

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Imkerschule

Leipzig, 1.1891 - 15.1905

1898. — VIII. Jahrgang. Nr. 5. — 1. Mai.

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

Imkerschule.

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

Unter Mitwirkung hervorragender Bienenzüchter 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“,
redigirt 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 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 unreeß 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).

Aus allen Zonen.

A. von Kauschensels, — Noceto (Parma).

Nil sub sole novi. Es ist wirklich Alles schon dagewesen, auch die Schlußfolgerung Herrn Dickels neuester Experimente, der zufolge die befruchtete Königin nur befruchtete Eier legt, und ihr Schicksal von den Arbeitsbienen bestimmt wird. Die gleiche Hypothese wurde bereits vor einem Decennium aufgestellt und die Beweise dafür erbracht, aber erst im Jahre 1894 im Apicoltore veröffentlicht. Das ging so zu. Im Jahre 1891 erhielt ich von Dr. Dubini ein vom Pfarrer G. Lanfranchi an ihn gerichtetes Schreiben zur Begutachtung und eventuellen Aufnahme in den Apicoltore. Wie es kam, erinnere ich mich nicht mehr, Thatsache ist, daß ich das Schriftstück anstatt in die rechte Tischschublade in die linke, den Redaktions-Friedhof legte, und erst 3 Jahre später zufällig hervorzog. Ich entschuldigte mich beim Herrn Pfarrer und ersuchte ihn um die Erlaubniß, die Schrift drucken zu dürfen, was er mit dem Beifügen auch gestattete, er habe in den letzten 3 Jahren — 1891—1894 — dieselben Experimente wiederholt, und fast immer mit dem erhofften Erfolge. „Ich sage, schrieb er, fast immer, weil der Erfolg größtentheils vom günstigen Wetter und der geeigneten Jahreszeit abhängt, wie ja der Erfolg aller apistischen Operationen. In laufenden Jahre — 1894 — werde ich die Experimente in einem Beobachtungsstocke wiederholen und Ihnen seinerzeit das Ergebniß mittheilen.“ In der That

meldete er in seinem üblichen Jahresberichte unterm 19. September 1894: „Die Beweise für meine neue Theorie betreffend, kann ich Ihnen weitere Erfolge bestätigen; nur das letzte 3. Experiment gelang nicht, weil verschiedene Familien des Standes noch Drohnen hatten.“ *Apicoltore* Oktober 1894. Und nun zur Sache; vorausschicken will ich aber, daß Pfarrer Lanfranchi weder ein Gelehrter, noch ein Physiologe war (er ist leider vergangenes Jahr gestorben), sondern einfach ein praktischer und denkender Imker. Wo es nöthig ist, überseze ich wörtlich aus dem *Apicoltore* Nr. 3 von 1894, und gebe weniger wesentliches im Auszuge.

„Sehr geehrter Herr Dr. Dubini. Nach fast einem Jahre beantworte ich Ihr werthes Schreiben, aus dem ich ersehe, daß Sie, wohl in Folge mangelhafter Ausdrucksweise meinerseits, den wahren Sinn meiner Experimente bezüglich der Geschlechtsbestimmung bei den Bienen nicht erfaßt haben. Ich wollte alsbald berichtigen, zog es dann aber vor, Ihrem Wunsche, noch ein Jahr die Proben fortzusetzen, zu entsprechen und da die Resultate denen der vorherigen Jahre gleich sind, wiederhole ich nun mit größerer Bestimmtheit und hoffentlich mit mehr Klarheit, was ich Ihnen bereits mittheilte.“

Weil ich von der Richtigkeit der bestehenden Theorie bezüglich der Geschlechtsbestimmung, welcher zufolge die Königin befähigt ist Ei für Ei in ihrem Leibe willkürlich zu befruchten oder nicht zu befruchten, nicht überzeugt bin, begann ich bereits im Jahre 1887 Versuche anzustellen, um die Wahrheit zu ergründen, deren Ergebnisse folgende wären: Die befruchtete Königin legt immer befruchtete Eier, die geschlechtlich indifferent sind. Die Verschiedenheit des Geschlechtes wird durch die Verschiedenheit der Nahrung und der Pflege seitens der Arbeitsbienen bestimmt, die je nach ihren Bedürfnissen und Instinkten entweder Arbeiter, Drohnen oder Königinnen erziehen. Die Geschlechts-Bestimmung beginnt schon bei der Zubereitung der Zelle, die, mag sie neu oder alt sein, mit einem speziellen Saft imprägnirt wird, je nachdem das Volk eine Königin Drohnen oder Arbeitsbienen benöthiget. Die Verschiedenheit der Nahrung und der Pflege (vielleicht auch die Art der Bebrütung) vollendet und vervollkommt den Prozeß der Bestimmung des Geschlechtes.“

Die Theorie, meint Lanfranchi, spräche zwar gegen die diesbezüglichen Feststellungen der Wissenschaft, scheine ihm aber der Natur und den Kenntnissen, die wir von den Bienen haben vollkommen, angemessen. Wenn die Bienen aus einem Ei in einer Arbeiterzelle eine Königin zu erziehen vermögen, warum sollten sie durch spezielle Behandlung aus demselben Ei nicht auch eine Drohne entstehen lassen können? Wozu Wahlzucht und Kreuzung, wenn das männliche Ei nie befruchtet wird? Nach der alten Theorie sind alle Eier männlich, und werden durch Befruchtung seitens der Königin in weibliche umgewandelt, Befruchtung die in wahrhaft wunderbarer Weise Ei für Ei in ihrem Körper vorgehen soll. Die neue Theorie hingegen, der

zufolge sämtliche von der befruchteten Königin gelegten Eier ohne Unterschied befruchtet, geschlechtlich aber indifferent sind, überweist die Geschlechtsbestimmung dem Instinkte der Arbeitsbienen, der wahren Herrinnen im Bienenstaate, von dessen Zustand sie genauere Kenntniß haben als die Königin, und ihrem Wirken während der Entwicklung das Gies und der Larve.

„Einer der gewichtigsten Einwürfe gegen diese meine Theorie“, schreibt er, „wäre die Parthenogenese. Sie wissen aber wohl besser als ich, daß diese Erscheinung bei den Bienen nichts weiter ist als ein Pleonasmus, da sie der Familie keinen reellen Vortheil bietet. Es ist nun allerdings wahr, daß die Natur nichts Unnützes hervorbringt, jede Regel hat aber ihre Ausnahme. Ich habe starke Gründe anzunehmen, daß Drohnen, die aus Eiern drohnenbrütiger Königinnen oder legender Arbeitsbienen hervorgehen, nicht zeugungsfähig sind, weil sie der Befruchtung entbehren. Geben Sie einem Volke, das sich eben eine junge Königin nachzieht, eine Wabe mit Buckelbrut, und Sie werden sehen, daß diese Brut sofort herausgeworfen wird ungeachtet des Bedürfnisses von Drohnen die das Volk hat, weil sie die Bienen als nicht fortpflanzungsfähig erachten.“ Er stelle die Frage, maße sich aber nicht an weder durch diese Blandereien, wie er sagt, noch durch die folgenden Experimente, sie gelöst zu haben, sondern wolle nur Andere anregen seine Versuche nachzumachen und neue zu erdenken, um eine endgültige Entscheidung herbeizuführen, die wenn sie auch der Bienenzucht als Industrie keinen Vortheil brächte, die Wissenschaft bereichern und Italien ehren würde, wenn sie das Werk eines Italieners wäre.

