

Arbeite, sammle, vermehre.



Die Krainer Biene.

Illustriertes Vereins-Organ der Bienenfreunde
in Krain, Steiermark, Kärnten, Görz und Istrien.

Reclamationen etc. der Mitglieder des „Krainer Bienenzuchtvereins“ sind zu richten: An das Bienenzuchtvereins-Präsidium zu Sinerek, Post Pösendorf, in Krain; diejenigen der Mitglieder des „steiermärkischen Bienenzuchtvereins“: An den Vorstand des „Vereins zur Hebung der Bienenzucht“ in Graz, Merangasse 3.

Inhalt. Vorläufige Mittheilung über das Riechorgan der Biene. Von Dr. Wolf. — Wie ist der Honig zu verwerthen? Von P. Ferd. Liška. — Der scharfe Frühlingschnitt und das Zeideln. Von A. Töpler. — Zur Faulbrutfrage. (Fortsetzung.) — Vereinsnachrichten des Vereines zur Hebung der Bienenzucht in Steiermark.

Vorläufige Mittheilung über das Riechorgan der Biene.

(Aus der Festzeitung der Wdr.-Vers. zu Halle.)

Die physiologischen Erfordernisse eines Riechorganes sind 1. ein Saugwerk, welches das riechende Gas in eine im Kopfe belegene Höhle saugt; 2. eine in dieser Höhle liegende Haut, auf welcher die Riechnervenfasern endigen, also eine Riechhaut, und 3. eine Flüssigkeit, welche die letztere nicht nur feucht erhält, sondern zugleich so empfindlich ist, dass sie sich mit den andringenden Gasen augenblicklich chemisch verbindet und in diesem ihrem veränderten Zustande die Riechnerven-Endigungen reizt. Den letzten Vorgang, welcher gleichsam den Schlüssel zur Geruchsphysiologie bildet, konnte man bisher nur vermuthen, aber nicht beweisen. — Unsere Biene ist es, welche jene Flüssigkeit, die ich kurz den Riechschleim nenne, in so reichlicher Menge liefert, dass man sie untersuchen und ohne grosse Mühe ihre ausserordentliche Veränderlichkeit durch die atmosphärische Luft und vorzugsweise durch riechende Gase nachweisen kann.

Das Riechorgan der Biene und aller Insecten liegt an der Stelle, welche analog ist dem Sitze unseres eigenen Riechorganes. Sie haben zwischen Oberlippe, Stirnbein und den beiden Oberkieferbeinen ein Nasenbein, wie die Wirbelthiere und wir selber, nur dass es nicht durchbohrt ist; sie besitzen ein kolossales Pumpwerk in ihrem Kopfe, ebenso wie in unserm eigenen Kopfe ein grosses Pumpwerk seinen Anfang nimmt; sie saugen damit Luft und Flüssigkeiten in ihren Körper, wie wir, nur dass der zum Riechen erforderliche Luftstrom und die Respirationsluft getrennte Wege gehen. Dieses Saugwerk der Insecten ist ihr Schlund. Denn merkwürdigerweise schliesst und öffnet sich seine Höhle rhythmisch, indem sich seine muskulösen Wände, die auf einem festen Gerüste, dem Schlundbeine, ruhen (Zungenbeine

der Autoren, vergl. von Siebolds Mittheilungen über die Speichelorgane der Biene, „Bztg.“ 1872, S. 286, Fig. 9), in regelmässigem Tacte nähern und von einander entfernen. Folglich muss in die Schlundhöhle periodisch Luft gesogen und aus ihr ausgestossen werden. Dies Muskelspiel dient aber in erster Linie der Respiration. Denn über und unter dem Schlunde liegt ja ein grosser Luftsack, welcher, weil mit ihm und dem Schädel bez. der Kehlhaut verwachsen, sich erweitert, also Luft ansaugt, wenn sich der Schlund zusammenzieht, und verengt, also Luft ausstösst, wenn sich der letztere wieder ausdehnt. Auf diese Weise athmen das Gehirn und alle die so unendlich wichtigen Theile, welche bei jedem Thiere dem Kopfe angehören. Die Kopfrespiration geschieht gleichzeitig mit der Hinterleibsrespiration, und so besitzt die Biene in ihrem Kopfe ein Pumpwerk, welches, analog unserm eigenen Luftsaugwerke, Luft sowohl in die tausendfach verzweigten Luftröhren als auch in die Mund- und Rachenhöhle saugt.

In der Linse der Mundhöhle, unmittelbar über dem Eingange in die gewaltige Rachenhöhle befindet sich nun bei der Biene und bei fast sämtlichen Aderflüglern, wie bei uns, das Gaumensegel, jene fleischige Hautfalte, welche bei diesen Thieren bisher nur immer als „Anhang der Oberlippe“ bezeichnet wurde. Gehen wir aber an der Hinterfläche unseres eigenen Gaumensegels hinauf, so gelangen wir in die Nasenhöhle und schliesslich zum Sitze unseres Riechorganes; und gehen wir an der Hinterfläche des Gaumensegels der Biene oder eines anderen Aderflüglers aufwärts, so stossen wir oben an seiner Basis gleichfalls auf das Riechorgan. Denn am oberen Theile der Hinterfläche des Gaumensegels, also in der Falte versteckt, welche das letztere mit dem Schlusseingange bildet, endigen jederseits — bei der Arbeitsbiene etwa 110 — Nervenfasern, die Zweige eines langen, an der Seite des Schlundes hinlaufenden Nervenastes, welcher zuoberst aus dem grossen Schlundganglion entspringt. Diese Nervenfasern sind dadurch ausgezeichnet, dass sie unmittelbar bevor sie an die Riechhaut herantreten, zwei fast gleich grosse Anschwellungen, sog. Ganglien bilden und aussen auf der letzteren je mit einem eigenthümlichen Apparate endigen, mit einem in der Mitte zarthäutigen Becken, in welchem ein äusserst fein auslaufendes dünnes Haar wurzelt. Jenes ist das Riechbecken, dieses das Riechhaar; in dem letzteren endigt der Riechnerv und in dem ersteren kann sich der Riechschleim vorzugsweise halten. Denn ähnlich wie die Glasplatte der Photographen erst durch den Ueberzug von Jod- oder Bromsilberlösung gegen das Licht empfindlich wird, ebenso werden es die Riechnervenendigungen gegen die riechenden Gase erst durch ihre Befeuchtung mit Riechschleim. Wenn sich nun auch die Endapparate der Riechnerven nicht wesentlich unterscheiden von jenen der Tastnerven, so sind die Riechnervenendigungen selber doch sehr wohl charakterisirt durch ihre beiden Ganglien; denn die Tast- und Gefühlsnerven der Insecten haben allezeit nur ein grosses Endganglion.

