

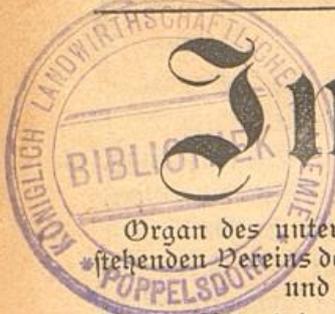
ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Imkerschule

Leipzig, 1.1891 - 15.1905

1899. — IX. Jahrgang. Nr. 12. — 1. Dezember.

urn:nbn:de:hbz:38m:1-44471



Imkerschule.

Organ des unter dem Protektorate Ihrer Maj. der Kaiserin Friedrich stehenden Vereins der Bienezüchter des Reg.-Bez. Wiesbaden und dessen Imkerschule und bienenwirthschaftlichen Versuchstation zu Flacht.

Unter Mitwirkung hervorragender Bienezüchter des In- u. Auslandes herausgegeben von der Imkerschule zu Flacht.

✻ Erscheint monatlich. — Abonnement bei frankirter Zustellung jährlich 3 Mark. ✻
Nachdruck der Artikel und Auszüge unter der vollen Bezeichnung der Quelle: „Die Imkerschule“,
verboten von C. Weygandt in Flacht, gestattet.

Motto: „Jedem das Seine“ — „Eins aber schickt sich nicht für Alle.“

Inserate 25 Pfennig für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum. — Bei 3 bis 5mal. Wiederholung 10%, bei 6—10mal. 20%, bei 12mal. 33 $\frac{1}{3}$ % Rabatt. Beilagen 10 Mark pro 1000 Exemplare, vorausgesetzt, daß sich dadurch das Porto nicht erhöht. Reklamen amerikanischen Styls werden nicht als Anzeigen in's Blatt aufgenommen, auch nicht als Beilagen dem Blatt beigelegt. — Firmen, welche einen Abonnenten unreell behandeln, werden von der Liste der Inserenten gestrichen, sofern sie nicht dem Geschädigten Ersatz gewähren.

Artikel, Inserate, Abonnementsbeträge, Reklamationen sind zu adressieren an C. Weygandt in Flacht (Hessen-Nassau).

An die Leser.

Die Abonnenten bitte ich, rückständige Abonnementbeträge baldmöglichst an mich entrichten und mir so die Arbeit brieflicher Anforderung oder gar wiederholter Rechnungsstellung ersparen zu wollen, damit ich mehr freie Zeit erübrige für die Fertigstellung eines Lehrbuches über Bienezucht. Bei Bestellung von mehreren Exemplaren unter einer Adresse tritt fortan eine Preisermäßigung von $\frac{1}{3}$ (33 $\frac{1}{3}$ %) ein.

Die Mitglieder des Vereins der Bienezüchter des Regierungsbezirks Wiesbaden beziehen das Blatt durch den Verein. Damit die Vereinsliste rechtzeitig aufgestellt werden und die Nr. 1 des nächsten Jahres frühzeitig versandt werden kann, sind die Mitgliederbeiträge bis spätestens den 15. d. Monats an den Vereinskassierer, Herrn H. Schenk in Kastätten, zu senden. Fragesteller aus dem Leserkreis, welchen ich sonst gerne schriftlich Bescheid gab, wollen über Winter bloß unaufschiebbare Anfragen und solche nur noch auf Doppelkarte an mich richten.

Allen Lesern wünsche ich einen gesegneten Eingang in's kommende Jahr und Jahrhundert!

Flacht bei Diez.

C. Weygandt, Pfarrer.

Aus allen Zonen.

V. von Kaufschensfeld, — Noceto (Parma).

Qui tacet consentit. Der Rundschauer der Leipziger Bienenzeitung, Herr Pastor Fleischmann, hat auf die Aufforderung in der September-Nr., den Namen meines Doppelgängers zu nennen, mit vielsagendem Stillschweigen geantwortet, d. h. meine Zurückweisung hingenommen, ohne ein Sterbenswörtchen zu erwidern. Ich will mich mit diesem allerdings nicht korrekten Zugeständnis seines Irrthums zufrieden geben und die Sache für abgethan erklären.*)

*

*

Sie war nicht so arg wie ich sie mir dachte, die Einwinterung; ein kleiner Zuschuß an Honigwaben genügte, um den Wintervorrath der Stöcke zu vervollständigen, und die Volksstärke ist zufriedenstellend.

In der zweiten Hälfte Oktober habe ich die in der vormonatlichen Nummer erwähnten Völker der Bauernstöcke umquartiert. Der 220-pfündige Klotz hatte an Janengut nur netto 100 Pfund, u. z. nach meiner Schätzung 12 Pfund Waben, 10–12 Pfund Bienen und 76–78 Pfund Honig. Von den Waben, 10 an der Zahl und 2 Keilwaben seitlich, war die Mittelwabe an der Aufsatzstelle 46 cm. breit und 86 cm. lang. Alle Waben waren regelmäßig gebaut, nur von der Mitte ab nach unten leicht gewellt, und standen quer auf die Flugöffnung zu, ein 5½ cm. langes und 1½ cm. hohes in der Mittelhöhe des Klotzes eingeschnittenes Flugloch, und eine vom Deckel bis auf den Boden perpendikulär das Flugloch durchschneidende Spalte, die aber von oben bis unten fest verkittet war und nur 14 cm. vom Boden entfernt eine 6 cm. hohe und ½ cm. breite offene Passage zeigte. Die Drohnenzellen mochten sich auf etwa 15–18000 belaufen, wovon aber die Hälfte nie mit Brut besetzt war, u. z. die seitlich stehenden, welche wie bekannt von den Bienen stets nur als Honiggefäße betrachtet werden. Der Honig schien mir verhältnismäßig wenig; geradezu überraschend die Masse von Bienen: der Stock hätte zur Stunde einen wenigstens 6pfündigen Schwarm abstoßen können. Ich habe das riesige Volk in einem vom Jahre 1867 herstammenden nicht normalen Dreietager auf 5 Ganzwaben im Lichten 42 + 28 und 10 Halbrahmen 20 + 28 eingewintert, und heute den 10. November ist der Raum zwischen den Waben und dem Fenster so dicht mit Bienen ausgestopft (es ist das richtige Wort), daß nicht eine Zelle zu sehen ist. Der Brutraum faßt nicht mehr Waben, und aus dem Honigraume, den ich ihnen bei der Uebersiedelung öffnen mußte, trieb ich sie bei der Einwinterung ins Nest hinunter; den mochte ich den Bienen nicht belassen, denn ich habe es schon erlebt, daß sie den Honig hinaustrugen und die erste Brut oben ansetzten. Es ist für die Jahreszeit noch ziemlich warm

*) Anm. d. Red. Wir kennen den Rundschauer der Leipziger Bienenzeitung persönlich und zwar als einen ebenso lebenswürdigen wie gestaltungstüchtigen Mann. Die Absicht, unserem auch von ihm zweifelsohne geschätzten Berichterstatter zu nahe zu treten, lag ihm entschieden ganz ferne.

