

Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht, Obst- und Gartenbau.

Erscheint zwischen 1. bis 15. jeden Monats. Preis des Jahrganges mit Franco-Postaufsendung ist: für Oesterreich-Ungarn fl. 1.50, für Deutschland Rm. 3.—, für das übrige europäische Ausland Frs. 4.— Vorauszahlung. — Vereine erhalten bei directem Bezuge von mindestens 6 Exemplaren das Blatt zum halben Preise (zuzüglich des geringen Porto), ebenso die Geschäftskunden der Verlagsfirma im laufenden Jahre lediglich bei dem Bezuge von Bienen oder Geräthen. — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ in Weixelburg, ferner alle Postämter, alle Buchhandlungen des In- und Auslandes, und im Commissionsverlage die Buchhandlung von Hugo Voigt in Leipzig. — Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma werden beigelegt; Manuscripte nicht retourniert.

Von Ankündigungen (Inseraten, Annoncen) berechnen für die Zeile oder deren Raum 10 Kreuzer ö. W. oder 20 Pfennig (25 Grs.) Vorauszahlung. (Eine viermal gespaltene Zeile enthält 5–6 Worte; 1 Centimeter Höhe = 4 Zeilen). — Beilagen billigt. — Bei Entsendung der Ankündigungen genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, dann die Angabe, ob ein- oder zweispaltig und die Höhe in Centimeter. — Inserate und Beilagen übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ in Weixelburg in Krain oder die Buchhandlung Hugo Voigt in Leipzig, ferner Haasenstein & Vogler in Wien, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Basel, ebenso Rudolf Mosse in Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig, Zürich und alle Annoncen-Bureaus.

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

1891.

Weixelburg, den 1. Januar.

N^o 1.

Allen vorjährigen Abonnenten

übersenden hiedurch Nr. 1 dieses Jahrganges zur Einsicht mit dem Ersuchen, solche unter Kreuzband zurückgehen zu lassen, falls das Abonnement pro 1891 nicht beabsichtigt wird. Dagegen verbindet die Annahme von Nr. 1 und 2, falls eine briefliche Absage (Correspondenzkarte) nicht erfolgt, zum weiteren Bezuge des Jahrganges und zur Zahlung des Pränumerationsbetrages. (Auf Verlangen wird Nr. 12 des vorigen Jahrganges nachgeliefert.)

Die Entstehung der Arten durch räumliche Soudierung.

II.

Obwohl Wagner's Werke umfassende Kenntnisse auf den Gebieten fast aller naturwissenschaftlichen Disciplinen bekunden, so war es doch vornehmlich das Studium der geographischen Verbreitung der Organismen, welches den rastlos beobachtenden und sammelnden Forscher am meisten anzog und dem er stets mit besonderer Vorliebe sich hingab. Er mochte die Küstenländer des Schwarzen Meeres, den Kaukasus und das Persien bereisen oder mit dem Einsender dieser Zeilen die Vereinigten Staaten, die fünf centralamerikanischen Republiken und die westindischen Inseln nach allen Richtungen durchwandern oder unter der Ägide des hochsinnigen Königs Max von Bayern den Isthmus von Panama und die wissenschaftlich so lehrreiche Gebirgswelt der äquatorialen Anden durchforschen: immer war seine Aufmerksamkeit vor allem darauf gerichtet, über die topographischen Eigenthümlichkeiten der Verbreitungsgebiete und Fundplätze der Organismen ein möglichst reiches Material an Erfahrungen zu sammeln und jene örtlichen Einflüsse zu studieren, welche trennende Schranken, wie Meeresarme, breite Ströme, Hochgebirge und Wüsten, auf die geographische Verbreitung und Physiognomie der Organismen ausüben, gleichsam in glücklicher Vorahnung, daß die Entstehung jener typischen Formen, welche wir Arten nennen, bald durch Darwin's berühmte Entdeckungen eine der größten naturwissenschaftlichen Streitfragen unseres Jahrhunderts bilden werde.

Das Resultat aller dieser unzähligen, an den verschiedensten Punkten der Erde sorgsam gemachten Beobachtungen und gewonnenen Erfahrungen war die Aufstellung eines sogenannten „Migrations-Gesetzes“, welches Wagner der Darwin'schen

Selections-Theorie als hauptsächlich wirkende Grundursache einer Entstehung neuer Arten gegenüberstellte und damit einen eigenen hypothesierenden Erklärungsversuch bezüglich der Entstehung der organischen Materie wagte.

Jetzt erst, wo die Gesammtergebnisse von Wagner's langjährigen mühsamen Studien über die Entstehung der organischen Welt als ein mit liebevoller und kundiger Hand sorgfältig geordnetes Ganzes vorliegen, vermag man den hohen Wert und die volle Bedeutung seines Migrations-Gesetzes dem ganzen Umfange nach zu ermessen und seine wiederholt gemachten Äußerungen zu begreifen, „daß seine Theorie über den Naturproceß der Artbildung, nämlich über den modus vivendi, nach welchem die Natur in beiden organischen Reichen neue, constante Formen hervorbringt, das Beste und am wenigsten Bergängliche sei, was er während eines langen, arbeitsvollen und opferreichen Forscherlebens zu schaffen imstande war“.

Von einer Beobachtung ausgehend, welche Wagner bereits in den Jahren 1836 bis 1838 in Nordafrika machte, daß nämlich die nördlich vom Atlas herabströmenden Wasserläufe der Verbreitung einer namhaften Zahl von Arten eine bestimmte Grenze ziehen, illustriert er diese Thatsache durch mannigfache Beispiele aus dem Thierreiche und führt zugleich ähnliche Beobachtungen anderer Naturforscher an, welche sich auch auf mitteleuropäische Länder beziehen. Auf dieser Grundlage baut er nun die Hypothese auf, daß Flüsse, Gebirge und Meere bestimmte Grenzlinien für das Vorkommen vieler Varietäten, Arten und Gattungen ziehen, und zwar scheiden die Hochgebirge die organischen Formen mehr als die Flüsse; die Meere, besonders wenn dieselben von größerer Ausdehnung und ohne Inselreihen sind, mehr als die Gebirge. Diesseits wie jenseits der Grenzmarken erscheinen die endemischen Arten als sogenannte vicarierende Formen, das heißt überaus ähnlich den Nachbararten, welche durch diese Schranken von ihnen getrennt wer-

den. Das Wanderstreben der Organismen erklärt Wagner aus der Naturnothwendigkeit, sich zu erhalten und zu vermehren; anerkennt also gleichfalls den so berühmt gewordenen „struggle for life“. Und ebenso theilt er mit Darwin die Ansicht, „daß die Kreuzung einer Species stets Gleichförmigkeit erzeugt“, indem er als schlagenden Beweis dafür die frei lebenden Hunde in der Türkei sowie im tropischen Amerika anführt, welche in Folge ungehinderter Paarung nur in Einer Race auftreten.

Das Erbrechen des Honigs und Futtersaftes seitens der Honigbiene.

Von P. Schönfeld in Diegnitz.

II.

Eine gleiche Bewandnis hat es mit dem Erbrechen des Futtersaftes aus dem Speise- oder Chylusmagen der Biene. Daß es auch hier nur von dem Willen der Biene abhängig sein kann, wann sie Futtersaft für die Larve in die Zelle gießen will und wann nicht, ist einleuchtend. Denn sie könnte, nachdem sie ihren Speisemagen mit Futtersaft oder Chylus, was gleichbedeutend ist, gefüllt hat, den Chylus auch, statt ihn in die Zelle zu brechen, in Wachs umsetzen, wenn sie ihn durch die Wandungen des Magens in den Hinterleib treten läßt. Es tritt uns jedoch beim Erbrechen des Futtersaftes hauptsächlich die interessante Frage entgegen, ob der Futtersaft aus dem Chylusmagen, wo er bereitet wird, erst in den Honigmagen und dann von hier aus in die Zelle gebrochen wird, oder ob er mit Umgehung des Honigmagens unmittelbar in die Zelle gelangt. Neuere Forschungen, die ich im Laufe des letzten Sommers hierüber und über die Art und Weise des Pollenfressens angestellt habe, nöthigen mich, meine frühere Meinung, daß der Futtersaft erst in den Honigmagen erbrochen wird, aufzugeben und ein unmittelbares Erbrechen aus dem Chylusmagen in die Zelle anzunehmen. Denn von all den hundert Brutbienen, die ich in dem Augenblicke abfieng, in dem sie sich aus einer mit Pollen gefüllten Zelle, also nach genommener Pollennahrung, zurückzogen, oder in dem sie andererseits, um Futtersaft abzusehen, in eine Brutzelle hineinkrochen, fand ich niemals auch nur eine Spur von Pollen oder Futtersaft im Honigmagen vor, was doch zweifellos wenigstens bei einer Biene einmal hätte der Fall sein müssen, wenn der Futtersaft seinen Weg aus dem Chylusmagen erst durch den Honigmagen nähme, insbesondere bei solchen Bienen, die sich anschickten, eine größere Larve mit einer reichlicheren Portion zu speisen. Auch läßt sich schwer begreifen, wie das winzig kleine Tröpfchen Futtersaft, womit eine ganz junge Larve versehen wird, durch den Honigmagen hindurch, ohne sich darin aufzulösen, in die Zelle gelangen soll. Jedenfalls müßten größere Massen in den Honigmagen erbrochen werden, um dann von hier aus portionsweise vertheilt zu werden. Solchen Vorrath aber findet man eben niemals im Honigmagen.

Daß aber andererseits eine unmittelbare Verbindung des Chylusmagens mit der Speiseröhre möglich und also ein directes Erbrechen des Futtersaftes aus dem Chylusmagen höchst wahrscheinlich ist, ergibt der anatomische Bau dieses Magens. Er liegt bekanntlich in einer eng S-förmigen Krümmung bald hinter dem Honigmagen, in den er mit dem einen Millimeter langen Magenmunde, dem von mir entdeckten wahren Fresswerkzeuge der Biene, hineinreicht. Der Hals dieses Magenmundes jedoch, also der kurze Verbindungsdarm zwischen Honig-

und Chylusmagen, ist nicht kurz und unmittelbar mit dem Chylusmagen verwachsen, sondern geht erst 0.75 Millimeter lang als eine Einstülpung seiner inneren Haut und Zellschicht-haut in den Magen hinein, wie man etwa eine Strumpflänge bis zur Ferse herunter einstülpt, um den Strumpf bequemer anziehen zu können. Will die Biene nun Futtersaft erbrechen, so zieht sie, die wurmförmige Bewegung des Magens unterbrechend, die quergestreiften Wüstlein 'deselben — natürlich, wie es bei jedem Erb. chen der Fal' ist — von hinten nach vorn zusammen. Die natürliche Folge davon ist, daß nicht bloß der Inhalt des Magens nach vorn geschoben wird, sondern daß auch der Magen selbst aus seiner gekrümmten Lage in eine mehr gestreckte übergeht, wodurch die Einstülpung oder Duplicatur des an der Magen Spitze befindlichen Halsstückes gleich der eingestülpten Strumpflänge, die man beim Anziehen des Strumpfes über die Wade nach oben streift, sich ausstülpt und noch einmal so lang wird. Dadurch aber wird dem Magenmunde nicht bloß die Möglichkeit gegeben, sondern die Nothwendigkeit aufgezwungen, sich durch den Honigmagen hindurch, der als leerer Hautsack sich infolge des erhaltenen Stoßes in Falten legt und somit den Weg verkürzt, bis zur Mündung der Speiseröhre zu erheben und den Futtersaft durch dieselbe wie durch eine Spritzenmündung unmittelbar in die Zelle zu gießen. Ohne Zweifel hätte die weise bauende Natur die Einstülpung oder Duplicatur des Magenmundhalses nicht geschaffen, wenn sie nicht gegebenenfalls ausgestülpt werden und so dem Magenmunde die Möglichkeit verschafft werden sollte, Pollen aus der Speiseröhre direct in Empfang zu nehmen oder Futtersaft durch dieselbe zu erbrechen.

Ist Wachs thierisches oder pflanzliches Gebilde?

E. R. Nach der Lehre Dr. Börner's sollen die in der Natur vorfindlichen ätherischen Öle, welche aus den Nektarien der Blüten von den Bienen zu Honig gesammelt werden und allerdings darin auch in minimalen Mengen vorfindlich sind, durch Zutritt von Sauerstoff, Harzsäure bildend, oxydieren, d. h. im Bienenkörper sich verdichten, insoweit nicht das Wachs als fertige Oxydation schon (als sogenannter Glanz auf Früchten, Blättern, Knospen etc.) überhaupt vorhanden und direct eingeheimst werden kann.

Diesen Anschauungen stehen die Resultate praktischer Fütterungsversuche an den Ständen des Krainer Handelsbienenstandes zu Weixelburg entgegen. Schon 1870–71 und später wurden nackte Bienenvölker, nur mit Zuckerrfutter versehen, bis auf 1000 Kilometer Entfernung versendet und die Empfänger berichteten häufig, daß die Bienen während der 4 bis 10 tägigen Reise-Einsperrung 1 oder 2, bisweilen sogar 3 handgroße frische Waben gebaut hatten. — Zur ausgedehnteren Einführung der Zuckerrfütterung — bis zu zwei Drittel des gesammten Verbrauches — während der Saison gegenüber der früheren reinen Honigfütterung bei dem gesteigerten Export 1890 führten geschäftliche und Opportunitätsgründe aller Art; insbesondere ließen sich die Verpackungs-Calamitäten, so auch die Übel der Raub- und Stechlust auf das geringste Maß zurückdrängen.

So viele Metercentner Zucker aber mit sehr geringem Honigzusatz im Sommer infolge der erbärmlichen Witterung und Tracht zum Treib-, An- und Fortbau und zur Förderung der Volksstärke verfüttert wurden: ein fühlbarer Ausfall in der Wachsproduction bezüglich des Ausbaues der Natur- und Kunstwaben ist nicht wahrgenommen worden. — Nur die Befruchtung der jungen Königinnen gieng schwieriger als

andere Jahre vonstatten; ein größerer Procentsatz (20 bis 25 Procent) mußte gewechselt werden. Der Drohnenbestand war auf ein Minimum gesunken, namentlich in den Mobilstöcken, so daß wir glaubten, durch die Zufuhr resp. Nachaufstellung von Bauernstöcken dagegen Abhilfe schaffen zu müssen. Es lassen sich aber dafür ebenso in der anhaltend regnerischen und kalten Witterung Beweggründe finden.

Wenn nun der Mangel eines Ausfluges infolge vielfältigen Regens bei offenem Flugloche den Wachsbaue der mit Zucker gefütterten Völker nicht verhinderte, wenn die Bienen die Futterbedarfs-Überflüsse der Zuckerlösung (ätherische Öle in Rübenzucker?) nicht anders verwerteten, als die Überflüsse der Honiglötungen: wie erklären die Vertreter der Börner'schen Wachsbildungs-These diesen Zwiespalt mit den Ergebnissen der Praxis?

So oft der Biene nöthig erscheint, die Baulücken zu ergänzen, geschieht es, — sonst nicht! Auf diesem Zwange der Nothwendigkeit beruht auch der Ausbau der Kunstwaben; die List des Menschen, die den Bienen in solchem Falle in der Qualität einer Raubbiene erscheinen mag, erleichtert die Nachbeschaffung zur Förderung seiner Zwecke. Der Züchter wird einfach „Arbeitsgeber“, läßt den Bienen das Rothdürftigste zur Existenz und füttert, wenn nicht anders, mit Surrogaten. Trotzdem strifen sie nicht, sondern bauen auch mit Zuckerlösung emsig fort, sobald der Honigzusatz nicht unter 20% fällt und an Futtergewicht für eine Nacht höchstens $\frac{1}{3}$ des Bienengewichtes dargereicht wird.

