

Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht

mit der Beilage:

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

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

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

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

1893.

Weizelburg, den 1. Juni.

N^o 6.

An die verehrlichen Abonnenten!

Zufolge Rücktrittes des bisherigen Redacteurs muß mangels geeigneten Ersatzes die weitere Herausgabe der vorliegenden Fachschrift vom Juli d. J. ab unterbleiben. An ihrer Stelle erscheint am Ende jeden Jahres (December) eine Broschüre unter dem Titel:

Imkers Rundschau.

Ein Rückblick

auf den Fortschritt und die Erfindungen des verflossenen Jahres in der bienenwirtschaftlichen Theorie und Praxis des In- und Auslandes.

Mit Kalender (1894) und Monatsanweisungen für Bienenzüchter.

Die unterzeichnete Verlagsfirma erlaubt sich die Franco-zufendung dieser Broschüre den verehrlichen Abonnenten und Pränumeranten des „Illustrierten Bienenzuchtsbetrieb“ als Ausgleich für den Verlust des halbjährigen Bezuges der Fachschrift anzubieten und wird, wenn eine schriftliche Ablehnung nicht bis Ende Juli erfolgt, die Broschüre sofort nach Erscheinen einsenden.

Weizelburg, den 30. Juni 1893.

Krainischer Handelsbienenstand

Dr. Rothschild

zu Weizelburg — Laibach, Krain, Oesterreich.
E. Ravenegg.

Die Entwicklung des Embryos im Bienenei.

Von Franz Hill in Nagy-Tecsa.

Hat sich das Bienenei im Eierstocke bis zur Legereife ausgewachsen und ist dasselbe in die Zelle abgesetzt worden, so beginnt im Innern des Eies bei genügender Brutnestwärme, d. i. bei 25 bis 30° R., in jenem Augenblicke die Entwicklung des Eikeimes, in welchem der männliche, ebenfalls vollkommen ausgereifte Same während des Legeactes mit dem weiblichen Eikeim befruchtend in Berührung und engere Verbindung tritt. Sofort nach dem Befruchtungsacte des Eies findet eine Verdichtung des Eidotters nach jener Richtung hin statt, wo der Kopf der künftigen Made seinen Platz haben wird, indem sich das Keimbläschen mit den dasselbe um-

gebenden Kügelchen am oberen Ende ansammelt. Die Dauer des Embryonallebens währt bei sonst günstigen Umständen im Bienenei jedoch in der Regel nur drei Tage und nimmt in jenem Augenblicke ihr Ende, in welchem die während des Embryonallebens im Ei entstandene Bienenmade die Hülle des Eies durchbricht und den ersten Athemzug zu einem selbstständigen Leben als lebensfähige Larve macht. Schon während der Entwicklung des Embryos zeigen sich an demselben die einzelnen Körperabschnitte, und es entstehen zu dieser Zeit bereits auch die allerersten Anfänge der einzelnen Körperteile für die künftige Bienenmade, welche sich kurz vor Ende dieser Entwicklungsstufe zu functionsfähigen Körperorganen ausgewachsen haben. Von der Anlage eines Geschlechtsapparates ließ sich selbst bei der sorgfältigsten Untersuchung in diesem Entwicklungsstadium des Bieneneies nichts erkennen, es wurde vielmehr constatirt, daß die Entstehung der einzelnen Geschlechtstheile erst in die Zeit des Puppenlebens fällt. Alle diese Vorgänge und Umgestaltungen im Innern des Bieneneies können aber nur dann in Wirklichkeit wahrgenommen werden, wenn das Bienenei befruchtet worden ist. In einem unbefruchteten Ei kann nie die Entwicklung des Embryos vorsichgehen. Im unbefruchteten Ei bemächtigt sich dieser im befruchteten Ei sonst ganz regelmäßig vorsichgehenden Vorgänge und Neugealtungen nach einer gewissen Zeit eine eigenthümliche Unordnung; alles geht durcheinander, bis schließlich der ganze Inhalt sich ineinander auflöst und durch das Werk der Fäulnis endgiltig zugrunde geht. Dadurch ist das Ei entwicklungsunfähig, „taub“ geblieben. Weil nun aber die Entwicklung des Embryos nur von der vorher an dem Ei geschehenen Befruchtung abhängt und nur so denkbar und möglich ist, so muß die zwingende Schlußfolgerung gemacht und anerkannt werden, daß überall dort, wo in dem Ei eine Embryo-Entwicklung stattfindet, eine Eibefruchtung stattgefunden hat, und daß ohne Befruchtung kein Embryonalleben gedacht werden kann. Demzufolge müssen alle Eier, also auch die Drohneier befruchtet sein, weil sie die gleiche Embryo-Entwicklung zeigen. In weiterer Folgerung muß aber auch zugegeben werden, daß dort, wo das Embryonalleben im Ei fehlt, an demselben keine Befruchtung zustande kam, und daß es also nicht wahr sein kann, daß „sämmliche Bienen-eier von Natur aus schon im Eierstocke männlichen Geschlechtes sind und erst durch die Befruchtung in das weibliche Geschlecht umgewandelt werden“. Wie bereits

erwähnt, fällt bei der Biene die Bildung ihrer Geschlechtstheile erst in die letzte Zeit ihres Puppenlebens, und können auch schon aus diesem alleinigen Grunde die einzelnen Geschlechtstheile der Drohne nicht schon vor der Befruchtung, vor dem Embryonal- und Puppenleben zu einer Zeit in dem Ei vorhanden und entwickelt gewesen sein, als sich dasselbe noch unbefruchtet in dem Eierstocke befand. Die Geschlechtstheile der Biene entwickeln sich nicht in dem Ei, sondern außerhalb desselben, und zwar während des Puppenlebens der Larve.

Forderungen der Praxis und die Aufgaben einer Theorie der Bienenzucht.

Von Otto Vonhof, Ingenieur.
(Schluß.)

Diese Function, an die Masse „Unendlichklein“ gebunden, erlaubte ich mir als eine Hypothese unter der Bezeichnung „Zzeugungsinstinct der Art“ aufzustellen, und in der That sind alle Erscheinungsformen des Materiellen damit erklärbar, soweit die mechanische Möglichkeit der Existenz in Frage steht, denn darüber hinaus vermögen wir nichts zu erklären. Wie die Dinge entstehen, woher sie kommen, wohin sie gehen, wissen wir nicht, und das darüber von mancher Seite in Umlauf Gebrachte ist eitel Illusion.

Aus denselben Ursachen also, aus denen der Bien oder seine Theile entsteht beziehungsweise entstehen, aus denselben Ursachen tritt er auch in der besonderen Form in die Erscheinung, die je nach dem Medium des Aufenthaltes, je nach dem Stadium der Entfaltung verschieden ist. Das bestimmende räumliche Merkmal ist also allezeit die relative und zustandsmäßige Nähe der Einzelkörper zu einem Anziehungsmittelpunkte, und dieser ist der Weiselförper. Es ist also mit der Thatsache der zustandsmäßigen Weiselnähe der Bienen in „allen“ Fällen der Existenz des Bien ein räumliches Merkmal (Maß) gefunden, welcher zur Bestimmung aller räumlichen Ausdehnungen des Subjectes jederzeit ausreichen muß und „nie“, „niemals“ versagen kann! Man braucht lediglich damit die sonstigen Existenzbedingungen der besonderen Natur in Relation zu bringen, um den besonderen Fall sofort discutieren zu können.

Indessen, auf solch allgemeine analytische Methoden wird wohl die Mehrheit der Bienenzüchter verzichten, aber ich mußte darauf hinweisen, wie ich in meinen „Beiträgen“ mit der Substitution der Schwarmkugel, welche mit dem einzigen Maße des Radius bestimmt ist, nicht etwa eine metaphysische Speculation vollführte, sondern die Erscheinungen des vorspielenden und anhängenden Schwarmes auch hinsichtlich des wesentlichen Merkmales ihres räumlichen Zusammenhanges identisch sind und demzufolge für einander substituiert werden können. Aus der Gleichsetzung des Kugelinhaltes und dem des Paraboloides, also der Traube, die durch Umdrehung einer durch die Kettenlinie begrenzten Fläche entsteht, ergibt sich das Verhältnis der Breite zur Höhe wie 3:4. Die aus den Ketten berechneten, also auf ganz anderem Wege bestimmten Maße des Wachsbauens, als des integrierenden Bestandtheiles des zeugend productiven Biens, ergeben dasselbe. Schon damit ist die Richtigkeit aller bedingenden Substitutionen wahrscheinlich.

Auf Einzelheiten, den Wachsbau selbst betreffend, kann ich hier nicht eingehen, weil ich parallel hiemit meinen Aufsatz „Wachsbauzeugung“ veröffentlichte, auf den ich hinweisen muß in Rücksicht auf das Kunstwort „Wabenschneiderei“. Ich habe hier lediglich daran zu erinnern, wie ich mein erstes

Heft der „Beiträge“ mit dem Satze schließe: „Die gattungsmäßige Brutwabe des Bien ist in bestimmter Weise proportioniert und eine untheilbare Einheit.“ „In bestimmter Weise proportioniert“ heißt soviel, daß, wenn die eine Dimension für eine Wabe an einer gewissen Stelle des Baues, des Brutnestes, gegeben ist, die andere in einem gewissen, ganz bestimmten proportionalen Verhältnisse nöthig wird. Der Herr Referent fühlt das auch heraus, denn er sichert sich auf Seite 11 oben mit der Wendung — „im relativen Sinne“.

Aus dem eben Gesagten geht auch zur Evidenz hervor, daß es mir gar nicht einfällt zu behaupten, die Ständerform sei in jedem Zuchtbetriebe der Lagerform vorzuziehen; soll ersterer aber verwendet werden, dann ist der Ständer, soweit er dem Brutzwecke dient, „etagenlos“, d. h. „einetagig“ zu machen und entgegen dem Feldgeschrei zweifelhafter Herkunft: „Baut Vieretager!“ werde ich, falls ich einmal ins Reclame-machen kommen sollte, rufen: „Baut Einetager!“ Eine Bel-etage ist besser, als soundsoviele Kästchen übereinander, und warum speciell bei dem Bien erforderlich, beweise ich in dem Aufsatz „Wachsbauzeugung“. Für das bißchen Honig, was die heutige Mobilzucht noch auf die Beine bringt, findet sich nach allen Himmelsrichtungen hin noch ein Plätzchen, und der Begriff Etage, Anbau, Aufbau oder sonst etwas thut da nichts zur Sache, diese gipfelt im Erfolge!

Die Beschwerde der Unhandlichkeit der 50 cm und ähnlich hohen Rähmchen kann ich nicht gelten lassen, sintemalen ich auch unschuldig daran bin, daß der Bien von 2000 Gramm Gewicht in Ständerform 49 cm hohe und 30 cm breite Waben baut, wenn er den Platz dazu hat. Ich habe „objectiv“ erwiesen; meine Subjectivität erscheint in meiner Beweisführung, in meiner Theorie gar nicht. Übrigens möchte ich daran erinnern, wie ich auf Seite 66 der Beiträge bemerkt habe, daß die Formelwerte etwas reichlich sind, was daher kommt, daß ich die Gewichte pro Cubikeinheit Bienen im Schwarmzustande nicht genau haben kann, sondern nur annähernd, und auch eine einzelne Schwarmbiene etwas mehr als 0.1 Gramm wiegt. Der Wert ist aber seiner Einfachheit wegen für eine Rechnung recht angenehm und deshalb habe ich ihn beibehalten. Soweit meine Erfahrung bis jetzt reicht, ist 0.925 ein passender Correctionscoefficient; es entstehen also aus 49 und 30 die Werte $0.925 \times 49 = 45 \text{ cm}$ und $0.925 \times 30 = 27 \text{ cm}$, von denen ich die Überzeugung habe, daß sie außerordentlich treffend die erfahrungsmäßigen Werte decken. Über das „Santieren“ selbst bin ich von meinem Standpunkte aus anderer Meinung, als Herr Ravenegg-Draga für die sich so nennenden Mobilzüchter in Anspruch nimmt; ich hoffe, daß er uns Lesern von „Imkers Rundschau“ die Freude macht, und den Begriff der Mobil-Bienenzucht genauestens umschreibt, also das Zuchtziel erklärt in meinem tiefgehenden Sinne der Erklärung. Alsdann wird sich herausstellen, wieviel von der Beweglichkeit im Brutneste als „Nothwendigkeit“ noch übrig bleibt, und ich bin überzeugt, daß der Inhalt des Urtheils mit meinem Schlußsatze auf Seite 68 der „Beiträge“ identisch ist und wonach sich die „Technik der Kunst“ nach den Eigenthümlichkeiten des Zuchthieres zu richten hat. Für die sogenannten Halbrähmchen aber als Honigrähmchen habe ich keine Sympathie, sie sind mir „zu unhandlich“ — zu schlecht!