(Minimum + 10°); tritt Kälte ein, so werden sie sich wohl in die erste Wabengasse hineinziehen. Sollten sie aber auch bleiben wo sie jetzt sind, den Honigraum öffne ich nicht.

Der andere Stock, von dem ich sprach, war auch sehr volkreich, zeigte aber außer der enormen Länge der Waben (108 cm.) nichts Bemerkenswerthes.

Allerhand Betrachtungen ließen sich an das Gesagte anschließen. Ich beschränke mich auf eine. Wenn einem Volke, das auf dem höchsten Punkte seiner Entwicklung wenigstens 100,000 Bienen und entsprechend viel Brutobjekte besitzt, zwei im Verhältnisse zur Wohnung geradezu winzige Luftlöcher*) als Lüftungsöffnungen selbst im Sommer genügen, muß man da nicht zugestehen, daß der große Bienenforscher Freiherr von Berlepsch Recht hatte, wenn er sagte, die Bienen brauchen im Winter „verteufelt wenig Luft“, und daß die, welche: Viel Luft! mehr Luft! Nie genug Luft! auch in der kalten Jahreszeit als für die Gesundheit des Biens und die Erhaltung der Waben als unerlässlich fordern, über das Ziel hinaus schießen? Starke Völker, die ihren Bau vollständig belagern, dann giebt es weder übermäßige Feuchtigkeit in den Stöcken noch verstimmelte Waben.

Unter dem Titel „die sechseckige Form der Zellen“ bringt die belgische Bztg. *Le progrès apicole* im Auzug eine von den Chemikern Char. Dawson und S. A. Woodhead auf dem Kongresse in Dover der British Association for the advancement of sciences gemachte Mittheilung, der zufolge das Sechseck von der Art und Weise der Krystallbildung des Waxes herrühre. Das Bedürfnis der Material- und Raum-Ersparnis spielt also keine Rolle bei der Konstruktion der Waben, sondern einzig und allein die Krystallisation des Waxes. Beim Experimentiren mit Wachs und Harz bemerkte Herr Dawson, daß, wenn man eine Mischung von Wachs und Harz langsam erkalten läßt, sich selbständig die sechseckige Form herausbildet, und brachte sogleich die Thatsache mit dem Wabenbau der Bienen in Zusammenhang. Er theilte die gemachte Beobachtung Herrn Woodhead mit, und es wurde beschlossen, die Forschungen gemeinschaftlich im Laboratorium zu Ucklefield fortzusetzen.

Vorerst stellten die beiden fest, daß eine Beigabe von Harz zum Waxe nicht nöthig ist, um sechseckige Krystallisation zu erzielen. Sie wiederholten das Experiment in folgender Weise: Ein dünnes Wachsblättchen wurde in einem fast flachen Schälchen langsam flüchtig gemacht, und sodann in warmer und trockener Atmosphäre erkalten gelassen, wobei man allmählig die sechseckige Form, ähnlich dem Boden einer Arbeiterzelle, wie sie der Bordruck einer künstlichen Mittelwand zeigt, nur etwas weniger erhaben sich herausbilden sah. Von dem so erkalteten Waxe wurde ein sehr feiner Abschnitt mikroskopisch untersucht und ließ erkennen, daß die durch die Erkältung bewirkten Krystalle derart sich gruppieren, daß sie genau die prismatische Form

*) Anm. d. Red. Die Flugrigen, welche wir in der italienischen Schweiz und Oberitalien s. B. auf „Bauernständen“ sahen, liefen von oben nach unten, also vertikal, und nicht wie bei uns horizontal, und waren auch länger und breiter als die in Deutschland üblichen. — Starke Völker ventiliren übrigens besser, als schwache.

der von den Bienen gebauten Zellenböden darstellen, und die Grundkante des oberen Krystalls mit den Grundkanten der unteren Krystalle zusammen-treffen.

Man wollte nun sehen, wie die Bienen ein so geformtes Wachtblatt ausarbeiten würden, fügte es zu diesem Zwecke in ein Rähmchen ein und hing dieses in einen Beobachtungsstock, nachdem man vorher behufs leichterer Beobachtung um eine Gruppe solcher Zellböden mit Zinnober einen Umriss gezogen. Die Bienen gingen bald ans Werk und höhlichten im Centrum der Zellen Vertiefungen aus, die sie gegen die Ränder hin vergrößerten. Bei der Berührungsfläche der Krystalle angelangt, welche die Zellen von einander abscheidet, hielten sie aus einer noch nicht vollständig festgestellten Ursache mit ihrer Arbeit ein, nahmen sie nach einiger Zeit wieder auf, und man konnte sehen, daß der so beendete Boden mit demjenigen identisch war, den die Bienen unter gewöhnlichen Umständen herstellen. Die aus der Vertiefung hervorgeholten Wachskrümeln werden auf den Rändern des Zellbodens abgelegt, bleiben da haften und erstarren sehr schnell.

So giebt Herr Stainier, und wie er selbst sagt, in wenigen Zeilen, die Experimente und Beobachtungen der genannten Herrn Chemiker wieder. Kurz zusammengefaßt sind sie allerdings, wenn sie nur auch verständlich wären. Für den Herrn Resumenten müssen sie es aber jedenfalls gewesen sein, denn er leitet daraus auf eigene Faust Folgerungen ab. Ich übersehe wörtlich: „Das Wachs, welches die Biene in kleinen Blättchen ausscheidet, häuft sich mit Hilfe der vom Bienenklumpen produzierten Wärme in ein Ganzes, das krystallisiert und sechseckige Form annimmt in Folge langsamen und allmählichen Abkühlens in lauer und trockener Atmosphäre. Der krystallisirte Theil des Wachses wird hierauf von den Bienen in Angriff genommen, welche die Zellen im Centrum aushöhlen und die Ränder verlängern. Wir haben so die Erklärung des von den Bienen adoptirten Systems der sechseckigen Zellen.“ Die Herren Leser werden gewiß zugeben, daß man einen der geheimnißvollsten Vorgänge im Bienenleben mit wenigen Worten nicht klar legen könnte.