In dem hohlen Schädelfortsatze zwischen dem grossen Netzauge und der Oberkieferwurzel liegt bei der Biene wie bei sämtlichen grösseren Aderflüglern endlich jederseits eine umfangreiche sackförmige Drüse, die bei der Drohne am kleinsten ist, bei der Arbeiterin eine mittlere und bei der Königin eine kolossale Grösse hat. Sie mündet in der Gelenkhaut zwischen Oberkiefer und Schädel aus und ihr Secret, die Flüssigkeit, welche sie absondert, ist durch die Oertlichkeit genöthigt, sich über die Rückseite des Gaumensegels, also über die Riechhaut zu ergiessen. Mit

einemmale aber kann man diese bis jetzt noch nicht beschriebene Drüse wie aufs sauberste präparirt erhalten, wenn man den Oberkiefer ausreisst; denn sie bleibt an ihm in der Regel hängen. Scheidet man nun den Drüsensack irgendwo an, so stürzt mit ungeheurer Geschwindigkeit eine äusserst leicht bewegliche Flüssigkeit heraus, welche bei auffallendem Lichte milchweiss aussieht und aus unzähligen verschieden grossen, meist aber 0.005 — 0.010 Mm. im Durchmesser haltenden Tröpfchen besteht, die in einem sehr dünnflüssigen, wasserklaren Serum schwimmen. Diese Flüssigkeit riecht einige Augenblicke stark aromatisch, schmeckt deutlich scharf, färbt Lackmuspapier intensiv roth, verändert und verflüchtigt sich beim Zutritte der atmosphärischen Luft, vorzugsweise aber in warmer Luft ungemein rasch und ist das Product von den zahllosen, mit kleinen Ausführungsgängen versehenen Secretionszellen, womit die Innenhaut des Drüsensackes dicht besetzt ist. Diese so höchst merkwürdige Flüssigkeit ist der Riechschleim der Biene.

Was endlich den Hauptpunkt, nemlich die Einwirkung riechender Gase auf den Riechschleim anbelangt, so ist dieselbe je nach der Verschiedenheit der letzteren sehr verschieden und inkürze kaum wiederzugeben. Die mächtigste Veränderung erleidet der Riechschleim aber unter dem Einflusse des Ammoniakgasses, und geht daraus, dass er nach dessen Einwirkung Lackmuspapier nicht mehr röthet, seine chemische Constitution als Säure klar hervor. Allein auch die Dämpfe einer grossen Reihe indifferenten Körper, nemlich der ätherischen Oele und verwandter Körper, also der Stoffe, von welchen die Bienen fast ausschliesslich angelockt werden, wirken auffallend stark, wenn auch in verschiedenem Grade, auf den Riechschleim ein. Allenthalben aber kann man sehen, es handele sich bei dem ganzen Einwirkungsprozesse darum, dass die Moleküle des riechenden Gases sich gegen den Riechschleim mit grosser Geschwindigkeit bewegen und sich unverzüglich derartig zwischen jene des letzteren lagern, dass eben das entsteht, was man eine chemische Verbindung nennt. Denn entweder werden die Riechschleimtröpfchen von dem riechenden Gase in heftige rotirende Bewegung versetzt oder es bläht sich das Riechschleimserum auf und verändert oder löst die Riechschleimtröpfchen auf, so dass aus dem Riechschleime auf jeden Fall eine Flüssigkeit mit mehr oder weniger veränderten Eigenschaften, also ein neuer Körper entsteht.

Genauer werde ich diesen Gegenstand sowie das ganze Riechorgan der Biene in einer besonderen Schrift behandeln, und bemerke hier nur noch, dass die sogenannten Bowman'schen Drüsen in der Riechhaut der höheren Säugethiere und des Menschen, jene Drüsen, deren Bedeutung bis zur Stunde ein Räthsel war, nach den Untersuchungen des Riechorganes der Biene höchst wahrscheinlich die Riechschleimdrüsen sind.

Asyl Lindenhof in Coswig b. Dresden, den 14. August 1874.

Dr. Wolff.

Wie ist der Honig zu verwerthen?

Von P. Ferd. Liška.

Die verschiedenen Arten der Bereitung von Meth und Honigwein. — A. Meth.