Ich wende mich zum Schlußsatze der interessanten Interpretationen des Herrn Referenten. Da klingen mir, wie einst die Osterglocken dem Faust, wie die Gefänge der Sirenen dem Odysseus, Verheißungen entgegen, nach denen die Imker für meine Theorien mehr Verständnis erlangen sollen, wenn die Praxis des Zuchtbetriebes in den von mir zu begründenden

Formen der Beute die Prüfung vollziehe. Ich muß aber diesen optimistischen Klängen gegenüber die traurigste Skepsis walten lassen und auch ich kann nur rufen: „Die Botschaft hör' ich wohl, allein mir fehlt der Glaube!“

Zu Anfang dieser Ausführungen habe ich bewiesen, wie die Theorie, als eine Reihe von Beweisführungen, durch „Mittheilung“ auf eine Mehrheit übertragbar ist, und zwar augenblicks. Die Ansammlung von Erfahrung dagegen in einem praktischen Betriebe bedarf relativ großer Zeiträume. Allerdings hat der Herr Referent recht, wenn er sagt, daß der Erfolg wirbt, aber ein solcher des Augenblickes entscheidet noch nicht über richtig und unrichtig, dies vermag erst die Tradition; das an und für sich Richtige ist aber als „Wahrheit“ unabhängig von jeder Urtheilsbildung, dagegen ist das Resultat der Wahrnehmung dem Beobachtungsfehler ausgesetzt; nur soviel steht unfehlbar fest, daß das „Richtige“ auch das „Mögliche“ in diesem Falle ist. Aber während die Unabhängigkeit von der Individualität eines Handelnden ein Merkmal der Theorie vorstellt, ist jene gerade nicht vorhanden bei dem Verkehr des Praktikers mit der Realität, zu ihr tritt er mit seiner Subjectivität in Beziehung und die Urtheilsbildung ist nothwendig auch subjectiver Natur. Ob endlich der Erfolg als solcher so bedeutend überhaupt sein kann, daß sich alles außerhalb meiner Intentionen als weniger vortheilhaft erweist, ist zu bezweifeln; streitet doch heute sogar noch „mobil“ und „stabil“ überhaupt. Gesezt den Fall aber auch, es wäre so — und ich selbst bin geneigt, dies zum Theile wenigstens anzunehmen —, so wird wahrscheinlich das Stämmchen der Traueresche, die auf unser aller Ruhestätte wachsen wird, die wir heute uns unterhalten, schon eine leidliche Dicke haben, ehe die Mehrheit der Praktiker dem Schöpfer einer Theorie der Bienenzucht gerecht werden wird. Die Bestätigung des Richtigen durch die Tradition ist eine Nothwendigkeit, aber — fragt mich nur nicht, „wann“ sie allgemein erfolgt. Nur ein einziges Mittel gibt es, diesen Zeitraum zu kürzen: die Übertragung eben der Theorie auf die Mehrheit! Sie aber sollte in erster Linie doch dort gefördert werden, wo man überhaupt nur „mittheilen“ kann: „in der Fachpresse“ — — ?

Zum Schlusse fordert mich Herr Ravenegg-Draga auf, Anleitung zum Baue meiner Stockformen zu geben. Ich bin dazu außerstande, weil jene Herstellung technische Mittel bedingt, über die der Einzelne nicht verfügt; auch bin ich als Techniker nicht der Meinung, daß das „Selbstverfertigen“ etwa ein Vorzug ist, im Gegentheile es ist ein Nachtheil, und auf die heutige Beutentechnik halte ich das bekannte Reuleaux'sche Urtheil für zulässig: „Billig und schlecht“, — und in das Kloster ziehe ich nicht. Soweit ich mit meinen Vorarbeiten gekommen bin, habe ich Grund zu der Annahme, daß ich im Laufe des Jahres meine Constructionen realisieren werde, es wird deren Prüfung in der Praxis alsdann zeigen, ob auch auf dem Gebiete der Bienenwohnungstechnik noch neue Gesichtspunkte zum Segen des Zuchtbetriebes realisierbar sind, woran ich persönlich zwar nicht zweifle, indessen als ein im praktischen Leben nicht ganz unerfahrener Mann mich zu keinerlei optimistischen Hoffnungen versteige.

Indem ich schließe, möchte ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß die Ravenegg'sche Interpretation meiner Theorie mir als der beste Beweis gilt, wie gerade außerhalb der Regionen der Zeitungsmacher noch der gesunde Sinn in den Imkern steckt, den ich seinerzeit voraussetzte und der zur Assimilierung auch neuer, weiter Ziele befähigt. Ich kann mit Befriedigung verzeichnen, wie der kleine Anfang, den ich gemacht, den denkenden Züchter schon anregt zu selbständiger

Urtheilsbildung, und das ist das Ziel der echten, rechten Theorie, daß sie den Fachmann in seinem Urtheile, damit seinem Entschlusse „selbständig“, also unabhängig vom Autoritätsglauben macht; Autorität aber ist nicht eine Person, sondern lediglich die „Wahrheit“!

Die tauben Bieneneier stehen im Widerspruch zur Parthenogenese.

Von Lehrer Franz Hill zu Nagy-Deja in Ungarn.

Zur Beweisführung dieser in vorstehender Überschrift gemachten Behauptung wird es vorerst nöthig sein, sich den Unterschied zwischen dem Schicksal eines befruchteten und dem eines unbefruchteten Eies zu versinnlichen. Nach Hildebrand liegt dieser Unterschied darin, daß sich das befruchtete Ei in einer gesetzmäßigen Folge von Erscheinungen zu einem neuen Organismus entwickelt, während das unbefruchtete Ei auf einem bestimmten Punkte seiner Entwicklung stehen bleibt, weil die Vorgänge in demselben in Unordnung gerathen und die gebildeten Producte gestört werden. Die Ursachen, welche auf die Zerstörung dieser Gebilde in dem unbefruchteten Ei einwirken, oder jene Ursachen, welche dazu beitragen, daß ein Ei überhaupt entwicklungsunfähig oder, wie wir zu sagen pflegen, „taub“ bleibt, können sehr verschiedener Art sein. Der bekannte Naturforscher Spallanzani hat als erste Bedingung für ein sicheres Gelingen der Eibefruchtung die vollkommene Reife der beiden Keimstoffe, d. i. die volle Reife sowohl der weiblichen Eizelle (Ei) als auch die der männlichen Samenzelle (Samen) vorausgesetzt und darüber bestimmte Nachweise gegeben. Durch die von ihm vielfach vorgenommenen künstlichen Befruchtungsversuche konnten weder unreife Eier durch reifen Samen, noch reife Eier durch unreifen Samen künstlich befruchtet werden. Die Reife des Samens erkannte er an der vollständigen Ausbildung der Samenfäden. Die Unreife des Eies aber durfte theils in dem vollständigen Mangel des Keimbläschens, welches im Ei die Stelle des Kernes einer Zelle vertritt, theils in dem gänzlichen Abhandensein des Keimflecks, welcher im Ei als Kernkörperchen der Zelle anzusehen ist, oder schließlich in dem etwaigen Fehlen des Eidotters oder des Mikropylapparates zu begründen sei. Es gibt also Fälle, wo dem Drohn ausnahmsweise bei der Samenbildung ihn ihren Hoden das Zeug, d. i. die Kraft abgeht, vollkommen gereiften Samen abzusondern, gerade so, wie es bei einer krankhaften Constitution des Eierstockes oder einzelner Eierstockröhren leicht vorkommen kann, daß die Königin mitunter solche Eier zum Vorschein kommen läßt, denen die weitere Lebens- und Entwicklungsfähigkeit fehlt. Es trägt demnach nicht immer die Königin die Schuld, wenn beispielsweise ein von ihr gelegtes Ei unentwickelt bleibt, sondern es verschuldet dies mehr oder weniger auch die Drohne, wenn selbe nur unreifen Samen an die Königin abzugeben vermag, d. h. solchen, welcher in keiner Beziehung eine befruchtende Kraft besitzt. Eine weitere Ursache des Taubbleibens eines Bieneneies kann auch in dem Umstande liegen, daß dasselbe z. B. bei vorkommender niedriger Temperatur mehrere Tage hindurch zu spät oder gar nicht, oder nur schlecht bebrütet, vielleicht auch gar nicht befruchtet worden ist. Daß ein Ei zuweilen auch unbefruchtet von der Königin abgesetzt werden kann, also taub bleiben muß, gesteht auch Baron Berlepsch zu. Auf Seite 82, Punkt 7, seines Buches „Die Biene“ führt er zum Beweise dessen, daß es den auf das Ei überführten Samenfäden nicht immer gelingt, die Mikropyle zu erreichen und in den Dotter einzubringen, Folgendes an:

„Bei einer Königin, die noch in der Vollkraft ihrer Fruchtbarkeit steht, kommt es hin und wieder vor, daß ein Ei, das befruchtet werden soll, in der Eile und im Eifer (v. Siebold, Bztg. 1867, S. 159) des Eierlegens unbefruchtet bei der Samentasche vorbeigleitet, ein Samenfaden sich nicht anhängt, oder wieder verloren geht, ehe er sich durch die Mikropyle in den Dotter bohren kann.“ Hier wird also indirect zugegeben, daß hin und wieder im „Eifer“ und in der „Eile“ des Legeschäftes ein Ei an der Samentasche vorbeigleiten kann, ohne daß ein Samenfaden auf dasselbe überspringt, oder wenn doch, daß derselbe verloren gehen kann, bevor er sich durch den Mikropylapparat in den Dotter bohrt. In diesem Falle hat doch die Königin ganz bestimmt die Absicht gehabt, das Ei durch Samenfäden zu befruchten; die Befruchtung des Eies mißlang dennoch. Warum sollte man nun nicht zugeben, daß auf dieselbe Weise die beabsichtigte Befruchtung des Eies zur Bildung eines Männchens unterbleiben kann. Denn ist der gedachte Vorgang zur Bildung für ein Weibchenei möglich, so wird es wohl auch bei dem Ei für ein Männchen nicht im Bereiche der Unmöglichkeit liegen, und wird das Unbefruchtetbleiben an dem einen Ei zugestanden, so kann dasselbe logischerweise an dem anderen nicht geleugnet werden. Es muß also mit anderen Worten angenommen werden, daß ein Ei unentwickelungsfähig oder taub ist, wenn dasselbe unbefruchtet in die Zelle abgesetzt wird, wenn es mit unreifem Samen befruchtet, wenn es selbst nicht gehörig ausgereift war oder wenn es zu spät oder schlecht bebrütet worden ist. Wenn aber in einzelnen Fällen das Ei wegen Unbefruchtetsein oder wegen Befruchtetsein mittelst unreifen Samens entwickelungsunfähig bleibt, so ist durch diese einzelnen Fälle der sicherste Beleg dafür gegeben: daß alle Eier der Biene, sowohl die für Männchen, als wie auch die für Weibchen befruchtet sein müssen, weil sich ja sonst in den beiden hier zuletzt angeführten Fällen aus dem Ei auch eine lebende Biene entwickelt hätte, was aber unterblieb, weil das Ei taub war, resp. nicht befruchtet worden oder weil es ohne Befruchtung entwickelungsunfähig ist. Man sieht hieraus, daß bei dem Bienenei Taubheit und Männlichkeit keine identischen Begriffe sind, weil erst durch die Befruchtung das Ei den Anstoß erhält, sich zu einem Männchen oder Weibchen zu entwickeln und weil ohne die Befruchtung sich dasselbe weder zu einem Weibchen noch zu einem Männchen entwickeln kann. Dennoch wäre es beim Vorkommen von tauben Bieneneiern wichtig, wenn dieselben im frisch gelegten Zustande mittelst Mikroskop auf Sperma und Samenfäden, sowie auf Sperma ohne Samenfäden, ferner auf die Reife der etwa vorhandenen Samenfäden, sowie auf ihre Mikropyle genau untersucht werden würden. Fehlen diese drei ersteren Bedingungen bei dem einen oder anderen Ei, oder war vielleicht bei einer äußeren Mißbildung auch der Mikropylapparat allein nicht vorhanden, so war das Ei im eigentlichen Sinne des Wortes taub, d. h. es ist entwickelungsunfähig gewesen. Bei einem solchen Bienenei hilft selbst die beste Bebrütung nichts und wird sich daraus auch nie eine junge Biene entwickeln können.

