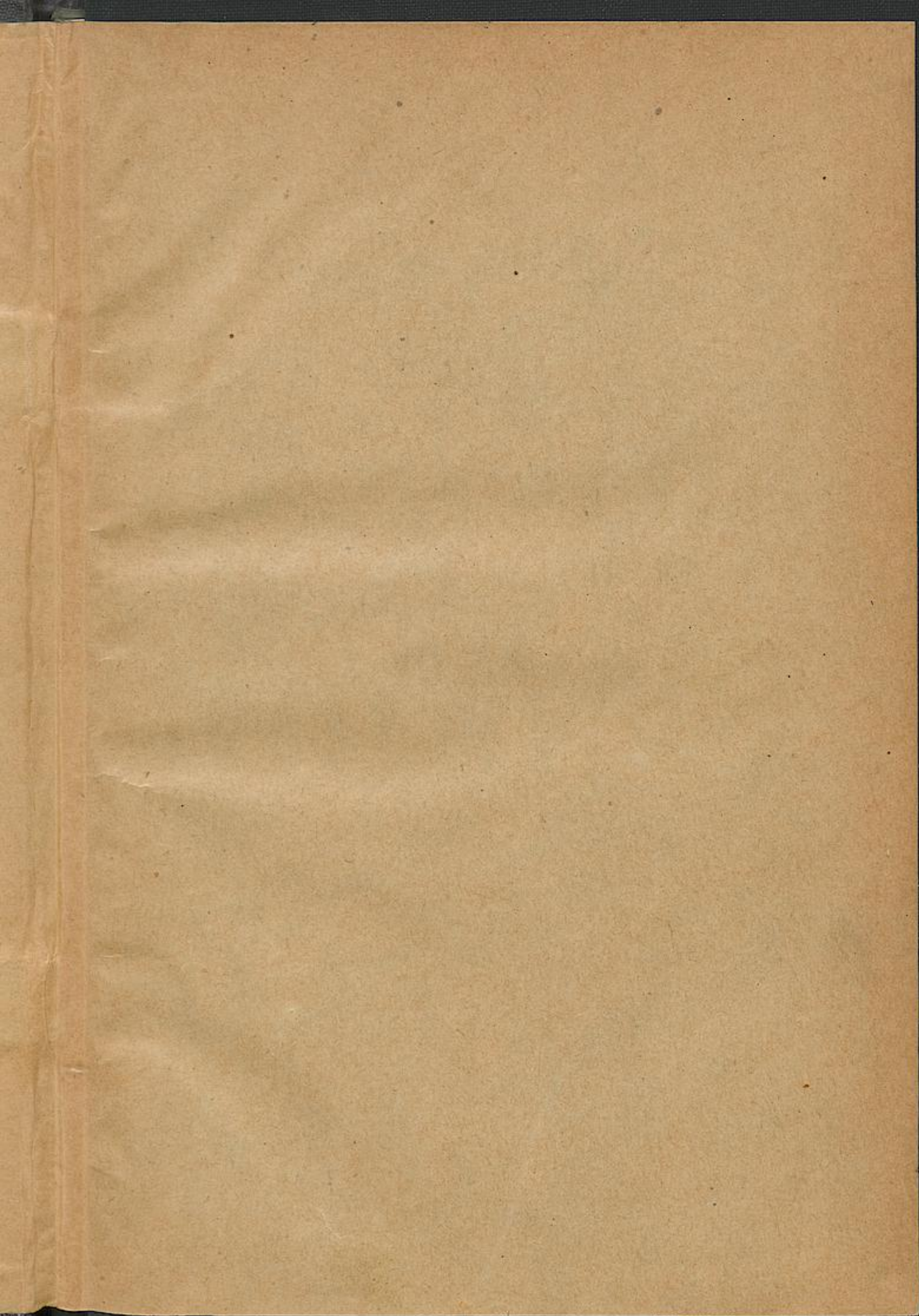


S
9469





Bücherei für Bienenkunde ■ VII. Band

Die Königin.

Selbsterlebtes für Jünger der
neuzeitlichen Weiselzucht

von

Wilhelm Wankler

Sulzburg (Baden)

Vierte, stark vermehrte und umgearbeitete Auflage.

(6.—10. Tausend.)

Mit 49 Abbildungen im Texte und zwei Titelbildern.



KASSEL 1837

1924

Verlag von Theodor Fisher
Freiburg i. Br.

Bücherei für Bienenkunde

Herausgegeben von Prof. Dr. Ludwig Armbruster

Band I. Bienenzüchtungskunde. Versuch der Anwendung wissenschaftlicher Vererbungslehren auf die Züchtung eines Nutztieres. Von Dr. L. Armbruster. I. Theoretischer Teil. XVII u. 120 S. 8°. 1919. Mit 22 Abbildungen und 9 Tabellen. Grundpreis M. 3.—

»Die Bienenzüchtungsfragen, die hier in bezug auf die Vererbungserscheinungen in wissenschaftlicher Gründlichkeit geboten werden, eröffnen für den Bienenzüchter ganz neue Ausblicke. Kein Imker, der Anspruch auf Kenntnis der Rassenzucht erhebt, kann sich dieser grundlegenden Durchdringung und den damit verbundenen Züchteraufgaben auf die Dauer verschließen. Es ist für ihn unerlässlich, die aussichtsvolle Lehre in die Praxis zu übertragen. Das Buch birgt eine Fülle von wertvollen Ergebnissen, deren weitere Ausgestaltung und Einführung in die züchterischen Handhabungen zweifellos zu schätzbaren Erfolgen führen werden.«

Deutsche Illustrierte Bienenzeitung.

»Ein überragendes Werk der gesamten Bienenliteratur.«

Die Biene und ihre Zucht.

»Möchte auf dieser von Armbruster geschaffenen Grundlage recht bald weitergebaut werden zum Besten einer vorteilhaften, gedeihlichen Bienenzucht. Das Studium des vorliegenden Werkes aber soll und muß im Interesse der Sache angelegentlich empfohlen werden.«

Geflügelbörse.

»Vor einer solchen Arbeit, wie dieses Buch sie bringt, kann sich der Imker nur dankbar verneigen.«

Bienenzeitung für Schleswig-Holstein.

Band II. Meine Bienenzucht-Betriebsweise und ihre Erfolge. Von Emil Preuß. Dritte Auflage, besorgt von Dr. L. Armbruster. 106 S. 8°. 1919. Mit 3 Abbildungen.

»Preuß' Hauptbedeutung liegt in der Art, wie er die Schwarmverhinderung behandelte; darin ist er unübertroffen, diese Art bringt die besten Erträge.« *Entomologische Mitteilungen.*

Band III. Preußische Imkerschule. Von Charlotte Preuß. Nach hinterlassenen Aufzeichnungen von Emil Preuß. VIII u. 200 S. 8°. 1920. Mit 45 Abbildungen und 1 Tafel. Grundpreis M. 4.50

Aus dem Inhalt: Leitende Gesichtspunkte. — Betriebsweise im Kreislauf des Jahres. — Weiselzucht. — Nebenarbeiten. — Behandlung der Königin. — Wahl der Stockform. — Absperren der Bienen. — Der Honig und seine Behandlung. — Das Nässen der Stöcke. — Blütenregister. »Die beiden Bände II und III der Bücherei für Bienenkunde zähle ich zu den wertvollsten meiner apistischen Büchersammlung.«

»Beide Bücher (Band II und III) sind, da die Preußische Bienenzucht-Betriebsweise recht gute Erfolge zu verzeichnen hat, allen Imkern zum eingehenden Studium angelegentlichst empfohlen.« *Die Biene und ihre Zucht.*

»Das zielbewußte Arbeiten, das gute Beobachten und die genauen Tagebuchaufzeichnungen des alten Praktikers bieten jedem eine Fülle wertvoller Gedanken.« *Geflügelbörse.*

Entomolog. Mitteilungen.

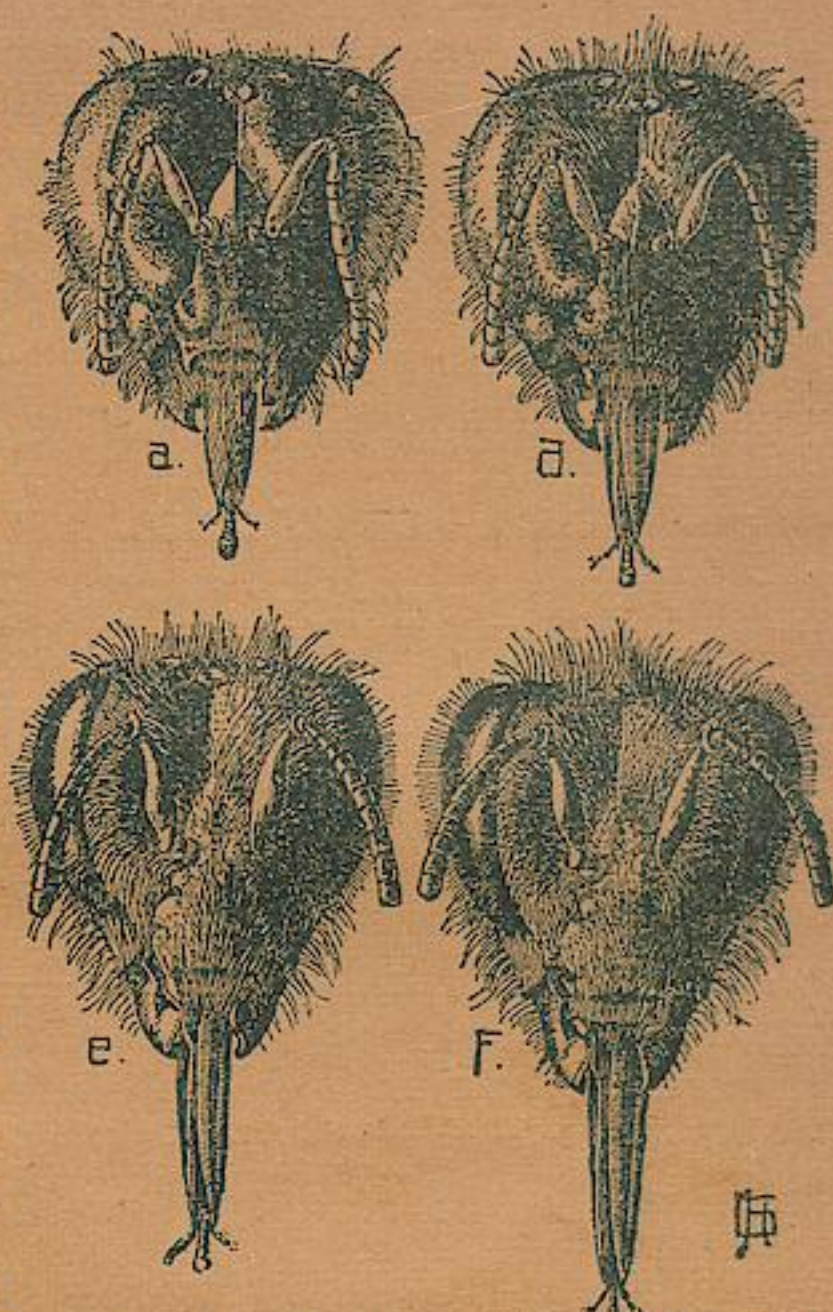


Abb. 4 aus »Armbruster, Bienenzüchtungskunde«. Köpfe weiblicher Bienen nach vorangehender Bebrütung als

	a	d	e	f
Arbeiterin	1/2—1	4 1/2	1/2—1 1/2	6
Königin	4—4 1/2	1 1/2	2	
Arbeiterin	1—1 1/2			

} Tage.

a Königin, f Arbeiterin, d—e Übergangstiere.

Theodor Fisher Verlag / Freiburg im Breisgau
Kirchstraße 31—33 / Postscheckkonto Nr. 23338 Karlsruhe

Verachtet Eure Meister nicht! Treibt keinen
Personenkult und paßt auf jene auf, die nur sich
selbst verhimmeln! Die Liebe zu den Bienen
sei der Prüfstein. Lernen wir sie von Wankler!



Bücherei für Bienenkunde

Herausgegeben von Prof. Dr. LUDWIG ARMBRUSTER
Direktor des Instituts für Bienenkunde an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin-Dahlen.

Band VII:

Die Königin.

Selbsterlebtes für Jünger der
neuzeitlichen Weiselzucht

von

Wilhelm Wankler.

Vierte, stark vermehrte und umgearbeitete Auflage.



KASSEL 1837

1924

Verlag von Theodor Fisher
Freiburg i. Br.





WILHELM WANKLER und Frau MINNA (beim Belarven und Ankleben der Drohnzellen).



Der Sulzburger zweistöckige Hausbienenstand WANKLERS (rechts oben WANKLER mit Kindern).

126.52-254

Die Königin.

Selbsterlebtes für Jünger der
neuzeitlichen Weiselzucht

von

Wilhelm Wankler,
Sulzburg (Baden).

Vierte, stark vermehrte und umgearbeitete Auflage.
(6.—10. Tausend.)

Mit 49 Abbildungen im Texte und zwei Titelbildern.



1924

Verlag von Theodor Fisher
Freiburg i. Br.

S 9469

Ms. in P 9524

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright by Theodor Fisher, Freiburg i. Br. 1924.



Altenburg
Pierersche Hofbuchdruckerei
Stephan Gelbél & Co.

Vorwort zur ersten und zweiten Auflage.

Wenn ich mir erlaube, dieses Werkchen herauszugeben, so geschieht es nicht, um eben auch ein Büchlein geschrieben zu haben, sondern auf wiederholte Aufforderung bekannter und hervorragender Bienenzüchter und aber auch, um den Imkern ein Schriftchen in die Hand zu geben, welches sie in der Züchtung von Königinnen und in der Zusetzung derselben unterstützen soll.

Ein weiterer Beweggrund ist der, daß meine Arbeiten schon von in- und ausländischen Zeitungen unerlaubt gedruckt und verkauft wurden, und da denke ich, steht doch mir, als Verfasser, das erste Recht zu.

Mögen auch einzelne Imker mit meinen Ausführungen nicht einverstanden sein, so tut das nichts. Vor 20 Jahren, als ich mit meinem von mir erfundenen Bienenrüsselmeßapparat an die Öffentlichkeit trat, wurde ich sogar ausgelacht. Nur der Amerikaner FRANK BENTON lachte nicht, sondern kaufte meinen Apparat. O Ironie! Die deutschen Imker kaufen jetzt langrüsselige Rotkleebeienen aus Amerika, und doch flogen die ersten angehenden Rotkleebeienen in Deutschland auf gewaltigen Rotkleeefeldern zu Wiernsheim in Württemberg.

Sulzburg, im August 1903.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die freudige Aufnahme der ersten und zweiten Auflage dieses Büchleins, die Aufmunterung und Anerkennung der bedeutendsten Imker und Bienenzeitungen des In- und Auslandes ermutigten mich, diese neu bearbeitete, vermehrte, durch viele Abbildungen erläuterte dritte Auflage herauszugeben.

Das von MÖHRING*) erfundene Umlarven gab mir zu Beginn der achtziger Jahre die Anregung, eine ganz neue Theorie in der Weiselzucht anzubahnen. Wenn ich auch damals mit meiner neuen Weiselzuchtmethode keinen Beifall fand, so bin ich doch heute durch die vielen Anerkennungen, die mir allseits, auch von Bienenzeitungen

*) Soll heißen WEYGANDT. L. A.

zuteil werden, besonders durch meine Anerkennung im Wiener »Bienen-vater« in seiner Festnummer vom 12. August 1906 *), achtunddreißigster Jahrgang, für die Leobener Ausstellung der österreichisch-ungarischen Bienenzüchter, entschädigt.

Mein Werkchen ist keine Anlehnung an irgendein anderes Bienenbuch oder Bienenschrift, sondern alles, was darin enthalten ist, ist mein geistiges Eigentum. Die Geräte wurden alle von mir ersonnen, selbst angefertigt und jahrelang geprüft. Das Werkchen enthält in jeder Hinsicht nur Praktisches und Bewährtes. Wenn ich damit der Imkerei nütze und Anregung zu weiterem Fortschritt gebe, so ist mein Zweck erreicht.

*) Eine Festschrift vom 12. August 1906 ausfindig zu machen, blieb bis jetzt leider ohne Erfolg. Nach freundl. Mitteilung WANKLERS war ein Herr SCHEIBENBOGER der Verfasser des Artikels, der auch die Apparate WANKLERS im Bilde brachte.

Sulzburg, im September 1906.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

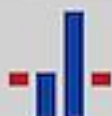
	Seite
Zum Geleit. Von L. ARMBRUSTER	1
Anfänge der Königinnenzucht. Selbsterlebtes	7
Königinnenzucht und Umlarven	42
Prüfung der frisch ausgeschlüpften Königinnen	48
Nur noch natürliche Weiselzellen, weg mit der Pfropfenzucht!.	48
Königinnenzucht in künstlichen und natürlichen Zellen	53
Königinnenzucht nach der Schwarmzeit	61
Zuchtwahl und Rassenzucht	68
Der Weiselzellenbrutapparat	79
Das Tauchen der künstlichen Zellen	88
Die Verwendung der Zusetzzellen und das Zusetzen der Königinnen	90
Rotkleebienen und Wahlzucht mit dem Bienenrüsselmeßapparat	94
Königinnenzuchtstöckchen	102
Wie sollen Königinnenzuchtstöckchen beschaffen sein?	105
Auswahl unter den Königinnen	108
Der Befruchtungsausflug. — Die Brunst der Königinnen	109
Die gesicherten Lebensbedingungen der Königinnen	116
Wahlzucht, Triumphkäfig und Weiselzellenburg	119

A
ur
ur
le
br
Zu
St
in
ho
V
se
g

ba
zu
da
sa
ge
en
Re
als
in

Zu
Sc
de
ob
er
de

Ja
»K
ein
sic
zu
wa



Zum Geleit.

Auf der Wanderversammlung in Magdeburg 1922, der ersten deutschen nach dem Kriege, trat als zweiter Vortragender ein Redner auf, untersetzt von Gestalt, das rundliche Gesicht umrahmt von gelichteten und angegrauten Locken. Sein Auftreten war bescheiden, aber überaus lebhaft blinzelten die klugen Augen des Sprechers hinter der Altersbrille hervor. Die gemütlichen schwäbischen Laute waren gar manchem Zuhörer ungewohnt. Voll Spannung und Aufmerksamkeit rückten die Stühle näher, und die Hälse reckten sich höher, als der Redner, ganz in seiner Sache lebend, allerhand Geräte aus seinem Handtäschchen holte. Wer den Beifall hörte, mit dem der Anfang und Schluß seines Vortrags begleitet war, der hätte glauben sollen, WILHELM WANKLER sei nie etwas anderes als der Stolz der deutschen Imkerschaft gewesen.

40 Jahre hatte W. WANKLER für die Imkerschaft gesonnen und gebastelt, gesprochen und geschrieben, gearbeitet und gewandert; aber zunächst waren nur die ersten zehn Jahre von Erfolg begleitet, dann wurde man gar zu still um ihn und um seinen Namen. Modesachen und Phrasenhelden gab es ja genug, so bei der Imkerei im allgemeinen, so bei der Königinzucht im besonderen. WANKLERS Büchlein entsprach auch nicht einmal der land- und zeitläufigen Züchtungs-Rechtgläubigkeit. Die Geräte, die darin beschrieben waren, erschienen als »nichts Neues«; sie standen ja unter allerhand geläufigen Namen in jedem Gerätekatalog. —

Als ich mich aus Gründen der Theorie durch alle erreichbaren Züchtungsschriften durcharbeitete, stieß ich auch auf WANKLERS »Königin«. Sofort stand bei mir fest: dieser Mann ist ein so überragender Kopf, den mußt du besuchen. Den äußeren Umständen nach schien es, als ob wir ganz verschiedene Brüder wären; aber ich erlebte gleich beim ersten Besuch und bei jedem späteren Beisammensein ähnliche Entdeckerfreude wie beim Genuß des nachfolgenden Lebensbildes.

Denn ums Haar wäre dies der Öffentlichkeit verlorengegangen. Im Jahre 1919 hatte ich WANKLER eingeladen, die neue Auflage seiner »Königin« in der Bücherei für Bienenkunde erscheinen zu lassen und ihr ein selbstgeschriebenes Lebensbild einzugliedern. Im Jahre 1920 machte sich WANKLER daran, seinen eigenen Werdegang als Königinzüchter zu Papier zu bringen; aber es gab Leute, die uns beide zu WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde. Heft VII).

trennen suchten. Jedenfalls kam das Lebensbild in dritte Hände, und der Herausgeber erhielt statt der bestellten Arbeit einen Abriß von etwa 2½ Druckseiten. Nach einiger Mühe erhielt ich WANKLERS Handschrift. Trotz schlechter Zeit hielt ich es für meine Pflicht, sie im nachfolgenden ganz zu veröffentlichen und einiges von dem beizufügen, was unser Briefwechsel und das Blättern in der Württembergischen »Bienenpflege« der achtziger Jahre zutage förderte. —

Die Stellung, die W. WANKLER in der Geschichte der Bienen- und Königinzucht einnimmt, habe ich in der Bienenzüchtungskunde 1919 gekennzeichnet. Er muß wohl als Vater der heute stark betriebenen Königinzucht mit verfeinerten technischen Hilfsmitteln gelten. Natürlich hat man schon vorher Königinnen gezogen, und zwar mit großem Geschick und Erfolg; es seien nur DZIERZON und DATHE erwähnt oder auch der unten gezeichnete »Schafhub« ULRICH. Man kannte schon Königinbefruchtungsvölkchen, in die man Weiselzellen einschnitt. Bei einer Studienreise in die Lüneburger Heide fand ich z. B. in Soltau Begattungskästchen fast ganz nach Schweizer Art aus den siebziger Jahren (1872). Die Potts der Heideimker sind gewiß schon uralt. Aber WANKLER bedeutete doch einen großen Schritt vorwärts, und die Geschichte zeigt, daß er tatsächlich seiner Zeit um 30 Jahre voraus war, wie ULLRICH KRAMER dem in Lörrach mißhandelten WANKLER zugestand.

WANKLER selbst hatte aus seiner Umgebung reiche Anregung erfahren. Die Lust an den Immen war damals in seiner Umgebung groß, besonders groß die Lust an »Rassebienen«, und darum mußte die sogenannte »Italiener« und »Krainer«, ja selbst »Zyprer« und »Palästiner« herhalten. Als erste Quelle für fremde Rassen kam damals der Bienenwirt DATHE in Eystrup in Frage, der z. B. im Anzeigenteil der »Bienenpflege« stets wiederkehrt und von WANKLER neben W. VOGEL selbst wiederholt erwähnt wird*). Schade, daß wir über den Schafhub ULRICH (vgl. u. S. 14) nicht mehr erfahren. Wahrscheinlich hat er

*) Bald trat in den Inseraten an seiner Seite WILHELM WANKLER selbst auf. Wie einfallsreich er auch hier war, zeige folgende Anzeigenprobe (Die Bienenpflege, Jahrgang 1887, Seite 88):

Wunderschöne Italiener!
Palästiner, die noch schöner,
Zyprer, welche beiden gleich,
Krainer, die gar samenreich:
Züchte ich auf meinem Stand.
Mach' den Imkern auch bekannt,
Daß bei jedem Hochzeitsfeste
Sind nur gelb befrackte Gäste.

Krainer Originalmütter 3 Mk. per Stück.

W. WANKLER, Wiernsheim.

wie die »alte Schule« die Schwarmzellen verwendet und in solche nicht umgelarvt.

Sehr wichtig für die Entwicklung WANKLERS war es, daß er mit der Umlarveerfindung WEYGANDTS alsbald bekannt wurde. Insofern steht WANKLER ganz auf WEYGANDTS Schultern.

Günstig war es auch für WANKLER, daß die tüchtigen Redakteure der Bienenzeitung Dr. EBEL und Dr. BÄLZ die Bedeutung des Anfängers von Wiernsheim einigermaßen erkannt hatten und stets mit Hochachtung von ihm reden (z. B. Bienenpflege 1883 S. 142 f.). Die Schriftleiter traten in der Bienenzeitung deutlich mehr in den Vordergrund als heute. Ein guter Teil der Zeitung war von ihnen selbst geschrieben. Mitarbeiter meldeten sich ziemlich spärlich. Unter ihnen ist WANKLER verschiedentlich auch vertreten. Die Beiträge sind immer geistreich dem Inhalt, immer frisch, ja meist lustig der Form nach (z. B.: Ein Wort für die Drohnen, Bienenpflege 1885 Seite 91). Als Proben seien hier wiedergegeben:

Eigentümliche Art von Mehlfütterung.

(Die Bienenpflege, III. Jahrgang [1881], Seite 142.)

Es wurde schon öfter von Bienenzüchtern das Beimischen empfohlen von fein gestoßenem Zucker zu dem Mehl, welches man den Bienen im Frühjahr, ehe genügender Blütenstaub vorhanden, vorsetzt. Man kann dieses aber vermeiden und doch ein Mehl bereiten, welches sehr viel Zuckergehalt hat. Durch das Keimen der Früchte entwickelt sich bekanntlich in den Kernen selbst eine Menge Zuckerstoff. Man nehme demnach, wenn man das Keimen lassen nicht selbst bewerkstelligen kann, sauber geputzte Malzgerste, welche den richtigen Keimungsprozeß durchgemacht hat, und mahle davon einige Pfunde auf einer guten Kaffeemühle. Das durch ein feines Mehlsieb getriebene Pulver setze man den Bienen in derselben Weise wie gewöhnliches Mehl vor. Die Bienen fallen über dasselbe gierig her, bilden Höschen viel größer als von anderem Mehl, und man merkt es ihnen ordentlich an, wie ihnen dieses Futter besonders behagt. Weil dieses Mehl sehr viel Malzzucker enthält, so wird nicht nur der Honigvorrat der Bienen gespart, sondern es brauchen die letztern zur Herstellung des Futtersaftes für die Brut auch nur wenig, vielleicht selbst gar keinen Honig. Dieses Mehl kann, wenn ein Bierbrauer in einer Mühle schroten läßt, leicht durch Einhängen eines Beutels in den Mahlgang gewonnen werden.

Wiernsheim, O.A. Maulbronn.

W. WANKLER, Uhrmacher.

Eine Idee.

[Vgl. Nr. 11: Eine neue Entdeckung.] (Die Bienenpflege, Jahrg. 1883, S. 138.)

Auf der Fahrt zur Ausstellung in Frankfurt zeigte mir ein Bienenzüchter einen Zeitungsausschnitt, in welchem das Allerneueste mitgeteilt war, nämlich daß man eine Arbeitsbiene mit einer Drohne verhängt gefunden habe, welche den Begattungsakt vollzogen habe. Mich konnte die Entdeckung nicht zu sehr in Erstaunen setzen; denn sie weckte in mir die Erinnerung an eine Wahr-

nehmung, die ich seinerzeit gemacht und auch in der »Bienenpflege« hervor-
gehoben habe, die aber wenig Beachtung gefunden hat. Ich meine die Wahr-
nehmung von sogenannten Reservezellen. Ich muß mich, da die Sache
vergessen worden ist, des Näheren erklären. Wird beispielshalber ein Volk ge-
zwungen, Weiselzellen anzusetzen, so findet man in dem fraglichen Stock außer
den regelmäßigen auch ganz absonderliche Zellen. Es sind weder Arbeiter-,
noch Weisel-, noch Drohnzellen, vielmehr geht aus der ganzen Art des
Aufbaues (keilförmige, sich nach oben bis zur Breite der königlichen Zellen
sich erweiternde Zellen) und aus der Art der Fütterung der darin wohnenden
Larven hervor, daß es eine Art von königlichen Zellen sind, oder daß sie
wenigstens eine ähnliche Bestimmung haben.

Es fehlt ihnen nur die Höhe und der haubenförmige Aufbau.

Die Insassen werden, wie gesagt, mit königlicher Nahrung gefüttert, und die
Larve schwimmt in einer Masse Futterbei. Diese Zellen werden — ich habe
eigens die Probe gemacht — zu richtigen Weiselzellen dann ausgebaut, wenn
die eigentlichen Weiselzellen entfernt werden oder der Vernichtung anheim-
fallen. Im gewöhnlichen Falle aber werden sie kurz gedeckelt wie die übrigen.
Bei einem solchen Bienenwesen nun kann sich, da es längere Zeit besseres
Futter genossen, auch eine etwas weitere Zelle hat, der Hinterleib besser ent-
wickeln, und es muß ein Mittelding, ein Monstrum, halb Königin halb Arbeits-
biene, herauswachsen. Zum Beleg habe ich ein solches Geschöpf beigelegt
(den Empfang testiert die Redaktion). Inwieweit nun dieses Mittelwesen die
Eigenschaften der einen oder anderen Art der Bienenwesen an sich hat, wie
es sich mit den geschlechtlichen Eigenschaften verhält, ob nicht diese Wesen
identisch mit den sog. Aftermüttern sind, das kann ich nicht so ohne weiteres
feststellen. Doch möchte ich rein äußerlich auf den herzförmigen Kopf und
die im übrigen äußerst abnorme Körperbildung eines solchen Wesens hin-
weisen. Auch das will ich nicht behaupten, daß jene Arbeitsbiene, die man
laut obiger Mitteilung mit einer Drohne verhängt gefunden hat, ein solches
Geschöpf gewesen sei. Immerhin aber ist dieses für mich die natürliche Er-
klärung dieses Vorfalles und vor allem diese obige dazu angetan, die eigenen
Nachforschungen anzuspornen in einer Frage, die, wie ich glaube, wie wenige
der Nachforschung wert ist.

W. WANKLER, von Wiernsheim.

Einiges Dunkel lagerte über den Anfängen der Königinzucht in
Amerika. Sehr wichtig ist das, was WANKLER über seine Beziehungen
zu FRANK BENTON und JOCHIM erzählt. EMIL SCHENK, der Schriftleiter
der Brasilianischen Bienenpflege, ehem. deutscher Lehrer aus Bayershorst,
brachte in seinem Bienenbuch die WANKLERSCHEN Druckstöcke.

Tatsache ist, daß die amerikanische (englische) Königinzucht die
Aufmerksamkeit der deutschen auf sich zog und bedauerliche Tatsache
ist es, daß bei uns gar manche Dinge unter amerikanischem Namen
gingen, die unser großer Landsmann WANKLER geraume Zeit vorher
den Deutschen geschenkt hat. Solche Vorkommnisse allein schon müßten
uns zwingen zu einer auch sonst selbstverständlichen Pflicht: schmücke
dich nicht mit fremden Federn, und wenn du es tust, dann frage dich,

ja erforsche förmlich, woher die Federn stammen*) und verschweige es nicht. Tief bedauerlich ist es, daß man selbst in wissenschaftlichen Kreisen dieser so selbstverständlichen Pflicht vereinzelt nicht ganz gerecht wurde und damit auch gerade WANKLER zu nahe trat. —

Als man sich für Magdeburg rüstete und der 1. Präsident, Ökonomierat Hofmann, sich bei mir nach Rednern für den Tagungsgegenstand »Königinzucht« erkundigte, machte ich ihn aufmerksam, daß wenn einer, dann WANKLER zu Wort kommen müsse. Im Jahre 1882 habe WANKLER auf der Bruchsaler Imkertagung der Imkerschaft seine Geräte geschenkt und sei dafür insbesondere im Jahre 1883 auf der Wanderversammlung ausgelacht worden. Jetzt nach 40 Jahren solle man auf derselben Wanderversammlung altes Unrecht gut machen und den verdienten und lange verkannten Propheten im eigenen Lande ehren. Es war eine seltene Freude für mich, als ich WANKLER in Magdeburg die Hand drücken konnte, und als er gleich am ersten Tage auf der endgültigen Gründungsversammlung der deutschen Königinzüchtervereinigung auf meinen Antrag zum Ehrenmitglied ernannt wurde. In der Tat ist es »eine Ehre für diese Vereinigung, wenn WANKLER ihr Mitglied ist.« Wenn auch alte Widersacher murrten, altes Unrecht wurde in Magdeburg 1922 und in Bregenz 1923 gut gemacht. —

Dem Kopf WANKLERS sind noch manche Dinge entsprungen, von denen in der Lebensbeschreibung keine Rede ist. Fast jeder Brief und jede Aussprache brachte Überraschungen**). Erwähnt seien zum Beispiel die Versuche zur künstlichen Begattung der Königin. WANKLER hatte ein Samenspritzchen aus Silber gefertigt und dabei das Drohnenmitglied in Metall nachgeahmt. Mir selbst lieferte er einst einen kunstreichen Apparat. Die biologischen und technischen Schwierigkeiten sind allerdings fast unüberwindlich; an ihnen mußten die Versuche scheitern. Auf einer Wanderversammlung hatte WANKLER sich einen Scherz erlaubt mit künstlichen Königinnen (Vorstecknadeln), die tüteten. In das Innere der selbstmodellierten Bienen hatte er ein Harmoniumstimmchen eingelötet, ein unauffälliges Luftschläuchchen besorgte das Weitere. —

In seinen alten Tagen, also in den Jahren seit der letzten Auflage der »Königin«, hat nun unser verehrter Meister eine Schwenkung voll-

*) Der selbständige Nacherfinder kann nie als Erfinder gelten.

**) In den achtziger Jahren bereits besaß er zwei photographische Apparate und versuchte sich Druckstöcke photomechanisch herzustellen. Schon damals trug er sich mit dem Gedanken, »sein Büchle« zu schreiben. Eine fruchtbare Freundschaft verband ihn mit dem Sohn des Waldhornwirts, dem Studio EDUARD SCHÄFER. Der eine bot mehr Imkerisches, der andere Naturwissenschaftliches.

zogen; seine eigenste Erfindung, die Pfropfenzucht, hat er in einer Weise aufgegeben, die manchem etwas schroff vorkommen mag. Sein Ruf: Weg mit der Pfropfzucht! kann sein Gutes haben, zum mindesten für jene Imker, die nur im kleinen züchten, also etwa ohne Brutapparat. Sonst ist man meines Erachtens bei geeigneter Sorgfalt schwerlich der Gefahr ausgesetzt, nur Minderwertiges durch die Pfropfzucht zu erhalten, ich sage meines Erachtens (obwohl ich seit Jahren mit der Feinwage die Königinnen züchterisch prüfe), denn vielleicht ist uns auch hierin »WANKLER um 30 Jahre voraus« *). Für Großbetriebe hat es gewiß große Vorteile, wenn alle Weiselzellen gleichaltrig sind; aber die Gedanken WANKLERS über die Vorteile der Verschiedenaltrigkeit verdienen zum mindesten ernsteste Beachtung. —

Schon länger hatte ich Freund WANKLER in Verdacht, daß er gelegentlich auch dichte. Was er bei seinen Vorträgen ab und zu an Versen einfließen ließ, paßte wie eigens dafür gemacht. Und daß im Schwaben WANKLER neben der Schärfe des Geistes reiche Schätze goldenen Gemütes wohnen, das zeigt schon die Geschichte mit dem Mondregbogen, die unten folgt. Die »Bienenpflege« bestätigte meinen Verdacht. Von den Schätzen, hinter die ich kam, lasse ich einige dem Lebensbild folgen.

Wer WANKLER im Kreise der Seinen sah, der weiß, was für ein gemütsreicher Hausvater er war.

Natürlich konnte er gegen kleine Geister auch mal scharf werden; dafür fehlte ihm weder Geist noch Zunge — noch der Anlaß zu Bitterkeit. Was hätte erst aus diesem Manne werden müssen, wenn er mehr seiner Ausbildung hätte leben können!

WANKLERS Taten für die Imkerei muß jeder schätzen, der Urteil und offenen Blick besitzt. WANKLER ist aber auch in anderer Hinsicht ein Großer; an ihm muß man Gerechtigkeitssinn, Redlichkeit, Aufrichtigkeit und Freundestreue ebenso besingen wie seine Tüchtigkeit. Darum ist uns in seiner Gesellschaft so wohl, und darum danken wir ihm, daß er uns sein Lebensbild geschenkt hat. Nun besitzen wir WANKLER, den großen Imkerbruder und den lieben Menschen. Möge die nagende Sorge von heute es gnädig mit ihm meinen und sein Lebensabend vergoldet sein vom Sonnenschein allseitigen Imkerdankes.

*) Siehe S. 84.

LUDWIG ARMBRUSTER.

Anfänge der Königinnenzucht.

Selbsterlebtes.

Es waren im März 1920 vierzig Jahre, seit ich selbständig die Bienenzucht betreibe; ich kaufte mir damals in Wiernsheim in Württemberg, wo ich mich im Herbst 1879 als Uhrmacher niederließ, von einem Imker, dem Landwirt und Schultheißen SEITER, einen einetägigen Mobilstock, der ohne den Kasten 10 Mark kostete. Dazu kaufte ich noch in Wimsheim von einem Landwirt und Strohkorbmaker namens STOHÄCKER drei Strohkorbvölker, die ich dann gleich, als es Nacht war, mit meinem Lehrjungen eine Stunde weit nach Hause trug.

Schon in meiner Kindheit war es mein sehnlichster Wunsch, Bienen zu besitzen. Meine Mutter hatte die Liebe zu den Bienen in mein junges Herz gepflanzt; sie sagte mir oft das Sprüchlein vor:

Halt' Bienen und Schaf
Und lieg' hin und schlaf,
Schlaf aber nit z'lang,
Daß dir's Glück nit vergang.

Wo Bienen flogen, zog es mich immer hin. Als ABC-Schüler war ich einmal in Ferien in Gedelsbach an der Brettach im Oberamt Öhringen. Da hatte ein Landwirt eine Bienenbank mit Strohkörben an seiner Scheuer; da schaute ich oft den Bienen zu, und weil ich so unerschrocken als kleiner Knirps war, durfte ich Handlangerdienste beim Honignehmen leisten. Ich habe standhaft mitgeholfen; wenn ich auch unfreiwillig den »Geschwollenen« spielen mußte, so hatte ich doch das süße Vergnügen, das erstemal in meinem Leben Wabenhonig zu essen.

Ganz in der Nähe dieses Strohkorbbienenstandes hatte sich in dem hohlen Balken eines Schuppens eine Hornissenfamilie angesiedelt; der alte Imker sagte, daß das arge Bienenfeinde seien, und da ging ich auf eigene Faust diesen Hornissen zu Leibe und schlug eines Abends, was sich um das Flugloch herum zeigte, mit einem Besen tot. Der Spaß nahm aber ein schnelles Ende; ich wurde jämmerlich gestochen und wälzte mich vor Schmerzen schreiend auf der Erde; die Nachbarschaft sprang herbei und trug mich von der gefährlichen Stelle fort.

Auch in Eschenau im Weinsberger Tal lernte ich nach einigen Jahren einen Imker, den dortigen Judenlehrer STERN, kennen, der an der Synagoge einen ziemlich umfangreichen Bienenstand hatte. Als ich auch da öfters über den Zaun den Bienen zusah, fragte mich Herr STERN:

»Na, Kleiner, hast du keine Angst vor den Bienen? Dann komm nur herein, du darfst mir helfen.« Ich ging gar nicht erst zur Gartentür, sondern war mit einem Schwunge über den Zaun und half mit, Honig herausnehmen. Herr STERN hatte nur Strohkörbe und einige Magazin-kästen ohne Rahmen; aber den ersten Rauchapparat sah ich da, den sich Herr STERN aus einem sogenannten »Futterfaß« oder »Wetzsteinkumpf« zum Selbstblasen gemacht hatte. Auch eine Königin sah ich da. Herr STERN sagte zu mir: »Sieh dir sie nur recht an!« Zu Herrn STERN kam ich von da ab öfter. Und als ich schon Uhrmacherlehrling war und zu meinen Verwandten nach Eschenau kam, besuchte ich auch Herrn STERN.

In meiner Vaterstadt Heilbronn*) wurde ich mit einem Weingärtner BEUTINGER, im Volksmund der Reschenkel (= Rebschenkel, aus dem die Rebruten hervorwachsen) genannt, bekannt; der hatte zwei Bienen-völker in einetägigen Kästen. Bei diesem Imker verbrachte ich den größten Teil meiner freien Zeit. BEUTINGER wollte nun seinen Stand vergrößern, aber wo Bienen kaufen? Damals, 1872, war das nicht so leicht. Der Judenlehrer STERN in Eschenau war fortgezogen. Was nun? Da ging ich auf den Wochenmarkt in Heilbronn und fragte eine Gedelsbacher Händlerin, ob der alte Imker in Gedelsbach noch lebe und noch Bienen habe. Auf ihr Ja gab ich ihr gleich einen Brief mit, daß er sechs Strohkorbvölker umgehend bringen könne. Der Alte sagte brieflich zu, das Volk um 6 Gulden. So wurde der Handel abgeschlossen. Er brachte mit seiner Tochter und einem Sohn die sechs Körbe per Bahn nach Heilbronn. Dabei war einer mit einer sogenannten Kappe (ein kleines Körbchen als Aufsatz). Ich beklopfte die Kappe und merkte, daß sie voll Honig war. Ich sagte: »Die Bienen haben heiß! Wir wollen den mit der Kappe auf dem Kopf tragen; er könnte zusammenbrechen, wenn wir die Bienen durch die langen Straßen auf dem holperigen Pflaster auf unserem Karren fahren!« — »Ach, das macht ihm nichts!« wurde mir erwidert. Und nun ging's voller Freude mit dem Karren los. Wir waren aber noch kaum eine Viertelstunde gefahren, da floß auch schon der Honig zum Flugloch heraus. Am Bienenstand angekommen, stellten wir gleich die übrigen fünf Körbe auf. Das war ein freudiges Fliegen! Aber der mit der Kappe? Wir gingen nun daran, zu retten, was zu retten war. Ach, das war die reinste Vivisektion. Wir banden die guten Waben in Rähmchen und brachten die honigbeschmierten Bienen dazu in einen Kasten. Einen Weiselkäfig hatten wir nicht; so sperrten wir die Königin in ein

*) Geboren bin ich am 13. Februar 1855. Mein Vater war Schuhmachermeister JOHANN CHRISTIAN WANKLER in Heilbronn, meine Mutter, Katharine Elisabeth, eine geborene ALBRECHT aus Eschenau, Oberamt Weinsberg.

Deckelglas und legten ein dünnes Hölzchen zwischen Deckel und Glas. Bis die ganze Arbeit, die wir im Freien im Garten ausführten, fertig war, hing ein großer Klumpen Bienen wie ein Schwarm um das Glas herum*). Die noch flugbaren Bienen hatten sich um ihre Königin gesammelt, und das war ein Glück! Wir warfen nun die unversehrt gebliebenen Bienen, diesen kleinen Notschwarm, zu den honigbesudelten Bienen und Brutwaben in die einetägige Beute. Das war das zweitemal, daß ich eine Königin so recht betrachten konnte. Wie war ich freudig überrascht über dieses große eierschwangere Bienenweib! Der alte Gedelsbacher Imker ging, ehe wir mit unserer Operation völlig fertig waren, nach Hause. Er ließ sich aber den verunglückten Strohkorb nicht bezahlen, trotzdem ihm Reschenkel (BEUTINGER) das Geld hinschob; er sagte: »Naa (Nein), des will i gor nit howe (haben), Vetter; mir hätte dem Klana (Kleinen) folge sollen und den Korb vom Bahhof reitroga (hereintragen), mir sann an dem Uglück selwer schuldig.« Das verunglückte Volk blieb aber ein Schwächling trotz unserer Hilfe.

In der Gegend von Heilbronn und im Weinsberger Tal ist der Weinbau stark vertreten. Berge und Hügel sind mit Reben bepflanzt. Die Gemeinden, besonders auch Heilbronn, fordern daher öffentlich zur Vertilgung der den Trauben so schädlichen Hornissen und Wespen auf. Das machte ich mir als Schuljunge und noch als Uhrmacherlehrling zunutze; man bekam im Bauamt Heilbronn 9 Kreuzer für ein Wespen-nest. Ich habe eine Menge abgeliefert. Einmal sagte ich zu dem Beamten, der die 9 Kreuzer ausbezahlte, ja, was nützen die Nester, wenn man die Wespen und Hornissen nicht auch gleich hat?! »Bub«, sagte der Mann lachend, »wenn du die Luders von jedem Nest auch bringst, bekommst extra 6 Kreuzer«. Da machte ich ein Blechröhrle in eine Glasflasche, das recht weit hineinragte, steckte den Hals der Flasche in das Flugloch der Nester und schnell einen Ballen weichen Dreck oder Lehm als Abschluß drum herum. Die Hornissen oder Wespen fuhren natürlich wütend heraus und waren in der Flasche gefangen. Denn sie fanden den Rückweg durch das Röhrchen nicht, weil sie nur dem Licht zustrebten. So habe ich manche Flasche voll dieser Obst-verderber für 6 Kreuzer abgeliefert. Der Beamte sagte öfters: »Du Teufelsbub, wie bringst du die Viecher nur in die Flasche hinein!« Ich behielt den Kniff aber für mich. Mein Onkel in Eschenau hatte einen großen Garten neben dem Synagogengärtchen. Da war in einem hohlen Apfelbaum ein großes Hornissennest. Da setzte ich eines

*) Bemerkenswert, wie die Arbeiterinnen um ihre Königin im Deckelglas sich sammelten. L. A.

Morgens in aller Frühe auch so eine helle Glasflasche in das Flugloch ein! Als mein Onkel, der Bruder meiner Mutter, HEINRICH ALBRECHT, den Erfolg sah, sagte er: »Der WILHELM ist doch an abgeschlogener Kerli!« Ich brachte die Flasche voll Hornissen dem Judenlehrer STERN, welcher sich großartig über diesen Kniff freute und mir 9 Kreuzer schenkte. Mein Vetterle GOTTLIEB und ich füllten dann das entvölkerte Nest mit heißgemachtem Sand auf und nagelten ein Brettchen auf das Flugloch.

Viele freihängenden Nester habe ich Abends in der Dämmerung geholt, indem ich schnell ein Säckle über das Nest stülpte und dies dann in das Säckle fallen ließ und dieses zuband. —

BEUTINGER wußte wohl, daß es mein sehnlichster Wunsch war, ein eigenes Bienenvolk zu besitzen; er versprach mir den ersten Schwarm, der komme, ich solle mir nur einen Kasten anschaffen. Geld zu einem solchen hatte ich nicht, aber ich hatte ein großes altes Aquarium. Das änderte ich zu einem Bienenkasten um, machte Rähmchen hinein und von einer Kiste ein abnehmbares Futteral darüber mit einem Handgriff oben zum Abheben. Diese sehnsuchtsvolle Zeit vergesse ich nicht! Die Oberschenkel der Rähmchen hatte ich mit flüssigem Wachs übergossen und den Wabenstempel daraufgedrückt. Auch hatte ich mir eine Kappe voll leerer Waben bei einem Strohkorbimker gekauft und die Wabenstücke an einigen Rähmchen mit flüssigem Wachs befestigt, denn Kunstwaben kannten wir damals noch nicht. Wie oft hob ich das Futteral von diesem Glaskasten und stellte mir im Geiste vor, wie herrlich es wäre, wenn ich erst mal den versprochenen Schwarm bekäme! Aber es schwärmte eben kein Volk, und meine Sehnsucht blieb ungestillt.

Das Interessanteste, was ich bei BEUTINGER erlebte, war, daß einer seiner beiden Mobilstöcke plötzlich keine Königin mehr hatte. Wir fanden eine Menge Weiselzellen, aber keine Eier mehr. BEUTINGER hatte ein neues Bienenbuch, und da stand, man solle in solchem Fall einige Weiselzellen mit kleinen Waben in kleine Kästchen bringen, damit man dem Volke, im Falle die junge Königin verlorengehe, eine solche Reservekönigin geben könne. Diesen Rat befolgten wir, und diese Miniaturkästchen machten mir am meisten Vergnügen, besonders weil man da öfters gucken durfte. Und das tat ich nur zu oft, auch wenn BEUTINGER nicht gerade dabei war.

Bald darauf mußte ich in die Fremde; aber die Bienen konnte ich nicht vergessen, sogar im Träumen beschäftigte ich mich mit ihnen. Als ich in Stuttgart bei Uhrmacher SAIBER, Hauptstätterstraße 10, als Gehilfe arbeitete und einmal in der Mittagsstunde unter der Ladentür stand, kam ein Dienstmann, stellte seinen Karren vor unsere Schau-

fenster, schlug die Deichsel hoch und begab sich in eine Wirtschaft nebenan. Mein Meister kam heraus und sagte, ich solle den Karren von den Schaufenstern wegschieben. Als ich mich dazu anschickte, ging ein Fliegen und Sumsen los, ha, ein Bienenschwarm kam angefliegen! Der Karren war mir nun Nebensache, ich sah nur den Kapitalsschwarm! Das war ein Ereignis: Man denke sich, in der Mittagsstunde in der Hauptstätterstraße in Stuttgart! Die Gaffer blieben alle in respektvoller Entfernung; ich beobachtete ruhig und merkte bald, daß der Schwarm eine Stelle zum Anlegen suchte, und er legte sich an der aufrechtstehenden Karrendeichsel an dem kreuzähnlichen Handgriff oben an. Ich schnell in unser Packkontor hinein, eine Kiste und einen Kehrwisch holen und einen Krug mit Wasser! Aber ich hatte die Rechnung ohne meinen Meister gemacht. Als ich gerade mit meiner Ausrüstung zur Ladentür hinaus will, faßt mich der Meister am Arm: »Was wollen Sie machen, Wilhelm?« — »Ha, den Bienenschwarm fassen!« — »Zu was?« war seine Frage. — »Ach, ich stelle ihn auf das Glasdach!« — »Sonst nichts? Es kommen mir keine Bienen aufs Glasdach!« Dann sagte ich bittend: »Ich will ihn fassen und bei Herrn Helfer WEITBRECHT aufstellen; der hat ja einen großen Garten, wo ich mich öfters am Sonntag mit dem Jünglingsverein und Herrn Helfer WEITBRECHT hinbegebe.« — »Sonst nichts?« bekam ich zur Antwort. »Dazu ist jetzt keine Zeit mehr! Die Mittagsstunde ist vorüber! Natürlich, Sie lassen sich den Schädel verstecken und können Ihre Arbeit nicht verrichten!« Ich mußte mich fügen, setzte mich an meine Werkbank am Schaufenster und sah sehnsüchtig nach dem Schwarm, den ich in Gedanken schon zu besitzen glaubte. Da auf einmal kam ein Mann, besah sich den Schwarm, rannte über die Straße zu Kaufmann SPINDLER, kam mit einer Kiste und Kehrwisch zurück, und bums, wisch, wisch! der Schwarm war eingesackt, Deckel drauf, und fort war der Mann! Aber lange Zeit konnte ich diesen Schwarm nicht vergessen, den ich so gern gehabt hätte.

Von da an hatte ich keine Gelegenheit mehr, mich mit Bienen zu beschäftigen, sah aber immer und oft bei Spaziergängen dem eifrigen Treiben und Sammeln der Bienen und ihrer verwandten Sippschaft in der Natur zu. Es läßt sich denken, welche Freude es mir bereitete, als nun endlich nach so langen Jahren mein sehnlichster Wunsch in Erfüllung ging und ich nun wirklicher Imker werden durfte, was, wie im Eingang erwähnt, im März 1880 geschah.

Der Winter 1879 auf 1880 war, wie bekannt, ein sehr strenger Regent, und ich fürchtete, es könnten ihm manche Bienenvölker zum Opfer fallen und den Ankauf im Frühling beeinträchtigen. Das war aber nicht der Fall; im Gegenteil, die Bienen hatten die mörderische Kälte

gut überstanden, der Frühling war günstig, und meine erst angeschafften Völker entwickelten sich prächtig. Von zweien meiner Körbe bekam ich einen Vor- und einen Nachschwarm, und von einem Korb machte ich einen Flugling mit einer befruchteten Königin, die mir Herr SEITER schenkte. Da mußte ich aber die Erfahrung machen, daß sich solche Vergewaltigung die Bienen nicht ohne Protest gefallen lassen! Trotzdem ich nach VOGELS Buch ein Stück von einem Strohkorb vor das Flugloch der Beute nagelte, wollten die Trachtbienen nicht hinein. Anfliegen, Kehrtmachen und kolonnenweise an drei in der Reihe stehenden Völkern vorbeimarschieren bis zu ihrem verstellten Mutterstock, war tagelang dasselbe Schauspiel. Mein Flugling blieb ein Schwächling.

Nun setzte aber, ein Glück für mich als Anfänger, die Tannentracht ein. Von einer solchen hatte ich keinen Begriff; denn in meiner Heimat Heilbronn und in weiter Umgebung gibt es nur Blütenhonig, und als ich das gewaltige Schaffen meiner Bienen sah, da regte ich mich auch und baute mir eine hölzerne Schleuder, sehr primitiv, aber leistungsfähig, für vier Rahmen württembergisch Maß. Ich erntete 2 Zentner Honig. Als ich das erstemal schleuderte, glaubte ich fast, ich hätte mich an meinen Bienen vergriffen, und sagte: »So, nun will ich aber die Waben zum Auslecken wieder hineinhängen.« Als ich dann nach etwa 8 Tagen die, wie ich vermeinte, leeren Waben herausnehmen wollte, waren sie wieder voll Honig! Und zu meiner großen Verwunderung ging's dreimal so, und erst später wußte ich, daß ich da aus Unkenntnis viel versäumt hatte.