Wenn aber die Anhänger Börner's (vergl. die Garbrecht'schen Berichte über Heizungsversuche in der vorigen Nummer von „Imkers Rundschau“) uns ebenfalls Daten aus der Praxis bringen, so geziemt es sich, diese genauer zu untersuchen. G. sagt nun u. a.: „Ein Theil der Bienen wurde mit Honig, ein Theil mit Zucker gefüttert.“ **„Nur die mit Honig gefütterten bauten.“** „Bis 20. April 7 Kilo Kunstwaben ausgebaut.“ „Im Monate März waren Tage mit 20 bis 25 Grad Wärme und schon am 20. April fielen Schwärme!“

Sonderbar! Also die mit Honig und die mit Zucker gefütterten Bienen hatten prächtige Flugtage — aber nur die honiggefütterten „bauten“ 7 Kilo Kunstwaben aus. Liegt da die Frage nicht nahe: Aus welcher Ursache haben die mit Zucker gefütterten nicht auch jene zum Wachsbaue nöthigen ätherischen Öle draußen finden und einsammeln können, welche die honiggefütterten theils hatten, theils „aufgefunden“ haben, um 7 Kilo Wachswaben auszuziehen!? Vielleicht hätte das Gefundene den zuckergefütterten Bienen immerhin für ein halbes oder viertel Kilo gelangt??

Aber gar nichts!? — Sonderbar; die Bienen ein und desselben Volkes erweisen sich also zum Theile minder sündig in der Auffindung der Honig- und Wachsquellen, und das sind zufälligerweise alle „zuckergefütterten“!!!

Wenn aber eine solche Schlussfolgerung als eine widersinnige erachtet werden muß, dann zerfällt dieser Theil des Garbrecht'schen Berichtes als unhaltbar in nichts zusammen, so sehr er den *verbis magistri* entsprechen mag. Denn thatsächlich bauen die Bienen bei reiner Zuckerrückführung, selbst wenn diese einen Monat dauert, die zur Überwinterung nothwendigsten Wachswaben aus, und jedermann kann sich davon jederzeit leicht überzeugen! Wir haben selbst vor wenig Wochen, im November einen solchen Versuch im geheizten Locale unter Verhinderung jeder Ausflugsmöglichkeit gemacht und werden darüber berichten.

Das Einfache und Naturgemäße ist das Beste.

Von Pfarrer Glack in Zuzenhausen (Baden).

II.

Das alles sind thatsächliche Vortheile, Errungenschaften und Fortschritte. Ehre und Anerkennung den trefflichen Männern, welchen wir sie zu verdanken haben. Wie arm und hilflos stand der Imker vor Dzierzon dem „wildem Thier“, der Biene, wie sie in den altgermanischen Rechtsurkunden der *lex saxonica* und *bajuvarica* genannt wird, gegenüber! Fast alles war damals in der Bienenzucht dem Zufalle preisgegeben. Mit dem besten Willen konnte der denkende Imker — und solche Menschen hat es früher so gut gegeben wie heute — nicht in das Innere des Bienenlebens eindringen, und wenn er einmal eindrang, so gieng es nicht ab, ohne durch den Eingriff zu zerstören und zu schaden. Ein wirkliches Beobachten war damals so gut wie ausgeschlossen. Daher das oben erwähnte Meer von Fabeln und Märchen, von Unwahrheiten und Halbwahrheiten, welches seit unerdentlicher Zeit sich von einem Culturvolke in das andere einzubürgern wußte, um zuletzt wie ein fahrendes Volk ohne Heimat und Wohnsitz, unverstanden und unbegriffen, aber vorhanden und lebendig, sich bis in unser Zeitalter zu verpflanzen. Wie frei, unabhängig und selbständig dagegen steht der bewußte Mobilzüchter seinen Bienen gegenüber! In jedem Augenblicke ihres geheimnißvollen Thuns und Treibens kann er sie belauschen. Hier erfüllt sich: „Der Vorhang fällt!“ und die ganze Wunderwelt, welche auf der Bühne des kleinen Bienenvolkes sich abspielt, steht vor unseren Augen. Dem Mobil-Imker ist, wenn er Zeit und Stunde wahrzunehmen weiß, bei seinen Pflinglingen nichts verborgen. Für diese Privilegien wollen wir spätgeborenen Mobil-Imker unseren Meistern und Großmeistern von Herzen dankbar sein. Vergessen wir nicht, daß wir auf ihren Schultern stehen und ohne sie nicht da ständen, wo wir uns befinden.

Wohl uns, wenn es bei den von uns dankbarst anerkannten Erfindungen, Entdeckungen, Betriebsmethoden, soweit dieselben wirklich auch das wären, was sie versprechen, geblieben wäre! Aber eben daran, an diesem bescheidenen Sichgenügenlassen, hat es gefehlt. Eine fast unbezähmbare Lust, zu erfinden, zu entdecken und zu methodisieren, oder doch zu raisonnieren, hat Unzählige ergriffen, die dazu schlechterdings das Zeug und den Beruf nicht hatten. „Wo die Könige bauen, haben die Klärner zu thun.“ Neben die Meister erster und zweiter Größe stellten sich alsbald solche dritten und vierten Ranges. Es gab und gibt leider bis auf diesen Tag im Bereiche der Bienenzucht Erfindungen und Entdeckungen ohne Ende. Ja, wir ließen es uns ja gerne gefallen, wenn alle Novitäten, die unter der Flagge der Erfindungen und Entdeckungen dahergehen, auch solche wären. Aber was ist denn in 99 Fällen unter 100 des Pudels Kern? Ist's nicht irgend etwas Nebensächliches, Unwichtiges, am Ende sogar etwas recht Geflüstertes und Compliciertes, aber auch zugleich recht Verlehrtes und Unnatürliches, was dem lieben Imkerpublicum als neueste Erfindung oder Entdeckung angepriesen wird? Dieses mechanische Hineingeheimnissen, wo man das vom ersten Entdecker fattsam enthüllte Geheimnis ruhig auf sich beruhen und wirken lassen sollte; dieses müßige Herumdüffeln und Verkünsteln an den einfachsten Erfindungen, bis sie am Ende ganz unkenntlich geworden sind; dieses Ummodelln und in tausend Variationen sich ergehende Verbesserenwollen der natürlichsten praktischsten Methode — das ist ein Krebschaden im Leibe unserer modernen Imkerei geworden, ein fauler Fleck,

auf den wir hier mit allem Ernste den Finger legen wollen. Das ist der Urwald, von dem wir in der Überschrift gleichnißweise redeten. Der Zmferwald, zumal der deutsche, zu dem auch das österröichische Nachbar- und Bruderland seinen rühmlichen Beitrag dargereicht hat, ist mit manchem edlen Stamme geziert. Aber wir haben nachgerade viel zu viel Unterholz und Nebenholz bekommen; allerlei licht- und luftverperrende Schlingpflanzen, ja sogar schädliche Schmarozerpflanzen wuchern dazwischen empor. Dem Zmfer-Nachwuchs ist es zum großen Theile recht schwer gemacht, im Schatten der alten Meister groß zu werden — zumal der gewöhnliche Mann aus dem Volke, der Landmann und der kleine Handwerker, welcher mit seinem Eintritte in irgend einem der zahlreichen Bienenzuchtvereine selbstverständlich auch ein Bienenblatt in die Hand bekommt, ist in der Regel nicht imstande, unter der Unmasse der ihm empfohlenen Novitäten die nöthige Kritik zu üben.

Praktische Ergebnisse aus Heizungsversuchen.

I.

Auf der Grazer Wanderversammlung hielt Pfarrer Glock den unstreitig interessantesten Vortrag, der in objectiver Darstellung die Licht- und Schattenseiten der Heizung auf Grund eingehender persönlicher Beobachtungen den Zuhörern vorführte.

Der Redner, welcher zu seinen Versuchen dünnwandige Stücke verwendet hatte, wies nach, daß vor allem als Grundlage für den Erfolg jeder Heizung nothwendig sei, eine ununterbrochene Verbindung jedes geheizten Stockes mit der Außenluft herzustellen, vorausgesetzt eine entsprechend praktische Heizanlage unter sorgfältigster täglicher, ja stündlicher Regelung der Stockwärme. Als besondere Lichtseite der Heizung erkannte er die Thatsache, daß seine geheizten Völker von October bis Februar nur je 6 Pfund Honig verbraucht, während die im Freien aufgestapelten und die unter Dach ohne Heizung eingestellten ein Drittel mehr Futter verbrauchten. Abgesehen von diesem geringen Honigconsum seien erstere auch geruchlos, gesund und kräftig verblieben und hätten alles dargebrachte Futter bis auf den letzten Tropfen aufgenommen. Als Schattenseiten erschienen ihm die großen Kosten und die besondere Mühe, welche die unaufhörliche Regulierung der gleichmäßigen Wärme verurjache, weil dies nur durch einen Sachverständigen durchführbar sei und bei wenigen Völkern schon aus diesem Grunde ganz unverhältnismäßige Kosten verursachen müsse. Als große Calamität bezeichnete er die lästigen Mottenhecken, die die Heizung erzeugt; ferner den Übelstand, daß der durch den höheren Wärmegrad constant bedingte große Durst der Bienen eine fortdauernde Befriedigung, also Bedienung — erheische. Schließlich führte Redner in Längerem aus, daß von den bekannten Bienenvarietäten sich die Italiener Bienen als durchaus unbrauchbar zur Triebbrutheizung erwiesen, daß überhaupt nur durch viele praktische Versuche festgestellt werden könne, ob diese so verdienstvollen Lehren Weigandt's Anspruch auf dauernden Wert hatten.

Weigandt's Schüler erbringen damit selbst den Nachweis, daß das Zusammenwerfen der Krainer Biene mit der Italiener als Südländer an der Hand unrichtiger Darstellungen der klimatischen Verhältnisse Krains (vergl. W. Broch. I, die Schluszeilen der Seite 11) ein unbegründetes sei. Das Hochalpenland Krain gehört sicherlich nicht zu den warmen Ländern. (Verflossenen Herbst, am 22. October, fiel beispielsweise ein 60 Centimeter hoher Schnee und erst am 26. d. M. konnte die Reichsstraße bei Weigelburg durch einen mit 5 Paar

Pferden bespannten Schneepflug geöffnet werden; selten kommt es vor, daß der April in der ersten Hälfte schneefrei ist.) Ein einfacher Vergleich der Durchschnitts-Temperatur Mitteldeutschlands mit jener des karnischen und julischen Alpengebietes, respective der Länder Krain und Kärnten, dürfte den Vorwurf des Mangels einer genügenden Information unterstützen; manche Widersprüche in den statistischen Folgerungen u. a. wären sicher entfallen. Es läßt sich dafür nur die Entschuldigung finden, daß Männer von lebhafter gesteigerter Denktätigkeit im Gedankenfluge sich gleichsam überstürzen und dadurch im Niederschreiben übersprungene Lücken schaffen, die der Kritik Handhaben bieten. In jedem Falle aber berechtigt die Unkenntnis der Qualitäten der Krainer Biene in ihrer Heimat und dieser selbst nicht zur „Verurtheilung“, wenn die pflichtmäßig wägende „Beurtheilung“ unterblieben, sonst wird der Gerichtsstuhl zu einem Sitze des Unrechts und der Willkür, mögen selbst die sonstigen Verdienste des Stuhlherrn anerkannt hervorragende sein! Letztere zu leugnen sieht uns ebenso fern, wie auf der Grazer Wanderversammlung dem Redner und seinem Auditorium; — ich möchte nur dem Schlusappell Glock's an die Zuhörer, seinem „suum cuique (Jedem das Seine)“, den Wunsch beifügen: „Qui fortiter in re, suaviter in modo“, das heißt: „Der energisch im Beschlusse, objectiv in der Durchführung vorgeht.“

Übrigens meine ich, wenn ich es auch für Pflicht halte, grundlos Angegriffenes zu vertheidigen, daß die Bienenvarietäten der gemäßigten Zone durchgehends, sobald die Bienenweide jener der Heimat annähernd entspricht (abgesehen von der Behandlung, die ja häufig auf Unkenntnis aller Art begründet ist), gleich leistungsfähige sind. Denn ich sehe das Heil der Bienenzucht in Ortslagen, welche keine Herbsttracht haben, nur in der Aufzucht stärkster Völker, oder aber in einer sehr beschränkten Vermehrung durch Ableger, respective Schwärme (das heißt in der Vereinigung aller Schwärme eines Stockes zu Einem Volke), dort, wo Wanderweide oder Herbsttracht vorhanden ist. Mangel an Arbeitskräften lähmt und vernichtet die besten Industrien, selbst bei Überflusse an Arbeitsstoff.

(Schluss folgt)

Ein kleiner Beitrag zum Capitel Wahlzucht und Vererbung.

Von H. Wüst in Rohrbach bei Landau.

II.

Eines Sonntags nachmittags saß ich wieder vor dem erwähnten Stocke auf meinem Plätzchen und war in eine Bienenlectüre vertieft. Schwer beladen kehrten die fleißigen Bienen von der Tracht zurück, so daß sie mit ihrer Bürde kaum die Beuten zu erreichen vermochten. Da wurde ich in das Zimmer gerufen und gieng ahnungslos sogleich ab. Kaum eingetreten, erscholl mir Gelächter entgegen: „Haben sie dich auch einmal gehörig mitgenommen, vielleicht gib't doch noch mal geschwollene Augen, alter Bienenwolf! Warum bleibst du nicht weg oder setzt die Bienenhaube auf, wenn es wie heute so schwül ist?“ Da erst besah ich mich und fand, daß mein Haar und die Kleider voll mit von der Tracht heimkehrender Bienen bedeckt waren, die vor Müdigkeit hier ausruhten, natürlich nur dadurch veranlaßt, weil ich gerade dicht vor dem Flugloche des Krainer Volkes auf dem Stuhle saß. Ich öffnete die Fenster, damit die lieben Sommervögel abfliegen konnten.

Auf meinem Blumentische am Fenster hatte ich verschiedene succulente Pflanzen aufgestellt, darunter mehrere

blühende Aloeplanzen, eine besondere Art, welche an ihren Blüten fort und fort kleine Tröpfchen Honig ausschütten. Da hörten wir ein Gesumme und ein Blick auf den Blumentisch zeigte ein Bienehen mit rothen Höschen, welches es sich nicht versagen konnte, nachdem es ausgeruht hatte, noch ein wenig von dem süßen Nektar der Aloe zu schlürfen. Da kam mir der Gedanke, einen Versuch zu machen. Schnell schloß ich die Fenster, holte einen kleinen Pinsel, tauchte ihn in Zinnoberfarbe und malte meinem Bienehen das Rückenschild ganz purpurroth. Kaum mochten zwei Minuten verflossen sein, da kam mein Bienehen wieder, zweimal und dreimal, aber zum viertenmale schon mit zwei Schwestern und so fort, bis alle Aloeblüten rein geäubert waren, aber auch alle wurden roth bemalt, so daß ich am nächsten Tage meine Freude hatte, aus meinem sanftmüthigen Lieblingsvolke hin und wieder rothe Bienen fliegen zu sehen. Dieser Vorfall gab mir Veranlassung, die Fenster bis zur Mittagszeit geschlossen zu halten, obwohl immer von Zeit zu Zeit ein Bienehen gegen die Scheiben flog und Einlaß zur honigenden Aloe begehrte. Mittags öffnete ich wieder und damit auch vermehrter Zuflug ungefärbter Bienen, die, wie ich erkannte, alle aus dem sanftmüthigen Volke waren, trotzdem ich stundenlang auch die übrigen Völker beobachtet hatte. An die beiden von diesem Volke erzeugten Sprößlinge hatte ich gar nicht gedacht; da sah ich am dritten Tage meiner Versuche in einen dieser Stöcke eine rothe Biene fliegen und fand bei genauerer Beobachtung auch die gleiche Wahrnehmung bei dem anderen Volke.

Durch diese Erfolge ermutigt, setzte ich diese interessanten Versuche weiter fort und hatte wohl schon Hunderte der Bienen bemalt, aber nicht eine einzige gefunden, welche zu einem anderen als den drei bekannten Völkern ein- und ausflog; ja selbst nach 10—14 Tagen konnte ich keine entdecken, weil meine Farbe sehr Bestand hielt. Ist dieser Vorgang nun reiner Zufall oder ist er den Eigenschaften dieser Völker selbst zuzuschreiben? Ich glaube wohl das letztere, da mich ein weiterer Versuch noch genügender belehrte.