Name des Producenten	Wieviel Honig braucht man zu einem Eimer Meth?	Zusätze	Dauer des Sudes	Dauer der Abkühlung	Erste Gärung	Reinigung	Zweite Gärung	Nach einem Jahre
Czerny, k. k. Förster in Lanczin in Galizien. (Eichstädter Bienenzeitung J. 1866, S. 188.)	Dem Wasser wird gleichfalls so lange Honig zugesetzt, bis ein Hühnerei auf der Oberfläche schwimmt.	Folgendes Gewürze, gut zerstoßen, wird dem Honigwasser zugesetzt: Weisser Ingwer, Gewürznelken, Zimmt.	Das Honigwasser wird so lange sieden gelassen, bis der Sud keinen Schaum mehr abwirft.	Die Flüssigkeit lässt man in einem offenen Gefässe abkühlen.	Nach der Abkühlung gibt man sie in ein Eichenfass und lässt sie an einem warmen Orte, z. B. in der Küche gähren. Diese erste Gärung dauert 3 Wochen. Man darf nicht vergessen nachzugießen, damit das Fass immer voll sei; lässt man eine Hand voll Hopfen in Leinwand gebunden ins Fass hängen, wird der Meth dauerhafter.		Nach der ersten Gärung gibt man den Meth in den Keller. Nach 3-4 Wochen wird der Meth in Flaschen abgezapft, und wenn er sich ganz geklärt hat, wird er vorsichtig umgegossen, damit er nicht verderbe, und ein gesunder, billiger und wohlchmeckender Meth ist fertig, den viele einem mittelmäßigen Traubenwein weit vorziehen.	
Dzierzon, Pfarrer in Karlsmarkt bei Brieg in preussisch Schlesien. (Theorie und Praxis, III. Auflage, Seite 249.)	1. Für einen schwächeren Meth setzt man dem Honig so lange Wasser zu, bis das süsse Wasser ein Hühnerei zu tragen vermag. 2. Für einen stärkern Meth gibt man 30 Pfund Honig auf 60 Liter Wasser.		Unter beständigem Abschäumen wird das mit Honig gesüsste Wasser durch 2 Stunden mässig gekocht.	Man lässt die Flüssigkeit vollständig abkühlen.	Nach der Abkühlung giesst man die Flüssigkeit in ein Eichenfass und lässt sie in mässiger Temperatur (+ 10 bis 12° R.) 6 Wochen gähren. Die Oeffnung des Fasses wird mit einem Leinwandlappen geschlossen. Für den stärkeren Meth gibt man eine Muskatnuss und 1 Loth grob gestossenen Zimmt in ein Leinwandsäckchen, das man durch die obere Oeffnung ins Fass hineinhängt und so lange darin lässt, bis der Meth zu gähren aufhört.		Nach 6 Wochen wird die Flüssigkeit in ein kleineres Gefäss abgezogen, der dickere Satz wird durchgeseiht und in Flaschen gefüllt, welche mit Leinwandlappen geschlossen werden. Gefäss und Flaschen kommen nun in den Keller, wo die zweite Gärung eintritt. Das Gefäss muss beständig aus den Flaschen nachgefüllt werden.	Nach einem Jahre wird der Meth wieder in ein anderes Gefäss abgezogen, u. bleibt vielleicht ein trüber Rückstand, so wird er durchgeseiht. Gibt man den Meth in einen kalten Keller, so klärt er sich vollständig in 6 Wochen und ist dann ein gesundes und angenehmes Getränk. In versiegelten Flaschen dauert er Jahre lang und wird immer besser.