Damals hatte man in Württemberg nur einetägige Kästen, die Rähmchen etwas breiter und höher als das badische Maß (altwürttembergisches Rähmchenmaß, innen 20,8 cm hoch, 26 cm breit. L. A.). Der Deckel war abnehmbar, mit einem großen Spundloch; man konnte also von oben und hinten hantieren; in der Regel wurden die Bienen von oben gefüttert. Kam aber die Tracht, und der Kasten war bis hinten voll, so wurde der Deckel abgenommen, ein Aufsatz mit Rähmchen daraufgestellt, und der Kastendeckel war dann zugleich der Deckel für den Aufsatz*). Manche Imker setzten, wenn der erste Aufsatz voll war, wieder einen leeren, mit Rähmchen ausgestatteten Aufsatz zwischen den

*) Also einer der vielen Vorläufer einer seit 30 Jahren ungehörlich sich vordrängenden Beuten«ertindung«. Vgl. auch die elsässischen BASTIAN-Beuten (um 1870 entstanden, hier auch der Honigraum mit Hinterbehandlung) und v. BERLEPSCHS Fig. 28 der 2. Auflage von »Die Biene und ihre Zucht auf beweglichen Waben. Hängen diese drei Formen geschichtlich zusammen? Man beachte auch, daß diese trefflichen deutschen Erstlingsoberlader gleiches Maß oben und unten hatten!

L. A.

unteren Kasten und den ersten Aufsatz, und ich muß sagen, daß die Bienen dann um so eifriger arbeiteten, um den mittleren Kasten, wenn die Tracht anhielt, so schnell wie möglich auszufüllen, da die Bienen eben keine leeren Waben dazwischen haben wollten. Wir hatten also während der Tracht zwei- und dreietagige Stöcke. Nach der Tracht kamen die Aufsätze weg, und das Volk war wieder einetagig. Dadurch bekam man viel junge Bienen im Herbst für die Einwinterung. Die Kästen hatten mindestens zwölf Rahmen. Der Blütenhonig, der vor Beginn der Tannentracht eingetragen wurde, war im unteren Kasten, und reichte sein Vorrat zur Einwinterung nicht, so wurden vom Aufsatz Honigwaben zugehängt. Dadurch hatten die Bienen meistens genug Blütenhonig für den Winter. Wenn sie dann auch später die zugehängten Tannenhonigwaben in Angriff nahmen, so war die Zeit schon so weit vorgeschritten, daß häufige Ausflüge keine Ruhr befürchten ließen. Nur Schwärme, die um Johanni herum kamen, wurden, wenn sie im Winter lange sitzen mußten und sich nicht alle 3—4 Wochen reinigen konnten, manchmal von der Ruhr befallen, aber auch nur dann, wenn sie sich im Sommer nicht entsprechend entwickelt hatten. Für eine glückliche Überwinterung waren diese alten Württemberger Kästen wie geschaffen. Es wurden hinten nur so viel Rahmen herausgenommen, um Raum für einen Strohbausch zu schaffen; dann saßen die Bienen in einem warmen, beinahe würfelförmigen Raum. Auch die Reinigungsausflüge waren rascher erledigt als in den uns damals aufgedrängten Ständerbauten mit den erbärmlichen, kindischen Normalmaßhalbrähmchen; ebenso erfolgte die Frühjahrsentwicklung viel rascher, da die Bienentraube und die Wärme in den niederen Kästen kompakt zusammengehalten war. Schwache Völker erholten sich ganz auffallend rasch.

Wie ich anfangs erwähnte, schwärmte 1880 einer meiner Strohkörbe nicht; diesem gab ich einen solchen Kasten als Untersatz. Er baute zwölf Rahmen vollständig aus, und ich konnte ihm dreimal den Honig nehmen; ich hätte das Volk gar zu gern ganz unten im Kasten gehabt, aber ich erwischte die Königin nicht unten, trotzdem ich das Flugloch des Korbes verschloß und die Bienen durch das Kastenflugloch mußten. Ich ließ den Korb über Winter auf dem Kasten stehen. Zu meiner großen Sorge flog das Volk den ganzen Winter 1880—81 bei keinem Reinigungsausflug aus; ich nahm die Waben aus dem Untersatzkasten endlich im März heraus und fand nur einige Bienen daran; ich hängte die Waben wieder ein, verschloß das Kastenflugloch und öffnete das des Korbes! Darauf spielten die Bienen gewaltig vor, reinigten sich und fingen an, Höschen einzutragen. Dieser Strohkorb hatte also vorzüglich den Winter überstanden, trug Ende April und

Anfang Mai noch etwas Blütenhonig in den Untersatz, gab aber dann Mitte Mai einen Kapitalsschwarm. Nun mußte doch dieses »Korb«-volk bei der außerordentlich guten Tracht 1880 gewiß Tannenhonig in seinen Korb getragen haben; es hatte ja einen Untersatz; und da wird immer viel nach oben geschafft. Und dennoch hatte dieses Volk keine Ruhr bekommen, obwohl es erst im März den ersten Reinigungsausflug halten konnte. Ich schreibe dies dem Umstand zu, daß das Volk das große Spundloch im Untersatzkasten hatte und so über einem geräumigen toten Unterraum saß.

Ich muß noch bemerken, daß ich gleich im Herbst 1880 meinen Stand, den ich von einem Wagner samt sechs leeren Kästen mit Bau gekauft hatte, verstellen mußte; ich pachtete einen Garten, baute ein neues Bienenhaus und stellte meine Bienen, als der erste Frost kam, in den Keller. Anfangs Februar 1881 war ein Tag, schön genug, um meine Bienen aus dem Keller zu holen und in den neuen Stand zu stellen. Als die Bienen im schönsten Fliegen begriffen waren, kam ein Knabe gesprungen, ich solle schnell kommen, am alten Standplatz sei ein Bienenschwarm; und richtig, die Wand, wo der Stand gewesen, saß voller Bienen. Sie hatten also, trotz dreimonatiger Gefangenschaft, ihren alten Standort nicht vergessen; ein Beweis, daß das Verstellen der Bienen auf einen anderen Platz im gleichen Ort immer großen Volksverlust mit sich bringt.

Die abgeschwärmten Strohkörbe hatte ich im Sommer 1880 auf Mobilbau umlogiert und mir Räuberei zugezogen. Dadurch wurde ein Volk auch noch weisellos. Um nun dem geschwächten Volke aufzuhelfen, kaufte ich von Schultheiß SEITER 1880 nochmals für 15 Mark ein kräftiges Italiener Volk, das ich mit meinem verpuschten Volke vereinigte, und wie das erste, von SEITER gekaufte Volk nach Mönsheim zu Imker ULLRICH, einem alten Schäfer und Junggesellen, auf dessen Stand stellte, damit die Bienen den alten Standort vergessen sollten. Dieser alte Imker hatte einen großen Stand voll Völker, nur Italiener. Von deren Schönheit wurde ich ganz begeistert. Mit ULLRICH, der im Volksmund der Schafhub genannt wurde, verkehrte ich nun oft und lernte auch viel von ihm; seine Kenntnisse und seine schönen Italiener zogen mich immer von neuem zu ihm hin. Er sagte mir, diese Italiener Königinnen habe er fast alle »geinnicht« (im dortigen Volksmund = gezweigt) wie man Obstbäume zweigt; das wolle er mir einmal bei Gelegenheit zeigen. Diese Worte waren ein spanisches Dorf für mich; der Alte war ein Sonderling und, wie man so sagt, ein wenig zugeknöpft. Die schwarzen Bienen konnte er nicht leiden, er sagte öfters: »Dia schwarza ghare älle z'taut gschlah mit d'r Agscht« (die schwarzen gehören alle totgeschlagen mit der Axt). Öfter,

wenn ich ihn gebeten, mir das Innichen zu zeigen, sagte er, wenn ich einmal gerade komme, wenn einer schwärme, wolle er es mir zeigen; dazu kam ich eben leider nicht.

Der Schafbub wird wohl seine ersten Italiener von SEITER gehabt haben, denn SEITER schwärmte für diese Rasse. Er sagte, diese könnten in mageren Jahren den roten Klee befliegen. Tatsächlich hatten SEITERS Italiener immer den meisten Honig. SEITER war auch ganz mit meiner Methode, den Rüssel der Bienen zu messen, einverstanden und freute sich, als ich ihm sagte, daß ich daran herumlaboriere, einen Rüsselmeßapparat zu bauen.

Meinen Italiener Stock hatte ich längst wiedergeholt, die Italiener hatten es mir nun einmal angetan! Ich konnte nicht widerstehen und machte einen Ableger von dem Italiener. Während das Volk Weiselzellen ansetzte, machte ich mir vier kleine Weiselzuchtkästchen, welche ich dann mit den der Reife nahen Italiener Weiselzellen und Bienen besetzte. In aller Eile mußte ich aber noch einige kleine Behälter zurechtrichten, um provisorisch noch einige Königinnen als Reserve zu haben. Da die Weiselzellen zum Teil reif waren und die Königinnen schon schlüpfen wollten, machte die Not erfinderisch: Weil ich nur einen einzigen Weiselkäfig besaß, rannte ich schnell in meine Werkstatt und wickelte Eisendraht um Feilenhefte, bog eine Öse daran und hatte so im Nu etwa ein halbes Dutzend Käfige fertig, Abb. 2, Seite 19, welche ich oben und unten mit einem Korkpfropfen verschloß. Ich steckte nun einige Weiselzellen in diese Drahtzylinder, hängte sie in den Ableger zurück, wo die Königinnen schlüpften. Der Unterschied in der Farbe der Königinnen forderte zahlreiche Nachzucht zur Auswahl. Dies war dann der Antrieb, daß ich später die Weiselzellenburg anfertigte; denn durch die Zerstörung der Zellen durch die Erstgeburt hatte ich Verluste erlitten. Ich arbeitete nach dem Lehrbuch von VOGEL. Mit vieler Mühe brachte ich es doch so weit, daß ich fünf junge Königinnen glücklich davonbrachte, eingerechnet die des Muttervolkes, welches leider durch meinen Aderlaß auf die Stärke eines Zuchtvölkchens zurückgesunken war.

Ich machte pünktlich alle Dummheiten des Anfängers; aber: Wo Honig das Bienenhaus umflutet, da heilen die riesigsten Dummheiten aus! Ausgeheilt waren meine Dummheiten nicht! Aber Honig war reichlich bei der Einwinterung in meinen Völkern im Herbst 1880 vorhanden; selbst die vier Zuchtstöckchen hatten ihre Waben voll. Aber was machen? Ich mußte Bienen zur Verstärkung haben! Und die bekam ich umsonst. Es war damals noch bei manchem Strohkorbmaker Brauch, nach beendeter Tracht die honigreichsten Völker abzuschwefeln; da habe ich in Friolzheim (Oberamt Leonberg, Württemberg) bei zwei

Strohkorbimkern fünf Völker, die zum Tode verurteilt waren, abgetrommelt und mit diesen Bienen meine Zuchtvölkchen und geschwächten Völker verstärkt.

Es war wirklich schade um die kräftigen Königinnen der abgetrommelten Völker. Denn das Jahr 1881 belehrte mich, daß diese sicher leistungsfähiger gewesen wären als meine als Anfänger gezüchteten. Aber ich war mit meinem Erfolg zufrieden, hatte ich doch nun bei der Einwinterung zwölf Völker.

Daß ich die abgetrommelten Völker mit Kandiszucker einfüttern mußte, machte mir sogar noch Vergnügen. Das Zuckerfüttern war damals noch nicht in Mode wie heute. Ich fand auch im Frühling 1881, daß meine Zuckervölker weit hinter meinen mit Honig eingewinterten zurückblieben; auch meine gezüchteten Königinnen leisteten das nicht, was meine Naturköniginnen leisteten. Diese selbstgezüchteten waren eben Zwangsköniginnen! Im Jahre 1881 konnte ich keinen Honig ernten.

In Mühlacker gründete Landjäger HIRSCH einen Bienenzüchterverein, dem ich beitrug. Dort erhielt ich jeden Monat die erste Bienenzeitung, die Württembergische Bienenpflege, Redakteur Dr. EBEL in Ludwigsburg. Da kam nun ein Artikel von Pfarrer WEYGAND über das Umlarven*)! Sogleich fiel mir der alte ULLRICH ein, der

*) Die „Bienenpflege“ brachte darüber 1881 S. 51 folgendes:

Die 25. Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenzüchter in Cöln a. Rh. vom 7.—9. Sept. 1880 (von Dr. EBEL?).

Der 7. Gegenstand der Kölner Programmvorlagen war Pfarrer WEYGANDTS Mitteilung über das Umlarven von Weiselzellen in der Praxis und Vorzeigung des Verfahrens. Wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes entnehmen wir der Eichstätter Bienenzeitung zum Teil wörtlich den betr. Bericht. — Pfarrer W. hatte am Tage vor seinem Vortrage von einigen Ausstellungsvölkern Arbeitsbienenlarven entnommen, welche bis zur Stunde seines Vortrages königliche Larven geworden waren. Er sagte: „Das Umlarven von Weiselzellen besteht darin, daß ich in die Weiselzellen eines Volkes, von dem ich aus irgendeinem Grunde keine Zuchtköniginnen haben möchte, Arbeiterlarven eines mir zusagenden Stockes übertrage. Das Umlarven beruht auf der Tatsache, daß aus jeder Arbeiterlarve unter gegebenen Verhältnissen eine Königinlarve von den Bienen erzogen werden kann und muß. Das Umlarven ist nichts Naturwidriges, denn es ist der Natur abgelernt. Unsere Honigbienen besitzen von Haus aus nicht die Gabe, ihre Eier oder Larven von Wohnung zu Wohnung, von Zelle zu Zelle zu tragen; aber viele Verwandte der Honigimme sind, was die Kuckucke in der Vogelwelt sind, z. B. die sog. Schmarotzerbienen, obenan die Wespenbienen, die infolge einer Art Umlarvung erfolgreich zu täuschen versteht, wieviel mehr muß es möglich sein, eine Honigbienenpielart durch Vertauschung von Eiern zur Heranzucht einer anderen Honigbienenpielart zu zwingen. In der Praxis hat sich der Theorie vom Umlarven nichts Erhebliches in den Weg gestellt... Unsere Bienen lassen sich das

Umlarven gefallen. Ist die Arbeiterlarve glücklich aufgepinselt und unversehrt vom Pinsel gebracht und hat sogar unsere ungeschickte Hand die Weiselzelle verletzt, so ist doch mit Sicherheit das Verfahren des Umlarvens stets gelungen, sobald die Lupe (Vergrößerungsglas) die Unversehrtheit der Arbeiterlarve nachweist.

»Welche praktische Seite hat das Umlarven? Sie haben auf ihrem Stande z. B. ein wunderschönes kräftiges deutsches Volk; es hat seinen Vorschwarm abgestoßen, und sein Brutbau strotzt von gedeckelten und ungedeckelten Weiselzellen; ich möchte aber von diesem Volke nicht nachzüchten. Nebenan haben Sie ein kleines Volk mit einer zyprischen, kaukasischen oder italienischen Originalkönigin und denken: hätte ich doch erst so viel neue Weiselzellen von der neuen Rasse erzogen, als deutsche nutzlos von dem abgeschwärmten Volke dastehen! Sie können sich dann helfen. Sie vertauschen die Larven nehmen aus den Weiselzellen die deutschen königlichen Larven weg und bringen an deren Stelle die Larven aus ihrem Rassevolk. Arbeiten Sie sicher, arbeiten Sie geschickt, so können Sie versichert sein, Sie erleben die Genugtuung, daß das Volk ausschwärmt, zwar mit lauter deutschen Arbeitsbienen, aber mit Königinnen ihrer Lieblingsrasse. Das Umlarven ist ebenso sicher als das Umtauschen von Königinnen und Königinnenzellen«. — Herr Pfarrer W. zeigt seine Werkzeuge und verfährt nun derart, daß er an der Wabe des einen Volkes eine Königinzelle aufschneidet, die Schnittländer zur Seite biegt, mit der Pinzette die in der aufgeschnittenen Zelle befindliche Königinlarve ergreift und entfernt. Dann bringt er mit einem angefeuchteten Pinselchen die Arbeiterlarve der Rasse, von der er die Königin wünscht, in die geleerte Königinzelle, bettet sie in den Speisebrei und überläßt sie ihrem Schicksal. Die Bienen verdeckeln die Schnittwunde der Zelle wieder, und die Arbeiterlarve wird in die einer Königin verwandelt, welche Metamorphose meistens schon am nächsten Tage genau kenntlich ist. Auf die Frage, wie alt die Larve sein dürfe, um das Umlogieren noch vornehmen zu können, antwortet Pfarrer W.: »Ich habe versuchsweise Arbeiterlarven, die schon zur Verpuppung reif waren, noch übertragen, und eine halbe Stunde später war die Larve in der Königinzelle schon verdeckelt, und es entstand keineswegs eine verhältnismäßig kleine Königin*). Auf Grund meiner Beobachtungen hin bin ich der Ansicht, daß neben der Wärme und dem guten Futter wesentlich die Dauer der Speisezeit und der freiwilligen Weiterspeisung im verdeckelten Zustande**) zur Erziehung großer Königinnen in Betracht zu ziehen ist. Wenn Sie an Stelle einer viertägigen Königinlarve eine eintägige Arbeiterlarve bringen, so muß das eine wunderschöne Königin werden«. Auf die weitere Frage, ob ein höheres Alter des Futterbreies, z. B. sechstägigen, der bereits in den Zustand der Verhärtung übergegangen, zumal wenn z. B. eine erst eintägige Larve hineingelegt wird, nicht mißlich sei? antwortet W.: »Es kommt nicht darauf an, wie lange die Futterbreimasse gelegen; je länger, desto kräftiger und würziger ist sie. Wenn ihr Zustand so ist, daß sie das geöffnete Spundloch im Faß nicht mehr vertragen kann, dann siegeln gewissermaßen die Bienen die Zelle zu. Der Vergleich zwischen einem Faß Most und einer Zelle, in der sich Futterbrei befindet, liegt sehr nahe«.

*) ? L. A.

**) Schwer verständlich. Zuverlässige Berichterstattung? L. A.

seine Königinnen innichte (zweigte). Ich entweiselte ein Volk und holte mir in Friolzheim bei Schmiedemeister KNAPP, welcher mit Schreinermeister DECKER in Friolzheim und dessen Bruder, Schreinermeister DECKER in Wimsheim im Herbst 1880 drei Italiener Königinnen à 10 Mark von DATHE in Eystrup bezog, taugliche Arbeiterbrut: ein Stückchen, so groß wie eine Nußschale. Ich larvte nun meine Weiselzellen genau nach WEYGANDTS Beschreibung um und war freudig überrascht, als ich nach einigen Tagen fand, daß die meisten königlichen Zellen gelungen waren. Mit einigen dieser umgelarvten königlichen Zellen machte ich kleine Ableger.

Als die Zeit der Reife gekommen war, blieb ich sogar die ganze Nacht im Bienenstand und hörte das Tüten der Königinnen. Bei Tagesanbruch holte ich Herrn SEITER, und wir öffneten den Stock; wir fanden alle Zellen aufgebissen. Herr SEITER sagte: »Die Sache ist nichts; dieses Volk hat so wenig eine Königin, als ich ein König bin.« Da auf einmal stampfte er mit dem Fuße und rief: »Da ist eine, ein Prachtthier«; und richtig, eine wunderschöne, aber kleine Italiener Königin rannte auf einer Wabe umher. »Aber nun eilig den Stock zu,« sagte Herr SEITER. Wir öffneten auch die kleinen Ableger, auch da waren die Königinnen geschlüpft; aber keine war so schön gelb wie die im Mutterstock, nur eine war ausnehmend groß. Herr SEITER meinte: »Die ist zwar nicht so schön gelb, aber ein großes Tier, die kann was leisten! Und nun kommen Sie mit auf meinen Bienenstand, wir wollen gleich eine alte Königin abfangen.« Das geschah, und wir holten dann gemeinsam öfters Brut in Friolzheim und larvten noch mehrere Völker um. SEITER war aber gegen die umgelarvten Königinnen sehr mißtrauisch und probierte sie im Zimmer auf ihre Flugfähigkeit.

Leider war die Jahreszeit schon weit vorgeschritten, so daß diese Königinnen wenig, manche auch gar keine Brut mehr ansetzten. SEITER brachte mir eines Tages drei schöne umgelarvte Italiener Königinnen und sagte: »Da, die schenke ich Ihnen; die Sache ist doch nichts! Die legen keine Eier.« Ich warf eine in Spiritus, seziierte sie und fand das Samenbläschen voller Samen, worauf ich die beiden anderen in Stöcke mit alten Königinnen vertauschte. SEITER glaubte mir nicht, daß die getötete Königin befruchtet war, und sagte: »Die zwei Stöcke, welchen Sie die Königinnen gaben, gehen bis zum Frühjahr zugrunde.« Aber schon im März flogen gelbe Bienen von diesen zwei Königinnen; ich wußte nun, daß eben die vorgeschrittene Zeit schuld war, daß diese Königinnen keine Eier mehr legten. SEITER war der tüchtigste Imker im Umkreis, ich lernte viel von ihm.

Im Frühjahr 1882 bezog ich (Veranlassung hierzu war Herr ROTH, Lehrer in Steinegg bei Tiefenbronn, welcher mit Hochdruck die Imker unseres

Würmgauvereins bearbeitete, unsere Württembergisch- und Badischmaßkästen abzuschaffen und das deutsche Normalmaß und Italiener Bienen einzuführen) in einem Musterkasten von DATHE ein Italiener Volk, welches eine prächtige hochgelbe Königin hatte. Diese Sendung kostete mich bis Station Mühlacker 75 Mark, damals viel Geld. Nun konnte ich das Umlarven mit Herrn SEITER nach Herzenslust betreiben. Ich züchtete viele Königinnen; aber ihre Fruchtbarkeit befriedigte mich nicht, bis ich endlich darauf kam, daß eben Königinnen aus Nachschaffungszellen Zwangskinder und keine Schwarmkinder sind.

Daß manche jungen Königinnen klein und unscheinbar waren, kam daher, daß ich eben auch drei und vier Tage alte Larven ver-



Abb. 1 (s. S. 20 u. 54). Weiselzellenleiste, von den Amerikanern Zuchtlatte genannt.



Abb. 2 (s. S. 15). Weiselkäfig 1. Form.

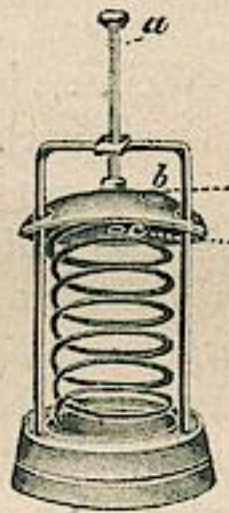
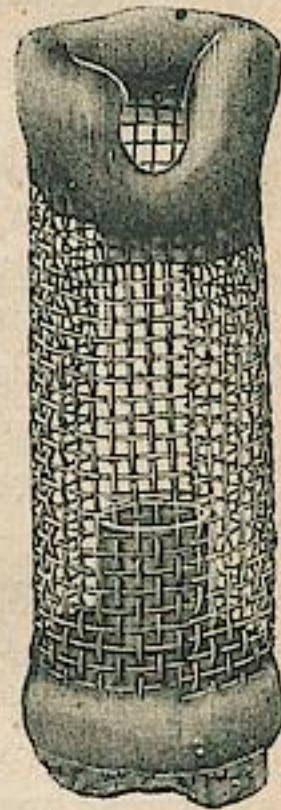


Abb. 3 (s. S. 20). Weiselkäfig 2. Form.



Ab. 4. Ein Notbehelf: Der sog. Weiselzellenhut.

wendet hatte, und daß gerade diese dann zuerst ausschlüpfen und die jüngeren unreifen Königinnen töteten. Dies veranlaßte mich, schon im Laufe meiner ersten Versuche 1880 Absperrkäfige zu machen. Um diese schnell und einfach herzustellen, wickelte ich, wie schon erwähnt, harten Eisendraht um ein rundes Holz. So erhielt ich schnell die ersten Zylinderspiralfederkäfige, welche ich mit Korkpfropfen oben und unten verschloß und eine runde Öse anbog. Diese Käfige versah ich mit einer reifen Weiselzelle, einigen Bienen und etwas Honig in einer Vertiefung des unteren Pfropfens. In eine Leiste schlug ich Stifte, an diese hing ich die Käfige und gab das Ganze dem Pflegevolk.

Schon der erste Versuch fiel über alles Erwarten günstig aus, so daß ich also schon im Anfang meiner Weiselzucht nicht mehr vom

Zufall der Erstgeburt abhängig war, sondern nach dem Prinzip der Zuchtwahl die schönsten Königinnen auswählen konnte. Dieser erste Versuch erfreute und ermunterte mich so sehr, daß ich sofort zur Verbesserung meiner Zylinderkäfige schritt und die Zylinderfeder in ein Gestell einbaute, in welchem die Feder eingefalzt ruhte und die Deckkapsel der zylindrischen Feder mit einer Schraubenspindel auf- und abwärtsgeschraubt werden konnte. So hatte ich den ersten Weiselkäfig mit verstellbarem Gitter erfunden. Abb. 2 S. 19.

Brühwarm, wie man so sagt, zeigte ich Herrn SEITER diesen Käfig; der war ganz begeistert über dieses »hübsche, praktische Ding«, wie er sagte. Er bat mich, ihm diesen Käfig zu überlassen; er wolle ihn Herrn Oberamtmann STROBEL in Vaihingen senden, was ich gern zugab. Herr Oberamtmann STROBEL in Vaihingen an der Enz war ein eifriger Imker und Förderer der Bienenzucht, und seinem Bemühen war es zu verdanken, daß bei der Landwirtschaftlichen Ausstellung in Vaihingen 1881 auch die Bienenzucht vertreten war. Für diese Ausstellung fertigte ich nun eine Anzahl meiner neuen Käfige mit verstellbarem Gitter (s. S. 19), welchen Herr SEITER den Namen »Neueste Interims-Königinnen- und -Weiselzellenaufbewahrungskäfige« gab.

Herr SEITER veranlaßte mich noch, für ihn eine Schleudermaschine zu bauen, welche ich dann auch mit meinen Käfigen in Vaihingen ausstellen sollte. Er stellte mir zur Aufgabe: Die Schleuder muß vier Rähmchen fassen, an der Seite angetrieben werden und zwar ohne Zahnräder. Der Schleuderkorb muß im Kessel frei laufen, also oben am Kessel darf er keine Führung haben; der Schleuderkorb muß mit einem Griff aus dem Kessel zu nehmen sein, ohne daß die Antriebsmechanik beeinträchtigt wird. Ich ließ mir von Blechner KLINGEL in Wiernsheim den Schleuderkessel mit Deckel anfertigen, weil ich an meiner primitiven hölzernen Schleuder gefunden hatte, daß in zugedeckter Schleuder die Luft weniger Widerstand leistet und auch keine Honigtröpfchen durch die der Schleuder entströmenden Luftströme fortgetragen werden. Ich baute die neue Schleuder zur größten Zufriedenheit: den Antrieb auf der Seite mit hölzernem Triebrad und einer starken Darmsaite, welche über zwei kleine hölzerne Rollen lief und in einem rechten Winkel eine dritte Rolle antrieb, deren Zapfen ein viereckiges Loch durch und durch hatte. In dieses Loch wurde der untere Zapfen des Schleuderkorbes gesteckt, welcher dann ganz unten nochmals eine Führung mit auflaufendem, kleinem, rundem Zapfen hatte. Die Schleuder funktionierte tadellos, ohne das geringste Geräusch, und fand auf der Ausstellung allgemeines Interesse und Anerkennung. Ein Imker, Blechnermeister MAUCH von Nußdorf, hatte auch eine Schleuder ausgestellt, welche nur für zwei Waben gebaut war, und wo zwei Rahmen

in zwei Sammelflaschen an einer Achse von oben ohne Übersetzung im Kreise geschwungen wurden. Da aber diese Maschine nicht den Anklang fand wie die meinige, war mir der Mann gram und sprach während der Ausstellung kein Wort mehr mit mir. Er war längere Zeit gegen mich verstimmt, obgleich ich ihm sagte, daß ich ihm ja keine Konkurrenz mache und er ruhig Schleudermaschinen nach meinem Muster bauen dürfe; er tat dies aber nicht, sondern baute die unpraktischen Schleudern mit zwei Sammelflaschen weiter.

Durch diese Vaihinger Ausstellung wurde ich mit vielen Imkern bekannt und zu Versammlungen und Besuchen da und dort eingeladen. Das Umlarven übte ich nun auch auf Bienenständen der engeren und weiteren Umgebung von Wiernsheim aus und verkaufte dabei meine Königinnenzuchtgeräte. Herr ROTH, Hauptlehrer in Steinegg bei Tiefenbronn, Vorstand des von ihm neugegründeten Badischen Würmgauvereins, jetzt Redakteur der (badischen) »Biene und ihre Zucht«, schrieb mir 1882 im Januar: »Sie sind mir als eifriger, strebsamer Imker dem Namen nach bekannt, ich lade sie zu unserer am Lichtmeßfeiertag im 'Grünen Baum' in Tiefenbronn stattfindenden Versammlung ein« usw. Diese Versammlung besuchte ich und hielt einen Vortrag über meine kurzen Erfahrungen in der Königinnenzucht. Ich verkaufte dort auch eine größere Anzahl Weiselkäfige und Weiselzellenleisten (Zuchtlatten) und Umlarvbestecke. ROTH schwärmte damals für das deutsche Normalmaß.

Auf seine Veranlassung führten es manche Imker des Würmgauvereins ein; auch ich ließ mir eine bevölkerte Musterbeute von DATHE-Eystrup mit dem Italiener Volk kommen. Herr ROTH, in Begleitung mehrerer Imker des Würmgauvereins, besuchte mich, um die Königin des DATHESchen Volkes zu sehen, und es waren alle freudig überrascht über Größe und Schönheit dieser Königin. Diese Königin war bedeutend schöner und gelber als jene, die ich im Herbst 1880 bei Schmiedemeister KNAPP und Schreinermeister DECKER in Friolzheim sowie bei dessen Bruder, Schreinermeister DECKER in Wimsheim sah, und deren Brut ich benutzt hatte. Diese drei Imker haben die Königinnen gemeinsam jenen Herbst von DATHE in Eystrup bezogen, ebenfalls auf Veranlassung des Hauptlehrers ROTH in Steinegg bei Tiefenbronn, jetzigem Redakteur der badischen »Biene«. DECKERS Königin in Friolzheim verunglückte beim Zusetzen. Im Frühjahr 1881 ging ich öfters voll freudiger Neugier zu KNAPPS und DECKERS Bienenstand, um die ersten jungen Bienen von diesen Königinnen zu sehen. Bei KNAPP waren wir noch nicht sicher, ob die Zusetzung gelungen, und mit jubelnder Freude begrüßten wir an einem sonnigen Flugtag die ersten goldgelben, jungen, ausfliegenden Bienen. Wir hatten nach der Befreiung im Herbst nicht mehr den Stock geöffnet, aus Sorge, die Königin könnte angefallen werden.

Aus der Brut meiner DATHESchen Königinnen habe ich durch Umlarvung nicht nur bei Imkern in Wiernsheim und Umgebung, sondern bis hinunter in die Gegend von Bretten und Bruchsal Umlarvungen vorgenommen. Herr Stadtpfarrer BÄLZ brachte auch einmal darüber einen anerkennenden Artikel in der »Bienenpflege«; es wird ungefähr im Frühjahr 1884 gewesen sein*). Im Frühjahr 1883 hängte ich einmal eine Brutwabe, nachdem ich umgelarvt hatte, in den Honigraum meiner dreietagigen DATHESchen Musterbeute, um bei der nächsten Umlarvung

*) Einer erschien bereits 1882 unter der Überschrift: Zur Königinnenzucht, das Umlarven betreffend (Bienenpflege 1882 S. 56 mit 3 Abb. der ersten Zuchtgeräte). Der von WANKLER erwähnte lautet (»Die Bienenpflege«, Jahrg. 1884, Seite 47):

Das Enzthal läßt sich so vernehmen: Iptingen, OA. Vaihingen, 12. März. Will auch einmal etwas in die »Bienenpflege« berichten, damit man nicht meint, wir Enzthäler seien nicht auch mit an der Spritze, wenn es die Imkerei gilt. Im Gegenteil: wir sitzen so recht mitten im Imkergau. Auf der Platte da oben — so heißt man den Höhenzug, der das rechte Enzufer von Mühlacker bis Vaihingen begrenzt — haust der wuselige Imker und Umlarver WANKLER von Wiernsheim. Er ist bekannt dafür, daß er die Bienenzucht nach allen ihren Teilen versteht, und in Frankfurt hat er Reden gehalten und Preis und Anerkennung davongetragen. Er will nun eine größere Bienenzüchterei treiben und als vollkommener Bienenmeister sich zeigen. Demgemäß wird er den Bienenzuchtbetrieb nach den neuesten Erfahrungen einrichten und an seinem Bienenstand auch anderen Gelegenheit geben, die Zucht zu lernen. (Also: Schulbienenstand Nr. 3. D. Red.) Es sollen in Wiernsheim ca. 120 Krainerstöcke aufgestellt werden. Ein Teil davon soll durch Umlarven in andere Rassen verwandelt werden. Ich glaube, daß das ganz praktisch ist und rentabel. Die Schwarmlust und der Vermehrungstrieb der Krainer wird ausgenützt und die Königszellen werden umgelarvt. Kommen dann die Schwärme, so sind es nicht eitel Krainer Königinnen, die sie haben, sondern Italiener, Zyprrer, Syrer — je nachdem. Da ich gerade am Umlarven bin, will ich bemerken, daß dasselbe bis jetzt zu wenig verstanden und beachtet wird. Ich kann versichern, daß man alle Vorurteile sollte fallen lassen. Namentlich die Meinung, daß umgelarvte Mütter schlechte Füße oder Flügel haben, ist ganz grundlos. Mir liefen zwei solcher Mütter gleichzeitig aus, während ich Weiselzellen ausschnitt, und hatte ich alle Mühe, bis ich sie wieder eingefangen hatte, so gewandt und rasch liefen sie auf den Waben herum. Ein Schwärmchen mit einer umgelarvten Königin ist mir durchgebrannt, ein Beweis, daß die Madame gut fliegen konnte. Das Umlarven ist die billigste Art, unsere schwarzen Völker in andere zu verwandeln und so das Blut aufzufrischen. Herr WANKLER versteht das Operieren meisterhaft und leistet Vorzügliches. Er bringt ein Stück Brutwabe in der Größe eines Markstückes und das genügt zu einer Menge Weiselzellen. Die Mütter sind überaus prächtig und goldgelb. Das Unternehmen in Wiernsheim kann die Bienenzucht in unserer Gegend nur fördern, und wir freuen uns darüber und wünschen besten Erfolg.

A. HAFNER, Gemeinderat.

Das hat der HAFNER ADAM jedenfalls mit Schultheiß KÄRCHER von Iptingen geschrieben,

den Stock nicht wieder beunruhigen zu müssen. An dieser Brutwabe fand ich nach einigen Tagen offene und bedeckelte Weiselzellen; ich erschrak furchtbar darüber, weil ich glaubte, meine DATHESche Zuchtmutter sei nun gewechselt worden, und sah sofort im Brutraum nach. Aber siehe da, meine schöne Königin war gerade bei eifriger Eierlage. Die Geschichte gab mir zu denken. Ah! dachte ich, das ist dieselbe Erscheinung wie bei den alten Württemberger Kästen: Wenn man da für die alte Königin während der Tracht eine junge erziehen lassen wollte, so gab man in den zweiten Aufsatz eine Wabe mit Eiern und kleinen Maden zwischen die Honigwaben, und die Bienen erzogen dann eine junge Königin.

Diese Entdeckung nützte ich aus und zog Königinnen in weiselrichtigen Völkern im Honigraum. In guten Honigjahren kann der Zufall eine Brutunterbrechung dadurch herbeiführen, daß auslaufende Brutwaben sofort mit Honig gefüllt werden; dann legen die Bienen an den vom Hauptbrutnest getrennten Brutwaben Weiselzellen an, und so ist es erklärlich, warum manches Volk plötzlich die Königin wechselt oder zwei Königinnen in einem Volke gefunden werden.

Mit meinen Bienen bin ich auch einigemal nach Obermönsheim in die Repstracht gewandert. 1884 hatte ich dort großartige Honigtracht; alles wurde da verbaut, und wenn ich nur ein Fenster öffnete, floß der goldgelbe Repshonig davon. Oft mußte ich Schwärme von den hohen Tannen, die das etwa 30 Morgen große Repsfeld umsäumten, herunterholen. Meistens suchte ich die Königin aus dem Schwarm heraus, sperrte sie in einen Käfig, befestigte den Käfig zwischen zwei Wabenrähmchen und hängte die beiden zusammen auf zwei Lättchen genagelten Rähmchen an eine Stange zwischen die Äste der Tannen. Mancher Schwarm flog mir auch davon. Wohl hatte mir Schäfer HARTMANN von Mönsheim einen verschließbaren Schäferwagen geliehen, in dem ich mein Bett hatte, wohl schlief ich so bei meinem Wanderstande, aber ich mußte wegen meines Uhrmachergewerbes doch viel zu Hause arbeiten.

Einmal erlebte ich, daß mir ein Nachschwarm deutscher Rasse davonflog, was mir heute noch rätselhaft ist. Dieser Schwarm hatte zwei Königinnen; ich nahm ihm beide weg, und als er Weiselunruhe zeigte, gab ich ihm im Weiselkäfig eine unbefruchtete goldgelbe Ital.-Königin. Die Königin wurde sofort angenommen, und ich wußte ganz sicher, daß er keine andere Königin mehr hatte. Auf einmal, etwa eine halbe Stunde nach der Befreiung der gelben, ging's los, und der Schwarm flog, ohne sich vorher anzulegen, mit der frisch zugesetzten gelben Königin davon. Damals konnte ich noch rennen! Ich ließ die Schuhe fallen und nach! Der Schwarm flog etwa 1—1½ m vom Boden hoch; ich sah die gelbe Königin mehreremal und versuchte, sie im Fluge nach Art, wie die Knaben Fliegen fangen, zu erhaschen, aber in diesem

rasenden Rennen gelang es mir nicht. Nach etwa einviertelstündiger wilder Jagd stand ich plötzlich vor einem etwa 15 m tiefen Hohlweg, der an den beiden Böschungen mit Dornengestrüpp bewachsen war. Adieu, schöne Romana, auf Nimmerwiedersehen! Später erfuhr ich, daß ein mir befreundeter Imker einen schwarzen Schwarm eingefangen, der nach einigen Wochen sich in einen Italiener umgewandelt habe. Die Sache interessierte mich, und so ging ich zu meinem Bienenfreund, nicht um zu reklamieren, sondern nur um mich zu überzeugen, und richtig, da habe ich meine schöne Romana wiedergesehen. Es freute mich, daß sie zufällig in richtige Hände geraten war, denn dieser tüchtige Imker hat gute Erfolge aus dieser Nachzucht erzielt. Aber des Rätsels Lösung, warum diese Bienen mit der frisch, kaum vor einer halben Stunde zugesetzten Königin schon so harmonisch vereint waren, daß sie schwärmend das Weite suchten, konnte der Mann auch nicht finden. Ja, wir wissen noch vieles nicht aus den Geheimnissen des Bienenlebens!

Das Schloß Obermönsheim gehörte zwei ledigen Baronen. Diese und der Pächter ihres landwirtschaftlichen Hofgutes begünstigten meine Wanderungen. Der Pächter, Herr WEBER, leistete mir sogar unentgeltlich Vorspann; denn Schloß und Repsfeld lagen auf einer Hochebene. Herr WEBER sagte, wenn ich mit meinen Bienen komme, habe er einen ganz bedeutenden Mehrertrag an Reps, weil durch die Übertragung des Blütenstaubes durch die Bienen die Befruchtung eine viel intensivere sei und auch die Repskörner vollkommener, daher schwerer würden. Im Jahre 1887 hatte ich aber Pech! Ich durfte meinen Wanderstand an die Rückwand der Schloßscheuer anbauen. Das Repsfeld erstreckte sich bis hart an diese Scheuer. Aber vom ersten Tage an gab es Regen mit Schnee und Hagel vermischt, und die Bienen wurden durch die so nahe duftende Repsblüte hinausgelockt und kamen massenhaft um; ich mußte füttern, anstatt Honig zu schleudern. Herr Stadtpfarrer Dr. BÄLZ schrieb in der »Württembergischen Bienenpflege«: Wandervogel! usw. »SIEGLE ist nach Eberbach in den Buchweizen gewandert und der WANKLER nach Obermönsheim in den Reps; zur Vorsorge hat aber WANKLER einige Zuckerhüte mitgenommen, die bereits draufgegangen sind.« Es war so miserables Wetter, daß nicht nur die Trachtbienen umkamen, sondern auch zur Befruchtung ausgeflogene Königinnen fand ich erstarrt vor dem Stande auf der Erde und an den Repspflanzen. So wurde mir diese Wanderung verleidet, und ich fuhr mit den Bienen nach etwa fünfwöchiger Jammerzeit wieder nach Hause. Da! nach einigen Tagen schwammen sozusagen die Imker von Mönsheim im Tannenhonig. Wohl gab's zu Hause in Wiernsheim auch welchen, doch nicht in solcher Menge wie dort. Meine Bienen hatten, wie gesagt, eben auch fürchterlich gelitten, das beeinträchtigte auch meine Honigernte.

Bei meinen Wanderungen wurde ich von vielen meiner Bienenfreunde besucht; auch von weiter Umgebung her kamen die Imker, um meinen Wanderstand zu sehen, so auch der Pforzheimer Verein. Nebenbei besorgte ich noch meine Geschäftsgänge als Uhrmacher in den umliegenden Ortschaften Mönsheim, Friolzheim, Wimsheim, Heimsheim, Wurmberg, Tiefenbronn, Iptingen u. a. m. Anno 1884 war ich spät abends noch in der »Krone« in Friolzheim mit meinen Bienenfreunden zusammen: KARL KNAPP, Schmiedemeister, der Schmiedkarl genannt, und die beiden DECKER. Als ich mich verabschiedete, um bei stockdunkler Nacht meinen Weg drei Viertelstunden durch den Tannenwald zu meinem Wanderstand anzutreten, da lachten alle und sagten: »Dich holt doch noch einmal nachts der Schloßgeist aus deiner Schäferhütte heraus!« Ich ging lachend meines Weges und schlief wie ein Dachs in meinem Schäferwagen. Da! morgens um $\frac{1}{2}$ 4 Uhr, ging ein Wettern und Poltern an meiner Schäferhütte los. Ich fuhr schlaftrunken auf und rieb mir die Augen! Da saß die ganze Gesellschaft vom Abend in meinem Bienenstand und lachte aus vollem Halse! Mein aus gewöhnlichen Brettern gezimmerter Tisch war gedeckt: Bäckermeister und Löwenwirt KIRSCHNER von Wimsheim, einer unserer eifrigsten Imker, war auch bei diesem Maienausflug. Ein Junge hatte einen Korb voll warme Wecken und ein Fäßle Bier auf einem Karren herbeigeschleppt, der Schmiedkarl hatte Wurst und Schweizerkäse gebracht und die beiden DECKER geräuchertes Fleisch. Und nun ging das Imkerfestmahl los!

In Iptingen, Oberamt Vaihingen an der Enz, hatte ich zwei Bienenfreunde, den HAFNER ADAM und den Schultheiß KÄRCHER. Beide habe ich in die Imkerei eingeführt. Der HAFNER ADAM war ein biederer, braver Landwirt und hatte eine tüchtige, gastfreundliche Frau. Es kam manchmal vor, daß ich zum HAFNER ADAM nach Iptingen wollte und wir uns auf halbem Wege trafen. »Nun, wohin will mein junger Freund?« »Nun, zum HAFNER ADAM nach Iptingen!« »Und Sie, Herr HAFNER?« »Zum Bienenkönig WANKLER,« und mit köstlichem Humor machte der alte HAFNER ADAM kehrt, und wir gingen zusammen HAFNERS Behausung zu, wo nicht bloß geimkert, sondern von Frau HAFNER auch die Magenfrage gründlich behandelt wurde. In Hohenhaslach bezog mein Freund GOTTLIEB SCHEERLE ein Zypriker Volk aus Norddeutschland. Als das HAFNER ADAM in der »Bienenpflege« gelesen hatte, kam er zu mir und sagte: »Da holen wir Brut zum Umlarven.« Ich antwortete: »Wir haben ja so schöne Italiener, daß es fraglich ist, ob die Haslacher Zypriker schöner sind.« HAFNER ADAM sagte, er wolle nun eben eine Zyprikerin, und so mußte ich mit. Wir verabredeten einen Tag, und ich ging früh 4 Uhr von Wiernsheim nach Iptingen. Nach einem gehaltvollen Frühstück ging die Wanderung los; aber es war ein weiter, weiter Weg nach Hohen-

haslach. Als wir endlich Hohenhaslachs ansichtig wurden, musterte ich gleich die Bienen auf den Wiesen, ob ich keine zyprische Biene sehen könnte; aber all mein Bemühen war vergeblich. Ich sagte immer wieder zum ADAM HAFNER: »Eine muß ich doch finden!« Als wir dann bei Freund SCHEERLE eintrafen, ging's nach einem Imbiß in den Bienenstand. Brut hatte uns SCHEERLE bereitwilligst zugesagt; doch wie war ich enttäuscht: der Zypser war ein Bastard, sozusagen von sieben Suppen eine Schnitte! Daß wir natürlich nun keine Brut mitnahmen, ist begreiflich. Aber verschiedene Bienenfreunde besuchten wir noch und ließen uns auch den Hohenhaslacher Wein gut munden; bis wir aber den Heimweg antraten, war die Sonne bald am Horizont. Ja, das war eine zyprische Tour, beinahe 24 Stunden war ich auf den Füßen, bis ich endlich wieder in Wiernsheim ankam. Auf eine solche Tour schläft man dann aber gut.

So ein großer Bienenfreund HAFNER ADAM war, so sehr fürchtete er den Bienenstich. HAFNERS Bienenmaske war ein Unikum, eine dichte Zwillichbluse mit Zugband um die Hüften, mit angenähten Fausthandschuhen an den Ärmeln und einer aufgenähten Maske wie ein Taucherkhelm. Das war seine Ausrüstung. Und wenn in Iptingen ein Bienen-schwarm zu fassen war, holte man den HAFNER ADAM. Aber der zog schon vorsichtshalber zu Hause seinen Bienenpanzer an, und so ging er von einem Stande zum anderen.

Schultheiß KÄRCHER in Iptingen hatte nur zwei Strohkörbe, sie schwärmten aber nicht; und so mußte ich und HAFNER ADAM einen Triebling machen, um ihn in einer neuen Beute, die längst vergeblich parat stand, einzulogieren. Den abgetrommelten Strohkorb stellten wir auf den Platz des anderen Korbes und diesen eine Etage im Bienenstande tiefer, den Triebling aber auf den Platz des abgetrommelten Korbes. Den anderen Tag kam ein Imker zufällig zu KÄRCHER; dem erzählte er von der Abtrommelung und führte ihn in seinen Bienenstand. Der Imker sagte, das sei nichts, KÄRCHER solle nur den nicht abgetrommelten Strohkorb wieder auf seinen alten Platz stellen und den abgetrommelten auf einen neuen Platz. Mit dieser Erklärung verstellte dieser Imker nun selbst die Körbe und riet ihm: »Füttern Sie den abgetrommelten.« Einige Tage nach dieser Dummheit kam Schultheiß KÄRCHER aufgeregt zu mir nach Wiernsheim und ersuchte mich, doch gleich mit ihm nach Iptingen zu kommen, an dem abgetrommelten Strohkorb sei ihm etwas passiert! Unterwegs erzählte er mir die Geschichte mit dem nochmaligen Verstellen. Da wußte ich natürlich schon, was passiert war: Der nicht abgetrommelte Strohkorb hatte den abgetrommelten total ausgeraubt. Das war ein Hexensabbat! Die Futterbüchse stand noch oben auf dem Spundloch des Korbes. Nun war nichts anderes mehr zu machen, als die Waben des abgetrommelten

Korbes in Rähmchen einzupassen und dem Triebeling zu geben. Von jener Zeit an hörte KÄRCHER auf keinen guten Rat von anderen mehr; er begriff, daß zu viele Köche den Brei verderben. Ich allein mußte ihm seine Bienen besorgen. Ich verkaufte ihm nun einen Original-Krainer Bauernstock, welchen ich ihm gleich in eine neue BRAUNSche Beute, die ich ihm vom Imkerschreiner BRAUN in Waiblingen kommen ließ, einlogierte. Im folgenden Jahre, als der Krainer geschwärmt hatte, belarvte ich die Schwarmzellen aus meinem besten und schönsten Italiener Zuchtvolk. Wir verjüngten dann noch drei Völker mit diesen umgelarvten Schwarmzellen. Iptingen ist ein günstiger Ort für Bienenzucht: viel Wiesen, Esparsette, Obst und Tannentracht. KÄRCHERS Bienenzucht entwickelte sich prächtig; er bekam viel Honig. Das waren allemal Festtage, wenn geschleudert wurde. Natürlich mußte da der HAFNER ADAM auch helfen. An gutem Imkerhumor fehlte es dann nicht, besonders wenn ADAM seinen Bienenpanzer ausziehen mußte, so oft wir eine Essenspause machten. Der ADAM schwitzte für uns beide in seinem Panzer. Den Honig, den KÄRCHER erntete, verkaufte ich ihm immer an Konditor GEROK in Heilbronn, und so arbeiteten wir jahrelang in freundschaftlicher Imkerweise*). Heute noch gedenke ich dieser fröhlichen Stunden, die ich mit meinen Bienenfreunden verlebte! Ich möchte einmal wieder in diese Gegend, um die zu besuchen, die noch am Leben sind. Ich bin fest überzeugt, wenn mich nicht die Verhältnisse aus dem dortigen Freundeskreise vertrieben hätten, diese Männer, die meine Erfindungen und Methoden entstehen sahen, hätten nicht geduldet, daß Mißgunst, Neid und unverschämte Nachahmung, frecher geistiger Diebstahl und Unterdrückung meine Urheberchaft und Person sich so breit machen durften.

Ich habe ja alle die Sachen gemacht, um der Imkerschaft zu nützen; aber es ist doch wenig genug verlangt, wenn ich für das großartige Geschenk, das ich der ganzen Imkerwelt gab, wenigstens meine Priorität anerkannt haben will. Mußte ich doch einmal hier in Sulzburg in unserem hiesigen Verein einen Vortrag mit anhören, den ein führendes Mitglied des Badischen Landesvereins über amerikanische Königinnenzucht hielt, als etwas unerhört Neues natürlich!

Alle diese Herren haben systematisch meine Sache zu unterdrücken versucht. Ich will außer der Lörracher Unterdrückung der Redefrei-

*) Vom Frohsinn der Imkerzunft um Wankler zeugt auch das Gelegenheitsgedicht unten S. 39 Nr. 2. WANKLER bemerkte zu demselben in seinem Brief: »In Friolzheim beim Kronenwirt war die nächste Versammlung, da habe ich mein Liedle vorgetragen und darauf DECKER eine selbstgedichtete Fortsetzung. Schuhmachermeister MORLOK aus Hohwart bei Tiefenbronn, ein tüchtiger Imker, kam sogar mit seiner Hohwarter Musikkapelle«.

heit nur einiges von vielem anführen, das mir, seit ich in Sulzburg imkere, zugefügt wurde. Anno 1901 machte ein gewisser M. K. meine Weiselzellenburg nach als seine Erfindung. 1901 wurden mir bei der Ausstellung von gewissenlosen Beteiligten meine goldenen Königinnen gestohlen. Die schwarzen Königinnen hatten mit ihren Bienen, die für vier Wochen Futter besaßen, den letzten Rest aufgezehrt und waren verhungert, als ich endlich nach sechs Wochen meine nicht gestohlenen Gegenstände zurückerhielt. Ein Umlarvbesteck mit goldenem Löffelhäkchen war verschwunden, ein prächtiges Palästiner Volk ebenfalls. Als ich wegen all diesem energisch reklamierte, schrieb mir ein gewisser H.: »Ihr Volk ist ausgezogen!« Da schrieb ich zurück, daß ich untröstlich über den Verlust dieses Volkes sei; denn so gescheite Bienen hätte ich noch niemals gesehen, die, wenn sie in das deutsche Normalmaß übersiedeln, ihren Bau so genau aus den Badischen Rahmen schneiden könnten, daß die Waben genau in die kindischen Normalmaßrahmen passen (die Waben waren nämlich kunstgerecht mit heißem Messer glatt aus den Rähmchen geschnitten). Da erhielt ich eine Karte: »Wundern Sie sich nicht, wenn wir gegen Sie vorgehen!« Für die eingesandten drei Mark, die für die Festkarte verlangt wurden, erhielt ich keine Quittung und keine Karte. Also trotz aller dieser Unterschlagungen waren die Kerle noch so frech, bei der Freiburger Staatsanwaltschaft eine Klage gegen mich wegen Erpressung zu erheben, weil ich mein Eigentum oder dessen Bezahlung verlangte. Die gerichtliche Untersuchung gegen mich wurde aber wegen Mangel an Tatbestand, wie ausdrücklich von der Staatsanwaltschaft betont war, abgewiesen, und in dem gerichtlichen Abweisungsschreiben, das natürlich auch meine Ankläger H. u. Gen. erhielten, war ausdrücklich noch bemerkt, daß meine Forderung auf Bezahlung meiner zurückbehaltenen Bienen und Gegenstände eine völlig gerechtfertigte sei, und daß die Annahme eines Diebstahls sehr nahe liege; das Sachverständigenurteil lasse das sogar als gewiß erscheinen.