Eines Tages lagen meine Völker in ganzen Trauben vor dem Flugloche, alle Anzeichen sprachen für den baldigen Eintritt eines Unwetters, nur bei diesen drei Völkern gieng der Flug in ungewohnter rüstiger Weise vor sich. Daraufhin brachte ich die Pflanzen in ein anderes Zimmer, bestrich noch einige Blätter derselben mit Honig, raffte von zehn Völkern, darunter aber die drei sanftmüthigen, je ein gleiches Quantum Bienen zusammen in ein Transportkästchen und ließ sie in dem Zimmer nahe den Pflanzen fliegen, wo ich zu meiner Freude wieder unerwartet ein rothgefärbtes Bienehen dazugebracht hatte. Nach kurzer Zeit waren die meisten Bienen abgeflogen, nur wenige summten noch im Zimmer umher, bis endlich sich eine verstieg, anzufliegen und an dem Honig zu naschen, welche aber, statt roth, jetzt mit Chromgelb bemalt wurden, welcher Farbe ein kleines Quantum Leinöl zugefetzt war, worauf der Vorgang sich in ähnlicher Weise wiederholte, so daß wieder aus diesen drei Stöcken ebensoviele gelbe als roth bemalte Bienen flogen. Nur an einem deutschen Volke zeigte sich eine gelbe Biene, und das war die erste, welche sich verstieg, nicht an der Blüte, sondern an dem Honig zu naschen, womit ich die Blätter bestrichen hatte, und war auch die letzte, da sie nicht mehr zurückkehrte, um an den Aloeblüten Honig zu sammeln.

Sonach liegen jedenfalls bei den Rassen in den angeborenen Eigenschaften die verschiedenen Eigenheiten und Charaktere, welche uns lehren, nicht nach der Bienen Willkür, sondern nach unserem Willen und Ermessen die Völker weiter zu züchten, das heißt nach Wahlzucht und Vererbungstheorie

die Vermehrung zu leiten, wodurch wir bei langjähriger Fortdauer, entsprechender Zucht und Kreuzung sicher unsere Völker verbessern und veredeln, ja vielleicht eine eigene constante Kulturrasse züchten können. Wir sollten diesem wichtigen Thema in der Bienenzucht mehr als bisher unsere Aufmerksamkeit widmen, weil in der Natur bei allen höher entwickelten Thierarten — auch in der Pflanzenwelt — diese Vorgänge zur Genüge bekannt und erklärt sind. Warum sollten allein unsere Bienen eine Ausnahme machen?

Aus dem altdutschen Imker-Rechte.

S. — Pistorius erwähnt in seinem Werke: „Thesaurus paraemiarum Germanico-Judicarum“, Leipzig 1736, worin er die Rechtsprüchwörter des Mittelalters gesammelt hat, den Spruch: „Die Biene ist ein wilder Wurm.“ (Vergl. auch Graf's „Deutsche Rechtsprüchwörter“, S. 110.) Zur Erklärung ist Folgendes zu sagen: Die vorzüglichste Erwerbsquelle für das bewegliche Gut (Fahrhabe) war nach der übereinstimmenden Auffassung der deutschen Rechte: die Arbeit. Zwar begegnet man in einigen älteren Stadtrechten der Auffassung des römischen Rechtes, daß bei Verarbeitung eines Stoffes auch noch nach derselben im allgemeinen die ursprünglichen Eigentumsverhältnisse entscheiden sollten; im deutschrechtlichen Sinne soll aber hier das persönliche Verdienst der Arbeit für die Eigentumsfrage maßgebend sein. Es entspricht also nicht der gemeinen deutschen Anschauung, sagt Graf, wenn das Werk unter allen Umständen dem gehören soll, von welchem der Stoff herrührt, wohl aber, „wenn das Junge der Mutter folgt“, indem hier vorzugsweise nicht an das Eigentum an der Mutter, sondern an die wirtschaftliche Thätigkeit desjenigen, dem das Junge zufallen soll, gedacht wird. Aus gleichem Grunde gehört auch der Honig dem, der die Bienen im Stocke hat, d. h. sie hegt und pflegt; fliegen aber die Bienen über die Gasse oder des Nachbarns Zaun, so mag man ihnen nach Verlauf von drei Tagen nicht mehr folgen, da die Biene „ein wilder Wurm“ ist und jeder dem Verfolger der Biene den Eintritt in seinen Hof verwehren kann (Glosse zum sächsischen Weichbildrecht, Art. 119). Ein anderes Rechtsbuch erlaubt dem Herrn, seinen Bienen mit Klopfen und Läuten zu folgen; gelingt es ihm, den davonziehenden Zug zum Stillstand zu bringen, so hat er sein Eigentum hieran gewahrt (gesichert); verliert er sie aber aus dem Gesichtskreise, so ist der Schwarm „gemein“, und „wer den Imp findet, des ist er“ (Stadt- und Landrechtsbuch Rupprechts von Freysing, II, 46.) Wenn aber auch die Bienen einen neuen Herrn gefunden, so heißt es weiter: Der Honig, den sie im alten Stocke gelassen, folgt ihnen nicht etwa als natürliches Zubehör, sondern verbleibt dem, unter dessen Zucht und Sorge ihn die Bienen früherhin gesammelt haben.

Aus der Praxis.

Von A. Schröder in Trieste.

Im vergangenen Bienenjahre war ich durch persönliche Verhältnisse gezwungen, mit der Hauptschleuderung meiner Ernte bis in die zweite Hälfte Octobers zu warten und kam daher gerade in eine kalte Periode, welche mir die Sache unangenehm und zeitraubend werden ließ.

Im gewöhnlichen Betriebe nehme ich die Honigwaben aus den Stöcken, sobald oder bald nachdem selbe vollkommen bedeckt sind, und ersetze sie durch leere, vollausgebaute Waben, während die vollen in den Honigschrank wandern. In diesem

Jahre geschah dieses nur in geringerem Maße und entnahm ich die meisten Waben erst anfangs October gleichzeitig mit der Einwinterung. Einestheils war dieser Abgang von der Regel für die Bienen vom Vortheile und für mich eine Zeitersparnis, da durch gänzlichen Ausfall von Spättracht ich den Bienen sonst hätte bei der Einwinterung mit vollen Waben nachhelfen müssen, andererseits aber kam ich mit meiner Schleuderung in eine zu späte Periode, welches verschiedene Nachtheile mit sich brachte. Ich mußte die Schleudermaschinen heizen, mußte die Honniggefäße in stark geheizte Zimmer stellen und obendrein die Honniggläser sämmtlich, nachdem sich die Wachsstückchen nicht gut an die Oberfläche absondern wollten, in warmem Wasser erwärmen und abschöpfen, was eine Heidenarbeit ist.

Beim Schleudern selber wollte der Honig nicht ordentlich fließen, die Waben brachen leichter als gewöhnlich, weil sie durch die kältere Temperatur spröde geworden, und war das Durchschnitts-Ergebnis schließlich pro voller Wabe ein geringeres als in anderen Jahren.

Ich werde daher, wo immer möglich, nie wieder das Schleudern so weit hinausschieben und erlaube mir, Ihnen diese Zeilen einzuschicken, damit selbe als warnendes Beispiel für andere dienen. — Den Preis per $\frac{1}{2}$ Kilo-Glas, den ich schon seit Jahren auf 50 fr. festgesetzt und stets beibehalten habe, kann ich natürlich in diesem Jahre nicht erhöhen und erleide auch dadurch, daß meine Leute länger bei der Arbeit waren als sonst, natürlich noch obendrein einen Verlust.

Die sogenannte Hörnerkrankheit der Bienen.

Von Dr. W. Hefz.

II.

Wollen wir den Mechanismus, welcher hiebei in Frage kommt, kennen lernen, so brauchen wir nur eine spitze Bleifeder in der Weise in die Blüte einzuführen, daß sie in den Honigsporn eindringt. Dabei wird die Spitze das Schnäbelchen berühren und da dieses von beiden Seiten festgehalten wird, sonst aber frei ist, also pendelt, so wird es nach hinten geschlagen und die Bleistiftspitze wird mit dem Stiele der Pollinien in Berührung kommen; da das Schnäbelchen aber einen klebrigen Saft enthielt, in welchen die Pollinienstiele vorher eingetaucht waren, so sind letztere auch klebrig und haften infolge dessen an der Bleistiftspitze (vgl. Zeichnung in voriger Nummer). Würden wir die Bleifeder jetzt in eine andere Blüte einführen, so würden die aufrecht stehenden Pollinien die Narbe nicht berühren. Aber auch dafür hat Mutter Natur gesorgt. Nach kurzer Zeit — 20 bis 50 Sekunden — neigen sich die Pollinien und nehmen eine wagerechte Stellung ein (vgl. Zeichnung in voriger Nummer). Führen wir die Bleistiftspitze jetzt in eine andere Blüte ein, so berühren die Pollinien nun die Narbe, der obere Theil klebt an ihr fest und reißt ab, wenn wir die Bleifeder wieder zurückziehen, und damit ist die Bestäubung der Blüte vollzogen. Führen wir die Bleifeder noch in andere Blüten, so bleibt in jeder ein Theil der Pollinien haften, bis nur noch die Stiele auf der Bleifeder sitzen, welche nach einiger Zeit abfallen.

Genau so geht es, wenn eine Biene die Blüte besucht. Das untere große Blumenkronblatt dient ihr als Halt beim Auf-fliegen. Bei ihrem Bestreben, in den Honigsporn einzudringen, stößt sie mit dem Kopfe das Schnäbelchen fort, die Stiele der Pollinien heften sich an den Kopf fest und die Biene

erscheint alsdann mit zwei Hörnchen, welche anfangs aufrecht stehen, bald aber sich nach vorn neigen. Kriecht die Biene in eine andere Blüte, so bleibt die obere Etage der Pollinien an der Narbe haften, in einer zweiten Blüte die zweite Etage u. s. f., bis die Pollinien völlig abgetragen sind und damit eine Reihe von Blüten befruchtet ist.

So erklärt sich die sogenannte Hörnerkrankheit der Bienen. Unbequem und lästig mag den Thieren beim Sammeln der festklebende Anhang sein, zumal wenn die Pollinien in großer Zahl büschelförmig auf ihrem Kopfe haften — ich fand auf einer mir übersandten Biene 21 Pollinien —; weiteren Schaden bringen sie ihnen nicht. Die Bienen bleiben vielmehr munter und tragen eifrig ein; die Pollinien aber werden mit der Zeit abgetragen. So trägt die kleine Biene dazu bei, uns den köstlichen Wiesen Schmuck der Orchideen, soweit dieselben auf Insectenbefruchtung angewiesen sind, zu erhalten.

Es würde uns hier zu weit führen und liegt nicht in dem Rahmen unserer Aufgabe, auf die verschiedenen Einrichtungen bei den einzelnen Orchideen-Arten einzugehen. Um jede spinnt sich ein besonderer Roman, wie Dodel-port sagt, ein wahrhaftiges Märchen, so wunderbar und sinnig gefügt, technisch vollendet und so dichtungsfrein, so warm gefühlt, wie kaum ein Märchen aus dem Paradiese menschlicher Phantasie.

Kann die Tränkflasche während der Winterszeit gänzlich entbehrt werden?*)

Von Franz Hill in Nagy-Tecsa.

Diese Frage habe ich in Nr. 12 v. J. dahin beantwortet, daß die Tränkflasche einerseits bei Beginn der Brut nützliche Dienste leiste, also von dieser Zeit an beizubehalten, andererseits aber in jener Zeit, wo sich absolut keine Brut im Stocke befindet, zu beseitigen sei.

*) Red. — Der Verfasser macht mit vollem Rechte auf die übliche Verwechslung des Futterbedürfnisses mit dem Verlangen nach Wasser aufmerksam. Wir haben die Bienen bisweilen wohl beschäftigt gesehen, krystallisierten Honig anzulecken, auszubeißen und zu zerbrechen, nicht aber „aufzulösen“. Die zeretzte Oberfläche offener Zellen nimmt allerdings bei längerer Arbeit ab, jedoch nie kann daraus der Bienen ein zunächst liegendes Futterbedürfnis voll befriedigen, und der Mangel an genügender Stockwärme wirkt bei solchen Leck- und Beißarbeiten verderblich. Über eine ähnliche Erfahrung berichtet E. Grauert in der „Leipz. Bztg.“ im November v. J. Seine Bienen trugen am 3. Mai bei 20 Grad Wärme und hinreichender Wasser-Verzehrung den krystallisierten Honig in kleinen Körnchen zwischen den Mandibeln aus dem Stocke heraus. Er selbst hat die verzugerten Waben zwei Tage lang in Wasser aufgelöst vermischt und trotzdem blieben im Grund der Zellen viele verzugerte Honigtheile, die nur aufgeköcht löslich wurden. Wir werden noch Versuche machen, glauben aber überhaupt nicht, daß die Stockwärme, wie Stoff in der „D. illustr. Bienenzeitung“ meint, in Verbindung mit dem dargebrachten Wasser die Lösung eines krystallisierten Honigs im Stock vollbringen kann, mag auch das von ihm angebotene Experiment, nach welchem ein direct im Feuer auf 16—18 Grad R. erhitztes Wasser den krystallisierten Honig rasch auflöse, anders wirken als erwärmte Stockluft auf das geringe Quantum Tränkungs-wasser, welches bei den Leck- und Beißversuchen verwendet wird. Übrigens sind in den Wintermonaten 16—18 Grad Stockwärme außerhalb der Traube in den Wabengassen kaum bei den allerstärksten Völkern zu erzielen, und daß damit für die Auflösung nicht genug gethan ist, erwähnt der Fall E. Grauert, wenn selbst bei starkem Brutansatz im Mai, wo also die Stockwärme auf 30 Grad steigen kann, der krystallisierte Honig krümelweise ausge-tragen wurde. Wenn im Stocke wenig oder gar kein flüssiger Honig und nur noch krystallisierter Honig vorhanden ist, und damit der Verbrennungs-proceß der Verdauung mangels hinreichender Nahrung eingeschränkt wird, dann muß auch die nothgedrungene Verminderung jenes Wärmebildners in der Traube auf die Stockwärme stark herabstimmend wirken, also die Lösung trotz Wasserdarreichung unmöglich sein.

Die „D. illustr. Bienenzeitung“, welche ich erst nachträglich, als der eingangs erwähnte Artikel bereits abgehandelt war, zu Händen bekam, schreibt jedoch im Februarhefte v. J., daß das Tränken der Bienen in der ersten Periode der Überwinterung bis zum erwachenden Brutgeschäft — etwa Mitte Januar — zur sicheren und glücklichen Überwinterung, wenn sich in dieser Zeit viel krystallisierter Honig in den Stöcken befindet, durchaus nothwendig sei, weil bei Bienen, welche nur auf krystallisiertem Honig sitzen, schon sehr frühe ein starkes Wasserbedürfnis einzutreten pflegt. Viele Bienenzüchter sind also der Meinung, daß man unter den eben hergezählten Umständen die Bienen tränken müsse, sowohl um ihren Durst zu stillen, als auch demselben vorzubeugen, und glauben, daß die Bienen mit Hilfe des dargebotenen Wassers den krystallisierten Honig auflösen und für sich genießbar machen könnten!

Inwieweit die Bienen das Kunststück verstehen, mittelst gereichten Wassers den krystallisierten Honig flüssig und wieder genießbar zu machen, ist mir unerfindlich, weil ich der Meinung bin, daß sie eher Hungers sterben, als eine solche Auflösung ganz durchzuführen imstande sind. Denn sitzen die Bienen auf krystallisiertem Honig, so ist es ja selbstverständlich, daß sie vorerst an Hunger und nicht an Durst leiden, weil sie den Honig in krystallisiertem Zustande nicht aufnehmen können.

Wenn also die Bienen in solchen Fällen über den verzuckerten Honig herfallen, die Zellen aufbeizen und den hart und körnig gewordenen Honig abschroteten, so geschieht dies nicht, weil sie durstig sind und etwa Wasser in dem hart gewordenen Honig suchen, sondern, weil sie hungrig sind und ein Bedürfnis nach entsprechender Nahrung, nämlich nach flüssigem Honig haben. Man nehme in einem solchen Falle dem auf krystallisiertem Honig sitzenden Bienen allen körnig gewordenen Honig und ersetze denselben mit flüssigem genießbarem Honig, und man wird sehen, daß die große Unruhe und die vermeinte Durstnoth wie vom Winde weggeblasen ist und daß sich das Volk auch weiter erhalten wird. Heutzutage will man einem auf krystallisiertem Honig sitzenden Bienen mit leerem Wasser aus der Noth helfen, wo doch derselbe des flüssigen Honigs bedarf! Ist das nicht eine der größten Verkehrtheiten?