„Und nun die Versuche, wobei ich Sie bitte genau auf die Zeitbestimmung acht zu nehmen, weil das Gelingen wesentlich davon abhängt.“

1) „Das erste Experiment muß Ende Februar angestellt werden, zu einer Zeit also in welcher, hier bei uns wenigstens, nicht die Spur von männlicher Brut, selbst in embryonalem Zustande nicht, vorhanden ist. Man wähle zum Versuche ein weiselloses oder ein mittelstarkes Volk, dem man die Königin ausgefangen, und bringe ins Zentrum desselben eine so eben bestiftete Wabe mit den sie belagernden Bienen aus einem starken Volke. Nach Verlauf von 12 Tagen wird man auf der eingestellten Wabe nicht nur 3 oder 4 angelegte und bereits bedeckte Weiselzellen, sondern auch mehrere gleichfalls schon bedeckte Drohnenzellen finden, welche die Bienen in der Weise herstellen, daß sie Arbeiterzellen so gut es geht durch Verdünnung der Wände erweitern oder auf Kosten dreier derselben eine riesige Drohnenzelle aufzuführen. Zweimal in zwei verschiedenen Jahren konnte ich mir die Ueberzeugung verschaffen, daß Ende Februar und Anfangs März absolut keine Spur von Drohnenbrut in allen den übrigen normalen Völkern des Staates sich vorfand, und daß alle Brut, Eier und Maden, welche man zu dieser Zeit weisellosen Völkern zur Verfügung stellt, nur zu Arbeitsbienen sich entwickelt. Die Bienen, in die Lage versetzt ihre Existenz sichern zu müssen, verwandeln einen kleinen Theil der Arbeiterbrut in Königinnen, und einen anderen in Drohnen nahezu in gleicher Weise. Wiederholt man dieses Experiment im April und Mai, gelingt es nicht. Ich versuchte es mit

einem Böttchen, welches ich mit Reservewaben aus dem Schranke und nur einer Wabe mit ausschließlich Arbeiterbrut ausstattete. Die Bienen zogen Königinnen nach, aber keine einzige Drohne, und zwar deswegen, denke ich, weil sie durch den Geruch und de visu von der Existenz von Drohnen in den anderen Stöcken sich überzeugten und es sonach für unnütz hielten, deren selbst zu erziehen."

2) „Das zweite, leichtere und für meine Theorie überzeugendste Experiment, muß in den Monaten Mai und Juni ausgeführt werden, und man kann es so oft man will wiederholen. Man nehme eine aus lauter Drohnenzellen bestehende Wabe und zwar eine solche, in welcher bereits in den vorhergegangenen Jahren Drohnen ausgebrütet wurden: und bringe sie an die Brut eines starken Volkes, welches sich zum Schwärmen anschickt. Nach 3 Tagen stelle man mit dieser dann größtentheils mit Eiern bestifteten Wabe, einigen mehr oder weniger Honig enthaltenden Waben aus dem Wabenschranke und den von 2 oder 3 Waben eines starken Volkes abgekehrten Bienen ein Böttchen her, und bringe es auf den Platz eines beliebigen Volkes. Wird der Ableger gut genährt und ist das Wetter günstig, setzt er innerhalb weniger Tage auf der Drohnenwabe eine Reihe senkrecht herabhängender, dicker aber mehr kurzer Weiselzellen an. Die Königinnen die seinerzeit daraus hervorgehen sind stark aber etwas plump gebaut, schwarz und erst einige Zeit nach ihrer Befruchtung zeigen sie normale Formen, während sie vorher einige Lineamente der Drohne aufweisen. Diese mehr oder weniger ausgesprochene Erscheinung deute ich dahin, daß das Ei vom ersten Augenblicke an von der Vorbereitung der Zelle beeinflusst wird, die, sei sie neu oder alt, immer in Bezug auf die Individuen, welche die Bienen ihrem Instinkte zufolge darin erziehen wollen, präpariert wird. Dies könnte auch den Unterschied zwischen den aus Schwarm- und den aus Nachschaffungszellen hervorgegangenen Königinnen erklären, welche letztere besonders im ersten Jahre meist etwas schwächer sind, weil sie von Eiern herkommen, welche bereits Arbeitsbienen das Leben zu geben inclinieren, und deshalb zu einer vollkommenen Umwandlung weniger geeignet sind. Dieses zweite Experiment kann man auch mit jeder weisellosen Familie anstellen, nur darf ihr keine andere Brut zur Verfügung stehen, und muß die Wabe mit nur Drohnenzellen und frischen Eiern nebst den sie belagernden Bienen in die Mitte des Nestes gebracht werden."

3) „Das dritte Experiment kann man Ende August machen, also zu einer Zeit in der die Stöcke längst ihre Drohnen abgetrieben haben, und ist dasselbe im wesentlichen nichts anderes als die Wiederholung des ersten, aber sicherer und leichter wegen der günstigen Jahreszeit. Man entweisele ein Volk, das man auflösen will, und die Bienen werden Nachschaffungszellen errichten und gleichzeitig einen Teil der Arbeiterbrut in Drohnen umwandeln. Ist die Witterung günstig, wird die Königin von einem ihrer Brüder befruchtet und legt vor Eintritt des Winters Eier. Erziehen die Bienen keine Drohnen, so ist dies ein Zeichen, daß deren in irgend einem Stocke auf dem Stande noch vorhanden sind."

„Natürlich kann man diese Experimente nicht überall in Italien in den bestimmten Zeiträumen machen; sie können wohl auch mißlingen, obgleich präcis und cum grano salis ausgeführt. Jedenfalls glaube ich das Wesen meiner Versuche genügend erklärt zu haben. Darnach regele sich, wer sie wiederholen oder neue erfinden will um die Frage zu lösen.“

Ponte S. Pietro (Bergamo) 23. Jan. 1891. Sac. Giuseppe Lanfranchi.