Ein Herr Y. erfuhr von dieser Breslauer Geschichte und schrieb mir, ich solle ihm doch das gerichtliche Urteil zur Einsicht senden. Ich tat es mit dem Bemerken, er müsse es mir aber umgehend zurücksenden, da ich, gestützt darauf, eine Entschädigungsklage gegen meine Ankläger H. und Genossen erheben wolle. Y. schrieb mir, er wolle dem H. eins besorgen, dazu brauche er das Urteil! Y. besorgte aber nichts, und das Urteil gab er mir auch nicht mehr zurück trotz sehr öfteren Verlangens von mir, und 1903 sah ich in Straßburg, daß Y. und H. dicke Freunde waren. Darum auch die Unterschlagung meines Urteils. Zur Mitarbeit an einer Bienenzeitung wurde ich zwar eingeladen. Aber eine Menge Artikel wurden unterdrückt. Die beiden

Druckstöcke über veredelte Drohnenzellen, welche ich mit einem Artikel an den Redakteur sandte, behielt er, brachte meinen Artikel nicht in der Zeitung, verwendete aber das Klischee zu einem Artikel, den Lehrer F. über Pfropfenzucht amerikanischer Art in der gleichen Zeitung schrieb. Bei der nächsten Generalversammlung machte ich ihm Vorhalt über seine Unterdrückungen; er wollte alles in Abrede stellen. Als ich aber dann auf den Artikel F. hinwies, log er und sagte, er habe wohl das Klischee, aber keinen Artikel erhalten — ich hatte aber beides zusammen geschickt. Vorigen Herbst (September), bei der Generalversammlung, verlangte ich wieder dieses Klischee; ich sagte: »Ich brauche es, ich will mein Buch neu erscheinen lassen.« Da sagte der Redakteur Y., jetzt bei diesen teuren Papier- und Druckkosten könne ich es nicht herausgeben, und Dr. Z., der bei Y. stand, rief mir spöttisch nach: »Wenn der ARMBRUSTER dahinterkommt, dann kommt sein Büchle schon heraus!« Viele sind über meine neueste Anerkennung wütend. Dr. Z. sagte auch in Karlsruhe, mein Name sei nun gesichert, da sei nichts mehr dagegen zu machen. Die zurückbehaltenen Klischees mußten nun neu gemacht werden. Ich schrieb einen Artikel: »Kann Deutschland seinen Bedarf an Honig selbst decken«, in dem ich die Imker zur Einigkeit mit den Wanderimkern anspornte und sagte, daß wir Waldimker mit unseren Bienen im September nach der Tannentracht zu den Wanderimkern und mit ihnen in die Ebene wandern sollten, um ebenso starke Völker im kommenden Frühling zu haben. Nach Ausnützung der Frühtracht Ende Mai sollten wir unsere Bienen zurückholen; denn die Frühlingstracht beginnt im Gebirge immer 3—4 Wochen später. Dadurch hätten wir Schwarzwaldimker eine doppelte Frühlingstracht und starke Völker, welche unsere Tannentracht von etwa Johanni ab glänzend ausnützen könnten. Ohne eine solche Winterwanderung wird sich künftig die Imkerei bei uns schlecht rentieren, denn wir haben immer im Frühling schwache Völker, die sich erst in der Frühlingstracht erholen müssen, und bis die Völker erstarkt sind, ist die Blütenstracht vorüber. Leicht entsteht für den Winter Ruhrgefahr, weil die Bienen im Brutnest Tannenhonig haben. Dreimal im Verlauf von zehn Jahren sandte ich Y. diesen gut gemeinten Artikel, vergeblich! Das letztemal zeigte ich diesen Artikel Herrn Dr. ARMBRUSTER. Ich schrieb Y., wenn er den Artikel wieder nicht veröffentlichen wolle, so solle er ihn mir wieder zurückschicken. Das tat er nun mit dem Bemerken, er könne ihn nicht bringen. Nun schickte ich diesen Artikel an die »Leipziger Ill. Bienenzeitung«. Diese brachte ihn sofort und honorierte mich sehr gut dafür. Und was tat Y.? Er schrieb einen Gegenartikel! Und was taten einige badische Großimker? Sie befolgen meinen Rat noch heute; nur ich kann es nicht machen, weil mir die

Mittel dazu fehlen und ich auch altershalber diese Kraftleistungen nicht mehr machen kann. Im Jahre 1903 wollte ich meine Belegstation auf meinem Schloßberg vergrößern und verbessern und zu einem Versuchsbienenstand machen. Da ich die Gegnerschaft von Y. kannte, wendete ich mich mit Erläuterungen meines Vorhabens an das Ministerium für Landwirtschaft in Baden. Es wurde mir von dort erwidert, ich solle mich an den Landesverein für Bienenzucht wenden; das Ministerium gebe alle Jahre dem Landesverein einen größeren Betrag. Ich tat dies nun unter Bezugnahme des ministeriellen Bescheids und wurde glatt abgewiesen. Von anderen Dingen möchte ich hier schweigen. Aber auch in Württemberg sind Imker, die meine Sache zu unterdrücken versuchen. So schrieb mir vor Jahren z. B. Herr E.: »Lieber Herr WANKLER, senden Sie mir doch Ihren schönen, praktischen Triumphkäfig.« Ich tat es sofort, und was tat E.? Er brachte eine nachgemachte Abbildung des Käfigs in seinem Buche und degradierte es zum bloßen Versandkäfig; aber einen Zellenschützer konstruierte er, ähnlich einer Mausefalle! Natürlich wollte er nun den Zweck meines Triumphkäfigs nicht beschreiben und auch meinen Namen nicht dazu nennen; aber der schönen Form wegen druckte er es unerlaubt nach. Jedenfalls hat er das Klischee machen lassen, denn es ist eine schlechte Nachahmung. Bei der Ausstellung in Stuttgart 1905 hat mich E. ignoriert; auch die Ausstellungsleiter haben keine Anerkennung, sondern nur Tadel über meine ausgestellten Sachen gewußt. Als meine Bienen ankamen, war ich gerade mit meinem Sohn auf dem Ausstellungsplatz. Ich hatte eine BRAUNSche dreietagige Drei-Beute ausgestellt mit prächtig schönen Italienern und Palästinern bevölkert, ebenso eine Königinnenzuchtbeute mit acht Stück Zuchtvölkchen in Glaskästchen. Kaum waren meine Völker abgeladen und aufgestellt, da riß einer der Ausstellungsleiter mit einer Zange die Fluglöcher auf, trotz meines Protestes. Ich sagte: »Die Fluglöcher müssen geschlossen bleiben, bis sich meine Bienen beruhigt haben.« Der Herr SCH. von Pläningen aber schrie mich an, ich hätte hier gar nichts zu sagen, das sei seine Sache, er habe die Völker unter sich! Die Bienen stürmten dann nach dem Öffnen aus den Fluglöchern, wie wenn sie schwärmen wollten; alles lief herzu und rief: »Diese Völker schwärmen!« Herr Landgerichtsrat BECK war gerade in der Ausstellung, und bei diesem beschwerte ich mich. Die meisten Bienen wußten nachher ihren Standort nicht und irrten auf dem Ausstellungsplatz umher; dadurch waren die Völker so geschwächt worden, daß sie ihre Brut nicht mehr belagern konnten. Herr Landgerichtsrat BECK hat dann auch gegen dieses unsinnige Gebaren sein Mißfallen geäußert und dem betreffenden Herrn SCH. einen Verweis erteilt. Und was sagte der Herr SCH.: »Dia send wohl he, dia tauget ja gar

nex!« Meine Glaskästchen in der Königinnenzuchtbeute interessierten aber den Herrn SCH. doch so sehr, daß er sich ganz besonders damit abgab, den Ausstellungsbesuchern die prächtigen Königinnen zu zeigen; aber jedesmal mit der Schlußbemerkung: »Sie tauget aber nex.« Auf die Nummern der Glaskästchen achtete SCH. nun aber gar nicht, sondern schob die Kästchen nach Belieben wieder in die Beute hinein. Die Folge dieses Durcheinanders war, daß mir vier der schönen Goldköniginnen abgestochen wurden. Als ich Herrn SCH. ersuchte, doch auf die Nummern beim Einschieben der Kästchen zu achten, fing er wieder an zu schimpfen, daß diese Bienen nichts taugten. Da sagte Herr Landgerichtsrat BECK, ich solle den Königinnenzuchtkasten abschließen. Ich kaufte mir nun ein Hängeschloß und zwei Ringschrauben und verschloß die Königinnen. Ich kann diese Gehässigkeit einzelner Ausstellungsleiter heute noch nicht begreifen. 1887 hatte ich bei der Deutschösterr.-Ungarischen in Stuttgart auf demselben Festplatz ausgestellt; da wehte ein gemüthlicher Geist und auch richtiges Verständnis bei der Ausstellungsleitung, auch waren die Prämiierungen einwandfrei, was von der Ausstellung 1905 nicht gesagt werden konnte. 1887 hatte ich zwanzig Völker ausgestellt: Italiener, Palästiner und Zyprier. GUSTAV S. brachte einen Bienenwagen. Während der Ausstellung machte S. öffentlich bekannt, er werde ein Korbvolk vor seinem Bienenwagen abtrommeln und in einen Mobilkasten umlogieren. Ich sagte S., er solle doch das unterlassen, er veranlasse dadurch geradezu Räuberei bei den Ausstellungsienen, und ich wisse im voraus, daß meine Palästiner und Zyprier nicht mit sich spaßen ließen; nicht nur das umlogierte Volk, sondern sein ganzer Bienenwagen sei in Gefahr. SIEGLE war ehrgeiziger Natur und wollte die Umlogierung unbedingt vordemonstrieren; er bestimmte dazu den nächsten Abend und lud die Imker nochmals ein. Durch meinen Protest war die Sache erst recht bekannt geworden. So sammelte sich um 4 Uhr nachmittags eine Imkerschar vor S.s Wagen, und nun ging's los! Der unglückliche Strohkorb wurde abgetrommelt; das ging ausgezeichnet; aber als die Waben ausgeschnitten, auf einen Tisch ausgebreitet und in Rähmchen eingeschnitten und eingebunden wurden, kamen meine Bienen in Scharen. S. schwitzte, sein Bienenmeister schwitzte, und die Imker bewunderten mehr den rasenden Arbeitsflug meiner Bienen als das Einbinden der ausgeschnittenen Waben; und als diese Arbeit endlich fertig war, sah man nur einen ruhigen, stillen Hin- und Herflug meiner Bienen zum Bienenwagen und zurück zu meinem Stande. Herr Dr. DZIERZON und Herr VOGEL standen bis zum Abend und sahen diesem Treiben meiner Bienen zu. S. sagte, ich hätte eine Räuberbande von Bienen! Er war zwar nicht böse, sondern machte gute Miene zum bösen Spiel.

Den andern Tag wußte sich S. fast nicht mehr zu helfen; trotzdem er die Fluglöcher ganz klein machte, drangen meine Bienen in sämtliche Völker seines Bienenwagens ein. Am Abend schloß S. die Fluglöcher ganz und fuhr mit seinem Bienenwagen wieder nach Hause. Er meinte zwar, ich solle meine Bienen von der Ausstellung entfernen; aber da er durch die Umlogierung seines Strohkorbcs trotz meiner Warnung die Räuberei veranlaßt hatte, waren die Imker und auch Dr. DZIERZON und VOGEL einmütig im Urteil, daß S. seine Bienen fortfahren müsse.

In Wiernsheim bezog ich, in Gemeinschaft mit dem Kaufmann und Postverwalter PREISENDANZ, aus Krain viele Hunderte Krainer Bauernstöcke, die ich größtenteils umlogierte und dann verkaufte. Ich nahm diese Bauernstöcke auch mit auf die Wanderung, wo sie bei günstigem Wetter bleischwer wurden. Ich setzte diesen Originalbauernstöcken Mobilaufsatzkästen auf, und so konnte ich von ihnen ebenso, fast noch mehr schleudern als von den Ständern, weil aus den niedrigen Krainerkästen der Honig buchstäblich hinausgequetscht wurde. Es kam dann auch vor, daß sechs, acht, zehn Schwärme sich zusammen anlegten. Einmal besuchte mich auf dem Schloßfeld Obermönsheim unsere eifrigste Imkerin, Frau FRIEDERIKE SCHENKEL mit ihrem Manne, als gerade so ein zusammengeflogener Riesenschwarm in einem Weißdornbusch hing. Herr SCHENKEL rief begeisterungsvoll aus: »WANKLER, do kaschs mit em Sester ra messa.« Aber auch Schwärme aus Italien bezog ich in einem Jahre einmal 160 Stück. So war es mir möglich, immer wieder die schönsten Italiener Königinnen zur Zucht auszuwählen. Von Waisenvater SCHNELLER und anderen Imkern in Palästina bezog ich Palästiner Königinnen, einigemal sogar ganze Schwärme in eigens von mir konstruierten Versandkästen, die ich zerlegt (immer zwei Kästen als ein Postkolli) nach Jerusalem, auch Sarona und Haifa sendete. Die Schwärme kamen für diese lange Reise verhältnismäßig gut an. Viel Tote gab es freilich, aber daß ein Schwarm ganz, also alle Bienen tot waren, kam bei mir gar nicht vor; meistens hatten die Königinnen auf der Reise Eier gelegt. Diesen Transportkasten habe ich öfters auf Ausstellungen gebracht, aber niemals fand er Anerkennung, wie auch mein Buch von den allesbesser-wissenden Herren niemals prämiert wurde.

In Tiefenbronn hatte Herr Dekan WEISMANN einige Bienenstöcke. So oft ich geschäftlich nach Tiefenbronn kam und Herr Dekan WEISMANN mich sah, mußte ich bei ihm zu Gaste sein. Einst erzählte er mir, daß er noch niemals einen Schwarm bekommen habe, und das sei doch sein sehnlichster Wunsch. Da verkaufte ich ihm einen Krainer Bauernstock; der schwärmte zur großen Freude des Herrn Dekan; aber seine Bienenzucht ging nicht recht vorwärts, er hatte immer Schwächlinge. Ich

bemerkte, daß der Herr Dekan zu viel nach seinen Bienen sah, und sagte ihm dies ganz ungeniert. »Ja«, sagte der geistliche Herr, »Sie haben gut reden, Sie haben viele Bienen; aber ich! Einen Tag meine Bienenvölker nicht nachsehen, das bringe ich schon fertig; zwei Tage kostet mich große Überwindung; und drei Tage nicht nachsehen, bringe ich überhaupt nicht fertig!« Warte, dachte ich, dir kann geholfen werden! Ich verkaufte ihm einen Original-Palästiner Schwarm und larvte ihm von dessen Brut einige Weiselzellen um. Als der Herr Dekan die schönen jungen Palästiner und ihre Mischlinge sah, war er ganz glücklich. Als ich aber später wieder kam, sagte er ganz verzweifelt: »Aber, was haben Sie mir für Bienen auf den Stand gebracht; ich kann ja gar nicht mehr nach meinen Bienen sehen, die stechen mich ja furchtbar!« — »Ach, das verliert sich mit der Zeit,« sagte ich, »derweilen haben Ihre Bienen mehr Ruhe, und dann bekommen Sie auch mehr und auch starke Völker!« Und so wurde es auch, die Völker wurden stark und vermehrten sich.

Einmal trafen zufällig zwei Sendungen Bienen, eine aus Krain und eine aus Italien, an einem Tage ein. Ich mußte die Bienen in Mühlacker an der Bahn abholen. Ich fuhr alsbald mit einem Fuhrmann los und wollte die Bienen mit dem Fuhrwerk sofort auf den Wanderstand nach Obermönsheim bringen. Als wir durch das Dorf Mönsheim fuhren, kamen die Imker aus ihren Häusern heraus. Wir mußten anhalten, und nun ging's los. Jeder wollte eins oder mehrere dieser importierten Völker haben, so daß alle 40 Stück im Handumdrehen weggeschleppt waren. Da wurde nicht lange gefragt, sondern nur zugriffen und sofort bezahlt. Ich gab die Bienen aber im Interesse der Imkerei auch billig ab, die Krainer um 13 Mark und die Italiener um 25 Mark. Das konnte ich aber nur deshalb, weil ich immer auf 10 Völker eins gratis bekam. Im Jahre 1886 verkaufte ich 380 Original-Krainer Bauernstöcke. Im Schwarzwald bewähren sich die Krainer vorzüglich, denn die Tannentracht unterdrückt die Schwarmmöglichkeit.

Von Wiernsheim aus machte ich meine Geschäftstouren, holte die Uhren und brachte sie, nachdem ich sie repariert hatte, wieder zurück, nicht allein Taschenuhren, sondern auch die Wanduhren nahm ich mit, ich mußte oft tragen wie ein Lastesel. Dabei habe ich oft mit meinen Uhren täglich zehn und mehr Wegstunden zu Fuß zurückgelegt und sehr oft noch den Imkern ihre Bienenstöcke nachgesehen und umgelarvt. Im Sommer hatte ich zu diesem Zwecke immer taugliche Brut und das Umlarvbesteck in einer flachen Holzschachtel in einer Extratasche in der Innenseite meiner Weste. Wer in der Umgegend Bienen brauchte, kam zu mir; bis Pforzheim, Dillweissenstein, Büchenbronn usw. im weiten Umkreis verkehrte ich, besuchte und belehrte die Imker und

WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde. Heft VII).

verkaufte Bienen und Königinnen. In Sickingen bei Bretten italienisierte ich Herrn Pfarrer KELLER in zwei Frühjahren seinen ganzen Bienenstand, ebenso bei Herrn Pfarrer HAS in Büchig und Gutsbesitzer KÖRNER in Gondelsheim bei Bruchsal.

Bei der Oberrheinischen Gewerbeausstellung in Freiburg 1887 stellte ich sechs Völker aus, außerdem drei Königinnenzuchtvölkchen sowie einige Königinnen in Versandkästchen, einen Glaskasten mit 12 Rahmen und einem Palästiner Volk darin, auch eine Menge meiner Geräte, und besonders viele Universalkäfige mit dem verstellbaren Federgitter. Ein Lehrer aus dem Elsaß, der die Aufsicht über die Bienen hatte, kaufte 24 Käfige (s. S. 19 u. 54) à 1 Mark, versprach, die 24 Mark zu senden, da er gerade so viel nicht mehr entbehren könne; ich habe aber bis heute keinen Pfennig bekommen.

Etwas Sonderbares will ich nicht unerwähnt lassen. Es war Sonntag mittag, und fast niemand war in der Bienenausstellung. Da kam noch ein Forstwart in Uniform mit zwei Buben und zwei Mädchen. Die ältere hatte ein blaues Kleid an und Markgräflertracht. »Komm, mer gehn wieder,« sagte dieses Mädchen, »do hätt's jo Imma!« Diese Furchtsamkeit erheiterte mich. »Komme Se nur her, Fräulein, de Imma beiße nit,« sagte ich, »und send au dervun ingsperrt!« Da kam die Gesellschaft herzu, und ich erklärte ihnen das Treiben der Bienen und Königinnen und zeigte ihnen dabei auch den schönen neuen wilden Bau, den meine Bienen eingebaut hatten und noch bauten und oben den Honig, der schon bedeckelt war. »Und dia Imma send so wit her khu, un hänt glie so viel gschafft,« sagte der Forstwart. Als die Gesellschaft fort war, ging ich auch. Auf dem Ausstellungsplatz war auch ein Meerwasseraquarium; da ging ich nun hinein, um es anzusehen. Da war nun wieder die Markgräflerin in ihrem blauen Kleid und besah sich die Seewassertiere. Sie meinte, weil ich vorhin die Bienen so schön erklärt habe, so möge ich doch auch die Seewassertiere erklären. Das tat ich nun, so weit mein Wissen reichte, wofür sich die Gesellschaft sehr bedankte. Ich ging nun zum Festessen und hatte die Markgräflergesellschaft vergessen. Im Jahre 1898 im Dezember heiratete ich meine Minna, die Sulzburgerin*). Als ich dann im Jahre 1900 zur Bienenausstellung des Badischen Landesvereins in Emmendingen rüstete, erzählte ich aus diesem Anlaß meiner Minna von der Freiburger Gewerbeausstellung und von dem Besuch des Forstwarts mit seinen Kindern. Da machte meine Minna auf einmal große Augen: »Was sagst? Sag's nochmal.« Da erzählte ich's nochmals und auch das Zusammentreffen an

*) WILHELMINA, geb. den 10. Sept. 1866 in Sulzburg als Tochter des Drechslermeisters und Forstwarts FRIEDRICH MÜLLER und der WILHELMINA geb. ENGLER aus Laufen.

dem Aquarium. »So hesch nit an große Florentiner Strohhut ufgha?« fragte sie. »Natürlich!« sagte ich. Da hatte meine Minna eine große Freude, daß wir uns 11 Jahre vor unserer Verheiratung gesehen und gesprochen hatten, und dieses Zusammentreffen erst zwei Jahre nach unserer Verehelichung erfuhren.

In Freiburg hielt damals Herr ROTH einen Vortrag mit Demonstration, um die Imker zur Einführung des GRAVENHORSTSchen Bogenstülpers zu begeistern. Ich erklärte sofort, da nicht mitzumachen. »Es ist genug,« sagte ich, »daß Meister ROTH uns sechs Jahre vorher veranlaßte, unser altes Württemberger Maß in deutsches Normalmaß umzuorgeln; so machen wir nicht fort.« Der alte Lehrer und Weiselzüchter FÜTTERER von Stein bei Bretten war auch da, und wir reisten zusammen nach Hause.

Als ich nachts 2 Uhr vom Nieferner Bahnhof nach Wiernsheim wanderte, war eine wunderschöne Vollmondnacht, und als ich noch eine halbe Stunde von Wiernsheim entfernt auf dem Bergrücken zwischen Öschelbronn und Wiernsheim ging, erhob sich ein Mondregenbogen von wunderbarer Schönheit. Ich konnte nicht weiterwandern, setzte mich auf einen Rain und überließ mich völlig der Bewunderung dieses herrlichen nächtlichen Naturwunders. Ein Freund, ein studierter Mann, EDUARD SCHÄFER, dem ich dieses nach einigen Tagen erzählte, sagte, da hätte ich etwas erlebt, das sehr selten gesehen wird, also wenigen Sterblichen zuteil würde; denn ein Mondregenbogen komme äußerst selten vor und sei gar nicht zu vergleichen mit einem sogenannten Hof um den Mond, den man oft sieht, und von dem der Volksmund sagt, das Wetter ändere sich.

Im Herbst 1888 verkaufte ich mein Häuschen und zog nach Pforzheim; dort imkerte ich mit einem Kettenfabrikanten namens SCHNÜRLE. Einmal kauften wir bei meinem Freunde ARMBRUSTER in Heimsheim 36 Völker samt Kästen und noch vier Strohkörbe. Pflasterermeister ARMBRUSTER war schwer erkrankt, Krebs im Genick, und konnte nicht mehr so viele Bienen bewirtschaften. Er behielt nur einen Pavillon mit 24 Völkern. Er starb aber bald nach diesem Verkauf. Wir machten ein gutes Geschäft mit den Bienen; denn es gab jenes Jahr Tannenhonig, und Pforzheim ist eine vorzügliche Trachtgegend, nicht allein in Waldhonig, sondern auch in Blütenhonig, wozu natürlich auch die vielen Anlagen und Gärten beitragen. Der Pforzheimer Bienenzüchterverein entfaltete eine sehr lebhafte Tätigkeit. Er war nicht dem Badischen Landesverein angegliedert, hielt aber Ausstellungen mit Prämierungen ab, die den Landesvereinsausstellungen ebenbürtig waren. In Mitglied MÜRRLES Großer Bierhalle waren meist die Ausstellungen, auch in KERNS Bierkeller. Hier war auch immer der Glückshafen, wo die Besucher Honig in Gläsern und Waben bekommen konnten. Außer-

dem wurde viel Honig dabei verkauft. Auswärtige Firmen stellten ihre Geräte aus, sogar DIETRICH, Imkerblechnerei von Eßlingen, und BLESS, Imkerblechner in Straßburg und andere Fabrikanten. Herrn SCHNÖRLE machte ich damals, 1892, für Eberbach eine Ausstellung von Völkern, Wachs und Honig zurecht, wofür dieser den von der Großherzogin gestifteten Ehrenpreis, ein silbernes Teeservice mit prächtigem silbernen Teebrett, erhielt. 1893 stellten wir beide in Heidelberg aus, ich meinen Brutapparat. In Pforzheim habe ich viele Bienen verkauft, auch viele Königinnen gezüchtet und verkauft, bis im Winter 1893 auf 1894 ein Wendepunkt in meinem Leben eintrat, welcher durch ein Ereignis auf der Heidelberger Ausstellung meine ganze Existenz vernichtete. Häusliches Unglück hatte mich schon einige Zeit verfolgt.

Im November 1888 zog ich, wie erwähnt, mit meiner Familie nach Pforzheim, wo ich ein ärmliches Uhrengeschäft eröffnete; ich hatte nichts als mein Können und meinen Fleiß! Da brach kaum einige Tage nach meinem Einzug eine verheerende Diphtheritisepidemie aus. Von fünf Kindern erkrankten vier. Das fünfte, meinen Sohn Wilhelm, der nun in Brasilien ist, tat ich schnell zu Verwandten nach Kapfenhard, wo er bis zur Konfirmation im Frühling blieb. Von den vier erkrankten Kindern starben ein Bub von 3½ und ein Mädchen von 2½ Jahren innerhalb einiger Tage*), nachdem zuvor an jedem vergeblich der Kehlkopfschnitt gemacht worden war. Das war schwer für mich, zumal meine Frau ein ganzes Jahr lang vorher schwer krank war. Da habe ich schon in Wiernsheim den Krankenwärter, Koch, Uhrmacher und Imker machen müssen. (Meine Frau hatte immer gern, wie man so sagt, das Glas geschwungen; und wenn ich etwas sagte, dann meinte sie gleich, ich gönne es ihr nicht.) Sie hat in Pforzheim ihre Krankheit und den Tod der zwei Kinder schnell vergessen, während ich mich nicht trösten konnte. Ich arbeitete wie besessen, mein Geschäft florierte, so daß ich bald mit vier Gehilfen arbeitete und ein schönes Uhrenlager nach und nach anschaffen konnte. Aber je besser mein Geschäft ging, um so schlimmer trieb es meine Frau! Zu allem Unheil wurde ich dann schwer krank an Gelenkrheumatismus infolge meines feuchten Lädchens, wo ich arbeitete. Ich habe wahnsinnige Schmerzen ausgestanden, und als ich kaum die Finger wieder rühren konnte, schrieb ich einen Artikel über die Wirkung von natürlicher Ameisensäure an die »Württembergische Bienenpflege«. Herr BÄLZ hat ihn etwas humoristisch umgeändert; es wird 1891 oder 1892 gewesen sein. — Es kamen öfters Rückfälle, daß ich wieder einige Tage ins Bett mußte, und da hat mich einmal mein Nachbar im Bett an

*) Am Weihnachtsfest 1888 erkrankte ERNST und wurde am ersten Sonntag des Jahres 1889 beerdigt. MARTHA erkrankte am Tage dieser Beerdigung und wurde am darauffolgenden Sonntag beerdigt.

einem Sonntagvormittag rasiert, als er gerade seine Kundengänge machte. Ich war kaum eine halbe Stunde rasiert, als mein Gesicht so anschwell, daß ich nicht mehr aus den Augen sehen konnte — also auch noch eine Blutvergiftung!

Infolge des angedeuteten Heidelberger Ereignisses wurde ein übler Scheidungsprozeß leider unvermeidlich. Ich gewann ihn, aber Schreckliches habe ich durchgemacht; die Sonntage waren das Schlimmste für mich, da fühlte ich das zerrüttete Familienleben am ärgsten. Ich habe in strenger, langandauernder Arbeit mein Leid unterdrückt und habe oft noch an der Werkbank um 11 Uhr nachts gegessen. Bei den Dorfwirtsleuten, in deren Wirtsstube ich oft Wochen und Monate mit meiner gut eingerichteten Werkbank arbeitete, war ich immer ein gern gesehener Gast, wenn ich auch ganz wenig trank, oft zum Essen eine einfache Limonade. Ich bezahlte oft Gästen einen Schoppen, nur um meine Rechnung des Tages nicht so niedrig zu haben. So vergingen die Jahre. Ich kaufte mir aus meinem Verdienst eine schöne Aussteuer und habe mich der Mädchen, die zwar schon während der Scheidung aus der Schule kamen, angenommen. Mein Sohn war als Uhrmacher in der Fremde. Nun machte ich alle Monate einige Tage Ferien, das heißt, ich arbeitete zu Hause in meinem neu geschaffenen Heim. Weil ich hauptsächlich von Karlsruhe abwärts an der Bergstraße bis Lautenbach die Dörfer besuchte und arbeitete, hatte ich mir in Heidelberg, der schönen Musenstadt, in der Haspelgasse, ein neues schönes Heim gegründet. Ich arbeitete aber auch im Badischen Oberlande. Wenn ich in die Ortschaften kam, Kisten und Koffer auspackte und in der Wirtschaft, wo ich arbeitete, meine Uhren und Ketten auslegte, kam die Schuljugend und gaffte die dekorierten Fenster an. Da war es gleich im ganzen Ort herum: der Uhrmacher ist wieder da. Auf meinen Geschäftsreisen lernte ich dann meine verstorbene Frau Minna kennen und sah, daß sie ein braves, fleißiges und streng sittsames Mädchen war; ich habe ihr dann mal brieflich einen Antrag gestellt, welchen sie erst nach vier Wochen nicht hoffnungsreich für mich erwiderte; aber es hat sich doch gegeben. Sie war treu und brav, und ich war recht glücklich mit ihr! Sie hatte auch Verständnis für die Bienen und sagte oft: »Ach, daß wir nicht schon früher zusammenkamen.« Am 27. Dezember 1898 wurden wir dann in stiller Weise in der Heidelberger Heiliggeistkirche getraut.

Ich hatte gleich nach der Hochzeit ein Lädchen an der Heiliggeistkirche eröffnet. Vom ersten Tage an hatte ich sehr viel Arbeit und dann immer mehr. Da machte mir wieder der Teufel Alkohol einen Strich durch meine Zukunftspläne. Meine MINNA hatte 1888 von ihrem Taufpaten ein kleines Gütchen geerbt; aber ihr Vater, der Forstwart,

war leider dem Trunk ergeben und hatte gleich das Anwesen bei den Sparkassen schwer belastet. Meine MINNA hatte gutmütig unterschrieben. Trunk und Leichtsinns brachten meinen Schwiegervater um den Forstwartsdienst und ließen die Zinsforderungen an mich nach Heidelberg kommen. Da sagte ich zu meiner MINNA: entweder müssen wir den Sulzburger Besitz verkaufen oder nach Sulzburg ziehen und ihn selbst bewirtschaften. Am 15. März 1900 ging schweren Herzens der Umzug von statten. Schon am nächsten Sonntag fuhr ich mit meiner Reise-
 werkbank wieder in die Fremde ins Unterland. Und so war ich alle Winter fort. Jede Woche schickte ich meiner MINNA ein Päckle mit Eßwaren und Geld. Im Laufe der Jahre wurden die Hypotheken abgezahlt und ich habe noch dazu nach dem Tode des Schwiegervaters das schwiegerelterliche Haus gekauft. Aber der Teufel soll den Alkohol holen; ich war dessen Sklave, obgleich ich ganz wenig trank. Die Bienen mußten mir aus seinen Klauen helfen und sie haben geholfen. Am 2. April 1911 starb meine liebe MINNA, und am 8. August 1911 starb mir ein Söhnchen ERNST KURT mit 2½ Jahren auch an Diphtheritis. Ende 1914 starb mir die verheiratete Tochter MARIA in Stuttgart im Wochenbett und dreiviertel Jahr darauf das Kind. Aus meiner zweiten Ehe habe ich fünf lebende Töchter, aus dritter Ehe mit KATHARINA (geb. BEISSWENGER, geb. 24. Februar 1870 zu Welzheim-Schafhof, Württ.) kein Kind. Ich habe in Sulzburg viel und tüchtig geimkert*), bin aber immer wieder unterdrückt worden. Meine ganze Weiselzucht samt Käfigen und Weiselzellenburg haben jüngere nachgemacht und wurden dafür von maßgebenden Stellen verhätschelt. Zum Nachmachen habe ich meine Sachen und Theorie veröffentlicht, aber nicht dazu, daß die Nachmacher meine Sachen als ihr Produkt ausgeben. Mein Prioritätsrecht werde ich stets verteidigen. Bei der Königinnenzüchterkonferenz am 22. April 1923 in Freiburg sagte z. B. der Züchter KLEM selbst, daß ich unterdrückt worden sei, und daß seine Käfige und Zuchtrahmen den meinigen täuschend ähnlich seien. — Durchgemacht habe ich genug. CHRIST. BRAUN, Imkerschreiner in Waiblingen, mein Freund, schrieb mir, als ich hier verheiratet war: »Ich gratuliere Dir zu Deinem Schatz! Du hast eben wieder von vorn angefangen, und das bringt nicht jeder fertig!« Ich habe aber auch mit eisernem Willen mein Schicksal bezwungen, auch in der Imkerei.

*) Auch an äußeren Erfolgen fehlte es in Sulzburg nicht. Das Vertrauen seiner politischen Freunde rief W. WANKLER unter großem Wahlerfolg in den Sulzburger Stadtrat. Beide Imkervereine (mit der Zeit erhielt nämlich Sulzburg einen eigenen Verein), in die er eingetreten war, wählten ihn zum Vorstand.

* * *

Imkerlied.

(Z. B. »Die Bienenpflege«, Jahrgang 1884, S. 110.)

Wenn ich vor meinem Stande steh'
 Und meine Bienen fliegen seh',
 So denk' ich oft in meinem Sinn:
 Wie freut mich's, daß ich Imker bin.

Und wenn mein Tagewerk vollbracht,
 Zur Ruhe winkt die stille Nacht,
 Leg' ich mich selig träumend hin
 Und freu' mich, daß ich Imker bin.

Steh' mit der goldnen Sonn' ich auf,
 Sind meine Bienen längst wohlauf,
 Sie fliegen emsig her und hin,
 Drum freut mich's, daß ich Imker bin.

Und so vergeht mir froh die Zeit,
 Die Bienen werden schwarmbereit,
 Sie freu'n sich ihrer Königin
 Und mich freut's, daß ich Imker bin.

Wird nun das Wetter dumpf und heiß,
 Fließt von den Tannen (Pflanzen) süßer Schweiß,
 Schwing' ich die Schleuder froh und sing':
 Wie freut mich's, daß ich Imker bin!

Dies Lied habe ich 1884 allein gemacht eines Sonntags Mittags, als ich durch den düster-schön romantischen »Schlupf« marschierte zu meinem Wanderstand. Ich schickte es der »Bad. Biene« ein und erhielt 2 Mk. dafür. 1884 trug ich es dann auf dem württemb. Imkertag in Reutlingen beim Bankett vor. Als ich 1884 nach Adelsheim zur Ausstellung kam, verteilte der Vorstand Bäckermeister Höflich beim Festessen das Lied (Melodie: Steh' ich in finst'rer Mitternacht) im Druck mit dem Bemerken, der Verfasser sitzt unter uns; es wurde begeistert gesungen. Anderwärts wurde es unerlaubterweise jahrelang nachgedruckt und verkauft!

D'r Knapp un d'r Horning in d'r Emler¹⁾-Versammlung in d'r Schleglerstadt (1885).

Schmiedmeister Knapp des ischt a Mah²⁾,
 Wia ma kein bessra finda kah.
 Die Ema-Zucht³⁾ betreibt er recht,
 On sei Humor ischt au net schlecht.
 Denn wia mer d'zletscht send z' Heimse⁴⁾ gwest,
 Do sitzt dear Emler bommafest⁵⁾,
 Ean freut's, daß in der Schleglerstadt⁶⁾
 An Emaschwarm sich alegt hat,
 On daß in's Hornings⁷⁾ Brauerei
 Ischt ghockt⁸⁾ dear ganze Klumpa⁹⁾ nei.

¹⁾ Emler = Imker. ²⁾ Mann. ³⁾ Das i in Imme wird schwäbisch gesprochen wie langes offenes E. ⁴⁾ Heimsheim. ⁵⁾ bombenfest. ⁶⁾ Heimsheim, Sitz der Schlegler in der Ritterzeit. ⁷⁾ Hornungs. ⁸⁾ gesessen. ⁹⁾ Klumpen.

Drum wird mei Knapp lebhaft und heiter
 On sait, ear gang so g'schwind net weiter,
 Diweil d'r Fütterer von Stei¹⁾
 A Red hää g'halta schö ond fei²⁾.
 Ear meit³⁾, wenn au a Schwarm ischt g'faßt,
 A Klümple hängt halt stets am Nast.
 Drum sent mer g'hockt an ronda Disch⁴⁾,
 On trinka wieder uf a frisch,
 Z'mol⁵⁾ meit⁶⁾ d'r Knapp, es wär nit schlecht,
 Wenn i da⁷⁾ Brauer Horning brächt
 In soama Liadle. Für dean G'schbaß⁸⁾
 Zahl ear recht gern a großes Faß.
 On wia's eba öfters gehet,
 D'r Horning grad derhinter⁹⁾ steht.
 Dear hört's ond sait, ear zahl a Faß
 Vom allerbeschte Gerstanaß,
 Wenn i da Knapp vor älla Dinga
 Däd¹⁰⁾ b'sunders in deam Liadle bringa.
 I denk, wart' Horning ond wart' Knapp,
 Zwei Fliaga gibt's mit einer Klapp.
 Des Liadle will i uich¹¹⁾ schau¹²⁾ dichta,
 Deant¹³⁾ no viel Geld für d' Fässer richta.
 Ond langet diaf¹⁴⁾ in Beutel nei,
 Des Bier des muaß jetzt tronka sein.
 Wenn's uich au g'heit¹⁵⁾, des ischt uns wurscht,
 Mier Emler hent an grausa¹⁶⁾ Durscht.

D'r Hannes und d'r Mich'l.

*Du Hannes, hasch's denn au scho	Dia Emler älle in d'r Rond
ghart ¹⁾	Hänt sich do zäma g'fonda
Vo ²⁾ deane Ema-König ³⁾ ,	Vo Friolza, Steinigg, Pforza ¹³⁾ ond
Dia hänt sich oft schau zämagschaart ⁴⁾	Sogar vo Karlsrua ¹⁴⁾ dronta.
Ond schwäzet no ⁵⁾ net wenig	Dia glehrte Herra hänt's eim gsait ¹⁵⁾
Vo alt ond nuier ⁶⁾ Emlerei,	Wia ¹⁶⁾ mer soll d' Ema züchte,
Vo Korb- ond Kasta-Ema,	Wia's eim da graischte ¹⁷⁾ Nutza trait,
Ond wia's am beste z'mache sei,	Ond d'Kästa send eizrichta.
Deswega geand se zäma ⁷⁾ .	Zwor d'Körb dia gfallet eane scho,
Jo Mich'l, i be selwer ⁸⁾ schon	Dia dürfet mer ¹⁸⁾ au lassa,
In sora ⁹⁾ Gsellschaft gwea	Doch d' Schwärm, dia soll mer älle
Im Adler drüba ¹⁰⁾ z' Diafabronn ¹¹⁾	no ¹⁹⁾
Do haunis ¹²⁾ g'hart ond g'sea.	In guate Kästa fassa.

1) Stein bei Bretten. 2) fein. 3) meint. 4) Tisch. 5) zumal. 6) meint.
 7) den. 8) so einem Gespaß. 9) dahinter, hinter uns. 10) täte. 11) euch.
 12) schon. 13) tut. 14) tief. 15) gereut. 16) großen.
 17) gehört. 18) von. 19) Im Wort Immen wird I wie langes offenes E gesprochen.
 4) zusammengeschart. 5) dann, jeweils. 6) neuer. 7) zusammen. 8) selber.
 9) so einer. 10) drüben. 11) Tiefenbronn. 12) habe ich's. 13) Pforzheim.
 14) Karlsruhe. 15) haben es uns gesagt. 16) wie man. 17) größten. 18) wir.
 19) nur.

Do häb mer's besser in de Händ,
 Sei manche Müha verschwonda,
 Ond nuie¹⁾ Wabamittelwänd
 Send noch derzua erfonda.
 Doch derscht²⁾ in deane³⁾ Käste nit
 So mir nix dir nix stiera⁴⁾.
 Ond wen'd amol fürwitzla⁵⁾ witt
 Drinn' umaopperira⁶⁾.
 Bos wenn's beim Ema naitig⁷⁾ sei,
 No soll mer nocham gugga,
 Liabreich behandla ond derbei
 Kei Vögele verdrucka.

No sei's a Freud, a Emler z'sei,
 No dät's eim's⁸⁾ Herz erheitra,
 On statt der alta Schlamperei
 Gäb's Honig gnuag zum Schleudra. —
 On bei d'r nächsta Zämakunft,
 Drum tua D'r des verzähla⁹⁾,
 Do muascht au Du zu onsrer Zunft
 Do derscht au Du nit fehla. —
 *I dank D'r Hannes, 's hatt mi g'freut,
 Was Du mer jetzt hascht alles g'sait,
 I' meriks¹⁰⁾, wer nit in deam Verei,
 Kah¹¹⁾ au kei rechter Emler sei.

Für die Ausstellung 1887 in Stuttgart.

Ach in dieser bösen Zeit
 Hört man nichts als Zank und Streit.
 Und der Grund meist vom Getöse
 Ist die Politik, die böse.
 Drum verdient Bewunderung,
 Wer darin übt Mäßigung,
 Und wer es so weit gebracht,
 Daß er allen recht es macht,
 Gilt als wie ein Wunder mir.
 Solches tut das Bientier.
 Wie in Karls des Großen Jahren
 Tut sie heute noch verfahren.
 Mit dem Wachs und Honig, tief
 Ist sie drum konservativ.
 Doch dem Fortschritt huldigt sie
 Im geheimen auch, denn wie
 Hätte sie sonst wollen rasten
 In Herrn Dzierzons Wandelkasten.

Ja, ich denke fast, sie ist
 In der Praxis Sozialist.
 Denn sie holt in Wald und Flur:
 »Eigentum ist Diebstahl nur«.
 Dazuhin auf jeden Fall,
 Ist sie international.
 Schwarze Deutsche, Weißbrin-Krainer,
 Italienische Goldigscheiner,
 Wilde Zyprer, ja sogar
 Vom gelobten Land ein paar,
 Wohnen beieinander friedlich.
 Das heißt, ganz besonders niedlich
 Kann man alles dieses sehn
 Nur bei den drei großen

W. W. W.

(Wilhelm Wankler, Wiernsheim).

Für die Ausstellung 1887 in Stuttgart hat mir dann Freund Studio SCHÄFER nach meinen Erklärungen vorstehendes Gedicht gemacht. Ich sandte es der »Bienenpflege«, es wurde aber nicht aufgenommen. Dann habe ich's in der Festschrift als Anzeige gebracht und mir eine Anzahl Abzüge bei GREINER & UNGEHEUER in Ludwigsburg bestellt, die ich dann noch bei Gelegenheiten verteilte. Dieses Gedicht schrieb mir Herr SCHÄFER in schöner Rundschrift groß auf einen starken Karton, den ich dann in Stuttgart recht sichtbar an meinem Bienenstande befestigte. Es kamen viele Lehrer mit ihren Schülern und auch jungen Studenten. Mein Stand war von diesen oft ganz belagert, weil sie das Gedicht abschrieben. Leider erlaubte mir SCHÄFER nicht, seinen Namen unter die Gedichte, die er zurechtstutzte und machte, zu setzen; er sagte bestimmt, sonst helfe er mir nicht mehr.

¹⁾ neue. ²⁾ darfst. ³⁾ denen = diesen. ⁴⁾ herumstöbern. ⁵⁾ neugierig sein.
⁶⁾ umaherum. ⁷⁾ nötig. ⁸⁾ tät' es einem. ⁹⁾ erzählen. ¹⁰⁾ merke es. ¹¹⁾ kann.

Meine Eme.

Gedicht in schwäbischer Mundart.

Kommt mir was ug'schickts übern Weg	Der oine fliegt in Wiesegrund
Und stört mir was mei Ruah,	Uf d' Blume dort im Gras,
No gang i an mein Emestand	Der ander' holt am Quell an Trunk,
Un schau de Eme zua.	Der braucht drzu koi Glas.
Do schwärmt un sumst es um die Stöck'	Der dritt', der fliegt zum grüne Wald
Mir wird's drbei so wohl:	A halbe Stund weit weg;
Se flieget naus un flieget rei	Der vierte fliegt in's Ackerfeld
Un bringet d' Hösla voll.	und oiner, der ischt keck:
Un wie es kommt un wie es fliegt	Der fliegt ins Pfarrers Garte gar,
Vo alle Seite her,	Der ischt fei net gscheniert,
Dünk i mi stolz, dünk i mi reich,	Un wenn der Pfarrer selber au
Wie wenn i König wär.	Grad drinne rom spaziert.
Do flieget meine Ema naus	Jetzt komm' mir oiner her un sag,
No alle Teil der Welt,	I sei koi reicher Maa,
Se suchet do, un suchet dort	Wo i vo allem, was no wachst,
Un nehma, was en g'fällt.	Glei zersta kriaga ka.

Gemeinsam mit Studio SCHÄFER.

Zu diesem Liedle muß ich noch bemerken, daß ich meinen Stand nach kaum einem halben Jahr wieder und dann nochmals verstellen mußte. Zuletzt pachtete ich einen Garten neben dem Pfarrgarten. Der Herr Pfarrer STEIDEL war ein seelenguter Herr, aber er wollte nicht haben, daß ich diesen Garten pachte. Wir wurden dann aber doch sehr gute Gartennachbarn, und darin liegt der Grund, daß ich SCHÄFER des Pfarrers Garten inspirierte. Pfarrer STEIDEL hat sich aber über dieses Liedle herzlich gefreut.

Ich habe manches Liedle vergessen, z. B. D'r Hannes uf d'r Brusler Ausstellung u. a.; ich bring's nicht mehr zusammen. Ich hätte eigentlich alles aufschreiben sollen, aber da manche darüber lachten, legte ich keinen Wert darauf, und so aus dem Gedächtnis ist es schwer, alles wieder richtig zu reproduzieren.

* * *

Königinnenzucht und Umlarven.

Über Königinnenzucht und das Umlarven ist schon viel gesprochen und geschrieben worden; die Ansichten sind darin geteilt, fast jeder erfahrene Bienenzüchter verfährt wieder anders. Wie viele Wege nach Rom führen, so auch hier viele Methoden zum Erfolge. Diejenige Methode aber muß als beste anerkannt werden, welche fortgesetzt die größte und sicherste Ausbeute ergibt. Es soll nicht der Zweck dieser Zeilen sein, die Anfänger zur Königinnenzucht und Umlarvung anzu-spornen, obgleich es leichter ist als das Okulieren von Rosen; wer noch nicht innig mit dem Leben und Treiben des Bienenstaates vertraut ist, soll künstliche Eingriffe in seinen Bienenstöcken unterlassen und, wie

schön oft von unseren Meistern angeraten wurde, während der Schwarmzeit die überflüssigen jungen Königinnen und Weiselzellen, welche ja das naturgemäße Zuchtmaterial abgeben, sorgfältig benützen.

Wir können einem Volke, welches recht schwarmlustig ist, seine Weiselzellen wiederholt umlarven und wegschneiden, es setzt immer wieder Weiselzellen an. Unterstützen wir den Schwarmtrieb noch durch recht reichliche Honigfütterung während der Nacht und an trachtlosen Tagen, so können wir von einem einzigen schwarmlustigen Volke über 100 Schwarmzellen bekommen. Ich habe im Jahre 1883 von einem schwarmlustigen Krainer Volke 85 und im Jahre 1884 von einem Palästiner Volke 118 Schwarmzellen nach und nach genommen. Dabei fand ich, daß durch dieses fortwährende Wegnehmen der Schwarmzellen der Schwarmtrieb nachläßt; es ist dies auch begreiflich, denn diese Menge Futtersaft, die für königliche Larven bereitet wird, muß ja einem Volk sozusagen seine Vollblütigkeit nehmen. Nicht immer jedoch kann der Bedarf von jungen Königinnen durch Schwarmzellen oder junge Schwarmköniginnen gedeckt werden, besonders nicht in mageren Jahren.

Witterungs- und andere Verhältnisse, Wahlzucht, Rassenzucht, Liebhaberei usw. sind die bestimmenden Faktoren, die manchen Imker auch nach der Schwarmzeit zur Zucht junger Mütter veranlassen. Es gibt Imker, denen die Königinnenzucht besondere Freude bereitet, ja, die ohne Königinnenzucht nicht mit voller Hingebung imkern möchten, denn wie die Bienenzucht die Poesie der Landwirtschaft ist, so ist die Königinnenzucht die Poesie der Bienenzucht. Die apistische Wissenschaft verdankt der Königinnenzucht und hauptsächlich der Zucht fremder Rassen den größten Teil ihrer heutigen Erkenntnis. Noch lange nicht ist das Maß der Erkenntnis erschöpft, und immer wieder wird es nur die Königinnenzucht sein, durch welche mancher strebsame Imker seinen Wissensschatz am meisten bereichert.

Durch Umlarven züchten wir Königinnen zur Frühlings- und Sommerzeit. Haben wir frisch angesetzte Schwarmzellen und möchten gern Wahlzucht treiben aus deutschen oder fremden Zuchtvölkern, so gehen wir ans Werk, bevor die Weiselzellen bedeckelt sind. Zur Erleichterung dieser Arbeit habe ich das Umlarvungsbesteck ersonnen (siehe Abb. Seite 44).

Wir schneiden mit dem Umlarvmesserchen *a*, indem wir mit der Spitze von innen durch die Zellenwand stechen und ziehend nach der Öffnung der Weiselzelle — also nach oben — fahren, die Wände der Weiselzellen auf, biegen sie auseinander, entfernen die königlichen Larven mit dem kleinen Drahthäkchen *b* und setzen dafür eine weibliche Larve unseres auserwählten leistungsfähigsten Volkes ein. Die Wabe,

aus welcher wir die weibliche Larve nehmen, wird abgefeigt und eine Stelle ausgesucht, wo die passendsten Arbeiterlarven sitzen. An dieser Stelle schneiden wir die Zellenerhöhungen so tief wie möglich weg oder machen einen Längsschnitt mitten durch die Zellen, jedoch so, daß wir keine Larve verletzen, und biegen die Zellenwände auseinander, so daß die weiblichen Larven frei und gut sichtbar vor unseren Augen liegen.

Das kleine, feine Haarpinselchen *c* haben wir in einem Glase Wasser liegen; wir nehmen dasselbe, drücken es ein wenig aus, formen es vorn flach und spitz, fahren oder schieben die flache Spitze des Pinselchens unter die Larve, und zwar möglichst so, daß wir mit der Spitze des Pinselchens von rückwärts unter die gekrümmte Larve fahren und dieselbe samt dem Speisebrei, in welchem sie schwimmt, aus der Zelle ausheben. Nun betten wir die Larve in den Speisebrei einer königlichen Zelle. Larven und Eier, welche die belarvten königlichen Zellen umgeben, werden mit dem kurzen steifen Pinsel *d* des Umlarvungsbestecks getötet; dadurch machen wir einen Kreis brutleerer Zellen als

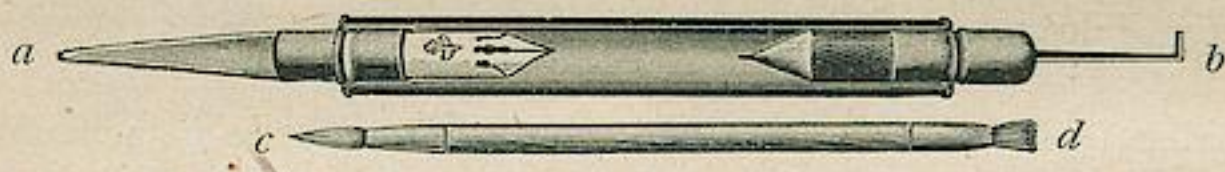


Abb. 5. W. WANKLERS Umlarvungsbesteck, zugleich Bleistift und Federhalter.

a Messerchen; *b* Häkchen zum Herausheben der zu entfernenden königlichen Larve; *c* Umlarvpinselchen; *d* steifer Annullierpinsel, um Eier oder kleine Larven, welche um die veredelte königliche Zelle herumstehen, durch leichtes Stoßen und Drehen des kurzen Pinsels zu töten.

