchte mit der Zeit doch wohl finden lassen. Ein kurzröhriiger Rothklee allein dürfte indes nicht genügen, sondern er müßte auch die Eigenschaft haben, wirklich gut zu honigen. Die Biene selbst wird auf solcher Suche den Weg zeigen müssen.

Ein anderer Weg, solch kurzröhriigen, honigreichen Rothklee zu gewinnen, dürfte vielleicht die Hybridation verschiedener Kopfkleearten (*Trifolium*) unter sich sein. So haben z. B. der weiße Wiesenklee (*Trifolium repens*) und der schwedische Bastardklee (*T. hybridum*) schon kürzere Kelchröhren als unser Rothklee und werden darum auch von der Biene besfliegen, obgleich sie weniger Nektar als dieser haben. Eine

Kreuzung des Rothklee mit diesen hat vielleicht schon den gewünschten Erfolg. Der erste Mißerfolg darf aber nicht gleich muthlos machen. Was hat der Gärtner bei seinem Kulturpflanzen nicht alles schon zuwege gebracht? Aber meist doch nur, weil er sein Ziel unverdrossen im Auge behielt! Die Gewächse, dies steht fest, sind durch die Kultur, durch Kreuzungen u. s. w. einer Umwandlung fähig und ebenso unser Rothklee. Haben wir nicht schon verschiedene Varietäten von ihm und sollte das Erlangen einer kurzröhrigen Art so etwas Unerreichbares sein? Es gibt doch große Pferde und ganz kleine Pferde, ebenso Hunde, Hühner u. s. w., großfrüchtige Äpfel und kleinfrüchtige, kleinblumige Astern, Georginen, Rosen u. s. w. und auch großblumige, und doch stammen kleine und große oft nur von einer Art ab, sind durch Kultur, Zuchtwahl oder Kreuzungen u. dgl. entstanden, und solches zeigt uns, daß das Streben nach einem kleinköpfigen, kurzröhrigen und honigreichen Rothklee durchaus nicht zu den Hirngespinnsten zu zählen sein wird.

Außer durch Kreuzungen oder Verbastardieren dürfte sich die gesuchte Rothkleeart schon vielleicht durch ein geeignetes Kulturverfahren erreichen lassen. Der nächste Weg würde hier sein, den Rothklee nicht so, wie üblich, an Ort und Stelle, sondern auf ein Saatbeet oder in Töpfe zu säen und mehrere Male zu verpflanzen. Gar oftmals hat solches Verpflanzen schon bei anderen Gewächsen einen gedrungeneren Wuchs und eine noch gedrungener wachsende Nachkommenschaft zur Folge gehabt und ist auch auf die Blütenbildung nicht ohne Einfluß gewesen.

Gedachter Rothklee liegt also nicht außer dem Bereiche der Möglichkeit, sondern wir müssen nur danach streben, ihn zu erringen, zu suchen. Wir alle sollten uns an solchem Bestreben theilhaben, namentlich aber auch der Gärtner, indem dieser doch am ersten mit den Kreuzungen der Pflanzen umzugehen weiß, besser als der Imker, der gewöhnlich gar keinen Begriff von einer solchen Sache hat. Wir dürfen hier nicht übersehen, daß die von vielen bloß als Spielerei angesehene Bienenzucht einen gar hohen volkswirtschaftlichen Wert hat, ganz besonders aber noch dann, wenn sie sich mehr ausbreitet, Gemeingut aller Stände wird und alle von dem Streben befeuert sind, durch Ansiedelung geeigneter Honigpflanzen zu einer reicheren Bienenweide beizutragen.

Friedr. Hud in der „Erfurter Illustr. Gartenzeitung“.

Apistica.

Frühjahrsleiden in Krain. — Von Anfang März an herrschte neben hoher Schneelage noch der heftigste Nordoststurm, die Bora, welche mindestens 10 Percent der Völker vernichtete. Am 24. März kamen endlich wenige wärmere Tage; der Schnee schmolz und die Erika fieng an, ihre rosafarbigigen Blütenköpfchen zu entfalten. Auf den Bienenständen entfaltete sich ein lustiges Treiben — aber es dauerte nur volle 8 Tage. Am 2. April schon kamen neuerdings über Nacht die furchtbarsten Borastürme; Menschen und Thiere verkrochen sich in die wärmsten Theile der Wohnungen, die unerheizbar wurden. Die aufbrechenden Erika Knospen zeigten jene dürre, gelbliche Färbung, wie alle absterbenden Besensträucher. Die Saaten wurden braun und froren ab; jeden Morgen war der Boden weiß, während am Tage die Sonne schien, ohne zu wärmen. Dies dauerte volle 14 Tage bis zum Gründonnerstage, wo endlich Westwind den Witterungswechsel mit dem (damals!) ersehnten Regen brachte. Das geschah am 14. April; heute am 21. Mai, also seit vollen 6 Wochen,

gießt es nun endlos; nicht fünf regenfreie Tage fallen dazwischen; dabei herrscht eine empfindliche Kälte; man heizt in allen Räumen fort und das Barometer zeigt unaufhörlich „viel Regen“. Wie soll das enden? Die Bienen gehen täglich mehr an Volk zurück, statt vorwärts; der Bruteinschlag in der Hälfte der Bienenstöcke hat fast ganz aufgehört; Hunger allüberall; ich füttere jeden dritten Tag alle Stöcke, und schon zweimal in den letzten 14 Tagen fand ich der Kälte wegen das Futter unberührt. Ein so schlimmes Frühjahr ist mir kaum erinnerlich. Alle Obstblüte ist längst verregnet; die Kartoffeln sind nicht einmal alle heraus — sie mußten aber in den nassen schweren kalten Boden eingelegt werden. — Gott bessers.

V. L.

Verbesserung der Bienenweide. — Bei der achten Wanderversammlung deutscher Bienenwirte 1858 in Stuttgart wurde hervorgehoben, was von Gärtnern, Land- und Forstwirten, von Gemeinden und vom Staate zur Verbesserung der Bienenweide geschehen könne. Bei der Besprechung der letzteren Frage wurde den Gärtnern der vermehrte Anbau und die Pflege von Honigpflanzen, wie der Reseda, der syrischen Seidenpflanze, der Horlizen (des Corneliuskirschbaums), des Kleebaues zc. empfohlen. Die gleichen Pflanzen und Sträucher kann auch der Landwirt in seinem Garten ziehen und außerdem durch vermehrten Anbau von Esper, Buchweizen, Bockshorn, Mohn, Sonnenblumen — damals hatte man gegen dieselben noch kein Bedenken, wie sie in neuerer Zeit gegen sie geltend gemacht worden — und andere honigreichen Gewächse für eine ergiebige Bienenweide sorgen. Auch die Forstmänner können in dieser Beziehung helfen, wenn sie soviel als thunlich Linden, Akazien, Eschen, Ahorn, Ulmen, Kastanien pflanzen, die Nadelhölzer nicht zu vergessen. Daß für eine größere oder ergiebigere Bienenweide gesorgt werde, ist nöthig, wenn die Bienenzucht oder vielmehr die Menge der Bienen nicht allzu tief unter den früheren Stand herabsinken soll.