<p>Meth nach polnischer Art. (Nach dem Aufsätze in Thuma's Bienenjahrbuch (sbornik včelarsk 1872—73.)</p>	<p>Naumovicz, griech.-katholischer Pfarrer in Strylce, Galizien. (Eichstädter Bienenzeitung J. 1872, S. 172.)</p>
<p>Auf 1 Eimer Meth 5 Pfund Honig. Man gibt gern etwas mehr Wasser, weil beim Sieden etwas Wasser verdampft.</p>	<p>$\frac{1}{3}$ Honig, $\frac{2}{3}$ Wasser. Man könnte zwar mehr oder weniger Honig zusetzen, wodurch wir stärkeren oder schwächern Meth erhalten würden; doch ist das beste Verhältniss das oben angegebene.</p>
<p>Zu dem aufgelösten Honig geben wir etwas Hopfen (auf 10 Eimer $\frac{1}{2}$ Pfund)</p>	
<p>Diese Flüssigkeit wird dann durch 5 Stunden gekocht. Der Schaum, der sich auf der Oberfläche sammelt, wird fortwährend abgeschöpft. So viel Wasser verdampft, so viel müssen wir immer wieder Wasser nachfüllen, um die entsprechende Menge Meth zu bekommen. Damit der Meth am Boden nicht anbrenne, müssen wir ihn fortwährend umrühren. Die Flüssigkeit muss sobald als möglich ins Sieden kommen. Wenn sie schon ganz braun ist und die natürliche Farbe bekommt, stellt man das Kochen ein.</p>	<p>Das Honigwasser wird bei mässigem Feuer etwa 3 Stunden gekocht. Anfangs wird die Flüssigkeit umgerührt. Zeigt sich aber Schaum, hört man zu rühren auf. Der Schaum wird erst nach Beendigung des Sudes abgenommen. Während des Sudes muss man so viel Wasser, als verdampft, nachgiessen.</p>
<p>Die siedende Flüssigkeit wird mit kaltem Wasser abgekühlt. Wer einen angenehmeren Meth haben will, muss ausser Hopfen in die siedende Flüssigkeit noch etwas Himbeer- oder Johannisbeersaft giessen, aber nicht viel, damit der Meth durch lauter Zusätze nicht überwürzt werde.</p>	<p>Die vom Schaume gereinigte Flüssigkeit wird in ein offenes Gefäss gegossen, in den sogenannten Kühlstock, wo sie 48 Stunden stehen bleibt, bis alle Unreinigkeit am Boden sich abgesetzt hat.</p>
<p>Nach der Abkühlung giesst man den Meth aus dem Kessel in zubereitete Fässer und stellt sie in warme Localitäten. Die Temperatur muss darin so gross sein, dass die abgekochte Flüssigkeit dort binnen 24 Stunden zu gähren anfange. Am besten ist die Temperatur $+40-45^{\circ}$ R. (?). Es muss dieses Local daher geheizt werden. Die Gärung dauert 12—14 Tage.</p>	<p>Nach 48 Stunden wird sie vorsichtig in ein Fass gegossen, und was am Boden geblieben ist, lässt man ganz reinigen, zapft es mit einem Heber ab und verwendet es zum Nachgiessen. Bei einer Temperatur von $+18^{\circ}$ R. dauert die Gärung 3 Wochen. Wer süsseren Meth haben will, lässt ihn nicht volle 3 Wochen gähren, sondern gibt ihn etwas früher in den Keller. Gut gegohrener Meth wird aber immer besser und stärker.</p>
<p>Nach der Gärung wird der Meth aus dem Fass abgelassen, dass der Satz ihn nicht verunreinige und trübe. Dann wird er durch ein Säckchen von dichter Leinwand in ein Fass geseiht, das einen einzigen Boden und nahe über diesen eine Oeffnung hat, in welche eine Pipe eingesetzt wird. Durch diese wird die durchgeseihte Flüssigkeit abgelassen und neuerdings in das Säckchen gegossen. Das kann man 3—4mal wiederholen. Der im Säckchen zurückgebliebene Satz wird ausgepresst, dass der Rückstand ganz fest ist. Aus dem ausgepresstem Saft kann man schlechteren Meth bereiten.</p>	
<p>Den durch Pressen gereinigten Meth geben wir wieder in reine Fässer, in denen man ihn 2 Tage stehen lässt. Damit der Meth das sogenannte Feuer bekomme, gibt man in jeden Eimer ein Achtel Loth Hausenblase, welche klein zerschnitten und in 2 Seidel warmen Wassers durch 24 Stunden aufgeweicht wird. Man kann sie dann zwischen den Fingern kneten, bis daraus eine teigartige Masse wird, welche man wieder in 2 Seidel Wasser gibt und so lange darin lässt, bis sie sich löst. Die Lösung wird dann in den Meth gegossen. Das Fass wird verstopft und durch 4 bis 5 Wochen in Ruhe gelassen.</p>	<p>Nach 3 Wochen, wenn der Meth nur schwach zischt, gibt man ihn in demselben Fass in den Keller und deckt die obere Oeffnung mit einem Lappen zu, bis er recht gut ausgährt. Im Keller bleibt der Meth dann ein ganzes Jahr.</p>
<p>Je länger man den Meth im Keller liegen lässt, desto besser ist er. Es gibt Bienenzüchter, welche in ihren Kellern drei-, vier- bis fünfjährigen Meth haben, und sie fanden, dass er immer besser und schmackhafter wird.</p>	<p>Etwa im Juli des kommenden Jahres bringt man den Meth aus dem Keller in eine warme Stube, und hier wird erst die Gärung beendet. Die Flüssigkeit fängt nemlich von neuem zu zischen an, und wenn nach einigen Tagen das Zischen aufhört, ist ein vollkommenes, dauerhaftes, recht gesundes, das Leben des Menschen verlängerndes Getränk fertig.</p>

B. Honigwein.

Name des Producten	Wie viel Honig braucht man für einen Eimer? Zusätze	Erster Sud	Abkühlung und Reinigung	Zweiter Sud	Abkühlung und Reinigung	Dritter Sud	Abkühlung	Erste Gärung	Zweite Gärung	Nach einem Jahre
<p>Jarkovsky, Fürster in Kraskow bei Czaslau in Böhmen. (Eichstädter Bienezeitung 1856, S. 12.)</p>	<p>Auf 3 Eimer Wein 90 Pfd. Honig; dazu gibt man: 24 Seidel Johannisbeeren, 24 Seidel Stachelbeeren, 13 Seidel Malz, ein halb Pfd. Weistein, ein halb Pfund frische Butter, 6 Mass Korngelut. Johannis- und Stachelbeeren werden zu einem Breie zerstampft.</p>	<p>Der Honig wird einfach in kochendem Wasser aufgelöst.</p>	<p>Die Flüssigkeit lässt man vollständig abkühlen.</p>					<p>Die Flüssigkeit lässt man 3 Wochen im Vorkeller gähren. Nach der Gärung wird sie abgezogen und durchgeseiht, bis sie rein ist.</p>	<p>Die gereinigte Flüssigkeit gibt man in ein mit Schwefel ausgefuchtes Fass, das man in einem kalten Keller bringt. Hier beginnt die zweite Gärung, bei der man nicht vergessen darf nachzugessen. Gut ist es, zum Nachgessen, oclden Wein zu verwenden.</p>	<p>Mit diesem Honigwein verfährt man übrigens gerade so, wie mit jedem anderen Traubenweine.</p>
<p>Dzierzon (Theorie und Praxis, III. Auflage, S. 249—251.)</p>	<p>Auf 25 Pfund Honig etwa 40 Mass Wasser.</p>	<p>Wenn das Honigrasser etwa eine halbe Stunde mässig gekocht hat und abgesehant wurde, schüttet man langsam 3 Pfund zu Mehl verriebene Kreide hinein, wobei man fortwährend umrühren muss. Der ganze Schaum, welcher auf der Oberfläche sich bildet, wird abgeschöpft, und zeigt sich keiner mehr, giesst man die Flüssigkeit in ein offenes Gefäss.</p>	<p>Wenn sich während der Abkühlung alle Kreide auf dem Boden abgesetzt hat, wird die Flüssigkeit behutsam abggegossen, damit alle Kreide am Boden bleibe. Die abgegossene Flüssigkeit giesst man in den unterdessen gereinigten Kessel.</p>	<p>Bevor die Flüssigkeit ins Sieden kommt, gibt man in den Kessel 6 Pfund gut ausgebrante und fein zerstoßene Holzkohle, mit welcher die Flüssigkeit mässig gekocht wird.</p>	<p>Kommt nochmals in ein offenes Gefäss zur Abkühlung und wird dann durch Filz oder Flanell durchgeseiht.</p>	<p>Das Eiweiß von 25 Eiern, dem etwas Wasser zugesetzt wurde, wird aufgeschäumt und dieser Schaum nach und nach in die Flüssigkeit gegossen. Dadurch klar sie sich vollständig, weil jetzt alle Kohlentheilechen und andere Verunreinigungen mit dem Schäume auf die Oberfläche kommen, von wo sie leicht besättigt werden können. So lässt man sie eine ganze Stunde kochen. Die Kreide nimmt der Flüssigkeit die Säure und die Kohle den vom Wechs herrührenden Beigeschmack.</p>	<p>Man lässt die Flüssigkeit abkühlen und giesst sie dann in ein Gefäss, dessen obere Oefnung man mit einem Lappjen schliesst.</p>	<p>Von der Gärung gilt dasselbe, was Dzierzon über die Gärung des Meths anfährt.</p>	<p>Der in Flaschen abgezogene Wein hält sich über 50 Jahre. Keller mit einer Temperatur von 3—4° sind die Hauptsache. Die Flaschen gibt man in feuchten Sand, der von Zeit zu Zeit mit Salzwasser begossen wird.</p>	