Erkennungszeichen um die veredelten königlichen Zellen und verhindern gleichzeitig, daß die Bienen aus ihrer Brut eine Weiselzelle neben den belarvten aufführen können, denn eine unverhofft ausgeschlüpfte Königin würde unsere Weiselzellen alle zerstören.

Es ist schon mehrmals ein Löffelchen oder Häkchen auch zum Herausheben und Einbetten der Zuchtlarve angeraten worden; das muß ich aber verwerfen, weil Holz oder Metall die Larve verletzen könnte, wogegen das feine Haarpinselchen wie ein weiches Zünglein arbeitet und eine Verletzung ausschließt. Pfarrer WEYGANDT*) hat das Umlarven erfunden und verwendete ursprünglich das Haarpinselchen. Mit dem Haarpinselchen kann man den Futtersaft wie ausgeleckt aus den wilden Weiselzellen herausheben, was mit jedem anderen Geräte gar nicht möglich ist.

Haben wir nun unsere königlichen Zellen mit weiblichen Larven unseres Zuchtvolkes versehen, so zeichnen wir die Zellen, indem wir am

*) Vgl. S. 16.

Rähmchenholz in nächster Nähe der Weiselzellen einen Kerbschnitt machen, die alte Königin wird abgefangen und der Stock wieder ordnungsgemäß zusammengehängt. Nach zwei Tagen sehen wir nach; finden wir Weiselzellen, die den Kerbschnitt am Rähmchenholz nicht haben, so werden sie vernichtet oder auch umgelarvt. Wir können die Arbeiterlarven genau nach dem Alter der entfernten königlichen Larven wählen; besser ist es aber, möglichst junge und gleichaltrige Larven zu nehmen, wir ersparen uns dadurch das öftere Nachsehen und Auseinandernehmen des Stockes. Die jungen Königinnen erlangen dann auch gleichzeitig ihre Reife und werden um so schöner, je kleinere oder jüngere Larven wir in die Zellen eingebettet hatten.

Das Bienenei entwickelt sich in 3 Tagen zur Larve, daher ich beim Umlarven folgendermaßen rechne: Eier 3 Tage, Larven 1—2 Tage, dazu 12 Tage, gibt 16—17 Tage. Diese Zeit brauchen die Königinnen zu ihrer Entwicklung; wenn ich also am 1. Mai umlarve, so mache ich im Bienenkalender auf den 13./14. Mai einen Strich, denn da schlüpfen nun die jungen Königinnen aus.

Ist die Umlarvung gelungen, und sind die königlichen Zellen gedeckelt, so sieht man nochmals genau nach, ob nicht etwa doch eine Weiselzelle aus der eigenen Brut des Volkes erzogen wurde, welche dann vernichtet werden muß, wenn unsere Arbeit nicht vergeblich sein soll. Mit diesen umgelarvten Weiselzellen können wir nun Ableger machen, Zuchtstöckchen anlegen oder »verjüngen«, d. h. alte Königinnen durch junge ersetzen; doch muß unsere Arbeit mit Vorsicht, Überlegung und Berechnung ausgeführt werden, sonst erreichen wir unseren Zweck nicht, schaden mehr, als wir nützen und haben dann zu allem Ärger noch weisellose Stöcke.

Wollen wir also verjüngen, so werden am dritten Tage nach der Bedeckelung der Zellen die Stöcke entweiselte, die junge Königinnen bekommen sollen. Nach weiteren drei Tagen werden die umgelarvten Weiselzellen mit einem erwärmten Federmesser ausgeschnitten, um sie in andere Waben einzufügen. Wir schneiden aber kein Loch in die Brutwaben, um die Weiselzellen einzufügen, sondern schaben oben an den Waben, wo in der Regel Honig ist, die Zellenwände nach der Größe der Weiselzelle bis auf die Mittelwand weg und befestigen mit je zwei Holzspeilen (Spießchen) die Weiselzellen in diesen Vertiefungen (Abb. 18). Können wir aber wegen bedeckelter Brut oder Honig die Weiselzellen nicht an einer Wabe befestigen, so befestigen wir dieselben an dem Weiselzellenhalter von Draht (Abb. S. 46 u. 59), und nach weiteren zwei Tagen haben die Stöcke junge Königinnen. Diese werden von den Bienen liebevoll aufgenommen, da sie nun den Verlust ihrer befruchteten Mutter verschmerzt haben. Die Weiselzellen vor dem dritten Tage

der Entweiselung den Stöcken einzufügen, ist sehr gewagt, da sie leicht zerstört werden; nur solchen Völkern, die vor der Entweiselung schon Schwarmzellen angesetzt hatten, kann man sofort nach Wegnahme der alten Königin reife Weiselzellen geben, doch müssen alle Schwarmzellen ausgeschnitten oder zerstört werden, weil sonst Singerschwärme kommen könnten. Es ist durchaus nicht zu befürchten, daß ein Volk, welches vor der Entweiselung nicht schwarmlustig war, also noch keine Schwarmzellen angesetzt hatte, infolge der Entweiselung schwärmen könnte, weil es selbst Weiselzellen ansetzt. Die aus der eingefügten Weiselzelle ausgeschlüpfte Königin beginnt an etwa vorhandenen Weiselzellen sofort ihr Zerstörungswerk. Auch ist der Altersunterschied zwischen den frisch angesetzten Weiselzellen und der jungen Königin ein so großer, daß es nicht zum Schwärmen kommen kann. Die junge



Abb. 6. Pfropfen mit Drahtgäbelchen zum Anstecken und Einfügen von Weiselzellen.

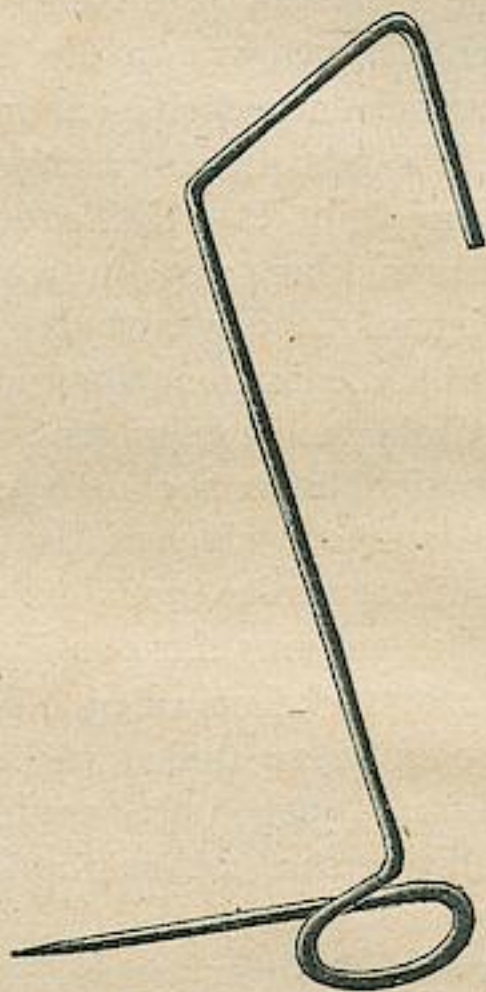


Abb. 7. Weiselzellenhalter von Draht.

Brut schreitet in ihrer Entwicklung vorwärts und macht schon nach ganz kurzer Zeit den Bienen das Ansetzen weiterer Weiselzellen unmöglich.

Übrigens muß man ja doch nachsehen, ob die Königin ausgelaufen und fehlerfrei ist; man kann dabei angesetzte Weiselzellen zerstören oder deren Futtersaft zur weiteren Umlarvung, wie ich nachher beschreiben werde, verwenden.

Hat man eine größere Anzahl Völker, die Schwarmzellen ansetzen, und möchte man gern Schwärme haben, so fängt man die alte Königin ab, larvt die Weiselzellen um, schneidet sie aber nicht aus. Treten trachtlose Tage ein, so wird warmes Honigwasser gefüttert. Wir bekommen dann Singervorschwärme und freuen uns, wenn die umgelarvte

Königin eine schöne goldgelbe Italienerin ist und im Schwarmklumpen so recht von den übrigen Bienen absticht. Hat ein Stock schon einen Vorschwarm abgegeben, so können wir auch da noch die Umlarvung vornehmen, nur müssen alle bedeckelten Weiselzellen entfernt oder vernichtet werden. Gibt dann das Volk einen Nachschwarm, so kommt derselbe aber erst am 14. oder 15. Tage nach dem Vorschwarm.

Daneben ist mein einfacher Weiselzellenhalter mit Wärmeverrichtung und Löchern abgebildet, den sich jeder Imker selbst anfertigen kann. Er besteht a) aus einem Kästchen, b) einem durchlöcherten Brettchen (oben große Löcher, unten kleine). Auf der unteren Seite des Brett-

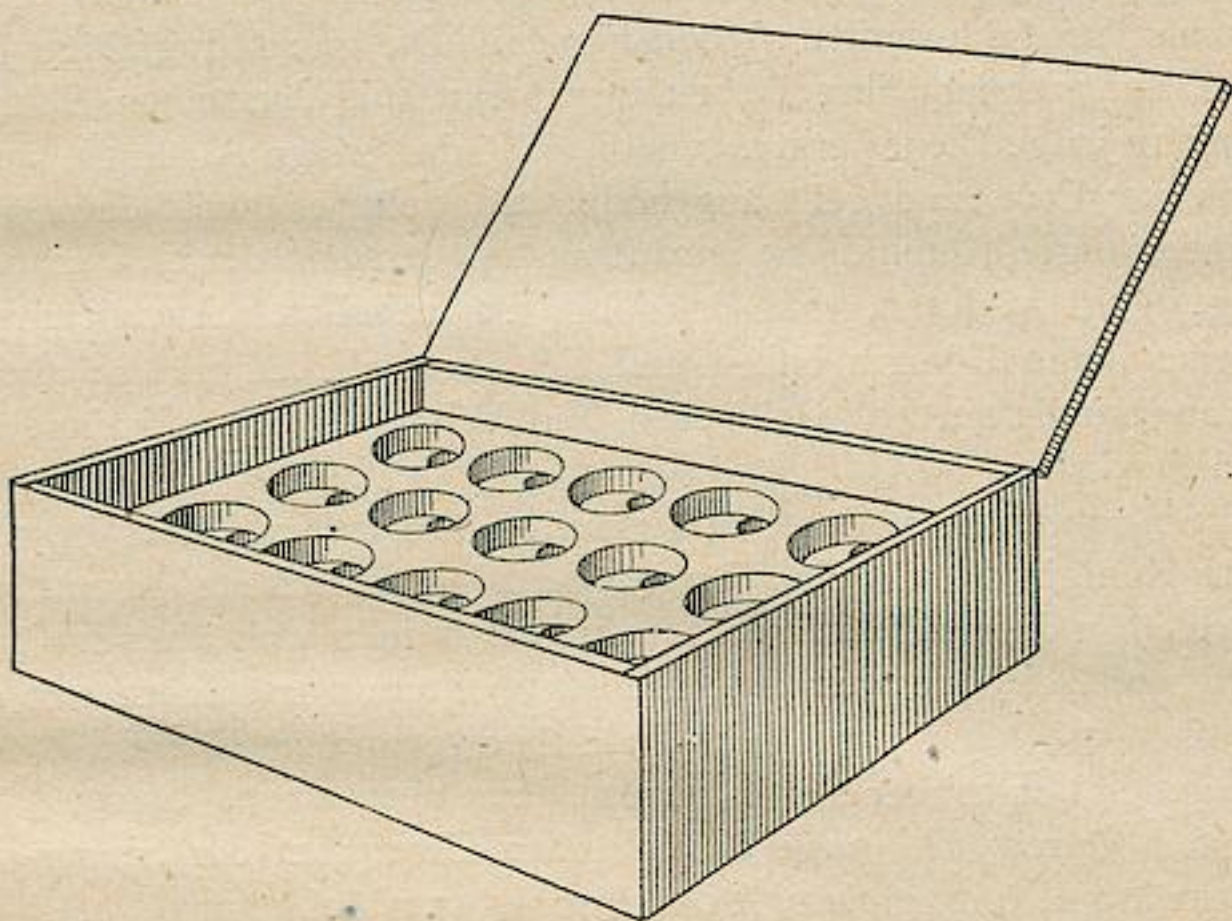


Abb. 8. Weiselzellenhalter mit Wärmeverrichtung.

chens mit den kleinen Löchern wird ein Stück Wellpappe befestigt, c) einem Ziegelstein, der genau in das Kästchen paßt, d) einem ebenso passenden Stück Wellpappe, welches zwischen den Boden und Ziegelstein in das Kästchen gelegt wird. Vor dem Gebrauch wird der Ziegelstein so erwärmt, daß er gerade noch mit den Händen gehalten werden kann. Er wird dann auf die Wellpappe in das Kästchen gelegt, das ebenfalls erwärmte, gelochte Holz darauf. Die ausgeschnittenen Weiselzellen werden so in die Löcher gestellt, daß die Spitze der Zellen in das kleine Loch hineinragt; nun haben die Weiselzellen sicheren Halt und Wärme. Das ist von großem Vorteil, denn wenn die Weiselzellen umgeworfen werden oder erkalten, verkrüppeln die noch weichen zarten Nymphen oder sterben ab. Es werden ähnliche Weiselzellenhalter,

z. B. ein Kistchen mit erwärmten Sägespänen oder Sand, verwendet. Warme Sägespäne oder Sand kleben aber an den Weiselzellen fest, und da die Bienen diese Fremdkörper entfernen, kommt es vor, daß die Weiselzellen beschädigt werden oder herunterfallen.

Prüfung der frisch ausgeschlüpften Königin.

Es ist unerläßlich, frisch ausgeschlüpfte Königinnen genau zu betrachten, denn wie bei Arbeitsbienen gibt es eben auch bei Königinnen Fehlgeburten. Es ist eine sehr irrige Annahme, die Bienen würden fehlerhafte Königinnen zum Stocke hinausbefördern, sie tun das ebenso wenig als bei fehlerhaften Arbeitsbienen. Die nicht flugfähige junge Arbeitsbiene versieht ihre Arbeit im Stocke mit demselben Eifer wie jede andere junge Biene; erst wenn die Zeit des ersten Ausflugs kommt, fällt sie zur Erde und geht zugrunde. So geht es auch einer flugsunfähigen jungen Königin, sie wird brünstig, versucht den Befruchtungsausflug, geht verloren, und das Volk ist weisellos. Auch Fußfehler kann eine junge Königin haben und sich dennoch befruchten; aber sie ist dann minderwertig, weil eben Fußfehler bei der Eierlage sehr hinderlich sind.

Völkern, welchen in der Schwarmzeit — je früher, desto besser — die alte Königin durch eine junge, noch unbefruchtete ersetzt wird, schwärmen in diesem Jahre nicht mehr, entwickeln sich aber zu Riesenvölkern und zeichnen sich durch Honigreichtum vor solchen mit alten Königinnen aus. Die junge, erst fruchtbar gewordene Königin ist auch wenig geneigt, Drohneneier in diesem Jahr abzusetzen. Solche Völker bekommen durch die junge Königin den Charakter der Singer- oder Nachschwärme, ihr ganzes Bestreben ist vorläufig nur auf Volksvermehrung und Aufspeicherung von Vorräten gerichtet; auch die Baulust ist dieselbe wie bei Schwärmen mit unbefruchteten Königinnen.

Nur noch natürliche Weiselzellen, weg mit der Ppropfenzucht!

Seit Anfang der 1880er Jahre, als ich die ersten Königinnenzellen an Ppropfen erzog, bis heute machte ich die Beobachtung, daß der Ppropfen den Bienen zuwider ist und beeinträchtigend auf den Pflegsinn der Bienen wirkt. Das sagten uns die Bienen, indem sie die Korkppropfen so zernagten, daß manchmal die Weiselzellen nur noch wenig Halt hatten. Daher züchte ich meine Königinnen — wie abgebildetes Reebsteinrähmchen (vgl. Abb. 9 S. 50) zeigt — auf einer neu gebauten Drohnenwabe. Dazu verwende ich ein schwarmlustiges Volk, welches ich bei fortgesetzter Fütterung mit Honigzuckerteig, reinem Honig

oder Reebsteintafeln eine Drohnenwabe im Brutnest bauen lasse. Die Reebsteintafel kann von den Bienen nur langsam aufgezehrt werden, und diese anhaltend langsame Zehrung bewirkt eine dauernde starke Aufregung, und dadurch wird der Bau- und Schwarmtrieb erweckt. Habe ich keine Reebsteinzuckertafeln, so schneide ich eine alte Wabe aus einem Rähmchen heraus, lasse aber oben und seitlich halb herunter einen 2 cm breiten Wabenstreifen stehen, damit die neu zu bauende Drohnenwabe guten Halt bekommt und bei dem Belarven und Wegschneiden der Weiselzellen nicht abbricht; dann befestige ich unten an diesem leeren Rähmchen (siehe Abb. 10 S. 50 und S. 107) zwei Schindeln oder Glasstreifen; dieses so entstandene Trögchen fülle ich mit einige Tage altem Honigzuckerteig. Durch das Alter invertiert der Zucker infolge der Ameisensäure, die der Honig enthält; die Mischung wird inniger, und es bleibt bei der Aufzehrung kein Zucker zurück. Dieses Rähmchen hänge ich dem Volke ein und fülle es wiederholt, bis die Drohnenwabe so weit herunter gebaut ist, daß sie in das Trögchen hineinragt. Alsdann entferne ich die Schindeln oder Glasstreifen und belarve diese Drohnenwabe, hänge sie ins Brutnest und füttere nun dünnflüssigen Blütenhonig. Vor das Flugloch eines Pflegevolkes befestige ich immer ein Absperrgitter, damit keine herumirrende Königin eindringen kann, denn diese würde alle Weiselzellen zerstören. Innen werden Drohnen und Drohnenbrut unterdrückt. Ein Volk, das Arbeiterzellen in dieses Rähmchen baut, ist vorläufig zur Weiselzucht noch nicht tauglich, es ist vielleicht auch zudem schwarmfaul und kann vielleicht dessen Brut zur Nachzucht verwendet werden. Den offenen Weiselzellen des Volkes entnehme ich den Futtersaft und pinsele ihn auf einer Seite der untersten Zellenreihen ein und setze weibliche bzw. königliche Larven (siehe Abschnitt Königinnenzucht nach der Schwarmzeit S. 59 u. 61—62) meines besten, leistungsfähigsten Volkes darauf. Alle sonstigen Weiselzellen dieses Pflegevolkes werden vernichtet. Der Erfolg ist überraschend! Die belarvten Drohnenzellen werden zu den schönsten Weiselzellen ausgebaut, häufig werden sogar noch mehr Weiselzellen an dieser Drohnenwabe von den Bienen angesetzt, welche selbstverständlich ebenfalls umgelarvt werden. Auf diese Weise lassen sich die Bienen leiten wie ein Kind, das man an der Hand einen richtigen Weg führt. Ein bis zwei Tage bevor die Königinnen ausschlüpfen wollen, schneide ich die Weiselzellen aus und bringe sie mit einigen jungen Bienen in meinen Triumphkäfig (Schlupfkäfig mit vier pneumatischen Futterzellen). Dieses Verfahren kann auf derselben Drohnenwabe noch öfters wiederholt werden, bis das Pflegevolk, infolge der Abzapfung des vielen Futtersaftes, die Schwarmlust verliert (s. S. 43). In meinen neuen, durch ihre vielseitige Verwendbarkeit berühmten Triumph-

WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde. Heft VII).

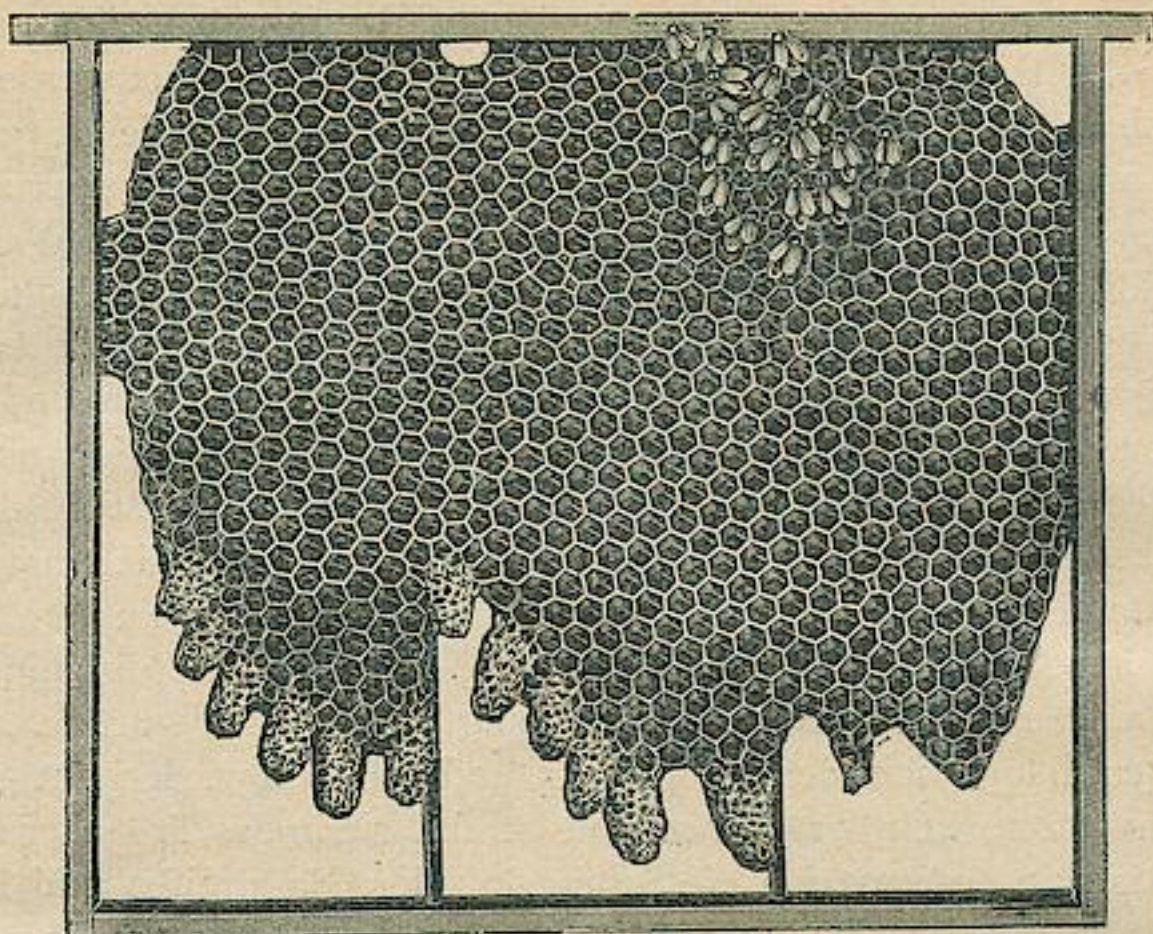


Abb. 9. Während der Zehrung ausgebautes Reebsteinrähmchen.

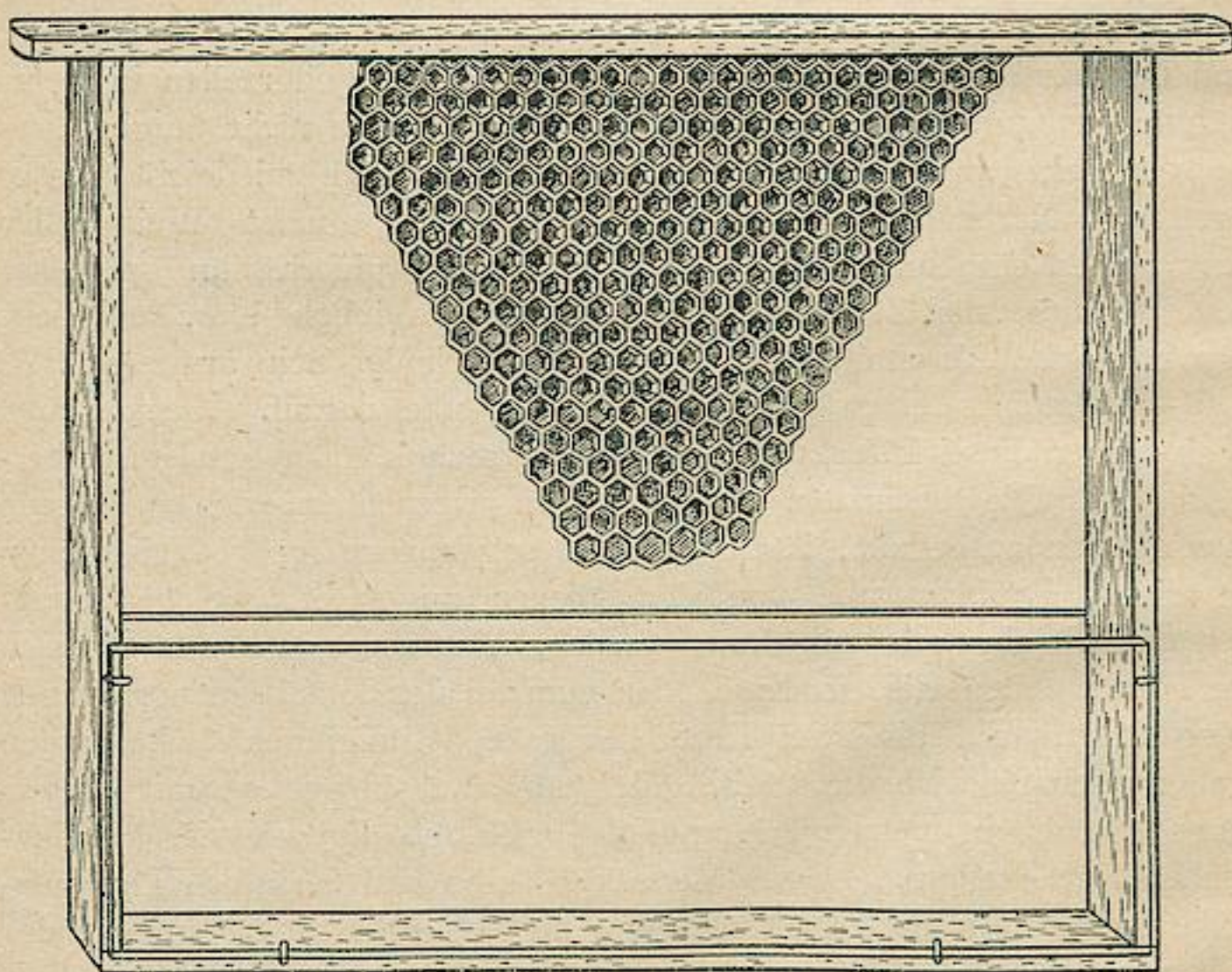


Abb. 10. Zuckerteigrähmchen (unten der Zuckerteigtrog).

käfigen (Schlupfkäfigen) hat jede ausgeschnittene Weiselzelle sofort sicheren Halt. (Siehe Abb. 11 und 12 S. 51.)

Wenn ich heute sage: »Weg mit der Pfropfenzucht!«, so werden sich wohl viele Imker wundern, daß ich das, was ich ersann und viele Jahre übte, plötzlich verwerfe. Die Biene hat es mir aber gezeigt, wie sie es haben will, und ich bemühe mich stets, ein eifriger Lehrling der Bienen zu sein. Und gerade hier, wo es sich um die Entwicklung von Königinnen handelt, welche jahrelang ihre Mutterpflichten erfüllen sollen, darf man den Pflegesinn der Bienen nicht stören. Im Gegenteil,

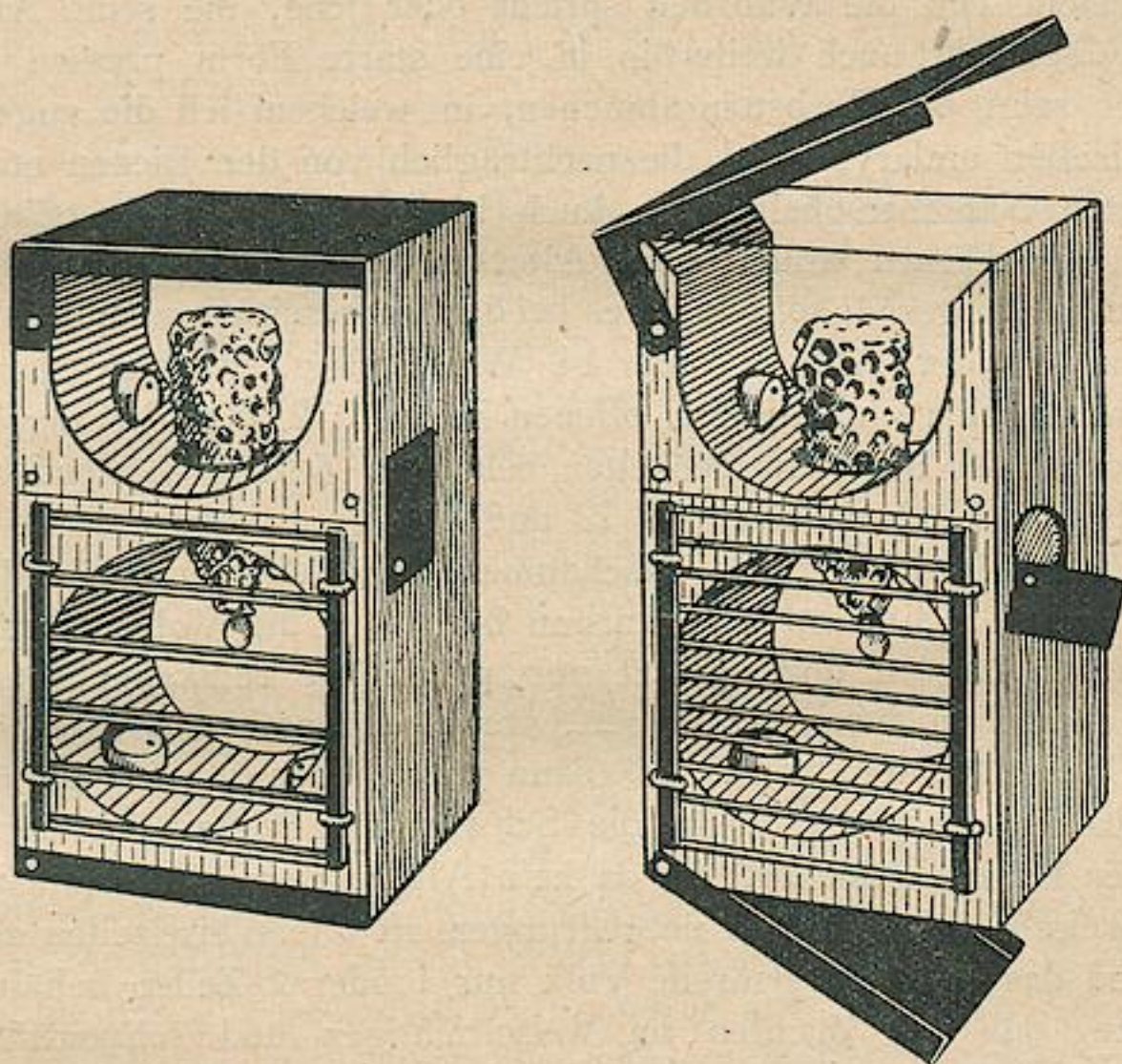


Abb. 11 und 12. Weiselkäfig und Zellenschützer, neueste Form.

je mehr man hier den Bienen zu Willen ist, desto besser und vollkommener entwickeln sich die jungen Königinnen. Die Bienlein können sprechen! Man muß nur lernen, ihre Sprache zu verstehen. Zum Beispiel sagen sie: »Der dumme Vater hat uns wieder alle Drohnenzellen weggenommen. Aber warte! da hinten am Fenster ist noch Raum, da wollen wir uns ausleben und ein einseitiges Drohnenherz aufführen mit einigen schönen, vollen Weiselzellen und Näpfchen dazu, damit der Starrkopf endlich sieht und begreift, was wir können und wollen.« Und so haben die lieben Bienlein schon oft zu manchem Bienenvater vergeblich gesprochen. Gerade heute, wie ich dieses schreibe, den 21. Mai

4*

1923, fand ich in drei schwarmlustigen Völkern bei zufälligem Nachsehen solche mit vollen Weiselzellen und Näpfchen versehene Drohnenherze, ohne daß diese Völker durch Fütterung getrieben wurden. Was sagen dazu diejenigen, die alle meine Erfindungen in kaum veränderter Weise nachahmen? Sie haben schon gesprochen! Bei der Königinnenzüchterkonferenz in Freiburg 1923, als ich diese meine neueste Zucht-methode erklärte, wurde diese Sache als scharfe Beobachtung gelobt und anerkannt, dabei aber behauptet, die Pfropfenzucht sei besser. Ich überlasse es dem gesunden Imkersinn, zu beurteilen, ob das Bienlein mit seinem Tun die Wahrheit spricht oder jene, die seine Arbeit in der Weiselzucht auch weiterhin in eine starre Form pressen wollen. Abb. 9 zeigt ein Reebsteinrähmchen, in welchem ich die angesetzten Weiselzellen umlarvte und die nachträglich von den Bienen noch aufgeführten Näpfchen belarvte. Auch hier arbeite ich im Sinne der Bienen; die Bienen wollen einen Altersunterschied bei den königlichen Larven haben, gerade so, wie sie es bei der Vorbereitung zum Schwärmen machen. In der Abb. 9 sind 14 Weiselzellen sichtbar; man sieht von links nach rechts bei den offenen Zellen 1, 2, 7 und 8 den Altersunterschied der noch unbedeckelten belarvten Zellen, während 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12 bedeckelt und 13 und 14 der nahenden Reife halber weggeschnitten sind. Das Nachahmen des Altersunterschiedes der Larven nach richtigem Schwarmsinn bürgt für die Vollernährung der königlichen Larven und schützt vor plötzlicher radikaler Zerstörung der Weiselzellen durch die Bienen, wenn ungünstiges Wetter eintritt. Jeder Weiselzüchter weiß, daß dann die Bienen immer die ältesten Weiselzellen zerstören, denn die Schwarmmöglichkeit ist durch die jüngeren Larven gesichert; ist da kein Altersunterschied, dann werden beim weiselrichtigen Volke notgedrungen oft alle Weiselzellen zerstört, während das nachschwarmreife Volk nur 1 oder 2 Zellen behält. Man bedenke, daß das Züchten im weiselrichtigen und schwarmlustigen Volke auf anderer Grundlage beruht als im entweiselten. Bei einigermaßen günstigem Wetter und guter Honigfütterung ist dieses Zuchtverfahren sicherer als die Pfropfenzucht; denn solange das Volk Schwarm-lust hat, werden nach Wegnahme der reifen Weiselzellen immer wieder jüngere Weiselzellen gepflegt (siehe S. 43).

Um die jüngeren bedeckelten Weiselzellen von den älteren unterscheiden zu können, mache ich mir genaue Aufzeichnungen, z. B. »am 20. Mai, 6 cm wagrecht, 5 cm senkrecht, Larve 1 Tag alt«, oder ich mache an den Zuchträhmchen, bevor ich sie einhänge, einen Maßstab. Der Kreuzungspunkt zeigt mir dann beim Abmessen mit Sicherheit den Punkt, wo die Zellen stehen müssen.

Man kann das Pflegevolk schließlich auch schwärmen lassen oder die alte Königin wegnehmen und eine schöne reife Weiselzelle lassen

oder mit Bienen aus diesem Volke einige Zuchtstöckchen anlegen; es schadet ihm nichts, weil es während der Zucht nicht weisellos war. Sobald die junge Königin fruchtbar geworden ist, entwickelt sich dieses Volk, trotz der Abzapfung von Bienen zu kleinen Zuchtstöckchen, wieder schnell zu beträchtlicher Stärke. Denn die Entwicklung im weiselrichtigen Volke geht während der Zucht aufwärts, im entweiselten aber abwärts!

Ich wünsche nur, daß die Züchter von dieser meiner neuesten Zuchtweise reichlichen Gebrauch machen; die Zweifler aber können meine ältere Pfropfenzucht, welche ich ebenfalls verbesserte, betreiben. Immerhin darf auch die Pfropfenzucht nur in schwarmreifen Völkern ausgeführt werden, wenn man kräftige und leistungsfähige Königinnen züchten will.

Königinnenzucht in künstlichen und natürlichen Zellen.

Im Jahre 1880 begann ich nach dem Lehrbuche von FR. W. VOGEL und nach Aufsätzen in der württembergischen »Bienenpflege« mit der Königinnenzucht. Im Jahre 1881 verschaffte ich mir von einem Freunde italienische Arbeiterlarven und übertrug sie mit Hilfe des von mir gemachten Umlarvungsgerätes in natürliche Weiselzellen. Um das Umfallen der verdeckelten Weiselzellen nach dem Abtrennen von der Wabe zu verhindern, baute ich mir sofort einen Weiselzellenhalter in Form eines Galgens mit Draithäkchen, auf die die Zellen mit dem anhaftenden Stück Wabe gesteckt wurden (Abb. 13). Dem Weiselzellenhalter folgte die Weiselzellenleiste mit Häkchen (Abb. 1), mit deren Hilfe die belarvten natürlichen Näpfchen dem Zuchtvolke eingehängt wurden, und diesem die Weiselzellenkäfige (Abb. 3), die bekanntlich den Zweck haben, die Weiselzellen noch vor dem Ausschlüpfen der Königinnen aufzunehmen, so daß nicht nur die Zellen vor der Zerstörung durch die erstgeborene Königin geschützt sind, sondern sich auch dem Imker die Möglichkeit bietet, aus sämtlichen ausgeschlüpfen Königinnen die schönste auszuwählen, also dem blinden Zufall der Erstgeburt zuvorzukommen. Der Käfig bestand aus einer kleinen Holzscheibe mit großem Loch und Pfropfen zum Anschmelzen (später mit Gabelchen zum Anspießen) der Weiselzelle, und aus einem kleinen blechernen Futternapf und aus einer Drahtspirale. Das Ganze hatte die Form eines 8 cm hohen und 4 cm weiten Zylinders. Zugleich bohrte ich in die Oberleiste eines Hängerähmchens vier Löcher von 4 cm Durchmesser und steckte vier Käfige, denen ich oben einen vorspringenden Rand gab, hinein. Das war meine Weiselzellenburg. Ein Rähmchen mit einer zweiten Leiste, im ganzen also für acht Weiselzellenkäfige, bildete meine »kleine Weiselburg« (Abb. 14).

Diese Geräte, in denen der Grundgedanke der heutigen amerika-

nischen Geräte bereits deutlich in die Erscheinung tritt, stellte ich zum ersten Male m 2. Oktober 1881 in Cannstatt aus, wofür mir ein Preis zuerkannt wurde. Der damalige Schriftleiter der »Bienenpflege« und Vorstand des württembergischen Landesvereines, Herr Dr. EBEL, war meinen Bestrebungen sehr geneigt. Leider starb er schon im Jahre 1882.

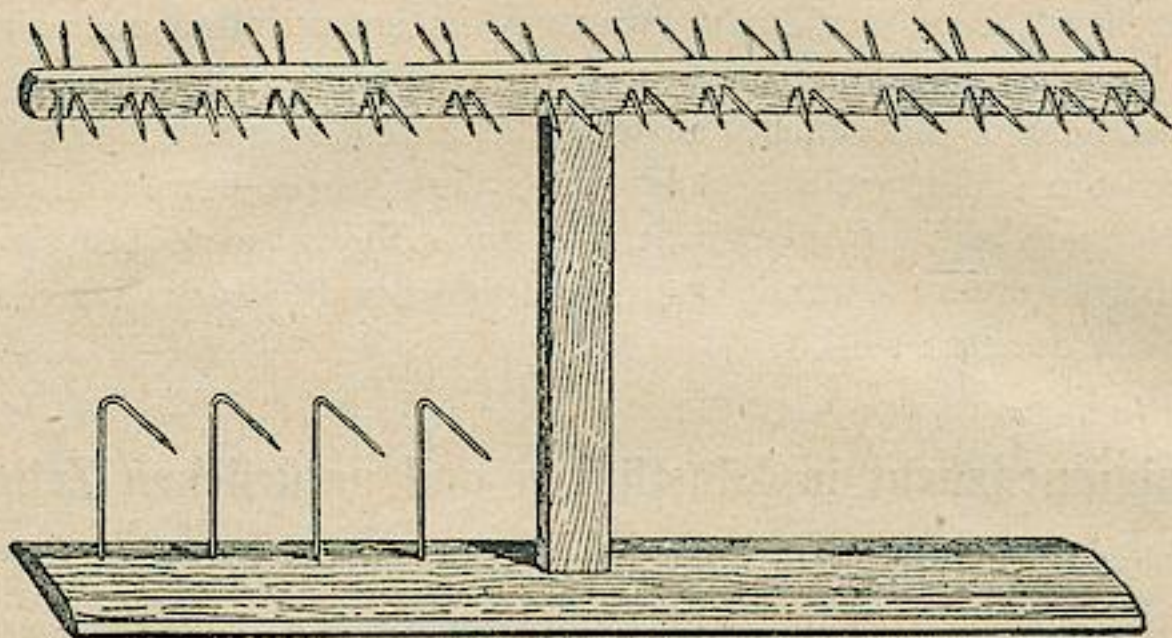


Abb. 13. Weiselzellenhalter mit Drahtgäbelchen. (Vgl. die Weiselzellenleiste Abb. 1, von den Amerikanern Zuchtlatte genannt.)

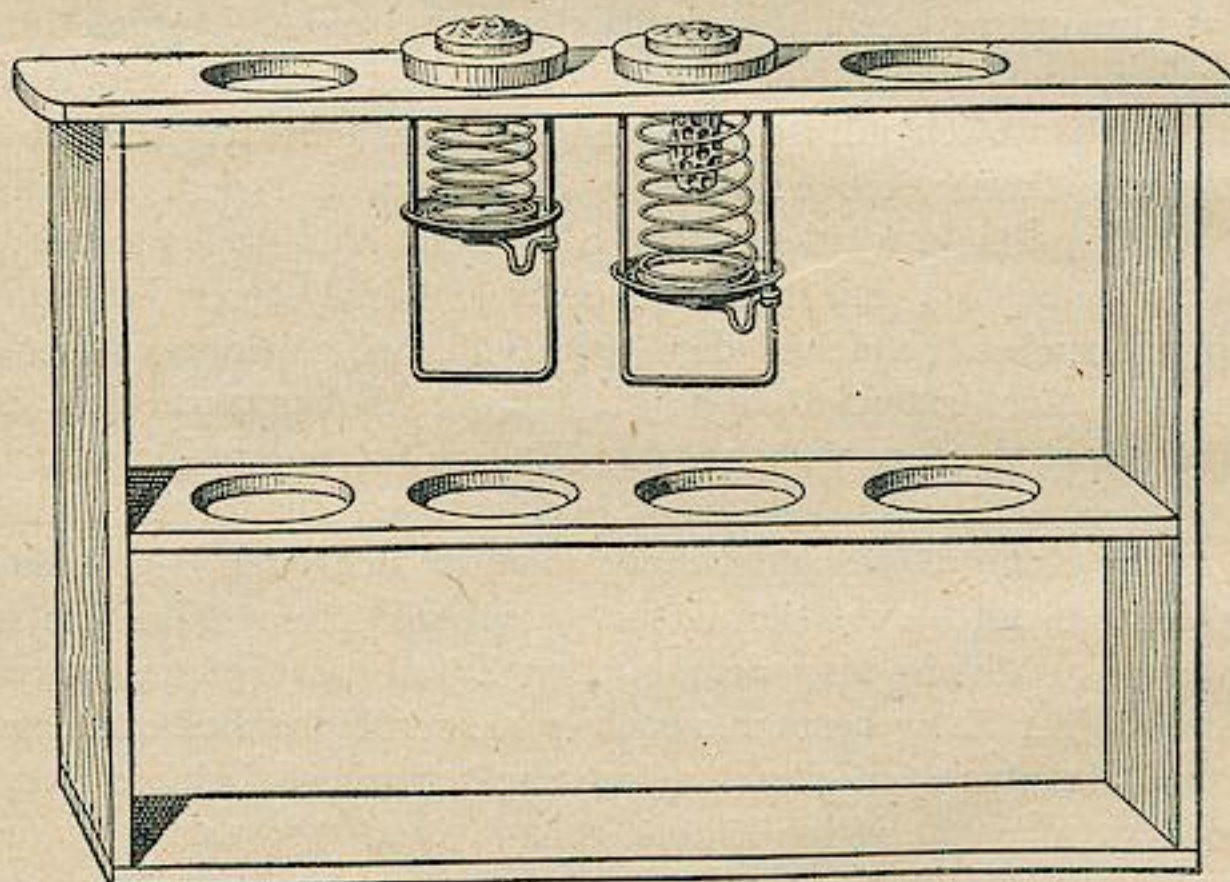


Abb. 14. Kleine (älteste) Weiselzellenburg mit 8 Spiralfederkäfigen.

Auch auf der badischen Landesausstellung zu Bruchsal, die vom 27. bis 29. August 1882 stattfand, stellte ich meine Weiselzuchtgeräte aus. Sie waren bedeutend verbessert worden, indem sie mit Klammern und Spangen aus leichtem Draht zum Befestigen der Weiselzellen versehen waren. Auch hatte ich den Deckel des Zellenkäfigs in ein

pneumatisches Futtergeschirr umgewandelt, so daß die Königin sofort nach dem Ausschlüpfen flüssigen Honig in ihrem Gefängnisse vorfand. Von diesen Käfigen, die ich Universalweiselkäfige nannte, stellte ich 16 Stück in einen deutschen Normaldoppelrahmen und nannte dies meine große Weiselzellenburg. Die Preisrichter erkannten mir einen ersten und zweiten Preis zu. Dann hielt ich im Fortuna-Saale zu Bruchsal einen Vortrag über mein Zuchtverfahren, der mit großer Begeisterung aufgenommen wurde, worauf sich die Versammlung zu den lebenden Bienen in der Ausstellung begab, wo ich meine Geräte an einem Bienenvolke erklärend vorzeigte und Umlarvungen vornahm. Damals kaufte ein Bienenzüchter aus Weinheim namens JOCHIM eine vollständige Weiselzuchteinrichtung, und im nächsten Jahre (1883) entlieh er in Frankfurt während der Ausstellung Zeichnungen meiner mittlerweile wieder verbesserten Geräte. Dieser Mann wanderte Ende der achtziger Jahre nach Amerika aus, ohne mir meine Zeichnungen wieder zurückzugeben. Die Zeichnungen hatte Studio EDUARD SCHÄFER angefertigt. Ich hatte mir einige Pausen davon hergestellt.

Ich bin überzeugt, wenn gewisse leitende Persönlichkeiten damaliger Zeit meine Erfindungen gemacht hätten, so wäre in den Fachschriften und Zeitungen die große Trommel geschlagen worden! Es kam sogar ein Vorstandsmitglied des Württembergischen Landesvereins zu mir mit dem Ansinnen, meine Erfindungen an ihn abzutreten, denn unter seinem Namen fände die Sache Anklang, unter dem meinigen nicht. Als ich darauf nicht einging, bot er mir eine Stelle als Bienenmeister bei ihm an. Ich ging aber auch darauf nicht ein, sondern sagte, als Gesellschafter wolle ich zu ihm, und meine Zuchtmethode solle dann unter beiderseitigem Namen betrieben werden. Darauf ging der Herr nicht ein, »weil ich nicht so viel Vermögen besitze wie er«. Ich verzichtete auch gern auf diesen Kuhhandel.

Als ich, wie gesagt, im Jahre 1881 die ersten Umlarvungen in natürlichen Weiselzellen vornahm, dachte ich nicht entfernt daran, daß es möglich wäre, Königinnen auch in anderen als natürlichen Weiselzellen zu züchten. Herr Schultheiß SEITER, mein Nachbar, hatte an das Umlarven gar keinen Glauben; als ich ihm aber einmal einige Weiselzellen von der Brut, die ich geholt hatte, umlarvte, war er nachher von der Schönheit der Königinnen überrascht und begeistert, so daß auch er einigemal Brut in meiner Begleitung bei Schmiedemeister KNAPP in Friolzheim holte und ich die Umlarvung auf seinem Stande vornahm. SEITER war gegen die umgelarvten Königinnen so mißtrauisch, daß er alle im Zimmer auf ihre Flugfähigkeit probierte.

Wie ich nun wiederholt Umlarvungen bei SEITER vornahm, waren einmal in einem entweiselten Volke nur wenige Weiselzellen vorhanden,

dagegen eine Anzahl leere Weiselnäpfchen, in welche ich dann notgedrungen königlichen Speisebrei einpinselte und die Larven einbettete. Wir beide glaubten selbst nicht, daß das richtige Weiselzellen geben würde. Herr Schultheiß SEITER strich scherzweise in ein schon belarvtes Näpfchen mit einem Okuliermesser so viel Speisebrei, daß es übertoll wurde und von der eingesetzten Larve nichts mehr zu sehen war. Ich setzte unter großer Heiterkeit darüber nochmals eine Larve ein, und siehe da — als wir nach zwei Tagen nachsahen, war auch dieses Näpfchen mit noch einigen anderen zu prächtigen Weiselzellen ausgebaut. Nun sah ich, daß die Bienen in dieser Beziehung nicht übelnehmerisch sind, und belarvte von nun an, so oft ich nicht eine genügende Menge Weiselzellen in einem Volke fand, leere Näpfchen, welche sofort gepflegt und zu den schönsten Weiselzellen umgebaut wurden. Diese Näpfchen schnitt ich mit etwas Bau weg, um sie bequem an der Weiselzellenleiste anstecken zu können, und erst nachdem ich sie an dieser befestigt hatte, tat ich königlichen Speisebrei und eine Arbeiterlarve hinein. Bald bemerkte ich, daß die Bienen, sobald sie eine zweite Serie Weiselzellen ansetzen mußten und daher keine junge Brut mehr hatten, diese belarvten Weiselnäpfchen mit besonderem Eifer pflegten, weshalb ich zur Weiselzucht nach der Schwarmzeit hauptsächlich Näpfchen verwendete und die offene Brut wegnahm. Alle Näpfchen, die ich bekommen konnte, verwendete ich sorgfältig; doch mangelten mir solche bald. Als meine selige Mutter mich einst im Bienenstande besuchte, da ich gerade umlarvte und keine Näpfchen mehr hatte, sagte sie: »Tauche dir doch welche, wie du früher bei mir Blumenkelche tauchtest.« Meine Mutter war Blumenmacherin, da mußte ich als Schulfunge öfters mitarbeiten und aus gefärbtem Wachs Blumenkelche tauchen. Ich machte mir sogleich ein Tauchholz und tauchte nun Näpfchen, klebte sie an ein Stückchen Wabe, um sie an die Weiselzellenleiste anstecken zu können, füllte Speisebrei ein und belarvte sie. Die Bienen pflegten aber die frisch getauchten Näpfchen nicht und entfernten Speisebrei samt Larven, bearbeiteten aber diese künstlichen Näpfchen so, daß sie den natürlichen ganz ähnlich wurden.

Nach wiederholtem Belarven wurden diese Näpfchen endlich doch weitergepflegt und zu richtigen Weiselzellen ausgebaut. Daß die Bienen diese künstlichen Näpfchen nicht sofort bei erstmaliger Belarvung pflegten, liegt daran, daß das ausgelassene Wachs für die Bienen kein richtiges Wachs mehr ist; es ist ihm ein Stoff entzogen: die Treber*).

*) In dieser Form nicht ganz richtig, aber der Grundgedanke, daß verschieden behandeltes Wachs sehr verschieden ausgebaut wird, fand eine überraschende Bestätigung durch die von FIGLHUBER auf der Bregenzer Wanderversammlung 1923 ausgestellten Versuche. L. A.