Man kann einem Volke, welches auf krystallisiertem Honig sitzt, mit noch so viel Wasser entgegenkommen, es wird dasselbe dennoch zugrunde gehen, weil Wasser kein Nahrungsmittel ist, durch welches der Bienen der Hunger stillen könnte, und weil überhaupt die Biene das Kunststück, „bereits ganz körnig gewordenen Honig mittelst Wasser selbst aufzulösen“, weder versteht noch übt. Würde der Bienen bei seiner hochgradig gesteigerten Sparsamkeit und unerfättlichen Gier nach Honig den einmal in Krystallisation übergegangenen Honig durch Wasser selbst auflösen, so hätten wir Bienenzüchter schwerlich bisher die im Frühjahr so häufige Beobachtung machen können, daß so manches Bodenbrett über und über mit ausgeschroteten Körnchen von krystallisiertem Honig bedeckt ist. Und diese Thatsache ist selbst dann noch bemerkbar, wenn der Bienen der Flug bereits begonnen und von außen schon häufig Wasser eingetragen hat. Wenn nun aber der Bienen sich dessen bewußt ist, daß er mit Wasser den körnig gewordenen Honig wieder auflösen und sowohl für sich als auch für seine Brut wieder genießbar machen konnte und nebenbei noch den Vortheil hätte, selbst das kleinste Quantum von Honig verwerten zu können, so liegt die Frage nahe, warum er denn auch im Frühjahr, wo draußen jederzeit Wasser zu erlangen ist, den verzuckerten Honig nicht auflöst, sondern vorzieht, ihn lieber aus den Zellen

auf das Bodenbrett herabzuschroteten, ja theilweise sogar selbst als ein für ihn unbrauchbares Material zum Flugloche hinauszubefördern. Daraus muß gefolgert werden, daß die Bienen den in Krystallisation übergegangenen Honig auch in der ersten Periode der Überwinterung, d. i. bis zum erwachenden Brutgeschäft, nicht auflösen, auch wenn ihnen größte Mengen Wassers zur Verfügung geboten sind. (Schluß folgt.)

Welche Mittel wendet die Natur an, um Inzucht in der Pflanzenwelt zu verhindern, und welche, um Fremdbestäubung herbeizuführen?

Von Ludwig Kathariner in Fulda.

III.

Gewöhnlich bleibt es nun der Stellung der Staubgefäße überlassen, eine Berührung der Antheren und eine Ausschüttung des Pollens über den Körper des die Blüte besuchenden Insectes herbeizuführen, welches dann den Pollen auf der Narbe einer anderen Blüte wieder abstreift. Die verschiedenen Arten, auf welche dieser Zweck im einzelnen Falle erreicht wird, sind schier unzählige; wer sich dafür interessiert, findet in den Werken Darwin's und John Lubbock's reichlichen Stoff. Verwickelter sind die Fälle, wo die Bestäubung des Insectes durch mechanische Vorrichtungen der Blüte bewirkt, wie bei der Berberitze (*Berberis vulgaris*); hier sind die Staubgefäße an der Basis in hohem Grade reizbar und schnellen bei der leisesten Berührung durch ein Insect in die Höhe, dasselbe zugleich mit Pollenstaub überschüttend. Allgemein bekannt ist auch die Einrichtung der Orchideenblüten: zwei keulenförmige, aus einzelnen Pollenkörnern zusammengesetzte Klümpchen, Pollinien genannt, sind am unteren, dünneren Ende mit Klebscheiben versehen, welche von einer dünnen Haut überdeckt sind. Diese Hülle platzt bei der leisesten Berührung, und die Pollinien haften an der Rüsselbasis des Insectes fest. Darauf biegen sich dieselben etwas nach unten und vorn, so daß sie mit dem oberen Ende beim Besuch einer anderen Blüte durch das Insect gerade die Narbe treffen und bestäuben. Die sogenannte Hörnerkrankheit der Biene wird durch diesen Vorgang verursacht.

Kann man schon hier gewissermaßen von einem Zwang sprechen, welchen die Pflanzen auf die Insecten ausüben, um sie sich dienstbar zu machen, so ist dies in noch weit höherem Maße der Fall bei den „Kesselfallenblumen“, welche die sie besuchenden Thiere für einige Zeit ihrer Freiheit berauben. Als Beispiel diene der schon früher erwähnte Naronsstab (*Arum maculatum*). Die Blüte besteht aus einer Achse, an welcher unten die Narben, darüber die Staubbeutel sitzen, noch weiter nach oben ein Kranz starrer, schräg abwärts gerichteter Haare. Das Ganze ist von einem Hochblatt dütenartig umschlossen. Durch den Geruch verleitete Insecten dringen in den durch den Haar Kranz abgeschlossenen Theil der Blüte von oben ein, werden aber am Hinauskriechen durch die nach Innen stehenden Haare verhindert. Die Vorrichtung gleicht sehr einer Fischreufe. Jetzt gelangen die Narben zuerst zur Reife, da die Pflanze erst weiblich ist und werden von den umherkriechenden Thierchen durch aus anderen Blüten mitgebrachten Pollen befruchtet. Dafür sondern sie zur Nahrung der kleinen Gefangenen je ein Honigtröpfchen ab. Sind die Narben nicht mehr empfängnisfähig, so reifen allmählich die Antheren, die Insecten werden aufs neue bestäubt und, da allmählich die Schließhaare verwelken, erhalten sie ihre Freiheit wieder, um den Pollen zu einer anderen Blüte zu tragen. Ganz Ähnliches finden wir beim Pfeifenstrauch (*Aristolochia Siphon*),

einer aus Nordamerika stammenden Schlingpflanze mit eigenthümlich geformten, einer Tabakspfeife ähnlichen Blüten, dem ihm nahe verwandten, bei uns heimischen Osterluzei (*Aristolochia Clematidis*), und dem Venusfuß (*Cypripedium Calceolus*), einer besonders in Thüringen vorkommenden, seltenen Orchideen-Art. Bei manchen Orchideen der Tropen sind die Einrichtungen, welche auf eine Befruchtung mit Hilfe der Insecten abzielen, so compliciert, daß sie nur in wenigen Fällen erfolgreich functionieren und wir ihren praktischen Wert nicht erkennen können; vielmehr sind wir darauf angewiesen, anzunehmen, die Natur habe hier nur eine Probe ihrer Mannigfaltigkeit und Kunstfertigkeit ablegen wollen. Auch hat mitunter eine Anpassung der Pflanze an nur eine bestimmte Insectenspecies stattgefunden, so daß in Ermanglung dieser die Blüte unfruchtbar bleiben muß. So brachte die von Westindien nach Java verpflanzte Gewürzvanille (*Vanilla planifolia*), daselbst keine Früchte, weil das bei ihrer Befruchtung thätige Insect auf Java nicht vorkommt. Bekannt ist ja auch der innige Zusammenhang zwischen einer gedeihlichen Obstbaumzucht und der Bienenzucht, sowie der Entwicklung des Rothkleejamens und dem Vorhandensein von Hummeln.

Fassen wir kurz zusammen, was sich aus dem Gesagten ergibt, so können wir zunächst aus dem großen Aufwand, welchen die Natur zur Verhinderung der Inzucht bei den Pflanzen macht, den enormen Wert speciell der Fremdbestäubung für das Fortbestehen der Pflanzenwelt und den der Blutauffrischung überhaupt für die ganze organische Welt erkennen. Andererseits gelangen wir zu der Einsicht, daß ein biologischer Zusammenhang zwischen Insecten und Pflanzen besteht, wie er inniger nicht gedacht werden kann, da ganze Gattungen von diesen wie von jenen in ihrer Existenz völlig von einander abhängen; daß ein ähnlicher Zusammenhang zwischen den lebenden Wesen überhaupt besteht wird, auch da, wo er uns nicht gleich erkennbar ist; daß wir uns endlich darum hüten müssen, irgend welche Einrichtungen der Natur ohneweiters als überflüssig, diesen oder jenen Organismus gleich als schädlich zu bezeichnen, ehe wir erkannt haben, welche Stellung dieselben im ganzen so überaus kunstvollen und verwickelten Haushalte der Natur einnehmen.

1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

9. Fortsetzung.

- Cirsium acaule*, stengellose Kratz-Distel, compositae, 7, 8, H, III, tr, F.
 — *arvense*, Acker-Kratz-Distel, comp., 6—8, H, p, III, an, wü.
 — *carniolicum*, Krainische Kratz-Distel (Alpen), comp., 8, H, K, III, M.
 — *heterophyllum*, Mant-Kratz-Distel, comp., 6—8, H, K, III, tr.
 — *lanceolatum*, lanzettblättr. Kratz-Distel, comp., 7—9, h, III, tr.
 × — *oleraceum*, Futter-Wiesenohrl, Kratz-Distel, comp., 7—9, H, h, III, f.
 — *pulcherimum*, prächtige Kratz-Distel, comp., 7—8, H, III, Ga.
Cladritia — *Virgilia*.
Clarkia alba, weiße Klarkie, onagreae, 6—8, H, h, I, Ga.
 — *carnea*, rothe Klarkie, onagr., 7—8, H, h, I, Ga.
 — *elegans*, schöne Klarkie, onagr., 6—9, H, h, I, Ga.
 — *pulchella*, rothweiße Klarkie, onagr., 6—9, H, h, I, Ga.
 — *rosea*, roßblüt. Klarkie, onagr., 6—9, H, h, I, Ga.
 — *violacea*, violettblüt. Klarkie, onagr., 6—9, H, h, I, Ga.
Claytonia almoides, Klaytonie, portulacaeae, 7—8, H, I, Ga.
 — *perfoliata*, Klaytonie, portul., I, Ga.
Clematis Vitalba, Waldrebe, ranunculaceae, 7—8, h, I, fr, Wr.
Claviceps purpurea aus *Sclerotium clavus*, Mutterkorn-Pilz, M.
Cleome integrifolia, Pilsenbaum, capparideae, 6—8, H, I, Ga.
Clinopodium vulgare, gem. Wirbelborste, labiatae, 6—9, h, I, tr, Wa.
 ○ *Cochlearia officinalis*, Löffelkraut, cruciferae, 4—6, p, h, I, fu.
 — *rusticana*, Skorbutskraut, crucif., 5—6, p, h, I, fu.

- *Colchicum autumnale*, Herbstzeitlose, melanthaceae, 8—9, P, H, III, Wi.
 — *byzantinum*, Herbstzeitlose, melanth., 7—8, P, H, I, Wi.
Collinsia bicolor, zweifarb. Kollinsie, scrophulariceae, 6—9, h, I, Ga.
Colutea arborescens (*hirsuta*), baumart. Blasenstrauch, papilionaceae, 5, 6, H, VI, f.
 ○ *Conium maculatum*, gefleckter Schierling, compositae, 7, B, h, II, Sch, Gr.
Convallaria multiflora = *Polygonatum multiflorum*.

Rundschan.

Bienenstände an frequenten Straßen, in Parkanlagen, Gärten, Promenaden u. können, nöthigenfalls nur 2—3 Meter entfernt, ohne jede Sorge der Belästigung des Publicums aufgestellt werden, wenn man entweder lebende, ca. 2 Meter hochgehaltene Hecken solcher Pflanzen anlegt, deren Blüten von den Bienen nicht bespögen werden, oder wenn an einem 2—3 Meter hohen Holzlattengestell dichtwachsende Schlingpflanzen, wie z. B. *Humulus japonicus* (japanischer Hopfen), *Vitis vinifera* (echter oder wilder Wein) u. a. aufzieht. Die Bienen solcher hinter einer solchen Hecke oder einem dichten Spalier nahe aufgestellten Bienenstöcke gehen nie durch solche lebende Veräunungen durch, sondern fliegen direct zwischen ihrem Standort und der Hecke hoch gegen Himmel auf.

Verbreitung der Bienen im höchsten Norden Europas. — Noch bis zum 64 Grad nördl. Breite kommen Bienen vor, bei Drontheim in Norwegen, wo schwedischer Alee, die *Erica*-Arten und Linden ihnen Tracht gewähren. In Norwegen selbst sollen nur ca. 40—50.000 Bienenstöcke sich befinden, was mit Rücksicht auf die Thatsache, daß der Landes-Bienenzuchtverein bei 1500 Mitglieder zählt, wohl zu niedrig gegriffen ist.

Ist animalische Nahrung der Bienen notwendig? — 1861 behauptete Kipp im „Fortschritt“, daß die Bienen thierische Nahrung nicht verschmähten. Dies erkenne man an den Nymphen und toten Bienen, die sie aus dem Stocke geworfen. Die weichen Theile würden ausgefressen und nur das Skelett hinausgeworfen. Er tödtete bei reicher Tracht Drohnen, zerdrückte sie und die weichen Theile wurden von den Bienen gierig und schnell verzehret. Daraus und aus dem Ausreißen der Nymphen wollte er die animalische Nahrungsbedürftigkeit der Bienen erklären und dehnte ihr Verlangen auch auf Milch aus. Sind in neuerer Zeit auch Versuche damit gemacht und zu welchem Resultat ist man gekommen? Mk.

Die Schwalben seien nicht die Feinde der Bienen, die man aus ihnen gemacht hat, führt Anders in einer landwirtschaftlichen Zeitung aus. Denn er fand in den Schwalbennestern noch die von den Alten ihren Zungen zugeführten Bienen lebend vor, aber nie Arbeitsbienen, sondern immer Drohnen. Wir vermuthen, daß die fetteren, schwerfällig fliegenden Drohnen den Vögeln bei großer Auswahl willkommener und leichter zu erjagen, als die flinkeren Arbeitsbienen, und daß letztere auch unter Umständen, selbst gefangen, ihren Sachel zu verwenden wissen.

S. Bernhard von Clairvaux und Ambrosius als Patrone der Zmker. — In alter Zeit pflegten die einzelnen Stände und Gewerbe sich einen Schutzpatron zu erwählen, dessen Bild sie auf ihren Wappen und Fahnen führten. In dem jüngst bei Schöningh in Paderborn erschienenen Buche „Die Schutzheiligen“ werden die Patrone der einzelnen Zünfte, Zünungen und Gewerbe angegeben, und es werden darin auch die Gründe der Auswahl der Schutzheiligen erklärt; die Untersuchung hat in mancher Beziehung ein großes culturgeschichtliches Interesse. Als Patron der Zmker und Wachszieher wird der hl. Bernhard von Clairvaux genannt, der auch in Rein in Steiermark ein berühmtes Cistercienser-Kloster stiftete. Dieser große Kirchenlehrer hat den Titel „Doctor mellifluus“ erhalten; auf Bildern ist der Bienenkorb, das Sinnbild der Beredbarkeit, sein Abzeichen geworden. Wegen dieses Titels und dieser Darstellung hat er das genannte Patronat erlangt. Auch die durch ihre Beredbarkeit ausgezeichneten Väter der alten Kirche Chrysostomus (Goldmund) und Ambrosius haben den Bienenkorb auf ihren Bildern als Abzeichen; letzterer gilt in St. Völten als Patron der Zmker und Wachszieher.

S. „Der Bien muß.“ — In Norddeutschland begegnet man häufig der Redensart: „Der Bien muß“; derselbe soll einen unvernünftigen Zwang bezeichnen! Sie wird abgeleitet von einer Anekdote, gemäß welcher ein Russe erzählte, in seinem Vaterlande seien die Bienen so groß, wie in Deutschland die Sperlinge. Auf die Frage, wie die Thierchen denn in die kleinen Fluglöcher hineinkämen, soll er geantwortet haben: „Der Bien muß.“

Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft.

Behandlung der durch Schneeedruck beschädigten Bäume.

— Gegen Ende December 1886, wie Anfang Januar dieses Jahres las man viele Berichte, daß der Schneeedruck an Wald-, besonders aber an Obstbäumen großen Schaden angerichtet habe. Unwillkürlich drängte sich da der Gedanke auf: Gibt es gar kein Mittel, diesem vorzubeugen?

Für Feld- und Waldbäume leider nicht, dagegen können wir Zwerg-, Spalier- und Hochstämme durch Abklopfen des Schnees von der Last befreien.

Welche Bäume leiden aber durch Schneeedruck am meisten? Jedemfalls Apfel- und Steinobstbäume, die nach veralteter Methode noch beim früheren Baumsegen kesselförmig geschnitten worden waren und denen dadurch der Leitstamm fehlt. In zweiter Linie fallen besonders wagrecht stehende Zweige zum Opfer, da sich auf solchen der Schnee besonders breit machen kann. Auch viele schon früher kränkelnde Äste, die durch Fäulnis gelitten und hohl geworden, sowie solche Äste, die in Astwinkeln schon seit Jahren von ihrem alten Moos nicht befreit und aus diesem Grunde angegriffen und mürbe geworden sind, fallen dem Schneeedruck zum Opfer; sie brechen ab und schlüpfen auseinander.