Die Esparsette. — Eduard Pauls in Elberfeld empfahl im „Fortschritt“ die Esparsette. Die ganze Flora von Europa habe wohl keine zweite Pflanze aufzuweisen, die so reichlich honigt, wie die Esparsette. In der Umgegend von Mainz wird dieselbe sehr häufig angebaut, da sie als eine der besten Kleearten in geeignetem Boden, dem Viehstande schon frühzeitig ein reichliches, nahrhaftes, viele Milch gebendes Futter liefert. Ihr Honigertrag bei günstigem Wetter übersteigt alle Erwartungen und ist fast unglaublich. Der Pastor Stein zu Niederfaulheim bei Mainz hat in der 1855 zu Düsseldorf tagenden Versammlung und auch dem Verfasser persönlich zugesichert, ein starkes Volk hätte ihm darauf 21 Pfund in einem Tage geholt, und ein Schwarm, der vor vier Tagen in einen leeren Korb gesetzt worden sei, habe in dieser so kurzen Zeit 60 Pfund eingetragen. Als Vergleich, wie reichlich ihr Ertrag ist, bemerkte derselbe, wenn man neben einen Korb ein Faß mit reinem Honig stelle, wären die Bienen nicht imstande, daraus soviel zu entnehmen, wie aus der Esparsette. Der dort auch anwesende Polizeicommissär Raden behauptete, daß die Bienen die mit Esparsette besäeten Festungsböschungen von Mainz gut ausgenutzt und daß ein starker Stock an 8 Pfund eingetragen. Der Esparsettenhonig ist schneeweiß, soll einen reinen, feinen Geschmack haben und schon in wenigen Tagen nach dem Auslassen eine solche Festigkeit erlangen, daß er nicht mehr fließt. Wenn Pauls recht hat, so kann man gern in seine Mahnung einstimmen: „Bienenzüchter, baut Esparsette!“

Zur neueren naturgeschichtlichen Forschung über die Biene.

Als 19. Band von Meyers Conversations-Lexikon erscheint soeben in gleicher Ausstattung das zweite Jahressupplement, welches zunächst dazu bestimmt ist, das berühmte Werk auf der Höhe der Zeit zu halten, sich indessen als eine „Jahress-Encyclopädie“ auch allgemein an alle die vielen wendet, welche mit ihrer Zeit leben wollen, und die das Bedürfnis empfinden, sich über die Ereignisse und Fortschritte des vergangenen Jahres auf allen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens zur Bildung eines richtigen Urtheils genau und zuverlässig zu unterrichten. Als eine Probe entnehmen wir dem Bande über obiges Thema Folgendes:

... Durch die erwähnten Untersuchungen ist unwiderlegbar bestätigt worden, daß die Werkstätte für Bildung des Futterfaßes der Chylusmagen ist und nicht die Speicheldrüsen. Für die große Energie, mit welcher der Chylusmagen der B. die Stoffe verändert und umsetzt, geben Versuche, die v. Planta mit den Pollenkörnern der Haselnuß angestellt, beweisen. Pollenkörner, die mit verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure in starke Glasröhren eingeschlossen und mehrere Tage einer Temperatur von 100° ausgesetzt wurden, blieben völlig intact; das gleiche Resultat ergab sich bei Pollen, der zwei Monate hindurch täglich am Rückfluszkühler sowohl mit starkem Alkohol als auch mit Äther gefocht wurde, und ebensowenig war ein Zerreißen der Hülle durch Zerreiben zwischen zwei rotierenden gerippen Stahlplatten zu erzielen. Erst sechstägiges Kochen mit einprocentiger Kalilauge ergab eine Zertrümmerung der Pollenkörner, die der Chylusmagen der B. in kurzer Zeit verdaut und um-

wandelt. Eine ähnlich starke chemische Energie zeigt auch der Speichel der B.; durch ihn bringt die B. beim Deckeln der Honigzellen den starken sechseckigen Rand der Zelle in Lösung und macht ihn flüssig, und v. Planta war imstande, mit Bienenspeichel, den er durch Zerreiben von 150 Bienenköpfen mittelst Glycerin und Filtrieren gewonnen, Rohrzucker in Traubenzucker, Stärke in Zucker zu verwandeln und sogar frisch dargestellten Blutfaserstoff zu Pepton zu verdauen.

Bezüglich des Einsammelns der B. ist die Frage, ob jede B. beim Pollensammeln nur eine Blumen-species besucht oder mehrere, durch mikroskopische Untersuchung der sogenannten Höschchen dahin gelöst worden, daß die Bienen jeweilen nur an einer Blumen-species sammeln, indem sich die Höschchen stets fast völlig aus Pollen einer und derselben Pflanze zusammengesetzt zeigen. Wahrscheinlich verfährt die B. ebenso bei der Sammlung des zur Honigbereitung dienenden Nektars, so daß man in der Praxis mit Recht nach den verschiedenen Pflanzen verschiedenen Honig unterscheidet, z. B. Eparfette-, Akazien-, Buchweizenhonig u. a. Die geringe Menge von Ameisensäure, die sich im Honig der B. findet, wird von den Arbeitern jeder Zelle vor dem Deckeln derselben aus der Giftdrüse zugefügt und dient als Antisepticum, indem sie eine Gährung des Honigs verhindert. Im Gegensatz zu den Höschchen stellt sich das ebenfalls aus Pollen bestehende Bienenbrot als gemischte Pollenmasse dar. Da die Bienenbrotzellen in der Weise durch die mit der Hausarbeit beschäftigten Bienen eingefüllt werden, daß sie das Material der mit Höschchen beladenen Flugbienen von neuem mit Honig und Speichel befeuchten und mit dem Kopfe fest in die Zellen einstampfen, läßt sich der Polleninhalte oft schon schichtenweise an der wechselnden Farbe erkennen.

Für den Inseratentheil ist die Redaction nicht verantwortlich.

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

Großes Bienen-Etablissement

von selectionsweise gezüchteten, zur Ausfuhr geeigneten Königinnen reinster italien. Rasse des

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

Besitzer des größten vom König von Italien brevetierten Apiariums.

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

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.
Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen	6.40	6.—	5.60	4.80	4.—	3.20	2.40
Ein Schwarm v. 1/2 Ko.	12.80	12.—	11.20	9.60	8.—	6.40	4.80
" " " 1 "	16.—	15.20	14.40	12.80	11.20	9.60	6.40

Liefer-Bedingungen:

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

Auch Honig und Wachs ist billigst verkäuflich.

Mit 567 Illustrationstafeln und Kartenbeilagen.