Nach Hildebrand bilden bestimmte Zellen den Vermittler zwischen Geist und Leib. Werden diese Zellen unterbrochen, d. h. vernichtet, so wird die Denkkraft vernichtet und hat ein Ende. Ein ähnliches Verhältnis dürfte auch bei der Erzeugung des Befruchtungstoffes der Bienenkönigin statthaben, d. h. könnte man in der Bienenkönigin die Bildung der Samenflüssigkeit und die Erzeugung der Zellen ohne Zellenkerne unterdrücken, indem man ihr gefahrlos die Samentasche entnimmt, ähnlich wie mit Hilfe der Chirurgie heutzutage der Uterus schädlos ausgeschnitten werden kann — so hätte das Drohnen-

eierlegen ein Ende, weil in diesem Falle (nach Metzger) alle Eier unbefruchtet, entwickelungsunfähig oder „taub“ bleiben müßten. Übrigens sagt auch Pfarrer Wengandt in Nr. 10, Jahrg. 1891, seiner von ihm redigierten „Imkerschule“, daß namentlich die Arbeitsbienen, aber zuweilen auch Königinnen vor und nach der eigentlichen Brutzeit gerne taube Eier absetzen, welche ohne jede Spur von Lebenserregern und Lebenszeichen sind und sich daher absolut mit der herkömmlichen Parthenogenesistheorie nicht reimen. Wengandt hat schon früher verschiedene Königinnen, die taube Eier legten, zugesiebt bekommen, solche auch selbst gezüchtet und untersucht und dabei gefunden, daß manchmal die Embryos in den faul gewordenen Eiern wirklich abgestorben waren, und daß gerade nicht immer die Königin schuld daran sei, wenn die Embryos in ihren Eiern („tauben“ Eiern) sämmtlich oder theilweise absterben.

Die Persönlichkeit des Imkers.

(Schluß.)

9. Die Bienenrassen und Zuchtstämme.

Man begegnet in der Presse mannigfachen, ja oft sich widersprechenden Urtheilen über ein und dieselbe Rasse, weil man oft summarisch urtheilt, ohne bestimmtere Grenzen zu ziehen. Jede Rasse hat, wie bekannt, ihre Eigenheiten, Licht- und Schattenseiten, und will demgemäß behandelt sein. Nach und nach paßt sie sich den anders als in ihrer ursprünglichen Heimat gearteten Verhältnissen an. Durch entsprechende Kreuzungen lassen sich die Vorzüge zweier Rassen verbinden. Je nach der Gegend muß jedoch die schwarmlustige oder schwarmfaule den Hauptantheil am Geblüte haben. Es gibt innerhalb jeder Rasse ausgezeichnete, mittelmäßige und geringe Subjecte von Königinnen. Nur von den besten — welcher Herkunft immer — züchte man nach; schlechte Zuchtstämme sind consequent auszurotten. Solche Völker, die bei genügender Volksstärke den höchsten Honigertrag liefern, sind die besten. Leicht täuscht man sich, wenn man ein Volk nach seinem Fluge beurtheilt und oft eine bessere Ernte verspricht, als sich hernach ergibt, weil es zwar sehr fleißig gearbeitet, aber auch sehr viel Honig in Brut umgesezt hat. Sein Vermehrungstrieb überwiegt den Sammel-, sagen wir den Sparsamkeitstrieb. Bei größerem Betriebe einige dieser Art besserer Sparer zu besitzen, ist sicher kein Fehler. Selbst in einem schlechten Honigjahre werden sie dem Imker durch ihre starke Vermehrung zur rechtzeitigen Aushilfe der anderen mit Brut nützen, in einem guten jedoch sind sie umso wertvoller. Denn nach meiner Erfahrung sind gerade die leistungsfähigsten Stöcke der Gefahr ausgezsetzt, in guten Jahren entkräftet und geschwächt zu werden. Geht beispielsweise die Königin verloren, wenn wenig Brut im Stocke ist, so kann man durch Mangel an Weisenzellen und durch eventuelles Verlorengehen der jungen Königin um den besten Zuchtstamm kommen. Ebenso lassen sich mit Hilfe der überschüssigen Bruttafeln tüchtiger Brüter Ableger bilden, in welchen durch Brut oder Zellen von guten Stöcken die Anzahl der tüchtigsten Königinnen vermehrt werden kann. Wünschenswert ist, daß in Gegenden ohne Spättracht die Zahl der „Brüter“ höchstens den vierten Theil der Gesamtzahl der Stöcke beträgt. Der Schein trügt, auch bei den Königinnen. Manche sehen sehr schön gefärbt aus und bleiben doch in ihren Leistungen hinter anderen, weniger ansehnlichen zurück. Das schöne Aussehen reizt wohl das Auge, trägt aber nicht zur Füllung der Honigtöpfe bei. — Einst wollte ich bei einem ab-

geschwärmten Stocke die überschüssigen Weiselzellen abtneipen, als mir aus einer Zelle eine große, aber ganz dunkle Königin über die Hand lief. Weil ich meinen Stand in meiner damaligen Unkenntnis möglichst italisieren wollte, gedachte ich, der schwarzen Königin den Garauß zu machen; aber sie dauerte mich doch, und ich ließ sie einem entweifelten Stocke durch das Flugloch zulaufen. Sie wurde angenommen, begattete sich, und dieser Stock lieferte im nächsten, allerdings günstigen Jahre (1887) außer seinem reichlichen Wintervorrathe über einen Centner Honig. Noch jetzt gehört dieser Stock und seine Nachkommen zu meinen besten Völkern. So könnte ich noch mehr Beispiele anführen. Die äußere Gestalt der Königin, falls sie sonst normal und gesund entwickelt ist, entscheidet nicht, sondern ihre Thaten; an den „Früchten“, dem Honigertrage, muß man sie erkennen.

Um seine Bienensämme zu verbessern, muß der Zmker einen möglichst genauen Stammbaum über jeden Stock führen. Nicht ausgeschlossen ist, daß von einer guten Königin auch einmal eine schlechte abstammt, wenn sie nach dem Naturgesetze des Atavismus auf einen schlechten Vater oder sonstigen Ahnen zurückschlägt. Aber man beugt auch durch öfteres Zuführen fremden Blutes der Inzucht vor, obgleich dieselbe in Gegenden, wo mehrere Zmker sind, nicht so leicht stattfindet. Wurden doch seinerzeit die Bienenköniginnen meines Heimatdorfes von den italienischen Drohnen des zwei Stunden entfernten von Berlepsch'schen Bienenstandes befruchtet.

10. Vom Absperrgitter.

Zum Schluß noch ein kurzes Wort über das Absperrgitter, welches von vielen Zmkern „verpönt“ worden ist. Man darf das Kind nicht mit dem Bade ausschütten, wie das Sprichwort sagt. In guten Jahren ist das Absperrgitter in solchen Stöcken, welche nicht über Gebühr Brut setzen, zu entbehren, weniger in schlechten. Ein Fehler ist es, wenn man dasselbe so im Stocke befestigt, daß man es nicht nach Belieben herausnehmen kann. Wenn es seinen Zweck erfüllen und die Bienen wenig belästigen soll, darf es nicht zu klein sein und nur circa 1/2 cm über den Rähmchen der mittelsten Etage auf schmalen Leisten liegen, damit die Bienen mit Leichtigkeit durchkriechen können. Eine Anzahl Zmker will vom Absperrgitter nichts wissen, weil es sich in den von ihnen beliebten Wohnungen nicht gut anbringen läßt, wenigstens nicht so, daß die Königin auf keinen Fall in den Honigraum gelangen kann. Die senkrechte Stellung desselben scheint den Bienen unbequemer zu sein, als die wagrechte. Deswegen ist das Absperrgitter immer noch keine Thierquälerei, wie manche behaupten. Jedes Zuchtthier muß sich den Zwang des Menschen gefallen lassen, welchen er ihm auflegt, um unter möglichster Schonung des Thieres den höchsten Gewinn herauszuschlagen. Warum zwängt man die einen in Geschirr und Wagen? Warum mästet man die anderen? Warum rupft und scheert man die dritten? — Gewundert habe ich mich, daß die Abbildung der Berlepsch-Beute im „Praktischen Zmker“ von Gravenhorst das Absperrgitter in senkrechter Stellung zeigt; in hiesiger Gegend wendet kein einziger Zmker solche Stellung an.

Von den guten Eigenschaften, welche ein Zmker haben muß, ausgehend, sind im vorstehenden die verschiedensten Gebiete der Bienenzucht beleuchtet worden, und ich glaube keinen Tadel deswegen zu verdienen, daß ich manche Sache allzu ausführlich besprochen habe. Versichern möchte ich noch, daß mich bei Abfassung dieses Aufsatzes nur der lebhafteste Wunsch besetzt hat, manche ungerechtfertigte Klage verstummen zu machen, indem ich nachzuweisen versuchte, daß die Ursache

vieler Mißerfolge meist aus den Fehlern des Zmkers entspringt. Ich schließe mit dem Dichterworte: „Laßt uns besser werden! Gleich wird's besser sein.“

Die Hilfsgeräte des Bienenzüchters.

(Aus Rothschütz' „Illustr. Bienenzuchtbetrieb.“)

Die Ausschneide- und Putzgeräthe.

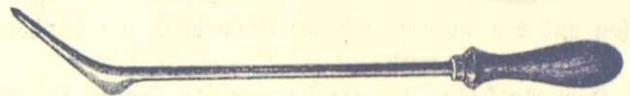
(Capitel 7, Seite 41.)

Die Zahl der bei den Bienenzüchtern im Gebrauche stehenden Messer und Putzgeräthe ist entsprechend den verschiedenen Arbeiten und der Entstammung aus verschiedenen Gegenden eine mannigfaltige; die Korbzucht fordert sachgemäß andere Formen, als der Stabkastbetrieb oder der Mobilbau.

Das sogenannte Universalmesser für Mobilimter hat Taschenmesserform, ist ziemlich schwer und mit einer Klinge zum Wabenschneiden, einem hammerartigen viereckigen Ansaß, einem Ruthenhaken und einem Nagelzieher versehen, der gleichzeitig durch seine flache, stemmartige Gestalt zur Öffnung solcher Stöcke dient, deren Verschlussbrett oder Thüre nicht durch Angeln oder Kuffasbänder eingegangen, sondern in die Thürfugen primitiv eingelegt und mit Reibern befestigt ist.

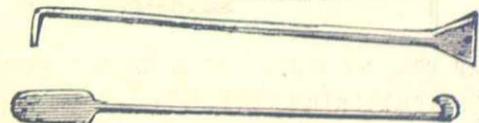
Das Kastenmesser mit Rückenschneide am Holzheft (für Stabkasten oder Mobilbau) ist mit einem Ruthenreinigungshaken verbunden, mit dem man auch die Rähmchen an sich heranziehen kann.

Das allseitig schneidende Kastenmesser am Holzheft läßt an einem runden, glatten, 35 bis 40 cm langen, 8 bis 10 mm



starken Stahlbraute eine zweischneidig zugeschliffene Messerspitze in einem Winkel von 80 bis 85° abbiegen. Diese stumpfwinkelige Stellung der spitz laufenden Schneide gestattet, den Schnitt ziehend oder stoßend nach allen Richtungen hin, vertical, von oben nach unten, horizontal, seitwärts hinab oder platt unterlegt, zu führen. Für die Korbzucht wurde die Spitze des Messers etwas rund gebogen und mehr gerade an den Schaft gestellt, wodurch das flach ausgebogene Korbmesser entstanden ist.

Das ältere, ganz eiserne Kasten-Ausstoßmesser



dient mehr zum Ausstoßen als zum Ausschneiden und zeigt, wenn es für Holzbeuten verwendet wird, an dem einen Ende eine breite, gerade, abgestumpfte Schaufel, an der entgegengesetzten Spitze aber eine im rechten Winkel stehende Putzkrücke, während bei dem für die Korbzucht geänderten Messer dieses letztere Ende eine herzförmige Putzkrücke besitzt, damit die zwischen die Fugen des Strohgeflechtes eingedrungenen Unreinigkeiten ausgekratzt und allfällige Verkittungen gelöst werden können.

Eines der bekanntesten und gebräuchlichsten Ausschneide-Werkzeuge ist das Waben-Kellenmesser, circa 25 mm breit und 150 mm lang, dessen zweischneidige, äußerst dünne



(1 bis 2 mm) Klinge oben abgerundet und wie eine Maurerkelle abgesetzt ist. Während das gleich eingangs beschriebene stumpfwinkelige Kastenmesser sich von besonderer Brauchbarkeit bei der Überfiedlung und in der Honigernte zum Ausschneiden der

Honigfladen aus Immobilekasten erweist, ist das hier genannte feiner abgerundeten Form und minderen Länge halber dem Mobilzüchter zu empfehlen, weil die breite Kelle das Herausheben der ausgechnittenen Honigwaben ermöglicht, die in den Rähmchen der Stöcke angebaut sind. Auch zur Entdeckung der Waben behufs Ausschleuderung in der Centrifugal-Maschine ist das Kellenmesser, sowohl das kurze und breite, als das schmale und lange, gut verwendbar.