Da ich nun die Bemerkung gemacht hatte, daß schwarmlustige und weisellose Völker die Weiselzellen mit Vorliebe in allernächster Nähe von Drohnzellen aufführen, so belarvte ich nun Drohnzellen, und siehe da! der Erfolg war überraschend. Die Larven wurden sofort gepflegt, und fast keine Zelle versagte. Ich schnitt die einzelnen Drohnzellen aus, klebte sie auf den Spund meines Universalweiselkäfigs und Zellenschützers mit verstellbarem Drahtgitter und pneumatischem Futterdeckel. Acht solche Käfige bildeten zusammen eine Weiselzellenburg (Abb. 14). Der Erfolg war derselbe: Waren die Zellen bedeckelt, so stellte ich das Gitter so eng, daß keine Königin mehr hindurch konnte. Die in den Käfigen gezogenen Königinnen waren aber leider fast aus-

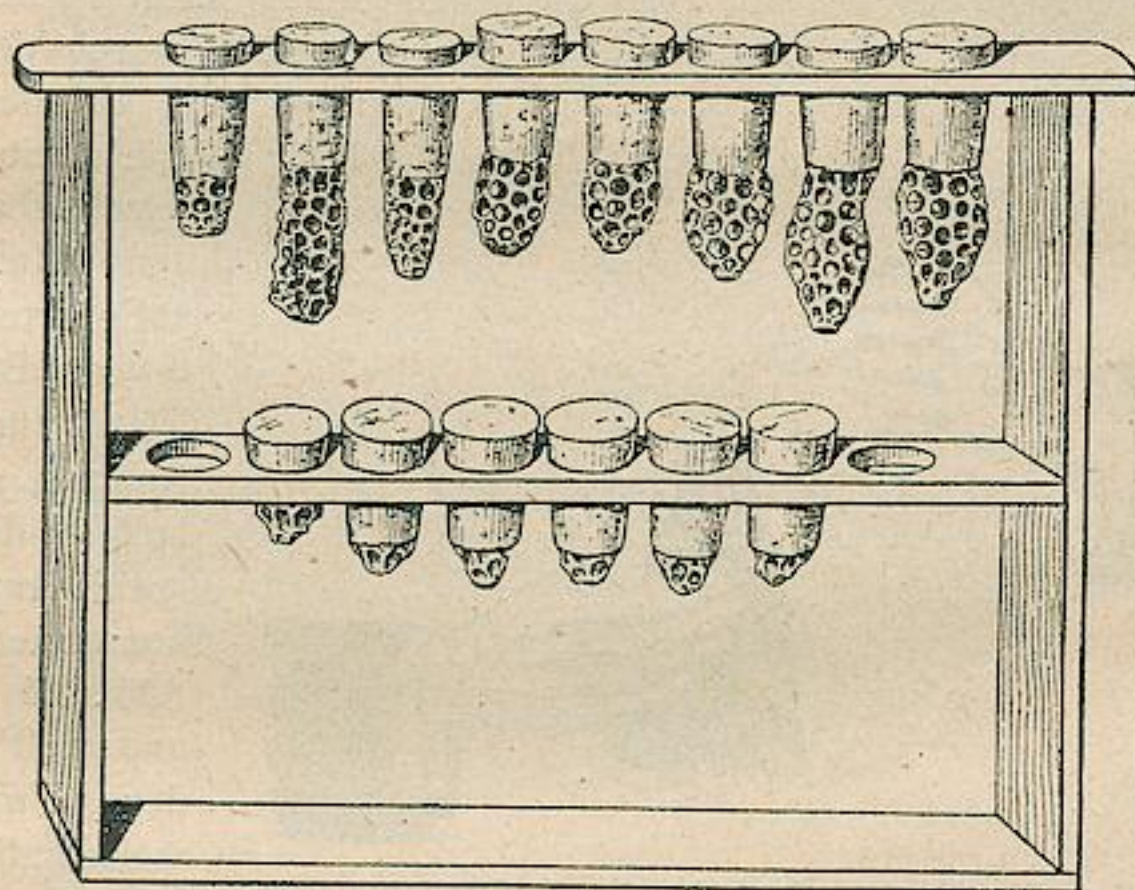


Abb. 15. Weiselzellenrahmen (Pfropfenrahmen).

nahmslos klein und unscheinbar, deshalb ließ ich das Ausschneiden und Einsperren der Zelle und griff zur Drohnwabe. Bis heute belarve ich mit Vorliebe, wie schon beschrieben, Drohnwaben denn nur auf Drohnwaben erzielte ich den Schwarmzellen nahekommende Weiselzellen.

Dies ist ja leicht begreiflich: Drohnzellen sind Geschlechtszellen, ebenso wie königliche Zellen. Ein weiselloses oder schwarmlustiges Volk pflegt Drohnlarven mit demselben Eifer wie die königlichen Larven. Durch das Einpinseln von königlichem Futtersaft und weiblichen Larven in natürliche Weiselzäpfchen oder Drohnzellen tun wir den Bienen etwas zu Willen, was sie gewiß selbst tun würden, wenn sie imstande wären, Larven und Eier zu übertragen. Die Drohnzellen haben

dazu ein geräumiges Fundament. Darum und aus dem vorhin angegebenen Grunde werden auch die einzelnen Drohnzellen von den

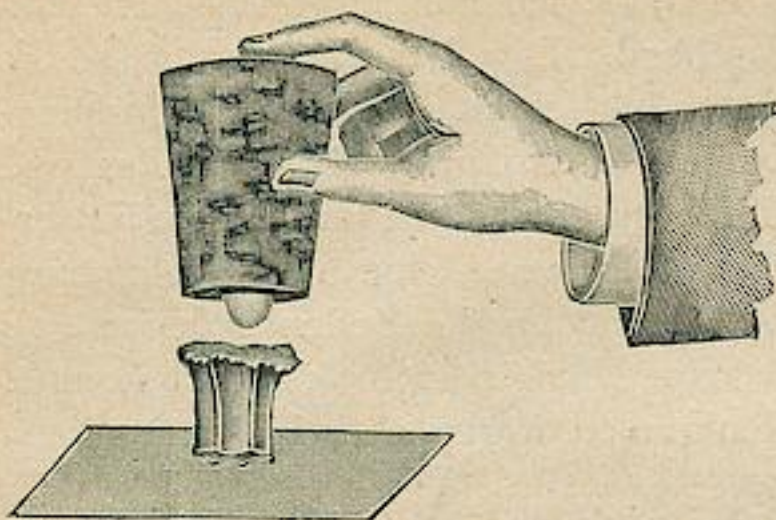


Abb. 16. Ankleben der Drohnzellen mit geschmolzenem Wachs.

Bienen zu prächtigen Weiselzellen umgebaut und haben den Vorteil, daß sie sofort nach der erstmaligen Belarvung gepflegt werden und nicht, wie die künstlichen Näpfchen, wiederholt belarvt werden müssen, bis sie von den Bienen endlich angenommen werden. Wie man eben auf das Richtig-Praktische erst allmählich durch Versuche kommt, so ging es auch hier.



Abb. 17 a. Einfüllen von Speisebrei in die Drohnzellen.

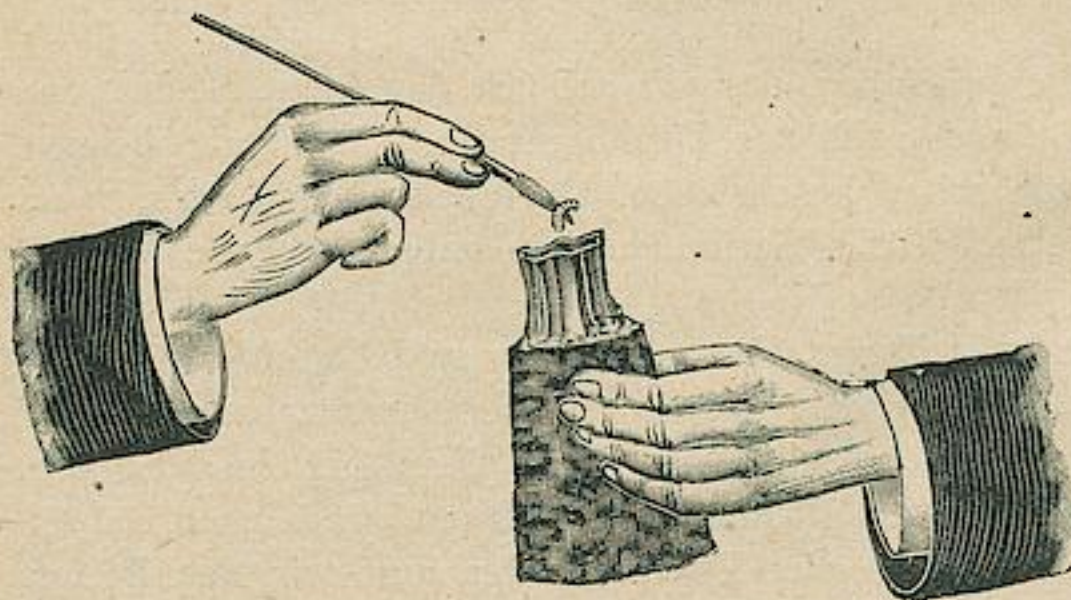


Abb. 17 b. Aufgepinselte weibliche Larve, wie sie auf dem Pinselchen liegen muß, bevor sie in den Speisebrei eingebettet wird.

Die breite Weiselzellenburg mit den Universal-käfigen versperrte im Brutnest Platz für zwei Rahmen, weshalb ich die Weiselzellenrahme konstruierte (s. Abb. 15 S. 57) und die Pfropfen der Universalweiselkäfige in die Löcher derselben steckte. Um schöne Drohnzellen für diese Pfropfen zu bekommen, schnitt ich mit einem erwärmten Messer an einer neuen Drohnwabe auf einer Seite die Zellenerhöhung bis auf die Mittelwand weg, so

daß ich also eine einseitige Wabe hatte. Alsdann legte ich sie auf ein flaches Brettchen, die Zellenöffnungen nach oben, und schnitt Zellenstreifen der ganzen Breite nach weg. Von diesen Zellenstreifen schnitt ich nun die einzelnen Zellen ab, schmolz in einem Gefäß Wachs, stellte die Drohnenzellen auf die Öffnung, tauchte die Pfropfen in das flüssige Wachs und tupfte schnell auf die Zellen, welche sofort hängenblieben (Abb. 16). Wenn nötig, ließ ich mit einem erwärmten Messer noch einige Tröpfchen Wachs zufließen. Die Zellen wurden sodann mit Speisebrei und Larven versehen (Abb. 17), in das Rähmchen gesteckt und den Bienen eingehängt, welche sie

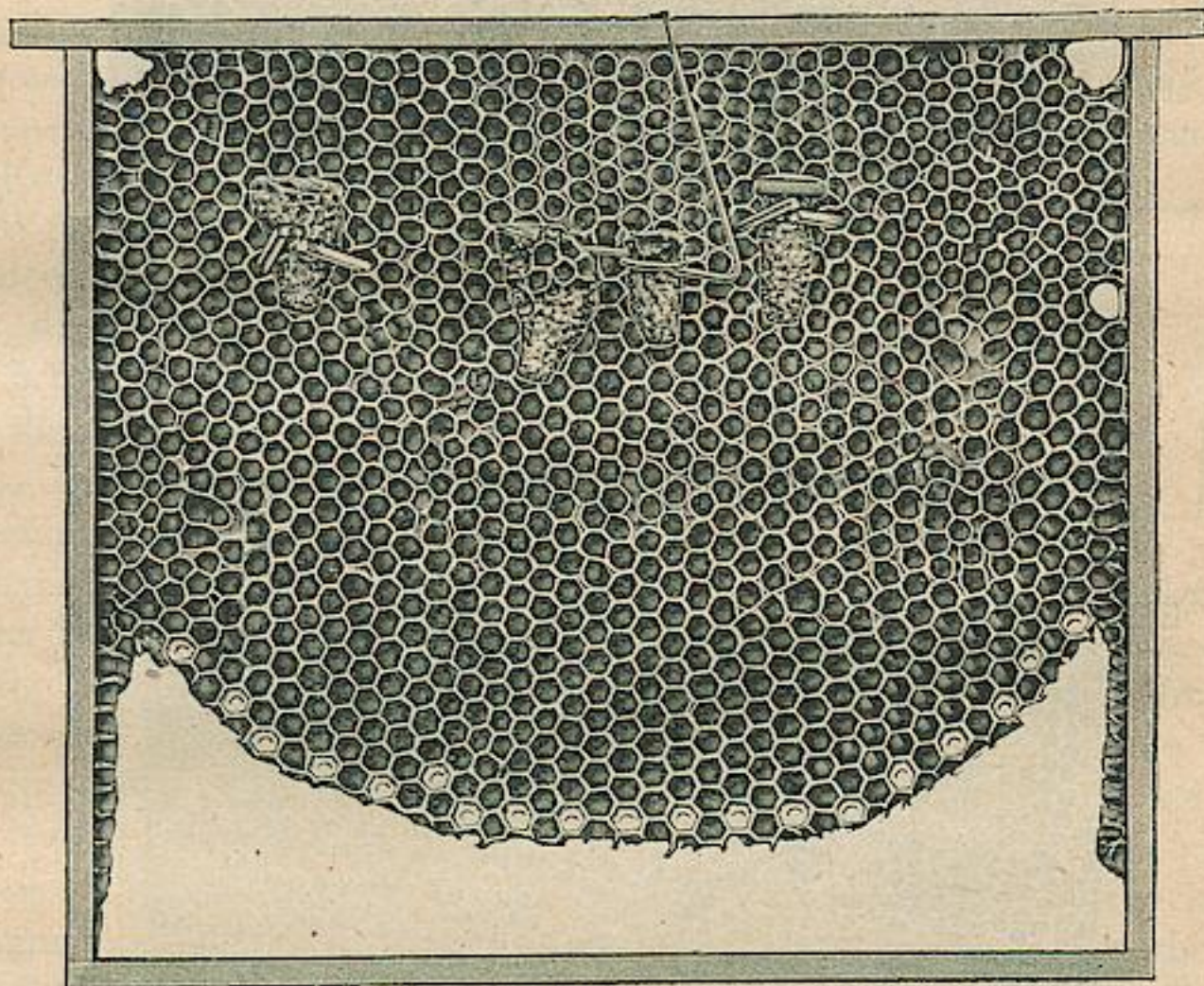


Abb. 18. Belarvte Drohnenwabe.

immer sofort eifrig pflegten und zu wahren Riesen an Weiselzellen umbauten (Abb. 15), so daß ein Besucher einst überrascht und verwundert ausrief: »Herrgott, da stehen sie wie die Grenadiere.« Bevor ich die Larven in die Pfropfenzellen einbettete, stieß ich die Pfropfen einigemal mit der flachen Breitseite kräftig auf die Tischplatte, wodurch sich der Speisebrei schön auf dem Grunde des Zellenbodens anschmiegte. Pinselte ich den Speisebrei in die unterste Zellenreihe einer Drohnenwabe, so schlug ich das untere Rähmchenholz einigemal kräftig auf, und zwar so, daß die bepinselten Zellen während des Aufschlagens mir zu Gesicht standen, wodurch ich dasselbe erreichte (Abb. 18). Nun war es sehr leicht, die Larven in die Mitte des Futtersaftes einzubetten. Ich bin stets gegen das Herumschnipfeln an den Arbeiterbrutwaben; das Ausstanzen und

Auf-Pfropfen-Löten der Arbeiterbrutzellen ist nichts als eine rohe Nachahmung meiner belarvten und aufgelöteten Drohnzellen. Auch das

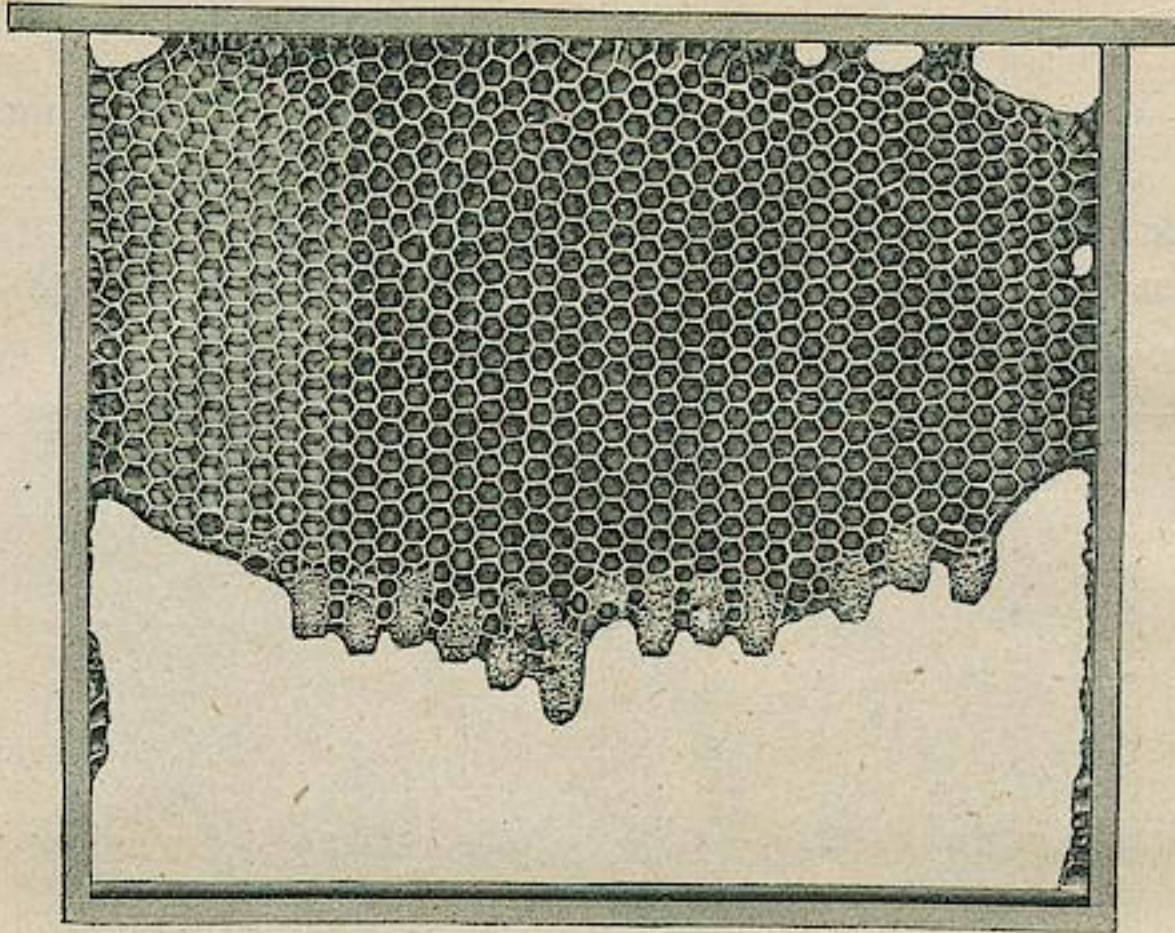


Abb. 19. Belarvte Drohnenwabe mit offenen Weiselzellen.

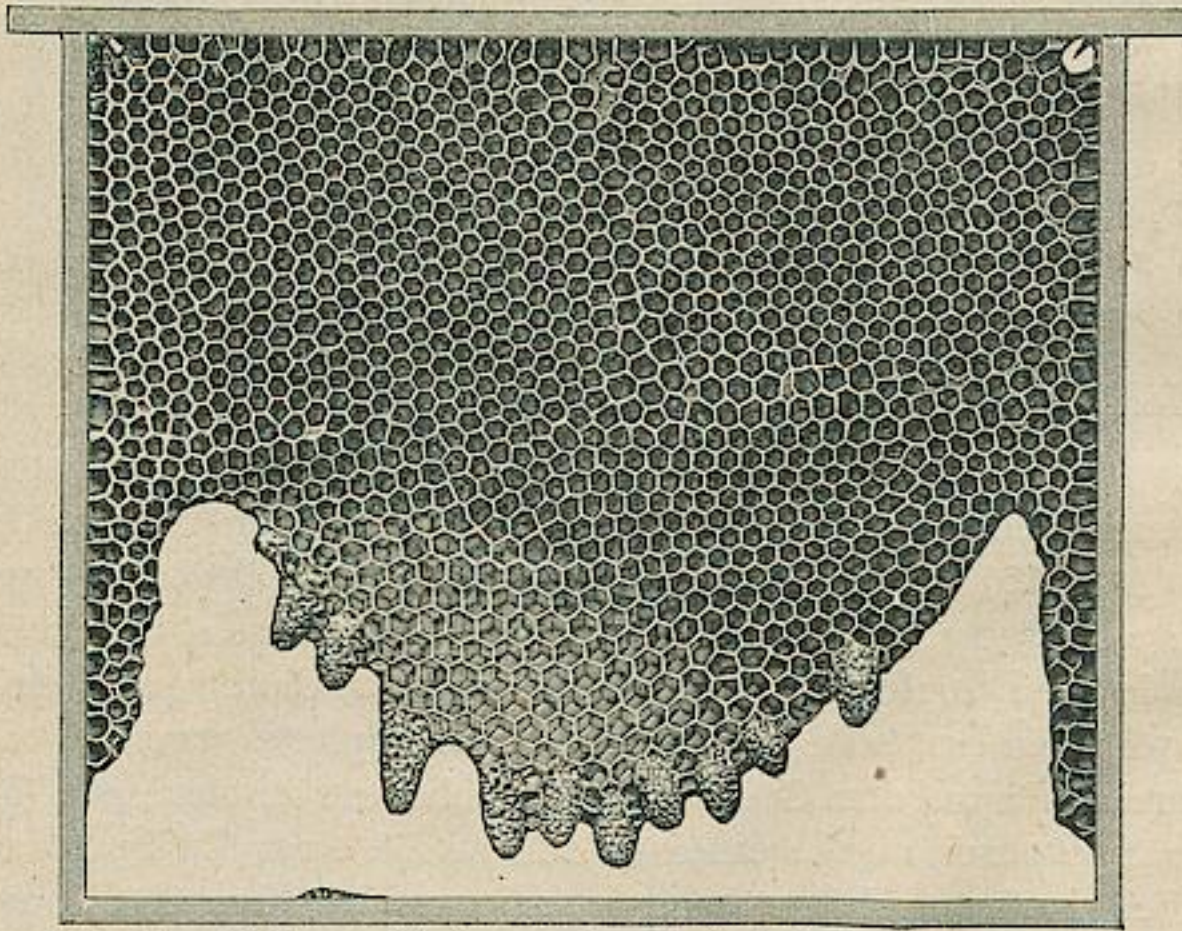


Abb. 20. Belarvte Drohnenwabe mit bedeckelten Weiselzellen.

Abschneiden von Brutstreifen ist eine Mißhandlung der Arbeiterbrut und, wenn nach meinem Verfahren gezüchtet wird, unnötig. Mein

Grundsatz ist immer: Schone den Arbeiterbau deiner Bienen. (Siehe die nebenstehenden Abbildungen.)

Oben zu beiden Seiten dieser Wabe ist gezeigt, wie Weiselzellen, ohne Löcher in die Waben zu schneiden, befestigt werden; in der Mitte sieht man zwei Weiselzellen, welche von einer Drahtgabel als kleiner Weiselzellenhalter (Abb. 18 S. 59) an die Rahme gehängt werden. Erst 1—2 Tage vor dem Ausschlüpfen steckte ich die Pfropfen mit den Weiselzellen in die Universalweiselkäfige zum Zwecke der Zuchtwahl (s. Abb. 14), um nun nach dem Ausschlüpfen die schönsten Königinnen auswählen zu können. Da die Deckel der Käfige hohl waren und, pneumatisch verschlossen, je einen Kaffeelöffel voll flüssigen Honig enthielten, so konnten die Königinnen längere Zeit aufbewahrt werden. Die Korkpfropfen konnte ich öfters verwenden, und um die Weiselzellen leicht ablösen zu können, schnitt ich vor dem Aufkleben der Drohnenzellen die Pfropfen fast ganz durch (siehe nebenstehende Skizze), als ob ich eine Scheibe von denselben abschneiden wollte; wurden nun die Pfropfen, um die Drohnenzellen anzukleben, in das flüssige Wachs getaucht, so bekamen die beinahe abgeschnittenen Scheiben durch das Wachs wieder ihren natürlichen Halt, konnten aber dennoch, wenn die Weiselzellen in den Universalkäfig gesteckt oder sonst verwendet wurden, mit dem Messer leicht samt den anhaftenden Zellen abgelöst werden. Mit der Erklärung dieser meiner ersten künstlichen Weiselzuchtmethode und mit der gleichzeitigen Illustration meiner ersten Zuchtgeräte, an welche sich jedenfalls noch viele ältere Imker erinnern können, glaube ich den Beweis erbracht zu haben, daß ich der erste Imker war, welcher Königinnen, von Mutter und den Waben getrennt, in künstlichen Weiselzellen züchtete und diese sowie die Zuchtlatte und Futterkäfige lange schon erfunden hatte, ehe die Amerikaner an eine solche Art der Weiselzucht nur gedacht haben.



Königinnenzucht nach der Schwarmzeit und Umlarvung mit königlichen Larven.

Wie fangen wir es nun an, um nach der Schwarmzeit Königinnen zu züchten, welche annähernd dieselbe eifrige Pflege und reichliches Futter während ihrer Larvenzeit haben wie die Schwarmköniginnen? Das ist schon schwieriger, bringt auch ein Volk sehr zurück. Ist gute Honigtracht, so gleicht sich der Schaden durch vermehrte Honigaufspeicherung ziemlich aus. Wir entweisel ein starkes Volk und geben ihm eine leere, schöne, womöglich neue Drohnenwabe, an welcher

wir einen zwei Finger breiten Streifen halbkreisförmig unten abschneiden, in das Brutnest. Am folgenden Tage suchen wir eine Wabe mit jungen Larven und Eiern in unserem besten Zuchtvolke. Haben wir gerade eine oder mehrere wertlose Weiselzellen, so verrühren wir mit dem Umlarvpinsel den königlichen Futterbrei samt Larve und beschmieren diese Wabe recht unsanft, damit die Zellen etwas beschädigt werden. Diese Zuchtwabe bringen wir nun unserem Pflegevolk neben die erwähnte Drohnenwabe. Nun verdünnen wir Blütenhonig mit Wasser von 50° Wärme je zu gleichen Teilen und füttern mit etwa 30° in kleinen Portionen öfter des Tages. Am dritten Tage nach der Entweiselung sehen wir nach; finden wir schon ziemlich große Weiselzellen an der eigenen Brut des Volkes, so beschmieren wir nochmals mit deren Inhalt, wie schon angegeben, die Zuchtwabe. Eine Wabe mit den meisten eigenen Weiselzellen dieses Volkes hängen wir neben unsere Zuchtwabe. Am 4. und 5. Tage nach der Entweiselung nehmen wir den Speisebrei der Weiselzellen aus der eigenen Brut des Volkes mit dem Umlarvpinsel heraus und streifen ihn in einem Kaffeelöffel ab. Nun formen wir aus diesem Speisebrei kleine linsengroße Klümpchen, die wir in die unterste Reihe der Drohnenzellen übertragen und zwar so, daß wir immer eine Zelle übergehen (Abb. 18); nun übertragen wir, wie vorhin beschrieben, die königlichen Larven aus unserer Zuchtwabe, ebenso die Larven aus den erweiterten Reservezellen in die Zellen unserer Drohnenwabe. Die Larven in den Reservezellen sind von den Bienen schon im Eizustande sozusagen als königliche Anwärter bestimmt worden, haben königlichen Speisebrei erhalten, und sind also genau so gepflegt worden wie die Larven in den richtigen Weiselzellen. Wenn wir also auch die Larven der Reservezellen zur Belarvung unserer Drohnenzellen, Näpfchen und Weiselzellen verwenden, so beschreiten wir den Weg, den uns die Bienen zeigen, um richtige, den Schwarmköniginnen nahestehende Königinnen erbrüten zu lassen. Wir verwenden also nach dieser meiner Methode gleich königliche Larven, anstatt Arbeiterlarven, zur Belarvung unserer Weiselzellen und gewinnen außer diesem großen Vorteil auch Zeit für die Bienen und für uns. Und Zeit ist Geld!

Wir haben also durch dieses Verfahren unsere zukünftigen Weiselzellen unmittelbar mit königlichen Larven besetzt, und die jüngsten Larven unserer Zuchtwabe sind jetzt erst einen Tag alt, also im besten Alter, gute Königinnen zu werden, weil die Bienen dieses Pflegevolkes, durch den Duft des königlichen Speisebreies und das Reparieren der beschädigten Zellen angeregt, den Grund zu Weiselzellen und Reservezellen legten (s. S. 65 u. 66). Man nimmt jetzt dem Volke alle offene Brut und hängt die umgelarvte Drohnenwabe in die zweite Etage des Brutnestes. Die jungen Bienen des Stockes, welche ja

bekanntlich Speisebrei bereiten und die Brut verpflegen, lassen nun ihre ganze Sorgfalt und Pflege den wenigen, in die Drohnenwabe eingesetzten Larven zukommen; es ist eine Art Überernährung erzielt worden, welche offenbar den sich nun zu Königinnen entwickelnden Larven zugute kommt. Diese günstige Lebenslage wird durch Fütterung von warmem, verdünntem Honig bedeutend gesteigert.

Die Bienen bauen in ihrem Eifer diese umgelarvten Drohnenzellen zu den schönsten Weiselzellen um; da hängen nun prächtige Zapfen (Abb. 19 u. 20 Seite 60), einer neben dem anderen, und sie sind dazu leicht auszuschneiden; dabei hat man bei der Verwendung dieser Weiselzellen noch den Vorteil, daß man nicht durch Brut schneiden muß und auch keine Arbeiterwaben verunstaltet. Die Drohnenwabe kann zu diesem Zwecke noch mehrmals verwendet werden. Es kommt nicht vor, daß solche künstlichen Weiselzellen an eine Nachbarwabe geheftet werden, denn sie hängen wie die meisten Schwarmzellen nach unten frei, können auch dadurch, daß wir einen Streifen abgeschnitten haben, von einer größeren Menge Bienen belagert werden wie gewöhnliche Nachschaffungszellen, weil wir zwischen den Weiselzellen und dem unteren Rähmchenholz einen leeren Raum geschaffen haben. Sind also diese Weiselzellen verwendet (eine schöne lassen wir dem Volke), so geben wir die Brutwaben, welche wir anderen Völkern zur Verpflegung überließen, wieder zurück. Ist die Brut ausgelaufen, so findet die inzwischen fruchtbar gewordene junge, umgelarvte Königin reichlich leere Zellen, um Eier abzusetzen, wodurch das Volk genügend junge Bienen bis zur Einwinterung bekommt. Es ist nicht gut, von einem solchen Volke wiederholt königliche Zellen ansetzen zu lassen, denn die Fähigkeit, Speisebrei für königliche Larven zu bereiten, haben nur die jungen Ammenbienen; wo es also an solchen fehlt, setzen die in ihrem Alter vorgeschrittenen Bienen verkümmerte Weiselzellen an, und was das Schlimmste ist, sie geben den königlichen Larven auch rohen Pollen, wie den Arbeiterlarven; das habe ich schon oft beobachtet, besonders wenn schon länger weisellose Völker eine Brutwabe bekommen. Eine Königin, die als Larve aber rohen Pollen verzehren mußte, ist kurzlebig und fortpflanzungsuntüchtig.

Wollen wir in demselben Volke eine zweite Reihe Königinnen züchten, so müssen wir, wenn dieselben groß und kräftig werden sollen, die verbrauchte Kraft der jungen (Ammen-) Bienen dadurch ersetzen, daß wir dem Volke, wenn die ersten Weiselzellen 3—4 Tage bedeckt sind, einige dem Ausschlüpfen nahe Brutwaben geben. Sobald wir nun die bedeckelten Weiselzellen genommen und verwendet haben, geben wir dem Volke wieder wie das erstemal zu der besagten Drohnenwabe eine Brutwabe aus unserem leistungsfähigsten Volke. An dieser werden nun wieder

Weiselzellen angesetzt; sind dieselben ziemlich mit königlichem Futtersaft gefüllt, so nehmen wir diese Wabe samt der Drohnenwabe heraus und fegen die Bienen ab (wollen wir die Bienen abschütteln, so müssen die Öffnungen der Weiselzellen nach oben stehen, weil sonst der Futtersaft samt Larven herausgeschleudert wird). Sollten auch in den bedeckelten Brutwaben einige kleine Larven gewesen sein, über welche Weiselzellen aufgeführt wurden, so werden sie getötet, selbstverständlich aber deren Futtersaft zur Belarvung der Drohnenzellen verwendet. Überhaupt sollten wir zur Zeit der Weiselzucht allen Speisebrei aus überschüssigen Weiselzellen sorgfältig und planmäßig zur Umlarvung verwenden. Den Speisebrei aus den ursprünglichen Weiselzellen herausnehmen, übertragen und in Gläsern aufzubewahren, habe ich erfunden und ist meines Wissens von keinem Imker vorher gemacht worden, auch von WEYGANDT nicht, s. S. 99.

Muß ich Weiselzellen zerstören, so übertrage ich mit dem Pinselchen deren Speisebrei in ein kurzes, kleines Gläschen mit möglichst weitem Hals, verschließe es sorgfältig mit einem Korkpfropfen und bewahre es, unter Wasser gelegt, auf. Ich habe solchen Speisebrei schon oft noch nach Wochen mit bestem Erfolg verwendet.

Auf keinen Fall dürfen wir versäumen, falsche Zellen zu vernichten, sonst würden diese vor unseren umgelarvten Zellen reif, und die erste Königin, die ausschlüpft, zerstört ja — wie bekannt — sämtliche Weiselzellen. Die belarvte Drohnenwabe wird dem Volke wieder in das Brutnest gehängt, die Wabe mit der offenen Brut aber geben wir einem anderen Volke. Durch die Wegnahme der offenen Brutwabe haben wir nun wieder wie das erstemal eine Verbesserung der Ernährungslage herbeigeführt.

Diese Art der Königinnenzucht ist eine zwangsweise; die Bienen setzen nicht aus eigenem Antrieb infolge ihrer Stärke und des Säfteüberschusses Weiselzellen an, sondern wir zwingen sie durch Entweiselung zum Anlegen von Weiselzellen. Die auf diese Weise oder durch plötzliche Weisellosigkeit ohne Einwirkung des Imkers angesetzten Weiselzellen nenne ich Zwangszellen und die daraus gekommenen Königinnen Zwangsköniginnen. Es bedarf eines starken Volkes mit viel jungen Bienen und guter Blütentracht oder eines ausgezeichneten Imkers, der es bei aller Kenntnis in der Königinnenzucht versteht, eine zwangsweise Vollernährung zu erzielen, welche derjenigen eines schwarmreifen Volkes einigermaßen gleichkommt — wenn diese Zwangsköniginnen den natürlichen Schwarmköniginnen gegenüber in der Leistungsfähigkeit annähernd konkurrenzfähig werden sollen.

Beim Abstreifen des Futtersaftes von dem Pinselchen verwende ich nun keinen Löffel mehr, sondern eine Grammophonnadeldose. Am unteren Rande der Dose feile ich eine spitze Lücke ein ∇ . In dieser

streife ich das Pinselchen ab. Vor dem ersten Gebrauch lasse ich heißes flüssiges Wachs in der erwärmten Schallnadeldose herumfließen. Die Dose ist sehr praktisch, weil sie verschließbar ist und der abgestreifte Futtersaft vor naschenden Bienen und vor dem Erhärten geschützt ist; zur längeren Aufbewahrung verwende ich aber nur das oben beschriebene Glas.

Um die Vollernährung zu gewährleisten, können wir auch gegen Abend unter genügender Vorsicht einige Waben mit jungen Bienen unserem Zuchtstocke zufügen; doch müssen wir sicher sein, daß nicht auch eine Königin mit diesen jungen Bienen zugefegt wird, sonst kann unsere Arbeit vergeblich sein; im günstigsten Falle haben wir dann die Mark von der rechten Tasche in die linke gesteckt, und wir können die Einleitung der Zucht an dem nun seiner Königin beraubten Volke von neuem beginnen. Es wurden schon meiner Methode nachgebildete und ähnliche Verfahren zur zwangsweisen Königinnenzucht empfohlen, so z. B. einen Schwarm, der vor noch nicht zu langer Zeit gefallen ist, zu entweiseln und demselben alle Brutwaben bis auf eine mit offener Brut zu nehmen, an dieser Brutwabe einen etwa zwei Finger breiten Streifen wegzuschneiden, worauf natürlich die Bienen die meisten Weiselzellen an dieser Schnittfläche aufführen. Prüfen wir! Der Schwarm hatte allerdings am Schwarmtage viele junge Bienen; seine ganze Kraft ist aber darauf gerichtet, Wachs zu produzieren, um den Bau aufzuführen und viele junge Bienen erbrüten zu können; infolgedessen wird die Kraft der Bienen und die Fähigkeit, Futtersaft zu bereiten, schnell aufgebraucht. Man besichtige einen Schwarm, der 14—20 Tage alt ist. Ist es da nicht höchste Zeit, daß die massenhaft angesetzte Brut ihrer Reife entgegengeht, damit die nun kommenden jungen Bienen die verbrauchte Kraft ersetzen? Entweiseln wir also einen Schwarm in der ersten Woche seines Bestehens oder sobald er Eier hat, so erinnert er sich seiner alten Wohnung, und viele Bienen fliegen wieder auf den Mutterstock zurück; entweiseln wir aber später, so hat der Schwarm seine meiste Kraft in die Brut gesteckt, die wir nun wegnehmen sollen. Es muß einleuchten, daß solche Königinnen nicht die gute Pflege während ihres Larvenzustandes haben als wie solche, die in einem alten, starken Volke nach meiner Methode gezogen werden.

Besehen wir uns auch die Folgen, die entstehen, wenn wir eine ganze Wabe offener Brut dem Volke lassen. Die Futterverteilung wird dadurch verändert, der Futtersaft kommt also nicht allein den Weiselzellen zugute, auch die Arbeiterlarven in dieser Wabe werden überaus reichlich gefüttert; dabei sind aber Arbeiterlarven, deren Zellen zu Reservezellen ¹⁾

¹⁾ Durch diese Reservezellen ist es den Bienen eines starken Volkes, welches
WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde. Heft VII).

umgebildet wurden (siehe S. 3 u. 4), welche zwar nicht über die Wabenfläche herausragen, die aber auf Kosten der umliegenden Zellen erweitert worden, also dasselbe Fundament wie Nachschaffungszellen haben.

Ist nun die Erbrütung der Königinnen durch die vorhandenen Weiselzellen gesichert, so werden von den Bienen die so lange vorsichtshalber mit königlichem Speisebrei gefütterten Larven nicht etwa entfernt, sondern einfach zu Arbeiterinnen degradiert und kurz, wie andere Arbeiterlarven, gedeckelt. Das Resultat nun aber ist, daß, falls die junge Königin verlorenggeht, dieses Volk eine andere nicht annehmen will und sofort drohnenbrütig wird. Wollen wir dennoch in einem Schwarm züchten und ohne Umlarvung, so werfen wir einen recht starken Vorschwarm oder besser noch zwei vereinigte Nachschwärme auf vollständig ausgebaute Waben, wobei eine oder zwei Drohnenwaben sein sollten. An Drohnenwaben und in deren Nähe setzen die Bienen mit Vorliebe und reichlich Weiselzellen an. Sobald drei Waben kleine Larven und Eier enthalten, wird entweiselte und tüchtig gefüttert. Nach zwei Tagen nehmen wir dem Schwarm alle Brut und geben ihm einen schmalen, mit Eiern bestifteten Wabenstreifen, den wir an die Weiselzellenleiste stecken (siehe Abb. 1 S. 19), mitten in den Bienensitz und hängen die Drohnenwaben dazu. Da wir den Schwarm nicht bauen ließen, und die erste Brut, welche dieser Schwarm ansetzte, sofort, als das Brutgeschäft im Gange war, wegnahmen und nur einen schmalen Streifen Brutwabe zum Ansetzen von Weiselzellen gaben, haben wir die erste volle Produktionskraft der jungen Bienen auf die Bereitung von Futtersaft für die königlichen Larven konzentriert. Wenn wir vorsichtshalber die Larven töten, die sich in den pyramidenförmig nach außen erweiterten Reservezellen befinden, am besten durch Zerdrücken mit dem kurzen, steifen Pinselchen des Umlarvbesteckes, falls wir sie nicht zur weiteren Belarvung gebrauchen, so ist weniger Gefahr vorhanden, daß Aftermütter mit erbrütet werden.

Ich habe schon beobachtet, daß auch in belarvter Drohnenwabe einige Zellen als Reservezellen behandelt und, nachdem eine genügende Zahl von Weiselzellen angesetzt waren, von den Bienen flach wie Arbeiterzellen bedeckelt wurden. Aftermütter, die aus der Brut einer gelben Königin hervorgingen, sind leicht erkennbar; ihr Kopf ist mehr rundlich wie bei einer richtigen Arbeitsbiene, besonders die gelben Leibesringe sind nicht schwarz begrenzt, die gelbe Farbe ist etwas dunkler, wie bei den Arbeitsbienen, und ineinander verschwommen.

Es besteht ohnehin keine feste Grenze zwischen Königin und Arbeits-

nach der Entweiselung Schwarmlost bekommt, möglich, Weiselzellen von weit von einander verschiedenem Alter wie beim Schwärmen zu bebrüten. W. W.

biene, in diesen Aftermütterchen haben wir aber eine Dreiviertelsweiblichkeit vor uns; zweifellos werden diese Aftermütter auch brünstig, und hier wird sich das Rätsel wohl erklären, wenn eine vermeintliche Arbeitsbiene mit einer Drohne geschlechtlich verhängt gefunden wurde. Tatsache ist, daß es Arbeitsbienen gibt, die neben der Königin Drohnen-eier legen, aus welchen sich normale, begattungsfähige Drohnen entwickeln. Durch die gelben Bienen ist es möglich gewesen, diese Tatsache einwandfrei festzustellen, und es soll unter den orientalischen Bienen Arbeiterinnen geben, die einen normal entwickelten Eierstock haben, aber nicht befruchtet werden. Ich habe jedoch gefunden, daß gerade solche gelben Jungfernweiber mitunter Drohnen von überraschend gelber Farbe und höchster Rassenreinheit erzeugen, und habe durch Paarung solcher Drohnen mit gelben Königinnen glänzende Resultate erzielt und aus solchen Nachkommen wunderbar schöne Königinnen bekommen, sogenannte Blender, wie sie der bekannte Imker und Königinnenzüchter Herr EGON ROTTER in Oberhohenelbe (Böhmen) nennt. Und die Kohlenbrocken, jene überraschend dunkeln Idealdrohnen der schwarzen Zuchtrichtung? Sind das nicht auch Blender?

Das Miterziehen von Aftermüttern bei jeder zwangsweisen Erziehung von Königinnen geschieht nicht absichtlich von den Bienen, wie aus dem ganzen Entwicklungsprozeß ersichtlich, sondern ist eine Begleiterscheinung. Damit ist durchaus nicht gesagt, daß nur Völker, die infolge zwangsweiser Königinnenzucht und darauf etwa folgender Weisellosigkeit drohnenbrütig werden, weil sie solche Aftermütter haben. Drohnenbrütig wird jedes Volk, wenn es zu lange weisellos ist; aber diese Aftermütter beginnen mit der Eierlage früher als gewöhnliche Bienen und sind vielleicht die Hauptschuld infolge ihrer Dreiviertels-Weiblichkeit, wenn Königinnen nicht mehr angenommen oder die befruchtet heimkehrenden Königinnen angefallen werden. (Siehe Befruchtungsausflug, S. 113). Darum sollte man meine mehr denn 42 Jahre erprobte Methode voll und ganz anerkennen und nicht daran herumdeuteln durch Umänderungen, welche nicht besser sind. Was hat es denn für einen Wert, in einem Schwarme zu züchten, dessen Kraft schon für die kommenden Generationen zum größten Teil verausgabt ist, oder eine ganz offene Brutwabe dem Volke zur Anlegung von Weiselzellen zu überlassen? Vielleicht Aftermütter zu züchten? Ich verweise auf einen Artikel, den ich über die Entstehung unvollständig entwickelter Königinnen sowie Aftermütter und über besagte Reservezellen im Herbst 1884 für die Württemberger »Bienenpflege« schrieb (s. o. S. 3 f.); deren Redakteur, Herr Stadtpfarrer BÄLZ, forderte sogar andere Bienenzeitungen des interessanten und lehrreichen Inhaltes wegen zum Abdrucken dieses Artikels auf.

Zuchtwahl und Rassenzucht.

Vor 42 Jahren machte ich bei einer Versammlung des Würmgau-bienenzüchtervereins im »Löwen« zu Wimsheim den Vorschlag, gemeinsam durch Wahlzucht mit dem Rüsselmeßapparat eine bessere, leistungsfähigere Bienenrasse zu züchten. Zu diesem Zweck wollte ich eine Anzahl Meßapparate anfertigen und den Züchtern zur Verfügung stellen. Mein Vorschlag wurde von den Mitgliedern mit Begeisterung und Interesse aufgenommen, aber der damalige Vorstand, Herr Hauptlehrer ROTH, jetzt Redakteur der Biene, trat mir entgegen; meine Arbeiten und Bestrebungen seien zwar anzuerkennen, aber ich solle mir doch nicht einfallen lassen, daß ich den Imkern zumuten könnte, diese Spielerei mitzumachen. Und doch wurde damals für die Einführung der Italiener Biene von leitenden Kreisen und von dem Vorstände des Würmgauvereins in Wort und Schrift mit Hochdruck geworben und außer anderen Vorzügen hervorgehoben, die Italienerin könne den roten Klee mit Erfolg befliegen.

Die heutige Rassenzucht ist daher nichts anderes, als was ich schon vor 42 Jahren anstrebte, nur wird heute mit Hochdruck auf eine schwarze Rasse hingewirkt; manche Züchter behaupten, sogar mit einem selbstgefälligen Schein von Patriotismus, unsere deutsche Biene ist die beste! Ich bin weit davon entfernt, die deutsche schwarze Biene zurückzusetzen; aber was hat die deutsche Bienenrasse durch künstliche Zucht schon erdulden müssen, was für Königinnen sind seit dem 18. Jahrhundert von der Zeit des SCHIRACHSchen Betrug, wo man anfang, mit Begeisterung Ableger zu machen, bis heute, besonders erneut bei der Rassenzucht in entweiselten Völkern, schon gezüchtet worden? Das war früher die reinste Vivisektion! Einer Handvoll Bienen, denen man noch zur Qual einige Stücke Brutwaben in ein Kästchen befestigte, wurde zugemutet, eine Königin zu ziehen; glückte dies den Bienen zufällig, so war der Züchter überglücklich! Vor nicht gar langer Zeit hat man noch fast allgemein in kleinen Zuchtstöckchen die Königinnen gezüchtet! Ich selbst habe vor 42 Jahren gegen diesen Unfug leider meist vergeblich gekämpft! Erst in neuester Zeit wurde in »Die Biene und ihre Zucht« von einem hervorragenden Imker geschrieben, man könne auch Königinnen in starken Königinnenzuchtstöckchen erziehen lassen; also wieder dieser alte Irrtum! Dies mag auch schuld sein, daß es schwarze Rasseköniginnen gibt, die absolut nichts taugen. Viele Rassenzüchter behaupten fest, daß Königinnen aus Nachschaffungszellen, also Zwangsköniginnen, gerade so gut seien als Schwarmköniginnen. Wer solches im Ernst behauptet, kann sich in den Entwicklungsgang und die Ursache der Entstehung eines normalen

Bienenweibes nicht hineindenken, obgleich er auf den Namen eines tüchtigen Züchters Anspruch erheben will. Es sind ja nicht einmal alle Schwarmköniginnen gut! Das Widernatürliche bei diesem Zuchtverfahren in kleinen Zuchtstöckchen war, den Völkern bei der Einwinterung ihre älteren, aber oft noch sehr leistungsfähigen natürlichen Königinnen zu nehmen und dafür diese in Zwergvölkchen gezüchtete Zwangsköniginnen zu geben, weil dieselben eben jung und — selbstgezüchtet waren. — Zur Zeit der Strohkorb- und Schwarmzuchtperiode wurden im Herbst etwa um Bartolomäi die schwersten, daher meist leistungsfähigsten Völker abgeschwefelt, während die leichteren, also minder leistungsfähigen, als Nachzuchtmaterial durch den Winter gepäpelt wurden, die dann meist im Frühjahr, wenn sie vollends durchgebracht werden sollten, tüchtig gefüttert werden mußten, wodurch geradezu mit Gewalt die Schwarmlust unbewußt angezüchtet wurde; ist es da ein Wunder, wenn endlich von Inzucht gesprochen wurde und diese vermeintliche Inzucht der Bienen mit der Inzucht, die bei Geflügel, Pferden und Rindvieh vorkommt, verglichen wurde! Wer lacht da nicht! Die Biene, die doch vor Inzucht durch die Parthenogenesis geschützt ist, denn die arme Drohne Klaus hatte ja keinen Vater, sondern nur einen Großvater. Eine Degeneration durch Inzucht ist daher bei den Bienen fast ausgeschlossen! Sucht doch auch die Königin fremde Befruchtung zu erlangen und wird darin durch ihren vorzüglichen Geruchssinn unterstützt (siehe Befruchtungsausflug S. 114).

Wir Bienenzüchter und Bienenhalter haben schon seit Jahrhunderten der Natur in das Handwerk gefuscht und diese vermeintliche Degeneration herbeigeführt. Heute noch wird von manchem Züchter, indem er glaubt, im Sinne der Zuchtwahl zu verfahren, der Natur zuwider gehandelt.

Die Biene hat zwei Vermehrungstriebe, den Vermehrungstrieb des Einzelwesens und den Vermehrungstrieb der Kolonie! Der zweite Vermehrungstrieb tritt ein, wenn das Volk auf seiner höchsten Entwicklungsstufe angelangt ist, das ist bei normalen Völkern die Zeit der ersten Frühlingsvolltracht, wo die Natur den köstlichen Nektar spendet. Dann werden Geschlechtstiere erzeugt. Eine köstliche kräftige Nahrung ist auch Grundbedingung, wenn zwei die ganze Existenz bedingende Triebe zur Geltung kommen sollen; auch hier gilt das Sprichwort, das auf den Menschen angewendet wird: Was der Mensch ißt, das ist er! Diesen Satz haben die Schweizer nach mir mit dem Schlagwort bestätigt: Die Rasse gehet durch den Hals. Darum sollten nach der Blüentracht, besonders in Gegenden, wo es Tau- oder Tannenhonig gibt, keine Königinnen mehr gezüchtet werden. Wenn sich solche Königinnen auch anfänglich genügend fruchtbar erweisen, so ist

diese Fruchtbarkeit doch meist nicht anhaltend; ein Beweis ist die häufige Weisellosigkeit nach einer Tannenhonigtracht, ein weiterer Beweis ist, daß, sobald es Tannenhonig gibt, die Schwarmlust der Bienen aufhört und der Brutansatz zurückgeht! Wohl wird ja durch gute andauernde Tracht der Brutansatz zurückgedrängt. Doch habe ich wiederholt beobachtet, daß bei andauernder Tannenhonigtracht die Brut nicht so sehr hätte eingeschränkt werden müssen, da die Bienen noch leere Zellen außerhalb des Brutnestes genug hatten, um ihren Honig aufzuspeichern. Der Honigtau macht den Bienen viel mehr Arbeit bei der Invertierung; sie verbrauchen viel mehr Ameisensäure als bei Blütentracht, weshalb der Tannenhonig auch schärfer ist als andere Honige. Bei Tannenhonigtracht ist bei den Bienen auch die Stechlust geringer, weil viel Ameisensäure verbraucht wird und die Bearbeitung des Rohstoffes die Kräfte gewaltig in Anspruch nimmt; das ist auch die Ursache, daß bei Tannenhonigtracht die Bienen an Überarbeitung viel früher und massenhaft absterben, so daß nach dem Ende dieser Tracht die Völker immer schwach sind; das ist also der Grund, warum die Brut zurückgeht und nicht die Menge des Honigs. Tannenhonig und Tauhonig sind ja auch vorzügliche Honige und für uns Menschen sehr oft besser als jeder Blütenhonig, hauptsächlich bei Hals- und Brustkrankheiten; aber zur Erziehung von Königinnen ist eben doch Blütenhonig allein der richtige. Darum werden auch Königinnen, welche zur Zeit der Tauhonigtracht infolge Entweiselung oder von selbst eingetretener Weisellosigkeit erbrütet wurden, von der Natur nur als Notbehelf betrachtet und von den Bienen im nächsten Frühjahr, sobald die Blütentracht kommt, häufig durch stille Umweiselung beseitigt. Nicht selten, besonders wenn noch gefüttert wird oder Tracht eintritt, ist diese Umweiselung die Veranlassung der verfrühten Singer-, sagen wir lieber Zwangsschwärme, bei welchen alt und jung schwach ist. Der Frühling 1923 bestätigte ganz besonders wieder diese meine Beobachtungen; 1922 hatten wir in Sulzburg und Umgebung Tannentracht. Die Folge: 1923 im Mai überall Singervor- und -Nachschwärme, zum Überdruß der Imker und zum Nachteil der Völker! Die Natur aber hat die Zwangsköniginnen nun durch Nektar-Schwarmköniginnen ersetzt, und da so früh umweisende Stöcke wenig, oft gar keine Drohn Brut ansetzten, da allenfalls schon geschlüpfte Drohnen noch nicht flugreif sind, so muß bei diesen Königinnen unbedingt fremde Befruchtung eintreten (siehe Befruchtungsausflug S. 112). Erst wenn diese Königinnen befruchtet sind, kommt die Feuerprobe. Sind sie recht fruchtbar und erzeugen sie leistungsfähige Bienen, so werden sich diese Schwächlinge allmählich erholen, daß sie im kommenden Frühling auch mit ihren Drohnen in das Geschlechtsleben eintreten dürften, die

minder leistungsfähigen aber werden im Kampf ums Dasein untergehen und früher oder später durch Verarmung oder Räuberei enden! Der Starke unterdrückt den Schwachen nach dem Bibelwort: Wer da hat, dem wird noch gegeben, auf daß er die Fülle habe! Das sind die Zuchtwahlmittel der Natur, wodurch sie auch bei den Bienen nur das Beste zur Fortpflanzung gelangen lassen will. Wir Imker aber erhalten, was die Natur verwirft. Anstatt abzuwarten, zu prüfen (denn was ein Häkchen werden will, krümmt sich beizeiten), sind wir sofort mit bedeckelten Brutwaben bei der Hand zur Verstärkung. Durch die aus denselben in den Schwächlingen auslaufenden Bienen ist eine Prüfung auf Leistung ausgeschlossen; diese aufgepäppelten Schwärme sind meist im Frühjahr wieder Schwächlinge. Und nun kommt das Pfiffigste, die Schwachen werden mit Stärkeren vereinigt, obgleich die älteren Königinnen der stärkeren Völker auch noch sehr leistungsfähig sind, so werden doch die Königinnen der zurückgekommenen Stöcke an deren Stelle gesetzt, weil sie eben noch jung sind. Dabei bedenkt man nicht, daß ja gerade diese jungen nichts wert sind. Um solche Mißgriffe vermeiden zu lernen, müssen wir die Mutter Natur als Lehrmeisterin betrachten. Diese natürliche Zuchtmeisterin zeigt uns ganz genau, was wir zu tun haben, um mit ihr Schritt zu halten. Wir müssen nur durch Beobachtung ihre Winke verstehen lernen. Die bekannte Regel, nach der Frühlingsvolltracht alte Königinnen wegzufangen und dadurch die Bienen zu zwingen, junge Königinnen zu ziehen, kann verhängnisvoll werden, wenn wir, wie gesagt, in Tauhonigtracht hineinkommen. Selten wird eine solche Königin länger als einen Sommer aushalten, meist aber schon früher gewechselt, manchmal, ohne daß der Imker es merkt, und wenn er es bemerkt, so denkt mancher, es sei die erwachende Schwarmlust! Wenn so manche junge und dennoch altersschwache, sogar vielleicht vom Imker als Wahlzuchtmutter betitelte Königin sprechen könnte, würde sie sagen: »Sieh her, lieber Imker! Du hast seinerzeit meine Ammen gezwungen, daß sie mich, da ich doch zur Arbeiterin bestimmt war, zum Bienenweib erhoben; das ist aber unnatürlich und unzeitgemäß von dir gewesen; als Arbeiterin hätte ich meine Pflicht zum Wohle des ganzen Volkes in meinem Anteil mit Freuden erfüllen können; aber als unvollkommenes Bienenweib wird mir meine Pflicht zur Qual! Sieh, wie ich, wie alle meine Kinder jetzt leiden, wie wir uns bemühen, um den Schaden, den du seinerzeit an meinem früher sehr starken Volke angerichtet hast, einigermaßen wieder gutzumachen! Vor 14 Tagen, als der Löwenzahn anfang zu blühen, bestiftete ich einige Hundert Drohnenzellen, obwohl wir noch lange nicht schwarmreif sind — ich weiß wohl, ich werde meiner Unfähigkeit halber verworfen —, aber ich gebe mit Freuden meinen letzten Samen, um meinem Volke ein vollkommenes fruchtbares Weib, eine

richtige Nektarkönigin zu hinterlassen. Darum habe ich auch einige Weiselwiegen bestiftet. Vielleicht erhalte ich das Gnadenbrot, und du, lieber Imker? Ich fürchte, du begehst nochmals eine Dummheit und fängst meine fruchtbare Tochter weg und posaunst in die Welt hinaus: Zwei Königinnen in einem Stock gefunden!