Sternfeld,

Pfarrer in Wartenberg. (Eichstädter
Bienenzeitung J. 1870, S. 190.)

Auf 1 Eim. Wasser 55—60 Pfl. Honig-
Traubentrester werden in solcher Menge
zugesetzt, wie viel ihrer auf 1 Eimer
Wein nöthig wären. Blaue Trauben sind
dazu besser. Statt Traubentrester kann
man auch die festen Bestandtheile des
ausgepressten Obstes verwenden
(Aepfel).

Die Weintraubentrester sollen nie auf
die Oberfläche des Wassers kommen.
Bei einer Temp. von 11—14° R. lässt
man die Flüssigkeit 5—8 Tage gähren.

Uebrigens verfährt man mit diesem
Wein ebenso, wie mit jedem anderen
Wein. Ein dertüchtiger Wein ist gerade
so wie ein natürlicher, und selbst ein
Chemiker soll nicht im Stande sein,
einen Unterschied zu finden.

Ich habe deswegen die verschiedenen Arten der Meth- und Honigbereitung hier angeführt, damit der Bienenzüchter sie vergleichen und jene davon auswählen könne, welche ihm die beste zu sein scheint. Mir scheint es, dass der Meth nach Naumovicz und der Honigwein nach Sternfeld am wenigsten Arbeit erheischen und doch die besten Getränke bieten dürften. Die Erfahrung wird es uns zeigen. Nur das will ich noch anführen, dass niemand alte, nach Branntwein oder Bier riechende Fässer nehme, weil sonst der Meth und der Honigwein einen unangenehmen Beigeschmack davon bekommen. Die besten Gefässe wären Weinfässer, und diese werden gerade in der Gegenwart, wo der Uebergang zu den neuen Massen und Gewichten stattfindet, leicht und billig zu bekommen sein. Auch möchte ich nicht rathen, ein Gefäss mit der gährenden Flüssigkeit an einem Orte zu lassen, wo Menschen wohnen, weil das aus dem Meth sich entwickelnde Gas betäubend und für die Gesundheit sehr schädlich ist.

(Brünner Honigbiene.)

Der scharfe Frühlingschnitt und das Zeideln.

(Von A. Töppler, Lehrer in Nieder-Mois p. Neumarkt in Schlesien).

Unter dem scharfen Frühlingschnitt versteht man die starke Verkürzung des gesunden Bienenwachses vor der Schwarmzeit und der Haupttracht.

Die alten Bienenzüchter, die nur Stabilstöcke besaßen, schnitten im Frühjahr, wenn die männlichen Blüten der Sahlweide in Begriff standen sich zu öffnen, fast allen im Haupte des Stockes und sonstwo befindlichen Honig weg, weil sie Honig nicht anders zu gewinnen wussten und hauptsächlich, „damit die Bienen nicht so viel verzehrten.“ Ebenso wurde unten im Stocke alles Wachs bis auf die Milch, d. h. bis der weissliche milchähnliche Saft der älteren Larven und jüngeren Nymphen am Zeidelmesser klebte, weggeschnitten, weil man auch Wachs ernten müsse und weil die Imker des Glaubens waren, die Bienen würden durch den scharfen Schnitt „fleissiger, schwärzten früher und brächten mehr Ertrag.“

Diese Behandlungsweise, durch welche die Bienen in der Mitte des Stockes mit einem Reste, kaum $\frac{1}{3}$ ihres Wachsgebäudes, „zwischen Decke und Boden schweben;“ wo die Kälte von unten ungehindert auf sie eindringt, die Wärme aber fortwährend aus ihrem Herzen entweicht; wo sie der Mittel, gehörig Brut anzusetzen und zu ernähren, beraubt und vom Hungertode bedroht sind, eine solch rohe Methode liess, wo sie herrschte, die Bienenzucht nirgends sicheren Fuss fassen, noch weniger sich ausbreiten.

In den Ländern, in welchen die Bienenzucht als wirklicher Oekonomiezweig betrieben wird, ist sie niemals gebräulich gewesen, weil sonst die Bienenzucht ein Oekonomiezweig eben nicht hätte werden können.

Wir unterscheiden Honigschnitt und Wachsschnitt. — Das Wort Schnitt ist eigentlich der Zucht mit unbeweglichen Waben angehörig, denn sicherlich ist hier kein Imker, welcher im Frühjahr honiggefüllte oder leere Waben aus einem Rähmchen von einem Stäbchen schnitte. Die Sache selbst bleibt jedoch dieselbe, denn ob ich die Waben mit dem Messer wegschneide oder mit dem Finger, der Wabenzange, oder mit einer Gabel etc. wegnehme, ist ein und dasselbe.