Wie entstehen nun aber die größeren Drohnenzellen? „Wahrscheinlich in Folge unregelmäßiger Bildung der sechseckigen Krystalle, meint Herr Stainier, wegen Eintretens zu hoher oder zu niedriger Temperatur während der Erkaltung des Wachses. Die Biene steht sich einem größeren Boden gegenüber und zieht ihn aus wie den kleineren.“ Zum Schlusse bemerkt der Herr: Mir scheinen die Folgerungen logisch und dürften auch den Forschern genügen, die sich die Fragen stellen: Warum die sechseckige Form der Zelle und wie entsteht sie?

*

*

Zwei Berichte der Revue de Nyon über die bei der Behandlung faulbrütiger Bienenstöcke mit Ameisensäure erzielten Resultate. Jordan schreibt, er habe franke Stöcke auch mit großen Gaben Ameisensäure behandelt und keine günstigen Erfolge zu erzielen vermocht. Die Säure in starker Dosis kostete sogar zwei Königinnen das Leben. Das gerade Gegen-

theil berichtet Herr Gubler. Er hatte sich Ameisensäure und einen Bestäuber verschrieben, da das Gewünschte aber lange auf sich warten ließ, glaubte er schon, die Hülfe würde zu spät kommen und die Kranken Völker eingehen müssen. Als das Heilmittel endlich anlangte, nahm er die Stöcke alsbald in die Kur, die Bienen reinigten die Waben und wurden gesund. Kommt dies daher, daß, wenn zwei dasselbe thun, es doch nicht dasselbe ist, oder was mag die Ursache der so verschiedenen Wirkung bei gleicher Behandlung sein?

Im Apiculteur berichtet ein Imker, er habe zur Schwarmzeit in einem Stocke ungefähr den vierten Theil der Drohnen mit weißen Köpfen gefunden. Die Erscheinung muß ziemlich selten sein, ich habe während meiner langjährigen Praxis nie eine solche Drohne gesehen.

Griechenland produzirt gegenwärtig außer ordinärem Honig zu 1 bis 1.50 Fr. per Kilogr. noch zwei andere Sorten: den Hymettos-honig, der sein Bouquet von den Lippenblüthlern erhält, 4 bis 5 Fr. per Kilogr. kostet, und den Rosenhonig, mit starkem Rosengeruch, der nach Konstantinopel versandt und zu hohen Preisen verkauft wird. (Revue électorique). Unser Rundschauer Dr. Dubini, der vor Jahren auf seiner Orientreise Griechenland besuchte, hatte sich eigens auf den berühmten Berg in Attika führen lassen, um an Ort und Stelle den Honig zu kosten, der den Alten für eine besondere Quelle des Reichthums galt und bis jetzt seinen Ruhm behauptet hat. Er fand denselben weit unter seinem Rufe, er habe einen so scharfen Geschmack, daß man daran gewöhnt sein müsse, um ihn zu genießen. Die Bienenkräuter mögen im Alterthume wohl andere gewesen sein.

Echte Befruchtung erzielt ein Kanadischer Imker nach dem Berichte eines Herrn Whitueg in der dortigen Bienenzeitung in nachstehender Weise. Er schreibt: Ich habe dieser Tage den Bienenstand des Herrn Helmberg besucht und möchte den Lesern seine Methode mittheilen. Es hält schwer, das Zusammentreffen italienischer jungfräulicher Königinnen mit Drohnen der schwarzen oder anderer Rassen zu verhindern. Helmberg scheint es zustande zu bringen, wenigstens hatte er bis nun, wie er sagt, keinen Mißerfolg zu verzeichnen. Er zieht seine Königinnen in Doolittle's Weise nach. Seine Zuchtstöckchen haben nicht nur zahlreiche Ammen, sondern auch Drohnen.

Nach einer reichlichen Fütterung wird das Völkchen mit der Königin in den Keller gebracht und 3 Tage dort belassen. Nach Ablauf dieser Zeit bringt er es um 5 $\frac{1}{2}$ Uhr N. M., nachdem die Drohnen sämtlicher Stöcke bereits heimgekehrt sind, auf den Stand. Nach so langer Gefangenschaft stürzen Königin und Drohnen aus dem Stöckchen. Nach ihrer Rückkehr untersucht er die Königin und zeigt sich kein Zeichen der stattgefundenen Verhängung, so wird die Operation wiederholt.

Wollen Sie, meine Herren, gutes Bier trinken? Wer wollte es

nicht! Bringen Sie in jede Flasche vor dem Verkorken flüssigen Honig im Volumen einer Haselnuß. In 30 bis 40 Tagen schäumt das Bier wie Champagner. Die gefüllten Flaschen werden umgelegt, damit auch nicht ein Partikelchen der Substanz unbenutzt neben dem Kork verbleibt. (Le Progrès apicole.)

Nach welcher Methode wird an der bienenwirthschaftlichen Versuchstation zu Flacht in den Sommer- und Herbstkursen verfahren?*)

(Vom Kurfisten S.)

Wenn Kinder aus der Schule schwagen, mag ich sie nicht loben oder lieben, denn sie stören ja das gute Verhältnis zwischen Schule und Elternhaus, sie richten Verwirrung an. Wenn ich nun selbst aus der Schule erzähle, so will doch nicht beirren noch verwirren. Ich will nur feststellen, wie ich Bienenzucht lernte. Anderen sei damit verrathen, wo auch sie noch Nützliches finden können.

Nach der Wortableitungslehre bedeutet Methode den Weg, welchen man bei einem Vorhaben einschlägt. Auf den Unterricht angewendet, ist unter Methode das berechnete, planmäßige Verfahren zu verstehen, welches man bei dem Unterrichte beobachtet, um mittelst desselben die Zwecke des letzteren auf dem kürzesten und sichersten Wege zu erreichen. Da man sich dabei täuschen kann, so läßt sich von guter und schlechter Methode sprechen. Auch unterscheidet man eine objektive Methode, die in dem Buchladen für Geld zu haben ist, und eine subjektive, nach der Individualität des Lehrers gestaltete und in ihm Fleisch und Blut gewordene. Man nennt gerne im Leben jede besondere Weise oder Manier im Lehren eine Methode. Aber diese Manieren verhalten sich zur Methode, wie etwa die verschiedenen Provinzialismen zur reinen Muttersprache. Manche dieser Manieren mögen ihr Gutes haben, die Methode selbst aber sind sie nie.

Die Methode wird sich dann als eine gute bewähren, wenn sie der Eigenthümlichkeit des Stoffes wie der Lernenden entspricht. Finden sich Lehrer und Schüler leicht in sie hinein, behandelt sie den Stoff der Art, daß er hell und voll hervortritt, und seinen Einfluß zu äußern vermag, vermittelt sie eine klare Auffassung und freie Geistesthätigkeit, dann kann sie mit Sicherheit und Freude gebraucht werden.