Aus dem hier Gesagten ersieht man, daß dem Vorhandensein zweier Königinnen immer ein krankhafter Zustand im Staatshaushalt des betreffenden Bienenvolks vorausging und daß in manchen solcher Fälle der Imker schuld ist; daher ist es von größter und einschneidender Bedeutung, welcher Zeitpunkt, welches Brutmaterial, welche Nahrung, welche Umstände und Verhältnisse bei dem Entstehen einer Königin mitwirken.

Wer will bestreiten, daß gerade bei uns in der Bienenzucht am meisten gegen die Natur gesündigt wurde, und welcher Imker kann es mir übel nehmen, wenn ich der heutigen hochgepriesenen Rassenzucht wenig Vertrauen entgegenbringe, und wenn ich nach meiner Wahlzuchtmethod Bienen aus Italien, Krain und Palästina bezog, wo das Bienengeschlecht nicht so sehr seit Jahrhunderten durch widernatürliche Behandlung und unbarmherziges Ausbeuten verdorben wurde? Weiß doch auch jeder Imker, daß das Blut der schwarzen deutschen Biene doch immer wieder durchdringt, denn alle die importierten Fremdlinge bleiben ja nur echt, solange die Originalkönigin lebt. Durch die gemischten Befruchtungen werden die Rasseneigenschaften vermischt, dadurch wird das Variationsvermögen gefördert, nein, ich sage gewaltig gesteigert und dem Imker die größte Auswahl ermöglicht, was bei einer einseitigen Züchtung aus einer Rasse niemals der Fall sein kann. Die Züchtung der schwarzen Biene scheint jetzt ebenso Modesport zu werden wie früher das Züchten der gelben Rassen.

Nun, bei jeder Tierzucht haben schon Sport und Mode die Herrschaft geführt — besonders auch bei der Bienenzucht —, daß aber Imker so spitzig urteilen, daß nur ein Tropfen Italiener oder Krainer Blutes die Leistungsfähigkeit der deutschen Biene beeinträchtigt, ist doch viel zu spitzig — ja, es widerspricht sogar dem Naturgesetz —, und ein altes Sprichwort sagt: »Zu spitzig sticht nicht, und zu scharf schneidet nicht!« Ich möchte nur die Probe machen und 1–2 Dröhneriche meiner Italiener Wahlzuchtrasse eine halbe Stunde entfernt von solch einer schwarzen Rassenbelegstation aufstellen; da müßte es doch prächtige Mulatten geben, und dann, da die gelbe Blutsvermischung nun 50 % beträgt, würde die schwarze Rasse so verdorben sein, daß dieses Mulattengesindel gar keinen Honig mehr eintrüge, sondern jahraus, jahrein gefüttert werden müßte — recht rosige Aussichten! Wer glaubt's!? Wenn Imkerkreise bestrebt sind, eine leistungsfähige Biene zu züchten, so ist das schön und lobenswert; wenn aber dieses Bestreben in der Weise

ausartet, daß durch direkte und indirekte Unterstützung das Zuchtprodukt dieser schwarzen Rassenzüchter als Non plus ultra gerühmt, dagegen das Zuchtprodukt heller Rassenzüchter als nichtswertig hingestellt und infolgedessen deren Existenz schwer geschädigt wird, so ist auch die Bienenzucht, besonders aber die Weiselzucht, dadurch geschädigt, und das ist nicht schön und nicht lobenswert (s. S. 30 u. 31). Es ist dies ein Stück Geschichte vom Stärkeren gegenüber dem Schwächeren, und dieses Stück Geschichte haben kleine Bienenzüchter beim Absatz ihrer Produkte schon längst erfahren müssen, besonders in der Kriegs- und Nachkriegszeit. Ich will nicht bestreiten, daß die sogenannte schwarze Rassebiene oder Schweizer (es gibt aber auch braune laut Reklame) eine gute Rasse ist; ich glaube aber, daß die Italiener und Krainer Mischlinge mindestens ebenso gut sind. Und warum? Weil die Italiener Biene ein Mischprodukt verschiedener Rassen ist. Wie kam das? Ich vermute durch die Römer.

Der Honigverbrauch war bei den Römern ein gewaltiger, und wenn sie auch schon ihre Goldbarren fälschten, der Honig konnte nicht gefälscht werden, denn es gab keine Zuckerfabriken. Des Honigs wegen gehörte es bei den Römern zum guten Ton, Bienen zu halten, und da sie die ganze Welt beherrschten und alles mögliche importierten, werden sie wohl sicher auch die Bienen nicht vergessen haben. Darum ist auch das Variationsvermögen bei der Italiener Biene wunderbar, das beweist, daß aus der dunkelgelben Originalrasse in wenigen Jahren eine überraschend goldgelbe Rasse herausgezüchtet werden kann. Mit der Steigerung der gelben Färbung des Hinterleibes steigert sich auch die gelbe Farbe des halbmondförmigen Rückenschildes. Ein Beweis, daß auch verschiedene Farbenanlagen in ihr stecken; gerade wie in der Farbe, so besteht auch ein Variationsvermögen im Charakter.

Ich verwende mit Vorliebe Italiener oder sonst eine hellfarbige leistungsfähige Bienenrasse, d. h. deren weibliche Brut, zur Umlarvung; denn, ist eine umgellarvte Zelle ausgeschlüpft, so sehe ich eben schon dem jungen Mütterle an, ob meine Arbeit wirklich gelungen, d. h. ob keine Verwechslung in den Zellen vorkam, was bei gleichfarbigen Bienen nicht so sicher konstatiert werden kann. Das heutige Zurücksetzen der italienischen Bienen möchte ich beinahe mit dem Bildersturm in der Reformationszeit vergleichen; es ist gerade so verwerflich wie das übertriebene sportsmäßige Züchten derselben, ja es ist sogar eine Undankbarkeit; denn wir haben durch die Züchtung italienischer Bienen viel gelernt und lernen heute noch. Der Imker, welcher mehrere Völker besitzt, darf auch ein italienisches Volk dabei haben. Das Ignorieren der gelben Bienen bei Ausstellungen und in manchen Bienenschriften ist zum Modesport geworden.

Unsere einheimische, überhaupt die dunkel gefärbte Biene weiterzu-

züchten, dabei von Echtheit und Wahlzucht zu sprechen, ist sehr leicht, nicht kostspielig und nicht mühevoll; aber, die gelbe Biene rein zu züchten, ja, ihre Schönheit durch Wahlzucht noch zu steigern, ist nicht leicht und erfordert ungeheuren Fleiß und Pünktlichkeit des Züchters. Man vergleiche italienische Originalköniginnen, die nur kastanienbraun sind, mit den bis zum letzten Hinterleibsring goldgelben italienischen Wahlzuchtköniginnen deutscher und ausländischer Züchter, und jeder Imker muß zugeben, daß solche Tiere nur das Resultat eines wohl-durchdachten Zuchtplanes sein können. Und warum sollte man neben der Leistungsfähigkeit der Zuchttiere die Eleganz nicht berücksichtigen? Ich verweise hier auf die Rindvieh- und besonders die Pferdezucht, woselbst der Staat betreffs Leistungsfähigkeit und Eleganz der Zuchttiere ein kräftiges Wort mitredet. Der Bienenzüchter, der nur unsere einheimische Biene nach dem neuen Wahlzuchtkurs züchtet und dabei noch die Blutauffrischung zu berücksichtigen sich bemüht, führt nur allein erhöhte Leistungsfähigkeit bei geringer Schwarmlust als Beweise seines Erfolges an. Das ist aber kein Beweis, denn schon beim Beginn des Mobilbaues und Anwendung der Schleuder hat es Völker gegeben, die bei richtiger Behandlung wunderbare Erträge lieferten. Solche Ausnahmen in der Leistungsfähigkeit gab es bei den Italienern, Krainern und deutschen Bienen und sind solche Völker, eines wie das andere, in Wirklichkeit des Wortes Zuchtvölker. Alle Züchter sind sich auch darüber einig, daß durch Kreuzungen der deutschen Biene mit der Italiener- oder anderen bei uns tauglichen Rassen die Leistungsfähigkeit erhöht wird. Wohlan! Wer eine echte Wahlzuchtkönigin der Italiener-rasse sich verschafft und zur Blutauffrischung verwendet, wird jahr-zehntelang dieses Blut durch seine Völker, gleich dem unstillen Quecksilber, fließen sehen. Das ist dann ein Beweis, daß Blutauffrischung stattfand. Bei der Zucht schwarzer Bienen sieht man aber nichts, da ist leicht für echte Befruchtung garantieren, denn das Gegenteil ist kein Mensch imstande zu beweisen. Fast alle Imker, selbst solche, die am ärgsten gegen gelbe Bienen reden, greifen, wenn man sie wählen läßt, nach der schönsten gelben Königin.

Darum halte ich es für ein großes Unrecht und sogar schädlich für die Wissenschaft der Imkerei, wenn die Züchtung fremder Bienen, die so viel Fleiß, Ausdauer und Kenntnis des Züchters verlangt, so stiefmütterlich behandelt wird. Nur die Italienerbiene ist schuld, daß ich nach und nach die moderne Weiselzucht und die Geräte erfand, daher sollten auch die Rassenzüchter anerkennen, daß sie ihre Züchterfolge z. T. mir und der Italienerbiene verdanken.

Alle Lebewesen haben die Eigenschaft, in Farbe und Körpergestalt zu variieren. Dieses Variationsvermögen tritt beim Zeugungsakte schon

seine launenhafte Richtung an; mit dem Augenblick, wo das Individuum durch die Zeugung zu entstehen beginnt, hat es von den vielen Tausenden seiner Voreltern, von jedem eine kleine Potenz guter und schlechter Eigenschaften ererbt, welche im Kampfe um die Existenz des Daseins, je nach Umständen von der Zuchtmeisterin ersten Ranges, der Natur, begünstigt oder unterdrückt werden, und so haben sich die Rassenmerkmale herausgebildet, die bei höher entwickelten Tieren nicht nur in körperlichen, sondern auch in seelischen Eigenschaften zum Ausdruck kommen. Die Biene, unter den Insekten das höchstentwickelte Geschöpf, besitzt ein Variationsvermögen von wunderbarem Spielraum, und dem Imker, der anfängt, das zu erkennen und zu unterscheiden, eröffnet sich ein unübersehbares, interessantes Feld voll Wunder und Überraschungen. Die goldgelben Italienerköniginnen sind eine Varietät, die der zielbewußter Züchter aus den kastanienbraunen Originalköniginnen herausgezüchtet hat. Ebenso sind die seelischen Eigenschaften der Heidebiene: Stechlust, Schwarmlust, starker Brutansatz, unbezähmbare Lust, frühzeitig Drohnen in Menge, im Notfall sogar in Arbeiter- und Heftzellen zu erbrüten, eine Folge der starken, anhaltenden Auslese des Heideimkers. Die Heidebiene ist also dadurch eine Varietät der allgemeinen deutschen Bienen geworden. Die Sanftmut der Krainer, die Wildheit der Zyrer, die ungeheure Fruchtbarkeit und Stechlust, der rasende Eifer im Honigsammeln schon in der Morgendämmerung und noch in der Abenddämmerung der Palästinerbienen, hängen mit den klimatischen Verhältnissen zusammen. Diese Bienen müssen die Taufeuchte ausnützen, sie müssen sich beeilen! Denn wenn die Sonne unbarmherzig auf die Fluren brennt, sind die Honigquellen vertrocknet, und die Abenddämmerung ist in jenem Lande kurz. Eile, es will Abend werden! Auch an Wasser fehlt es dort oft, so daß diese Bienen meist auch auf das Tauwasser angewiesen sind. Die Stechlust und die tapfere Verteidigung ihres Heimes ist diesen Bienen durch ihre Feinde, hauptsächlich Hornissen und Wespen, angezchtet worden; diese Bienenmörder zerstören dort ganze Völker. Die Stechlust der Palästinerin verliert sich bei uns nach wenigen Generationen.

Durch Kreuzungen werden die Eigenschaften der Elterntiere vermischt und auf die Nachkommen übertragen. Aber diese Eigenschaften sind oft so ungleich verteilt, daß der Züchter voll Bewunderung das Würfelspiel der Natur anstaunt. Im Jahre 1901 wurde mir eine zyprische Königin von einer Krainer Drohne befruchtet. Die Nachkommen hatten durchweg das schöne gelbe Kleid der Zyrer und, als Ausputz möchte ich sagen, noch die zottige Behaarung der Krainer. Da die Bienen äußerlich das Naturell der zyprischen Rasse geerbt hatten, nahm ich an, sie hätten auch die charakteristische Stechwut derselben. Aus diesem

Grunde verwendete ich das Volk nicht zur Nachzucht. Unglücklicherweise flog mir diese Mutter 1902 mit dem Vorschwarm davon. Selbstredend war ich nun genötigt, wegen der Befruchtung der jungen Mutter öfter nachzusehen, und nun erst merkte ich, wie fromm diese Zypser-Krainer Mischlinge waren (siehe S. 72). Sie hatten neben der schönen Farbe der Zypser die Sanftmut der Krainer geerbt. Ich hatte mich also durch das Äußere täuschen lassen und eine Zuchtmutter unbenutzt verloren, die unbezahlbar war. Nicht immer verteilt die Mutter Natur die Eigenschaften der Elterntiere so drastisch. Solche Fälle geben dem Züchter aber Winke darüber, was durch zielbewußte Auswahl und Kreuzungen der Elterntiere zu erreichen ist. Schon öfter habe ich beobachtet, daß meistens bei den Bienen die Nachkommen in Farbe die mütterlichen und im Charakter die väterlichen Eigenschaften erben. Darauf habe ich auch meine Methode, recht schöne, hochgelbe, leistungsfähige Italienerbienen zu züchten, gebaut und durch sichtbare Erfolge bestätigt gefunden.

In allererster Linie habe ich die Leistungsfähigkeit im Auge und erst in zweiter Linie kommt die Eleganz. Habe ich also einige Italiener Originalvölker, die sich durch Honigertrag und geringe Schwarmlust auszeichnen, so wähle ich ein solches zur Königinnenzucht, dessen Bienen am reinsten, also nicht schmutzig- oder staubiggelb sind. Natürlich muß der Züchter auch dafür sorgen, viele schöne Drohnen aus nur leistungsfähigen Völkern erbrüten zu lassen, und zwar solange und andauernd als möglich. Und wenn am Schlusse der Tracht die Bienen eines Zuchtvolkes die Erbrütung der Drohnen aufgeben wollen, greift man kräftig in den Futtertopf, denn der Drohne gebührt das gleiche Verdienst in der Fortpflanzung wie der Königin. Junge Drohnen sind feuriger als alte und behaupten bei ihrem Liebeswerben das Feld. Bei den Alten heißt es eben auch: Schön ist die Jugend, sie kommt nicht mehr! Aber nicht allein junge Drohnen sind nötig, um echte Befruchtung und planmäßige Kreuzung zu erzielen, sondern feurige und gut genährte Drohnen, und das ist nur der Fall, wenn ein Stock schwarmlustig oder weisellos ist. In einem Stock, wo die Drohnen nicht mehr von den Bienen gefüttert werden und selbst Honig aus den Zellen nehmen, haben sie ein verzweifelt schlechtes Dasein.

Die Jugend der Drohnen allein bietet aber nicht die Gewähr, daß sie sich recht lebhaft bei dem beiderseitigen Liebeshandel beteiligen. Die Lebensbedingungen der Drohnen, d. h. wie sie in ihrer Behausung gepflegt und ernährt werden, ist maßgebend, ob sie zur Ausübung des Befruchtungsaktes gelangen. Der Flugton der Drohne und Königin ist, wie schon gesagt, ein Hauptfaktor bei dem Zusammenfinden beider zum Befruchtungsakte. Um dies festzustellen, übte ich mich nun im Jahre 1885 mit einer Schilfhuppe, den Ton der Drohnen genau nachzu-

ahmen. Im Herbst desselben Jahres züchtete ich noch einige Königinnen, und an schönen Flugtagen fütterte ich warmen Honig und stellte drei Völkern mit unbefruchteten Königinnen je eine Wärmeflasche ein. Ich erzielte dadurch ein starkes Vorspiel und das Ausfliegen der Königinnen. Nun stellte ich mich abseits vom Bienenstande und blies den eingeübten Drohnenton auf der Huppe; meine Frau kam dazu und verwunderte sich wegen meiner Musik; aber es währte gar nicht lange, so umschwärmten uns zwei Königinnen; sie ließen sich sogar einmal auf meinem Körper nieder. Hätte es noch Drohnen gegeben, so wären vielleicht diese Königinnen durch mein Blasen nicht getäuscht worden. Immerhin fand ich doch dadurch meine Voraussetzung bestätigt. Wenn Königinnen vor den Fluglöchern fremder Stöcke herumgaukeln (siehe Befruchtungsausflug S. 112), manchmal in unbeweglichem Fluge gleichsam zum Flugloche hineinsingen, so rührt das daher, daß sie die Drohnen wittern; werden sie von den Bienen bemerkt, so schnellen sie abseits, um sofort wieder das gleiche Spiel auszuführen. Dieses beobachtet man aber nur vor solchen Völkern, welche sich zum Schwärmen vorbereiten oder schwarmreif sind, oder bei starken weisellosen Völkern, die viel Drohnen haben. Die einen Liebhaber suchende Königin riecht die Drohnen, riecht das Geschlecht.

Es hat daher gar keinen Wert, Drohnen oder Drohnenbrut in Zuchtstöckchen zu tun, um durch diese Drohnen Königinnen befruchten zu lassen; denn in schwachen Völkchen werden sie nur geduldet, bis die Königinnen befruchtet sind. Man höre auf den Flugton solcher Drohnen; er ist phlegmatisch und traurig. Dies und der Geruch, der von solchen armen Wahlzuchtkandidaten ausströmt, ist für eine junge Königin jedenfalls nicht anziehend; denn ich habe noch niemals eine junge Königin, in oben beschriebener Weise die Drohnen reizend, vor schwachen Stöcken oder »armen Tagelöhnersfamilien«, wie unser alter Herr Seminarlehrer SCHWEIKERT sagt, herumfliegen sehen. Solange es an einem Platze noch Völker hat, die Schwarmbetrieb haben, werden sich Königinnen nur von den Drohnen dieser befruchten lassen, weil sie aus Völkern kommen, wo der Trieb, Geschlechtstiere zu erbrüten, noch vorhanden ist.

Um echte Befruchtung zu erzielen, bestimmen wir 4–5 leistungsfähige Völker zur Drohnenzucht; 2 davon werden, sobald das Wetter es erlaubt, durch Fütterung mit warmem, verdünntem Blütenhonig und Einhängen gedeckelter Brutwaben auf eine solche Stärke gebracht, daß sie etwa 14 Tage vor anderen Völkern Drohnenbrut ansetzen. Ist diese Drohnenbrut gedeckelt, dann schreiten wir zur Weiselzucht. Füttern wir fleißig, besonders wenn einmal die Geschlechtstiere geschlüpft sind, so werden unsere Königinnen sicher echt befruchtet. Während der

Schwarmzeit auf echte Befruchtung hinzuwirken, ist Zeitverschwendung; aber nach der Schwarmzeit kommen weitere zwei bis drei Zuchtvölker an die Reihe, Drohnen zu erzeugen. Und sie tun es, denn wir haben sie in der Entwicklung zurückgehalten, indem wir ihnen die Brutwaben für die ersten 2 Völker nahmen. Nun kehren wir gleichsam den Stiel um und nehmen jetzt den ersten 2 Völkern wieder Brutwaben, verstärken damit die letzteren, doch so, daß wir dem stärksten zunächst die meisten Brutwaben geben, 1—2 Drohnenwaben einhängen, sofort zur Reizfütterung schreiten und wie das erstemal verfahren.

Nun bekommen wir wieder der Reihe nach, wie diese Völker erstarken, junge feurige Drohnen, die ihr Dasein und ihre Existenz dem Schwarmtrieb verdanken. Bemerken will ich noch, daß wir unsere Drohnenstöcke abseits von unseren anderen Bienen stellen müssen, wenn wir unsere Zuchtdrohnen beisammen behalten wollen, denn die Drohnen sind Vagabunden, die in allen Stöcken, wo sie geduldet werden, herumbummeln. In alle anderen Völker, von deren Drohnen wir eine Befruchtung nicht wünschen, legen wir ein Stück Watte mit Terpentin, Nelkenöl oder Pfefferminzöl getränkt, welches in eine Kapsel oder Röhrchen von Drahtgitter gesteckt ist, damit es nicht zum Stocke hinausgeschafft wird, auf das Bodenbrett des Kastens. Wir können sicher sein, daß sich eine Königin mit einem aus solchen Kästen kommenden Drohnen — mit einem solch parfümierten Gigerl — nicht befreundet; sie sucht sich einen Liebhaber, dem der süße Geschlechtsgeruch aus einem schwarmreifen Volke anhaftet. Das ist wieder eines der vorzüglichsten Zuchtwahlmittel der Natur, indem die Drohnen der leistungsfähigsten Völker am besten gepflegt und zur Befruchtung am tauglichsten sind.

Um also echt befruchtete Königinnen zu bekommen, müssen wir unsere Drohnenstöcke durch Reizfutter mit Honig schwarmlustig erhalten. Ein Beweis des Gesagten liegt darin, wenn ein Imker eines Ortes sich einen Italiener, Krainer usw. anschafft, so wird ein solches Volk in der Regel ganz besonders vorsorglich gepflegt und reichlich gefüttert. Das Resultat ist, daß eine Menge junger Königinnen dieses Ortes und der umliegenden Ortschaften gerade von den Drohnen des fremdrassigen Volkes befruchtet werden. Alles hat seine Grenzen, auch das Hinhalten der Drohnen. Sobald die Bienen unserer Drohnenzuchtstöcke gegen die Drohnen unfreundlich werden, wir aber Drohnen noch gebrauchen, so entweishen wir eines dieser Völker; da aber unsere Drohnenvölker abseits vom Stande und nebeneinander stehen, so verlieren die Drohnen sich nicht, sondern kehren in das entweishete Volk ein; wenn nun alle unsere Königinnen befruchtet sind, vereinigen wir ein Zuchtvölkchen samt Königin mit diesem Volke.

Bei echter Befruchtung hat man unter solcher schon beschriebener Nachzucht ziemlich Bienen, welche im ersten Hinterleibsring einen schwarzen Strich nicht mehr haben. Von der Brut einer solchen Mutter erzielt man schon Königinnen von schönster Färbung. Züchtet man aber in dieser Weise weiter, so verschwindet bei einzelnen Nachkommen auch der zweite schwarze Strich am Hinterleib. Wenn einmal in dieser Beziehung der Anfang gemacht, der Impuls gegeben ist, spielt die Natur wunderbar. Trifft es sich nun, daß ein befruchtetes Ei, welches eine so schöne italienische Biene geben würde, zu einer Königin sich entwickeln darf, so wird dieselbe strahlend schön und hochgelb. Eine solche Königin erzeugt, wenn echt befruchtet, auch prächtige Bienen. Aber sonderbar! Niemals sind alle gleichmäßig in der Farbe, und so sind eben auch von der schönsten Königinmutter die jungen Prinzessinnen an Farbe nicht alle gleich ihrer Mama. Das ist eben auch ein Stück Variationsvermögen, welches allen Lebewesen die Fähigkeit gibt, sich bestehenden und veränderten Verhältnissen anzupassen. Darum gibt es auch keine Rasse, wo es in jeder Beziehung einander ganz gleiche Individuen gibt; denn diese wären nicht fähig, sich zu erhalten, weil sie eben kein Variations-, d. h. also kein Anpassungsvermögen besitzen. Der Imker, welche diese der Biene in so hohem Maße innewohnende edle Naturkraft planmäßig und züchterisch benützt, kann Vorzügliches, unter günstigen Umständen sogar Wunderbares leisten.

Ich habe nun dem Züchter den Weg gezeigt, den er in der Wahlzucht unter planmäßiger Benützung des Variationsvermögens einzuschlagen hat, um seine Bienen zu einer Kulturrasse nach seinem Geschmack auszubilden. Der Liebhaber der schwarzen Biene kann auch den letzten Tropfen gelben Blutes, das dieselbe aus Urzeiten in sich hat und an mancher Königin noch ersichtlich ist, ausmerzen und tief-schwarze Königinnen und Bienen züchten. Die Bienen und die Blumen, die für einander geschaffen sind, diese Kinder der Sonne erfreuen Herz und Auge ihrer Freunde durch ihre Mannigfaltigkeit und Schönheit in Farben und Eigenschaften. Und wie der Gärtner durch Kreuzung und Wahlzucht die schönsten Blumen züchtet, so kann der Imker bei seinen Bienen die höchsten Erfolge erringen durch planmäßige Zucht und Auslese; denn so mannigfaltig wie bei den Blumen ist auch bei den Bienen das Variationsvermögen. Darum sage ich noch einmal: Die Königinnen-zucht ist die Poesie der Bienenzucht!

Der Weiselzellenbrutapparat

(siehe Abb. S. 80).

Dieser Apparat ist ebenfalls eine Erfindung von mir; ich hatte denselben auf der Wanderversammlung deutscher und österreichisch-

ungarischer Bienenzüchter in Heidelberg im Jahre 1893 das erstemal ausgestellt und bekam eine bronzene Medaille. Er besteht äußerlich aus einem hölzernen Kasten, der in halber Höhe abgeteilt ist. Oben ist der eigentliche Brutapparat, ein doppelwandiger Zinkblechkasten,

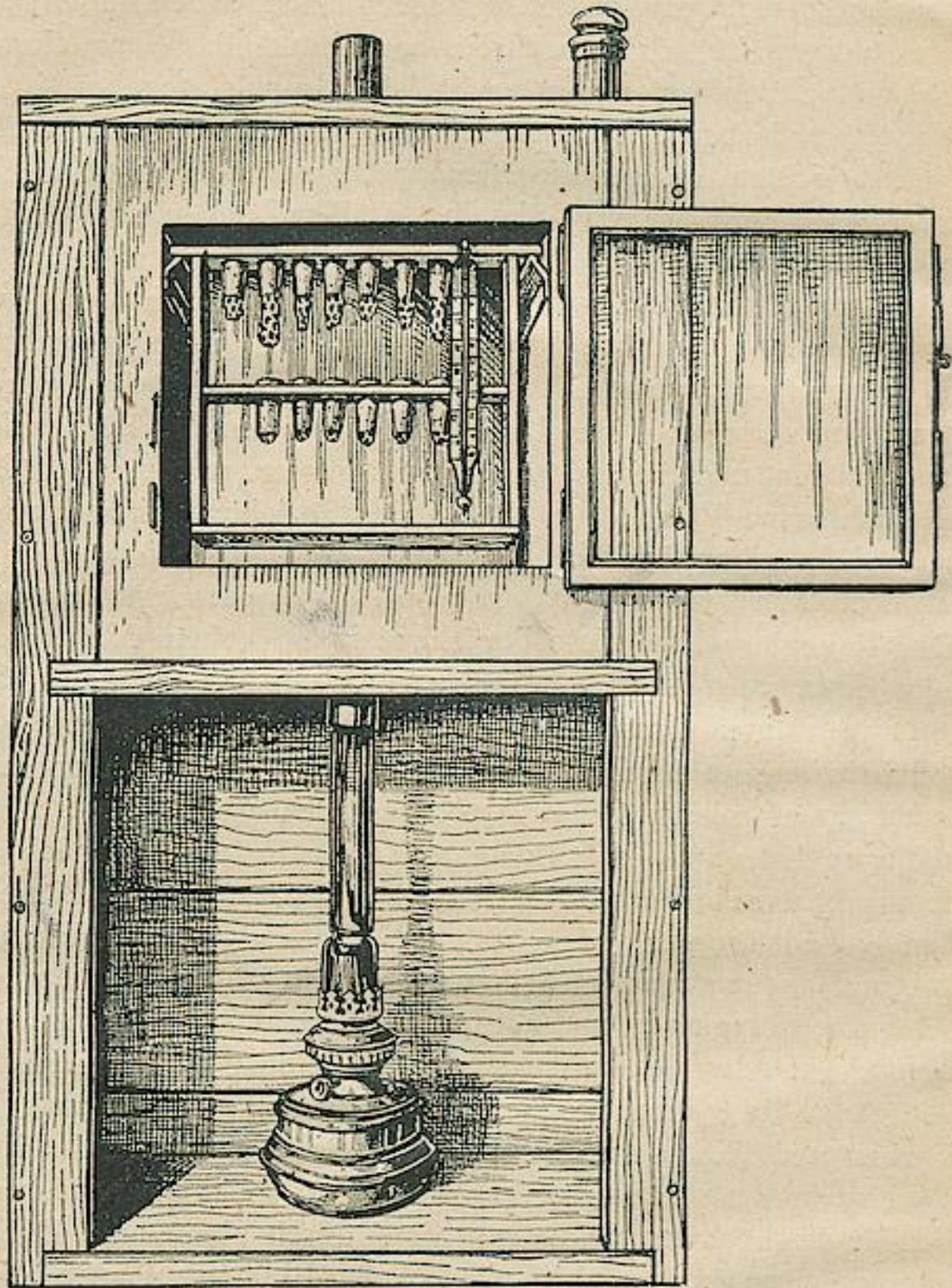


Abb. 21. Weiselzellenbrutapparat.

eingepaßt, unten steht die wärmeliefernde Petroleumlampe. Der Blechkasten hat vorn und hinten eine Glastür und faßt sechs badische Rähmchen, Weiselzellenburgen oder Weiselzellenleisten mit Weiselzellen. Es können auch die Weiselzellen, an die Weiselzellenhalter gesteckt (Abb. 1 und Abb. 13), eingestellt werden. Die doppelte Wandung wird durch das seit-

liche Rohr in der Decke mit Wasser gefüllt (es gehen 20 Liter hinein), dieses wird durch zwei von der Lampe auslaufende Heißlufttröhen erhitzt. Der entstehende Wasserdampf wird von oben durch ein absteigendes Rohr in das Innere des Blechkastens, wo die Zellen hängen, geleitet. So haben die Nymphen warm und feucht zugleich. Ein Thermometer belehrt uns über die herrschende Temperatur. Die Lampe muß sehr klein gestellt sein. In der heißen Jahreszeit darf sie oft stundenlang gar nicht brennen. Es ist mir schon vorgekommen, daß das Licht nachts erlosch und der Brutraum am Morgen nur 22° C Wärme hatte. Dennoch schlüpften alle Königinnen aus. Ein anderes Mal vergaß ich, die Lampe auszulöschen, so daß am Morgen eine Temperatur von 56° C Wärme vorhanden war und die Zellen Schmelzglanz zeigten. In diesem Falle gingen von 20 Zellen ca. 8 ein, und zwar gerade die reifsten. Die jüngeren Nymphen blieben am Leben. Die richtige Brutwärme ist 32—37° C, die Brutdauer beträgt 7 Tage. Wenn der Lampenraum eine Tür bekommen soll, dann muß sie unten und oben 3 cm große Luftlöcher besitzen.

Mein Apparat wird zur Zeit der Königinnenzucht nicht kalt; denn ich lasse alle meine Königinnen darin ausschlüpfen. Unter den Ausgeschlüpfen habe ich die Wahl »wie die Maus im Hutzelsack«. Die schönsten kommen in meine Zuchtstöckchen, die minderen töte ich sofort. Es gibt kein besseres Werkzeug zur Wahlzucht. Die aus-schlüpfenden Königinnen fallen einander nicht sogleich an, wahrscheinlich weil sie ohne Volk auch nicht so schnell eifersüchtig werden. Und das Volk, dem die Amerikaner die Zuchtlatte belassen müssen, leistet mir das Doppelte wie jenen, denn es baut mittlerweile neue Königinnenzellen und pflegt eine zweite Serie Königinnenlarven.

Die frisch ausgeschlüpfen Königinnen oder die Weiselzellen vor dem Ausschlüpfen gebe ich in meinen Triumphweiselkäfig, und zwar in Gesellschaft einiger Begleitbienen, die aber ganz jung sein müssen (siehe S. 120). Die Käfige kommen in Rahmen und die Rahmen entweder in den warmen Brutapparat oder in die Mutterstöcke, bloß um warm zu haben. Sobald die Begleitbienen so alt sind, daß sie ihr erstes Vorspiel, zugleich Reinigungsausflug, halten wollen, müssen sie wieder durch ganz junge Bienen ersetzt werden.

Auch andere Beobachtungen kann man am Brutapparat machen, z. B. eine bedeckelte Brutwabe (badisches Vereinsmaß) liefert drei Rähmchen voll Bienen. Die jungen Bienen verhalten sich anfänglich ganz ruhig. Sie werden nicht von den alten Bienen geputzt, sondern putzen sich selbst und arbeiten sofort an den Zellen. Wasser nehmen sie nicht, wohl aber tragen sie Zuckerwasser auf. Vom sechsten Tage an werden sie unruhig und wollen ausfliegen.

WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde, Heft VII).

6

Eine Königin, die, noch nicht ausgereift, etwa noch zwei Tage zur völligen Entwicklung brauchte, fiel einst bei der Honigentnahme aus ihrer Zelle, weil diese zwischen zwei Waben festgebaut und zerrissen wurde. Ich legte diese Königin, die noch ganz weiß und zart war, in einem Uhrglas in den Brutapparat. Sie bewegte anfangs kaum merklich die Fühler; die Entwicklung ging aber vorwärts, der Körper und die Glieder färbten sich dunkler, auf Berührungen reagierte sie nach und nach stärker durch Bewegungen, war aber immer wie in einem schlafenden Zustande. Dieser Zustand verwandelte sich schließlich in einen halbschlafenden, bis sie endlich, wie aus einer Lethargie erwachend, Nahrung zu sich nahm und erst langsam, dann immer schneller herum lief. Diese Königin gab ich einem Zuchtvölkchen, sie wurde befruchtet und hat ihre Mutterpflichten zur vollsten Zufriedenheit erfüllt. Wenn es mir seitdem vorkam, daß eine unverhofft ausgeschlüpfte Königin verschiedene Weiselzellen angebissen hatte, in welchen die Königinnen noch nicht völlig reif waren, so warf ich sie nicht weg, sondern brachte die Zellen in den Brutapparat, wo die Königinnen vollends ausreiften, vorausgesetzt, daß sie noch nicht von der zuerst ausgeschlüpfen Königin gestochen waren. Die schwachen Bewegungen solcher Königinnen rühren meistens nicht von einem Stiche her, sondern haben ihre Ursache darin, daß eben das Leben erst langsam zu erwachen beginnt. Dieser halbbewußte, ich möchte fast sagen hypnotische Zustand währt bei solchen gleichsam zu früh geborenen Königinnen so lange, als es angestanden wäre, bis sie ihre Zellen selbst geöffnet hätten. Die Anschaffung eines solchen Apparates lohnt sich schon bei einem kleinen Betrieb der Beobachtungen wegen, und wenn nur einige Königinnen durch denselben gewonnen werden, macht er sich bezahlt. Wenn wir an einem solchen Apparat ein Flugloch anbringen und ein Völkchen hineintun, so können wir die interessantesten Beobachtungen machen, z. B. die Entwicklung der Arbeitsbienen, Drohnen und Königinnen vom Moment des gelegten Eies an bis zum Ausschlüpfen des völlig entwickelten Insektes, das Benehmen der Königin vor und nach der Befruchtung, die Entwicklung derselben von der Befruchtung bis zur beginnenden Eierlage und noch vieles, das ich hier nicht alles anführen kann.

Auf der Ausstellung zu Heidelberg im Jahre 1893 erregte mein Apparat begreifliches Aufsehen. Alle Augenblicke erscholl der Ruf: »Es schlüpft schon wieder eine aus!« Auch zu Stuttgart im September 1905 hatte ich ihn ausgestellt, fand aber in dem Ausstellungsberichte der »Württembergischen Bienenpflege« nur eine unverständige Beurteilung. Vielleicht kommt er in einigen Jahren von Amerika zu uns herüber. Dann wird er mit mehr Achtung empfangen werden!

In Heidelberg hatte ich die Weiselzellen neben den Universalkäfigen auch in kleinen Glaskästchen (siehe Abb. 22) im Brutapparat ausgestellt. Diese Glaskästchen enthalten ein kleines Wäbchen mit der bedeckelten Weiselzelle und einige hundert Bienen. Vier angelötete Kunstwabestreifen bilden gleichsam die Nuten, in welche das Wäbchen eingeschoben wird. Ich habe aber auch ein Stückchen Kunstwabe (auf einem dünnen Leisten angelötet und mit zwei Stiftchen am Deckel befestigt) ausbauen lassen. Dazu wird aber viel Zuckerteig verbraucht. Der Deckel

der Kästchen ist hohl und enthält Honigzuckerteig. Der Eingang zum Futterraum hat ein Absperrgitter, damit die Königin, falls die Bienen unruhig werden, nicht in den Futterraum gelangen kann. Daneben ist ein kleines pneumatisches Wassertönnchen aus Blech, am Boden unten ein rundes Drahtgitter, um beim Zusetzen dem Miniatur-Völkchen gleichen Geruch mit dem Aufnahmevolk beizubringen. In solchen kleinen Glaskästchen habe ich auch unter Aufsicht

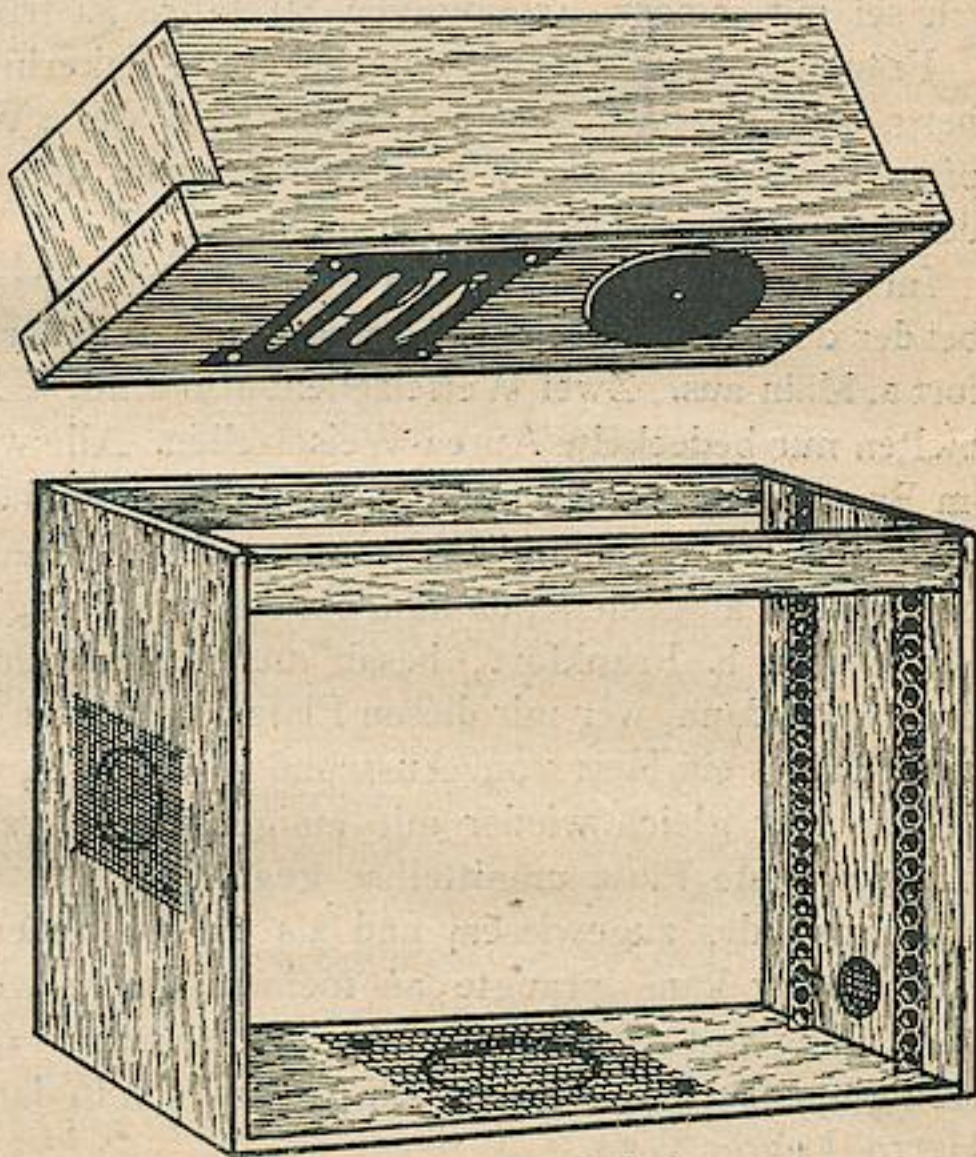


Abb. 22. Kleines Glas-Zuchtkästchen.

Königinnen gleich befruchten lassen. Im Jahre 1901 habe ich dieses Kästchen in der badischen Zeitschrift »Die Biene und ihre Zucht« beschrieben. Die Schweizer haben genau das gleiche Kästchen als ihre Erfindung und, wie sie sagten, als non plus ultra hingestellt. Ich hatte aber schon 1885 vier solcher Glaskästchen in Budapest mit Königinnen ausgestellt, auch 1901 vier solche in Breslau und wurde auf beiden Ausstellungen prämiert. Als 1908 bei der Generalversammlung und Ausstellung in Lörrach Herr Dr. KRAMER und einige Schweizer Lehrer anwesend waren, wollte ich nach einem Vortrag des Herrn Dr. KRAMER, welcher ja bekanntlich für die nach meiner Methode nachgebildete

Schweizer Rassenzucht den Dokortitel erhielt, nachweisen, daß alles, was Herr Dr. KRAMER sagte und machte, wie auch obiges Glaskästchen, welches ich dabei vorzeigte, von mir sei, wurde aber durch Toben und Schreien: »Der will unsern Gast beleidigen!« niedergebrüllt. Herr Dr. KRAMER, den ich schon viele Jahre vorher persönlich kennenlernte, und der auch im Besitze der zweiten und dritten Auflage des vorliegenden Büchleins war, sagte nach den Verhandlungen zu mir, er bedaure es, daß ich von seinen Kollegen am Sprechen verhindert worden sei, ich sei mit meinen Erfindungen 30 Jahre zu früh gekommen.

Fräulein MARIE RITTER, eine bekannte Imkerin in Urach in Württemberg, schrieb darüber einen Aufsatz in der »Württembergischer Bienenpflege«, worin sie dieses unschöne Gebaren und die Unterdrückungswut der Lörracher Widersprüchler geißelte.

Im August 1907 stellte ich meinen Brutapparat in vollem Betriebe bei der deutsch-österreichisch-ungarischen Wanderversammlung in Frankfurt a. Main aus. Zwei Weiselzellenburgen mit je 18 Triumphkäfigen enthielten nur bedeckelte Aurea-Weiselzellen. Alle während der Ausstellung im Brutapparat ausgeschlüpften Königinnen und beide Weiselzellenburgen verkaufte ich. Anfänglich waren meine Sachen an ganz unbeobachtbarer Stelle aufgestellt; da kam ein Ausschußmitglied, Herr Lehrer WEIL aus Lorsch b. Frankfurt, besah meine Ausstellung, ließ sich erklären und fragte dann, wer mir diesen Platz angewiesen hätte. Auf meine Antwort, daß es ein Herr vom Ausschuß gewesen sei, verschwand Herr WEIL, kehrte aber gleich wieder mit einigen Herren zurück, und nun wurde mir der beste Platz unmittelbar gegenüber der Eingangstür des Ausstellungssaales zugewiesen, und als ich am anderen Morgen zu meiner Ausstellung kam, prangte an meinem Platze weit sichtbar ein großes verschlungenes Band mit der Aufschrift: »Sensationell! Neueste Königinnenzucht!« Heute noch gedenke ich in dankbarer Erinnerung des Herrn Lehrer WEIL.

Aber auch an Neidern fehlte es, wie immer, nicht. Ein Landsmann aus Württemberg, der sich auch auf der Stuttgarter Ausstellung 1905 sehr abfällig über meinen Brutapparat äußerte, aber mir nach der Frankfurter Ausstellung schrieb: »Lieber Herr Wankler! Senden Sie mir doch Ihren hübschen Triumphkäfig«, welchem Wunsche ich bereitwilligst nachkam, konnte es nicht fertig bringen, meine Ausstellung anzusehen; aber aus der dritten Auflage dieses Büchleins ließ er ohne meine Erlaubnis eine nachgemachte Abbildung meines Triumphkäfigs abdrucken, also gerade einen Teil des Brutapparates, ohne die vielseitige Verwendbarkeit zu beschreiben, er sagte in seinem Buche, es sei nur ein Transportkäfig. Als ich deshalb eine Auseinandersetzung mit ihm hatte und ihm dabei sein Verhalten in Frankfurt vorhielt, meinte er kindlich, er habe meine

Ausstellung deshalb nicht angesehen, weil der Brutapparat nichts für die Weiselzucht sei, und er rate mir, den Brutapparat in der vierten Auflage wegzulassen. Wie ich diesen rückschrittlichen Rat befolgt habe, beweist mein neuester Brutapparat (siehe Abb. 23).

Diesen habe ich aus einem Weiselzuchtkasten zurechtgebastelt. Er enthält acht Glaskästchen für je einen Rahmen badisches Maß. Oben habe ich ein kleines Futterkästchen mit Glasdeckel angebracht. Auch das Absperrgitter und der Wasserbehälter, wie in Abb. 22 zu sehen ist, ist an diesem Futterkästchen angebracht; den Wasserbehälter kann auch ein kleines Arzneigläschen, welches mit Scharpie, Hanfwerg, Watte oder Moos vollgestopft und mit Wasser getränkt wird, ersetzen; man legt dann dieses Gläschen zu dem Zuckerteig in das Futterkästchen. Durch Kanäle sind die Fluglöcher auseinandergezogen, um dem Verirren der Königinnen und Bienen möglichst vorzubeugen. Hätte ich aber den Brutkasten von Grund aus neu anfertigen müssen, so hätte ich nur fünf, höchstens sieben Glaskästchen eingeordnet.

Die Glaskästchen haben, wie ersichtlich, oben einen Ring zum Herausziehen. Die Luftlöcher sind mit Drahtgitter versehen. Ich habe diesen Brutapparat nicht gebaut, weil der alte nicht praktisch ist, sondern im Gegenteil, um das künstliche Brüten mit einem Königinzuchtkasten zu vereinigen und so dessen Anschaffung den Königinzüchtern zu erleichtern.

Habe ich ein Volk oder auch mehrere Völker mit Weiselzellen, welche ausschlüpfen wollen, so setze ich meinen Brutapparat in Betrieb; ich schließe die Fluglöcher der Glaskästchen und hänge nun in jedes eine Wabe mit Honig, wenn möglich auch mit etwas bedeckelter Brut, und eine reife Weiselzelle. Auf S. 59 u. 61 ist beschrieben (und durch Abb. 18 erläutert), wie diese Zellen, ohne Löcher in die Waben zu schneiden, befestigt werden. Die ausgeschnittenen, für die Weiselzellenburg bestimmten Weiselzellen stehen im Weiselzellenhalter in einer leeren Beute oder Kiste, die mit heißen Backsteinen oder einer Wärmflasche erwärmt wird, bereit (siehe Abb. 8 u. 14). Die Weiselzellen befestige ich, während sie noch im Pflegevolke hängen, an die betreffenden Waben. Haben sich die Bienen wieder beruhigt, so hänge ich eine Wabe mit Weiselzellen und den daran sitzenden Bienen in das erste Glaskästchen und gebe so viele Bienen dazu, bis das Kästchen gedrängt voll ist, und stelle es nun in den Brutkasten. Das zweite Kästchen wird ebenso bevölkert, aber womöglich mit Bienen eines anderen weisellosen Volkes. Das dritte kann nun wieder mit Bienen des ersten Volkes gefüllt werden usw. Diese Vorsicht ist nötig, damit die Bienen der Nachbarvölkchen nicht zusammenlaufen und an den Fluglöchern keine Beißerei entsteht. Sind die Glaskästchen der Reihe nach in den Brutapparat eingestellt, so kommt in ein anderes Glaskästchen, welches nicht bevölkert wird, die

Weiselzellenburg mit den Triumphkäfigen, welche, mit Futterzellen versehen, je eine reife Weiselzelle und je 4—6 ganz junge Bienen enthalten, in die Mitte zwischen die anderen Glaskästchen in den Brutkasten *).

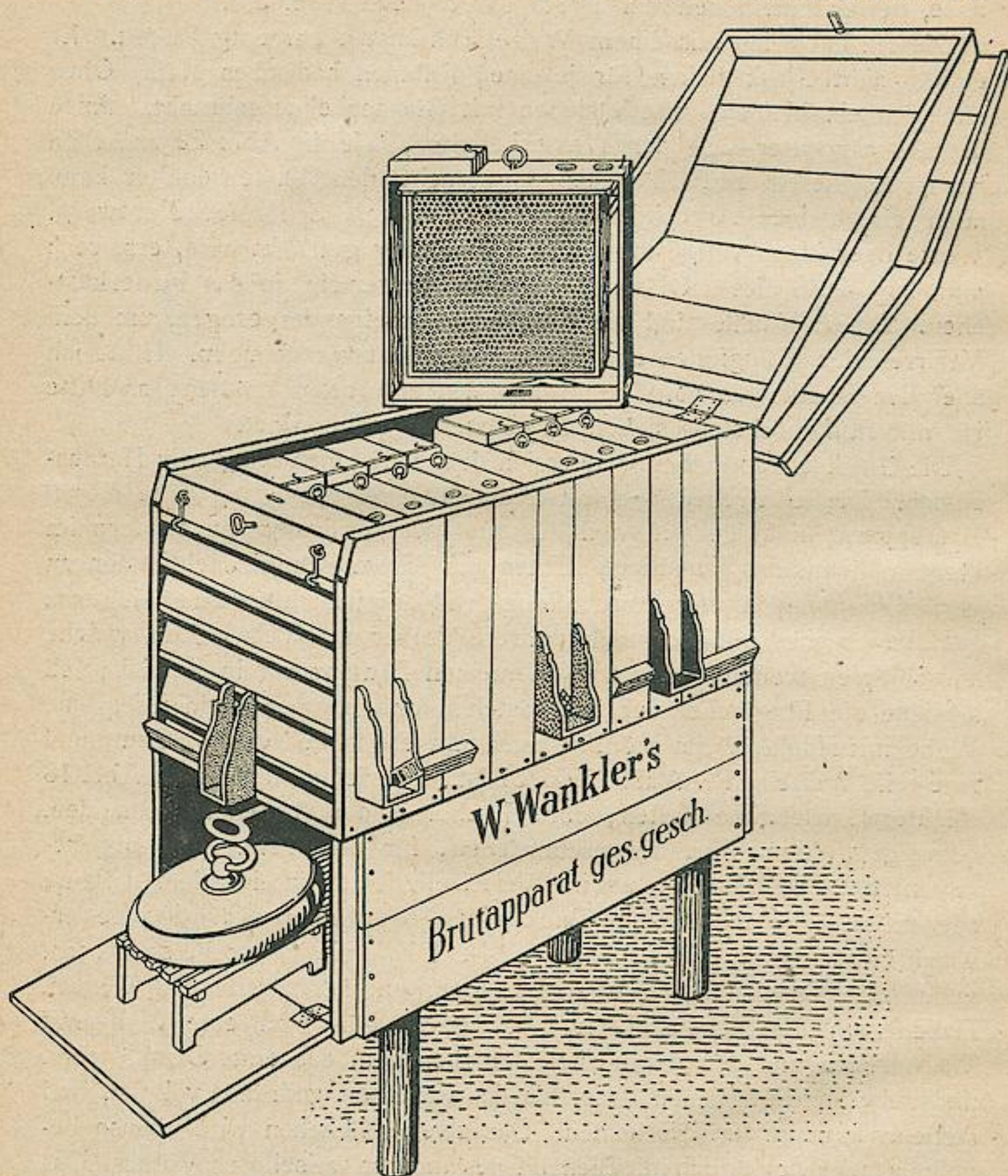


Abb. 23. Brutapparat, zugleich Weiselzuchtkasten.