In neuerer Zeit haben die Amerikaner aus dem vorgenannten Messer ein sehr handliches, vorn scharf-spitz auslaufendes, feines Wabenmesser gemacht, dessen dünne und geschmeidige Stahlklinge auf beiden Seiten nach den Schneiden zu abgeschliffen ist.



Das gleiche zweischneidige Messer, der Wabenschneider, jedoch ohne Knie, also gerade geformt wie die Tischmesser, wird zum Beschneiden der Waben sowohl, als zum Ausschneiden der Weiselzellen gebraucht.

Unter den Korbmessern sind bereits das flach ausgebogene Korbmesser und das Ausstoßmesser mit Puzkrücke genannt worden. In den Heidegegenden Norddeutschlands ist auf den Bienenständen oft ein freisrundes Korbmesser im Gebrauch, wodurch das Ausschneiden der



Waben aus den Körben und die Abschabung der Wachsrreste am Innern bewirkt wird.

Zum Ausstechen des Honigs aus den Fässern und sonstigen Gefäßen für größere Bienenzüchter und Honighändler, sowie für Pfefferkuchler ist der starke, mit Holzheft versehene Honigspaten bestimmt, mit welchem sich der steife Honig gut ausstechen läßt.

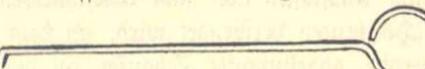
Mit der Stemmschloßkrücke reinigt man die Ruten,



die Ecken u. s. w. von Verkittungen oder Rangmaden und veranlaßt die Lostrennung der Rähmchen und Stäbchen aus

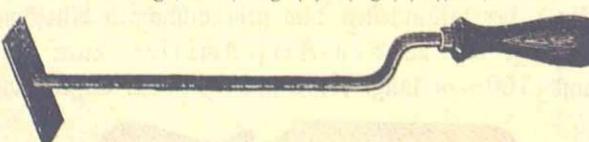


den Ruten oder von den Leisten u. a. Von einfacher Form sind die Rutenreinigungskrücke und der spitz zugeseifte Wurmhaken dessen Name und Form seine Bestimmung



deutlich anzeigen; jener von Eisenstahl, dieser zur Kostabhaltung aus Messing gefertigt.

Die Puzkrücke ist etwa 40 cm lang, mit kellenartig in den Holzgriff eingesetzter Schaftspitze, an deren anderes Ende eine viereckige, allseitig scharf geschliffene, dünne Stahl-



platte von circa 40 mm Länge und 13 mm Breite angenietet ist, um aus den Mobilbeuten, seien es nun Lager- oder Ständerstöcke, oder aus Immobile-Holzkaften unter den Rähmchen oder Fladen hindurch, und zwar ohne Auseinandernahme des Wabenbaues, bis aus den hintersten Ecken der Tieflagerstöcke

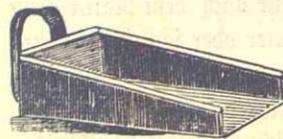
alles Gemülle (angeklebte Wachstheile, herabgefallene Wachsplättchen, todtte Bienen, Rangmaden-Cocons und ähnliche Un-



reinigkeiten) sowohl vom Boden, als aus den Ecken von den Seitenwänden herauskratzen zu können. Es ist ein gut verwendbares Geräth, selbst dann, wenn die Bienen im Stocke anwesend sind.

Der Puzschaber (Wandschaber) dient dagegen zum Abkratzen und Ausschaben aller an den Stockwänden der leeren Beute verbliebenen Wachs- und Kittrückstände. Er muß aus dünnem, etwa 6 cm breitem Stahlblech gefertigt und im Hest zur bequemen Handhabung etwas kellenartig ausgebogen sein.

Eine Kehrschaukel aus Zinkblech oder ein deren Form nachgebildetes Holzkästchen sollte zur Aufnahme des Stockgemüßes in jedem Bienenhause bei der Hand sein und deren Inhalt in einem bereitgehaltenen Gefäß bis zur gelegentlichen Abkochung größerer Wachsquantitäten aufbewahrt werden. Man übergießt von Zeit zu Zeit diese Wachstheilchen u. a. mit kochendem Wasser, presst sie mit den Händen aus und läßt sie zerbröckelt wieder trocknen. In der Neuzeit verwendet man dazu den Sonnenwachserschmelzer.



Als vorzügliche Reinigungsbesen nennen wir außer jenen von Rosshaaren solche aus Reis- oder Sirkstroh (aus welchem besonders in Italien Kleiderbürsten, Sprengwedel u. a. angefertigt werden), die ebenfogute Dienste leisten, als die Stockbürstbesen oder Borstenbesen. Zum oberflächlichen Herausfegen kleiner Unreinigkeiten während der Anwesenheit der Bienen im Stocke, zum Abstreifen der letzteren von den Waben u. s. f. kann man auch Gänsekielfedern, d. h. mehrere zu einem Federwische zusammengebunden, gebrauchen, deren Fahnen, wenn man die Fladen von den Bienen befreien will, mit reinem Wasser benetzt werden.



Schlusswort.

(Seite 111.)

Vielerlei Geräthe neuerer und älterer Erfindung aus den letzten zwanzig Jahren ließen sich noch vorführen; ein großer Theil derselben ruht nach vollzogener Überprüfung in der Modellammlung des Verfassers, weil die Leistungen den Anforderungen eines raschen Betriebes nicht entsprachen. Auf großen Bienenständen ist Zeit — Geld, und in einem Lande, wo die Arbeitskräfte schwer zu finden, jeder Zeitverlust doppelt mißlich, weil dringliche Arbeiten nicht vorwärts schreiten. Die beschriebenen Betriebsmittel sind auf Grund eigener Versuche brauchbar befunden und können in der angedeuteten Weise theils seltener, theils häufiger zur Verwendung gelangen, je nachdem der Bienenzüchter einen kleineren oder größeren Bienenstand bewirtschaftet. Darauf ist bei Anschaffungen Bedacht zu nehmen: Brauchbar ist zeitweise alles — entbehrlich vieles!

In der Sammelzelle.

Steuerbefreiung der Mobilzucht in Bosnien gegenüber der bisher steuerpflichtigen Stabilzucht. — In Bosnien zahlen die Grundholden (Kmeten) für jeden Bienenstock (Klog-

beute oder Korb) den Behent mit 25 bis 35 Kreuzer jährlich, und verschweigen dabei wahrscheinlich eine Hälfte des Standes. — Das gemeinsame Finanzministerium soll nun, nach den der Redaction zugekommenen Mittheilungen, zum Zwecke der Verbreitung und Förderung einer rationellen Bienenzucht in Bosnien und in der Herzegowina genehmigt haben, daß die mit mobilem Wabenbau eingerichteten Bienenstöcke — ohne Unterschied des Systems — von der Entrichtung der Behentsteuer zeitweilig, also bis zur allgemeinen Einführung des Mobilbaues zu befreien sind. Damit wird der Mobilzucht eine mächtige Unterstützung gewährt; denn die Bienenzucht ist in Bosnien sehr verbreitet und man kann in manchen Bezirken auf drei Personen der Bevölkerung je einen Bienenstock rechnen.

Die Resultate der Viehzählung in Deutschland, insbesondere der mächtige Fortschritt der Bienenzucht Württembergs, welches von allen deutschen Ländern die verhältnismäßig größte Zahl Krainer Bienen zwischen 1880 bis 1890 importierte, lassen den Einfluß dieser Rasse in Rücksicht auf die nachhaltige Standvermehrung erkennen. Welches Ziel man immer verfolgen mag, derjenige Züchter wird der ertragstüchtigere sein, welcher seine heimischen Völker mit reifer Brut aus den brutreifen Krainer Mobilstöcken rechtzeitig unterstützen kann. Auch die Praxis der letzten 30 Jahre lehrt aus den Berichten vieler Bienenzüchter, darunter gewichtiger Imperautoritäten in den Fachschriften, daß man in Gegenden mangelhafter Spättracht immer auf dem Stande einige Krainer Völker neben den deutschen züchten soll, um je nach Zuchtzwecken den Honigertrag oder die Schwarmfähigkeit der letzteren zu fördern.

Wie überzeugt man sich, daß der Triebling die Königin hat? In Nr. 4 dieses Blattes heißt es, man solle den Korb auf etwas Schwarzes und Glattes setzen, man würde nach 2 bis 3 Minuten einige von der Königin verlorene Eier finden. Hierzu muß ich bemerken, daß dies nicht immer der Fall ist; es ist mir schon zweimal passiert, daß ich keine Eier fand, trotzdem ich gegen 10 bis 15 Minuten wartete und die Königin doch im Triebling war. Dieselbe befand sich jedenfalls in einer Ecke des Korbes, so daß die Eier nicht zu Boden fallen konnten. Ich schüttete durch einen Schlag die Bienen auf ein Tuch und nach einigen Augenblicken hatte ich die Königin gefunden und in den Korb gethan, wohin die Bienen schnell nachzogen. K.

Kampf zweier Königinnen. Bei einem Dorfnachbar war ein Schwarm ausgezogen. Da nun der Nachbar selbst nicht zu Hause war, so wurde ich geholt, um den Schwarm für ihn zu fassen. Ich that es, aber nicht mit einmaligem Fassen war es abgemacht, sondern dreimal mußte ich an die Arbeit, obgleich ich gleich vor dem erstmaligen Fassen wieder eine Königin vom Knäuel gefangen und eingesperrt hatte. Zuletzt nun wurden die in verschiedene Körbe gefassten Bienen zusammengesüttet, und nun beobachtete ich, ob dieselben auch im Korbe bleiben würden. Das war der Fall; denn alle Bienen, die noch außerhalb desselben waren, flogen auf denselben zu und krochen hinein. Da sah ich plötzlich am Flugloche eine ganze Masse rother Beine und bald folgten den Beinen auch die Körper zweier Königinnen, die dann beide von dem Brett zu Boden fielen. Die eine Königin flog nun sofort wieder auf, und ich glaubte natürlich, sie würde sich verfliegen, aber bald bemerkte ich, wie sie in den Korb flog. Die andere Königin aber lag am Boden und krümmte sich, fiel bald auf diese, bald auf die andere Seite. Wohl wurde sie nach einiger Zeit wieder ruhig und kroch in der Schachtel, in die ich sie gebracht hatte, langsam umher, jedoch fliegen konnte sie nicht mehr und nach etwa einer Viertelstunde war sie todt. (E. Siegl in der „Leipz. Bztg.“)

Die Anfertigung der Kerzen für den Christbaum aus selbstgewonnenem Wachs beschreibt die „Schles. Bztg.“ wie folgt: „Als Docht verwendet man Baumwollgarn, am besten weißes, welches entweder gedreht oder geflochten wird. Das Garn muß recht gleichmäßig, ohne Knoten, sein. Man schneidet das Garn in Stücke von der doppelten Länge der gewünschten Kerzen und dreht die in der Mitte zusammengelegten Fäden scharf zusammen, wobei an dem einen Ende eine Schlinge zum Anhängen entsteht. Die Dochte werden scharf getrocknet und in eine Lösung von 7 Gramm Chlorkalium und 9 Gramm Salpeter in einem halben Liter Wasser 10 Minuten belassen, worauf man sie herausnimmt, abtropfen läßt und recht scharf trocknet. Angezündet muß ein solcher Docht leicht und ohne Rückstand verbrennen. Die Dochte werden dann an den Schlingen gefaßt und in ein Gemenge von einem Theile vereinigten Talg und drei Theilen Wachs eingetaucht, worauf das überflüssige Wachs abgestreift wird. Nun sind die Dochte für die weitere Fabrication fertig. Am billigsten werden sich die Weihnachtskerzen durch das Ziehen herstellen lassen. Hierzu ist weiter nichts nöthig, als daß man die Dochte an der Schlinge faßt und in geschmolzenes Wachs wiederholt eintaucht, bis die gewünschte Stärke erzielt ist; natürlich muß die erste Wachs-schichte gehörig erstarrt sein, ehe man aufs neue eintaucht. Nach dem ersten Eintauchen ist darauf zu achten, daß sich der Docht nicht krümmt; sollte dies geschehen, so ist er gerade zu ziehen. Da die Kerzen nur zum eigenen Gebrauche bestimmt sind, so dürfen sie durch das Eintauchen schon eine genügende Form erhalten; für den Verkauf werden dieselben noch gerollt, oder durch Cannelierungseisen gezogen, um die Oberfläche ganz gleichmäßig zu gestalten. Um ganz gleichmäßige Kerzen zu erhalten, kann man dieselben auch gießen. Dazu ist eine Form nöthig, die man sich vom Spängler anfertigen lassen kann. Sie muß im Innern ohne Erhöhungen und Vertiefungen sein und wird am besten etwas conisch hergestellt, um das Herausnehmen der Lichter zu erleichtern. Der Docht wird mit der Schlinge in das unten befindliche Loch eingefädelt und durch ein oben befindliches Hölzchen straff gezogen, worauf das Eingießen des flüssigen Waxes erfolgt. Ist die Kerze erstarrt, so taucht man die Form in heißes Wasser, worauf sich die Kerze leicht herausziehen läßt. Um das Anhängen des Waxes an den Wänden der Form zu verhindern, ist dieselbe inwendig mit feinem Öl mit Hilfe eines Borstenpinsels anzufetten. Die Form muß, um eine glatte Innenfläche zu gewinnen, stumpf zusammengelöthet werden.“

„So gut und so billig wie nur möglich.“ Dieser dem großen Unternehmen des Bibliographischen Institutes in Leipzig, Meyers Volksbücher, als Richtschnur dienende anerkanntswerte Grundsatz findet, je weiter der Ausbau dieser Sammlung des Besten aus allen Literaturen vorschreitet, in dem Gebotenen stets von neuem seine Bestätigung. Es liegen bereits nahezu 1000 Nummern dieser schmucken Blütenlese vor, welche die Lieblinge der deutschen wie fremdländischen Literatur, auf starkem, geblättem Papier scharf und klar gedruckt, zu dem erstaunlich billigen Preis von 10 Pfennig (6 kr.) für jede Nummer den weitesten Schichten unseres Volkes zugänglich macht. Wir können nur jedermann empfehlen, beim Buchhändler in das neueste Verzeichnis der „Meyers Volksbücher“ Einsicht zu nehmen, um sich nach eigener Liebhaberei einen erquickenden Strauß zu pflücken.