*) Anm. d. Red. Beim Schlußakte des Herbstkurses, welchem Herr Scheimer Regierungsrath Kroßa beiwohnte, wurden verschiedene, vorher bekannt gegebene Fragen an Kurfisten gerichtet, deren Beantwortung ein Bild davon geben sollte, worauf es in den Kursen und bei dem Bienenzuchtbetriebe ankomme. Herr S. sprach sich bei der Beantwortung der ihm gestellten Aufgabe sehr gewandt über die besondere Methode aus, welche in Flacht seit vielen Jahren nur noch befolgt wird. Es verlautete darauf der Wunsch, daß er das ungefähr Gesagte zu Papier bringen und es dem Leser der „Imkerschule“ zugänglich machen möge. Hoffentlich werden auch andere Kurfisten noch Einzelberichte bringen, z. B. über die hier geübte Beobachtung, über die Behandlung und Pflege der Bienen.

Hiernach kann ich die Eigenschaften der Methode aufstellen, die ich in den Kursen in Flacht kennen lernte. —

Jeder Unterricht ist auf Sand gebaut, wenn er nicht mit Anschauungen begonnen wurde. Je mehr Anschauungen der Schüler empfängt je mehr Vorstellungen oder Lichtbilder sich seiner Seele einprägen, desto mehr Klarheit, desto mehr Stoff und Nahrung für die Thätigkeit des Verstandes. Freilich will ich damit nicht sagen, daß in Flacht die kostbare, so schnell verstreichende Zeit mit Betrachtungen von Dingen verloren gehe, welche der Imkerschüler schon zur Genüge kennt, oder deren Kenntniss für ihn für die Zukunft ohne Nutzen ist oder im Leben hinreichend oder früh genug von ihm gewonnen wird. Ich will konstatieren daß, nicht stundenlange Reden oder Vorlesungen gehalten werden. Dem Kursisten wird auch nicht ein Leitfaden in die Hand gedrückt, nachdem durchgenommen oder gearbeitet werden soll; selbst das geschätzte Lehrbuch über Bienenpflege in der Brusttasche wird nicht beachtet oder befragt. In den Kursen zu Flacht wird nur unter Veranschaulichungen, Erläuterungen oder Erklärungen mustergiltig gearbeitet. So erhält meine Seele Eindrücke vermittelt der Sinne. Hier gilt es: Erlernen durch Anschauen, durch Ansehen.

Ein anschaulicher Unterricht erreicht seinen nächsten Zweck dadurch, daß er einzelnes vorführt und so anschauen läßt, daß ein Bild, eine Vorstellung dieses Einzelnen in der Seele zurückbleibt. Vieles und Vielerlei auf einmal vorzuführen, wäre nicht rathsam, es würde verwirren. Immer und überall wird zur Gründlichkeit im Wissen und zur Genauigkeit in allem Thun geführt und dahin gearbeitet, daß sich der Kursist der Gründe und Regeln bewußt ist und bleibt, nach welchen er sich richtet.

Hauptarbeiten: z. B. Zusehen von Königinnen, Vereinigen von Völkern u. erfordern selbsttredend ihre Vorarbeiten und Nacharbeiten. Solche schwierige Arbeiten werden so in ihre Theile zerlegt, daß auch der Anfänger in der Bienenwirthschaft das Vorgeführte erfassen kann, als unverlierbares Eigenthum erhält. So wird der Unterricht leicht verständlich

Das Gesagte schließt in sich, daß in Flacht auch in der Behandlung eines Gegenstandes ein fester ununterbrochen fortgehender, in der Natur der Sache gegründeter Gang eingehalten wird. Zunächst lernst Du in genannter Schule, wie du dich einem Bienenvolke nahest und von ihm entfernst, es hebest, trägst, wendest und niederstellst, ohne zu reizen oder unruhig zu machen. Danach mußt Du denn nacharbeiten. Geräuschlos und ohne Stöße mußt Du z. B. eine Beute öffnen und schließen können, bevor das Ziehen der Waben geübt wird. Den Arbeiten an Mobil-Beuten gehen solche an gewöhnlichen Strohkörben voraus. Du wirst erst tauglich gemacht, am Bienenstande des kleinen Mannes zu arbeiten und dann erlangst Du die Fähigkeit, in einem Bienenhause mit Dampfheizung und Kanalbeuten thätig sein zu können. Also stufenmäßig schreitest Du vom Leichten zum Schweren. Daß ein anschaulicher Unterricht auch einen guten, heiteren Lehrton fordert, mit freundlichem gleichmäßigen Ernste, das versteht sich von selbst und ist mir nie klarer zum Bewußtsein gekommen, als eben in der Schule, worin

ich zuletzt Lehrling oder Schüler war. Da soll das Wissen und Können auch zum Eigenthume der Säuler werden, deshalb micht der Lehrer mit ihnen den Weg, auf welchem seine Kraft in ihrem Werden dahin gelangte. Hier habe ich erfahren, daß die Pointe, die Spitze der Methode in der Belebung und Begeistigung liegt, die ihr von Seiten des Lehrers zu Theil wird. Methodisch lehren heißt ja nicht etwa so und so verfahren, sondern diesem Verfahren Leben einhauchen und dabei auf den Schüler, das Maß seiner Kräfte und deren Entwicklung Rücksicht nehmen. Dieser interessante Unterricht fesselt zur Aufmerksamkeit, ohne welche ja der beste Unterricht keinen Erfolg hätte.

Ein anschaulicher Unterricht wird endlich auch eine fleißige Wiederholung resp. hier Einübung nicht versäumen. Ich kann vervollständigend sagen: Erlernen durch Anschauen und Einübung ist der Grundgedanke oder Leitstern aller Thätigkeit im Imkerkursus zu Flacht. Die Einübung fördert die Achtung vor der Sache und gibt Stärke des Willens. Der Anfänger ist oft verzagt, weil er Furcht vor dem Bienenstachel hat. Doch bald sieht er die Folgen seiner ruhigen Arbeit und schonenden Behandlung der Bienen, die Thierchen stechen ohne Noth gar nicht, er wird froh wegen des Gelingens und meldet sich gerne zur Arbeit. Die fleißige und beharrliche Wiederholung der Arbeit seitens der Kursisten macht den Unterricht zur Wahrheit, zu einer wirklich sittlichen Macht. Er hört auf, etwas Angeflogenes, Halbbegriffenes und Schein zu sein. Solcher Unterricht, solches Erlernen setzt in den Stand, das Angesehene auch zu beherrschen und erzielt den Grad der Fertigkeit und des Könnens.