Der Brutkasten hat am Boden unten ein etwa 15:20 cm großes viereckiges Loch, welches mit Drahtgitter und Schieber versehen ist.

*) Wir lassen die Bienen erst fliegen, wenn die Königinnen ausgeschlüpft sind.

Dieser Schieber kann durch den Griff (siehe Abb. 23) beliebig auf und zu geschoben werden. Der eigentliche Brutkasten steht auf einer einetagigen, von oben und hinten zu öffnenden Bienenwohnung. Als Wärmespender hänge ich ein recht starkes Volk in diese Bienenwohnung. Der Deckel muß selbstverständlich wegbleiben und der Schieber geöffnet werden. Nun strömt die Wärme von diesem Volke nach oben. Die Weiselzellenburg steht gerade über dem viereckigen Loch, so daß die Weiselzellen nicht nur Wärme, sondern auch brutfeuchte Luft durch das Volk erhalten. An das Fenster des Volkes kommen einige Zeitungen, an diese drücke ich Papierrollen, die mit Stroh- oder Heuhäckseln gefüllt und an beiden Enden zugeleimt sind, ähnlich wie große Zichorienpäckchen, fest an. Oben auf die Glaskästchen lege ich ebenfalls Zeitungen, dann einen alten Wollteppich. Auf diese Weise ist für genügende Brutwärme gesorgt, was das Thermometer, welches sich bei der Weiselzellenburg befindet, mit einer gleichmäßigen Brutwärme von 34°C anzeigt. Ein zweites Thermometer legt man oben auf die Glaskästchen; dieses zeigt, wenn die Temperatur im Innern der Kästchen richtig ist, $32\text{--}34^{\circ}\text{C}$ an. Wärme und feuchte Luft können durch anhaltende Fütterung des wärmeerzeugenden Volkes gesteigert werden. Habe ich noch weitere Weiselzellen oder geschlüpfte Königinnen, so stelle ich diese in Triumphkäfigen in einer passenden Schachtel unmittelbar auf die Glaskästchen (aber nicht auf die Futterkästchen), unter die Zeitungen und den Wollteppich. Aber auch die auf Seite 21 dieser Auflage abgebildeten Glaskästchen können zur Aufnahme von Weiselzellen und Königinnen dienen, und oben auf die Kästchen des Brutapparates gestellt werden. Kleine Völkchen bauen in diesen Kästchen sogar ein Kunstwäbchen aus, sie aber in Freiheit zur Befruchtung der Königin fliegen zu lassen ist sehr gewagt. Vier Kunstwabenstreifen sind angelötet und bilden zu beiden Seiten eine Nute für ein Stückchen Wabe, oder es wird ein Blättchen Kunstwabe auf ein Leisten gelötet und unten an dem Deckel mit zwei Stiftchen befestigt. Habe ich kein passendes Volk zur Wärmeerzeugung für die einetägige Wohnung, so polstere ich diese vollständig mit oben beschriebenen Papierrollen aus, stelle eine mit heißem Wasser gefüllte Wärme flasche auf einen Schlitten (Brettchen, siehe Abb. 23) und schiebe sie unmittelbar unter die viereckige Öffnung des Brutkastens. Mit dem Schieber kann ich dann die Wärme regeln. Aber auch die Bienen in den Glaskästchen sind Wärmeregler, indem sie selbst die nötige Wärme für ihre Behausung erzeugen, oder aber die überschüssige Wärme durch Fächeln mit ihren Flügeln zu den Fluglöchern hinaustreiben. Feuchte Brutluft kann man den Weiselzellen auch dadurch zuführen, daß man den beiden Nachbar-kästchen anstatt einer Glasscheibe neben der Weiselzellenburg zu beiden

Seiten je ein Drahtgitter einstellt, welches aber nach dem Ausschlüpfen der Königinnen wieder durch die Glasscheiben ersetzt wird. Damit die Bienen in den Glaskästchen sich nicht verfliegen, gibt man ihnen erst die Freiheit, wenn die Königinnen ausgeschlüpft sind (s. S. 104). Statt des Glaskästchens mit der Weiselzellenburg können zwei große Weiselzellenburgen bequem in den Brutapparat gestellt werden; man macht die Rahmengröße dann der Innenweite des Apparates entsprechend. Je mehr Weiselzellen wir erziehen und Königinnen in der Weiselzellenburg zum Ausschlüpfen bringen, desto sorgfältiger können wir die allerbesten Königinnen aus der großen Zahl auswählen zur Verbesserung unseres Zuchtmaterials.

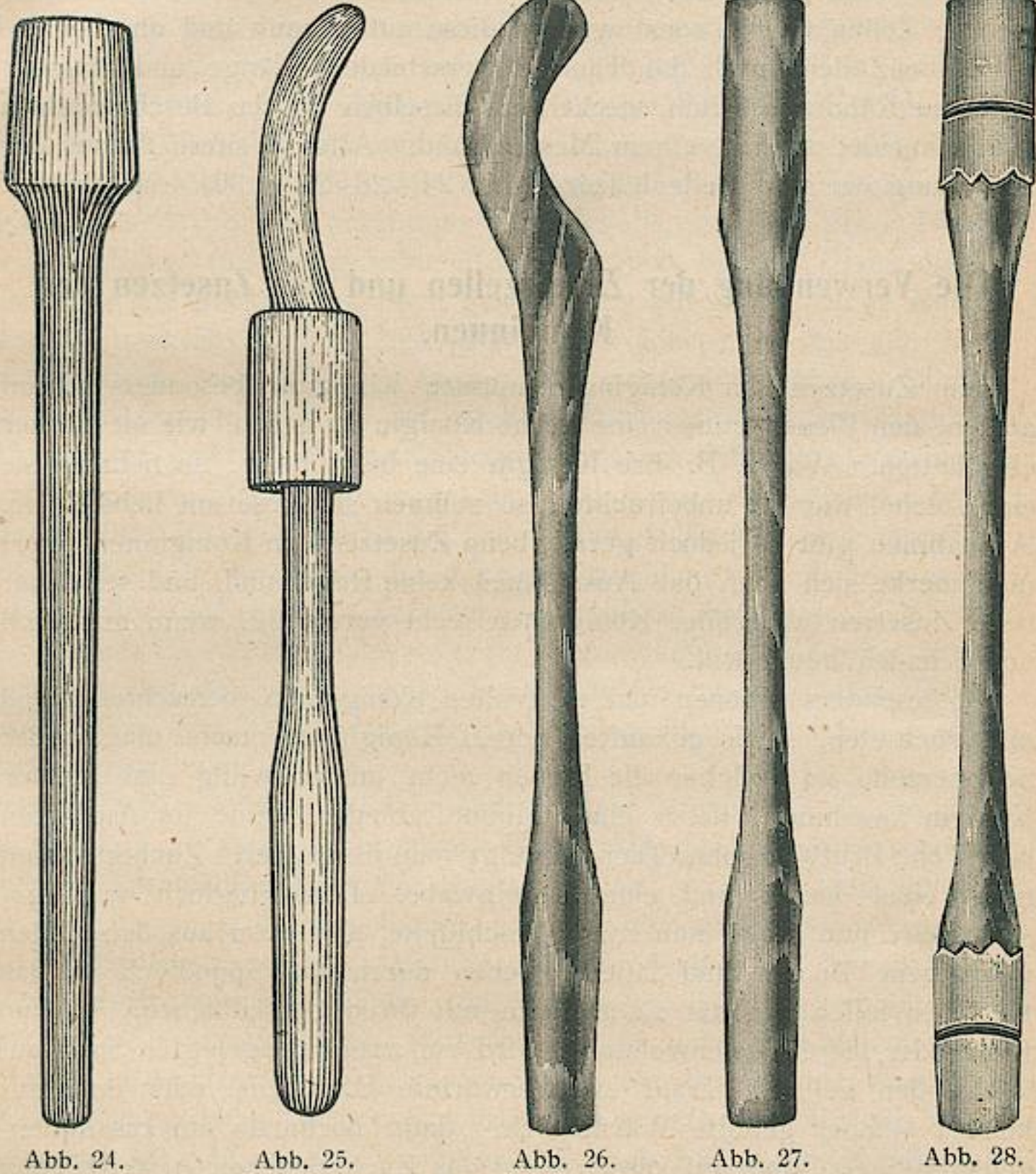
Das Tauchen der künstlichen Zellen.

Zum Tauchen der Zellen kann man sich die notwendigen Hölzer selbst anfertigen, am besten aus Zwetschen- oder Kirschbaumholz. Sie müssen 1 mm weniger Durchmesser als die fertigen Zellen haben und mit feinstem Glaspapier recht glatt abgerieben werden.

Etwas schwieriger ist die Herstellung eines Tauchholzes für gebogene Zellen; die Biegung muß genau in einem Kreise liegen wie eine Radfelge. Die Zellen lösen sich aber nach dem Tauchen äußerst leicht von einem gebogenen Tauchholz ab, sehen auch den natürlichen Zellen ähnlicher und sind von besserer Wirkung beim Zusetzen (siehe Abb. 25, 26 u. 29—32), denn die Königin besudelt sich mehr mit Honig beim Schlüpfen aus einer gebogenen Zelle als aus einer geraden. Man kann auch an beiden Enden ein und desselben Holzes eine Tauchform anbringen. Um Königinnenzusatz- und -auswechsellzellen zu tauchen, muß das krumme Tauchholz, wie die Abb. 25 zeigt, einen 2 cm dicken und 3 cm langen Ansatz haben. Mit einem weiteren Tauchholz (Abb. 24) tauchen wir die Deckel zum Verschuß der Zusetzzellen. Zellen und Deckel müssen ebenfalls nach dem Tauchen sogleich beschnitten werden, bevor das Wachs spröde wird. Es ist besonders vorteilhaft, die Hölzer in der Mitte etwas dünner zu machen, um sie beim Tauchen gut und rasch in der Hand drehen zu können, oder man schneidet die Tauchhölzchen ab und steckt sie nun auf einen 2—3 mm starken Draht, dann geht das Drehen noch schneller und leichter, wodurch die Zellenwände gleichmäßig dick werden. Das Tauchen ist sehr leicht und erfordert weniger Übung als das Gießen der Kunstwaben.

Man schmilzt das Wachs völlig in einem Kesselchen. Am besten eignet sich dazu die verbesserte Lötlampe »Blitz« mit Schmelztöpfchen, Ausgabe B, von RIETSCHKE in Bieberach in Baden. Das geschmolzene

Wachs läßt man erkalten, bis sich auf der Oberfläche eine dünne Haut bildet. Die Tauchhölzer hat man zuvor einige Stunden im Wasser parat gelegt, damit sie recht durchgefeuchtet sind. Nun macht man ein markstückgroßes Loch in die Wachshaut im Kesselchen.



Tauchhölzer.

trocknet das Tauchholz ein wenig ab, damit keine Wassertropfen mehr daran sind, und taucht es erst 1–2 mm tief in das geschmolzene Wachs, schüttelt das überflüssige Wachs in das Kesselchen ab und taucht dann nach dem Erkalten nochmals, jedoch so tief ein, als die Zelle lang werden soll. Das überflüssige Wachs wird wieder in das Kesselchen abgeschüttelt, wobei man das Holz in der

Mitte zwischen Daumen und Zeigefinger senkrecht hält, fleißig drillt und dann zur völligen Erkaltung der Zelle in kaltes Wasser taucht, worauf man die Zelle vom Tauchholz abstreift.

Hat sich auf dem flüssigen Wachs im Kesselchen ein Häutchen gebildet, so wird dieses mit einem anderen Hölzchen entfernt, bevor man weitere Zellen taucht, sonst würden diese außen rauh und unschön.

Da die Zellen durch das Tauchen verschiedene Länge und oft sehr unschöne Ränder erhalten, steckt man dieselben auf das Beschneideholz und schneidet sie mit einem Messer rund. Alles Weitere ist aus der Abbildung der fünf Zellenhölzer (Abb. 24—28, 29 u. 30) ersichtlich.

Die Verwendung der Zusetzzellen und das Zusetzen der Königinnen.

Beim Zusetzen von Königinnen müssen wir ganz besonders darauf achten, den Bienen immer eine solche Königin zu geben, wie sie vorher eine hatten. War z. B. ihre Königin eine befruchtete, so nehmen sie eine solche, war sie unbefruchtet, so nehmen sie diese am liebsten an. Ausnahmen gibt es jedoch gerade beim Zusetzen von Königinnen öfter; man merke sich aber, daß Ausnahmen keine Regel sind, und sei daher beim Zusetzen wertvoller Königinnen recht vorsichtig, wenn man sich vor Schaden hüten will.

Mit besonders schönen und wertvollen Königinnen, befruchteten und unbefruchteten, sowie gekauften teuren Königinnen mache man in der Sommerzeit, zu welcher die Bienen nicht immer willig eine fremde Königin annehmen, lieber einen Miniaturableger. Eine im Auslaufen begriffene Brutwabe ohne Bienen hängt man in ein leeres Zuchtkästchen nebst einer leeren und einer Honigwabe. Das Flugloch wird geschlossen; nun fängt man frisch geschlüpfte, also eben aus den Zellen gekrochene Bienen und läßt sie oben durch das Spundloch in das Kästchen fallen, zuletzt die Königin mit ihren Begleitbienen. In eine Kiste oder leere Bienenwohnung wird ein zusammengelegter Sack auf den Boden gelegt, darauf zwei erwärmte Backsteine oder eine mit heißem Wasser gefüllte Wärmflasche, dann nochmals ein zusammengelegter Sack, und auf diesen wird das Zuchtkästchen gestellt; nun stopfen wir um das Kästchen rings herum wärmehaltendes Material. Das Kästchen hat zwei runde Luftlöcher, welche innen mit Gitter versehen sind; eines bleibt offen für die Luftzufuhr, auf das andere stellen wir ein Gläschen mit weitem Hals, welches mit stark verdünntem Honigwasser gefüllt und mit durchlöchertem Papier zugebunden ist. Dann überdecken wir das Zuchtkästchen mit einem wollenen Tuch oder altem Kleidungsstück. Die wärmespendende Flasche oder die warmen

Backsteine müssen alle 24 Stunden erneuert werden. Nach ein oder zwei Tagen tragen die jungen Bienen eifrig das Honigwasser aus dem aufgestellten Gläschen nach unten, und nun wissen wir, daß das Familienleben harmonisch ist, die jungen Bienen verhalten sich sehr ruhig; wir können nun noch eine zweite oder dritte Brutwabe geben, und erst wenn auch diese ausgelaufen sind, geben wir diesem Völkchen die Freiheit. Wir stellen es bei einbrechender Dunkelheit in den Bienenstand, füttern aber nicht mehr, um keine Räubereien zu veranlassen. Das Völkchen fängt nun bald an mächtig zu fliegen, und wenn die Königin recht fruchtbar ist, entwickelt es einen überraschenden Brutansatz und gibt ein prächtiges Reservevolk, welches unser Herz erfreut und uns für die gehabte Mühe reichlich belohnt. Auf diese Weise habe ich schon Königinnen gerettet, die durch eine lange Reise so erschöpft waren, daß sie ein nochmaliges Einsperren bis zur Annahme in einem starken Volke nicht mehr ausgehalten hätten. Wertvolle Zuchtköniginnen halte ich in kleinen einetägigen Beuten oder im Honigraum einer dreietägigen Beute; sie nützen sich nicht so schnell ab, als wenn sie sich in einem großen Volke ausleben können. Das Zusetzen einer Königin ist häufig eine gewagte Sache, und manche wertvolle Königin ist schon der Ungeschicklichkeit des Imkers zum Opfer gefallen. Wenn die Zusetzung einer Königin in einem Volke noch möglich ist, so kann das nur mit Verwendung der Zusetz- bzw. Befreiungszellen geschehen, wodurch die Königin langsam zum Volke kommt, ohne daß die Bienen durch das Eingreifen des Imkers aufgeregt werden.

Manche Imker verwenden diese Zellen nicht richtig; sie lassen die Königin, ohne sie einige Tage einzusperren, sogleich sich aus der Zelle befreien. Eine solche Zusetzung gelingt selten; wird im günstigsten Falle die Königin nicht abgestochen, so wird doch meist an ihr herumgerissen, herumgebissen, gerupft und gezupft. Fußlahme oder an den Fühlern beschädigte Königinnen sind die Folge solcher gewaltsamen Zusetzung. Die fruchtbarste, schönste Königin, die eine solche auf Tod und Leben gehende Balgerei durchgemacht, ist nachher wertlos; sie sieht wie rasiert aus, ihre Fruchtbarkeit hat schwer gelitten, ihre Lebenskraft ist gebrochen. Es scheint, daß auch der Speichel der Biene etwas Gift enthält, denn er wirkt lähmend auf die gebissenen Glieder der Königin.

Ist eine Königin in die Fühler gebissen worden, so legt sie kein Ei mehr; dies wird jeder Imker begreifen, der weiß, daß die Königin jede Zelle mit den Fühlern untersucht, bevor sie ein Ei darin absetzt. Man beherzige dieses ja und lasse sich durch Ungeduld nicht zu einer verfrühten und schnellen Befreiung der Königin hinreißen; denn kommt

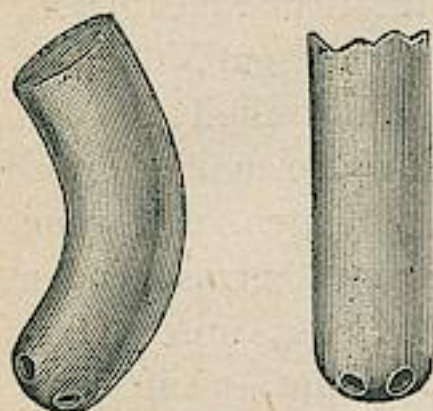
die Königin zu schnell und unverhofft unter das Volk, so gilt der Spruch: »Freund, wie bist du hereingekommen«? Der erste Schritt zur schiefen Ebene ist getan, der zum Untergang des Volkes führen kann. Man verwende die Zellen, wie ich angegeben, überzeuge sich genau,

daß das betreffende Volk keine Weiselzellen mehr hat, und die künstliche Zelle bürgt für den Erfolg.

Herr Pfarrer Dr. BÄLZ ersann vor 43 Jahren den Pfeifendeckel mit Haken und Schnur. Mit letzterer wurde nachts, wenn alles ruhig und still war, der Pfeifendeckel vom Futterkeil aus losgezogen, und

Aufregung stecke daher Zusetzzelle des

die Königin kam ohne unter die Bienen. Man die mit Honig gefüllte Abends in den Käfig



• Abb. 29. u. 30. Zusetzzellen.

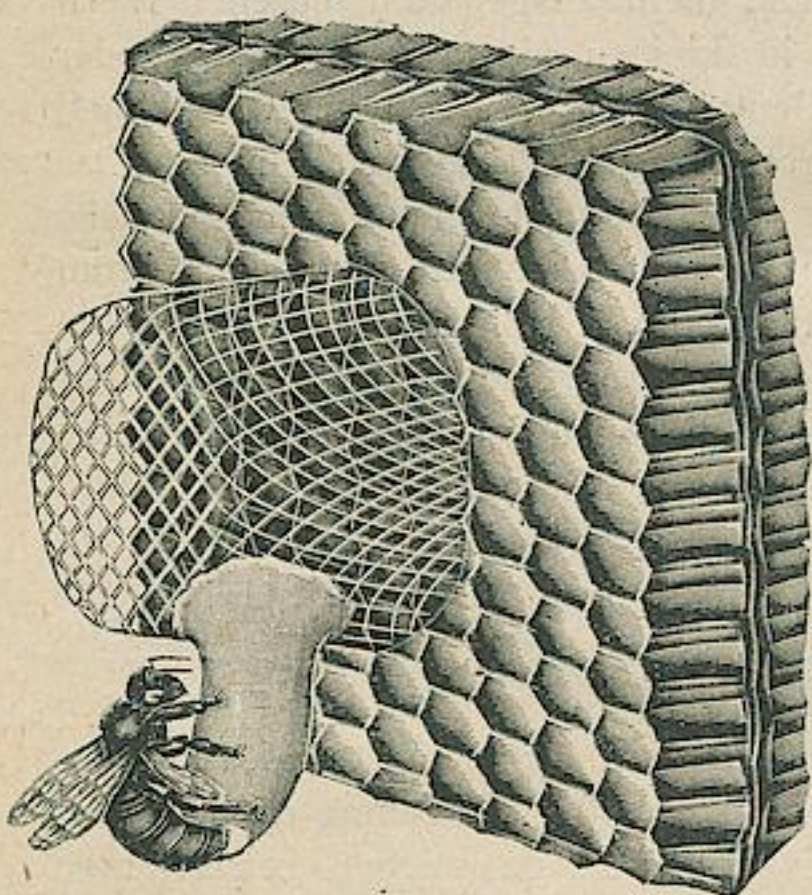


Abb. 31. Pfeifendeckel mit Zusetzzelle.



Abb. 32. Triumphkäfig mit Zusetzzelle.

oder Pfeifendeckel, und die Königin kommt über Nacht in aller Stille schleichend unter das Volk.

Auch der Käfig ist nicht ohne Bedeutung! Er darf kein zu weites oder vielleicht starres Stäbchengitter haben; nur etwa der achte Teil des Käfigs sei Gitter, alles andere gedeckt.

Käfige, die fast ganz aus Gitter hergestellt sind, belagern die Bienen in dichtem Knäuel, manchmal zischend und wütend, und versuchen mit aller Gewalt die Königin zu erhaschen. Sie wird im Käfig wie toll herumgejagt, manchmal wird sie auch an einem Gliede erwischt,

welches dann verrenkt, gelähmt oder gar abgebissen wird. Die Aufregung wächst, die Königin gibt in ihrer Angst Klage-töne von sich; wird sie dann nach einigen Tagen befreit, wenn die Aufregung sich gelegt hat, so ist die Königin, selbst wenn sie nicht verletzt wurde, doch unsicher, ich möchte fast behaupten, sie tritt in ihrer Ängstlichkeit nicht mit königlicher Majestät und Autorität auf, und wer Angst hat, ist schon halb verloren.

Wie ganz anders aber ist das Verhältnis in einem Käfig, der ein enges Gitter hat, nur so groß, daß sich die Königin den Bienen in ihrer vollen Größe präsentieren kann. Wird die Situation bedenklich, so ist sie schon so gescheit, sich in ihr geschütztes Kabinett zurück-zuziehen. Das wirkt beruhigend, nach der Königin verlangend, auf die Bienen, und wenn die Bienen Locktöne von sich geben, erscheint die Königin gern wieder am Gitter, denn sie will ja zu ihrem Volke, dem sie stets zugetan ist.

Die Speise, welche ihr das Volk reicht, ist ihr auch lieber als die Gefängniskost, und bald trinkt die Königin mit vollen Zügen aus dem Becher des Volkes; infolgedessen rundet sich schon in der Gefangenschaft ihr Körper, und nun ist die Zeit der Befreiung da. Die Zusetz-zelle wird gesteckt, und die Königin wird nun mit Freuden aufgenommen.

Aus dem Gesagten ist begreiflich, warum ich meinem Triumphkäfig nach und nach seine jetzige Form gab.

Vor dem Gebrauch fülle ich jeden Käfig, bevor ich darin eine Königin einem Volke zusetze, mit dickflüssigem oder kristallisiertem Honig und stelle ihn dem betreffenden Volke ein. Er wird dann von den Bienen säuberlich ausgescheuert und auspoliert, erhält einen intensiven Stockgeruch, der sich auch auf die neue Königin überträgt; denn meist ist den Bienen mehr der Käfig als die darin eingesperrte Königin zuwider. Man gebe auch der Königin niemals Bienen aus dem Volke, welchem sie entnommen, sondern etwa 10—20 frisch ausgeschlüpfte junge Bienen desjenigen Volkes, welchem sie zugesetzt werden soll, mit in den Käfig. Das schafft ein freundschaftliches Verhältnis, und der Stock- und Brutgeruch des betreffenden Volkes wird der Königin gleichsam angerieben; die jungen Bienen spielen die Vermittler. Auch der neben abgebildete Pfeifendeckel ist vorzüglich zum Zusetzen. Man nimmt ein Stückchen Papier auf Zeige- und Mittelfinger, stellt den Pfeifendeckel darauf und hält ihn mit dem Daumen fest, dann drückt man eine Ecke des Papiers abwärts, schiebt zuerst die Königin und dann die jungen Bienen in den Pfeifendeckel, stellt diesen auf die Brutwabe, wo ein wenig Honig ist, und steckt ihn bis auf die Mittelwand hinein fest, aber ohne diese zu verletzen. Diesen Pfeifendeckel kann jeder Imker selbst herstellen. In ein

hartes Holz bohrt man ein entsprechend großes Loch 3 cm tief, mit einem Rundholz wird nun ein Stück Drahtgewebe mit leichtem Hammer Schlag in das Loch geschlagen, dann mit einer Schere die vorstehenden Ecken flach geschnitten; mit einem großen Nagel kann man auch das Loch für die Zusetzelle einbohren. Das Loch wird mit einem Wachspropfen geschlossen und erst zur Befreiung die Zelle gesteckt.

Rotkleebienen und Wahlzucht mit dem Bienenrüsselmeßapparat.

Nach einer alten Sage soll der liebe Gott, als er die Welt erschuf, die Bienenkönigin gefragt haben: »Willst du den Sonntag heiligen, so mache ich deinen Kindern die Zunge so lang, daß sie den Honig aus den tiefen Blütenkelchen im roten Klee herausholen können; willst du aber den Sonntag nicht heiligen, so bekommen deine Kinder eine kürzere Zunge, so daß sie den überreichen Nektar im roten Klee nicht erreichen und austrinken können!«

»Lieber Gott,« sprach die Königin, »du hast so viele Blumen erschaffen, die uns ernähren können; es könnte aber 6 Tage regnen und am Sonntag schönes Wetter sein; wir wollen lieber alle Tage arbeiten und auf die lange Zunge verzichten!«

Diese Sage beweist, daß schon in alter Zeit die Imker den Wunsch hegten: Könnten doch die Bienen den roten Klee befliegen! Wohl sieht man auf Kleefeldern einzelne Bienen von Kelch zu Kelch hasten und schwer beladen nach Hause eilen. Welcher Imker hält sich nicht bei dieser Tatsache auf, die klar beweist, daß es eben doch Völker gibt, in welchen Bienen sind, die den roten Klee, überhaupt Blumen mit außergewöhnlich tiefen Kelchen mit Erfolg befliegen können?

Schon vor 43 Jahren haben Herr Schultheiß SEITER und ich in Wiernsheim dem Grundsatz gehuldigt, nur junge Königinnen zu züchten aus solchen Völkern, die nicht nur in guten, sondern auch in mageren Jahren andere an Honigreichtum übertrafen, und welche auch tatsächlich den größten Teil ihres Vorrates aus den dortigen Kleefeldern geholt hatten. Da aber der Honigreichtum nicht immer auf besondere Befähigung des reichen Volkes mit Sicherheit schließen läßt, weil eben günstige Zufälle sehr mitwirkend sein können, wie Räuberei, Auffinden schlecht verwahrter Honigvorräte, Königinnenwechsel, Fußfehler der Königin, plötzliches Nachlassen der Fruchtbarkeit derselben usw., kurz, da so viele Fälle möglich sind, die sogar zufällig mehr oder weniger einige Jahre bei ein und demselben Volke zusammentreffen können, so wäre ein solches Volk trotz der scheinbaren Leistungsfähigkeit zur Nachzucht das denkbar ungeeignetste. Nun sagte ich mir, ich will aus

den honigreichsten diese Völker aussuchen, in welchen Bienen sind, deren Sammelapparat sie befähigt, den roten Klee und Blumen mit tiefen Kelchen (welche bekanntlich meist sehr honigreich sind), mit Erfolg zu befliegen, um nur aus diesen junge Mütter nachzuzüchten.

Das war leichter gesagt als getan! Durch Beharrlichkeit und Ausdauer gelang es mir, einige Völker auf meinem Stande herauszufinden, deren Arbeiter den roten Klee befliegen und daher auch honigreicher als die anderen waren. Meine verfügbare Zeit hatte ich dazu verwendet, Bienen, die ich auf Kleefeldern antraf, zu zeichnen, um zu sehen, welchen Stöcken sie angehörten; als ich das herausgefunden, tat ich, was jeder andere Imker in meinem Falle auch getan hätte, ich fing an, den Rüssel der Bienen zu messen. Das hatte nun wieder seine Schwierigkeit. Obwohl ich verschiedene genaue Meßinstrumente meines Gewerbes verwendete, fand ich doch alle für ungeeignet; ich konstruierte mir hierauf ein mit einem durchlöchernten Deckel versehenes Futtertrögchen mit Schwimmer und Uhrwerk, bei dessen Benützung der Zeiger höher und höher stieg, bis endlich das Futter für die Bienenzunge nicht mehr erreichbar war; die Bienen mußten beim Wegnehmen des Futters zuletzt ihre Rüssel bis zur äußersten Grenze strecken und dadurch gleichsam selber messen (siehe die nebenstehende Abbildung).

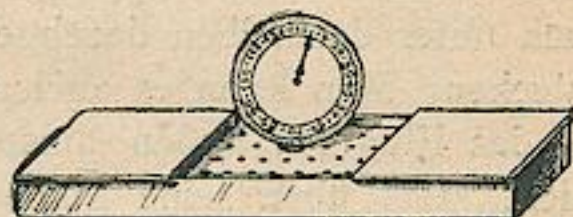


Abb. 33. Rüsselmesser, im Jahre 1883 in der Frankfurter Ausstellung gezeigt.

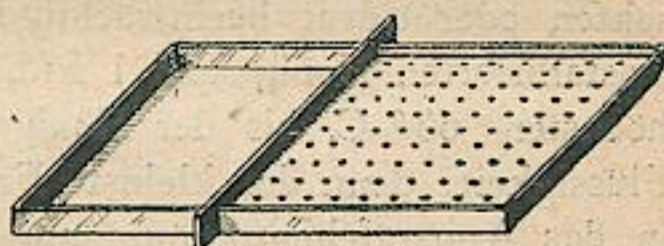


Abb. 34. Rüsselmesser von 1906.



Abb. 35. Der zu Abb. 33 gehörige Schwimmer.

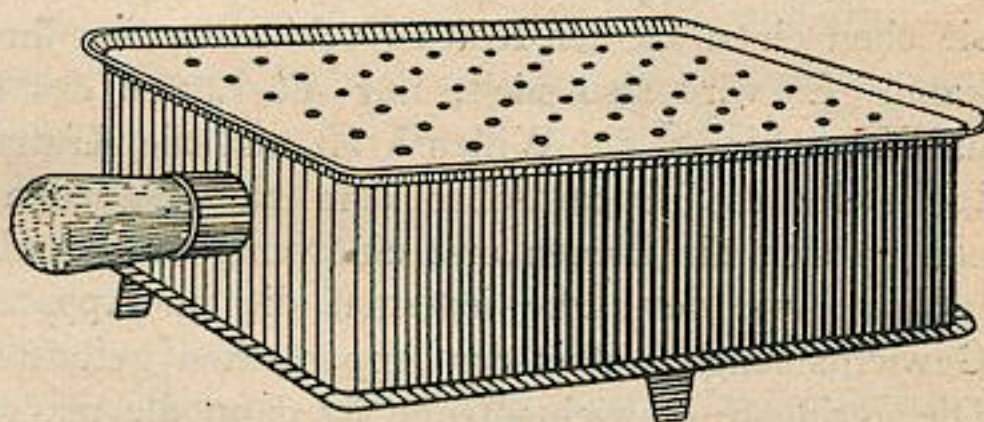


Abb. 36. Rüsselmeßapparat von heute.

Nach vielen Versuchen habe ich nun einen neuen, außerordentlich genauen Rüsselmeßapparat erdacht, der die Adhäsion, welche den Bienen an den zwei älteren Apparaten bei ihrem Saugen zu Hilfe kam, vollständig ausschaltet. Und doch ist dieses Apparätchen die Einfachheit selbst! Ein Gelehrter sagte einmal, daß ein Perpetuum mobile wohl

schwerlich erfunden wird, und wenn es dennoch geschieht, wird sich jedermann wundern, daß es so einfach ist. Diese Worte leiteten mich, als ich das neue Apparätchen baute. Es ist ein kleines Kästchen von 2 cm Höhe, 4 cm Breite und 6 cm Länge. Der Deckel ist festgelötet und seine Löcher haben 2 mm Durchmesser und sind 10 mm vom Rande entfernt, damit die Bienen nicht mit ihrem Rüssel den inneren Rand erreichen können, weil dort die Flüssigkeit infolge der Adhäsion etwas höher steht. Dieses Apparätchen hat drei Füßchen, so daß die Bienen auch unter demselben durchgehen können, um es äußerlich sauber abzulecken. Man kann es auch an fluglosen Tagen oder über Nacht hart an das Flugloch außen hinstellen. Es wiegt nur 20 g und ich freue mich, stets über seine genaue Wirksamkeit. Es wird von oben mit Futter gefüllt, indem man einen dünnen Strahl auf die Löcher fließen läßt, bis die Flüssigkeit über die Löcher hervortritt. Es hat ein Spundloch mit Spunden, damit man es leicht reinigen kann, denn kleine Insekten oder Unrat beeinträchtigen die Messungen. Ich nehme 1 Pfd. kristallisierten Honig und 1 Pfd. Wasser, erwärme die Mischung auf höchstens 60° C, bis der Honig vollständig gelöst ist und filtriere die Flüssigkeit, denn der kleinste Fremdkörper, der mit dieser Flüssigkeit in das Apparätchen kommt und auf der Oberfläche schwimmt, verursacht infolge der Adhäsion einen erhabenen Punkt und beeinträchtigt dadurch die genaue Messung.

Man stellt dem zu messenden Volke ein Futtertrögchen ein, das Rüsselmeßapparätchen wird in das Futtertrögchen gestellt, welches nun ebenfalls mit Futter gefüllt wird. Die Bienen tragen zunächst das Futter in dem Futtertrögchen weg; ist dieses leer, so fallen sie über das Rüsselmeßapparätchen her, aber trotz aller Bemühungen müssen sie eben einen kleinen Rest zurücklassen, den ihr Rüssel nicht erreichen kann. Es wird also nicht nur die Länge des Rüssels, sondern auch die Kopfbildung, die Willenskraft und die Kraftanstrengung gemessen. Ich stelle das Apparätchen dem zu messenden Volke mehrere Male ein, da sich die Bienen erst ein wenig an das Hinaufsaugen gewöhnen müssen, und vermerke jedesmal die im Apparätchen zurückgelassene Gewichtsmenge. Was das Apparätchen gefüllt wiegt, ist Nebensache! Die geringste Gewichtsmenge ist dann die maßgebende Höchstleistung.

Ich vermerkte z. B. im Frühjahr 1923 folgende Messungen, bei welchem je das Gewicht des Apparätchens, also 20 g, abzurechnen sind:

Siehe die Tabelle auf der nächsten Seite.

Zu diesem Messungsergebnis muß ich bemerken, daß die ersten 5 Stämme eigenes Zuchterzeugnis sind, während ich die Stämme 6 und 7 von anderer Seite bezogen habe. Selbstverständlich wähle ich mir

Stamm	Messung in Gramm und Dezigramm		
	1. Messung	2. Messung	3. Messung
1. Martha	45,4	37,3	34,2
2. Gerda	44,3	36,2	35,9
3. Käthen	44,6	36,2	34,9
4. Hermine	42	44,6	42
5. Elisabeth	37,8	39,8	39,7
6. Pauline	42,5	43	42,9
7. Silvretta	45	34,7	34,9
8. Rotter	43	35,4	34,3

solche Stämme zur Nachzucht, welche die Höchstleistung zeigten, ohne Rücksicht auf die Farbe; doch berücksichtige ich gute Eigenschaften, die wünschenswert sind, um sie in die Zuchtvölker hineinzuzüchten.

Welche Eigenschaften können und wünschen wir neben der Zungenlänge durch Wahlzucht und Blutvermischung auf unsere Völker zu übertragen?

1. Schneidiges, rasches Fliegen und Arbeiten.
2. Frühes und spätes Ausfliegen zur Honigtracht.
3. Große Fruchtbarkeit der Königin.
4. Schöner, verhältnismäßiger Brutansatz.
5. Mutige Verteidigung der Behausung.
6. Geringe Schwarmlust.
7. Geringe Neigung zur Verkittung der Behausung.
8. Sanftmut und Farbe

usw.

Alle diese Eigenschaften können nicht vollkommen in einem Volke oder in einer Rasse vorhanden sein. Daher wählen wir eine Rasse, welcher die meisten dieser Eigenschaften von der Natur schon im Laufe der Jahrtausende im Kampfe ums Dasein angezüchtet wurden, weil die Eigenschaften einer Naturrasse dauernder sind als die einer unerprobten Kulturrasse, und was wir da schon haben, brauchen wir nicht zu suchen. Gerade die angegebenen Eigenschaften von 1—7 besitzen die gelben und im besonderen Maße die orientalischen Bienen.

Um die Leistung der Zungenlänge der Bienen mit größter Gleichmäßigkeit überall bei den Bienenrassen zu gegenseitiger Mitteilung und Unterstützung der Imker messen zu können, dürfte mein Meßapparatchen keine Handarbeit mehr sein, sondern Trögchen und durchlöcherter Deckel müssen in einer Stahlform unter einer Presse (Fallwerk) gepreßt oder geprägt werden, wodurch eine mathematische Gleichmäßigkeit und Übereinstimmung sämtlicher Apparätchen verbürgt werden könnte.

Mit meinem ersten Bienenrüsselmeßapparat, der ausgezeichnet ar-

WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde. Heft VII).

7

beitete, fand ich im Sommer 1882, daß die Bienen eines Krainer Volkes und dessen Nachzucht konstant die höchste Zungenlänge aufwiesen.

Damals hatte ich ein Volk Italiener von DATHE, das wegen ausnehmender Schönheit und Größe der Königin die Bewunderung meiner Bienenfreunde und des Herrn Hauptlehrers ROTH (jetziger Redakteur der »Biene«) hervorrief. Die Zungenlänge dieses Volkes war nicht über normal, dennoch züchtete ich der Schönheit halber ziemlich viel Königinnen von demselben und ärgerte mich, weil nur einige echt, dagegen die meisten von Krainer Drohnen befruchtet wurden; aber wie erstaunte ich, als ich wahrnahm, daß unter diesen Italiener-Krainer Mischlingen ein Volk war, das alle Völker meines Standes in der Zungenlänge um einige Grade überragte.

Dadurch ermuntert, trat ich mit meiner Erfindung vor die Öffentlichkeit. Aber da kam ich schön an; ich wurde ausgelacht und sogar verspottet, machte mir aber nichts daraus! Ich hatte die Überzeugung, und die Spötter wußten nicht, was sie taten! Außerdem war ja mein Bestreben keine Spekulation auf den Geldbeutel der Imker! Ich züchtete meine Königinnen und glaube mit Recht sagen zu dürfen, von zuchttechnisch richtig ausgewählten und geprüften Zuchtmüttern. Ohne mit meiner Methode Reklame zu machen, verkaufte ich diese Zuchtwahlmütter auch nur zu 5 Mk. per Stück, für damals gewiß kein Spekulationspreis!

Hier erlaube ich mir darauf hinzuweisen, was sich einige Jahre nach meiner Erfindung amerikanische Züchter für ihre Red clover Bees bezahlen ließen.

Im September 1883 brachte ich zur Ausstellung der Wanderversammlung zu Frankfurt a. M. außer 6 Völkern mit künstlich gezogenen Königinnen folgende Weiselzuchtgeräte: Weiselzellenhalter, Universalweiselkäfige, Weiselzellenleiste, Weiselzellenrahmen und Weiselzellenburg, Weiselzellen in allen Entwicklungsstufen, natürliche und künstliche Näpfchen und einen Bienenrüsselmeßapparat. Die künstlichen Näpfchen waren nicht in einem gedrechselten Holzbecher eingelassen, sondern an einem Stückchen Wabe angeschmolzen und dieses an die Drahthäkchen der Weiselzellenleiste angesteckt.

Die Universalweiselkäfige waren besonders schön gemacht und mit Schrauben zum Enger- und Weiterstellen der Drahtspiralwindungen versehen, so daß man alle beliebigen Durchgangsweiten hervorbringen konnte. Später ersetzte ich die Schrauben durch eine Schiebevorrichtung. Den Herren Dr. DZIERZON, Pater SCHACHINGER, GATTER sen. und anderen namhaften Imkern schenkte ich je einen solchen Käfig zum Andenken. Vielleicht erinnert sich noch einer oder der andere der Genannten an mich und meine Erzeugnisse. In Heidelberg kaufte

Herr ALOIS ALFONSUS einen Universalkäfig. Er erinnert sich genau an meine Ausstellung in Heidelberg 1893. Ja, er bestätigt bei den Vorträgen in Magdeburg am 6. August 1922, daß er dabei war, wie ich mit Herrn Professor Dr. LEUCKART, Herrn Dr. DIERZON und Herrn VOGEL über Königinnenzucht, Befruchtung bzw. künstliche Befruchtung von Königinnen sprach. Herr VOGEL stellte alle meine Beobachtungen in Abrede, wogegen aber Herr Professor Dr. LEUCKART Herrn VOGEL entgegentrat, meine Beobachtungen bestätigte und mich zu weiteren Forschungen aufmunterte. Ich bin Herrn ALOIS ALFONSUS heute noch dankbar für sein Zeugnis.

Die Aufnahme, die mein Verfahren und die Geräte auf der Wanderversammlung in Frankfurt fanden, war zum Verzweifeln. Ein Vortrag von mir, den ich rechtzeitig angemeldet hatte, mußte unterbleiben, da einige Redner vor mir durch ihre langweiligen Ausführungen den Verdruß der Versammlung erregt hatten und niemand mehr zuhören wollte. Der Redakteur der »Württembergischen Bienenpflege«, Herr Pfarrer BÄLZ, bedauerte auch in seinem Ausstellungsbericht (Herbst 1883), daß ich nicht mehr zu Wort kam. Herr BÄLZ beschrieb meine Ausstellungsgegenstände und sagte dabei: WANKLER wurde auch prämiert, und das mit Recht, denn er hatte wirklich reizend ausgestellt, seine Weiselkäfige wurden als praktisch und zierlich bewundert; wäre er vollends mit seinem Rüsselmeßapparat zu Wort und Vorführung gekommen und hätte nachweisen können, daß seine Bienen einen längeren Rüssel haben und den roten Klee befliegen können, so hätte ihm die Palme gehört! Laut Ausstellungsbericht vom Herbst 1883. Herr FRANK BENTON (der berühmte Amerikaner), welcher Anno 1880 den Orient und die Insel Ceylon bereiste, um orientalische Bienen, und besonders die südasiatische Wunderbiene *Apis Dorsata*, welche in Ceylon auf dem Bambaralagebirge heimisch ist und von den Eingeborenen die Bambara genannt wird, zu importieren, kam zu mir und ersuchte mich, vor einem kleinen Kreis Imker meine Apparate und Zuchtverfahren zu erklären.

Ich gab dann im Garten des Kaufmännischen Vereins zu Frankfurt eine Erklärung meiner Weiselzuchtgeräte und meines Rüsselmeßapparates. Die meisten lachten darüber, andere nannten es eine Spielerei, ja, als ich eine von einem schlesischen Imker ausgestellte künstliche Weiselzelle, die die Form und Größe einer ausgebauten Königinnenzelle hatte, zur Hand nahm und sagte, daß ich mit dieser Zelle, wenn ich sie auf ein Viertel ihrer Länge kürze, mit königlichem Futtersaft versehe und eine junge Arbeiterlarve hineinlege, daß ich solcherart die schönste Königin züchten könne, da ließ man mich unter höhnischem Gelächter stehen, und einige machten eine beleidigende Gebärde gegen die Stirn. Daß mir unter solchen Umständen der Geldpreis von 50 Mk.,

den man mir trotz alledem gab, keine Freude bereitete, ist wohl klar. Und ebenso natürlich war es, daß ich vom Jahre 1888 bis zum Jahre 1904 mit meinen Erfindungen nicht mehr vor die Öffentlichkeit trat. Erst das Auftauchen der sogenannten amerikanischen Weiselzucht-methode und ihre freundliche Aufnahme in Europa veranlaßten mich, mein gutes Recht nochmals öffentlich zu vertreten.

Unter den Zuschauern war nur einer, der nicht lachte, das war der Amerikaner FRANK BENTON. Er war von München mit einigen orientalischen Völkern in Amerikanerkästen gekommen, um diese auszustellen. Beides, Völker und Kästen, fesselten meine Wißbegierde, und da sich auch BENTON für meine Ausstellungsgegenstände sofort erwärmte, so waren wir rasch miteinander bekannt geworden und speisten oft zusammen. BENTON sprach so gut deutsch, daß man ihm den Ausländer nicht anmerkte. Er hörte meinen Erläuterungen aufmerksam zu, lobte sie nicht, tadelte sie auch nicht, fragte dagegen um alles und kaufte mir schließlich eine ganze Sammlung samt Zeichnungen ab. Ich meinerseits kaufte von ihm eine nachgezogene palästinische Königin. Er und Herr Pfarrer BÄLZ, sowie der Herr Geistliche Rat Pfarrer HERGENRÖDER in Aschaffenburg waren die einzigen, die in Frankfurt mein Zuchtverfahren ernst genommen hatten. Was BENTON mit meinen Geräten machte, weiß ich nicht. Jedenfalls hat er sie nicht weggeworfen; sie waren fast alle aus Metall und für die Ausstellung außergewöhnlich sauber gearbeitet. Auch hat er sie versucht, denn er schrieb mir Ende April 1884 aus München einen Brief, worin er sich sehr anerkennend über mein Verfahren aussprach. Und wenn er die Geräte und mein Zuchtverfahren nach Amerika gebracht hat, was man bei seiner Begeisterung für die Bienenzucht wohl annehmen darf, und er dort mein Verfahren zum besten gegeben hat, was ja in seiner Stellung seine Pflicht war, so ergibt sich das Weitere von selbst. Ist doch die Ähnlichkeit zwischen meinem Rähmchen mit 8 Zellenkäfigen, deren Drahtwindungen auf alle Durchgangsweiten gestellt werden können, und dem Zuchträhmchen mit Absperrgitterstreifen, wie es die Amerikaner machen, in die Augen springend.

1884 stellte ich meinen Rüsselmeßapparat und Zuchtgeräte in Adelsheim aus, wo ich bei den Verhandlungen mit denselben demonstrierte. Mein Vortrag erweckte wohl allgemeines Interesse, gab auch Anregung in der badischen Bienenzeitung; aber dabei blieb es! Seit einigen Jahren hat die Sache in der Imkerwelt wieder mehr Interesse gefunden; aber noch immer gibt es Imker, sogar in Gelehrtenkreisen, welche das Bestreben, langzüngige Bienen zu erzüchten, für Humbug und Schwindel halten, und dabei dennoch der Züchtung aus nur leistungsfähigen Völkern das Wort reden; wie mag aber ein Imker, dazu noch ein

Gelehrter, über Wahlzucht sprechen, sich auf wissenschaftlichen Boden stellen, also mit dem Worte Wahlzucht die Behauptung aufstellen, daß durch Auslese der Elterntiere die Leistungsfähigkeit gesteigert wird; und dennoch das von mir erfundene Verfahren, durch Messung der Bienenzunge die Auslese zu erleichtern und die Leistungsfähigkeit zu steigern, für Humbug und Schwindel erklären! Worauf beruht die höhere Leistungsfähigkeit bei Menschen und Tieren ihresgleichen gegenüber? Sie sind, wie man sagt, aus besserem Material, kräftiger, energischer, ihre Glieder vollkommener, im Kampfe ums Dasein den Verhältnissen am vorzüglichsten angepaßt. Gerade durch meinen Apparat wird nicht allein die Zungenlänge der Biene, sondern auch die Beharrlichkeit und Intensität gemessen; denn nur solche Bienen, die neben einer längeren Zunge die größte Beharrlichkeit und Intensität besitzen, erreichen infolgedessen auf der Skala meines Apparates die höchsten Grade und beweisen dadurch ihre Leistungsfähigkeit und ihren züchterischen Wert.

Nicht allein die Zungenlänge ist ein wichtiger Faktor in der Leistungsfähigkeit der Biene, sondern auch deren Kopfbildung. Bienen mit spitzem Kopf und langer Zunge zeigen die höchste Leistungsfähigkeit; und auch dieses beweist mein Apparat. Der Kopf der Königin ist rundlich geformt, während derjenige der Arbeitsbiene herzförmig ist; Je schmaler und spitziger die Herzform, desto tiefer kann die Biene aus engen tiefen Blumenkelchen den Honig herausholen. Hätte die Arbeitsbiene einen rundlichen Kopf wie die Königin, so wäre ihre Leistungsfähigkeit so gering, daß sie nicht imstande wäre, nennenswerte Vorräte anzusammeln, sie stände dann nicht auf ihrer hochentwickelten Stufe. Bei Arbeitsbienen und bei Königinnen ist der Unterschied in allen Körperteilen, besonders in der Form des Kopfes, verhältnismäßig gerade so groß wie bei anderen Tieren. Man betrachte nur eine Schafherde, jeder Kopf, jeder Gesichtszug ist anders. Der Schäfer kennt jedes einzelne seiner Tiere am Gesicht. So verschieden ist auch die Kopfbildung bei den Bienen. Diese Eigenschaft ist eben wieder ein Stück Variationsvermögen, welches, durch die natürliche Wahlzucht und Erbllichkeit unterstützt, im Laufe der Zeit den Arbeitsbienen ihren vorzüglichen Sammelapparat angezüchtet hat. Aber nicht allein der Sammelapparat hat sich vervollkommen! Das ganze Insekt ist ein Meisterstück der natürlichen Zuchtwahl. Man betrachte eine Biene von den Fühlern bis zum Stachel, sie ist eine in Waffen strotzende Amazone, eine in Werkzeugen strotzende Arbeiterin! Jedes Härchen ist ein Instrument, jedes Glied besteht aus mehreren Instrumenten; die Biene ist Baumeisterin und Köchin, treibt Chemie und Mathematik, ist dazu eine Flugmaschine, die an Vortrefflichkeit den heutigen Luftschiffen und Fliegern als Muster dienen könnte.

Und die Königin? Sie ist eben auch ein Produkt der natürlichen Zuchtmeisterin Natur, welche ihr die Arbeitswerkzeuge genommen und sie dafür zum Wohle des Bienenstaates zu einer Eierproduktionsmaschine en gros, zu einem eifersüchtigen, furchtsamen und einfältigen Überweib gemacht hat. Mit all diesen Ausführungen will ich darauf hinweisen, daß auch die Biene, wie alle Lebewesen, in keine eiserne Form gegossen ist, und daß, wie ja schon längst erwiesen, praktische Eigenschaften durch züchterische Auswahl unterstützt und gefestigt werden können; bei der Zucht unserer Haustiere ist ja schon Unglaubliches geleistet worden, warum sollten wir Bienenzüchter zurückbleiben. Darum ist mein Wahlspruch: »Der Sammelapparat der Biene ist es, welcher sie uns zum Nutztier macht, und dieser muß zum Gegenstand der Beachtung werden!« Diesen Satz hat mir EDUARD SCHÄFER geprägt und in der Zeichnung für Frankfurt unter den Rüsselmesser geschrieben.

Königinnenzuchtstöckchen.