Im Selbstverlage ist erschienen und kann durch den Krainer Handelsbienenstand zu Weizelburg in Krain oder durch den Commissionsverlag der k. u. k. Hof-Buchhandlung Wth. Friedl in Wien, auch durch alle Buchhandlungen sofort bezogen werden:

E. Rothschütz

Illustrierter Bienenzuchtbetrieb. Hilfs- und Handwörterbuch mit 200 Illustrationen. 1892.

In den fünf einzelnen Büchern:

Naturgeschichte und Betriebslehre mit circa 40 Abbildungen. Preis 80 kr. = Rm. 1.60. (II. Band, 1. Buch.)

Bienenzuchtflora, Beschreibung, Anbau und Verwertung der Bienennährpflanzen, mit ca. 70 Abbild. Preis 60 kr. = Rm. 1.20 (I. Bd., 1. Buch.)

Bienenzuchtgeräthe, Die, Beschreibung und Gebrauchsanleitung, auch zur Anfertigung, mit ca. 90 Abbildungen. Preis 50 kr. = Rm. 1.— (I. Band, 3. Buch.)

und erscheinen bis Ende dieses Jahres:

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

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

Der Krainer Handelsbienenstand zu Weizelburg übernimmt jederzeit Pränumeration und sendet die vorbezeichneten Bücher franco zu. Die Subscribenten unter Vorausbezahlung des Gesamtwertes empfangen die einzelnen Bücher sofort nach Erscheinen franco, und als besondere Prämie: „Zmker's Hundschau“.

Stimmen der Presse:

„Leipziger Bienenzeitung“, 1892, Leipzig:

Mit Liebe und Wärme, volksthümlich und instructiv ist dieser Band geschrieben . . . Mit Freuden habe ich die Arbeit durchgelesen und gar manche Belehrung erhalten, namentlich aus der Betriebslehre, die ich noch nicht kannte. Das Buch braucht nicht empfohlen zu werden, es redet für sich selbst und wird gewiss viele Freunde finden. Das Buch gehört in die Reihe der besten Bienenbücher.

„Honigbiene von Brünn“ (Mährischer Bienenzuchtverein), 1892:

. . . Mit klaren, überzeugenden Worten bietet hier der Verfasser alles, was der Anfänger wissen muß, und auch solches, was selbst der erfahrene Zmker mit Interesse lesen wird.

„Preussische Bienenzeitung“, 1892, Königsberg:

. . . Alle Theile sind sehr sorgfältig bearbeitet. Wer sich von der körperlichen Bildung und von dem geheimnisvollen Leben derselben unterrichten will, besser als er es in den gewöhnlichen Bienenbüchern findet, der studiere den ersten und zweiten Theil nebst Abbildungen . . . Alles ist correct und auf der Höhe der Zeit . . .

„Vereinsblatt des rheinisch-westfäl. Vereines für Bienenzucht“, 1892, M.-Gladbach:

. . . Die 235 Seiten des Buches bergen einen reichen Inhalt, zumal der dritte Theil bietet manche Anregung und Belehrung, so daß kein Zmker das Werkchen ohne Befriedigung aus der Hand legen wird.

„Die Bienenpflege“, Monatschrift des Württemberger Landesvereins, 1892, Ludwigsburg:

. . . Die bis jetzt erschienene „Naturgeschichte und Betriebslehre“ ist ein brauchbares und manchen interessanten Wink enthaltendes Buch, in dem überall die reiche Erfahrung des Verfassers sich offenbart . . .

„Ungarische Biene“, 1892, Budapest:

. . . Wir machen mit Vergnügen auf diese neue Erscheinung aufmerksam, welche sich würdig an den I. Band des „Illustrierten Bienenzuchtbetriebes“ anschließt, und möchten recht angelegentlich allen Züchtern empfehlen, sich diese Gelegenheit zur Bereicherung ihrer Kenntnisse nicht entschlüpfen zu lassen.

„Die Biene und ihre Zucht“, Monatsblatt des badischen Vereines, 1892, Karlsruhe in Baden:

. . . Die reiche Erfahrung des Verfassers tritt dem Leser auf allen Seiten entgegen.

„Die Biene“, Organ der Bienenzüchtervereine von Hessen, 1892:

. . . Der Verfasser ist in Theorie und Praxis gleich tüchtig und erfahren und gibt in diesem Buche manche beherzigenswerte Winke . . .

„Schleswig-Holsteinische Bienenzeitung“, 1892, Ahrensburg.

. . . Wir können das Buch mit gutem Gewissen denen, welche ihre Bibliothek vermehren wollen, empfehlen als ein Werk, welches unter den gleichartigen Schriften eine ehrenwerte Stellung einnimmt.

„Mittheilungen“, Organ der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft für Kärnten, 1892:

Das 235 Seiten umfassende Werkchen bringt alles, was zum Betriebe der rationellen Bienenzucht zu wissen nöthig ist, in leicht verständlicher Weise und so kurz gefaßt zum Vortrag, daß es auch den praktischen Landwirten, die nicht Zeit haben, lange Abhandlungen zu lesen, sehr empfohlen werden kann. In den Text abgedruckte Abhandlungen unterstützen wirksam das Verständnis. Man sieht so recht, daß der Verfasser in der Sache selbst lebt.

„Landwirtschaftliche Zeitung für Österreich“, 1892, Linz:

Das Werk ist mit Umsicht und Fleiß geschrieben. Der größte Wert des Buches besteht darin, daß sein Inhalt das Ergebnis einer vieljährigen praktischen Erfahrung ist und dieserwegen auch den größten Nutzen bringt.

„Gospodar“, Organ der slavonischen Landwirtschaftsgesellschaft in Esseg:

. . . Welcher rationelle Bienenzüchter kennt nicht den Namen Rothschütz — von seinen Bienenständen weiß man auf der ganzen Erde zu erzählen. Das gemeinnützige Wirken dieses hervorragenden Bienenzüchters ist bekannt. Auch die neue Auflage seines Buches ist nicht nothwendig zu empfehlen — jeder Bienenzüchter von Wissen und Erfahrung wird Inhalt und Versuche als richtig erkennen u. s. w.

„Rheinischer Bauer“ (Vereinsblatt des rheinischen Bauernvereines), 1892, Kempen:

. . . Es ist mit wahren Bienenfleiß gearbeitet und zeigt vor allem den erfahrenen Praktiker.

Gleich günstige Recensionen brachten 1892 und 1893: „Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereines in Bayern“, „Niederösterreichische Dorfzeitung“, Landwirtschaft und Industrie“ (Berlin), „Dresdener landwirtsch. Presse“, „Der deutsche Landwirt für Südböhmen“, „Illust. prakt. Blätter des Vereines der Gärtner“ (Wien), „Salzburger landwirtschaftliche Blätter“, „Tiroler landwirtschaftliche Blätter“ u. a. m.

= Jedes Bändchen ist einzeln käuflich. =

MEYERS

Verzeichnisse der bis jetzt erschienenen 900 Nummern sind durch jede Buchhandlung kostenfrei zu beziehen.

Preis jeder Nummer
6
Kreuzer.

Auswahl des Besten aus allen Literaturen in trefflicher Bearbeitung und gediegener Ausstattung. Jedes Bändchen bildet ein abgeschlossenes Ganze und ist geheftet.

VOLKSBÜCHER

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Zu verkaufen:
Einige hundert gute

Bienenwachswaben

in Normallänge (Arbeitsbau) à St. 30 Pf. oder 18 kr. öst. W. versendet unter Nachnahme die Zmkeri von Ferd. Pfofenhauer zu Gemeln bei Orlamünde a. d. S., Thüringen.

Königin-Absperrgitter

(gesetzlich geschützt.)

neu, praktisch, billig.

aus gehärteten Pappstreifen, von 10 1/2 cm Breite und 70 cm Länge, mit angefalteten Blechrändern, genau gearbeitet, gegen Feuchtigkeit und Abnagung völlig widerstandsfähig imprägniert, hat sich in Zmkerkreisen bestens eingeführt und verdient entschiedenen Vorzug gegen alle anderen Arten Gitter. Preis per Meter Länge 70 Pfennig, von 10 Metern an franco, Wiederverkäufer und Vereine Rabatt. — Muster gratis.

Robert Nitsche, Bienenwirtschaft, Sebütz in Sachsen.

Inhalt:

An die verehrlichen Abonnenten. — Die Entwicklung des Embryos im Bienen. — Forderungen der Praxis und die Aufgaben einer Theorie der Bienenzucht. — Die tauben Bieneneier stehen im Widerspruch zur Parthenogenese. — Die Persönlichkeit des Zmkers. — Die Hilfsgeräthe des Bienenzüchters. — In der Sammelzelle: Steuerbefreiung der Mobilzucht in Bosnien; Die Resultate der Viehzählung in Deutschland; Wie überzeugt man sich, daß der Triebling eine Königin hat? Kampf zweier Königinnen; Anfertigung der Christbaumkerzen; Meyers Volksbücher. — Inserate.

Verantwortlicher Redacteur: Phil. Fr. Rothschütz, Rothschütz.

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weizelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.

Imkers Rundschau.

Allgemeine Mittheilungen

über

Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

N. 6.

Weizelsburg, den 1. Juni.

1893.

Inhalt: Milchverkauf oder Viehaufzucht. — Acker- und Wiesenbau: Der Leinbau. Kein brandiges Stroh als Dünger. Behandlung des Heus. Sommerwässerung der Wiesen. — Viehzucht: Schädliches Pferdegeschirr. Giftiges Futter für Pferde. Vertilgung der Dasselfliege. Mittel gegen den Husten der Ferkel. Stalltemperatur. — Milchwirthschaft: Melkerspruch. Was die Milch Kuh will. Kennzeichen gältiger Milch. — Geflügelzucht: Futter für Begehennen. Eichelfutter für Hühner. Aufbewahrung der Eier. — Fischzucht: Karpfenzucht. Der Krebs als Aasfresser. — Tierkunde: Eine Schlangenfarm. Die Spaten. — Hauswirthschaft: Kleine Kirschentuchen. Markknüpflein. Auspressen der Johannisbeeren. Mittel bei heftigen Stichtustenanfällen kleiner Kinder. Schutz vor Sonnenstich. Reinigen bunter Stickerien. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Hauptbeschäftigung des Baumzüchters im Juni. Erzielung hochstämmiger Obstbäume mit starken Stämmen. Bespritzen der tragenden Obstbäume. Pflege der Erdbeeren. Einige Ratschläge für den Gemüsegarten. Der Erbsenkäfer. Düngen der Kohlpflanzen. Pflege der Margaretennelke. Vermehrung allerlei krautartiger Topfpflanzen. Abschneiden der Gewürzkräuter. Vermehren von Rosen, Oleander und Ephen. Düngen der Topfpflanzen. — Hopfenbau: Der größte Hopfenbau in Deutschland. — Praktischer Ratgeber: Wie man Gurken ohne Garten ziehen kann. Quälen der Pferde. Fremdes Vieh im Stall. Erhaltungsmittel für Pfähle. Schärpen der Schleifsteine. — Vermischtes: Schnecken und Bier. Glashäuser in Chicago. — Fragetafeln

Milchverkauf oder Viehaufzucht.