= Vollständig liegt jetzt vor: =

MEYERS

KONVERSATIONS-LEXIKON

VIERTE AUFLAGE

16 Bände und 1 Ergänzungs-Registerband in Halbfranz gebunden zu je 10 Mk. (6 Fl.).

Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig—Wien.

Achtzig Chromotafeln.

3700 Abbildungen im Text.

Verkauf von ca. 150 Jahrgängen bienenwirtschaftlicher Zeitungen

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

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

Inhalt:

Vergleichung der Metamorphose der Bienenlarve mit der der Pflanzenlarve. — Über die Verhinderung des Nachschwärmens. — Auf der Höhe des Fortpflanzungstriebes. — Die Bienen im Kriege. — Die Bienenzucht ein Mittel gegen die Unzufriedenheit der Zeit. — Die Erkennung der Wachsverfälschung. — Die Wachsbleiche. — Ist es möglich, vom Rothkeel eine für die Bienenwirtschaft geeignete Spielart zu züchten? — *Apisica*: Frühjahrsleiden in Krain; Verbesserung der Bienenweide; die Eparfette. — Zur neueren naturgeschichtlichen Forschung über die Bienen. — Inserate.

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

Imkers Rundschau.

Allgemeine Mittheilungen

über

Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

N. 6.

Weizelsburg, den 1. Juni.

1892.

Inhalt: Fleischfressende Pflanzen. — Acker- und Wiesenbau: Wert des Bespriehens der Kartoffeln mit Kupfervitriollösung. Anwendung der Thomasschlacke. Was versteht man unter Gründüngung? Ueber den Salpeter. — Viehzucht: Ueber das Anspannen der Ochsen. Was ist beim Entwöhnen des Kalbes zu beachten? Reinlichkeit im Schweinestall. Wie hat sich die Lupinenfütterung bei Mutterschafen bewährt? — Milchwirtschaft: Behandlung der Kühe, wenn sie die Milch verhalten. Wodurch wird die Milch sauer? Wie verhindert man das Selbstaussfließen der Milch aus dem Euter? Ueber die Beschaffenheit eines Käsegebäudes. — Geflügelzucht: Altes und junges Geflügel. Futter für Tauben. Perlhühner. — Fischzucht: Was man bei einer Fischzucht zu thun hat. — Tierkunde: Mähigkeit einer Ringelnatter. — Hauswirthschaft: Was jede Hausfrau wissen soll. Eine eigentümliche Art Eier zu kochen. Nahrungswert der essbaren Schwämme. Das Tragen der Korsette ist gesundheitsgefährlich. Reinigung der Wände von Krankheitskeimen. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Was für Dünger nimmt man für Obstbäume? Verwendung der Abfallknochen. Die Himbeere „Marlborough“. Gießen der Pflanzen. — Praktischer Ratgeber: Passendste und widerstandsfähigste Bäume für Straßenpflanzungen. Befestigen von Böschungen. Gegen die Fliegenplage. Gegen den Holzwurm. Beseitigen von Mückenstichen. — Vermischtes: Fang der Sperlinge. Warum ziehen die Leute vom Land in die Stadt? Pflanzen im Sprichwort. Falbs kritische Tage. — Fragekasten.

Fleischfressende Pflanzen.

Sollte man es nicht für sträflichen Uebermut erklären, wenn in unserer sparsamen Zeit auch die Pflanzen noch anfangen, Fleischfresser zu werden? Anfangen?

Ganz so liegt die Sache nicht. Es haben eine gewisse Art von Pflanzen diese eigentümliche Angewohnheit nämlich schon lange und deswegen dürfen wir nicht mit ihnen rechten, zumal sie dem Menschen das Fleisch nicht verteuern und sich bescheiden mit Mücken und kleinem Gewürm begnügen, die uns ja doch nichts nützen, höchstens schaden können. Interessant aber ist diese Pflanzenfamilie und es lohnt sich der Mühe, ihrem merkwürdigen Wesen nachzuspüren.

Bekanntlich ziehen sonst die Pflanzen ihre Nahrung aus der Luft und aus dem Boden mittels der Wurzel und der Blätter. Während die Wurzel den besonderen Zweck verfolgt, immer einen gewissen Vorrat von Stärkemehl und Protein aufzuspeichern für Winter und harte Tage, wo die Blätter nicht sammeln können, übernehmen diese letzteren, dem leichten, fröhlichen Gewerbe oder Erwerbe nachzugehen, naschen mit ihren tausend Oeffnungen den Stickstoff der Luft, führen ihn den Stärkekörperchen (Chlorophyllen) zu und verwandeln diese in Zucker. Der Zucker löst sich in dem Saft (Protoplasma) der Zellen und strömt nun durch die Adern der Pflanze, an ihren Endpunkten neue Gebilde ansetzend, was wir „Wachsen“ nennen. Diese Stärkekügelchen sind es auch, die dem Blatte die grüne Farbe geben, ebenso der zarten saftigen Fläche, die unmittelbar unter der Rinde (Epidermis) liegt. Auch die Fleischfresser, denen wir diese Zeilen widmen, zeigen unter dem Vergrößerungsglas diese Stärkekügelchen; sind also gleich den übrigen Pflanzenfamilien beanlagt, ihre Nahrung der Luft zu entnehmen. Dennoch hat ihnen die Natur entweder an den Blättern, wie bei den Nespenthiarten (die auf Borneo und St. Domingo heimisch sind), oder in den Blüten, wie bei den Orchideen (heimisch in Siam und Java), pfeifenkopfförmige Fangwerkzeuge gegeben, die auf ihrem

Grunde einen scharfen Saft (Pepsin) absondern, der kleine Insekten zum Naschen ladet, sie betäubt, tötet und auflöst. Auch in unseren Gegenden haben wir besonders die Droseraceen mit scharf behaarten Blättern und einzelne Moose mit trichterförmigen Oeffnungen auf der Blattfläche, die mit der Luftkost nicht zufrieden sind und sich hie und da einen kleinen Braten aus der Insektenwelt als Beilage beschaffen.

Ich nannte diese Angewohnung einen Uebermut und der ist es in der That, denn diese Pflanzenarten könnten recht wohl auch ohne Fleischkost auskommen, da sie mittels der Stärkekügelchen dieselben Ernährungs-(Magen-)werkzeuge besitzen, wie die nicht fleischfressenden Pflanzen. Anders verhält es sich bei den Pilzen. Diese entbehren jene Vorrichtungen und sind lediglich auf Fleischkost angewiesen. Ihre Sporen (Bazillen) sind der Menschheit deswegen so unendlich verhängnisvoll geworden, indem sie — im Vergrößerungsglas klein — mit der Luft in unseren Körper bringen und uns bei lebendigem Leib auffressen. Schwindsucht, Diphtherie, Lupus u. a. grausame Krankheiten sind darauf zurückzuführen und selbst die besten und neuesten Mittel der Aerzte erweisen sich noch immer nicht mächtig genug, diese gefährlichen Feinde in unserem Körper zu vernichten. R.