Wie sollen wir aber solche schwer verletzte Bäume behandeln? Vor allem nicht den Muth verlieren und beschädigte Bäume ausgraben, sondern vorläufig die bloßgelegten Wurzeln mit Dünger und Stroh (um das Austrocknen zu verhindern) bedecken, den Stamm aber stützen, damit er nicht noch weiter umsinken kann. Im Frühjahr, wenn der Boden aufgethaut, soll man mit Hilfe von Zugvieh den Baum wieder aufrichten und die bloßgelegten Wurzeln durch vorheriges Ausheben der Erde an ihren früheren Ort zurückbringen und frische Erde aufschütten. Auch empfiehlt es sich hierbei, solchen Bäumen eine Stütze zu geben.

Gebrochene Äste müssen scharf abgeschnitten und mit etwas erwärmtem Theer bestrichen werden, doch nur die abgeschnittene Fläche, nicht die Rinde. Halbgeschligte Äste können mit Bändern oder eisernen Reifen (doch erst wenn der Baum aufgethaut) wieder zusammengezogen und befestigt werden, selbstverständlich sind hierbei die Wundränder glatt zu beschneiden und mit Baumwachs zu verschmierem.

Sollten bei alten Bäumen, besonders auf der Nord-Südseite, die Äste abgebrochen sein, so daß der Baum einseitig dasteht, empfiehlt es sich, die übrigen Äste ebenfalls ungefähr in der gleichen Höhe der abgebrochenen abzuschneiden, den Baum also zu verjüngen.

(Held in „Neue Fundgrube.“)

Über die Aufbewahrung von frischem Obst. — II.

Nun noch einige Worte über die Räume selbst. Die einfachste Einrichtung zur Aufbewahrung von Wirtschaftsobst ist auf dem Boden unter dem Dache (Speicher) auf Stroh, mit welchem alsdann das Obst bei Frost noch bedeckt wird. Allein für Tafelobst ist dieser Aufbewahrungsraum weniger geeignet und benutzt man dazu eine kleine Kammer, in der es nicht zum Gefrieren kommt.

Einen sehr geeigneten Aufbewahrungsraum kann man sich mit wenig Kosten herstellen, wenn man sich im Garten einen Keller in der Weise herrichtet, daß man einen gewölbten Unterbau eines Lusthauses oder einer Laube dazu benutzt.

In Amerika hat man besondere Häuser zu diesem Zwecke gebaut, deren Wände innen getäfelt sind, wodurch die Luft besser als durch Mauern geleitet wird. Die äußere Wand besteht aus zwei Schichten, einer solchen aus Asche und einer zweiten aus Sägemehl. Durch diese schlechten Wärmeleiter werden Temperaturschwankungen möglichst vermieden und eine vollständig gleichmäßige und selbst niedrige Temperatur erzielt. Der Eingang befindet sich nach Norden oder Osten, der mit möglichst kleiner Thür und auch mit Vorbau versehen ist (Doppelthür). Im Innern sind die Wände zunächst ringsum mit einer Stellagenreihe versehen und befinden sich noch zwei in der Mitte. Das Dach ist thunlichst flach mit Stroh als schlechtem Wärmeleiter bedeckt, ohne Öffnungen zum Zutritt von Licht. Unten am Boden befinden sich je nach Belieben verschließbare Öffnungen, mit Gitter versehen, um das Hereinkommen von Mäusen zu verhüten. Diese Häuser sind mit Heizvorrichtung versehen, um erforderlichenfalls im Winter die nöthige Temperatur herstellen zu können. Die geeignetste Temperatur in dem Obstaufbewahrungsraume ist 3—5 Grad C.

Eine Methode, um tadelloses Obst von schönem Aussehen zu erzielen und zu conservieren, beruht auf einem bis jetzt noch wenig angewendeten Verfahren für fast alle Arten von Früchten und für die leicht verderblichen Obstsorten auf einige Zeit. Man bringt die Früchte in eine Temperatur, in der die Reife derselben verzögert wird oder diese nicht fortschreiten kann, also in einen Eiskeller oder in einen Eisschrank. Auf diese Weise aufbewahrt, brachte das Pomologische Institut

zu Reutlingen noch Anfang October auf die Hamburger Obstausstellung Pflaumen, deren eigentliche Reifezeit in die Monate Juni und Juli fällt.

Am wenigsten geeignet für die Aufbewahrung von Obst sind die Hauskeller, weil sie in der Regel zu viel Feuchtigkeit besitzen, wodurch die Pilzbildung befördert wird und mehr Obst durch Fäulnis zugrunde geht; auch wird hier ein Lüften umsomehr nothwendig, als sich leicht eine dumpfige Luft bildet. Am besten geschieht dieses mittelst Luftzügen, welche mit einem Drahtnetz zu verschließen sind.

Jeder Aufbewahrungsraum, welcher Art er auch sei, muß vor der Einbringung der Früchte gehörig gelüftet und gereinigt werden. Dieses gilt auch insbesondere von den darin befindlichen Stellagen, welche ordentlich abgerieben werden müssen. Nach der Reinigung ist es rathsam, ein Verbrennen von sogenannten Schwefelschnitten vorzunehmen, welches der Ausbreitung von Pilzen Einhalt thut und zur besseren Conservierung des Obstes beiträgt. Einige Zeit nach dem Einbringen der Ernte werden die Fenster zuweilen offen gelassen, damit die Früchte abtrocknen und die Luft des Raumes wieder trocken wird.

Das Wichtigste bei der ganzen Obstausbewahrung ist ein häufiges Nachsehen. Die Früchte müssen besonders im Anfange häufig durchsucht und alle schadhafte oder angefaulten sorgfältig ausgelesen werden, denn jede Frucht mit Verletzung fault, wie schon früher bemerkt, am leichtesten, und hat einmal die Fäulnis begonnen, so ist die Frucht unrettbar verloren.

Besonders hat man, wenn es die Zeit irgend gestattet, die Frucht auf der unteren Seite zu prüfen, da an der Stelle, auf welcher sie aufliegt, die Fäulnis zuerst erscheint. Faulen die Früchte in besonders feuchten Jahren auffallend, so ist oft ein leichtes Schwefeln von Nutzen.

In feuchten Kellern pflegt man die feuchte Luft dadurch künstlich zu entfernen, daß man etwas ungerinigtes Chlorcalcium aufstellt, welches die Eigenschaft besitzt, die Feuchtigkeit anzuziehen.

Die gleichmäßige niedrige Temperatur ist also die hauptsächlichste Bedingung für die Erhaltung unserer Obstfrüchte und je mehr Luft, Licht, Wärme und Feuchtigkeit abwechselnd auf die Früchte einwirken können, umso schneller erreichen und überschreiten sie ihren höchsten Reifegrad. Dies haben wir sehr wohl bei der Obstausbewahrung zu beachten.

Die Aufbewahrung getrockneten Obstes. —

Sehr erfreulich ist es, daß durch die neuere Technik der Obstverwertung das Trocknen des Obstes bedeutend zugenommen hat. Leider geht aber vieles getrocknete Obst durch schlechte Aufbewahrung noch zugrunde oder wird doch sehr in seinem Werte beeinträchtigt.

Alles frisch getrocknete Obst muß noch 4—6 Tage an der Luft, in luftigen und trockenen Räumen ausgebreitet liegen bleiben und nachtrocknen.

Es darf nur bei guter trockener Witterung oder in trockenen geheizten Localen eingepackt werden, da der Zucker desselben bei starker Luftfeuchtigkeit Wasser aus der Luft anzieht.

Jede Obstsorte, von welcher eine größere Menge gedörrt ist, wird besonders aufbewahrt, indem sich ungleiche Sorten sehr oft ungleich weich stehen und auf der anderen Seite aber absichtliche zur Verbesserung des zu verpeisenden Dörrobstes vorzunehmende Mischungen durch zufällige Vermengungen unmöglich gemacht werden.

Man schütze das Obst vor Staub, Mäusen und besonders auch vor unrechtmäßiger Besichtigung.

Ist das Obst in offenen Fässern auf trockenen luftigen Böden oder dazwischen in Haufen aufgeschüttet aufbewahrt, so ist es nöthig, dasselbe umzuwenden.

Nur an völlig trockenen und geruchslosen Orten läßt sich das getrocknete Obst eine Reihe von Jahren in völlig gutem Zustande aufbewahren; besonders gut dienen hiezu unglasierte, große, thönerne Geschirre. Auch in Säcken aufgehängt, an trockenen luftigen Orten hält sich Dörrobst sehr gut und lange Jahre. Sogenannte Kaffeesäcke, welche aus Schnüren gewoben sind und überall den Zutritt der Luft gestatten, sind zu diesem Zwecke besonders geeignet, sonst auch größere Kisten, sog. Truhen, mit Luftöffnungen.

(„D. allgem. Zeitschrift für Landw.“)

Der Haselnußstrauch. —

Unsere kultivierten Haselnußsträucher sind meist Bastarde zwischen der bei uns überall in Wäldern vorkommenden gemeinen und der röhrigen Haselnuß, gewöhnlich Lamberts- oder Augustnuß genannt, welche in Südeuropa wild wächst. Es gibt kaum ein Obstgehölz, das so anspruchslos an Klima und Boden sich zeigt, als der Haselnußstrauch. Selbst kalter zäher Thon, wie trockener

magerer Sandboden, warmes wie rauhes Klima, setzen seiner erfolgreichen Cultur keinerlei Hindernisse in den Weg.

Zur vollkommenen Ausbildung eines Haselnussstrauches oder Bäumchens ist eine Fläche von 8 Quadratmeter erforderlich, so daß auf 1 Hektar 1250 Pflanzen Platz finden können. Rechnet man für jede Pflanze einen Durchschnittsertrag von 5 Liter und das Liter Früchte zu 10 kr., so ergibt sich für einen Hektar über 600 fl. Einnahme. Der normale Ertrag tritt gewöhnlich schon mit dem fünften Jahre ein und bis dahin kann durch Zwischenbau (Kartoffeln, Gemüse, Samen-zucht etc.) aus dem Gelände zum geringsten soviel gewonnen werden, daß es zur Deckung der laufenden Kosten hinreicht. Die jährlichen Ausgaben für Bodenbearbeitung, Düngung und Schnitt dürfen höchstens zu 125 Gulden angenommen werden, so daß der Reinertrag für ein Hektar auf etwa 500 Gulden veranschlagt werden kann. Die Kosten, welche bei der von 10 zu 10, spätestens aber von 15 zu 15 Jahren erforderlichen Verjüngung der Pflanzen erwachsen, kommen nicht in Betracht, weil diese durch den Holztertrag mindestens gedeckt werden. Die mehrjährigen Stämme dienen besonders zu Faßreifen, zu Spalier- und Blumenstäben; auch eignen sich dieselben vortrefflich zu Gerüsten bei der Verpackung von Topfpflanzen in Körben, sind also besonders für den Gärtnerbetrieb wertvoll. Die Pflanzen lassen sich mit ausgezeichnetem Vortheil zur Umzäunung solcher Stellen des Gartens, die einen unschönen Anblick gewähren, z. B. von Composthaufen, Dünggruben u. s. w. verwenden, gedeihen selbst an sehr steilen Abhängen, Böschungen, Dämmen und sind gerade hier sehr ertragreich. Die ersten Anlage-Ausgaben sind sehr gering, indem das Hundert Büsche je nach Stärke zu 10 bis 15 Gulden zu erhalten ist, während der Preis für Hochstämme, welche sich wegen ihrer größeren Fruchtbarkeit besonders empfehlen, natürlich mehr beträgt. Anlage und Pflege stellen geringe Anforderungen. Wenn das Rigolen des ganzen Geländes auf 80 Centimeter Tiefe zu viele Ausgaben verursacht, der fertige für jede Pflanze eine Grube von 1 Meter Durchmesser und 80 Centimeter Tiefe an, und gebe für jede Pflanze einen Korb voll guter Composterde. Einige Jahre nach der Pflanzung beginnt die alljährliche Düngung mit Jauche oder Abtrittsdünger — und zwar am besten während des Winters — etwa 2 Gießkannen voll für jede Pflanze. Auch Umgraben der Wurzeln mit kräftigem Compost ist von gutem Erfolg. Kalkarmem Boden sollte Kalk oder Bauschutt beigemischt werden.

Wie schon erwähnt, ist jeweils nach Verlauf einer Reihe von Jahren Verjüngung erforderlich. Die Fruchtbarkeit wird durch jährlichen Schnitt gefördert, doch soll dieser nicht vor Erscheinen der an der Spitze der Knospen sitzenden, an den vorstehenden rothen Narben kenntlichen weiblichen Ähren erfolgen, da die mit diesen versehenen Zweige selbstverständlich möglichst beizubehalten sind.

(W. Schüle in „D. landw. Presse.“)

Instruction, betreffend die Errichtung von Schulgärten.

(Fortsetzung.) — 2. Abtheilung für Rebenbau. In Weinbaugegenden soll im Schulgarten ein Sortiment anerkannt guter Reben-sorten in möglichst starken Stöcken vertreten sein, um an denselben die wichtigsten Erziehungsarten und Schnitte demonstrieren zu können. Es ist jedoch bei der Rebenanpflanzung mehr auf die Güte und Eignung als auf die Menge der Sorten Rücksicht zu nehmen, damit solche den Schülern genau bekannt und von ihnen im gegebenen Falle anderen minder guten Sorten vorgezogen werden.

Gestattet es anders der Gartenraum, wird es sich empfehlen, eine förmliche Rebschule einzurichten, die, wohl gepflegt, nicht bloß an sich von vielem Werte sein, sondern zugleich eine Einnahmsquelle bilden wird.

3. Abtheilung für Gemüsebau. Eine solche Abtheilung ist im Schulgarten besonders dort, wo die ländliche Bevölkerung Gemüse nicht bloß für eigenen Gebrauch, sondern auch für den Verkauf erzieht, zumal also in der Nähe größerer Städte, unentbehrlich. Bei der Benützung dieses Gartentheiles hat der Lehrer darauf Bedacht zu nehmen, daß darin nicht nur anerkannt gute Sorten der am häufigsten gebauten Hausgemüse erzogen, sondern auch im Lande noch nicht oder wenig bekannte, anderwärts aber bereits bewährte und geschätzte Gemüse-Arten kultiviert werden, um auf diese Weise ihre Verbreitung in der Gegend anzubahnen; denn vom Schulgarten kann manche wichtige Einführung ausgehen, da derselbe, von der Bevölkerung beobachtet, mehr wie jede Belehrung durch das Beispiel zu wirken geeignet ist.

Steht der Gemüsezucht ein Mistbeet zur Verfügung, umso besser kann sie betrieben werden.

Die im Gemüsegarten vorzunehmenden Arbeiten sollen vorzugsweise durch größere Schulmädchen ausgeführt werden, da die Bewirtschaftung des Gemüsegartens zumeist Frauen überlassen ist. Einzelne Stellen dieser Abtheilung können der Anzucht von einfachen und be-

liebten Blumen gewidmet und so das Nützliche mit dem Schönen verbunden werden. Die Bepflanzung des Gemüsebeet-Randes mit blühenden Gewächsen ist fast allgemein üblich, muß jedoch mit Geschmack geschehen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch in dieser Hinsicht der Schulgarten anregend und veredelnd wirken kann. (Fortsetzung folgt.)

Rigolen des Gartenlandes. — Bei allen Erdarbeiten kommt es darauf an, daß man möglichst Transport erspart, den Boden sogleich dahin wirft oder führt, wo er liegen bleiben kann. Jeder Doppeltransport kostet doppeltes Geld. Hat man ein viereckiges Stück zu rigolen, so nehme man nicht die ganze Breite vor, sondern theile das Ganze in zwei Hälften. Ist das Stück nicht rechtwinkelig, so muß die Theilungslinie schräg gemacht werden, damit beide Theile möglichst gleich breit sind. Die Erde aus dem ersten Graben führt man nicht zurück an das Ende, wo man aufhört, wie es die meisten Gärtner und Arbeiter thun, sondern wirft sie vor sich in die Gegend der Theilungslinie. Hat man die eine Hälfte bis zu Ende umgearbeitet, so wirft man den letzten Graben mit dem Boden des ersten Grabens der andern Hälfte zu und muß selbstverständlich dann aufwärts arbeiten. Ist man am Ende angekommen, so wird der letzte Graben mit der zurückgeworfenen Erde des ersten Grabens zugeworfen.