Nicht oft genug kann darauf hingewiesen werden, wie gut kleinere Landwirthe daran thun, die sich vor zu starkem Milchverkauf hüten. Wie ganz anders gestalten sich Wirthschaft und Haushaltung bei genügendem Milchvorrat. Schönes kräftiges Jungvieh, fette Schweine und dabei nahrhafte süße und saure Milch, Käse und Butter, Fleisch und Speck, sowie gefüllte Schmalztöpfe für die Familie sind vorhanden. Von Zeit zu Zeit werden in einer solchen Wirthschaft durch eine einmalige Gesamteinnahme aus dem Verkauf von Jungvieh oder entbehrlich gewordenen Kühen größere Summen zur Schuldentilgung verfügbar. Der Stall bildet für den Viehzüchter eine Art Sparkasse. Der bei guter Fütterung und Pflege gesicherte Viehzuwachs kann jederzeit in bares Geld umgesetzt werden. Ein weiterer Vorteil dieser Bewirtschaftungsart besteht noch darin, daß der Landwirt bei eigener Nachzucht gutes, schönes und gesundes Vieh hat und nicht stets riskiert, durch ständigen Viehhandel sich Seuchen in den Stall herein zu schleppen. Dem Schreiber dieses ist eine Gemeinde bekannt, die in der Nähe einer großen Stadt gelegen, alle Milch verkauft, ganz wenig aufzieht, fortgesetzt handelt, abgemolkene Tiere verkauft und frischmelkende einstellt. Die Klauenseuche, welche bekanntlich vorigen Herbst in vielen Gegenden einen bösen Charakter angenommen, hat in dieser Gemeinde 42 Tierverluste und zwar meist Fälle verursacht, wo die Tiere verlost wurden, während benachbarte Gemeinden, die, entfernter von der Stadt gelegen, beinahe nur Aufzucht treiben, zum Teil ganz von der Seuche verschont geblieben sind, oder doch kaum nennenswerte Verluste durch Umstehen von Tieren zu erleiden hatten. Die Maul- und Klauenseuche wird ja nur durch Viehhandel und Viehtransport verschleppt. Die Verbesserung des Viehstandes kann nur allein auf dem Wege der Nachzucht unter reichlicher Milchnahrung durchgeführt werden, weil nur das bessere wirklich bewährte Vieh zur Nachzucht verwendet, unbrauchbares aber ausgeschieden wird. Ist aber der Landwirt gezwungen, vom Händler Vieh zu kaufen, so erhält er häufig mangelhafte Tiere in einem bunten Gemisch von allen möglichen Rassen und Schlägen unter einander. Alle Bestrebungen des Staates und der landwirthschaftlichen Vereine auf Verbesserung der einheimischen Rindviehslage werden in Gemeinden mit Handelsvieh fort und fort lahm gelegt.

G. R.

Acker- und Wiesenbau.

Für Leinbau ist Klee (Rotklee, Espar und Luzerne) eine sehr gute Vorfrucht. Der Lein verlangt ein kräftiges, unkrautfreies, gut bearbeitetes, freies Feld und dieses liefert uns der schön bestandene, unkrautfreie Klee. Stürzen des Klees im Herbst, adern vor Winter sind dabei ausgezeichnete Mittel, um ein lockeres, feines Saatsfeld zu erhalten.

Benutze kein brandiges Stroh als Dünger! Der Brand wird durch tierischen Dung verbreitet. Jemand fütterte mit Brandsporen vermengte Kleie an eine Kuh und düngte mit dem Mist ein Stück Land, auf das Maiskörner gelegt wurden. Sämtliche Pflanzen erwiesen sich als brandig.

Das Heu nicht naß, aber auch nicht zu trocken einfahren! Man hüte sich, nasses Heu einzufahren; denn wenn das Heu einmal verderben soll, so ist es immer besser, es verdirbt draußen, als auf dem Boden — abgesehen davon, daß naß eingebrachtes Heu sich leicht entzünden kann. Auch die schwerer austrocknenden Halme oder Stengel müssen so trocken sein, daß sie, wenn man ein Duzend zusammendreht, nicht mehr schwer brechen und an der Bruchfläche keine Feuchtigkeit mehr zeigen. Zu trocken — spröde, brüchig — darf man aber das Heu auch nicht werden lassen, denn dadurch verliert es bedeutend an Wert, schon weil die feinsten und gehaltreichsten Teile: Blätter, feine Stengel und Blütenhüllen leicht abfallen. Zu trockenes Heu wird noch dazu beim Lagern leicht sehr brüchig, wodurch es an Verdaulichkeit verliert und auch immer ein Verlust an Masse entsteht.

Die Sommerwässerung der Wiesen ist erst 8—14 Tage nach der Heuernte vorzunehmen und hiebei dasselbe wie im Frühjahr zu beobachten, daß nämlich nie an hellen Tagen, sondern nur nachts das Wasser aufgestellt wird und ein öfteres Trodenlegen stattfindet. Die Sommerwässerung ist für Düngungszwecke unbedeutend und kann bei Regenwetter ganz unterlassen werden.

Viehzucht.

Ein schädliches Pferdegeschirr sind die meist zum Sichelgeschirr geführten Aufhalter, welche dem Pferde um den Hals gelegt werden. Da diese mit dem Geschirr nicht in Verbindung stehen, so halten sie die Wagenbeischel nicht fest, sondern lassen sie, namentlich auf unebenem Boden, haltlos hin- und herschlagen. Sind die Tiere genötigt, mit

diesen Aufhalten den Wagen zum Stillstand zu bringen oder zurückzuführen, so rutschen die Aufhalter bis an die Ohren: die Nähen werden zerschnitten, der Nacken arg gerieben und das gesamte Gelenk- und Bänderwerk des Pferdes wird in der nachtheiligsten Weise erschüttert. Diese Art der Anspannung giebt Anlaß zu den häßlichsten Tierqualereien.

Für Pferde giftig ist das Akazienlaub. Oberarzt Zapel hat in einem Falle Vergiftung von Pferden durch den Genuß von Akazienblättern und durch das Benagen der Rinde von Akazien festgestellt. Es hatten drei Pferde von dem Laub gefressen, von denen das eine noch in der nächsten Nacht verendete. Bei der Sektion fand sich wässriger Darminhalt, Rötung der Schleimhaut und starkes Lungenödem. Das zweite Pferd hatte eine hochgradige Lähmung der Hintertheile, genas aber nach neun Tagen. Das dritte erkrankte nur leicht und war nach drei Tagen genesen. Eine genaue Untersuchung hat auch die Giftigkeit der Akazie ergeben.

Bertilgung der Dasselfliege (Biesfliege, Rinderbremse). Die vom Juni bis September schwärmende Dasselfliege setzt befanntlich das weibliche Rindvieh in große Unruhe. Abgesehen davon, daß die Tiere sich Verletzungen zuziehen können, wird sowohl der Fleischansatz, als die Milchzeugung durch jene Unruhe beeinträchtigt. Der Wert der Häute wird durch die entstehenden Löcher vermindert. Das einzige Mittel zur Beseitigung des Uebelstandes ist die allmähliche Ausrottung der Dasselfliege. Zu dem Zwecke ist es notwendig, auf das Vorkommen von Dasselbeulen sorgfältig zu achten und dieselben zu zerstören. Dieselben sind mit Hilfe eines kleinen Messers auszubürsten und ist der Inhalt sorgfältig zu vernichten, da aus jeder unvernichtet gebliebenen Wade oder Puppe eine Fliege entstehen kann, welche wiederum durch Eierlegen sich vermehrt. Vor Austrieb des Viehes im Frühjahr muß sämtliches Rindvieh auf das Vorkommen von Dasselbeulen untersucht und während der Monate Juni bis September mit der Kartätsche thunlichst oft abgeputzt, sowie überhaupt sorgfältig rein gehalten werden.

Was thut man gegen den Husten bei Ferkeln? Grund: Erkältung infolge nassen Lagers, kalten schlechten Stalles u. s. w. Nach Beseitigung der betreffenden Umstände ist eine Latwerge zu verwenden, welche aus 50 Gramm Süßholz, 50 Gramm Anisfamen, beides zu Pulver gestoßen, und 150 Gramm Honig hergestellt wird, und wovon man den Ferkeln zweimal täglich eine nußgroße Portion auf die Zunge streicht. Bei vernachlässigtem Husten empfiehlt es sich, eine Latwerge aus 65 Gramm rauher gepulverter Enzianwurzel, 65 Gramm gepulverten Süßholzes und 250 Gramm Honig gleichfalls zweimal täglich in Wallnußgröße zu verabreichen. Diese Mittel wirken in der Regel sehr schnell.

Ziel zu hohe Stalltemperaturen! Eine Luft von 25—27 Grad Celsius ist in den Sommermonaten keine Seltenheit. Zu enge, niedere Ställe, schlechte Lüftungsvorrichtungen sind meistens Schuld an diesen Erscheinungen. Gerade jetzt rückt die Zeit der hohen Stallwärme, oder besser gesagt, Hitze heran, wo das frisch eingeheimste Heu in Gärung gerät. Statt jeden Morgen die Thüren und sonstigen Zugvorrichtungen zu öffnen, um der frischen Luft Zutritt zu verschaffen und zugleich die lästigen Fliegen zu verschrecken, verschließt man die Thüren, befürchtend, ein frischer Luftzug möchte eine Euterentzündung verursachen. Den Tag über und teilweise auch des Nachts sollten im Sommer Lücher die Thüren ersetzen. Einsichtige Landwirte können den Wert dieser Lüftung und haben weniger mit Viehkrankheiten zu kämpfen, als solche, welche nach altnobischem Gebrauch jeden frischen Luftzutritt zum Stalle verhindern. Das Tier hat zur Erneuerung und Reinigung seines Blutes im Freien sich vorfindende Luft notwendig; wie sollen nun seine Lungen gesund bleiben, wenn es stündlich und täglich von kohlenstoffreicher Luft umgeben ist, die gewiß auch ein Förderer der Tuberkulose ist! Wascht und lüftet also die Ställe fleißig! Ihr werdet nicht nur gesündere Tiere, sondern auch größern Nutzen haben und die Pflege wird auch eine angenehmere sein!

Milchwirtschaft.

Melkerspruch. „Reines Euter und Melkgeschirr, reine Hofe und Hand bringen zu Ehren den Melkerstand.“

Was die Milchkuh will. Den Kühen muß in einem leicht zu lüftenden, lichten Raume in erster Linie ein reinliches Lager geboten werden. Zur Körperpflege sind Striegel und Bürste täglich anzuwenden, nicht nur der Reinlichkeit wegen, sondern auch damit die, für die Gesunderhaltung so wichtige, Haut gesund bleibt.

Wie erkennt man gältige Milch? Durch Schwimmen der Milch, indem man einige Strahlen Milch aus einer verdächtigen Zitze in ein halbes Glas Wasser milkt, wobei man die flockigen Ziegerbestandteile im Wasser bald erblicken wird.

Geflügelzucht.

Für Legehennen ist Braumalz und Nesselsamen, wie im Sommer ganz besonders gehackte grüne Nesseln, Hanf- und Heufamen in lauem Wasser zu empfehlen.

Eichelfutter regt die Hühner zum Eierlegen an. Für diesen Zweck läßt man die im Herbst gesammelten Eicheln in einem Backofen dörren und zu Mehl vermahlen. Man kann dem gewöhnlichen Futter eine kleine Portion dieses Mehls in feuchtem Zustande beifügen, es über Tischabgänge von Fleisch und Kartoffeln streuen, wodurch es gut umgerührt an den Brocken haften bleibt und möglichst warm gegeben wird. Die Eichelkost wird am besten dargereicht, wenn man aus dem Eichelmehl einen Teig mit warmem Wasser bereitet, hievon kleine Brötchen ungefähr wie große Semmel formt, und diese wiederum im Backofen trocknet. Dieses Gebäck wird dann vor dem Gebrauch aufgelöst und dem Futter beigemischt.

Wie bewahrt man am besten Eier auf? Vom Tischler wird ein Gestell mit durchlöcherter Brettern angefertigt. Die Länge und Höhe desselben hat dem Bedarf zu entsprechen. Der Durchmesser der Eichelöcher beträgt in den einen Centimeter dicken Brettern $3\frac{1}{2}$ Centimeter; die Bretter sind 15 Centimeter von einander entfernt. In die Löcher werden die Eier mit einer Spitze gestellt und alle paar Wochen auf die gegenüber liegende Spitze gekehrt. Wenn die Regale kühl, trocken und frostfrei aufgestellt werden und selbstverständlich nur frische Eier aus dem Hochsommer und Herbst benutzt werden, so halten sich diese den ganzen Winter über; der Verlust beträgt kaum ein Prozent. Oftmalige Kehrung der Eier. Grundbedingung beim Wenden ist, daß das Ei senkrecht zu stehen kommt.

Fischzucht.

Im flachreichen Grmland benutzt man nicht selten die Wasserbeden, in welchen im Herbst der Flachs geröstet wird, den Sommer über mit bestem Erfolg zur Karpfenzucht.