Grundlosigkeit der „neuen Lehre.“

Nur schwer konnte ich mich entschließen, unter der Last von 89 bald vollendeten Lebensjahren die weite Reise nach Köln zur 44. Wanderversammlung der deutschen, österreichischen und ungarischen Bienenwirthe, welche vom 26. bis 30. August daselbst abgehalten wurde, anzutreten, doch der Wille, die neue Lehre, die nur durch Täuschung und die falsche Vorspiegelung, ich hätte selbst meine Lehre über Bord geworfen, ihre klägliche Existenz fortschleppte, ließ mich alle Bedenken bei Seite setzen und die Reise wagen. Und ich habe meinen Entschluß nicht zu bereuen. Ungeahnte Ehren und Freundlichkeiten sind uns, mir und meiner mich begleitenden Nichte, erwiesen worden. Sr. Excellenz, wirkl. Geh. Rath Oberpräsident Rasse, als er am zweiten Tage in dem VerhandlungsSaale erschienen war, begab sich in der eingetretenen Pause, sich durch die dicht gedrängten Teilnehmer hindurchwindend, zu mir, mich zu meinen Erfolgen zu beglückwünschen, und in Bonn, wohin wir uns auf freundliche Einladung des Vorstandes als Ehrengäste zur Feier des 50jährigen Bestehens des rheinischen Vereins der Seiden- und Bienenzüchter begaben, wurde mir die Ehre zu Theil, von der Protoktorin der Ausstellung, Prinzessin Adolf zu Schaumburg-Lippe, Schwester des Kaisers,

bei Gelegenheit der Besichtigung der Ausstellung als Erfinder des beweglichen Wabenbaues, worüber ihr der Herr Oberpräsident Aufklärung ertheilte, durch einen freundlichen Handdruck ausgezeichnet zu werden.

Doch der Hauptzweck meiner Reise nach Köln wurde doch nicht, wenigstens nicht vollständig erreicht. Wie den Lesern schon aus einer Anmerkung der Redaktion in dem Oktoberheft bekannt ist, wurde, nachdem ich meinen Vortrag gegen die neue Lehre kurz eingeleitet hatte, die wichtigsten Gründe der Diskussion, auf die ich sicher rechnete, vorbehaltend, wurde von einer Debatte, wohl hauptsächlich mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit, Abstand genommen. Ein greifbares Ergebnis wurde dadurch verhindert, was selbstverständlich durch die weiteren Reden und Gegenreden hätte erreicht werden können. Diese Resultatlosigkeit gereicht der deutschen Wissenschaft gerade nicht zu Ehren, indem sie den Anschein erweckt, als seien alle Imker nicht im Stande, eine so widerspruchsvolle Lehre zu widerlegen und aus der Welt zu schaffen. Es drängt mich daher, in der Imkerschule zur Sprache zu bringen, was mir in Köln auszusprechen nicht vergönnt war.

Der große Physiologe Dr. von Siebold, welcher anfangs selbst zu meiner Theorie den Kopf schüttelte, wurde, als er mich, noch als Professor der Physiologie in Breslau, in Karlsmarkt zum ersten Male besuchte, von der Wucht meiner Gründe so ergriffen, daß er diese Lehre prüfte, begründet fand und durch seine Schrift: „Wahre Parthenogenese bei den Bienen und den Schmetterlingen“ in der Wissenschaft einführte. Er begnügte sich aber damit nicht, sondern dehnte seine Untersuchungen auf alle gattungsverwandten Hautflügler, wilden Bienen und Wespen, gesellschaftlich und einzeln lebenden, aus, und fand dasselbe Gesetz, wie bei den Bienen, bestätigt. Wenn er junge Bienen- und Wespenweibchen in seinen Zwingern an der Begattung verhinderte, legten sie doch Eier, aus denen ausnahmslos sich Männchen entwickelten. Was bei den wilden Bienen möglich ist, soll das bei den Honigbienen unmöglich sein? Von einer Bespeichelung durch die Arbeiter kann bei den einzeln lebenden Bienen und Wespen auch keine Rede sein, weil es bei diesen nur Geschlechtsthiere und keine Arbeiter giebt.

Das Bespeicheln zur Geschlechtsbestimmung ist an sich schon der größte Unsinn, der ausgeklügelt werden konnte. Um haltbar zu sein, ist jedes Ei durch eine für die Feuchtigkeit undurchdringliche Schale geschützt. Bieneneier hat man in Säure gebracht und sie entwickelten sich weiter, und sie sollen für den Speichel der Arbeitsbiene durchlassend sein? Kein Schulbube glaubt es, und wie stellen es die Bienen an, damit auf einer großen mit Tausenden von Eiern besetzten Waben jedes Ei bespeichelt und keins übergangen werde? Dicksel will durch einen besonderen Artikel den Nachweis erbracht haben, daß die Bienen das Geschlecht der Eier und der Larven zu unterscheiden nicht vermögen. Sie vermögen also nicht zu erkennen, ob ein Ei schon bespeichelt ist oder nicht. Wäre es da nicht möglich, daß sie von zehn Eiern das eine zehnmal bespeichelten und die übrigen neun unbespeichelt ließen? Ein gar buntes Aussehen müßten dann die Brutwaben haben und selbst Wesen generis neutrius müßten aus ihnen zum Vorschein kommen. In einem

neulichen Artikel jenes Blattes sucht Dickel nach Art der Sophisten, der Zeitgenossen und Freunde des weisen Sokrates, den Nachweis zu führen, daß Drohneneier befruchtet sein müßten, denn aus unbefruchteten Eiern entstanden könnten, sie keinen Samen produzieren. Ein Schluß wie der sophistische: Was du nicht verloren hast, das hast du noch. Hörner hast du nicht verloren, also hast du Hörner. Nach der Dickelschen Logik könnte also eine Pflanze, die nicht aus Samen entstanden ist, auch keinen Samen erzeugen. Schulkinder aber wissen, daß die Pflanzen zwar meist durch Samen aber auch durch Ausläufer, wie die Erdbeere u. s. w. sich fortpflanzen, durch Senker, Stecklinge, Wurzelstücke, selbst durch bloße Augen fortgepflanzt werden können und daß sie in gewisser Entwicklungsstufe Blüthen und Früchte ansetzen und keimfähige Samen hervorbringen. Die Natur bindet sich auch bei der Vermehrung der organischen Wesen, der Thiere wie der Pflanzen nicht an bestimmte Schablonen. Sie liebt Abwechslung und erlaubt sich Ausnahmen von der Regel.