Acker- und Wiesenbau.

Wert des Bespriehens der Kartoffeln mit Kupfervitriollösung. Auf einem Landgut in Tyrol wurden im Jahre 1891 eingehende Versuche mit dem Bespriehen der Kartoffeln vorgenommen. Dieselben ergaben, daß die Knollen der behandelten Pflanzen sich bis zur Ernte fast gänzlich gesund erhielten, da man nicht mehr als 4 Proz. franke vorfand, während die Menge der faulen und angefaulten Knollen bei den nicht besprieheten fast 60 Proz. erreichte. Die bei der Ernte als gesund befundenen Kartoffeln wurden dann von jedem Ackertheile besonders in einem trockenen Keller bis Ende Dezember aufbewahrt, bis zu welcher Zeit noch viele von den nicht besprieheten Pflanzen stammenden Knollen verfaulten, wogegen die von den behandelten Pflanzen sich bis auf eine geringe Menge gesund erhielten.

Die Anwendung der Thomasschlacke kann man auf das ganze Jahr verteilen. Hat man gerade Zeit und ist der Acker frei, so streue man die Thomasschlacke auf den Boden, auf die Stoppel nachdem das Getreide geerntet ist, auf die raue Furche oder das umgepflügte Land während der Herbst- und Wintermonate, auf die Wiesen nach geschehener Heuernte, sei es im Sommer, sei es im Herbst oder während des Winters, wie es gerade paßt. In der Zwischenzeit ist die Thomasschlacke oft billiger zu haben, als während der eigentlichen Düngungszeit.

Was versteht man unter Gründüngung? Die Gründüngung besteht darin, daß man entweder unter eine Hauptfrucht gewisse Samen, z. B. Klee, einsäet oder unmittelbar nach der Ernte der Hauptfrucht — also beispielsweise des Roggens — den Boden umbricht und Samen von solchen Pflanzen ausst, welche schnell wachsen. Im Spätherbst oder im folgenden Frühjahr werden die grünen oder erfrorenen Pflanzen untergepflügt. Die Menge von humusbildenden Stoffen, die man auf diese Weise in den Boden bringen kann, ist ganz bedeutend. Die Entstehung des Humus aus den jungen, grünen oder erfrorenen Pflanzen geht viel rascher vor sich, wie die Zersetzung des strohigen Stallmittes.

In Ställen findet sich häufig Salpeter (Mauerfraß) und schwefel-saures Ammoniak. Letzteres entsteht auch bei der Gasfabrikation als Abgangsstoff des Gases. Beide enthalten wie der in Chili vorkommende Salpeter den für den Boden so wichtigen Stickstoff.

Ziehzucht.

Ist es richtiger, den Ochsen mit dem Kopf oder mit dem Genick ziehen zu lassen? Von den Begnern des Juges mit dem Kopf wird eingewendet, daß der Ochs bei dieser Anspannung den Kopf nicht frei zum Abwehren der Fliegen u. s. w. hat, während die Anhänger dieser Anspannung von zwei Nebeln das kleinere, und zwar lieber die Fliegen, als ein durchgedrücktes Genick wählen. Mehr leisten und ziehen kann der Ochs unzweifelhaft mit dem Kopf und es ist nicht schwer, selbst alten Ochsen das Ziehen mit dem Kopfe anzulernen. Ein Haupt-erfordernis des Stirnjochs ist, daß dasselbe recht gut gepolstert ist und die beiden Seitenenden desselben so weit rechts wie links über den Kopf hinausragen, daß die an dem Joch angebrachten Zugtränge nicht am Kumpf oder an den Hinterbeinen des Zugtieres scheuern und reiben können.

Was ist beim Entwöhnen des Kalbes zu beachten? Das Entwöhnen des Kalbes geht nicht schwer. Erstens giebt man dem Kalb in einem reinen Geschirr, welches vorher durch heißes Wasser erwärmt worden ist, so daß die Milch in ihrer Naturwärme erhalten bleibt, die ganze Milch ohne Zusatz von Wasser und Mehl; zweitens läßt man das Kalb am Finger saugen; dieses bewahrt vor gefährlichen Blähungen. Sollten diese dennoch eintreten, so muß die Milch vorher gesottet werden. Bekommt das Kalb dennoch den Durchfall, so giebt man in der Milch Gegenmittel, z. B. Eichelkaffee, Chokolade, Pfeffermünzlikör, auch hart gesottene Eier lassen sich mit der Milch vermischen. Wenn das Kalb einmal am Finger saugt, hört es nicht zu saugen auf, wenn man ihm auch eines der obigen Mittel in der Milch giebt.

Noch einmal die Reinlichkeit im Schweinestall. Ein gutes Mittel dazu ist Aufrichtung einer sog. Britsche; es ist dieses ein auf Stangen gezimmertes, auf vier Pföcken ruhendes Lager, auf welches die Streu der Schweine aufgestreut wird. Haben die Tiere sich einmal daran gewöhnt, ihren Ruheplatz auf diesen Britschen zu wählen, so werden sie denselben auch stets reinlich erhalten. Zur Beförderung des Wohl befindens der Tiere wird das natürlich nicht unwesentlich beitragen. Ein weiterer Vorteil der Britsche besteht darin, daß wenn die Schweine einmal ihre Lagerstätte besuchten, die Flüssigkeit durch die nicht dicht schließenden Stangen nach unten absickert. Dringend wünschenswert ist, daß der Fußboden des Stalles zur Abführung der Jauche mit Abzugsrinnen versehen ist. Die vielfach übliche Art, zu diesem Zwecke oben geschlossene Rinnen zu verwenden, ist jedoch ganz verwerflich. Solche Rinnen erfüllen ihren Zweck in mangelhafter Weise, sie verstopfen sich leicht, sind schwer zu reinigen und bilden vor allem einen beliebten Schlupfwinkel für die Ratten, welche in den Schweineställen viel Schaden anrichten. Aus diesem Grunde sollen für das Abfließen der Jauche stets offene Rinnen angelegt sein. Die Wände der einzelnen Buchten sollen nicht aus Holz, sondern aus dichtem Mauerwerk hergestellt sein, denn Holz zieht die Feuchtigkeit an und fault leicht. Aus demselben Grunde besteht der Fußboden zweckmäßig aus Cementguss; ein solcher Cementfußboden ist außerdem, zumal wenn er etwas schräg geneigt ist, durch einfaches Uebergießen mit Wasser leicht zu reinigen. Sehr empfiehlt es sich, in der nach dem Futtergange den Koben abschließenden Wand Gitter anzubringen. Dadurch gewöhnen sich die Schweine an das in Schweineställen herrschende Leben und werden weniger scheu. Außerdem sollte in jedem Raume, welcher Sauen und Ferkel beherbergt, eine Ab- teilung angebracht werden, in welcher die jungen Tiere allein gefüttert

werden können, ohne daß die Mutter an den Trog der Jungen heran- kommen kann.