Gegen den Frühlings-Honigschnitt ist nichts einzuwenden, 1. wenn Honig wirklich überflüssig ist und man so viel im Stocke lässt, dass auch bei nachfolgender, länger andauernder schlechter Witterung die Bienen nicht Mangel leiden können, und 2. wenn die durch den Schnitt respective das Entnehmen der Honigwaben gemachten Lücken im Haupte durch Einhängen von Rähmchen oder Stäbchen mit leeren Waben sofort wieder gefüllt werden. Denn soll auch die ordentliche Honigernte gleich nach dem Ende der Tracht gemacht werden, so liegt doch kein Grund vor, weshalb man den überflüssigen Honig nicht auch zu andern Zeiten entnehmen sollte.

Fehlt es den Bienen wegen zu grossen Honigvorraths an Brutzellen, so beschränken sie die Brut, d. h. sie setzen gerade so viel Brut an, als die leeren Zellen erlauben, niemals aber zehren sie stärker und räumen Honigzellen deshalb aus, um grösseren Platz zum Brutansetzen zu gewinnen. Stöcke mit vielem leeren Wachs, vorausgesetzt, dass sie eine rüstige Königin, starkes Volk und hinlänglichen Honig haben, setzen mehr Brut an und verbrauchen deshalb mehr Honig, als Stöcke, denen es an Brutzellen gebricht, weil die Ernährung der Brut vielen Honig erfordert. Eben deshalb verbrauchen den meisten Honig honig- und sehr volkreiche Stöcke, die

zugleich auch viel leeres Wachs haben, weil dann Brutansatz und Honigconsum enorm sind.

Es versteht sich von selbst, dass beim Frühlings-Wachsschnitt nur von brutleerem Wachs die Rede sein kann. Er besteht in dem Wegschneiden von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{5}$ des gesammten Wachsgebäudes von unten nach oben zur Zeit der Sahlweidenblüte, also bei uns in der Regel gegen Ende März oder Anfang April. Treffend sagt Dathe in einem Schreiben an Baron v. Berlepsch: „Wer die Völker im Brutraum beschneidet, dem ist das Leben der Bienen, wenigstens in seiner Ausnutzung auf möglichst grossen Honiggewinn, unklar. Denn aller anderen Gründe, die gegen den Frühlings-Wachsschnitt gen Himmel schreien, zu geschweigen, reicht das unausbleibliche massenhafte Drohnenhecken in beschnittenen Stöcken hin, um den Schnitt für ökonomisch unrichtig einzusehen. Beim Mobilbau reducirt sich der ganze Streit wegen des Frühlings-Wachsschnittes auf die Frage: Ist es ökonomisch richtig, resp. vortheilhaft, die Bienen im Brutraum bauen zu lassen, wenn man die nöthigen Waben, um dies vermeiden zu können, besitzt? Wer mit ja antwortet, ist ein schlechter Praktiker!“

Die Gründe der heutigen Vertheidiger des Frühlings-Wachsschnittes gipfeln sämmtlich in dem einen Grunde, aus welchem schon die alten Imker ihre Stöcke beschnitten, nemlich, dass durch den scharfen Frühlingschnitt der Fleiss der Völker bedeutend gesteigert werde, die Königin infolge dessen mehr Brut ansetze und in weiterer Folge die Stöcke früher honigreich und schwarmgerecht würden, folglich einen höhern Ertrag lieferten.

Vor allem muss der Hauptirrthum widerlegt werden. Also: „Der scharfe Frühlingschnitt macht die Bienen nicht fleissiger und erhöht infolge dessen den Ertrag nicht, sondern vermindert ihn beträchtlich.“

Am 28. März 1873, an einem schönen, warmen Frühlingstage, schnitt ich einem sehr starken Lagerstocke im Kopfe fast sämmtlichen Honig weg, liess ihm nur eine kleine Quantität; desgleichen schnitt ich auch fast sämmtliche leere Brutwaben aus. Darauf, gegen Mitte April bis Anfang Mai, war schlechte Witterung. Die erste Folge war, dass das Volk den Honigrest lange vor eintretender Tracht aufgezehrt hatte, mithin gefüttert werden musste, dann machte es sehr wenig Wachsbau, setzte verhältnissmässig sehr viel Drohnenzellen an und — das Volk wurde bienenarm, trotzdem die Königin gut (2jährig) war. Das Volk blieb sich gleich und lieferte mir am Ende der Saison nicht einen Heller Ertrag. Die andern Stabilstöcke (ich besitze deren noch vier), die ich wenig oder nicht geschnitten hatte, brachten mir, den Trachtverhältnissen angemessen, einen gut mittelmässigen Ertrag. — Das Sprichwort sagt: „Durch Schaden wird der Mensch klug!“

Dass die Bienen im Frühjahr die Zellen unten nicht allein zur Brut, sondern auch zur einstweiligen Ablagerung des Honigs gebrauchen, ist gewiss. Zur Zeit der Rapstracht, der ersten im Jahre und gewiss der eminentesten, die es in vielen unserer Gegenden gibt, haben die Bienen im Haupte selten Zellen genug, um die reichliche Nektarmasse dort unterbringen zu können. Wo sollen sie den Nektar hintragen, wenn ich ihnen vorher die leeren Zellen genommen habe? Wo bleibt der Honig? Grösstentheils in den Blumen, kleinstentheils wird er zum Wachsbau verwendet. Wenn je, so wurde in diesem Jahre (1874) die rohe bornirte Methode in der Bienenzucht: zu früher und zu scharfer Frühjahrschnitt, von welcher immer noch viele thörichte Bienenwirthe nach alter, aber höchst verwerflicher Manier nicht lassen können, auf das Härteste und Empfindlichste bestraft.