Ich hätte noch viele Gründe zum Beweise der Unhaltbarkeit der neuen Lehre auf dem Herzen, halte aber die vorgebrachten für ausreichend, sich von der Richtigkeit der von mir aufgestellten Theorie zu überzeugen. Wer noch nicht überzeugt sein sollte, lese den an die Spitze des Oktoberheftes seines Blattes gestellten Artikel des Redakteurs Engelhard. Derselbe opferte zwei Völker zu dem Versuche, zu ermitteln, ob die Königin nur einerlei Eier und zwar nur befruchtete auch in die Drohnenzellen legt. Er entweifelte die Völker, nahm ihnen alle Arbeiterbrut und ließ ihnen nur die Drohnenbrut, stellte ihnen später sogar noch frische Drohnenbrut aus anderen Stöcken ein, aber keines der beiden Völker brachte eine Königin auf und er erklärt auf Grund dieser, seiner Versuche, er halte von der neuen Lehre nichts, auch wenn alle Vertheidiger derselben Doktoren wären. Aber Prof. Dr. Claus, früher Direktor des zoologischen Instituts der Universität Wien, der die neue Lehre ein Attentat, ein Verbrechen gegen die Wissenschaft nannte, hat ein richtiges Wort ausgesprochen und Professor Dr. Fleischmann in Erlangen hat sie durch seine gründliche wissenschaftliche, Untersuchung noch glücklich vor Schluß des Jahrhunderts zur Ehre deutscher Naturwissenschaft aus der Welt geschafft.

Dr. Dzierzon.

*

*

Die Dickel'sche Theorie wurde eine ^{*}Zeitlang als aus der Praxis hervorgegangen und für die Praxis verwerthbar angesehen. Davon hört man jetzt nichts mehr. Das ist ein Triumph für Dzierzon. Es hat sich z. B. keine neue Methode der Königinzucht und der Drohnenzucht auf sie bauen lassen. Selbst wenn es einmal unter hundert Fällen glücken könnte, aus einem Drohnenei eine Arbeitsbiene oder Königin und aus einem Arbeiter eine Drohne zu züchten, so wäre für die Praxis rein gar nichts gewonnen. Auf der Dzierzon'schen Theorie aber baute sich in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts und baut sich allezeit, das ist meine aus der Praxis gewonnene Ueberzeugung, jede erfolgreiche Drohnenauslese und Königinzucht und damit jede rationelle Bienenzucht auf. Darum um Schluß des Jahrhunderts mein wärmster Händedruck dem „unsterblichen“ Dzierzon. C. W.

Ueber die Wirkung des Formaldehyds und die Heilung der Faulbrut

sprach Herr Dr. Rudolf Müller-Großniedesheim in Birmasens folgendes: „Als vor drei Jahren mein Vater mir sagte, er hätte Faulbrut und ob ich denn gar kein Mittel wüßte, so fiel, nachdem ich Phenol (Karbolsäure), Sublimat, Salizylsäure zc. als unbrauchbar ausgeschieden hatte, mein Gedanke auf Formaldehyd. Es ist in Wasser gelöst und je nach Verwendung mit Wasser weiter verdünnt nicht giftig und vollständig unschädlich; er wird angewandt zum Desinficieren der Zimmer bei Scharlach und sonstigen ansteckenden Krankheiten, zum Gerben der Pelze, zum Haltbarmachen der erlegten Vögel und Thiere, er ist überhaupt ein Mittel, das bei 0,05% Gehalt noch die Bacillen tötet. — Formaldehyd wurde in Lösungen vom 5% 10% 20% und 40% versucht. Der Stock wird ausgehängt, ausgewaschen mit Lösung, die Bienen werden abgekehrt, die verdeckelten Brut- und Honigwaben geöffnet, dann Bienenwaben, Fenster und alles, was mit dem Bau in Berührung kam, mit Formaldehydlösung besprengt und dieses Verfahren jeden Tag wiederholt und so lange fortgesetzt, bis keine Faulbrut mehr nachzuweisen ist, d. h. bis das Volk wieder normale Brut entwickelt. Wird gefüttert, so kann man in das Futter etwas Formaldehyd gießen. Der Bienenstock meines Vaters wurde auf diese Weise vollständig geheilt und zählt heute zu seinen besten Stöcken.

Um das Mittel weiter beurtheilen zu können, schrieb auch mein Vater an Herrn Reidenbach, und ich selbst sandte ihm ein Liter Formaldehyd zu Versuchszwecken.

Im Lannus wurde das Mittel auch erprobt, ebenso, wie Sie vorhin hörten, von Herrn Inspektor Stichter. — Sie sehen meine Herrn, daß Formaldehyd einfach und gefahrlos anzuwenden und im Falle der Faulbrut eines Versuches werth ist.

Wie der Formaldehyd wirkt, ob als Formaldehyd oder als Ameisensäure, ist nicht sicher festgestellt, wahrscheinlich ist die Wirkung beider Produkte vorhanden. Mein Wunsch ist, mögen Sie nie Faulbrut kennen lernen.

Etwas möchte ich noch berühren: Früher wurde das Wachs faulbrütiger Stöcke vergraben oder verbrannt — ich halte es für nicht nöthig. Kochen Sie das Wachs faulbrütiger Stöcke $\frac{1}{2}$ —1 Stunde unter Dampf (in einem zugedeckten Gefäß), so sind alle Bacillen getödtet und es liegt keine Gefahr bei Verwendung des Wachses vor.“ (Beifall.)

Soweit Herr Dr. Müller.

Wir haben sofort bei Empfang des uns von Herrn Dr. Müller gütigst übersandten Formaldehyds die Ueberzeugung gewonnen, daß dieser Stoff das vorzüglichste Mittel zur Bekämpfung der Faulbrut ist und zögerten darum auch nicht, im Vereinsorgane auf dieses Mittel aufmerksam zu machen. Wir sind von seiner Wirkung in faulbrütigen Stöcken, deren inficirten, entarteten Bau man am besten aus dem Stock entfernen dürfte, vollkommen überzeugt. Herr Dr. Müller hat sich durch Empfehlung des Formaldehyds zur Heilung der Faulbrut das größte Verdienst um die Bienenzucht erworben. D. Red.

(Pfälzer Bienenzeitung.)

Kritische Betrachtung der Dicks'schen Lehre.

Von Prof. Dr. A. Fleischmann in Erlangen.

(Auszug aus einem auf der Wanderversammlung des Kreisverbandes mittelfränkischer Bienezüchter zu Neustadt a. Misch gehaltenen Vortrage.)

Fortsetzung.