Nur die Einwürfe die, in Folge Meinungsaustrausch, der leider auch verstorbene Dr. G. Metelli Apicoltore März 1894 — formulierte, und ich der Kürze wegen nur mit Schlagworten wiedergebe: Die Parthenogenese ist auf so evidente Thatsachen gestützt, daß man von vornherein an der Stichhaltigkeit der Argumente zweifeln muß, die sie umzustößen versuchen. Die Eier von Arbeitsbienen welche aus anatomischen und physiologischen Gründen nicht befruchtungsfähig sind geben Drohnen das Leben. — Gibt Lanfranchi die Parthenogenese zu, entbehren seine Hypothesen jeglicher Basis. Wo nicht, muß er Beweise dagegen erbringen was er gar nicht versucht. — Was versteht er unter geschlechtlich indifferenten Eiern (nova neutre)? Es gibt nur männliche oder weibliche Bienen. Letztere können Königinnen oder Arbeiter sein, aber die einen und die anderen sind Weibchen. — Das männliche Ei ist nicht befruchtet, wohl aber wurde das Ei befruchtet, aus dem die Königin und die Arbeitsbiene hervorgingen die es ablegen und zur Reife bringen. Die Drohne kann den Einfluß des Vaters nicht fühlen, den sie nicht hat; sicher aber jenen des Vaters ihrer Mutter wenn auch abgeschwächt. — Es ist gewiß wunderbar daß die Königin willkürlich das Geschlecht des Eies bestimmen kann; noch wunderbarer wäre es und von der gleichen biologischen Wichtigkeit und Bedeutung wenn es die Arbeitsbienen vermöchten. — Die Parthenogenese ist kein Pleonasmus, sie ist für die Königin und das Volk eine absolute Nothwendigkeit, ohne welche eine Geschlechtsbestimmung unmöglich wäre. Für die Arbeitsbienen ist sie eine Rückerinnerung, eine atavische Erscheinung die uns belehrt daß in andern Epochen das Bienen-volk nur aus vollkommenen Männchen und Weibchen bestand. Die gegenwärtigen Weibchen (Königinnen und Arbeitsbienen) sind nicht vollkommen, sondern vervollständigen sich erst gegenseitig. Die Weiblichkeit der Bienen ist (nach dem Gesetze der Arbeitstheilung) in 2 Elemente geschieden: Königin und Arbeitsbiene. — Das 1. Experiment anbelangend kann die Wabe ein und das andere männliche Ei enthalten, weil es gegen den Willen der Königin nicht befruchtet wurde; es kann aber auch eine legende Arbeitsbiene vorhanden sein und in die gegebene Wabe wenige Eier absetzen. — Bezüglich des 2. Experiments ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß die Drohnenwabe auch einige unbeachtet gebliebene weibliche Zellen enthält. Würden die Bienen wirkliche Weiselzellen auch dann errichten, wenn man ihnen z. B. nur 10 besetzte Drohnenzellen zur Verfügung stellte die leicht zu kontrolliren sind? — Zum 3. Experiment kann man bemerken, daß Ende August möglicherweise in mehreren Stöcken Drohnen vorhanden sein können. Auch in diesem Falle, wo es sich um ein weiselloses oder entweiseltes Volk handelt, könnten Astermütterchen ihr Wesen treiben. Ist die Existenz eierlegender Ar-

beitsbienen neben einer normal legenden Königin möglich? Die Frage an sich wäre nicht absurd, aber fast unmöglich, die Wahrheit festzustellen, weil alle in einer solchen Familie vorfindlichen Eier immer der Königin zugeschrieben würden.

Gegen die Hypothesen des Pfarrers Lanfranchi steht demnach unerschütterlich die Parthenogenese, und die Resultate der 3 Experimente sind wissenschaftlich nicht zulässig, weil die unerläßliche absolute Gewißheit fehlt, daß alle in den Probewaben befindlichen Eier entweder nur männliche oder nur weibliche waren.

Die überraschende Thatsache, daß zwei Imker, in verschiedenen Epochen, dieselbe Hypothese fast mit denselben Worten aufstellen und für ihre Richtigkeit auf dem gleichen experimentellen Wege anscheinlich vollgiltige Beweise erbringen, kann nicht mehr unbeachtet bleiben und wird gewiß alt und jung zum Nachprüfen anspornen. Lanfranchi's Versuche sind einfach, leicht verständlich und überzeugend; jeder Imker kann sie nachmachen. Hätten wir die Resultate seinerzeit im Apiculture ohne Voreingenommenheit besprochen, müßten wir auf Grund weiterer von Anderen angestellten Experimente wahrscheinlich jetzt schon, was davon zu halten. Er selbst war von der absoluten Wahrheit seiner Beobachtungen innigst überzeugt, und doch lehnte sich der bescheidene Mann gegen das a priori gefällte absprechende Urtheil nicht auf, ja kam in den folgenden Jahren einmal nur, so nebenher, darauf zurück. Kurz vor seinem Tode schrieb er mir diesbezüglich: „Sie und Dr. Metelli haben meine neue Theorie zwar als nicht hinlänglich bewiesen verurtheilt, richtig ist sie aber doch, und was thatsächlich wahr ist, wird sich schon auch theoretisch nachweisen lassen.“

Es gereicht mir zur größten Genugthuung, für Pfarrer Lanfranchi das Verdienst — wenn es sich als solches endgültig herausstellt — die Erfahrungsbeweise für die Geschlechtsbestimmung im Bienenvolke seitens der Arbeitsbienen zuerst erbracht zu haben, in Anspruch nehmen zu können. Ein gleiches Verdienst hat unstreitig Herr Dickel, der ohne von seinem Vorläufer und dessen Erfahrungs-Ergebnissen Kenntniß zu haben, dieselbe Entdeckung machte; und ein noch größeres wird er sich erwerben, wenn es ihm gelingt, sie wissenschaftlich zu begründen und allseitig zur Geltung zu bringen. Gelänge es ihm aber auch nicht „mehr Licht“ zu schaffen . . . *si deficient vires, audacia certe laus erit: in magnis et voluisse sat est.*

Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß die Herrn Schriftleiter bienenwirthschaftlicher Blätter diesen Artikel nachdrucken oder im Auszuge bringen werden, um möglichst viele Bienenzüchter zu Versuchen anzuregen. Die Experimente Lanfranchi's sind besonders für den weniger geschulten Imker leichter auszuführen als die umfangreichen des Herrn Dickel, in welchen mancher vor lauter Bäumen den Wald nicht sehen dürfte. Auch könnten vielleicht unsere Einwürfe in etwas beitragen, sich vor Täuschung zu sichern.

Wissenschaftliche Experimente und die Befruchtung der Obstbäume.

Erfahrungen aus Theorie und Praxis.