Wie hat sich Lupinenfütterung bei Mutterschafen bewährt? Eine Gabe von $\frac{1}{4}$ Kilogramm Lupinen pro Kopf kann ohne Gefahr verabreicht werden, als Ersatz etwa fehlender Kartoffeln oder Rüben. Allerdings darf nicht plötzlich zur Lupinenfütterung übergegangen werden, sondern allmählich. Die Mutterschafe halten sich hierbei sehr gut und haben reichlich Nahrung für die von ihnen geborenen Lämmer, die hier- bei vorzüglich gedeihen. Die Befürchtung etwaigen Steifwerdens der Lämmer ist ausgeschlossen.

Milchwirtschaft.

Wenn die Kühe die Milch verhalten, so hilft man durch Streicheln, Klopfen an den Hörnern, Auslegen eines nassen Sackes auf den Rücken, oder Ausüben eines Druckes aufs Kreuz, dort, wo die Lendenwirbel an- fangen.

Wodurch wird die Milch sauer? Bisher glaubte man allge- mein, daß das Sauerwerden der Milch während eines Gewitters der Elektrizität in der Luft zuzuschreiben sei. Neuerdings hat ein Gelehrter durch Versuche nachgewiesen, daß der Durchgang eines elektrischen Stromes durch die Milch das Sauerwerden derselben nicht beschleunigt, sondern sogar verzögert; so behandelte Milch wird erst nach sechs bis sieben Tagen sauer, während andere Milch schon nach drei Tagen wirklich säuerte. Gewöhnlich wird das Sauerwerden der Milch dem Wachstum eines Pilzes zugeschrieben, welcher den Milchzucker in Milchsäure verwandelt. Mög- licherweise beschleunigt die Anwesenheit von Ozon, welches bei einem Ge- witter in größerer Menge sich bildet, in der über der Milch lagernden Luft das Wachstum und die Vermehrung des Pilzes.

Wie verhindert man das Selbstausfließen der Milch aus dem Euter? Das unzeitige Ausfließen der Milch ist ein Zeichen von Schwäche der Schließmuskeln. Man wird daher den Ursachen nachzuspüren suchen, um dort Abhilfe zu schaffen. Ist die Schwäche eine Folge allzu starken Milchandranges, so wird nichts anderes übrig bleiben, als häufiger zu melken; ist es aber die Folge von Angst vor dem Melken, so vermeidet man alles, was die Kuh aufregen oder schmerzen könnte. Waschungen mit Salmiak, Kampfer oder Branntwein können zur Kräftigung der Schließmuskeln beitragen. Hilft das alles nichts, so lege man einen elastischen Ring um die Pize, ganz nahe am Euter, den man jeweilen vor dem Melken wieder wegnimmt.

Wo soll ein Käseereigebäude stehen und wie soll es beschaffen sein? Das Käseereigebäude ist, wenn möglich, auf trockenem Boden zu erstellen, andernfalls soll für genügende Trockenlegung und Abfluß des Wassers gesorgt werden können. Ferner soll das Käseereigebäude, wenn möglich, der Länge nach von Süd nach Nord oder, wo sich dieses nicht thun läßt, von West nach Ost erstellt werden. Im allgemeinen sollte die Wohnung oder auch die Käseküche mehr gegen Süden und die Milch- kammer mehr gegen Norden verlegt werden. Die Milchammer sollte sich befinden, wo für genügenden Luftzutritt gesorgt werden kann. Auch soll die Milchammer wie auch der Käsespeicher vor dem Einfluß der Sonnenstrahlen möglichst geschützt, also mehr kühl gehalten werden. Besonders aber sollten auch die Keller kühl und trocken sein. Gutes Quellwasser ist in der Nähe einer Käseerei auch unumgänglich notwendig.

Geflügelzucht.

Altes und junges Geflügel. Alte Hühner erkennt man an den harten Sporen und den rauhen Schuppen an den Füßen: der untere Teil des Schnabels ist steif und unbiegsam, der Kamm dick und rauh. Junge Hühner zeigen nur Anfänge von Sporen, die Schuppen an den Füßen sind glänzend glatt und von frischer Farbe, die Krallen sind zart und scharf, der Unterschenkel ist weich und der Kamm dünn und glatt. Alte Truthennen haben rauhe Schuppen an den Füßen, Schwielen an den Sohlen und lange starke Krallen; eine junge Truthenne zeigt in allen Punkten genau das Gegenteil. Alte Truthähne er- kennt man an den rauhen Schuppen an den Füßen und der vom Kopfe herabhängenden Bartquaste; bei jüngeren Tieren fehlt die letztere und die Bartlappen sind zarter. — Alte Gänse haben rauhe Füße, starke Flügel, dicken, starken, unbiegsamen Schnabel, größere Federn und dicke Haut; jüngere Tiere erkennt man an der Zartheit der Haut unter den Flügeln und an den Flügelspitzen. Alte Enten zeigen dieselben Merk- male wie die Gänse: bei einer jungen Ente ist der Schnabel im Ver- hältnis zur Kopfbreite erheblich länger als bei einer alten. — Alte Tauben haben rot gefärbte Füße und es fehlen die langen, gelblichen Flaumfedern, welche im Gefieder einer jungen Taube sind.

Für Tauben sind Wicken nur als Schleimsfutter während der Zucht zu empfehlen; als Dauerfutter taugen sie bei ihrem geringen Gehalte an Mehl und Hülsen nicht, weil der Mangel dieser Stoffe, welche die Taube bei ihrer Verdauung wesentlich gebraucht, leicht Magenkrankheiten herbeiführt, die mit Verlust enden. Wicken sind deshalb nur als Abwechslungsfutter in geringer Menge anzuraten.

Perlhühner. Das Perlhuhn ist in Afrika zu Hause. Kopf und Vorderhals sind nackt; auf dem Scheitel sitzt unter der Haut ein schwieliger Helm. Der Unterkiefer hat zwei nackte Hautlappen. Man unterscheidet das Geierperlhuhn, das Schopferperlhuhn und das eigentliche Perlhuhn. Das Fleisch und die Eier dieses Huhnes sind sehr wohlschmeckend, doch nur junge Tiere eignen sich zum Braten und müssen, nachdem sie geschlachtet, gereinigt und ausgeweidet sind, erst in einem kühlen Ort aufgehängt werden. Durch ihr häufiges widerliches Geschrei machen sich die Perlhühner freilich vielen sehr unliebsam; auch sind sie meist böseartig und hauen mit ihren Schnäbeln kleinen Kindern gern ins Gesicht. Jedoch legt das Huhn sehr fleißig und regelmäßig ein rundliches Ei und denkt nicht eher ans Brüten, bis es deren 10—25 Stück bei einander hat, welche es gern in einen nicht leicht aufzufindenden Orte versteckt. Beim Fortnehmen der Eier muß man die Vorsicht gebrauchen, nicht mit der Hand in das Nest zu greifen, da die Hühner einen sehr scharfen Geruchssinn zu haben scheinen und ihr Nest verlassen, wenn sie den Eingriff eines Menschen in dasselbe wittern. Man bedient sich deshalb zum Herausnehmen der Eier am zweckmäßigsten eines langstielligen Löffels.