Rigolt man in neuen Gartenanlagen, so richtet man die Breite der Rigolgräben so ein, daß an Stellen, wo das Stück breiter wird, die Gräben schmaler, wo das Land schmaler, breiter werden, so daß der Boden eines Grabens stets zur Füllung des folgenden ausreicht. Richtet man sich nicht so ein, so bleibt bald Boden übrig, bald fehlt er und muß fortgefahren oder herbeigeholt werden. Ist der Boden in der Tiefe schlecht, so hüte man sich, ihn sämmtlich in die Höhe zu bringen, sondern vermische ihn theils mit dem oberen besseren Boden, theils lasse man ihn in der Tiefe und vermische ihn mit Laub, Mist etc. Die harte Sohle der Rigolgruben habe man stets auf. Dünger unterzugraben nützt kaum etwas auf thonigem Boden. Man breitet auf das rigolte oder gegrabene Land stark Mist und läßt ihn den Winter über liegen. Im Frühjahr wird der Boden darunter mürbe, gar fein. („Der prakt. Gartenfnd.“)

Anlage eines kleinen Gewächshauses. — Kleine Gewächshäuschen lehnen sich sehr zweckmäßig an die Wand des Wohnhauses und lassen sich oft durch eine Thür mit demselben verbinden. Bildet eine freistehende Mauer die Rückwand, so ist diese hohl oder so stark zu bauen, daß ein Durchdringen des Frostes nicht möglich ist. Die Lage kann direct südlich sein; wer sein Haus jedoch selbst bewirtschaften will, gehe etwas aus der direct südlichen Richtung heraus, da dieselbe im Sommer bei der kleinsten Unaufmerksamkeit zum Verbrennen von Pflanzen Anlaß gibt. Es darf keine Gewächshaus-thüre direct ins Freie führen, sondern sie bekommt stets einen Vorbau mit einer zweiten Thüre. Kleine Gewächshäuser rathe ich mit Holzfenstern zu bauen und ist ein solches von drei Fenster, beziehungsweise vier Meter Länge schon ganz geräumig, um darin die Pflanzen für einen kleinen Garten zu ziehen. Wer des Grundwassers wegen etwas in die Erde bauen darf, thue es jedenfalls, es erspart dieses viel Heizung!

Seitdem man die kleinen Wasserheizkessel hat, die nicht größer sind als ein Kanonenofen, rathe ich jedem, auch im kleinsten Hause eine Wasserheizung anzulegen; es genügen hier eiserne Röhren. Die Fenster bekommen eine Neigung von 35 bis 45 Grad und werden im Winter mit $\frac{1}{4}$ Zoll starken Läden zugeeckt. Zu denselben nehmen wir starkes, blasenfreies, weißes Glas, für den Sommer Vorhänge von loser Pack-leinwand, die aber nur bei Sonnenschein über die Fenster zu ziehen sind. Vorn an den niedrigen Standfenstern, die das Dach tragen, kann eine Vermehrung angebracht werden, wobei es genügt, wenn wir die Heizröhren ringsum mit Mauerwerk umgeben, daß die Wärme nur aufsteigen kann, um den Sand, der etwa 8 Centimeter stark auf dem durch einen Rand geschützten Tablett ruht, zu durchwärmen. Eine besondere Fensteranlage auf diese Vermehrung ist bei der Heranzucht der üblichen modernen Pflanzen nicht unbedingt nöthig. Jedenfalls sind alle unteren Fenster, sowie einige am First des Daches gelegene zum Lüften einzurichten.

(„Der prakt. Gartenfreund.“)

Ueber Ankauf von Gemüse-Sämereien. II. — Schwarz-wurzeln: Russische Riesen, schon im Winter des ersten Jahres benutzbar;

Kopfsalat, früher: grüner und gelber Steinkopf, Ulmer unbergleichlicher, sowohl für Mistbeet, wie für Freiland; nur zum Treiben im Mistbeete: Kaiser, Treib und Eier; für den Sommer: Stuttgarter großer, verbesserter Ulmer, Rudolfs-Liebling, gelber und brauner Troyskopf und Perpignaner Dauerkopf; für den Winter: Silberball, grüner Steinkopf, brauner und großer fester Winter-Dauerkopfsalat;

Bindesalat (Sommer-Endivien): Sachsenhäuser gelber;

Winter-Endivien: grüner und gelber vollherziger Escarol, breiter selbstschließender Pariser und grüner Moos;

Ackerjulat (Feldjulat, Kapuzinchen): holländischer großblättriger, vollherziger grüner und der gewöhnliche;

Zwiebel: Ulmer blutrothe, Zittauer gelbe und rothe Riesen, lange süße Birn, Pfälzer gelbe;

Lauch (Porré): Muffelburger, Erfurter dicker und Riesen von Karentan;

Kettig, frühe: weißer Zweimonat, Stuttgarter weißer und gelber Wiener; für den Sommer: Münchener weißer, Stuttgarter Riesen und Ulmer rother Herbst; für den Winter: schwarzer runder und langer Erfurter und schwarzer Pariser;

Monatrettig (Nadieschen) früheste: weiße Treibe, Non plus ultra und runder Dreierbrunnen; frühe: die kurzlaubigen Sorten; etwas später: die länglichen Sorten;

Spinat: breiter rundblättriger, Viroslay und neuer dunkelgrüner spätschließender;

Rangold: Silber und gelber Schweizer;

Rhabarber: Victoria;

Liebesäpfel (Tomate): Zwerg, Non plus ultra und König Humbert;

Pfeffer: langer spanischer rother und rother Traubenpfeffer von Japan;

Gurken, zum Treiben im Mistbeet: Königsbörfser unermüdliche, Noas und Pariser; fürs Freiland: frühe kurze grüne Trauben, Erfurter mittellange, Ulmer grüne und Riesen-Goliath;

Melonen: Pariser Kandaloupe und Berliner Neg; Speisefürbisse, früheste und beste zum Kochen, sowie zum Einmachen: Kodozelle von Tripolis, gelber Centner- und Riesenmelonenfürbisse;

Brockelerbsen, frühe: Wunder von Amerika, Daniel of Rourke; mittelfrühe: Gold vom Blockberg, Abundance; für Feldkultur: Victoria und Folger's grünbleibende;

Zuckererbsen, frühe: Buchsbaum und früheste niedrige volltragende; spätere: graue, große Riesen, Schwert;

Buchbohnen: Kaiser Wilhelm, Neger, Flageolet, Wachs; für Felder: Prinzessbuchbohne;

Stangenbohnen: Rhein, Zuckerbrech, Schlachtschwert, Wachs-Flageolet, Wachs-Mgier-Stangenbohne; für rauhe Gegenden: roth- und weißblühende Feuerbohne;

Puff- oder Pferdebohnen: gewöhnliche Erfurter;

Speisefartoffeln, frühe: Maikönigin, amerik. Rosen, verbesserte weiße Nieren; mittelfrühe: Biscuit, Juwel, Weltwunder, Rosen; spätere: Magnum bonum, rothe Daber'sche, Mühlhäuser und Dorfgröbshmed.

Zu der „Landw. Ztg. f. Westf. u. L.“ brachte ein westfälischer Landwirt über den Wert der Jauche oder Mistbrühe nachfolgende für gar manchen deutschen Landstrich auch ebenso beachtenswerte Berechnung, welche er an die Frage knüpft: Was ist ein Liter Jauche wert? „Gib Acht, lieber Nachbar“, so spricht der Westfälinger dann, „ich will es dir vorrechnen: Unverdünnte Jauche enthält $\frac{3}{100}$ % Stickstoff und $\frac{1}{100}$ % Kali, d. h. also: In 100 Kilo Jauche sind enthalten $\frac{3}{100}$ Kilo Stickstoff und $\frac{1}{100}$ Kilo Kali. Nun hat aber 1 Kilo Stickstoff (in Ammonialform) einen Wert von 130 Pfg., also $\frac{3}{100}$ Kilo = 78 Pfg. und 1 Kilo Kali kostet 30 Pfg., mithin $\frac{1}{100}$ Kilo Kali = 41 Pfg. Es haben daher 100 Kilo Jauche einen Wert von 78 + 41 Pfg. = 119 Pfg., folglich 1 Liter = 1 Kilo $\frac{1}{100}$ Pfg. Nun weiter. Wiederholte genaue Versuche haben ergeben, daß eine mittelschwere Kuh im Jahresdurchschnitt täglich 7 Liter Jauche liefert = $8\frac{2}{100}$ Pfg., das macht pro Jahr $365 \times 8\frac{2}{100}$ Pfg. = 30 Mk. 66 Pfg. oder rund 10 Berliner Thaler. Kein Wunder also, wenn einfruchtvolle Landwirte durch Anlagung einer Jauchengrube die Jauche auf die größtmögliche Weise zusammenhalten und durch Bedeckung der Grube dem Entweichen des so wertvollen Stickstoffes vorzubeugen suchen. Und wenn ein solcher Landwirt für seine gut eingerichtete Düngerstätte von Seite des landwirtschaftlichen Vereines eine Prämie erhält, kann er nicht mit Recht stolz darauf sein? Ja hätten nur alle diesen Stolz; aber leider trifft man noch viele häuerliche Wirtschaften, die in diesem Punkte den alten Schendrian gehen. Kam ich da jüngst durch ein Dorf und sah zu meinem Erstaunen, wie von einem Gehöfte, theils wegen der schiefen Lage, hauptsächlich aber wegen der äußerst mangelhaften Einrichtung der Düngerstätte mindestens die Hälfte sämmtlicher Jauche von 8 Stück Rindvieh gänzlich verloren gieng. Merkt denn der gute Mann gar nicht, daß ihm jedes Jahr ein schönes Stück Vieh fortfließt und in der Zeit von 8 Jahren der ganze Kuhstall? Ich bin überzeugt, wenn in seinem Hause die Katze eine Wurst stibitzt, dann macht er gleich mit dem ganzen Küchenpersonal Jagd auf die Hexe, aber wo das Fett faßweise von seinem Hofe ins Dorf hinabströmt, da läßt man es eben laufen. Da lobe ich mir denn doch jenen Bauersmann, der einmal den zwar etwas drastischen aber sehr richtigen Ausspruch that: „Ihr lieben Leute, Mist gibt Brot — und Jauche den Honig drauf!“

Die Behandlung des Stalldüngers. — Es steht außer allem Zweifel, daß jährlich durch Verschwendung des Stalldüngers große Summen verloren gehen, und es kann nicht oft genug empfohlen werden, den Stalldünger mit Boden, Torf oder Rasenplaggen zu durchsieben. Die wirksamere Bestandtheile müssen dem Dünger erhalten werden. Der Dünger erhält seine höchste Kraft dann, wenn die flüssigen Exkremente der Thiere — die Jauche — mit den festen möglichst vereinbart werden. Das Stroh soll nie lang eingestreut, sondern etwa 30 Centim. lang geschnitten werden. Einmal ist es im zerkleinerten Zustande befähigt, bedeutend mehr Jauche aufzunehmen, und sodann breitet sich Dünger aus solchem Streumaterial viel leichter und besser und läßt sich auch besser unterackern. Um das Ammoniak zu binden, ist es angezeigt, den Dünger im Stall unter dem Vieh schon mit einem Bindemittel zu bestreuen. In denjenigen Wirtschaften, wo Torf oder Moor vorhanden ist, kann solcher dazu verwendet werden. Ist dies nicht der Fall, so muß man Gips, Kainit oder Superphosphat verwenden. Durch Überstreuen mit derlei Stoffen erzielen wir die Bindung des Ammoniaks im Dünger, als zweiten Vortheil erreichen wir in den Stallungen eine reine Luft und tragen hiedurch zum Wohlbefinden der Thiere bei. Die weitere Behandlung des Düngers auf der Dungstätte ist noch wichtiger als diejenige im Stalle, da besonders der Winterdünger in den meisten Fällen monatelang auf der Dungstätte liegen muß. Vor allem ist nöthig, daß die Dungstätte einen undurchlässigen Boden hat und daß sie so angelegt ist, daß alle auslaufende Jauche sich in einer gedeckten Grube sammelt. Nichts ist dem Dünger schädlicher, als wenn er im Wasser liegt, er wird hiedurch eines großen Theiles seiner wertvollsten Stoffe beraubt. Ein zweites wichtiges Moment beruht darin, daß wir Sorge tragen, daß die Zersetzung des Düngers nicht zu schnell vor sich gehe; dies wird am zweckmäßigsten dadurch verhindert, daß derselbe gleichmäßig feucht erhalten wird. Aber auch darauf muß man sein Augenmerk richten, daß der Düngerhaufen gleichmäßig fekt angelegt wird. Man erzielt dies am besten, indem man bei jedemmaligem Ausmisten den Dünger gleichmäßig über den ganzen Haufen vertheilt und festtreten läßt. Wird hierauf eine dünne Schicht von Torf, Moor oder Erde gestreut, so trägt dies viel zur guten Erhaltung des Düngers bei. Zur schnellen Zersetzung sind die hitzigen Dünger, wie Pferde- und Schafmist, sehr geneigt. Man thut deshalb gut, den Pferdemist stets mit auf den Düngerhaufen im Verein mit dem Rind- und Schweinemist zu geben. Da dies aber mit dem Schafmist nicht gut ausführbar ist, so muß man dafür sorgen, daß auch dieser im Stall feucht erhalten wird; zu diesem Zwecke begießt man ihn, so oft als nöthig, mit Jauche; reicht diese nicht aus, mit Wasser.

(„Allg. Ztg. f. d. Land- u. Forstw.“)

Behandlung leerer Fässer. — Bei geschimmelten Fässern ist es besonders wichtig, daß man kein heißes Wasser hineinbringt, bevor der Schimmel möglichst gut mit der Bürste entfernt wurde; denn durch das Übergießen des Schimmels mit heißem Wasser entstehen riechende und schmeckende Stoffe, welche in das Holz eindringen und schwer zu entfernen sind. Vor allem ist also die innere Wand mit einer Bürste und kaltem Wasser sorgfältig zu reinigen. Für die weitere Behandlung werden verschiedene Mittel empfohlen. Man reinigt die Fässer mit Dampf oder mit heißem Wasser, und setzt letzterem gebrannten Kalk, Soda, Schwefelsäure oder sauren, schwefligsauren Kalk zu. Wenn man einen geeigneten Apparat hat, so ist das Einleiten von Dampf ganz zweckmäßig. Das heiße Wasser dagegen kühlt sich, wenn es nicht in sehr großer Menge verwendet wird, bald soweit ab, daß es keine erhebliche Wirkung mehr hat. Gebrannter Kalk und Soda wirken ähnlich, ersterer hat aber den Nachtheil, daß Theile davon in den Poren des Holzes zurückbleiben, welche sich erst wieder auflösen, wenn Wein in das Faß kommt. Streichen wir Eichenholz mit einer Lösung gebrannten Kalkes und Soda an und lassen es an der Luft liegen, so wird dasselbe bekanntlich bald braun, es findet unter Mitwirkung der Luft eine gewisse Zersetzung von Bestandtheilen des Holzes statt. Wenn wir ein Faß nur theilweise mit einer solchen Flüssigkeit füllen, so bilden sich an jenen Stellen, wo das Holz mit der Flüssigkeit und Luft in Berührung kam, ebenfalls jene braunen Stoffe, die sich beim Reinigen nur sehr schwer entfernen lassen, später aber zum Theil in den Wein übergehen können. Wenn man also Soda verwenden will, so muß man das Faß ganz mit der Lösung (250 Gramm Soda per Hektoliter Wasser) anfüllen, dasselbe zwei bis vier Tage liegen lassen, dann entleeren und gut ausspülen. Man kann auch Schwefelsäure anwenden; das Faß wird mit Wasser fast gefüllt, dann wird auf das Hektoliter Wasser 125 Gramm Schwefelsäure hineingegossen, gut umgeschüttelt, völlig gefüllt, vier bis fünf Tage liegen gelassen, dann geleert, nochmals mit Wasser gefüllt und ausgespült. Dieses Verfahren hat sich überall gut bewährt. Saurer, schweflig-saurer Kalk tödtet ebenso die Schimmelpflänzchen und das Verfahren

besteht darin, daß man 1 Liter der Lösung dieses Salzes mit 10 Liter Wasser mischt, das Faß im Innern gut damit ausbürstet und dann mit Wasser reinigt. Es kommt vor, daß Leute, um es recht gut zu machen, zwei Mittel, also z. B. Schwefelsäure und Soda, anwandten. Beide Stoffe heben sich aber gegenseitig auf, weil sie sich chemisch miteinander verbinden. Soda allein und Schwefelsäure allein werden günstig wirken, miteinander haben sie keine Wirkung, weil aus ihnen ein wirkungsloses Salz entsteht.