Dann befindet sich Dickel aber wiederum in vollem Unrechte! Denn die jungen Larven, welche sich später theils zu Arbeitern bezw. Königinnen, theils zu Drohnen entwickeln, lassen sich, kurz nachdem sie das Ei verlassen haben, von demjenigen, welcher gewohnt ist, entwicklungsphysiologische Formbildung zu sehen, mit aller gewünschten Schärfe von einander unterscheiden. Ich will die Abbildung einer Arbeiterlarve und einer Drohnenlarve ganz schematisch an die Tafel zeichnen und daran die Merkmale erläutern. Der Körper beider Larven ist durch Ringfurchen in Segmente getheilt, hinter dem Kopfe folgen 13 solcher Segmente. Von allen Besonderheiten, die nicht zur Sache gehören, mache ich Sie auf die 3 hintersten Segmente des Körpers aufmerksam und zeichne diesen Körperabschnitt von einer Drohne und einer Arbeiterbiene sehr stark vergrößert nebeneinander, als Abbild der Besonderheiten, welche man bei Betrachtung der Bauchseite der Larven gewahrt. Am letzten Segmente findet sich bei beiden Larven der After, bei der Arbeiterbiene am vorletzten und drittletzten Segmente die Anlage des Lege- und Stachelapparates, bei der Drohne aber einzig und allein auf der Bauchfläche des vorletzten Segmentes die Anlage des männlichen Begattungsapparates. Der Stachel der Arbeiterbiene erscheint als zwei hintereinanderliegende Zapfenpaare an der Mittellinie der Bauchfläche des dritt- und vorletzten Segmentes. Während diese in die Länge wachsen und sich seitlich krümmen, erscheint am vorletzten Segmente noch ein neues Zapfenpaar. Da ich zuviel Zeit brauchen würde, um die Entwicklung des Stachels Ihnen ausführlich vorzutragen, will ich nur bemerken, daß das Zapfenpaar des drittletzten Segmentes die Anlagen der Stechborsten, das eine Zapfenpaar des vorletzten Segmentes die Anlagen der Stachelrinne, das andere Zapfenpaar desselben Segmentes die Anlagen der Stachelscheiden darstellt.

Die Anlage des männlichen Begattungsapparates bei einer Drohnenlarve unterscheidet sich hiervon ganz wesentlich, denn sie tritt ausschließlich am vorletzten Segment in Gestalt von zwei schmalen über die Bauchfläche vorspringenden Platten auf, zwischen denen die Körperhaut sich blindsackartig in den Körper einbuchtet und allmählich die Anlage des Penis Schlauches bildet. Obgleich ich aus Rücksicht auf die mir zu Gebote stehende Zeit alle interessanten Einzelheiten der weiteren Entwicklung übergehen muß, können Sie der Schilderung entnehmen, wie groß die zwischen einer Arbeiterlarve und Drohnenlarve bestehenden anatomischen Unterschiede sind. Und diese Unterschiede vermindern sich in den nächsten Tagen nicht, sondern treten immer schärfer hervor. Mir ist es deshalb unverständlich, wie Dickel sich die Umbildung der Arbeiterlarve in eine Drohnenlarve vorstellt, zumal die äußeren Geschlechtsanhänge der Bienen, ja aller Insekten, von den bei anderen Thieren, z. B. bei den Säugethieren, herrschenden Verhältnissen fundamental abweichen.

Während nämlich bei den Säugethieren die äußeren männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane von einem gleichen Typus ausgehen, dessen einzelne Theile in verschiedener Weise entfaltet werden, besteht bei jenen überhaupt keine Uebereinstimmung des Aufbaues. Der Begestachel der Weibchen ist nach einem ganz anderen Formtypus gebildet, als der Begattungsapparat der Männchen. Ich betrachte deshalb die Mittheilungen Dickels, daß es ihm gelungen sei, aus Arbeiterlarven Drohnen zu erziehen und den von Mulsot, Bienenzeitung 1898 Nr. 16, S. 244, beschriebenen Versuch solange für durchaus falsch, bis Dickel nicht anhand von Präparaten Schritt für Schritt die Umbildungen demonstriert, welche eine weibliche Geschlechtsanlage in den total verschiedenen Formtypus des männlichen Apparates wandelt. Was ich hier besprach, waren jedoch nur die alleroberflächlichsten Merkmale; bei genauen Studien mit Hilfe der Schnittmethode lernt man noch eine sehr große Zahl anderer, feiner Unterschiede kennen. Sie berechtigen mich zu der Behauptung, daß Dickels Untersuchungen nicht gründlich genug waren, um sie als beweiskräftig für seine Theorie zu schätzen. (Schluß folgt.)

Mittheilungen der Versuchstation zu Flacht.

Bei der milden Witterung Ende Oktober und Anfang November flogen die Bienen nach Wasser. Die Bienen in Flacht sitzen diesmal ohne Ausnahme auf gutem und reifem bis jetzt aber flüssig gebliebenem Blüthenhonig. Solcher enthält, scheint es, Wasser genug und doch lieben die Bienen ein Mehr an Wasser, als es reifer Honig liefert, und sehr gut bekommt ihnen der Genuß reinen Wassers.

Es ist möglich, daß wir schon Ende Dezember, aber wahrscheinlich, daß wir von Januar die Bienen darauf beobachten werden, ob sie Verlangen, ob sie Lust nach Wasser zeigen, und daß wir wo nöthig tränken, welche Arbeit bei dem Flachter Korb und der Flachter Kanalbeute eine Kleinigkeit ist.

Wer ohne ersichtlichen Grund eine Biene im Winter aus einem Stocke fliegen sieht und dabei wahrnimmt, daß eine dünne leibige Biene ohne Aufenthalt am Flugloche grad aus „schießt“, der schreie getrost auf drohende Durstnoth. Einige Wochen später sind dann die Bienen in Folge der Verdauungsstörung dickeibig und ruhrkrank.

Bei milder Witterung muß auch den Bienen mehr Raum und mehr Luft gegeben werden, als dies gemeiniglich geschieht.