In sehr vielen Fachzeitschriften, namentlich in land- und forstwirtschaftlichen, apistischen und gärtnerischen zc. habe ich immer wiederholt auf Grund meiner vielseitigen Erfahrungen betont, welchen großen Nutzen die Insekten zur Befruchtung der verschiedenen Pflanzen haben. Namentlich die Bienen, Hummeln, Wespen und verwandte Arten sind für den gesammten Obstbau, wie nicht minder für den größten Theil unserer Nutz-, Zier- und Kulturpflanzen von größter Bedeutung, da ohne die Mithilfe dieser Insekten bei den meisten Pflanzen nur eine mangelhafte, nicht genügende Befruchtung zustande käme, eine Fremdbestäubung der einzelnen Arten aber fast gar nicht möglich wäre, und in Folge dessen die Fruchtbarkeit in Frage gestellt sein würde, wie denn überhaupt die meisten Pflanzenarten im Laufe der Zeit degenerieren müßten.

Seit den wunderbaren Entdeckungen Sprengels haben viele Männer der Wissenschaft, wie Darwin, Müller, u. s. w., immer mehr diese engen Beziehungen der Insekten zur Pflanzenwelt ausgebaut und durch theoretische und praktische Beweise begründet. Diese ausgedehnten Versuche und Studien haben mit der Zeit auch dazu geführt die künstliche Hybridation der Pflanzen, zur Erzeugung neuer Varietäten zu verallgemeinern. Heute ist es jedem tüchtigen Gärtner und Landwirth möglich, diese wunderbaren der Natur abgelauchten Geheimnisse für seinen Betrieb bestens zu verwerthen, ja es gibt längst schon Spezialisten, welche sich die künstliche Hybridation zur Erwerbsquelle erkoren haben.

Ich selbst führe seit langen Jahren, theils zur praktischen Verwerthung, anderseits auch zu wissenschaftlichen Studien die künstliche Hybridation aus und habe schon sehr viele Hybriden von Kultur-, Zier- und Nutzpflanzen zc. gezüchtet und dabei reiche Erfahrungen in dieser Beziehung gesammelt. Je mehr und weiter ich aber in diese Geheimnisse der Natur eindringe, um so mehr komme ich zu der Ueberzeugung, daß die Insekten zur Befruchtung höchst nothwendig sind, insbesondere aber die Bienen und verwandte Arten in der Obstkultur, der Land- u. Forstwirtschaft und dem Gartenbaue eine Rolle spielen, die heute noch bei der Erkenntniß dieser Thatsache und nach den vielen wissenschaftlichen und praktischen Beweisen, von vielen, oft gebildeten Leuten bezweifelt wird.

Aus meinen vielseitigen Erfahrungen könnte ich hunderte von Beispielen anführen, wo ich durch genaue Versuche und Beobachtungen diese wichtige Thatsache bestätigt fand und könnte jedem Zweifler ad oculus demonstrieren, daß solche Ergebnisse nicht auf Zufälligkeiten, sondern unumstößlicher Wahrheit beruhen. Noch nie wo ich die Gelegenheit fand, habe ich es versäumt, den großen Werth und die Wechselbeziehungen der Insekten zur Pflanzenwelt genügend zu beleuchten. Denn ohne Insekten keine Befruchtung bei sehr vielen Pflanzen, ohne Befruchtung kein Leben, nirgends und überall,

wie denn ohne diese wichtige und weise Einrichtung der Natur bald der größte Theil der gesammten Pflanzenvegetation in Frage gestellt wäre.

Um so mehr erfreut mich die überraschende Nachricht, daß in Amerika im Staate New-York, 2 Gelehrte M. B. Waite, und P. T. Galloway, während der Jahre 1891 u. 1892 Untersuchungen dieser Art im großen Maßstab angestellt haben, welche meine und anderer Forscher Ergebnisse im vollen Umfange bestätigen. Die wichtigsten Punkte, welche besonders für den gesammten Obstbau von hohem Werthe sind, will ich in Kürze folgen lassen.

1) Für viele Varietäten ist die Fremdbestäubung nothwendig, weil sie bei Selbstbestäubung meist gar keinen Fruchtsatz zeigen. Nur einzelne Pflanzen machen hiervon eine Ausnahme.

2) Die Fremdbestäubung kann nicht mit dem Pollen einer Blüthe des gleichen Baumes, ja sogar nicht mit dem Pollen eines anderen der gleichen Varietät erzielt werden, es ist der Pollen einer anderen Varietät erforderlich.

Mit anderen Worten! die nahe Verwandtschaft ist ein Hinderniß der erfolgreichen Befruchtung.

3) Bienen und andere Insekten sind die Vermittler der Befruchtung, d. h. der Pollenübertragung. Wenn daher während der Blüthezeit die Insekten durch schlechtes Wetter am Fliegen verhindert sind, so tritt nur ein äußerst mangelhafte Befruchtung ein.

4) Selbst bei jenen Sorten, welche auch bei Selbstbestäubung fruchtbar sind, wird der Pollen einer anderen Varietät leichter angenommen.

5) Die normalen Früchte und in den meisten Fällen auch die größten und schönsten Exemplare entstammen der Fremdbestäubung.

Welche wichtigen Fingerzeige solche Forschungsergebnisse auf die Praxis ergeben, wird selbst der Laie ermessen können. In den Obstgärten u. s. w. Sorge man für möglichst zahlreiche Varietäten, ohne jedoch von dem bisherigen Grundsatz abzuweichen, möglichst wenige aber gute und zu Gebrauchszwecken dienende Varietäten recht zahlreich anzubauen. Die Anpflanzung vieler Bäume nur einer Sorte ist daher verwerflich.

Man Sorge für Bienenstände: jeder Obstzüchter muß zugleich auch ein Bienenzüchter werden, oder wie ich es schon längst zum Wahrspruche machte: vor jedem Landhause und in jedem Stadtgarten soll ein Bienenstand sein.

Es ist daher auch von großer Wichtigkeit, daß wir die Hummelarten und sonstige zur Befruchtung nöthigen Insekten schonen und schützen; denn auch sie sind wichtig im Dienste der Natur, wie ich schon oftmals hinwies.

Die Bienenzucht ist daher sehr wichtig im Dienste der gesammten Pflanzenwelt und haben sowohl die Land- und Forstwirthe, als auch die Gärtner alle Ursache, die Bienenzucht zu fördern und zu heben.

Mohrbach, bei Landau-Pfalz.

Valentin Wüß.

Das heurige Frühjahr und die Frühjahrsarbeiten.