Fischzucht.

Was man beim Empfang einer Fischeierlieferung zu thun hat. Die Kiste ist zu öffnen und etwa noch vorhandenes Eis sorgfältig zu entfernen. Nach Fortnahme der oberen Brettchen feuchtet man die Wasserpflanzen, zwischen welche die Eier verpackt sind, ein wenig mit dem Wasser an, in welchem die Ausbrütung der Eier erfolgen soll. Hierauf hebt man sie nebst den Eiern heraus und bringt letztere in den Apparat.

Tierkunde.

Die Mahlzzeit einer Ringelnatter unter Wasser zu beobachten, wird wohl wenigen Naturfreunden gelungen sein, wie sich denn überhaupt wohl selten eine Schlange herbeigelassen haben dürfte, im Freien selbst dem scharfen Jägerauge etwas vorzuschlingen. An einem heißen Sommertage spazierte ich in dem herrlichen Parke von Wilhelmshöhe und hielt am Rande eines der oberen Wasserbecken zu Füßen der Wasserfälle Zwiesprache mit einem Rotkehlchen, indem wir uns gegenseitig in nächster Nähe eins vorpiffen. Da sehe ich neben mir im Wasser eine ungewöhnliche schnelle Bewegung. Ein langes, dünnes Etwas schoß in unheimlich raschen Bewegungen, nach beiden Seiten ausfahrend, dahin. In dem von Wasser umspülten Wurzelwerk einer nahen Erle verschwand's. Vorsichtig näherte ich mich der Stelle und sah nach längerem Forschen auf dem Grund des Wassers, einen halben Meter unter der Oberfläche, eine halbwichsige, etwa wie ein kleiner Finger starke Ringelnatter. Das schwefelgelbe Halskrägelchen leuchtete durch die Flut herauf. Aus dem weit geöffneten Rachen der Schlange, die in regelmäßigen Pausen eine Schlingbewegung machte, schaute ein halb verschlungener Teichmolch hervor. Im nächsten Augenblick hatte ihn die Schlange bis hinter seine Vorderfüße hinabgewürgt, ohne daß sich die stumpfsinnige Beute über dieses unrühmliche Ende ihres Erdbasiseins Sorge zu machen schien, denn ohne auch nur zu zappeln, ließ der arme kleine Kerl das Unabänderliche über sich ergehen. In der Hoffnung, die Schlange plötzlich ans Trockne ziehen und fangen zu können, brachte ich die Krücke meines Stockes unter die Mitte ihres Leibes, doch ehe ich den verhängnisvollen Ruck thun konnte, machte sie eine blitzschnelle Bewegung und verschwand im Nu im tieferen Wasser.

(St. Hubertus.)

Hauswirtschaft.

Was jede Hausfrau wissen soll. Gegen raube Hände gebrauche Zitronensaft. — Mit warmer Milch und Wasser kann man Deltuch ohne Seife reinigen. Eine heiße Schaufel über Möbel gehalten, nimmt weiße Flecke davon weg. — Tintenflecken auf Seiden-, Woll- und Baumwollstoffen lassen sich mit Terpentin entfernen. — Rache saure Gurken nie in einen Topf ein, in welchem Schmalz gewesen ist. — Eine Mischung von Bienenwachs und Salz macht alte Bügeleisen glatt. — Fische lassen sich viel besser abschuppen, wenn man sie einen Augenblick in heißes Wasser hält. — Zähes Fleisch kocht weich, wenn man dem Wasser ein wenig Essig zufügt.

Eine eigentümliche Art Eier zu kochen. In England hat einer ausgefunden, wie man am sichersten die Eier weich kochen und verhindern kann, daß sie hart werden. Er legt die Eier auf den Boden einer Pfanne und gießt nur so viel Wasser daran, daß sie gerade damit bedeckt sind. Dann stellt er die Pfanne auf den Ofen und bedeckt sie mit einem Deckel, welcher ein kleines Loch hat, über welchem ein Metallplättchen befestigt ist, welches ein kleines Loch hat, so daß die beiden auf einander passend eine Pfeife bilden. Sobald nun das Wasser ins Kochen kommt und dampft, zieht sich der Dampf durch beide Löcher, giebt einen Pfiff von sich und zeigt an, daß man die Eier herausnehmen müsse, da sie jetzt weich gekocht sind.

Nahrungswert der eßbaren Schwämme. Die stickstoffhaltigen Bestandteile der Pilze berechnen sich auf 100 Trockensubstanz bei Steinpilz zu 22,82, beim Eierschwamm zu 23,43, beim gelben Hahnenkamm oder Hirschschwamm 24,43, bei der Morchel 33,79, der Trüffel 36,32. Die stickstoffhaltigen Bestandteile bestehen aber nur teilweise aus eiweißartigen Verbindungen und der aus der chemischen Untersuchung gefundene Stickstoffgehalt ist nicht entscheidend für den Nährwert. Die Ausnützung der Champignons im menschlichen Darm muß nach angestellten Versuchen als ungünstig bezeichnet werden und bei anderen Schwämmen wird es sich wahrscheinlich ebenso verhalten.

Das Tragen der Korsette ist gesundheitschädlich. Die schädlichen Wirkungen werden zunächst durch den Druck bedingt, welchen das Korsett auf Brust- und Rückenmuskeln sowohl, wie dann weiter auf die darunter gelegenen großen Körperhöhlen, Brust- und Bauchhöhle und die in denselben gelegenen Organe ausübt. Am schlimmsten kommen hierbei die Lungen fort, welche in ihren Atmungsbewegungen nicht unerheblich beeinträchtigt werden. Neuere ärztliche Untersuchungen darüber haben ergeben, daß, wenn man die Luftmenge mißt, welche eingeatmet und wieder ausgeatmet werden kann, bei geschlossenem Korsett 20 bis 34 Proz. Luft weniger eingeatmet werden als bei offenem. Ein mittelgroßer Erwachsener atmet jede Minute 16 mal; jede Einatmung ist im Mittel auf 500 Kubikcentimeter Luft anzuschlagen. Wir haben also in einer Stunde $60 \times 16 \times 500$ Kubikcentimeter = 48000 Kubikcentimeter und in zwölf Stunden 576000 Kubikcentimeter. Von diesen gehen wenigstens zehn Prozent durch die Hemmung von seiten des Korsetts verloren, also 576000 Kubikcentimeter Luft oder der Wert von 1152 Atemzügen. Das kann schon ordentlich blutleer machen, sowie auch die eingeengten Lungen zur Schwindsucht vorbereiten. Außerdem hat Professor Vitten festgestellt, daß durch festgeschnürte Korsetts nicht nur die bekannten Schnürfurchen in der Leber und damit schwere Schädigungen derselben erzeugt werden, sondern auch Lageveränderungen der Nieren hervorgerufen werden können, welche wieder störend auf die Verdauung einwirken.