Der scharfe Frühlingschnitt ist für den Mobilbau ganz zu verwerfen, weil vor der Schwarmzeit die Bienen meist Drohnenzellen bauen. Sollten sie jedoch Bienenzellen bauen, so hängt man unvollständige Waben zum Ausbauen ein, und man hat denselben Zustand hergestellt, der durch den scharfen Schnitt geschaffen werden soll.

Beim Stabilbau, wenn der Bau im Verhältniss zum Volk zu gross und deshalb der Gefahr, durch Motten oder auf andere Weise zu verderben, ausgesetzt ist, in welchem Falle die Bienen leicht muthlos werden und weniger Thätigkeit entwickeln, oder wenn der Bau so schlecht ist, dass er erneuert werden müsste, so ist es vortheilhafter, wenn man im ersten Falle das Volk verstärkt und durch Füttern zum Brutansatz reizt; im zweiten Falle das Volk zur Schwarmzeit, wenn es nicht schwärmt, abtreibt und nach dem Abschwärmen den Bau erneuert, d. h. den alten ausschneidet und dafür jungen bauen lässt. Denn in diesem Zustande bauen die Bienen nur Bienenwachs, und es ist von der grössten Wichtigkeit, dass man stets den Bau zu einer Zeit verjüngen lässt, wenn die Bienen nicht zum Drohnenwachsbaue geneigt sind. Dagegen ist es nothwendig, bald nach der Auswinterung alles morsche und verdorbene Wachs wegzuschneiden, und vortheilhaft, auch das Drohnenwachs zu entfernen, wenn man dafür Bienenwachs einfügen kann.

Was die Bienen nicht für ihren Bedarf bis zur nächsten Frühjahrstracht nöthig haben, wird ihnen vom Züchter entnommen (es wird gezeidelt), und es ist als Ernte der Zucht anzusehen. Die Honigräume der Stabilstöcke und die Auf- und Ansätze mit beweglichen Waben auf oder an den Stabilstöcken werden vollständig entleert, indem die Waben einzeln herausgenommen und die darauf befindlichen Bienen abgekehrt werden. Da jetzt die Bienen bei guter Witterung sehr naschhaftig sind, so verrichte man diese Arbeit an den Morgen- oder späten Nachmittagsstunden. Man nehme mehrere Transport- oder Bienenkasten zur Hand, worin man die Honigwaben vor den Näschern sofort in Sicherheit bringt. Findet sich etwa die Königin oder Brut in einem Honigraume, so gibt man die erstere dem betreffenden Sfocke in den Brutraum, die letzteren nach Befinden demselben oder einem anderen Stocke.

In den Stabilstöcken, aus welchen der Honig nur mittels Ausschneidens desselben gewonnen werden kann, achte man ebenfalls darauf, dass das Volk den genügenden Wintervorrath behalte, schiebe später ein passendes Brett an den beschnittenen Bau an und stopfe den leeren Raum zwischen diesem und der Thür oder dem Deckel bei der Einwinterung aus.

Um sicher zu sein, dass die Bienen keinen Mangel leiden, zeidelt man in manchen Gegenden erst im Frühjahr. Wo dies geschieht, warte man den Anfang der Frühjahrstracht gehörig ab, bis die Witterung warm ist und die Bienen den ersten Blütenhonig, z. B. von Stachelbeeren, Kirschbäumen etc. eintragen, und lasse sich nicht verleiten, durch zu frühes und scharfes Zeideln seinen Bienen Schaden zu thun.

(„Honigbiene, Berlin.“)

Zur Faulbrutfrage.

(Fortsetzung zu Nr. 3.)

Es handelt sich in allen diesen Fällen um zahllose runde, kaum 0.001 Mm. breite Körperchen, welche sich lebhaft durch Theilung vermehren und bald in Form von Ketten zusam-

menhängen, bald zu dichteren oder loserer Ballen gruppiert sind, bald mehr vereinzelt vorkommen und häufig eine sehr lebhaft Beweglichkeit erkennen lassen. Diese Gebilde lassen sich morphologisch auch nicht scharf von den kleinen Organismen unterscheiden, welche die Bildung der Essigsäure aus Alkohol, die Bildung der Milchsäure und Buttersäure aus Zuckerarten bedingen und in faulenden organischen Körpern überall verbreitet sind. De Bary, einer der hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der niederen Pflanzenformen, hat die Hauptalternative, auf welche das Urtheil über die Bedeutung dieser Organismen auch in der Pathologie sich stützen muss, noch unentschieden gelassen. Die Alternative lautet in den Worten de Bary's so: „Entweder kann eine und dieselbe Species und Form dieser Organismen in Medien sehr verschiedener specialer Qualität vegetiren und je nach der Natur des Mediums verschiedene Zersetzungsproducte erregen: oder diese Organismen gehören verschiedenen, jeweils bestimmte Medien erfordernden und in diesen dann die verschiedenen Zersetzungen erregenden Arten zu, deren scharfe morphologische Unterscheidung wegen ihrer Aehnlichkeit und Kleinheit bis jetzt nicht festgestellt werden konnte.“

Vielleicht, dass diese so allgemein verbreiteten Organismen überhaupt nicht als specifische und für jede einzelne epidemische Krankheitsform differirende Keime, sondern nur als Träger des Giftes aufzufassen sind, welches sie von dem einzelnen Krankheitsfall entnehmen und nun als eine, ihre eigenen Wesen nicht nothwendig zugehörnde Substanz weiter befördern.