In Nr. 1 ds. Bl. hatte ich die Befürchtung ausgesprochen, daß die Bienenvölker durch gelinde Winter oft volkschwächer in das Frühjahr kommen, als nach strengen Wintern. Dies hat sich für diesmal nicht bestätigt. Obwohl der Winter überaus mild war, sind die Völker doch recht volkstark in das Frühjahr eingetreten. Winter hatten wir gar nicht, aber die Witterung war doch der Art, daß die Bienen festsitzen und an den Tagen am 6. und 7. Januar und am 22. Februar, wo sie flogen, war so herrliches windstilles Sommerwetter, daß fast keine Bienen erstarren. Tote und schwache Völker giebt es daher bis jetzt nicht, aber man soll den Tag nicht vor dem Abend loben, mit einem steht es doch faul, und leicht kann es kommen, daß wir zur Haupttracht recht schwache Völker haben. So wenig Brut, wie die Völker bisher und noch jetzt haben, weiß ich in meiner langen Praxis noch nicht. März und April waren (bis jetzt am 13. April) dem Brutansatz so ungünstig, daß ein regelrechter Brutansatz nicht zu finden war. Waren ein paar Tage gutes Wetter, so setzte die Königin sofort Brut an, doch dann trat so ungünstiges Wetter ein, daß aller Brutansatz wieder eingestellt wurde und so fand man nur Eier, nur Maden oder bedeckelte Brut, höchstens Eier und bedeckelte Brut zugleich. Wo bleibt da das neue Grundgesetz der Brut- und Volksentwicklung?

In anderen Jahren hatten die Bienen oft 3—4 Bruttafeln im März, welche regelrecht gesetzt und gepflegt wurden; dieses Frühjahr ist dies mangelhaft. Der Brutstand war bisher zu gering. Die Völker sind zwar noch stark genug, liegen doch welche am Fenster und bedecken den Boden, aber es gehen jetzt bei der rauhen Witterung auch massenhaft Bienen zu Grunde. So lagen an den Ostertagen im Orte überall Bienen umher, welche nicht wieder zu sich kamen.

Hoffentlich wird nun aber doch das Wetter beständiger, so daß die Bienen das Brutgeschäft kräftig in Angriff nehmen und das Versäumte nachholen können. Sollte aber wider Erwarten die letzten zwei Drittel des April auch ungünstig für den Brutansatz bleiben, dann kann es viele recht schwache Völker geben, welche nichts leisten können. Trifft dies ein, dann kann man nichts besseres thun, als die Schwächlinge zu vereinigen. Zwei Schwächlinge geben schon ein besseres Volk, welches mehr leisten kann als die zwei Schwächlinge, und welches eine Königin reichlich genug mit Brut versorgen kann.

Um die Völker zu vereinigen, fängt man eine der Königinnen aus, damit sich das Volk weisellos fühlt, und vereinigt am nächstfolgenden Tag gegen Abend die Völker.

Der Bau beider Völker wird nun auseinander genommen, die Honig- und Bienenwaben zurück gesetzt und nun aus den Waben beider Völker ein Bau zusammen gesetzt, wobei streng darauf zu achten ist, daß die Brutwaben beider Völker zusammengehängt, ein geschlossenes Ganzes bilden. Ein feindliches Anfallen der Bienen kommt bei dieser Gelegenheit selten vor; um aber

noch sicherer zu gehen, besprenge man die mit Bienen besetzten Waben mit dünnflüssigem, lauwarmem Honig.

Auf diese Weise vereinigen sich die Bienen der beiden Völker ganz friedlich.

Kann man die ausgefangene Königin nicht anders verwerthen, so drückt man sie todt. Aufheben hat nur dann einen guten Zweck, wenn noch ein Volk weiselos wird, welchem man damit helfen kann. Für später sind junge diesjährige Königinnen weit werthvoller.

Daß die Völker in dieser Zeit, namentlich bei rauher Witterung mit reichlichen Futtervorräthen versehen sein müssen, wird ja stets gelehrt, und wer dies nicht befolgt, hat es sich selbst zuzuschreiben, wenn die Völker zurückbleiben und dann keinen Ertrag bringen.

Ein Verstärken schwacher Bienenvölker auf Kosten der starken ist zwar im allgemeinen recht gut, aber nicht in allen Jahren angewandt. Ist das Frühjahr dem Brutansatz sehr ungünstig, wie es in diesem Jahr bis jetzt der Fall war, und hält dies noch länger an, dann kann man bei dem Verstärken den starken Stöcken durch Entnehmen von Brut oder Bienen weit mehr schaden, als man den Schwachen nützt. In diesem Falle ist das Vereinigen der schwachen Stöcke, wie oben gesagt wurde, das rathsamste. Man vereinige die schwachen und verstärke nur die mittelstarken Völker, so daß zur Zeit der Haupttracht möglichst alle Völker leistungsfähig sind.

Das Verstärken der Völker mit beweglichen Waben geschieht bei uns gewöhnlich nur durch Brutwaben, in welchen die jungen Bienen im Auslaufen begriffen sind. Dabei ist aber darauf zu achten, daß die Brutwabe dicht an die Brut herangeschoben wird, so daß sie die Bienen gut belagern, daß sie nicht verkühlt und abstirbt.

Tritt nun im April oder Mai bessere Witterung ein und giebt es etwas Tracht, dann kann man guten Völkern auch schon eine Kunstwabe zum Ausbauen dicht hinter die letzte Brutwabe hängen, doch hüte man sich, diese jetzt zwischen die Brut zu hängen. Es kann über Nacht wieder rauhe Witterung eintreten und durch die Ausdehnung des Brutnestes können dann die Bienen die Brut nicht alle belagern, wodurch man den Völkern größeren Schaden zufügen kann. Bei richtiger Tracht solchen Völkern ein Futter geben, fördert das Ausbauen der Kunstwaben und reizt zum Brutansatz.

Bei Völkern mit Stabilbau kann das Verstärken nur durch Verstellen und durch Auffüttern der Völker bewerkstelligt werden. Erstens ist es das einfachste und führt am schnellsten zum Ziele. Man verstelle aber nicht recht starke Bienenvölker mit recht schwachen, sondern starke mit mittelstarken und mittelstarke mit schwächeren; denn ist der Unterschied zu groß, so erhält das starke Volk zu wenig Flugbienen zurück, wodurch es zu sehr geschwächt wird und Brut leicht erkalten kann, auch sind die Königinnen zu schwacher Völker durch die vielen Flugbienen zu leicht der Gefahr des Absteichens ausgesetzt was bei Völkern mit nicht so großen Abständen nicht so leicht eintritt. — Das Verstellen selbst muß nur in der Mittagszeit während des stärksten Fluges erfolgen.

Ist diese Verstärkungsart auch die einfachste und am schnellsten zum Ziele führend, so ist sie doch gefahrvoll; denn gar zu leicht kann hierbei eine um diese Zeit werthvolle Königin abgestochen werden. Gefahrlos dagegen ist das Lüneburger Auffüttern der Bienenvölker, indem gegen Abend starken Völkern ein Futter untergesetzt wird, und nachdem sich die Bienen heruntergezogen haben und das Futter dicht belagern, der Stock abgehoben und das Futter mit den darauf sitzenden Bienen dem schwachen Stocke untergeschoben wird. So fährt man fort, bis das Volk stark genug ist.