Reinigung der Wände von Krankheitskeimen. Durch Abreiben der Wände mit weichem Brot werden diese nicht nur von Staub und Schmutz, sondern auch von Krankheitsstoffen gereinigt. Dr. Esmarck berichtet über Versuche, wie man am besten die Zimmer reinigt, in welchen sich längere Zeit Personen, mit ansteckenden Krankheiten behaftet, aufhielten und bezeichnet als bestes Mittel Abreiben der Wände mit Brot. Esmarck zerschneid frisches Roggenbrot in handgroße Stücke, die an der harten Rinde noch eine dünne Schicht weiche Krumen hatten. Nach einmaligem Abreiben war in drei Fällen unter zwölf die Wand völlig frei von Krankheitskeimen; nach zweimaligem Abreiben fanden sich nirgends mehr Keime. Da ferner das Aussehen der Wände nicht durch das Abreiben leidet und dieses durch ungeschulte Personen ausgeführt werden kann, so ist dieses Verfahren empfehlenswert. Ein mittelgroßes Zimmer von 5 Meter Länge und 3 Meter Höhe, an dessen Wänden gegen 979000 Keime haften, würde etwa für 2 Mk. 50 Pfg. Brot beanspruchen. Beim Reiben ist darauf zu achten, daß die abfallenden Brotkrumen sorgsam entfernt und durch Verbrennen unschädlich gemacht werden. Selbstverständlich ist das Brot mit den Pilzkeimen sofort zu verbrennen.

Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

Was für Dünger nimmt man für Obstbäume? Jedenfalls vor allem flüssigen Dünger. Wo Kuhjauche zu haben ist, raten wir, diese zu nehmen, selbige in alte offene Fässer zu schütten und darin 10 Tage abgären zu lassen. Wer obigen Dünger nicht oder nicht in genügenden Mengen erhalten kann, löst in einer Tonne Wasser künstliche Dünger, z. B. Guano, Knochenmehl, Asche, Kienruß, Blut, Hornspäne u. dgl. auf und düngt hiermit. Die abgegozene Jauche wird mit Wasser verdünnt; man führt diese Düngung stets am besten gegen Abend aus.

Verkaufte die Abfallknochen nicht, vergrabe sie an die Bäume! Knochen als Küchenabfälle werden auf dem Lande wie in den Städten gewöhnlich um eine Kleinigkeit an Sammler verkauft, weil man nichts Besseres damit anzufangen weiß. Die Zerkleinerung ist zu schwierig und die Auflösung, um daraus Dünger zu gewinnen, aus mancherlei Gründen nicht jedermanns Sache. Mit vielem Vorteil lassen sich auch ganze Knochen verwenden, wenn man in der Nähe von Obstbäumen und Weinstöcken oder im Umkreis Gräben macht und in dieselben Knochen

bringt, so daß sie von den Wurzeln erreicht werden können. Beim Neupflanzen von Bäumen kann man auch mit vielem Vorteil eine Knochenunterlage geben. Knochen sind reich an Stickstoff und Phosphorsäure und sie wirken deshalb auf eine lange Reihe von Jahren hinaus günstig auf die Entwicklung von Holz und Früchten. Unter dem Einfluß des Bodens, von Feuchtigkeit, Hitze und Frost, werden sie allmählich mürbe, so daß die feinen Wurzeln in das Innere derselben einbringen und die darin enthaltenen Nahrungsstoffe an sich ziehen können. Wenn man einen Baum, der auf Knochen gepflanzt ist, aushebt, so wird man finden, daß die Wurzeln dieselben förmlich umklammert haben und überall, wo die Zerstückung der Knochen es gestattet, in das Innere eingedrungen sind.

Die Himbeere „Marlborough“. Diese aus Amerika eingeführte Sorte zeichnet sich durch hohe Fruchtbarkeit aus, was seinen Grund in der zahlreichen Ausbildung sehr gleichmäßiger Fruchttriebe findet und verdient in dieser Hinsicht den einheimischen Sorten vorgezogen zu werden. Zwar ist zu bemerken, daß sie in der Feinheit des Aromas, namentlich im feuchten Klima und in sehr feuchten Jahrgängen, unseren einheimischen Sorten nicht vollkommen gleich kommt, weshalb sie als Tafelfrucht unsere alten Sorten nicht verdrängen wird; wohl aber verdient sie dort, wo man Himbeerfrucht gewinnen will, besonders wo man ganze Früchte einmacht, den Vorzug, denn auch in Größe und Gleichmäßigkeit der Ausbildung der Früchte wird sie von keiner anderen Sorte erreicht.

Gießen bei trübem Wetter ist stets empfehlenswert; man sollte dies auch bei den schönsten Regenausichten thun. An trübigen Tagen ist die Luft kühl und feucht, das Gießwasser durchzieht den Boden, verdunstet nicht so schnell und die Pflanzen befinden sich eben so wohl, als ob sie einen durchdringenden Regen erhalten. Aber selbst wenn es noch regnet, nachdem man gegossen hat, wird die Arbeit nicht überflüssig gewesen sein, denn im Sommer regnet es selten so durchdringend, daß die Pflanzen genug erhalten. Ist hingegen heißes trockenes Wetter, dann entsteht durch das Gießen zwischen Erdoberfläche und Luft ein Mißverhältnis, die Erde ist kühl und naß, die Luft ist warm und trocken. Das Gießwasser kühlt den Boden ab, nützt aber wenig, weil es zu schnell wieder verdunstet. Wenn heiße Witterung herrscht, darf nur am Abend gegossen werden. Es ist aber das ausgiebigste Gießen bei solchem Wetter immer doch nur ein Nothbehelf.

Praktischer Ratgeber.

Als passendste und widerstandsfähigste Bäume für Straßenpflanzungen in großen Städten werden empfohlen: die großblättrige Linde, die Korkkastanie und der Feldrüster. Auch die Platane wäre wohl in Erwägung zu ziehen, doch haben sich die drei erstgenannten Bäume, z. B. in den Industriestädten des Rheinlandes, trotz des stets vorhandenen Rauches, Staubes und Rufes gut bewährt. Man forge bei den für Straßenpflanzungen zu verwendenden Bäumen hauptsächlich für eine stete, hinreichende Bodenfeuchtigkeit und für einen lockeren Bau der Kronen. Dem Kohlendioxid widersteht allerdings kein Baum, deshalb pflanze man an von Gas durchtränkten Stellen nicht eher Bäume, als bis die Gasleitung gehörig verdichtet und neuer, kräftiger Boden in die Baumlöcher geschafft worden ist.