Jedenfalls müssen wir zugestehen, dass wir bis jetzt noch nicht vermocht haben, die Keime für eine grössere Anzahl epidemischer Krankheiten mit Sicherheit als solche festzustellen. Gleichwohl indessen kann die Thatsache keinem Zweifel unterliegen, dass die epidemischen Krankheiten im eigentlichen Sinne des Wortes Vergiftungskrankheiten sind. Dies ergibt sich mit Bestimmtheit aus ihrem zeitlich und räumlich beschränkten Auftreten, aus ihrer Verbreitungsweise, aus ihrem stürmischen Verlauf und aus der Uebereinstimmung ihrer Erscheinungen in den einzelnen Fällen derselben Krankheitsform. Die Genese der Kriebelkrankheit, die Thatsache, dass manche stets in weiter Verbreitung vorkommende Pflanzenseuchen (wie die Kartoffelkrankheit und die Traubenkrankheit) durch die Entwicklung niederer Organismen bedingt werden, die schnelle und massenhafte Vermehrung des Giftes und manche andere Erfahrungen rechtfertigen aber auch die Vermuthung, dass es sich bei diesen Giften in der That um kleinste organische Wesen handelt, und es ist alle Aussicht vorhanden, dass die exacte Forschung auf diesem, leider durch unmethodische Beobachtung mehrfach unsicher gemachten Gebiet demnächst ergiebige Früchte tragen wird.

Aber selbst, wenn wir einst gefunden haben sollten, dass alle Seuchen nichts anderes sind als Vergiftungen mit kleinen lebenden Organismen, selbst wenn es uns einmal gelingen sollte, für jede epidemische Krankheitsform eine besondere Form solcher Organismen nachzuweisen, selbst dann wird es schwerlich in unserer Macht stehen, die Entwicklung und Verbreitung der Seuchen zu verhüten. Denn diese organischen Keime entstehen anscheinend auf so verborgene Art und mit so rapider Geschwindigkeit, dass wir uns zur Zeit

wenigstens noch gar keine Vorstellung von einer Möglichkeit machen können, sie in ihrer ersten Entwicklung, geschweige denn während ihrer späteren Ausbreitung gründlich zu vernichten. Reicht doch auch die Kriebelkrankheit noch in die jüngste Vergangenheit hinein, obwohl wir die pflanzlichen Organismen, welche sie erzeugen, schon seit mehr als zweihundert Jahren kennen und leicht auffinden können.

Viele Thatsachen weisen darauf hin, dass die Keime für zahlreiche, ja vielleicht für alle epidemischen Krankheiten an den verschiedensten Punkten unserer Erdoberfläche, im Boden und seinen Produkten oder im Wasser ausgebrütet werden. Von der Cholera wissen wir sogar ziemlich bestimmt, dass die Stätten ihrer Geburt in Niederbengalen, an der Mündung des Ganges und des Brahmaputra zu suchen sind. Von solchen Gegenden aus verbreitet sich das Gift, vielleicht allein, jedenfalls vorwiegend durch den menschlichen Verkehr, und mit jeder neuen Erkrankung entwickelt sich eine Anzahl neuer Krankheitskeime.

Vereinsnachrichten

des Vereines zur Hebung der Bienenzucht in Steiermark.

Da auch unserem Vereine für das Jahr 1875 vonseite des hohen k. k. Ackerbauministeriums keine Subvention bewilligt wurde, so sieht sich der gefertigte Vereinsausschuss in die Nothwendigkeit versetzt, die seither gewährten Preisermässigungen derart zu beschränken, dass von jetzt an nur für eine der von einem Vereinsmitgliede bestellten Bienenwohnungen ein Nachlass von 50 kr. zugestanden wird, alle übrigen aber, sowie auch sämtliche Geräthschaften nur zu den Gestehtungspreisen bezogen werden können.

Diese Bestimmungen beziehen sich auch auf alle bereits eingelaufenen, bis zum 1. April aber noch nicht ausgeführten Bestellungen, welche gewünschten Falles modificirt werden können.

Dem entsprechend werden von jetzt an abgegeben:

Vereinsständer (3 Etagen) mit äusserer Rohrverkleidung und Einschulbrett fl. 5; Vereinsständer (3 Etagen) mit äusserer Strohverkleidung fl. 4·20; Lagerstöcke (2 Etagen) mit äusserer Rohrverkleidung fl. 5; Lagerstöcke (2 Etagen) ohne Verkleidung fl. 3·30; Rauchpfeifen 90 kr.; Blasbalg mit gebogenem Rohr fl. 2·55; Blasbalg mit geradem Rohr fl. 1·65; Drahttubus fl. 1·60; Bienenhauben fl. 1·20; Halbmasken 65 kr.; Schwarmfänger fl. 2·10; Weiselburg fl. 1·35; Drohnenfallen fl. 1; Weiselkäfige (von Draht) 10 kr.; Weiselkäfige von Blech mit Drahtsieb 20 kr.; Wabenmesser, verschiedene, 50 kr.; Messerkelle 45 kr.; Putzkrücken 60 kr.; Putzschaber 40 kr.; Nutenschaber 25 kr.; Wabenzangen 65 kr., polirte fl. 1; Wabengabel fl. 1·45; Futterkästchen 25 kr.

Dem Vereine sind im laufenden Jahre beigetreten die Herren:

Josef Tropper, Grundbesitzer, Siebing; Anton Klobetz, Grundbesitzer, Schleinitz; Feichtinger, k. k. Oberlieutenant, Marburg; Johann Gauster, Grundbesitzer, Pirching; Ferdinand Mauskoth, k. k. Bergarbeiter, Altaussee; Franz Neugebauer, pens. Verwalter, Graz; Anton Nest, Grundbesitzer, Schattleitens; Rudolf Vagaja, Capitular des Stiftes Admont; Simon Höftberger, Realitätenbesitzer, Pittersberg in Oberösterreich; August Schenkel, Gutsbesitzer, Lukaufen; Hermann Puff, Notar, Oberradkersburg.

Der Vereins-Ausschuss.