Daß die Völker noch recht warm zu halten sind, so lange nicht auf beständiges gutes Wetter zu rechnen ist, oder genügend erstarkt sind, darf nicht versäumt werden.

Sind die Völker endlich volksstark und die Volltracht eingetreten, so wird der Ueberwinterungsraum recht bald vollgetragen sein. Werden die hinteren Waben mit Honig gefüllt, dann ist es Zeit, daß Raum gegeben wird. Ist der Brutraum noch nicht voll Waben, dann hängt man ihn jetzt voll Bienenwaben, an welchen auch unten ein paar Ecken mit Drohnenschwachs ausgebaut sein können und auf diese Weise können die Bienen ihren Drang nach Drohnenbrut befriedigen. Die Ecken Drohnenschwachs schneide ich jedoch aus und überlasse es den Bienen, sie wieder auszubauen. Selbstverständlich bauen sie hier fast nur Drohnenzellen, welche auch sofort von der Königin bestiftet werden.

Bei dem Vollhängen der Bruträume bei besserer Trachtzeit hängen wir an die Brut ein paar Kunstwaben zum Ausbauen, so daß die Bienen fürs erste auch den Bautrieb befriedigen können. Doch nicht immer hängen wir den Brutraum ganz voll Waben, sondern lassen ihn bei 12 Rahmen tiefen Beuten auf 10 in der Tiefe und öffnen den Honigraum, indem wir ein oder zwei Deckbrettchen entfernen und dafür das Absperrgitter einlegen. Nun werden die Honigräume ausgehängt und zwar bei einer Etage Honigraum 7-8 ausgebauten Waben und nach hinten einige helle Anfänge, damit die Bienen auch bauen können. Tritt recht üppige Tracht ein, dann werden oben im Bruträume schleunigst die fehlenden Waben hinten angehängt. Daß in den Honigräumen auch Drohnenwaben Verwendung finden können, ist genug bekannt. Doch hänge man direkt über die Absperrgitter nur Bienenwaben und die Drohnenwaben abseits, weil umgekehrt es öfter vorkommt, daß die Drohnenwaben leer bleiben, weil die Bienen der Hoffnung leben, daß die Königin hieher kommt, und die Waben mit Drohneneier besetzt.

Die jungimkerliche Schule will gar keine Drohnenzellen in dem Honigraum. Mögen diese immerhin diese Waben ausmerzen, wir haben sie recht gerne und freuen uns, wenn wir recht volle Drohnenwaben ausschleudern können. Diese fassen doch weit mehr Honig als Bienenzellen und lassen sich auch reiner ausschleudern.

Bei Beuten mit zwei Etagen Honigraum hängen wir die untere mit Waben aus und in die obere geben wir erst zwei bis vier ausgebauten Waben und dann folgen schöne Anfänge für Wabenhonig. Die ausgebauten Waben werden bei guter Tracht schnell voll Honig getragen und sobald sie

bedeckt sind, werden sie ausgeschleudert. Was noch nicht passend zum Schleudern ist, wandert in die obere Etage, während die untere wieder mit leeren Waben ausgefüllt wird. Die leeren Waben passen nun den Bienen an dieser Stelle gar nicht und sie bemühen sich eifrig, die Lücke voll zu machen.

So wird fortgefahren bis die Haupttracht zu Ende geht. Dies ist hier meist bis $\frac{2}{3}$ Juni. Nun werden, wenn nicht genügend freiwillig Schwärme fallen, das Fehlende durch Ableger ersetzt, was bei uns auf die verschiedenste Weise, je nach Umständen geschieht.

Die einfachste und sicherste Methode ist die, daß die Königin eines guten, recht starken Volkes aufgesucht und mitsamt der Wabe, auf welcher sie sitzt, in eine leere Beute gehängt, dann genügend Anfänge zugefügt und noch etwas Bienen zugekehrt werden. Dieser Stock kommt nun an die Stelle des alten, und letzterer auf einen frischen Platz.

Bei unbeweglichen Beuten muß es umgekehrt gemacht werden. Hier wird die Wabe mit der Königin und entsprechend Anfängen in die von sämtlichem Bau mit Honig, Brut, Bienen und allem, was mit Ausnahme der Wabe mit Königin im alten Stocke war, in eine beliebige leere Beute eingehängt. Sämtliche Flugbienen fliegen zur Königin zurück und bilden den Schwarm, welcher mit ein paar kräftigen Futtertüttern unterstützt, einen schönen neuen Bau aufführt.

Der entweiselte Stock behält alle jungen Bienen und setzt eine Partie Weiselzellen an, um sich eine junge Königin zu erziehen.

Jetzt ist auch die Zeit, um weniger gute Königinnen auszumerzen. Zu diesem Zweck werden solche Stöcke 5—6 Tage nach Bildung des neuen Ablegers entweiselt, nach 2—3 Tagen letzteren eine Wabe mit Weiselzellen entnommen, und dem zuletzt entweiselten Stock zugehängt.

Da die zugegebene Weiselzelle einen großen Vorsprung hat, so läuft diese Königin bald aus und zerstört die später eingesetzten Weiselzellen mit seltenen Ausnahmen, wodurch auch gleichzeitig ein Nachschwärmen vermieden wird.

Selbstverständlich ist, daß zur Bildung von Ablegern die sich am besten bewährten Völker verwendet werden, wodurch man auch gleichzeitig gutes Material von Weiselzellen für die zu entweiselnden Bienenvölker erhält. Ebenso selbstverständlich ist es, daß die in Ablegern angesetzten Weiselzellen bis auf eine oder zwei Verwendung finden können.

Nachschrift.

Nachdem dieser Artikel fertig gestellt, wartete ich mit der Absendung noch einige Tage, um zu sehen, wie sich die Völker weiter entwickeln würden. Die Entwicklung ist nun zur größten Zufriedenheit fortgeschritten. Der Brutstand ist jetzt ein vorzüglicher, und da doch nun auf bessere Bitterung zu rechnen ist, kann das im März versäumte bald nachgeholt werden und ist Aussicht vorhanden, daß die Völker bis zur Haupttracht in voller Kraft diese anerkennen können.

Stäpkelchen, den 18. April 1898.

W. Günter.

Farbe und Geschmack einiger Honigsorten.

1. Der Lindenhonig ist einer der besten Frühlingshonige. An Farbe ist er oft ganz verschieden: er ist theils wasserhell oder hellgelb, theils von stark grüner, selbst dunkelgrüner und grünlich grauer oder grünlichgelber Farbe. Er hat das ganze charakteristische Aroma der Lindenblüthe und ebensolchen Geschmack; in der Krystallisation ist er sehr fest und manchmal fast schneeweiß.