Wäscheleinen zu reinigen. — An frischgewaschener Wäsche bemerkt man zuweilen gelbe oder graue Streifen. Dieselben rühren von den unsauber gewordenen Wäscheleinen her, auf welchen man die Wäsche trocknete. Um erstere zu reinigen, kocht man von Seife und etwas Soda eine glatte Lauge und gießt dieselbe auf die Leine (Seil) in ein nicht zu tiefes Waschfaß. Nach einer Viertelstunde reibt man die Leine mit einem wollenen Lappen kräftig in der Seifenlauge ab, nimmt nochmals reines Seifenwasser und spült sie zuletzt in klarem warmen Wasser aus. Wenn man einen großen, staubfreien Raum hat, spannt man die Leine darin aus, damit sie schnell trocknet. Zu Ermangelung eines solchen Raumes wickelt man die Leine um ein Brett glatt und gleichmäßig auf und stellt sie an den Ofen oder in die Sonne. („Zeitschr. f. L. u. Znd.“)

Ein höchst einfaches Eishaus wurde vor einigen Jahren im niederösterreichischen Gewerbeverein empfohlen. Als Beweis dessen, daß sich daselbe bewährt, wird Folgendes berichtet: Man hat Eis in eine Bretterhütte von besonderer Construction eingelegt, nach Verlauf eines Jahres war durch Schmelzung nur ein Abstand von 6 bis 7 Zoll der 27 Klafter betragenden Eismasse an den Wänden der Hütte eingetreten, so daß der Besitzer nicht nöthig hatte, bei der Eistheuerung Eis zu kaufen. Die Hütte steht ganz frei, ist also der Wirkung der Sonnenstrahlen ringsum ausgesetzt. Ihre Construction ist folgende: Sie besteht aus vierfachen Bretterwänden mit je 6 Zoll Zwischenraum. Von den drei Zwischenräumen ist der innerste mit Asche und der äußerste mit Sägespänen gefüllt, während der mittlere leer bleibt, ebenso ist die mit einem einfachen Bretterdache überbaute Decke hergestellt. Das ganze Gebäude steht 2 Fuß tief in der Erde. Der Boden ist mit Ziegeln gepflastert und hat nach einer Seite Fall. An der tiefsten Stelle mündet ein luftdicht eingesehtes Rohr in ein Wassergefäß, in welches das Schmelzwasser abfließt; auf diese Weise ist aller Luftzutritt in das Innere der Hütte verhindert. Die Herstellungskosten kommen bei dem angegebenen Fassungsvermögen auf höchstens 200—300 fl. oder 500—600 M.

Eingestochene Dornen oder Splitter. — Es ereignet sich oft, daß man sich mit Nofendornen, Disteln, Holzsplittern und anderem, an Hand, Fuß oder Schenkel verlegt. Zieht man den Splitter oder Dorn sogleich heraus, so hat die Verwundung weiter keine Folge. Kann er aber nicht sogleich herausgezogen werden oder bleibt ein Theil davon in der Wunde, so entzündet sich dieselbe und wird zu einem Geschwür, welches oft sehr bedeutend werden kann. Um dem zu entgehen, muß man sogleich einen kleinen Schnitt wagen; geht dies nicht an, so sind Leimungschläge zu machen. Eitert die Wunde dennoch, so muß man sie, sobald es nur immer angeht, öffnen. Es gibt Beispiele, wo der Verlust einer Hand oder gar der Tod die Folge davon waren, daß eine unbedeutende Dornen- oder Splitterverwundung nicht beachtet wurde.

(„Leipz. Bl. f. Nahrungsmittel-Hygiene.“)

Brandwunden. — Ein alter Arzt, welcher durch längere Zeit in der Nähe von Kohlenrubenwerken thätig war und insolgedessen auch in Bezug auf Verbrennung durch schlagende Wetter große Erfahrungen gemacht hat, empfiehlt bei Brandwunden schnelligst Überschlüge von mit heißem Wasser getränkten Lächern als das beste und zuverlässigste Mittel, welches, ohne Narben zu hinterlassen, heilt und allen sonstigen Mitteln, wie: Ölen, Salben zc. vorzuziehen sei. Dieser Mittheilung fügen wir noch hinzu, daß auch manche Ärzte bei Verbrennungen heißen Spiritus anwenden. Eine Verbrennung des Gesichtes heilte binnen kurzer Zeit durch Auflegen von in heißen Spiritus getauchter Baumwolle. Nach einer halben Stunde hatte der heftige Schmerz aufgehört, nun wurde die Hautstelle mit trockener Baumwolle bedeckt und auf diese Art die Narbenbildung verhindert. („Die Fundgrube.“)

Tagesneuigkeiten.

Todesfall. — Der Begründer und Redacteur der oberungarischen Wienerzeitung, Eduard Fegold, ist am 21. November v. J. im 74. Lebensjahre gestorben. Lange Jahre waren wir mit ihm in Verbindung und bewunderten den Eifer und die Ausdauer, mit der er, trotz schwerer Schicksalsschläge, sein Lieblingsfeld bearbeitete. Von ihm wurde vor zwei Jahren der Oberungarische Bienenzucht-Verein ins Leben gerufen. — Er ruht nun in Frieden!

Postverordnung. — Für sämtliche Sendungen mit lebenden Thieren, welche mit der Post verschickt werden sollen, soll vom 1. August v. J. an unter allen Umständen einer der nachbezeichneten drei Bemerkte auf der Sendung niedergeschrieben werden: a) „Wenn nicht sofort abgenommen, oder, wenn nicht sofort bezogen, zurück!“; b) „Wenn nicht sofort abgenommen, oder, wenn nicht sofort bezogen, verkaufen!“; c) „Wenn nicht sofort abgenommen, oder, wenn nicht sofort bezogen, telegraphische Nachricht auf meine Kosten!“ — Hiernach hat die Bestimmungspost zu verfahren, wenn der Empfänger nicht binnen 24 Stunden nach geschetzener postamtlicher Benachrichtigung die Sendung in Empfang genommen hat. Postlagernde Thierjendungen anlangend, so tritt für diese die Disposition des Absenders zwei Tage (2mal 24 Stunden) nach der Ankunft in Vollzug. Bei Thierjendungen an Correspondenten, welche ihre Postsachen abholen, soll 24 Stunden nach der Ankunft (sofern bis dahin nicht abgeholt) ein erster Bestellversuch unternommen und, ist dieser erfolglos, nach weiteren 24 Stunden der Disposition des Absenders gemäß verfahren werden.

Nachdruck von Artikeln aus „Zmker's Rundschau“ ohne Angabe der Quelle erfolgte wörtlich durch die „Thierbörse“. (Aufsatz „Über die Giftdrüsen der Bienen.“) Dieser druckte nach „Deutscher Bienenfreund“.

Am Büchertisch.

Der viereckige Ständer, die brauchbarste Bienenwohnung.

Von Wilhelm Ferdinand Liedloff. 1890. Leipzig, Selbstverlag. Preis 60 Pfennig.

Das Büchlein erläutert den praktischen Fortbau des Verleypsch-Ständers als einer für Mobil-Zmker immer gut verwendbaren Bienenwohnung, weil die cylindrische oder die derselben entsprechende hohe Form auf quadratischer Basis, gleichviel ob für Mobil- oder Stabilbau, die Förderung des Brutgeschäftes unterstützt. Die Wärme ist jedenfalls in dem oberen Theile des Innern am meisten gebunden und selbst in wärmeren Gegenden, wie Dalmatien (mit seinen stehenden Klobbeuten), in Kleinasien und anderen Ländern, gedeihen die Bienen (auch ohne Mobilbau) vorzüglich in ähnlichen Formen. Obgleich das Heil der Bienenzucht von der Gestalt der Wohnung wohl nicht abhängt, also der Streit über die beste und brauchbarste Bienenwohnung ein müßiger ist, sobald sich in jeder Stockform unter sachverständiger, ortsentprechender Behandlung gute Erfolge erzielen lassen, so wird es immerhin vortheilhaft sein, in rauhen, kalten Gegenden solche Beuten aufzustellen, die dem Bienenvolke die höchstmögliche Wärme im geschützten Brutstige bieten. Der viereckige Ständer erfüllt diesen Zweck. Die Benützung der untersten Etage als Lufttraum unter dem Volke sichert den Zutritt gut ventilierter Luft; die Freihaltung der obersten Etage kommt bei der Wanderung zu statten und die Form des ganzen Hohlraumes unterstützt bei der entsprechenden Volksstärke und Versorgung eine gute Überwinterung.

Die Wanderung mit der Biene in der Herbsttracht. Von demselben Verfasser. Preis 25 Pfennig.

Die Redaction hat in „Zmker's Rundschau“ bereits Gelegenheit gehabt, den hohen Wert der Wanderung hervorzuheben und dieselbe allen Bienenzüchtern anzupfehlen, denen nur irgendwie die Möglichkeit zu Gebote steht, sie in den Bereich des Betriebsplanes einzubeziehen. Liedloff's kleine Broschüre gibt in gedrängter Kürze einen Wegweiser, wie solche vorzubereiten und wie die Verladung, Fahrt, Aufstellung der Stöcke an Ort und Stelle vorzunehmen sei. Eine ähnliche Anleitung hat bisher gefehlt und sie wird daher den strebsamen Zmkern eine willkommene Gabe sein.

Die sociale Frage in der Landwirtschaft. Von Stefan Richter, Wanderlehrer. 47 Seiten. 1891. Prag, Dominicus. Preis 36 Kreuzer.

Ein zeitgemäßes Wort, welches in maßvoller Form und gemeinverständlicher Sprache das Wesen der Socialdemokratie, die Striktes, die Lohnhöhe und den Unternehmerngewinn, die Arbeitszeit (Frauen- und Kinderarbeit), die Lohnformen (Zeit- oder Accordlohn, Lantienmen u. s. w.), ferner die Hebung des Arbeiterstandes durch Erziehung, Bildung und anständige Behandlung, sowie andere mit der socialen Frage verknüpfte Tagesangelegenheiten vermittelnd bespricht. Die Landwirthe werden in dem kleinen Büchlein einen sachlichen Leitfaden finden, der umso zeitgemäßer, als die genannten Fragen heute alles öffentliche Leben durchspinnen und die volle Beachtung aller verdienen, die halbwegs darauf Anspruch erheben, zu den Besitzenden und gebildeten Kreisen zu gehören.

Von demselben Verfasser ist noch im gleichen Verlage im Druck ein Vortrag erschienen, „Über die Cultur und Züchtung des Rübensamens“, Preis 20 Kreuzer, — mit einer Reihe von wertvollen Rathschlägen aus Theorie und Praxis, die die größte Beachtung verdienen und von allen auf den Bahnen des Fortschrittes beharrenden Landwirthen, die sich mit dem Anbau der Rübe befassen, gelesen werden sollte.

Blümlein Wunderhold, die neuentdeckte, aber uralte, wichtigste und edelste Honigpflanze nach ihrem geheimen Standort, ihren drei köstlichen Herzblättlein und ihrer duftigen Wunderblüte zu Nutz und Frommen der achtbaren Kunst der Zucker zc. beschrieben von einem stillen Verehrer. Preis 20 Pfennig. Einsheim. G. Becker. 1890.

Der lange Titel der kleinen Brochüre darf uns nicht vom Lesen abhalten; in einer kernigen, oft an unferes verstorbenen Knoblauch drastische Sprüche anklingenden Sprache geißelt der Verfasser die heutige sogenannte moderne Honigverwertung zu allem möglichen Pantsch, speciell die Reclamen Pauly's aus Köslach und die von Ausstellung zu Ausstellung wandernde Liqueur-Pyramide seines badiſchen Compagnons Sendele, und knüpft daran die Mahnung, nur am reinen Honig für den Haus- und offenen Marktverkehr festzuhalten. Wir stehen ganz auf der Seite des Verfassers. Auf den Ausstellungen der Bienenzüchter soll man nur wirkliche Leistungen, nicht Schein und Blendwerk prämiieren — vor allem soll man die notorischen Handels-Zucker zurückweisen und nicht

polierte und lackierte, für den Zweck besonders elegant gearbeitete Sachen auszeichnen. (Auf dem Weigelburger Handelsbienensande hat man dies längst erkannt und stellt schon seit vielen Jahren nichts mehr aus.) Trotzdem wird es oft den Juroren schwer gemacht, die Prämiengelder los zu werden. In Steiermark und Krain weiß übrigens längst schon jeder kleinste Krämer im kleinsten Orte seit seiner Lehrgangzeit, „wie“ in der Spezerhandlung „seine“ Honigrecepte entstanden sind, als Pauly einfach statt Zucker überall das Wort „Honig“ einschob, gerade so wie er den Muth hatte, den alten, allbekannten Spiritus-Essig (digertiert auf Buchenholzkohle) als seine Erfindung hinzustellen, und durch Honig-zusatz den reinen, guten Essig buchstäblich zu verpantschen. — Schon vor zwei Jahren hat man in einer ungarischen Bienenzeitung den Puff ausführlich beleuchtet. Man lese das „Blümlein Wunderhold“ und wird erfrischt und erquickt, wie durch das Einathmen einer ozonreichen Gebirgs-luft nach einem kurzen, reinigenden Gewitter in schwülen, dunstigen Tagen.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Zeitschrift für Erziehung und Unterricht“.

Ein hygienisches Schul- und Familienblatt.

V. Jahrgang. Preis jährlich 2 fl. (3 Mark 40 Pfennig.)

Herausgeber **M. Schmidbauer**, Oberlehrer in Schwanestadt, Oberösterreich.

Diese Monatschrift wurde von der Presse bereits als eine ganz eigenartige Erscheinung in der pädagogischen Fachliteratur in der wärmsten Weise Eltern und Lehrern empfohlen. Ganz besonders charakterisiert sie sich durch ihren r-formatorischen Geist in der Gesundheitspflege und Heilkunde in einer Weise, welche eine reiche Lebenserfahrung und große Velefenheit von Seite des Herausgebers voraussetzt. Wer nur halbwegs einen Sinn für die heutigen Tagesfragen hat, der wird unwillkürlich von den Kampfs-wogen der Naturheilkunde gegen die Schulmedizin mit fortgerissen. Tausende schwören auf Pfarrer Kneipp und Hunderts von Medicinern werfen wieder Schmutz und Unrath nach diesem Volksarzte. Was also ist Wahrheit hier? — Die Naturheilkunde, von der Pfarrer Kneipp's Wassercur nur ein Theil genannt werden kann, wird aus diesem Kampfe unzweifelhaft siegreich hervorgehen und ihr vollständiger Heilapparat wird in dem kommenden Jahrgange dieser Zeitschrift in einer ausführlichen, das ganze Wesen erschöpfenden Weise vorgeführt werden. — Des-gleichen erfahren ihre Lösung die brennendsten Fragen über Erziehung und nebst anderen noch, soweit es der Raum gestattet, auch solche des Unterrichtes.

Wer ein Freund einer freien, kräftig deutlichen Sprache ist, die weder nach rechts noch nach links auslugt, und ungeheuer unter allen Umständen das Kind stets mit dem rechten Namen zu nennen plegt; wer ein Freund unseres alltäglichen Opportunitätsritterthums und einer unmännlichen, scla-vischen Wohlthätigkeit ist, der abonniere wenigstens versuchsweise für ein halbes Jahr diese Zeitschrift.

3 Zeitungen pro Halbjahr nur 6 Mark.

Land- und Forstwirten
in Stadt und Land zum Abonnement dringend empfohlen:

Die
Allgemeine Zeitung für deutsche Land- u. Forstwirte
mit Beiblättern: „Die Hausfrau“ und „Allgemeine Zeitung für Viehzucht und Viehhandel“.