Der Krebs als Nasenfresser. Sehr zweifelhaft wird es manchem erscheinen, daß unser Krebs, dieser seine Leckerbissen, seinen Wohlgeschmack nur verzehrtem Nase zu verdanken habe, daß die Natur einem solch plumpen Burschen die Rolle eines Straßenpolizisten im Wasser zugewiesen hätte. Nach diesen Richtigungen vorgenommene Versuche zeigen, daß Krebse, welche teils mit Fleisch von frisch gefallenen Tieren, teils mit Nas gefüttert wurden, stets das nicht faulige Fleisch vorziehen; Krebse, ausschließlich mit Nas gefüttert, nehmen selbst schon nach kurzer Zeit einen edelerregenden Geschmack und einen auch nach dem Kochen noch auftretenden widrigen Geruch an. Es kann also nicht die Rede davon sein, daß unsere Krebse als eigentliche Nasenfresser anzusehen sind. In freier Natur werden sie Nas annehmen, sobald anderes Futter für sie schwer zu erreichen ist. Den Krebshändlern wäre aber im Interesse des krebseßenden Publikums sehr zu empfehlen, Nasfütterung sorglich zu meiden.

Tierkunde.

Eine Schlangenfarm. Im gebirgigen Teile von Missouri (Nordamerika) lebt ein Mann, der sich mit Aufzucht und Mastung von Schlangen beschäftigt, die er dann schlachtet, das Fett auskocht und in die Apotheken verkauft. Zu diesem Zweck sollen sich besonders die Klapperschlangen eignen. Das Töten derselben muß mit gewisser Sachkenntnis geschehen, damit die Schlangen sich nicht selbst beißen und Gift in ihren Körper bringen, was sie thun, wenn sie arg gereizt oder verwundet werden. Der Schlangemann hat schon viele Jahre das Herstellen und den Handel mit Schlangenfett betrieben. Er ist im Lande umher gereist, um Jagd auf Klapperschlangen zu machen. Vor einigen Jahren wählte er in obengenannter Gegend ein steiniges und zerklüftetes Stück Land aus, welches er nach dem Heimstättegesetz an sich brachte. Darauf baute er eine Wohnung aus gutem Mauerwerk. Wände, Boden und Decke wurden mit Zementmörtel ausgeplästert, so daß er darin von unliebsamen Besuchern sicher ist. Hierauf unternahm er förmliche Jagdzüge, um Klapperschlangen lebend einzufangen zur Bevölkering seiner Farm. Gegenwärtig soll dieselbe mehrere Tausend Klapperschlangen beherbergen, welchen ihr Herr den Aufenthalt so angenehm als möglich macht. Alljährlich kann er nun mehrere Hundert abschlagen. Das Fett derselben bringt ihm 700 bis 800 Dollar Jahreserlös. Fürwahr eine eigene Liebhaberei! Konkurrenz wird der Mann schwerlich zu fürchten haben. Das Fleisch der Klapperschlangen soll sehr schmackhaft sein, feiner als Fischfleisch, und es soll eine ausgezeichnete Suppe geben. Bei den Indianern gilt beides als Leckerbissen.

Die Spazern. Ein Mann, der seine lange Lebenszeit dazu benützt hat, die Natur und namentlich die Vogelwelt zu beobachten, sagt zu der Spazernfrage: die Spazern sind bis Johanni (24. Juni) nur nützlich (die paar überschüssigen Salatstöcke in den Gärten können nicht

in Betracht kommen), von Johanni an sind sie uns schädlich, weil sie durch die Natur auf die Beeren- und Kornernährung angewiesen sind. Statt der Schieferei, die nur Schaden macht, wird es besser sein, wenn man in der Nähe von Hecken, Baumgütern und Häusern keine Frühgasse und keinen Weizen pflanzt. Die Spazzen fliegen nicht gerne weit aus und ziehen diese Fruchtarten andern vor. Der Winter und allerlei Raubzeug spielt ihnen ohne Zuthun des Menschen ohnehin übel mit.

Sauswirtschaft.

Kleine Kirschentuchen. $\frac{1}{2}$ Liter Milch wird mit einem Stück Butter siedend gemacht, dann soviel feines Mehl darein gerührt, daß es wie ein Brei ist, und über dem Feuer glatt geschafft. Dann giebt man in einer Schüssel neun Eier nebst einer Handvoll gestoßenem Zucker dazu; nun bindet man fünf bis sechs schwarze Kirschentuchen zusammen, tunkt die Büschelchen in den Teig und bäckt sie in heißem Fett schön gelb und bestreut sie mit Zucker und Zimmt.

Markknöpflein. Man nimmt 125 Gramm Mark, legt es in frisches Wasser, drückt das Blut heraus und stößt es im Mörser mit zwei Milchbrötchen, schlägt zwei Eier darein, verarbeitet es gut mit Salz und Muskatnuß, formt Kügelchen daraus und kocht sie kurz vor dem Anrichten in der Fleischbrühe.

Wie preßt man die Johannisbeeren am leichtesten aus? In einer großen Steingutschüssel werden die Beeren etwa liter- und zwei literweise zerstampft, also zerdrückt, gemessen oder gewogen. Das Maß oder Gewicht wird genau aufgeschrieben. Dann werden die Beeren in einen Zuber gebracht, der oben nicht breit sein soll, damit derselbe gut gedeckt werden kann. Für kleinere Mengen ist der Bohnen- oder Krautständer sehr gut anwendbar, der zu dieser Zeit doch unbenützt ist; aber man muß ihn vorher einigemal mit heißem Wasser ausgebrüht haben. Mit den zerstampften Beeren mengt man sofort ein Drittel des Wassers, das zugefügt werden soll. Nach etwa 12 bis 24 Stunden bringt man das Wasser, das mit einem Teil der Säure sich gemischt hat, ins bereitstehende Faß und gießt das zweite Drittel Wasser bei, das nach der genannten Zeit durch das letzte Drittel ersetzt wird. Ist das geschehen, dann ist in den Beeren fast keine Säure mehr enthalten und das Pressen hat nur noch ganz wenig Wert. Die Presse ist die gewöhnliche Mostpresse im Kleinen mit Hebel, bestehend aus einfachen, solid gemachten Holzstückchen, das kein Wasser durchläßt und nur an einer Seite unten in der Mitte eine kleine Oeffnung hat, durch die der Saft abfließt. In demselben ist ein kleineres durchlöcherter Käßchen bloß zusammengestellt, nicht genagelt, also beweglich und durch zwei Leisten auf je einer Seite von dem ersteren Käßchen getrennt. Es enthält etwa fünf Liter. In dieses wird ein Tuch gebracht — Salzfad- oder sog. Preßtuch — damit der Saft rein abläuft, über die Masse ein Brett und über das Brett nach Bedarf kleine Klößchen. Mit einfachem Hebel wird dann die Masse ausgepreßt. Dieses macht nicht viel Arbeit und es gelingt vollkommen, daß man alles Wertvolle aus den Beeren gewinnt.

Was thut man bei heftigen Stichtustenanfällen kleiner Kinder? Mit den beiden halbgezogenen Zeige- und Mittelfingern wird der hintere Rand des Unterkiefers unmittelbar vor dem Ohre fest gefaßt, die Daumen werden aufs Kinn gesetzt, und mit kräftigem, aber doch sanftem Zuge und Druck schiebt man den Unterkiefer nach vorn und unten. — Wenn der Mund beim Husten, wie es gewöhnlich der Fall, schon offen steht, so greifen beide Zeigefinger in der Gegend der Eckzähne in den Mund und vollführen den Zug nach vorn und unten. Der Handgriff ist ungemein einfach, so daß ihn ohne weiteres jeder Laie, jede verständige Mutter oder Wärterin leicht und wenig schmerzlos auszuführen vermag. Die Wirkung ist eine durchaus sichere; der Anfall wird regelmäßig unterbrochen, Husten und Atemnot hören auf und zum Erbrechen kommt es niemals.

Wie schützt man sich gegen Sonnenstich? Hat man keinen leichten, breitrandigen Hut, der auch das Genick beschattet, so kann man einfach das Taschentuch so unter der Kopfbedeckung befestigen, daß es auf den Hals fällt. Ein breitrandiger Strohhut verdient den Vorzug vor anderen Kopfbedeckungen. Wenn man der Sonne lange von derselben Seite ausgefetzt ist, so bietet es schon eine Erleichterung, wenn man den Hut von Zeit zu Zeit so dreht, daß die kühlere Hutseite auf die heiße Kopfseite kommt. Vor allem muß man es aber vermeiden, in der vollen Sonne längere Zeit unbeweglich zu stehen oder zu sitzen, weil man so viel leichter einen Sonnenstich erhält, als wenn man sich Bewegung macht. Wenn man im freien Felde seine Mahlzeit verzehrt, muß man den Schatten aufsuchen. Noch gefährlicher ist es, in der Sonne zu schlafen, namentlich wenn man eben gegessen oder gar mehr getrunken hat, als man gewöhnt ist. An sehr heißen Tagen sollte man während der heißesten Stunden zwischen 12 und 2 Uhr den Schatten aufsuchen und eine Ruhepause machen. Die verlorene Zeit kann man dadurch wieder hereinbringen, daß man mit den Arbeiten früher, schon beim Sonnenaufgang beginnt und so durch ein Mittagsschläfchen ersetzt, was man der Nachtruhe entzogen hat.

Zur Reinigung bunter Stickerien empfiehlt sich die Benzinwäsche, welche indessen der damit verbundenen Feuergefähr wegen sorgfältig zu behandeln ist!

Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

Die Hauptbeschäftigungen des Baumzüchters sind im Monat Juni das sorgsame Anheften der Leitweige, das Entspitzen zu frech wachsender Holztriebe, das Anheften der Ersatzweige bei Pfirsichen und Weinreben; überschüssige Zweige bei letzteren werden ausgeschnitten. Wurzelabschläge und Wassertriebe werden stets sorgsam entfernt. Die nun zu reifen beginnenden Kirschentuchen suchen wir vor den Vögeln zu schützen. Bei gepflanzten Bäumen müssen die Bänder gelöst werden, sonst schneiden sie ein. Gut ist es, wenn dem Propfreis ein Stab beigesteckt oder beigegeben wird, um den jungen Trieb hieran binden zu können, da sie sonst vom Winde leicht ausgerissen werden. Bis Ende des Monats kann mit dem Okulieren begonnen werden, vorausgesetzt, daß die zu verwendenden Edelreiser bis dahin reif geworden sind. Zunächst werden jedoch nur Splittapfel und Paradiesapfel okuliert, da diese sehr bald den Saft verlieren, dann kommen Pflaumen und Süßkirschentuchen. Alle anderen Obstarten kommen erst im nächsten Monat an die Reihe.

Wie zücht man hochstämmige Obstbäume mit kräftigem Stamm? Es werden die Seitentriebe zurückgeschnitten, während der Gipfeltrieb ruhig weiter wächst; auch im zweiten und dritten Jahre entferne nicht ganz die Seitentriebe; erst wenn Stamm und Krone kräftig sind, wird der Stamm glatt gepuzt.

Das Bespritzen der tragenden Obstbäume frühmorgens mit Regenwasser wirkt ausgezeichnet; noch besser, wenn man dem Wasser auf 100 Liter ein Kilo Eisenvitriol beimischt; die Früchte und das Laub werden dadurch gestärkt, größer und glänzender.

Von den Erdbeeren entfernt man sorgfältig alle Ranken, die jetzt infolge des Regens sich massenhaft bilden und läßt nur so viel stehen, als zur Vermehrung nötig sind.

Einige Ratschläge für den Gemüsegarten. Winterrettigsamen jetzt säen oder einzeln stecken. Der reisende Schwarzwurfsamen, den die Vögel gerne auspicken, wird nun täglich abgeplückt, ebenso reist jetzt Kresse und Rabiesamen; letzterem gehen die Mäuse und Vögel sehr nach, man schütze ihn also vor diesen. Die Schoten der Bohnen nicht vor 9 Uhr pflücken, auch lasse man jetzt noch keine zum Ausreifen hängen; nur durch öfteres und gründliches Abplücken wird der Stod immer wieder zum Tragen gereizt.

Zur Blütenzeit der Erbsen legt der Erbsenkäfer seine Eier in die Schoten, die Larven leben in den grünen Früchten, der Käfer schlüpft erst gegen das Frühjahr aus; man verwende zum Setzen entweder nur zweijährigen Samen oder setze die Erbsen einer Temperatur von 42 Grad Reaumur aus, wodurch der Käfer getötet werden.

Hohlpflanzen können wiederholt (wöchentlich) mit Stalljauche gedüngt werden, besonders bei regnerischem und trübem Wetter; bei Sellerie soll man auf kräftigen, vorher gut gedüngten Boden pflanzen; in der ersten Zeit ist eine Jauchedüngung nicht schädlich, später ist dies der Fall, dafür lasse man es nicht an Wasser fehlen.