2. Der Akazienhonig ist in betreff der Farbe nicht minder verschieden als der Lindenhonig. Ich habe mehrere Jahre hindurch an meines Vaters Bienenstande, der in der Nähe mehrerer Akazienbäume sich befindet, die Beobachtung gemacht, daß dieser Honig grünlich ist, und zwar theils wasserhell, theils tiefer grün; nach anderer Beobachtung jedoch soll er hellweiß sein. Er ist von außerordentlich angenehmem Geruch und Geschmack, nur tritt letzterer oft wenig hervor. Er ist dicklich und löst sich auf der Zunge nicht so leicht auf. Krystallisirt ist er sehr fest. Er ist übrigens, wie der Lindenhonig, einer der feinsten Frühlingshonige.

3. Der Apfelblüthenhonig ist hellgelb und angenehm aromatisch.

4. Der Kirschblüthenhonig ist von goldgelber, schön klarer Farbe; sein Geruch ist angenehm.

5. Der Kastanienblüthenhonig ist flüssig, durchsichtig und gewöhnlich völlig farblos, nur zuweilen gelblich. Dieses ist der Honig von der Roßkastanie. Dagegen ist der Honig von den Blüthen der eßbaren Kastanie (*castanea vesca*) dunkel und soll manchmal beinahe ekelnd sein. Der Honig der Blüthe der Kastanienbäume candirt in groben Körnern.

6. Der Weichselblüthenhonig ist hellgelb, von leicht bittermandelartigem Geruch und Geschmack.

7. Der Spargelblüthenhonig ist grünlich und unangenehm.

8. Der Esparsettehonig ist goldgelb, von zartem Aroma, und angenehmem mildem Geschmack. Er krystallisiert sehr fest und wird fast weiß. Obgleich derselbe als sehr aromatisch und fein gilt, so ist er doch weniger süß, als der minderwerthige Buchweizen- und Heidehonig, da in letzterem der Schleimzuckergehalt bedeutend überwiegt gegenüber dem Trauben- zuckerhalte des Esparsettehonigs.

9. KleeHonig ist im allgemeinen rotgelblich und bleibt längere Zeit flüssig. Speziell der WeißkleeHonig ist wasserhell oder doch sehr hell goldgelb und von gutem Geschmack.

10. Der Raps- oder RapsHonig zeigt, wie überhaupt der aus allen Delfruchtblüthen, meistens ein stärkeres Aroma, das an die Blüthe erinnert. Er hat verschiedene Farbe, größtenteils ist er intensiv gelb. Er ist sehr süß; manchmal ist er geruch- und geschmacklos, gewöhnlich ist er jedoch wie angegeben, aromatisch und sein Geschmack stark wabenartig, oft hat er einen öligen Beigeschmack. Er ist von dicker Konsistenz und löst sich auf der Zunge nicht leicht auf, auch löst er sich schwer und trübe im Wasser. Kalt stehend oder dem Lichte ausgesetzt krystallisiert er sehr fest und ist dann gelblichweiß.

11. Der Senfhonig ähnelt manchmal vollkommen dem Repshonig. Er ist leicht an dem scharfen Geschmack und Aroma dieser Blüthe zu erkennen; ebenso erinnert der Honig aus den Zwiebel- und Fenchelblüthen sehr deutlich an seinen Ursprung.

12. Der Buchweizenhonig zählt zu den geringeren Sorten. Er ist meistens dunkel in der Farbe, und zwar dunkelgelb bis braun oder dunkelbraun; er ist ferner sehr consistent und geistig, was ihn sowohl zur Methfabrikation als auch zur Fütterung vorzüglich geeignet macht. Er ist häufig etwas trübe und zeigt sich in der Krystallisation dunkelgelb. Er ist schleimig und weniger angenehm; er besitzt nämlich ein sehr kräftiges Aroma und einen etwas scharfen, zuweilen bitterlichen Geschmack.

13. Der Heideblüthenhonig ist röthlich, hat einen kräftigen Geschmack und das stärkste Aroma aller Honigarten. Es ist sehr dickflüssig, krystallisirt nicht so leicht wie anderer Honig und läßt sich deshalb im Wachsbau mehrere Monate zur Verspeisung aufbewahren, während man anderen Honig im Bau nicht so lange Zeit aufbewahren kann, da er leichter krystallisirt und in diesem Zustande in der Wabe sich nicht gut genießen läßt. Der Heidehonig hat das Ansehen eines Gelées; hierdurch unterscheidet er sich von allen anderen Honigen. Nimmt man etwas Heidehonig aus der Zelle, so ballt er sich zu Klumpen; streicht man mit dem Messer über denselben, so ballt er sich zu Klümpchen. Diese Eigenschaft scheint von einer Art Schleim herzurühren. Auch unter dem Mikroskope zeichnet der Heidehonig sich vor allen anderen Honigen aus; man sieht da nämlich viele Prismakrystalle mit zugespitzten Flächen.

14. Der Labiatenhonig, d. h. der Honig der Labiaten oder Lippenblüthler, wie Rosmarin, Lavendel, Quendel, Thymian u. s. w. ist äußerst fein und aromatisch, von Farbe ist er gewöhnlich hellgelb oder gelblich.

15. Salbei-, Cibisch- und Feldkümmelhonig ist fast goldgelb und aromatisch.

16. Der Honig der Annisblüthe ist jedenfalls einer der besten und aromatischsten.

17. Der Honig von der gemeinen oder blauen Kornblume, welche ungemein reichlich honigt, hat eine dunkle Farbe und ähnelt dem Buchweizenhonig.

18. Der vom Ysop und den Malvenarten gesammelte Honig ist weiß und ähnelt manchmal dem Lindenhonig.

19. Der Honig aus der Fichtenblüthe ist dicht und zäh, so daß er sich zu langen Fäden ziehen läßt; seine Farbe ist sehr dunkel, fast schwarz, das Aroma jedoch sehr angenehm; er ist spezifisch schwerer als alle anderen Honigsorten (nämlich 1.43, während andere zwischen 1.39 und 1.42 zu schwanken pflegen) und enthält einen eigenthümlichen Riechstoff, der an seine Herkunft erinnert.

Tony Kellen.

(Buz. Bienenzeitung.)

Das deutsche Normalmaß für Bienenwohnungen.