Alle drei Blätter, für das praktische Bedürfnis berechnet, reichhal-tigen und gediegene Inhalts, kosten direct von der Expedition per Halbjahr nur 6 Mark, ebenso im Buchhandel. — Wirkksamstes Interimsorgan für alle die Land-, Forst- und Hauswirtschaft behütenden Zwierte, Seite 30 fl., bei Wiederholung größerer Annoncen Rabatt. — Man verlange Probenummer gratis und franco von der Expedition der **Allgemeinen Zeitung** (Friedrich Wendt), Berlin, Potsdamer-Str. 26b.

Buchhändler oder Zeitungs-Expediture wollen sich wegen Vertrieb melden.

Der deutsche Landwirt für Südböhmen.

Illustrirte land- und forstwirtschaftliche Zeitschrift, herausgegeben vom deutschen land- und forstwirtschaftlichen Vereine in Badoweis, erscheint im Jahre 1891 einmal im Monate in der Stärke von mindestens 16 Seiten in vergrößertem Formate und wird wie bisher auch weiterhin befreit sein, unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse Südböhmens landwirtschaftliche und gemeinnützige Kenntnisse in jene Kreise zu bringen, welche der Ackerbauschule bereits entwachsen sind. Außerdem werden sonstige Ereignisse und Erscheinungen, welche die Land- und Forstwirtschaft, die Bienenzucht u. s. w. betreffen, sowie auch Markt- und Wetterberichte mitgetheilt und wird durch Fortführung des Fragekastens jedem Abonnenten Gelegenheit geboten, sich auf diesem Wege über landwirtschaftliche Angelegenheiten eine kurze Aufklärung unentgeltlich zu verschaffen. An alle geehrten landwirtschaftlichen Vereine und Casinos Südböhmens, sowie an alle Landwirte und Freunde der Landwirtschaft ergeht daher die hiesige Einladung zum Abonnement.

Der ganze Jahrgang kostet bei portofreier Zusendung jährlich 1 fl., für Mitglieder des deutschen landwirtschaftlichen Ankaufs- und Verkaufvereines 60 kr., für Vereine in Paketen zu 10 Stück 8 fl., in Paketen zu 50 Stück 30 fl. Inserate werden billigt berechnet

Die Administration
„Der deutsche Landwirt für Südböhmen“.

Jeder einzelne Jahrgang der nachfolgenden
bienenwirtschaftlichen Zeitungen

kann von der Administration von „Inkers Rundschau“ zu den beige setzten um 1/3 bis 1/2 ermäßigten Kostenpreisen gegen Nachnahme des Betrages bezogen werden (Die einzelnen Jahrgänge sind theils gebunden, theils nicht; letztere, weil gelosen, aufgeschnitten. Die mit „u.“ (und) verbundenen sind in 1 Band zusammengebunden.)

Titel des Blattes und Jahrgang	Preis	
	Rm.	fl. ö.W.
Die Bienenpflege (Württemberg), 1870, 80, 81, 82, 83, 87	1. —	—60
Der Bienenbote (Württemberg), 1876	1.20	—70
Honigbiene (Preußen) 1888, 69 u. 70 u. 71 u. 72 u. 73, 1874 u. 75	1.20	—70
Preussische Bienen-Zeitung, 1881, 83, 84, 85, 83	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, 87	1.20	—70
Die Biene (Hessen), 1830 u. 70, 71 u. 72 u. 73, 74, 1875 u. 76 u. 77, 78, 1881, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Landwirtschaftliches Centralblatt (Hannover), 1870, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Elsass-Lothring'scher Bienenzüchter, 1873 u. 74, 1875 u. 76, 1877 u. 78, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Das rhein-westfäl. Vereinsblatt (Rheinpreußen), 1838, 1839 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	1.20	—70
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 (Unterr. Bayern), 1883, 86, 87	1.20	—70
Das Vereinsblatt (Schleswig-Holstein), 1873, 1882	1.20	—70
Die Bienenzeitung (Schleswig-Holstein), 1873 u. 74	1.20	—70
Schlesische Bienenzeitung (Preussisch-Schlesien), 1878, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Biene und ihre Zucht (Baden), 1808 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), 1833, 86, 87	1.20	—70
Der Bienenwäter aus Böhmen, 1877 u. 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 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), 1837, 1808 u. 60 u. 70, 1871 u. 72, 1873 u. 74, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Der Bienenwäter (Nied.-Österr.), 1871 u. 72 u. 73, 74 u. 75, 1876 u. 77 u. 78, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86	1.20	—70
Österr.-ungar. Bienenzeitung (Nied.-Österr.), 1883, 84, 85, 86, 87	1. —	—60
Oberung. Bienenzeitung (Ungarn), 1884, 86, 87	1. —	—60
Blätter für Bienenzucht (Ungarn), 1886, 87	1. —	—60
Ungarische Biene (Ungarn), 1882, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Meheszeti Lapok (Ungarn), 1883, 84, 86	1. —	—60
Hrvatska Pcela (Kroatien), 1884, 85, 86, 87	1. —	—60
Slavonska Pcela (Slavonien), 1882, 83	1. —	—60
Cesky včela (Böhmen), 1874 doppelt, 1875, 76	1. —	—60
Le Rucher (Frankreich), 1873 u. 74, 1875 u. 76	1. —	—60
L'apicoltore (Italien), 1873 u. 74, 75	1. —	—60

Tiroler

Landwirtschaftliche Blätter

Ämtliches Organ der I. Section des Tiroler Landes-Culturathes.

Herausgegeben von

der landw. Landes-Lehranstalt und Versuchsanstalt in S. Michele unter Mitwirkung der landw. Landes-Anstalt in Rothholz.

Erscheint am 1. und 16. eines jeden Monates. Bezugspreis bei postfreier Zusendung 60 kr., bei gemeinschaftlichem Bezuge von mindestens 25 Stück 40 kr., für das Ausland 1 fl. — Für Geschäftsanzeigen ist der Betrag im vorhinein einzufenden und wird eine Seite mit 16 fl., die 1/2 Seite mit 8 fl., die 1/4 Seite mit 4 fl. und einmal gespaltene Klein-Zeile mit 16 kr. berechnet. — Berichte und Geschäftsanzeigen sind an die Schriftleitung des Blattes in S. Michele zu senden. Abonnements, Bezugsgebühren und Beschwerden über Nichterhalt des Blattes sind dagegen an die Wohlge-muth'sche Buchdruckerei in Bozen postfrei zu richten.

Nachstehende Duplicate bekannter Bienenschriften gibt ab (zum halben Preise) gegen Nachnahme der Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg:

- Kanitz J. G., Honig- und Schwarmbienenzucht . . . Rm. 1.20 (70 kr.)
- Forstholm K., N. verb. Bienenzucht . . . " —.90 (50 kr.)
- Lotter, Katechismus der Bienenzucht . . . " —.60 (36 kr.)
- Lahn W., Lehre der Honigverwertung . . . " 1.20 (70 kr.)
- Dr. W. Hess, Die Feinde der Biene . . . " 1.— (60 kr.)
- J. M. Lotter, Das alte Zeidelwesen . . . " —.60 (36 kr.)
- Melicher, Die Biene in der Welt . . . " 1.— (50 kr.)
- J. Stern, Wie kann man eine Bienenzucht mit Nutzen betreiben? . . . " —.20 (10 kr.)

Unser Preisverzeichnis

und Wegweiser für Imker wird kostenlos abgegeben.

Gravenhorst, Wilsnack, Preußen.

Im Verlage von H. Dominicus (Buch-, Kunst- und Musikalienhandlung) in Prag sind erschienen und von hier oder auch vom Verfasser zu beziehen:

Stefan Richter, Über Cultur und Züchtung des Hübsamens. Eleg. broch. 24 S. 20 fr. ö. W.

Stefan Richter, Der landw. Credit und die Spar- und Darlehenscassen-Vereine nach F. W. Raiffeisen im Vergleich zu den Vor- schuls- und Credit-Vereinen nach Schulze-Delbisch. Eleg. broch. Gr. 8. 26 S. 25 fr. ö. W.

Stefan Richter, Die sociale Frage und die Altersversorgung des Bauernstandes. Eleg. broch. Gr. 8. 7 S. 40 fr. ö. W.

Stefan Richter, Die Zoll- und Verkehrsfrage nach den Beschlüssen des Wiener Congresses. 15 fr. ö. W.

Stefan Richter, Das Kufsländer Kind. Mit anderen Broschüren bezogen gratis.

Honig-Verkauf.

Feinsten Schleuderhonig, garantiert rein, von der Akazie, in Blechbüchsen à 10 Pfund bei frankirter Lieferung 6 M. (= 3 fl. 40 fr. ö. W.) Bei größerer Abnahme per Bahn unfrankirt 43 Pfennig das Pfund. Auch ca. 300 Liter naturreinsten

Rothwein

(Jahrgang 1885) ist in 25—50 Liter-Gebinden à Liter 85 Pf. abzugeben. J. Buding, Lehrer u. Bienenzüchter, Triabswetter (Ungarn).

Allerfrühester Szepler Mais!

sehr ertragreich und gegen die größte Dürre widerstandsfähig. 50 Kilo fl. 4.50 oder Rm. 7.60; 25 " " 2.50 " " 4.30; 5 " " Postpaket 75 kr. oder Rm. 1.30 sammt Cultur-anweisung. Zugleich offeriere: Zucker-Melonenkerne, der ff. Sorten, wie Turkestan, Schneeball, Bayview, Tatarei und verschiedene Cantaloups pr. Portion 15 kr., 10 Gramm 30 kr. franco gegen Vorauszahlung in Briefmarken.

D. M. Borsody,

in Zemplin-Jesztely.

Das Imkergeräthegeschäft von Ch. Graze, Enderzbach,

Württemberg, liefert alle zur Bienenzucht erforderlichen Geräthe in schönster Ausführung bei billigsten Preisen.

Preisliste umsonst und frei.

Schleuderhonig

in schönster, bester, garantiert naturreiner Qualität liefert jedes Quantum bis Waggonladung in Originalfässer von 150—200 Kilogramm zu fl. 31.— per 100 Kgr. mit 10% Tara franco Faß ab Bahn hier. — Porto- postcolli netto 9 Pf. fl. 2.50 franco.

Scheibenhonig, helle Waben netto 9 Pf. fl. 3.50 franco versendet per Nachnahme D. M. Andermann in Monasterzyska, Galizien.

Honiggläser

mit hochfeinem Nidel-Schraubdeckel liefern

Vogelsang & Ahlers

zu Lüdenscheld in Westfalen.

Kremser Senf,

hochfeinst, frisch gesotten, versendet das Probefassell von 5 Kilo à fl. 2.40 oder von 2 3/4 Kilo à fl. 1.60.

(Für Grossisten Special-Offerte.)

Ferd. Michl,

Senffabrik, Krems a. D., N.-Ö.

Großes Bienen-Etablissement

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

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

Eigentümer des größten auf der Welt existierenden von Sr. Majestät dem König von Italien brevetirten Apiariums.

Preise:

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.
Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen	Fr. 8	7 1/2	7	6	5	4	3
Ein Schwarm v. 1/2 Ko.	16	15	14	12	10	8	6
" " " 1 " "	20	19	18	16	14	12	8

Bedingungen:

1. Alle Bestellungen werden in Europa franco ausgeführt.
2. Nach Amerika eine Königin 4 Fr., nach Australien 7 Fr. mehr.
3. Vorauszahlung mittelst Postanweisung.
4. Jede bei Versandt verunglückte, todt angelangte Königin wird, falls man sie zurücksendet, sogleich durch eine lebende ersetzt.
5. Bei einer Bestellung von nicht unter 50 Fr. im Betrage wird ein Sconto von 5%, bei nicht unter 100 Fr. ein Sconto von 10% gewährt.
6. Für 6 im Sept. bestellte Königinnen zahlt man nur 16 Fr., für 12 30 Franken, für 6 im October bestellte 13 Fr., für 12 24 Fr., für 12 Schwärme von 1/2 Kilo im Sept. 40 Fr., im Oct. 35 Fr., für 12 Schwärme von 1/2 Kilo im Sept. 60 Fr., im Oct. 50 Fr., für 6 Schwärme von 1 Kilo im Sept. 50 Fr., im Oct. 45 Fr., für 12 Schwärme von 1 Kilo im Sept. 80 Fr., im Oct. 70 Fr.

NB. Auch Honig und Wachs wird geliefert und zwar zu höchst billigen Preisen.

! Vielfach prämiert und empfohlen!

Der vieretage Ständer.

Geschichte, Theorie, Bau, Aufstellung und Bewirtschaftung desselben nebst 14 Illustrationen von Ferd. Liedloff, Redacteur der „Leipziger Bienenzeitung“ in Leipzig-Eutritzsch. Gegen Einsendung von 40 Kreuzern in Briefmarken zu beziehen vom Verfasser.

Bienenzucht-Etablissement

Kunstwabenfabrik (Specialität)

Erzeugung bienenwirtschaftl. Gebrauchs-Artikel

von Profkop & Schulz

in Friedland in Böhmen

versenden ihr neu illustriertes Preis-Verzeichnis für 1891 gratis und franco.

„Der deutsche Landwirt“

Organ des deutschen landwirtschaftlichen Centralverbandes für Böhmen, erscheint in Prag am 1. und 16. jeden Monats.

Billigstes und verbreitetstes Fachblatt in Böhmen.

Auflage 5000.

Inserate haben in diesem Blatte stets den gewünschten Erfolg und werden per 1 Millimeter mit 2 Kr. ö. W. (4 Pf. Nw.) berechnet; Spaltenbreite 43 Millimeter. — Bei mehrmaliger Wiederholung hoher Rabatt.

Probe-Nummern gratis und franco zu beziehen durch die Verwaltung des

„Der deutsche Landwirt“, Prag, Ferdinandstraße 25.

Honigschleuder

neue ungebrauchte orig.-engl Selbstwender mit Patentverschluss und gedrehtem Nadelriehwerk, sehr solid (nur Eisen und Zinn), für 4 Rähmchen bis 22 cm Höhe und bis 35 cm Breite ist wegen Auflösung einer neu errichteten Bienenvirtschaft (Gutsverkauf) zum halben Preise, d. i. für Rm. 30.— oder fl. 15.— verkäuflich durch Verlag von I. R. zu Weixelburg.

Bienenhonig,

prima Schleuderware, in Blechbüchsen zu 5 Kgr (10 Pf.) für ö. W. fl. 3.— oder Rm 5.40 franco zugestellt, auch secunda; Bienenhonig, garantiert echt, vorzüglicher Back- und sicherer Futterhonig, zu 5 Kgr. franco fl. 2.70 oder Rm. 4.85. — Zu beziehen von

Matth. Miletic,

Imker, Sevoče, Post Neu-Kapela.

Slavonien.

Vom Jahrgang 1890

IMKERS RUNDSCHAU

sind noch einige vollständige Exemplare vorrätig und werden gegen Einzahlung von Rm. 3.— oder fl. 1.50 ö. W. franco zugesendet durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg in Krain.

Inhalt: Entstehung der Arten. — Erbrechen des Honigs und Futterlautes. — Ist Wachs tierisches oder pflanzliches Gebilde? — Das Einfache und Naturgemähe ist das Beste. — Praktische Ergebnisse aus Heizungsversuchen. — Ein kleiner Beitrag zum Capitel Wahlzucht und Züchtung. — Aus dem altdutschen Imker-Rechte. — Aus der Praxis. — Sogenannte Hörnerkrankheit der Bienen. — Kann die Tränkeflache während der Winterzeit gänzlich entbehrt werden? — Welche Mittel wendet die Natur an, um Injunct zu verhindern? — 1300 Bienennährpflanzen. — Rundschau. — Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft: Behandlung durch Schneeeindring beschädigter Bäume; Aufbewahrung von frischem Obst; Aufbewahrung getrockneten Obstes; der Haselnußstrauch; Instruktion, betreffend Errichtung von Schulgärten; Rigolen des Gartenlandes; Anlage eines Heinen Gewächshauses; Anlauf von Gemüße-Sämereien; Wert der Jauche; Behandlung des Stalldüngers; Behandlung leerer Fässer; Waschleinen zu reinigen; Höchst einfaches Eishaus; Eingestochene Dornen oder Splinter; Brandwunden. — Tagesneuigkeiten. — Am Büchertisch.

Verantwortlicher Redacteur: Phil. Roschütz-Rothschütz.

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.