Die Pflege der Margaretennelke (und anderer Nelken). Steht ein kleines Gärtchen zur Verfügung, säume man nicht, dieselben in einem tief gelockerten, mit verrotteten Kuhfladen gedüngten Gartenboden auf einer sonnigen Stelle frei auszupflanzen. Defteres Lockern des Bodens, Reinhaltens vom Unkraute und reichliches Begießen an heißen sonnigen Tagen sind Haupterfordernisse ihres Gedeihens. Das Gießen muß in den Morgen- oder Abendstunden vorgenommen werden, nie bei vollem Sonnenschein. Flüssiger Dünger aus mit Wasser verdünnter Jauche an regnerischen, trübigen Tagen fördert das Wachstum ungemein. Will man recht gedrungene buschige Pflanzen erziehen, so ist ein Auskneipen der Haupttriebe erforderlich und kann dies Auskneipen bis Mitte Juli fortgesetzt werden, hat aber dann zu unterbleiben, weil sonst die Blütezeit zu spät eintreten würde. Befolgt man diese Winke, so hat man bis Mitte September kräftige Büsche mit reichem Knospenansatz und pflanzt sie dann in 12 bis 14 Centimeter weite Töpfe in ein Gemisch von einem Teile guter Düngererde und einem Teile abgelagerter Rasenerde mit etwas Zusatz von Sand und Holzlohle. Auf das Wasserabzugsloch des Topfes giebt man einige Topfscherben, damit sich die Abzugsöffnung nicht verstopfe. Es ist genau darauf zu achten, daß der Erdballen beim Herausheben nicht zerfällt, er kann aber derart verkleinert werden, daß er in einen Topf der eben angegebenen Größe paßt. Neueingetopfte Pflanzen kommen in einen geschlossenen Raum und werden vorerst nur betaut und erst nach mehreren Tagen kräftig angegossen. Nach etwa acht Tagen bei beginnender Neubenurzelung gewöhnt man sie wieder an Luft und Licht, bis sie später wieder der vollen Sonne ausgesetzt sind.

Auch jetzt noch ist es Zeit zur Vermehrung von allerlei krautartigen Topfpflanzen; gewöhnlich wird in Gärtnereien in Sand gesteckt,

wo auch die Verwurzelung gut vor sich geht; doch hat man gefunden, daß viele Stedlinge, die in Sand sehr schwer Wurzel bilden, dies in Torfmuß weit leichter thun.

Schneide jetzt die Gewürzkräuter ab! Majoran, Thymian, Basilikum u. s. w. werden zur Zeit, wenn sie blühen, was jetzt der Fall sein dürfte, abgeschnitten, weil sie da ihr meistest Aroma enthalten; sie werden getrocknet und luftig aufbewahrt.

Wann vermehrt man Rosen, Oleander und Epheu? Jetzt ist die geeignetste Zeit. Oleander machen leicht in Wasser Wurzeln: nimm Flaschen, gieße Regenwasser hinein, dem man eine Messerspitze voll Salz und etwas Holzohlon beigiebt, und stelle die etwa 15 Centimeter langen Stedlinge fünf bis sechs Centimeter tief in das Wasser.

Wie düngt man jetzt die Topfpflanzen und die ins Freie ausgepflanzten Pflanzen? Nur auf flüssigem Wege: Jauche, Blut- und Fleischwasser, Hühner- und Taubenmist, Hornspäne in viel Wasser aufgelöst. Auch Seifenwasser düngt, wohingegen Kaffeesatz keinerlei düngende Wirkung hat.

Hopsenbau.

Den größten Hopfenbau in Deutschland besitzt Bayern und wurden daselbst im Jahre 1892: 22348 Hektar angebaut. Bei einer Mittelernthe von 220000 Ztr. ist es mit 46—47 Prozent an der gesamten deutschen Hopfenproduktion, mit etwa 30 Prozent an der des Kontinents und mit 21—22 Prozent an der Europas beteiligt. Die größte Ausdehnung hat der bayerische Hopfenbau in Mittelfranken mit 10787 Hektaren und die kleinste in der Pfalz. Mehr als die Hälfte des in Bayern erzeugten Hopfens wird ausgeführt.

Praktischer Ratgeber.

Wie man Gurken ohne Garten ziehen kann. Wer ein Höfchen, eine offene Holzlage oder eine ähnliche Lokalität besitzt, die etwas Sonne hat, kann auf folgende Weise schöne Gurken ziehen. Ein altes Faß von beliebiger Größe wird etwa ein Drittel mit Steinen gefüllt, auf die eine dicke Lage Mist und dann eine Lage guter Erde kommt, in welche die Kerne gelegt werden. Zum Begießen der Erde wird das Waschwasser verwendet. Die Pflanzen entwickeln sich gewöhnlich sehr gut. Die Zweige fallen an den Seiten des Fasses herab und liefern reiche Erträge. Man kann sie auch auf einen Zaun oder auf eingeschlagene Pfosten leiten.

Wer quält die Pferde, überhaupt die Zugtiere am meisten? Mit zu kurzen Strängen wird der Vorderpflug nebst den Rädern dem Pferde an den Hals geladen. Ein Landwirt führt im folgenden einige Beispiele an, wie die Pferde angespannt werden müssen, um am leichtesten ihre Arbeit zu verrichten. Die Sache ist zwar schon sehr alt und längst bekannt, jedoch, wie es scheint, noch nicht bei allen Leuten. — Die Hauptsache bei der Anspannung ist, daß die Zuglinie möglichst gerade wird; es bedarf dabei keiner geometrischen Prüfung u. c., sondern ein Blick des erfahrenen Fuhrmanns wird genügen, um das Rechte zu finden. Z. B. bei einem Pfluge geht die Zuglinie von der Mitte des Schars durch die Mitte des Wagballens bis an den Kummethaken des Pferdes, und diese Linie soll gerade sein. Ebenso soll bei einer Egge von der hintersten mittleren Eggenzahnspitze durch die Mitte des Wagballens bis an den Kummethaken des Zugtieres eine gerade Linie sein. Jedermann wird hieraus klar erkennen, daß bei einer Verkürzung der Stränge hinter die angegebene Linie der Pflug mit Vordergestell gehoben wird und auch die Egge nur mit den hintersten Zähnen anstatt ganz ihre Arbeit verrichtet. Umgekehrt wird bei einer Verlängerung der Stränge über die angegebene Zuglinie der Pflug vorn zu stark auf die Erde gedrückt, die Reibung wird größer, ebenso der Kraftaufwand; die Egge bohrt sich vorn tief, schleift und steht hinten in die Höhe. Bei Wagen fällt eine kurze Anspannungsweise meist näher mit der richtigen Zuglinie zusammen als eine längere.

Mittel bei Tiervergiftungen. Hat Rindvieh giftige Pflanzen gefressen, so zeigt sich Schwindel, unsicherer Gang, Betäubung, mattes oder funkelndes Auge, schlechtes Sehen, Hitze und Trockenheit des Mauls, der Zunge, des Rachens, bellkommener Atem. Man giebt Abführmittel ein und dann schleimige Getränke. Sind Hunde vergiftet worden, so gießt man ihnen Brechmittel ins Maul, Eiweiß, Milch, Seifenwasser oder Haferschleim. Hühner zeigen sich vergiftet, wenn sie Peterfilienkraut, den Samen der Siebenzeiten gefressen haben. Man wendet saure Mittel an, welche vorzüglich wirken.

Ein gutes und einfaches Erhaltungsmittel für Pfähle, die in den Boden kommen, besteht darin, daß man, nachdem das Loch für den Pfahl mittels eines Hopfenlochers gemacht ist, diese Oeffnung mit einer Mischung von zwei Teilen Steinkohlensäure und einem Teil ge-

branntem Kalk trocken ausgefüllt und dann den Pfahl einsetzt, so daß er davon umgeben wird. Auch Steinkohlensäure und Kalk allein bewirken größere Dauerhaftigkeit. Das Mittel ist ein sehr bewährtes.

Zum Schärfen der Schleifsteine bedient man sich gewöhnlich des Oels. Eine Mischung von Glycerin und Alkohol gewährt aber größere Vorteile, weil durch diese Mischung beschmutzen des Schleifsteins verhütet wird. Auch Messer kann man mit dieser Mischung (und zwar drei Teile Glycerin und einen Teil Alkohol) schärfen.

Vermischtes.

Schnecken und — Bier. Ein Landwirt, der die gegen dieses Ungeziefer empfohlenen Mittel, als: Asche, Ofenruß, Weizenkleie, Gerstenspreu, Aekfalk, halbsaule Bretter u. c. gegenseitig abwog, hatte irgendwo gelesen, daß die Schnecken Bier außerordentlich lieben und demselben nachgehen. Er entschloß sich daher, dieses Mittel zu versuchen, da es ihm als das leichtest anwendbare und am geringsten kostspielige Mittel erschien. Er nahm zur Probe zu diesem Zwecke zwei gewöhnliche Blumentopfuntersätze, grub sie dem Boden gleich ein und füllte sie beim Beginn der Dämmerung nicht mehr als einen Centimeter hoch mit Bier. Schon nach kurzer Zeit darauf bemerkte er, wie die Schnecken aus ihren Schlupfwinkeln hervortrochen und dem Biere zusteuereten, dort angekommen, über den Rand des Gefäßes sich hinabneigten und gierig an dem Biere sich erlabten, nach einer Weile hineinfielen und am Boden liegen blieben. Er ließ sie nun ungefähr eine Stunde lang ganz unbehelligt, und als er nach Verlauf dieser Zeit die Untersätze herausnahm und zum Lichte trug, fand er den Boden fast ganz mit Schnecken bedeckt. Hierauf goß er dieses schon gebrauchte Bier in andere Untersätze ab und setzte letztere wieder auf derselben Stelle auf, um zu erproben, ob die Wirksamkeit fortduere. Bei Abzählung der ersoffenen Schnecken fanden sich 108 Stück vor. Des andern Morgens fand er abermals 69 Schnecken in dem schon gebrauchten Biere, so daß in einer Nacht — am 24. Juli v. J. — 177 ihren Tod fanden. Am 25. Juli stellte er abermals auf denselben Plätzen die zwei Untersätze mit Bier auf und legte knapp daneben frische Salatblätter, um zu sehen, welcher Nahrung die Schnecken den Vorzug geben. Morgens waren in den Untersätzen 218 Schnecken ersoffen, die Salatblätter aber ganz unberührt; ein Beweis, daß sie Bier vorziehen. Am dritten Morgen fand er nunmehr 75 tote Schnecken vor. Sonach hatte der Versuchsansteller mit bloß zwei Tassen 470 Schnecken auf derselben Stelle ohne Mühe und mit geringen Kosten vertilgt und kann derselbe daher die Aufstellung von Bier als das wirksamste Vertilgungsmittel allgemein anempfehlen.

In Chicago wird angeblich jetzt eine Gruppe aus 17 Glashäusern gebaut. Es sind natürlich nicht Häuser aus Spiegelglas, sondern aus Steinen, die aus einer glasartigen Masse bestehen. Diese Steine ersetzen angeblich die verglasten und emaillierten Steine mit Vorteil, weil diese der Feuchtigkeit und dem Frost schlecht widerstehen und die Glasur bald Sprünge bekommt. Die Glassteine sind hohl und lassen sich in jeder Weise formen und färben, so daß die Gebäude sich äußerlich von den gewöhnlichen kaum unterscheiden.

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: Läßt sich mit Knochenabfällen, wie sie in der Haushaltung übrig bleiben, auch etwas für Gartenzwecke anfangen?
Antwort: Aus den Knochen läßt sich ohne viel Mühe und Ausgaben und auch ohne Knochenmühle ein trefflicher Dünger für Obst- und Gemüsegarten herstellen. Die Knochen werden etwa zehn Centimeter hoch auf dem Boden aufgeschichtet und mit einer gleich hohen Schicht von ungelöschtem gebranntem Kalk und einer gleichstarken Erdschicht bedeckt. So wird forigemacht, bis der Knochenvorrat untergebracht ist, indem man mit einer Kalk- und Erdschicht nach oben schließt und die Seitenwände des regelmäßig geformten Hausens ebenfalls zehn bis zwölf Centimeter fest mit Erde deckt. Feuchtet man die Hausen mit Wasser oder besser mit Gülle gründlich durch, so entsteht im Innern eine so große Hitze, daß nach vier bis sechs Wochen die Knochen vollständig zerfallen und zersetzt sind, um dann als schnellwirkender kräftiger Dünger Verwendung zu finden. Es ist eine ganz ausgezeichnete Verwertung der sonst so verachteten Knochenabfälle und kann der kräftigen Düngwirkung halber nicht dringend genug empfohlen werden.

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