Zum Befestigen von Böschungen, wo es sich mehr um Zweckmäßigkeit, als um das gute Aussehen handelt, eignet sich das Anpflanzen der Quecke, welches nicht mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Man verfährt am einfachsten so, daß man frische Queckenwurzeln, die überall leicht aufzutreiben sind, in etwa ein Centimeter lange Stücke zerhackt, diese mit Hilfe von etwas Lehm zu einem dünnen Brei anrührt, den man mit einem Spaten auf die vorher geglätteten Stellen, wo die Anpflanzung erfolgen soll, aufträgt, dann leicht mit Erde bedeckt und feststampft.

Gegen die Fliegenplage. Des Morgens schon in aller Frühe treiben die Plagegeister den Menschen vor der Zeit aus dem Bett, an ein Mittagschlässchen ist nicht zu denken und abends hört man noch lange das Summen der Fliegen, bevor man einschläft. Wie entfernt man nun das „Biesterzeug“ am besten aus den Zimmern? Es werden da viele Mittel — die helfen und auch nicht helfen — angepriesen, doch Fliegenklappe, Insektenpulver und der sog. Fliegenfänger (Glasglocke) nützen oft nichts. Folgende Mittel sind empfehlenswert: 1. Halten von Rizinuspflanzen. Diese Pflanze ist billig bei jedem größeren Gärtner zu haben, entwickelt sich sehr schnell und hat das Angenehme, daß sie zugleich ihres schön gezeichneten Blattes wegen das Blumenbrett ziert. Ihr strenger Geruch vertreibt die Fliegen, nur muß man nicht zu viel von den Pflanzen im geschlossenen Raum haben, da dann ihr Geruch leicht zu stark werden kann. — 2. An hellen sonnigen Tagen verhülle man sämtliche Fenster der Wohnung bis auf eins, das man dann offen stelle; man nehme nun ein Handtuch oder ähnliches

Tuch und scheuche aus allen Ecken z. B. die Fliegen heraus; dieselben werden unfehlbar nach dem Licht, also nach dem einzigen geöffneten Fenster hin und aus demselben hinausfliegen, natürlich muß man sie mit dem Tuch bis dahin verfolgen. Dies wiederhole man öfter und man wird jedesmal wenigstens für einige Tage Ruhe haben. — 3. Versäume man nicht, des Abends sämtliche Thüren und Fenster zu öffnen, daß ein scharfer Luftzug durch alle Wohnräume geht, aber wie gesagt, thue man dies nur abends, weil am Tage sonst mehr Fliegen hineinkommen würden, als hinausgehen.

Gegen den Holzwurm soll ein Anstrich mit Carbolineum helfen. Bei liegendem und schwächerem Holzwerk, wie Brettern z., sei die Wirkung vollständig und eine Wiederholung des Anstrichs sei höchstens ein- bis zweimal erforderlich, während bei stärkerem Holzwerk, Posten, Sparren z. der Anstrich je nach Erfordernis gewöhnlich einigemal wiederholt werden müsse. Aber die Nase darf sich die ersten paar Tage nicht beklagen! Denn Carbolineum riecht recht stark.

Mückenstiche und deren Folgen beseitigt man am besten durch Einreibung mit Salmiakgeist oder Baumöl oder feuchter Erde.

Vermischtes.

Die Sperlinge haben sich den Zorn der Behörden von Illinois (Nordamerika) zugezogen. Zwei Cents werden für jeden Sperlingskopf bezahlt. Ein Sperling in der Hand ist den Behörden hier lieber als zehn auf dem Dache.

Warum ziehen die Leute vom Land in die Stadt? Was treibt sie dazu? Die leichtere Arbeit und die Auswahl an Zerstreungen, die ihnen das Dorf nicht bietet. Als Arbeiter in Städten und Fabriken haben sie ihre bestimmte Arbeitszeit und ihren Feierabend, an dem sie nach Gutedünken sich selbst überlassen sind, während die Arbeit im landwirtschaftlichen Gewerbe mit der Abwechslung von ländlichen und häuslichen Anforderungen bis in die Nacht in Atem hält. In Fabriken und Städten ist ferner die meiste Arbeit eine solche im Schatten, während der Landwirt schutzlos Hitze und Frost zu tragen hat. Daher kommt es, daß die jungen Leute vom Lande in Fabriken und Städte ziehen. Auf die Dauer kann das natürlich nicht so fortgehen, ohne daß Stadt und Land zumal zu schwerem Schaden kommen, das Land, indem es immer ärmer wird an Arbeitskräften und Kapital, die Stadt, indem sich dort immer mehr Arbeitslose, Unzufriedene, Arbeitsscheue anhäufen. Bleibt daheim auf euren Dörfern! Da habt ihr's trotz allem gesünder, besser und schöner.

Pflanzen im Sprichwort. Der Flegel ist grob wie Bohnenstroh und der Aufdringliche hängt sich an wie eine Kette. Der Prahlhans hat die großen Rosinen in der Tasche und der Schwächer bringt seinen Kohl an. Der Verliebte raspelt Süßholz und wenn er unglücklich liebt, so spielt er die geknickte Lilie. Ein baumlanger, aufgeschossener Jüngling wächst wie Hanf. Der Taugenichts ist keine Bohne wert; an ihm ist Hopfen und Malz verloren.

Kritische Tage heißt der Wettergelehrte jäh solche Tage, an welchen ganz bedeutende Witterungsveränderungen Stürme z., eintreten. „Erste Ordnung“ sind die ärgsten, „zweite Ordnung“ weniger starke u. s. w. Nach Falbs Kalender der kritischen Tage stehen für 1892 noch folgende kritischen Tage 1. Ordnung bevor: 6. Oktober, 4. November, 6. September, 4. Dezember. Die Reihenfolge deutet die voraussichtliche Stärke der Tage an. Die kritischen Tage 2. und 3. Ordnung (nicht nach der Stärke geordnet) sind die folgenden: 10. Juni, 24. Juni, 10. Juli, 23. Juli, 8. August, 22. August, 21. September, 20. Oktober, 19. November, 19. Dezember.

Fragekasten.

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

Frage: Ist das Ausreifen des sog. Schwedenklee zu Samen für den Wurzelstock auf nächstes Jahr nicht nachteilig?

Antwort: Der Schwedenklee macht selbstverständlich keine Ausnahme von der Regel, wornach eine Pflanze dadurch, daß sie reifen Samen erzeugt, in ihrer Reproduktionskraft, d. h. in der Kraft, im nächsten Jahre neue Triebe zu erzeugen, geschwächt wird. Man kann aber nicht beides haben, reifen Samen und keine Verminderung dieser Kraft. Durch eine Düngung des Samenklee nach der Ernte des Samenstrohs kann man übrigens die Kraft wieder ziemlich ergänzen.
St.