Das in unserem Lande am meisten verbreitete Maß für Stock- und Wabengröße ist das deutsche Normalmaß, das auf der Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenzüchter 1880 zu Köln am Rhein bestimmt und angenommen wurde. Wenn ich nachstehend die Größenverhältnisse des deutschen Normalmaßes den Lesern vorführe, so bedeutet das nicht, daß ich andere Stockgrößen verwerfe, sondern es geschieht als Antwort auf mehrfache Anfragen seitens solcher Imker, die während des Winters sich genau Normalmaß-Beuten verschaffen wollen. Man sieht nämlich ein, wie vortheilhaft es ist, wenn alle Mobilstöcke im Innern gleichförmig und gleichmäßig sind, so daß die Waben überall hinpassen und verwechselt werden können. Zugleich sollen folgende Angaben auch zu Vergleichen dienen, um sich zu überzeugen, ob und wiefern die vorhandenen Bienenkasten die normale Größe haben.

a) **Rähmchenholz.** Das Rähmchenholz ist meistens $\frac{1}{2}$ Cm. dick und $2\frac{1}{2}$ Cm. breit und bei dieser Breite werden die Abstandsstifte so eingeschlagen, daß sie genau um 1. Cm. hervorragen. So bekommt die Wabe mit dem Abstand die erforderliche Breite von 35 mm.

b) **Rähmchengröße.** Die äußere Höhe des einfachen deutschen Normalrähmchens, mit Inbegriff des Holzes beträgt $18\frac{1}{2}$ Cm. und die äußere Breite 22,2 Cm. Das Obertheil des Rähmchens, welches auf beiden Seiten in Nuten eingehängt wird, ist 24,5 Cm. lang und das Untertheil 23,4 Cm. Die Seitentheile des Rähmchens stehen von den innern Wänden des Stockes $6\frac{1}{2}$ mm. ab. Das Doppelrähmchen hat eine Höhe von $37\frac{1}{2}$ Cm. und falls bei gemischter Verwendung von einfachen und Doppelnormalrähmchen zwischen 1. und 2. Etage kein Durchgang bleibt, hat es bloß 37 Cm. Um zu manchen Zwecken beim Doppelrähmchen auch halbe Waben zu haben, empfiehlt es sich nach dem Vorgange Dathé's das Doppelrähmchen in der Mitte unmittelbar unter dem Obertheil mit einem Einlegestäbchen zu versehen, so daß jede Hälfte an dem Stäbchen auch in ein kleines oder einfaches Rähmchen oder auch in ein anderes Doppelrähmchen geschoben werden kann.

c) **Stockgröße.** Ueber den Rähmchen bleibt bis zur Decke ein leerer Raum von 7 mm. und unter denselben befindet sich ein solcher von 2,8 Cm. Diese Größen zu der vorhin angegebenen Höhe der Rähmchen hinzugefügt, ergeben also die innere oder Lichthöhe des Normalstockes; demnach beträgt bei Anwendung des Doppelrähmchens die Lichthöhe des Stockes im Ganzen $37,5 + 0,7 + 2,8 = 41$ Cm. Die Lichtweite oder innere Breite beträgt 23,5 Cm., d. h. 22,2 Cm. Als äußere Breite des Rähmchens und $6\frac{1}{2}$ mm Abstand an jeder der 2 Seiten eines Rähmchens bis zur Stockwand. Die innere Tiefe des Stockes hängt von der Anzahl der Rähmchen und der Dicke der äußeren Thüren und des etwaigen innern Schiedes ab.

Vorstehende Angaben genügen hoffentlich in den meisten Fällen. Uebrigens finden sich heute fast schon in jedem Dorfe und Weiler unseres Landes mehr oder weniger gute Mobilstöcke, welche, wenn auch nicht immer als Muster, so doch zur Veranschaulichung dienen können.

J. B. Kellen.

(Zug. Bienenzeitung.)

Hochgeehrte Bienenzüchter und Bienenfreunde!

[Zufolge Beschlusses der 42. Wanderversammlung zu Wiesbaden wird die

43. Wanderversammlung

deutscher, österreichischer und ungarischer Bienenwirthe
verbunden mit einer Bienenzucht-Ausstellung in der Zeit
vom 4. bis 8. September 1898
in Salzburg stattfinden.

Der ständige Präsident der Wanderversammlungen für Oesterreich, Herr Dr. Paul Ritter v. Beck betraute mit der Vorbereitung Herrn Franz Würk, Vorstand der Bienenzüchter-Filiale der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft Salzburg, welchem sich der Ausschuss der genannten Filiale, ergänzt durch schätzenswerthe einheimische Kräfte als Comité zur Seite stellte.

Das Comité befahte sich bisher in vielen Berathungen mit den grundlegenden Vorbereitungsfragen. Es gelang, diese Fragen zu lösen, so daß man mit Zuversicht hoffen darf, die 43. Wanderversammlung werde sich ihren Vorgängerinnen würdig anschließen.

Von Seite der hohen königlichen Regierung, des hohen Salzburger Landtages, der löblichen Stadtgemeinde-Vorsteherung Salzburg und der löblichen königlichen Landwirthschafts Gesellschaft in Salzburg wird dem Unternehmen die größte Aufmerksamkeit und möglichste Förderung zu Theil.

Von diesen hohen Stellen, sowie von vielen Vereinen und Bienenfreunden sind bereits Geldspenden, Ehrenpreise und Medaillen gewidmet worden.

Der hochbetagte Großmeister der Bienenzucht, Herr Dr. Dzierzon stellte in Aussicht, die Salzburger Wanderversammlung mit seiner geschätzten Anwesenheit zu beehren, auch von vielen hervorragenden Imkern liefen Anmeldungen ein.

Mögen recht viele, viele Imker und Bienenfreunde diesen Beispielen folgen und ehestens ihren erfreulichen Besuch anmelden!

Was an uns Salzburgern liegt, wird gewiß alles reichlichst geschehen, um unsere lieben Gäste und Imkerengenossen recht zufrieden zu stellen. Gewiß wird es keinen der liebwerthen Imker reuen, wenn er nach Salzburg kommt, um — das Angenehme mit dem Nützlichen verbindend — im geselligen Verkehre mit Bienenzüchtern die bei der edlen Imkerei im letztverflossenen Jahre gewonnenen praktischen Erfahrungen auszutauschen, durch die Vorträge, Mittheilungen und die Ausstellung in Theorie und Praxis sich fortzubilden und zugleich eine der schönsten Städte der Welt, „die Perle der Alpen“ mit ihren reizvollen Naturschönheiten und reichen Sehenswürdigkeiten zu schauen und zu bewundern.

Das ausführliche Programm für die Wanderversammlung und Ausstellung wird demnächst veröffentlicht.

Zuschriften werden unter der Adresse des Obmannes Franz Würk, Salzburg Getreidegasse Nr. 11 erbeten.

Auf frohes Wiedersehen in Salzburg! für das Hauptcomité zur Vorbereitung der 43. Wanderversammlung deutscher, österreichischer und ungar. Bienenwirthe.

Der Obmann: Franz Würk.