Körbe darf man dann am Bodenbrette nicht luftdicht verschlossen halten. Beim Flachter Korb kann noch bequemer oben Luft gegeben werden. Kastenvölker müssen nicht bloß nach oben und hinten die verbrauchte Luft abziehen lassen können, sondern die Luft muß auch durch eine Oeffnung in der Thüre nach außen entweichen können. Die Besitzer von Kanalbeuten thun gut daran, die Schieber an den Glasfenstern über Winter vom Boden und der Decke ab etwas gelüftet zu lassen und genügt dann bei Thauwetter ein Griff an den Wirbel an der Thüre und die Lüftung des Stocks ist geschehen. Sehr

gut ist es auch, in den Kanälen die Klappen bei Kälte so zu stellen, daß Zug ausgeschlossen ist, dagegen bei Wärme so, daß ein Luftzug aus dem Freien durch den Kanal vor dem Brutraum an dem Flugloche vorbei in den Seitenkanal und von da in den Kanal des Honigraums und durch denselben wieder ins Freie geht. Dadurch wird die verbrauchte Luft aus den Stöcken langsam und sicher ausgepumpt. Flachter Kanalbeuten und flachter Körbe liefert aber die Versuchstation nicht, auch nicht der Unterzeichnete. Ich sage dies, weil immer wieder an mich oder an die Versuchstation Kaufagen danach gerichtet werden. Die Versuchstation bezieht ihren Bedarf an Beuten von David Böhm dahier und ihren Bedarf an Körben von Daniel Schugbach hier. Ich bin mit den nach meinen Angaben gefertigten Arbeiten sehr zufrieden.

Flacht b. Diez.

C. Weygandt, Pfarrer.

Haftpflicht der Bienenzüchter.

Das vom 1. Januar 1900 an in Kraft tretende bürgerliche Gesetzbuch bestimmt in § 833: „Wird durch ein Thier ein Mensch getödtet oder der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt so ist derjenige, welcher das Thier hält, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstandenen Schaden zu ersetzen.“

Da wird es nöthig sein, daß sich die Vereine bezw. die einzelnen Bienenzüchter versichern. Der Sekretär des Z. B. für Bienenzucht, R. Kämpf in Königsberg i. Pr., berichtet in der Preuß. B.-Ztg. Nr. 11 über mit der Haftpflicht-Versicherungsgesellschaft „Zürich“ getroffene Vereinbarungen.

Dannach zahlt jeder Imker 1 Mk. jährlich und für jedes Volk 3 Pf. (ein Besitzer von 20 Völkern zahlt also Mk. 1.60) Dieser Satz gilt für Personenbeschädigung. Wo aber noch Sachbeschädigung berücksichtigt wird, sind noch 20% Zuschlag zu zahlen (bei 20 Völkern also jährlich im ganzen Mk. 1.92). Dafür übernimmt die Gesellschaft die Ersatzpflicht, soweit sie Verletzungen oder Tötungen von Menschen betrifft, bis zur Höhe von 20000 Mk. pro Jahr und 40000 Mk. pro Ereignis und ferner für Sachschaden (wornit Beschädigung oder Tötung von Thieren einbegriffen ist) bis zur Höhe von 5000 Mk. bei 10 Mk. Selbstversicherung. Außerdem führt die Gesellschaft auch auf eigene Kosten die entstehenden Prozesse. Auch wenn Fahrlässigkeit vorliegt, leistet die Gesellschaft Ersatz; nur vorsätzliche und böswillige Fälle sind ausgeschlossen. Eine Agentur der Gesellschaft hat in anerkennenswerther Weise Herr R. Kämpf, Königsberg i. Pr., alte Gasse Nr. 17a. übernommen.

Schädlichkeit des in der Bienenwohnung niedergeschlagenen Wassers.

Sehr richtig schreibt darüber Reidenbach in Nr. 11 der von ihm redigierten „Pfälzer Bienenzucht“:

1. Das Wasser schlägt sich in einer ungenügend ventilirten Bienenwohnung nicht allein auf den Wänden, sondern auch auf den Waben nieder und überzieht diese mit Schimmel, so daß sie zu fernerm Gebrauch untauglich und zu einem Nährboden für die Faulbrutbazillen werden.

2. Es wird von dem hygroskopischen Honig in den offenen Honigzellen in großer Menge angezogen und macht ihn sehr dünnflüssig, wodurch er leicht in Gährung kommt.

3. Es sättigt die Stockluft mit Feuchtigkeit und unterdrückt dadurch die zur Gesunderhaltung und Erwärmung der Bienen unbedingt nothwendige Transpiration (Wasserausscheidung) des Bienenkörpers. Infolgedessen sinkt die Temperatur der Bienentraube, und das durch die Verdauung des Honigs im Bienenkörper erzeugte Wasser (aus einem Gramm Honig bilden sich im Leibe der Biene 0,7 Gramm Wasser) häuft sich im Dickdarme neben den unverdaulichen festen Stoffen an und macht die Bienen ruhrkrank.

5. Im Frühjahr verdunstet das auf den Wänden niedergeschlagene und in sie eingedrungene Wasser und erzeugt eine gefährliche Verdunstungskälte zu einer Zeit, wo der Stock zur Ausdehnung der Brut recht warmhaltig sein sollte.

6. Das niedergeschlagene Wasser gefriert häufig im Flugloch und erzeugt dadurch Luftnoth.

Im Hinblick auf diese Schädlichkeiten muß jeder Imker bestrebt sein, im Winter den Stock durch eine gute Ventilation trocken zu halten. Ein normales Bienenvolk scheidet bei normaler Zehrung in der Stunde etwa ein Gramm Wasser aus.

* * *

Es ist dies eine Bestätigung meiner vor Jahren vertretenen Ansichten von der Trockenhaltung der Bienenwohnungen im Inneren.

Aber wird von außen bei freistehenden Völkern nicht Feuchtigkeit in die Wohnungen eindringen und wird es in jedem, auch einem ächt nordischen Winter, möglich sein, die Niederschläge zu bannen, ohne die Wärme den Stöcken zu nehmen? Ich bezweifle es auf Grund meiner jahrzehntelangen Praxis als Imker und darum kam ich auf die heizbaren Pavillons und Bienenhäuser und blieb bei ihnen. Was ich bei unseren Freistandvölkern in Flacht nicht kann, das kann ich bei den Völkern im heizbaren Bienenhaus, ich kann jederzeit den Bau trocken halten und bei reichster Ventilation, welche die Bienen haben, doch zugleich die selbsterzeugte Wärme der Bienen soweit nöthig und möglichst lange binden und zwar zum Vortheil sowohl ihrer Vorräthe als auch ihrer Gesundheit.

In der ersten Hälfte des November dieses Jahres war es sehr feucht, nachts nebelig in Flacht, manchmal zeigte das Hygrometer 90% relative Feuchtigkeit. Da ließ ich nicht bloß Tag und Nacht frische Luft durch das Bienenhaus fegen, sondern am 10. November trocknete ich auch das Bienenhaus aus, bis auf 45% relative Feuchtigkeit. Die um die Kästen lagernde trockne Luft drückt, was die Feuchtigkeitsmesser ausweisen, auch bald den Feuchtigkeitsgehalt der Luft in den doch doppelwandigen Kästen herab.

Bis heute giebt's noch kein Mittel, das so billig und so erfolgreich austrocknet und im Großen angewandt werden kann, als trockene Wärme. — C. W.