Das Anlegen von Zuchtstöckchen, d. h. kleinen Miniaturvölkchen, ist die nächste Arbeit, welche wir, nachdem unsere umgelarvten Weiselzellen ihrer Reife nahen, ausführen. Wir zählen zunächst die Weiselzellen, über die wir verfügen. Sind mehrere Weiselzellen auf einer Wabe, so schneiden wir sie einzeln aus, fügen sie in eine Wabe ein, welche keine Weiselzelle enthält, und lassen sie wieder festbauen, was das Volk, welches die Zellen pflegte, sofort tut.

Alsdann teilen wir dieses Volk in eine den Weiselzellen entsprechende Zahl kleiner Völkchen von mindestens drei Waben voll Bienen. Selbstverständlich sind dazu Miniaturkästchen nötig; dieselben aber kleiner als für drei Waben anzufertigen, ist ganz verwerflich, besonders für Anfänger in der Weiselzucht. Es muß ja wohl das Bestreben des Züchters sein, die Völker durch Entnahme von Bienen nicht zu sehr



Abb. 37—39. Königinnenzuchträhmchen.

in Anspruch zu nehmen und zu schwächen; man lasse sich aber dadurch ja nicht verleiten, zu kleine Völkchen zu bilden, denn diese sind nicht existenzfähig. Die junge Königin hat nicht die richtige Pflege, bei unverhofft eintretendem kühlen Wetter sitzen die Bienen dicht zusammengedrängt auf den Wäbchen wie in der Winterruhe. Und da soll die Königin brünstig werden? Ist man noch dazu gezwungen, zu füttern,

so ist das Elend fertig; so kleine Bettelfamilien können einem Angriff von Räubern nicht widerstehen, und Völkchen und Königin sind verloren.

Als ich 1880 die Weiselzucht anfang, machte ich Rähmchen wie die Honigboxes (wie nebenstehende Abb. 37), stellte vier Stück in einen Rahmen, ließ die eingesetzten Wäbchen von einem Volke befestigen, wenn möglich mit Honig füllen und zuletzt die der Reife nahen Weiselzellen festbauen, und brachte dann immer vier solche kleinen Rähmchen samt Bienen in ein Kästchen. Der Erfolg war aber durchaus nicht befriedigend. Das Schlimmste war, daß die Völkchen auschwärmten, oft noch, wenn schon Brut in allen Stadien vorhanden war. Aber nicht etwa aus Hunger! Nein, die Schwärmerei ging los, auch wenn Honig im Überfluß in den kleinen Rähmchen war.

Nun machte ich die Miniaturrähmchen größer, so daß nur zwei in einen Rahmen gestellt werden konnten (Abb. 37 u. 39), und versuchte es in liegender und stehender Form. Es war umsonst, die Völkchen schwärmten; meistens legten sie sich nicht einmal irgendwo als Schwarmklümpchen an, sondern flogen sofort davon. In Bruchsal hatte ich 1882 einige solcher Kästchen mit Königinnenzuchtvölkchen ausgestellt, wovon eines während der Ausstellung davonflog.

Wanderlehrer FÜTTERER von Stein, der bekannte alte Weiselzüchter, der neben mir ausgestellt hatte, sagte mir, daß er, um das Davonfliegen der Völkchen zu verhindern, Absperrgitter vor das Flugloch mache, sobald die Königinnen befruchtet seien. Das tat ich nun auch, aber leider schlüpfen dennoch manche Königinnen durch das Gitter, wenn die Ausreißerei losging; kam aber glücklicherweise eine Königin nicht durch, so wurde sie oft von den zurückkommenden Bienen eingeknäuelte. Nicht einmal durch das KÖHLERSche Verfahren, bei welchem die Völkchen bis 6 Uhr abends eingesperrt werden, damit die Königinnen von den bei den Völkchen befindlichen Drohnen befruchtet werden sollen, wurde das Schwarmfieber gedämpft; denn sobald die Völkchen aus dem Keller geholt, auf ihren Platz gestellt und geöffnet waren, ging die Durchbrennerei los. Im Jahre 1884 wanderte ich mit meinen Bienen nach Mönsheim zur Rapstracht; da ich deshalb meine Zuchtstöckchen nicht überwachen konnte, so machte ich die Völkchen mindestens drei Normalrähmchen stark. Meine Voraussetzung traf ein, die Schwärmerei hörte so ziemlich auf. Hier und da kommt es aber dennoch vor, daß auch ein solches stärkeres Völkchen davonfliegt; darum machen wir die Zuchtvölkchen stark genug, damit sie lebensfähig sind, hängen oder stellen wir sie an einem schattigen Platze auf, denn von der Sonne stark beschienene Zuchtvölkchen fliegen fast ausnahmslos davon. Wenn ein Zuchtvölkchen ziemlich junge Bienen hat, welche

gut genährt sind, und keine offene Brut, um den Bienen das überschüssige Fett abzunehmen, vorhanden ist, so schwärmen die Bienen sozusagen im Übermut aus. Man gebe daher den Zuchtvölkchen eine Wabe mit bedeckelter und offener Brut. Manche Züchter lassen diese Völkchen ein Wäbchen bauen. Diese Maßnahme verhindert das Auschwärmen aber auch nicht mit Sicherheit, nimmt aber dem kleinen Völkchen so viel Fett und Kraft weg, daß nachher die fruchtbare Königin die Zellen mehrere Male bestiftet, weil die durch das Bauen abgenützten Bienen verhältnismäßig zu wenig Brut versorgen können.

Wie wollen wir eine Königin auf ihre Fruchtbarkeit prüfen, die wegen ihres zu kleinen Völkchens nur wenig Eier absetzen kann? Wenn wir unseren Völkern ungeprüfte Königinnen zusetzen, so können wir oft bitter getäuscht werden und manches starke Volk zu einem Schwächling heruntersinken sehen, und unsere Weiselzucht und Wahlzucht ist Stümperei. Können wir die Zuchtstöckchen nicht auf einen entfernten Stand stellen, oder wollen wir die Honigräume unserer dreitagigen Beuten zur Weiselzucht benutzen, so müssen die Völkchen schon darum ziemlich stark sein, weil ein großer Teil der Bienen wieder zum Mutterstock zurückfliegt; deshalb lassen wir ein Völkchen in dem Mutterstock. Und sollten die Bienen dieses Stockes zur Bevölkerung der Zuchtstöckchen nicht ausreichen, so nehmen wir Bienen von entweiselten Stöcken oder von solchen, die Schwarmzellen haben. Bienen aus weiselrichtigen und nicht schwarmlustigen Stöcken dürfen wir nicht nehmen, weil solche die Weiselzellen sofort aufbeißen, sicher aber die junge Königin nach dem Ausschlüpfen töten oder verstümmeln würden. Sind wir dennoch gezwungen, weiselrichtige Bienen zu verwenden, so müssen wir die Zuchtvölkchen 3—4 Tage früher mit einer Wabe, welche offene Brut enthält, anlegen. Diese Bienen versuchen aus der offenen Brut eine Königin zu erbrüten und nehmen dann auch eine fremde Weiselzelle an.

Die der Reife nahen Weiselzellen werden solchen Völkchen von oben durch die Spundlöcher gegeben und entweder an dem Pfropfen des Spundloches durch Anschmelzen mit Wachs befestigt oder durch Anstecken an eine Drahtgabel. (Vgl. Abb. 6 u. 7.)

Die Zuchtvölkchen stellen wir in einen kühlen, dunkeln Raum (Keller), geben ihnen genügend Luft und täglich Honigwasser; sobald die Königinnen ausgeschlüpft sind, stellt man die Zuchtvölkchen bei einbrechender Dunkelheit (abends) auf den für sie bestimmten Stand und öffnet die Fluglöcher. Dem Muttervolke, welchem man eine schöne Weiselzelle gelassen hat, fliegen in den nächsten Tagen aus den Zuchtvölkchen wieder eine Menge Bienen zu; man versäume aber dennoch

nicht; dasselbe durch Einhängen von bedeckelten Brutwaben wieder zu einem starken Volke zu erheben. Ging einem Zellenableger oder einem Volke, das eine Weiselzelle erhielt, seine Königin bei einem Befruchtungsausfluge verloren, so kann man mit einer Königin aus einem Zuchtvolkchen aushelfen und dem Zuchtvolkchen wieder eine Weiselzelle oder Königin aus der Weiselzellenburg geben. Warnen will ich aber davor, eine Königin aus einem Zuchtvolkchen zu nehmen, die schon ausgeflogen und noch nicht befruchtet ist; denn diese würde beim nächsten Befruchtungsausflug wieder zu ihrem Volkchen zurückkehren, und das Volk, welchem sie zugesetzt war, wäre wieder weisellos.

Nimmt man eine befruchtete Königin aus einem Zuchtvolkchen, welche erst begonnen hat, einige Eier zu legen, so geht die Zusetzung einer frisch geschlüpften aus der Weiselzellenburg leicht; hat aber das Volkchen schon Brut in allen Stadien, so nimmt es eine unbefruchtete sehr ungern an; wir müssen in diesem Falle wie bei richtigen Völkern verfahren und am dritten bis vierten Tage eine reife Weiselzelle geben. Haben wir aber in der Weiselzellenburg ziemlich Königinnen, die der Verwendung harren, so nehmen wir bei der Entweiselung auch alle Brut, lassen dem Volkchen nur eine Wabe mit Honig, versorgen die junge Königin mit frisch gefüllten Futterzellen, hängen sie dem Volkchen ein und lassen sie, wenn wir sehen, daß die Bienen ihr freundlich gesinnt sind, durch eine künstliche Zelle befreien.

Nachdem die unbefruchtete Königin angenommen ist, geben wir dem Volkchen wieder mehr Waben, Brutwaben aber erst, wenn die Königin befruchtet ist.

Wie sollen Königinnenzuchtstöckchen beschaffen sein?

So hat wohl schon mancher Imker gefragt! In Königinnenzuchtkästchen wird es ebensowenig eine Einheit geben wie in normalen Beuten, denn Ansichten und Geschmack sind verschieden. Bei den dreietagigen Ständern kann ja, wie bekannt, unter Umständen die dritte Etage, wo im Brutraum Schwärme oder in der Entwicklung zurückgebliebene Völker sitzen, zur Königinnenzucht mit großem Vorteil verwendet werden, indem wir oben Königinnenzuchtvolkchen anlegen, welche wir später, wenn sich die Königinnen als leistungsfähig erweisen, mit den unteren vereinigen und die minderwertigen alten Königinnen der unteren Völker entfernen. Doch habe ich oft beobachtet, daß Königinnen, die aus den Honigräumen der dritten Etage zur Befruchtung ausfliegen, häufig verloren gehen, die Fluglöcher sind zu nahe beisammen. Fliegen mehrere Königinnen gleichzeitig aus, so können sich die Königinnen bei der Rückkehr — wenn die Bienen ein Vorspiel

halten — leicht irren. Durch die dünnen Deckbrettchen, welche den Brutraum von dem Honigraum trennen, überträgt sich der Geruch des unteren Volkes auf das obere. Da sie keinen Begriff von der Zusammenstellung vieler Völker haben, fliegen sie diesen Völkern oder Völkchen zu, welche am lebhaftesten vorspielen; es werden durch den starken Lockton der jungen, ebenfalls von ihrem Ausflug zurückkommenden Bienen, welcher sozusagen ein Blasen zum Sammeln ist, die Königinnen angezogen. Aus diesem Grunde verfliegen sich öfters auch junge Königinnen in weiselrichtige Stöcke. Nicht selten wird unbegreiflicherweise die junge Königin angenommen und die alte sofort getötet.

Ich habe schon wiederholt beobachtet, daß nach dem Eindringen einer jungen Königin in ein weiselrichtiges Volk die alte Königin nach einigen Minuten schon in den letzten Zuckungen von den Arbeitsbienen zum Stocke heraustransportiert wurde. Dieser Zufall kostete mich einmal eine sehr wertvolle Zuchtmutter. Eine richtige Erklärung für diese Abweichung in dem Erkennungsvermögen der Arbeitsbienen vermag ich nicht zu geben. Sollte vielleicht die junge Königin in der kurzen Zeit, da sie mit der alten kämpft, in diesem Todesringen so viel von deren individuellem Geruch angenommen haben, daß sie nun von den Arbeitsbienen angenommen wird? Wer kann das erklären? Ich habe schon öfters zwei wertlose Königinnen unter einer Glasglocke ihren Todeskampf ausringen lassen und dabei gesehen, daß die unterliegende Königin einen kleinen wasserhellen Tropfen von sich spritzt; wahrscheinlich ist die Ursache die Todesangst. Wird die junge Königin mit dieser Flüssigkeit besudelt, so könnte der dadurch übertragene Geruch die Schuld der freundlichen Aufnahme sein. Ich habe jedesmal in solchen Fällen den Stock sofort geöffnet und die eingedrungene Königin gravitatisch mit dem Befruchtungszeichen auf den Waben herumspazieren sehen, wobei sie von den Bienen gefüttert und wohlwollend mit den Fühlern betriert wurde. Um solche Unglücksfälle zu vermeiden, mache ich bei Völkern, welche wertvolle Zuchtmütter besitzen, ein Absperrgitterkästchen vor das Flugloch.

Noch mehr Verluste durch das Verirren der Königin erleiden wir in mehrfächerigen kleinen Zuchtkästchen, wo manchmal die Fluglöcher nur wenige Zentimeter voneinander entfernt sind. Die Gefahr des Verirrrens wird bei diesen Kästchen noch größer, wenn wir sie mit Bienen von nur einem Volke bevölkern. Die Bienen dieser mehrfächerigen Kästchen haben daher noch lange Zeit den gleichen Familiengeruch; Königinnen und Bienen verirren deshalb, und das Abstechen und Einknäueln von Königinnen sowie das Aufbeißen von Weiselzellen ist hier an der Tagesordnung. Darum machte ich mir schon anfangs

der achtziger Jahre Einzelkästchen, welche, mit einer Ringschraube als Henkel versehen, nur eines Nagels bedurften, um sie beliebig an Baum und Haus weit voneinander entfernt an einem nicht allzu sonnigen Platze aufzuhängen. Zum Schutze gegen Regen und Sonne legte ich ein Brettstückchen als Dach darauf.

Diese Methode wurde damals von meinen Bienenfreunden viel belacht und meine Weiselzuchtkästchen scherzweise mit dem Namen Starenkasten bezeichnet. Am bequemsten und schnellsten ist das Arbeiten, wenn die Zuchtkästchen von oben zu behandeln sind, der Deckel ist aber nicht eingefalzt, sondern lose aufgelegt; zwei Seitenwände, welche je ein Reiberchen haben, sind so viel höher, als der Deckel dick ist, er wird nun eingeschoben und mit den Reiberchen festgehalten. Der Deckel hat ein großes Luftloch, auf welches inwendig ein Gitter aufgenagelt ist und ebenfalls mit einem passenden Deckel verschlossen wird. Neben diesem Loch sind zu beiden Seiten Löcher, die mit Holz- oder Korkpfropfen verschlossen sind, durch welche Weiselzellen eingefügt werden können. Man schiebt die Rähmchen auseinander und steckt die Weiselzelle von oben mit dem Pfropfen dazwischen. Ich bohre das Loch, um eine Weiselzelle einfügen zu können, so nahe an das große, mit Gitter versehene Luftloch, daß es mit diesem korrespondiert; will ich füttern, so fülle ich das Gitterloch mit Zuckerteig, ziehe den Weiselzellenzapfen und überdecke nun beide Löcher mit einem Stück Fensterglas. So kann man während der Flugzeit füttern, ohne Räubereien zu befürchten. Vorzüglichsten Zuckerteig aus Kristallzucker bereite ich folgendermaßen: $\frac{1}{2}$ l frischgemolkene Milch stelle ich aufs Feuer, gebe nach und nach 4 Pfd. Kristallzucker dazu, lasse das Ganze gut schmelzen, so lange, bis einige Tropfen, die man auf einen kalten Teller fallen läßt, nicht vollständig erstarren. Dann nimmt man die Masse vom Feuer und läßt sie auf etwa 50° C erkalten; nun knetet man Weizenmehl, „Spezial 0“, etwa $\frac{1}{2}$ Pfd. hinein und gibt während des Knetens 1 Pfd. womöglich kristallisierten Honig dazu. Ist nach dem Erkalten der Zuckerteig nicht steif genug, so mengt man noch etwas Mehl hinein. Wenn die Bienen, wie bemerkt, direkt zu diesem Zuckerteig gelangen können, zehren sie ihn restlos auf und zeigen nach diesem Futter Brut- und Baulust.

Ein Fluglochschieber ist bei diesen Kästchen überflüssig; dagegen ist das Anflugbrettchen auf einem Lättchen befestigt, in der Mitte des Lättchens ist über dem Anflugbrettchen ein Loch eingebohrt, so groß wie das runde Flugloch; auf einer Seite ist ein Absperrgitterchen, auf der anderen Seite ein Drahtgitterchen angenagelt. Das Lättchen ist so lang, wie das Kästchen hoch ist, und oben angeschraubt. Man kann nun das Lättchen mit dem Anflugbrettchen

hin und her pendeln, und die Bienen durch das Gitter einsperren oder das runde Flugloch so eng machen, daß nur eine Biene aus und ein kann, oder mit dem Absperrgitter die Königin, wenn sie befruchtet ist, von weiterem Ausfliegen abhalten. Aber! einen Nachteil hat dieses Königinnenabsperren auch. Gestern, den 18. Juli 1923, wollte ein Völkchen mit einer befruchteten Königin, das Brut und Honig hatte, wie fast jeden Tag davonfliegen; ich sah, wie die Königin den Kopf öfter zum Absperrgitter herausstreckte; ja, dachte ich, flieg nur fort, wenn du kannst. Heute früh, den 19. Juli, ist das Völkchen unruhig; ich sehe nach und finde die Königin im Absperrgitter hängend, tot!: sie hatte einen Flügel durchgezwängt und konnte nicht mehr zurück. Also künftig werde ich nach jeder Schwarmerei nachsehen.

Da die Völkchen in ihrer Stärke aber verschieden sind, so ist es gut, außer den kleinen Kästchen für 3 Rähmchen auch einige mit 4 bis 8 Rähmchen zu besitzen, um Völkchen, welche gute Königinnen haben und sich rasch entwickeln, umhängen zu können. Das Anschwellen der Bevölkerung in den Zuchtstöckchen kann man durch Entnahme von Brutwaben verhindern, doch tue ich das nur im Notfalle; denn zur Prüfung von Volk und Königin sollten die Generationen beisammen gelassen werden. Außerdem sollten solche sich so gut entwickelnde Völkchen noch Brutwaben bekommen, um sie zu starken Völkern zu erheben, denn sie versprechen die besten Völker zu werden.

Auswahl unter den Königinnen.

Die jungen Königinnen in den umgeweiselten Stöcken, Ablegern und Königinnenzuchtstöckchen müssen wir vorläufig bis zur Befruchtung und beginnenden Eierlage streng im Auge behalten, nicht allein, wie schon bemerkt, weil manche Königinnen auf dem Befruchtungsausfluge verlorengelassen, sondern wir müssen auch wissen, wann die Königinnen mit der Eierlage beginnen, ob sie lange nicht fruchtbar geworden und ob sie reichlich oder spärlich Eier absetzen. Manche Königinnen sind phlegmatisch, haben wenig Temperament und Lebensgeist, und solche werden in der Regel spät fruchtbar. Königinnen, die bei günstigem Wetter 14 Tage alt wurden, ohne fruchtbar zu sein, töten wir, sie würden sich später als schlechte Eierlegerinnen oder gar als Drohnenmütter erweisen. Es kommt auch vor, daß die vom Befruchtungsausfluge heimkommende Königin von ihren Bienen angefallen und verstümmelt wird, oder daß die Königin nach der Befruchtung den Penis der Drohne, welcher in der Scheide stecken bleibt, nicht von sich bringt.

Solche Königinnen gehen zugrunde, denn der Eierstock entwickelt sich, der Hinterleib schwillt infolgedessen fast zum Zerplatzen an, und die Königin stirbt einen qualvollen Tod, weil eben der Samengang verstopft ist und die reifen Eier sich im paaren und unpaaren Eileiter anstauen. Wir müssen deshalb Weiselzellen und Königinnen immer vorrätig haben, um minderwertige und verlorengegangene Königinnen sofort ersetzen zu können. Besonders Zuchtvölkchen dürfen nicht lange ohne fruchtbare Mutter sein, sonst gehen sie aus Mangel von jungem Nachwuchs, durch Verfliegen, Räuberei usw., ein. Räuberei verhüte man sorgfältig, denn sie kann unsere ganze Weiselzucht in Frage stellen; sind wir aber gezwungen, flüssig zu füttern, und befürchten Räuberei, so schließen wir abends die Fluglöcher, öffnen den Deckel des Luftgitters, stellen die Völkchen in einen kühlen Raum, füllen ein Trinkglas mit Futter, binden es mit Papier zu, durchlöchern es mit einem Drahtstiftchen und stellen es auf das Luftgitter. Das Glas ist bald geleert, worauf wir dasselbe wiederholt füllen.

Die Auswahl muß, wie gesagt, schon bei der Geburt der Königinnen beginnen, denn da geht eine Auswechslung spielend vonstatten. Ist z. B. eine Königin verkrüppelt oder klein und unscheinbar, so fängt man sie weg und läßt eine schöne aus einem Weiselzellenschützer zulaufen, welche ohne weiteres angenommen wird. Zum Auswechseln dient auch die große Zusetzungszelle mit Deckel. Man sticht ein oder zwei kleine Löcher, wie an Abb. 29 ersichtlich, unten in die Zelle, läßt einen Tropfen Honig in die Zelle fließen, dann bringt man die Königin in die Zelle und verschließt sie mit dem Deckel, welcher selbstverständlich auch ein Luftloch haben muß (siehe Abb. 42). Dieser Austausch gelingt aber nur bei frisch geschlüpften Königinnen. Hat man aber keine vorrätigen Königinnen, so gibt man als Ersatz eine der Reife nahe Weiselzelle.



Abb. 42.
Zusetzungszelle
mit Deckel
(Schachtelzelle).

Der Befruchtungsausflug. — Die Brunst der Königinnen.

Auch die Bienenkönigin muß sich wie jedes Weibchen anderer Lebewesen mit einem Männchen paaren, um richtig fruchtbar zu werden. Die Männchen bei den Bienen sind die Drohnen. Der Trieb zur Paarung, Brunst, entwickelt sich bei Männchen und Weibchen nicht gleichstark. Es scheint auch, daß die Brunst bei der Königin stärker zum Ausdruck kommt als bei der Drohne. Tritt bei einer Königin die Brunst nicht

ein, oder wird sie aus irgendeinem Grunde nicht befriedigt, daß also die Königin keine Gelegenheit findet, sich mit einer Drohne zu paaren oder aber sie ist unfähig, Samen zu empfangen, so ist eine solche Königin dennoch nicht unfruchtbar. Ist die Brunst erloschen, welche ungefähr 4—6 Wochen dauert, so wird eine Königin in ihrem Leben nie mehr brünstig. Sie könnte sich auch nicht mehr befruchten lassen, denn ihre Geschlechtsorgane haben sich wohl durch die Entwicklung verändert und können keinen Samen mehr aufnehmen. Eine solche unbefruchtete Königin legt dennoch Eier, aber aus diesen entwickeln sich nur Drohnen. Die Gelehrten nennen diese nur bei einzelnen Insektenarten vorkommende Erscheinung *Parthenogenesis* = Jungfernzeugung. Schon viele Imker behaupteten, daß solche von unbefruchteten Königinnen erzeugten Drohnen untauglich wären zur Befruchtung von Königinnen; das ist aber nicht wahr. Ich habe schon absichtlich der echten Befruchtung halber unbefruchtete Königinnen eingewintert, um im Frühjahr so bald als nur möglich Drohnen zu haben.

Sogar die Drohnen, die von Arbeitsbienen, also Aftermüttern, erzeugt sind, sind zur Befruchtung von Königinnen fähig. Ich habe schon, um zu außergewöhnlicher Zeit Drohnen zu bekommen, Palästiner Völker drohnenbrütig werden lassen und, um große Drohnen zu erzielen, sämtliche Arbeiterwaben aus dem Brutnest genommen und durch Drohnenwaben ersetzt. Dadurch habe ich im Spätherbst, wo die Drohnen längst getötet, palästinisch befruchtete Königinnen bekommen; ich wählte deshalb Palästiner, weil nur ich eine einzige Originalkönigin hatte und sonst keine Palästiner in der Umgegend vorhanden war. Eine Täuschung war also ausgeschlossen *).

Sobald eine Königin brünstig ist, hält sie sich meist auf den dem Flugloch am nächsten befindlichen Waben und an der Stirnwand der Wohnung auf, der Hinterleib ist an der Spitze aufgesperrt und wird lebhaft hin und her bewegt. In der aufgesperrten Leibesöffnung ist das Brunstzeichen sichtbar, bei heftiger Brunst oft so hervortretend, daß ich diesen bräunlichgelben Fleischteil früher manchmal für das eingetrocknete Befruchtungszeichen und solche Königinnen für befruchtet hielt. Wenn sich das Brunstzeichen in dieser Weise zeigt, kann man mit Bestimmtheit darauf rechnen, daß eine solche Königin jeden günstigen Augenblick benutzt, um auszufliegen und Befruchtung zu erlangen sucht (siehe Abb. 43). Eine solch brünstige Königin läuft wie besessen herum und ist leicht geneigt, abzufliegen, wenn die Wabe, worauf sie sich befindet, herausgenommen wird. Fliegt sie ab und war sie zuvor noch nie ausgeflogen, so findet sie höchst selten ihren Stock wieder; obgleich sie durch den lockenden Ton ihrer Bienen und durch die so-

*) Vorsicht! Vgl. ARMBRUSTER 1923 AfB. V, S. 130.

gleich eintretende Weiselunruhe im Auffinden ihres Stockes unterstützt wird. Ich habe schon einige Fälle erlebt, wo alte befruchtete Königinnen abflogen und ihren Stock wiederfanden, obwohl sie in ihrer Jugend in einem ganz anderen Orte zur Befruchtung ausflogen. Solche glücklichen Zufälle sind selten, und eine außerhalb ihres Stockes beim Operieren abfliegende Königin ist fast immer verloren. Darum sehen wir nur mit Beachtung der größten Vorsicht nach, ob die Königinnen befruchtet sind. Muß man ein Volk oder Zuchtvölkchen mit unbefruchteter Königin untersuchen, so ist es der Sicherheit halber gut, das flatterhafte Dämchen unter den Pfeifendeckel zu sperren, bis die Untensuchung beendet ist. Gesunde, kräftige, junge Königinnen werden oft schon am dritten Tage nach der Geburt brünstig, vorausgesetzt, daß sie die richtige Pflege und Nahrung haben. Das Eintreten der Brunst hängt also bei Königinnen in Zuchtstöckchen von der richtigen Zusammensetzung im Alter der Bienen und vom Vorhandensein von Brut und Honigwaben ab. Wo Bienen in jeder Altersklasse, Honig und Brut im Stocke, kann und muß auch Futtersaft bereitet werden und hat die junge Königin eine ihr zuträgliche Nahrung.

Reichliche und angemessene Nahrung fördert die Brunst und Befruchtung der jungen Königin. Ist Mangel an Futtersaft, tritt auch die Brunst nicht ein, und wo eine junge Königin lange nicht befruchtet wurde oder gar unbefruchtet blieb, liegt das meist nicht an einer, wie man sagt, liebeleeren Königin, sondern an den erbärmlichen Zuständen eines Volkes. Ja, ich habe schon öfters die Erfahrung gemacht, daß in einem, ich möchte fast sagen verfassungslosen Volke, hauptsächlich wenn es dem Herbst zugeht, eine befruchtete Mutter kein Ei mehr legt. Ich konnte dies tatsächlich an Königinnen konstatieren, die ich seziierte, und das Samenbläschen strotzend voll von Samenflüssigkeit fand.

Gerade wie der Schwarmtrieb beim ganzen Bienenvolke, so ist auch die Brunst der Königin eine Folge höchster Entwicklung und Säfteüberschusses. Will die junge Königin das erstemal ausfliegen und kommt sie zum Flugloche heraus, so läuft sie öfters um dasselbe herum, wobei sie mit ihren Flügeln Bewegungen macht, gleichsam ihre Flugfähigkeit versuchend. Fliegt sie ab, so umkreist sie erst das Flugloch, dann macht sie immer größere Kreise, bis sie unseren Blicken entschwindet. (Siehe Abbildung.) Der erste Ausflug ist der Orientierungsausflug, bei welchem sie selten befruchtet wird. Um nun der Königin einen Anhaltspunkt in der Orientierung zu geben, damit sie ihr Flugloch nicht mit einem anderen verwechselt, legen oder befestigen wir am Flugloch irgendeinen kleinen Gegenstand von recht bizarrer und in die Augen springender Form, z. B. ein weißes Porzellanscherbchen, ein Stückchen Spiegelglas, eine Kohle, ein kleines Fähnchen usw. Das ist besser als die ver-

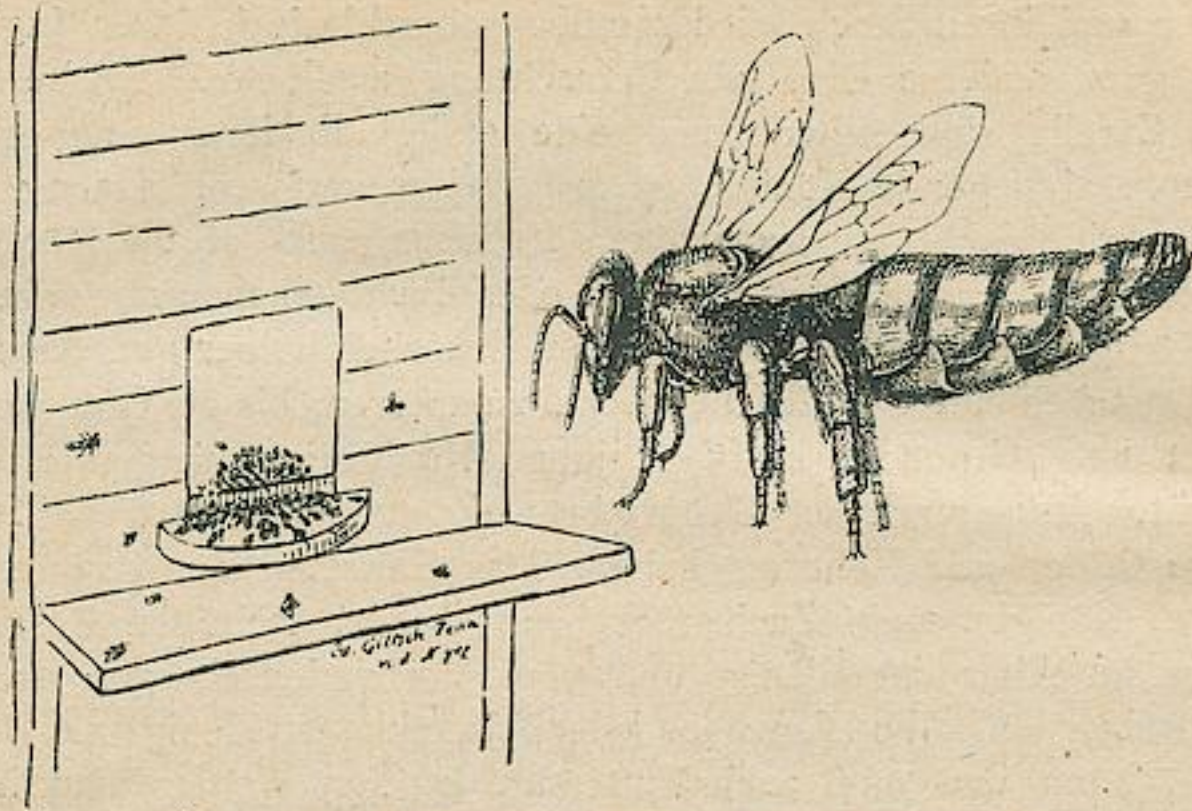


Abb. 43. Orientierungsflug der unbegatteten Königin.

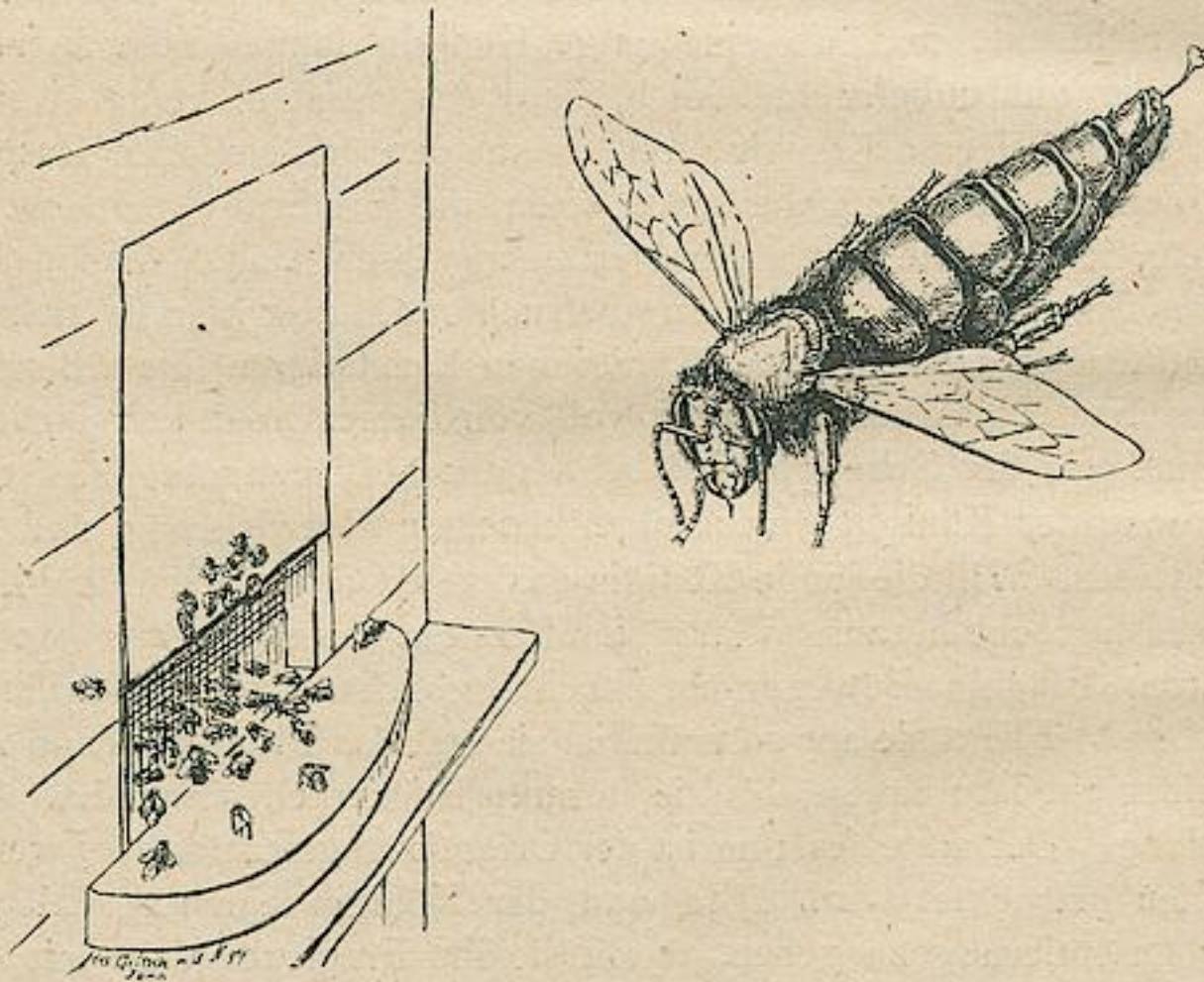


Abb. 44. Rückkehr der begatteten Königin mit dem Begattungszeichen.

schiedensten und abstechendsten Anstriche der Kästen. Ich will damit den Farbensinn der Biene, obwohl er nicht bedeutend entwickelt ist, nicht in Abrede stellen. Daß aber die unbeweglichen Bienenäugen einen kleinen Körper besser aufzufassen vermögen als einen Farbanstrich, haben mir langjährige Erfahrungen bewiesen und beweisen Betrachtungen der optischen Zusammensetzung der Bienenäugen. Wie z. B. ein menschliches Auge nicht imstande ist, auf eine kurze Entfernung ein großes Gebäude mit einem Blick aufzufassen und zu übersehen, ebensowenig kann das Bienenauge, welches unbeweglich ist, einen für seine Verhältnisse so großen Gegenstand, wie einen Bienenkasten, auf einmal übersehen. Das ist auch die Ursache, weshalb junge Königinnen und die jungen Arbeitsbienen bei ihren ersten Orientierungsausflügen in auf- und absteigendem, kreisendem Fluge ihre Behausung sich einprägen. Es ist sehr interessant und von Nutzen, auch erleichternd für die Überwachung der Zuchtvölkchen, wenn wir uns bemühen, die Befruchtungsausflüge unserer Königinnen stets zu beobachten. Auch hier macht die Übung den Meister, wir lernen das geeignete Wetter taxieren und gehen bald mit der fast sicheren Voraussetzung zu den Bienen: »Jetzt fliegen die Königinnen aus!« Es gewährt einen herzerfreuenden Anblick, eine Königin, besonders eine goldene Italienerin, mit stolzem, majestätischem Fluge und dabei mit nach aufwärts gebogenem Hinterleibe vor den Fluglöchern herumgaukeln zu sehen, um mit ihrem sonoren Fluggesange die Drohnen ebenfalls zum Ausfliegen zu reizen (s. Abbildung 43). Schon vor 40 Jahren habe ich die Beobachtung gemacht, daß der Flugton der Drohnen und Königin ein Hauptfaktor der Anziehung bei dem geschlechtlichen Zusammenfinden beider, also der Paarung, ist. Hat die Königin Befruchtung erlangt, so eilt sie in rasendem Fluge nach Hause, sie weiß, jede Sekunde außerhalb ihres Volkes birgt für sie Lebensgefahr. Sie hat ihren Zweck erreicht und will Mutter werden (Abbildung 44).

Kommt eine Königin befruchtet von ihrem Ausfluge zurück, so ist der Hinterleib weit aufgesperrt, sie bringt das Befruchtungszeichen mit. Der Penis der Drohne ist abgerissen und eine weiße breiartige Masse, manchmal wie eine flatternde Fahne, hängt zum aufgesperzten Hinterleibe heraus. Manche Königinnen rennen aufgeregt im Volke herum, öffnen den Hinterleib noch mehr und versuchen durch innere Bewegungen, den Fremdkörper los zu werden, so daß es aussieht, wie wenn ein kleines Kind den ihm eingelöffelten Brei mit der Zunge zum Munde hinausschieben will. Königinnen, welche das Befruchtungszeichen nicht los werden, sind dem Tode verfallen. Ihr Hinterleib schwillt zum Zerplatzen an, weil die reifen Eier nicht durch den paarigen und unpaarigen Eileiter in die Scheide gelangen können. Geht der Pfropf nicht

WANKLER, Die Königin (Bücherei für Bienenkunde, Heft VII).

aus der Scheide heraus, so stirbt die Königin einen qualvollen Tod. 1893 brachte eine Palästinerin den Penis nicht los; als der Hinterleib dieser Königin so furchtbar anschwell, konnte ich es nicht mehr übers Herz bringen, ich badete ihren Hinterleib in lauwarmem Honigwasser, dann zog ich mit einer Spiralpinzette den vertrockneten Penis heraus: ein weiter, runder, trichterförmiger Schlund gaffte mir nun entgegen; ich gab die Königin ihrem Volke zurück, sie lebte noch mehrere Wochen, ich gab Brutwaben in allen Stadien. Die Königin bewegte sich wie eine Befruchtete im Brutnest, ich legte ein schwarzes Papier auf das Bodenbrett der Beute und fand frische Eier darauf. Nun wußte ich, der Legeapparat dieser Königin war erstarrt, und ich tötete sie. Manche Königinnen haben aber schon nach einigen Minuten kein sichtbares Befruchtungszeichen mehr und verhalten sich ruhig, als wären sie gar nicht fort gewesen. Die befruchtete Königin beginnt, meistens nach etwa zwei Tagen, mit der Eierlage. Mit dem Befruchtungszeichen heimkehrende Königinnen werden manchmal von ihren eigenen Bienen angefallen und getötet oder eingeschlossen und verstümmelt. Was ist die Ursache? Durch den Begattungsakt und den dadurch herbeigeführten sofortigen Tod der Drohne entwickelt sich der individuelle Geruch in stärkster Weise, und durch die enge Verschlingung überträgt sich dieser Geruch der Drohne auch auf die Königin. Da aber die Drohne meist einem fremden Volke entstammt, so wird die Königin mit dem anhaftenden fremden Geruch ebenfalls als fremd betrachtet und angefallen. Das ist die am nächsten liegende Vermutung über dieses unerklärliche, feindliche Benehmen der Bienen gegen ihre Königin; oder: sollte in den Bienen, die ja auch, wie wir wissen, weiblichen Geschlechts sind, durch den Befruchtungsakt der Königin eine bis dahin schlummernde geschlechtliche Eifersucht wachgerufen werden? Wir wissen es nicht! Aus Arbeitsbienenlarven können ja Königinnen erbrütet werden, folglich könnte auch die bei der Königin so stark ausgeprägte Eifersucht gegen ihresgleichen noch zu einem kleinen Teil in den Arbeitsbienen schlummern und nun zum Ausbruch kommen. Wir wissen ja auch nicht, ob und wie weit die Arbeitsbienen sich ihres verkümmerten weiblichen Zustandes bewußt sind. Über diese Geheimnisse mögen die Gelehrten entscheiden.

Da aber die Gefahr für die Königin besteht, angefallen zu werden, so sehen wir, wenn wir sie mit dem Befruchtungszeichen heimkommen sahen, oder in Tagesstunden, wo die Königinnen meistens ausflogen, nach (was ja bei Zuchtvölkchen schnell geschehen ist) und sperren die Königin, falls die Bienen feindlich gegen sie gesinnt wären, bis zum anderen Morgen ein. Mit dem Ausfliegen der Königinnen ist es gerade wie beim Schwärmen: das Wetter ist maßgebend. War einige Tage

schlechtes Wetter, und es wird plötzlich schön, so können in einer Stunde fast sämtliche brünstige Königinnen unseres Standes befruchtet werden. Sonst im allgemeinen wählen die jungen Königinnen die schönsten Tagesstunden zu ihren Ausflügen, etwa von 10 Uhr vormittags bis 3 Uhr nachmittags, am liebsten aber, wenn die Völker ein Vorspiel halten.

Manche Königinnen haben gar kein Orientierungsvermögen und gehen schon auf dem ersten Ausfluge verloren. Es geht eben bei den Bienen auch wie bei allen Lebewesen, manche Sinne sind gut, manche schlecht entwickelt, es gibt intelligente und weniger intelligente. Die Zuchtmeisterin »Natur« wählt auch bei den Bienen die besten; darum muß die junge Königin ihren Befruchtungsausflug halten, darum hat sie den Drang in sich, ihre Brautfahrt weit von ihrer Heimat entfernt auszuführen, um einen fremden Galan zu suchen, um gegen Wind und Wetter ihre Kräfte zu erproben, ihr Orientierungsvermögen zu beweisen und was sie im Fliegen zu leisten vermag. Der Befruchtungsausflug der Königin ist einer der wichtigsten Faktoren bei der natürlichen Zuchtwahl. Durch Vererbung überträgt die Königin ihre angeborenen, durch den Befruchtungsausflug erprobten Fähigkeiten auf ihre Nachkommen, wodurch die Natur den Bienen ihr ausgezeichnetes Orientierungsvermögen und durch Fremdbefruchtung ihre Lebhaftigkeit und Kraft, sowie Gewandtheit und Ausdauer im Fliegen angezchtet hat. Bei Königinnen, die vom Befruchtungsausfluge heimkehrten, habe ich schon öfters die größten Dummheiten beobachtet, obgleich ich die Zuchtstöckchen mit markanten Gegenständen am Flugloche versehe und wie Starkästen an Bäumen und Wänden umherhänge.

Im Jahre 1884 beobachtete ich in Wiernsheim (Württemberg) eine Königin, die bei wiederholten Ausflügen ihre Behausung nicht mehr fand. Jedesmal versuchte sie in andere Zuchtstöckchen einzudringen, und ich brachte sie dann wieder in ihr Völkchen zurück. Zuletzt war aber das Völkchen weisellos. Ich bemerkte dies sofort, und da ich die Flatterhaftigkeit des Dämchens kannte, durchsuchte ich mehrere Zuchtstöckchen, fand sie glücklicherweise, aber eingeknäuelt und mit dem Befruchtungszeichen in einem Krainer Völkchen. Sie hatte sich um etwa 10 m geirrt, ein Beweis großer Dummheit, denn ihr Völkchen hing an einem Baumstamm und das Krainer Völkchen am Fenstergesims des Wohnhauses. Die Königin erwies sich aber später als sehr fruchtbar, weshalb ich sie einem starken Volke zusetzte. Im kommenden Frühjahr kam jedoch das Volk nicht vorwärts trotz der Fruchtbarkeit der Königin. Warum? Sehr viele ihrer Nachkommen waren gerade so dumm wie diese Königin; sie verfliegen sich auf die Nachbarstöcke in so großer Anzahl, daß der Stock nicht zur normalen Stärke anwuchs.

Daher von Schwarmlust oder Drohnen keine Spur! Trotzdem ich also diese Königin gerettet hatte, war sie dennoch mit ihrem Volke der Natur gegenüber eine Null. Das Volk kam nicht dazu, Geschlechtstiere zu erzeugen, konnte also seine schlechten Eigenschaften nicht durch Zeugung auf andere übertragen. Ein andermal flog eine junge Königin, nachdem sie fruchtbar geworden und drei Waben bestiftet hatte, so daß schon der Bedeckelung nahe Larven von ihr da waren, wiederholt aus. Ich fand diese Königin in einem weiselrichtigen, weit von dem ihrigen abseits hängenden Zuchtkästchen, beide Königinnen auf einer Brutwabe, eine hüben, die andere drüben. Nun machte ich mit dieser reiselustigen Königin einen Ableger. Nachdem sie auch in diesem vier Waben bestiftet hatte, flog sie wieder aus und war verloren. Vielleicht war bei dieser Königin, obwohl sie befruchtet war, die Brunst doch nicht völlig erloschen; oder war sie schlecht befruchtet? Durch solche Vorkommnisse ist es erklärlich, warum ein Volk, das doch eine erst fruchtbar gewordene Königin hatte, plötzlich weisellos wird oder bei einer jungen Königin schon nach kurzer Zeit die Eierlage nachläßt oder ganz versagt. An solchen Fällen sehen wir aber, wie die Natur die Brunst und die Befruchtungsausflüge als Mittel benützt, um Königinnen mit schlechten Eigenschaften sofort zu vertilgen oder doch mindestens die Übertragung ihrer schlechten Eigenschaften durch Fortpflanzung zu verhindern. Die minderwertige Königin erzeugt ein minderwertiges Bienenvolk, welches im Frühjahr, wo die Natur den köstlichsten Nektar spendet, mit welchem ja nur allein taugliche Geschlechtstiere erzeugt werden können, infolge seiner schlechten Leistung zurückbleibt, während leistungsfähigere sich zeitgemäß und normal entwickeln und schon in das Geschlechtsleben eintreten, wenn ein so zurückgebliebenes Volk noch keine Miene dazu machen kann. Kommt es aber dennoch endlich dazu, Geschlechtstiere zu erzeugen, so ist es zu spät: das Geschlechtsleben ist vorüber, der Markt ist verlaufen. — Derartig zurückgebliebene Völker sollten wir im Frühjahr niemals verstärken oder womöglich aufpäppeln, sondern kassieren und die Königinnen töten. Wir arbeiten sonst der Natur zuwider, indem wir solchen Taugenichtsen dazu verhelfen, zeitlich ebenfalls Drohnen und Königinnen zu erzeugen und ihre schlechten Eigenschaften durch Befruchtung auf andere zu übertragen.

Die gesicherten Lebensbedingungen der Königinnen.

Das ist die erste Grundbedingung einer gedeihlichen Bienenzucht. Was nützt es, wenn wir Königinnen nach dem vorzüglichsten Wahlzuchtverfahren züchten und nicht für die sichere Erhaltung derselben

besorgt sind? Die fruchtbare Königin ist der Born, aus welchem das ganze Volk entspringt. Darum muß dieser Born richtig gefaßt und gepflegt sein, damit die wunderbare und segenbringende Kraft, welche ihm die Natur verliehen hat, zur vollsten Geltung kommen kann und nicht verkümmert oder gar erstirbt; bei allem, was der Imker an den Stöcken tut, denke er immer, daß er dies den Königinnen tut!

Haben wir nun nach dem in diesem Büchlein zugrunde gelegten Wahlzuchtverfahren uns junge Königinnen erzogen, so wäre es ganz falsch, wollten wir nur so viele behalten, um den augenblicklichen Bedarf zu decken. Wir müssen, wie schon im Anfang bemerkt, Zucht-völkchen, d. h. Ableger, anlegen. Nicht immer stehen uns Schwärme, die zu diesem Zwecke geteilt werden, zur Verfügung, oder manchmal wollen wir auch Schwärme nicht verwenden. Da werden oft die größten Fehler begangen, indem Ableger oder Zuchtstöckchen angelegt werden, deren Zusammensetzung in gar keinem Verhältnis zu einem richtigen Bienenhaushalt steht, denn die Stärke der Ableger bürgt keineswegs für deren richtige Zusammensetzung; von dieser hängt aber die Leistungsfähigkeit der Königin direkt und indirekt die Leistungsfähigkeit des kommenden Volkes ab.

So wenig wir von einem Obstbaum einen Ast abhauen, ihn in die Erde stecken und verlangen können, dieser Ast soll nun gedeihen und Früchte tragen, so wenig können wir von einem in fehlerhafter Weise hergestellten Ableger erwarten, daß derselbe sich entwickle, d. h., daß die Königin eine solch richtige Existenz habe, daß wir ihre Fruchtbarkeit und die Leistungsfähigkeit des von ihr erzeugten Volkes in Bälde prüfen könnten.

Es genügt nicht, daß wir Zuchtstöckchen anlegen und wenn die Königinnen fruchtbar geworden, sie einfach zu starken Völkern erheben oder die Königinnen verwenden! Nein, wir müssen die Königinnen auch prüfen, ob sie leistungsfähige Eierlegerinnen sind und ob auch ihre Brut sich gesund entwickelt.

Sind mit den uns zur Verfügung stehenden königlichen Zellen Zuchtstöckchen angelegt, so haben wir die Kerne zu jungen Bäumen gepflanzt und, sobald die jungen Königinnen fruchtbar geworden, sind gleichsam unsere Samenkörner aufgegangen, und in unserer Hand liegt es nun, diese jungen Pflanzen so mit Verständnis zu pflegen, damit sie zu starken üppigen Bäumen heranwachsen können. Wir geben den Zuchtstöckchen zunächst jedem eine im Auslaufen begriffene volle Brutwabe, nach einer Woche wieder eine, nach abermals einer Woche zwei, in der darauffolgenden Woche keine Brutwabe mehr, denn nun läuft die erste Brut der jungen Königinnen aus. Dadurch ist die normale Zusammensetzung unserer jetzt zu stattlichen Völkern herangewachsenen

Ableger erreicht. Wir haben keine Lücken in der Altersklasse der Bienen. Jetzt erst können wir die Fruchtbarkeit der Königinnen prüfen. Eine genaue Prüfung der Leistungsfähigkeit der Arbeitsbienen gibt erst dann ein sicheres Resultat, wenn wir die Gewißheit haben, daß alle vorhandenen Bienen von den jungen Königinnen abstammen. Treiben wir nach diesem, von mir schon seit Jahren geübten Verfahren Hand in Hand Zuchtwahl und Vermehrung, so steigern wir einerseits die Leistungsfähigkeit, während wir anderseits durch die allmähliche Entnahme von Brutwaben unsere Standvölker nicht zu sehr schwächen, ja sogar den Schwarmlustigen durch diesen Aderlaß einen Dämpfer auflegen.

Kommt nun die Einwinterung und ist der eine oder der andere Ableger nicht stark genug, so wird vereinigt; möchten wir das aber nicht der Königinnen halber, so lassen wir nackte Heidevölker kommen und verstärken. Die Ableger haben gutes, junges Bienenmaterial, der Bau ist in Ordnung, dazu ein Heidevolk geworfen, das nötige Winterfutter gegeben, und wir haben uns aus kleinen Anfängen prächtige Zuchtvölker geschaffen, welche eine gute Überwinterung garantieren. Hier ist aber wieder die richtige Lösung der Frage: »Wie wird es gemacht?« von größter Wichtigkeit für ein gutes Gelingen. Die Heideimker, welche nackte Völker versenden, werfen zwei, oft drei zusammen, um das verlangte Bienengewicht zu erzielen. Eine Königin wird meist besonders eingesperrt beigegeben, während noch eine oder zwei bei den Bienen sind. Würde man also ein solches Heidevolk nach Wegnahme der eingesperrten Königin vereinigen, so könnte leicht die Königin unseres Zuchtvolkes verunglücken, auf alle Fälle aber die Vereinigung nicht glatt vonstatten gehen. Darum setzen wir das Heidevolk auf leeren Bau, entweder in den Honigraum des zu verstärkenden Volkes oder in eine leere Beute neben dasselbe; die eingesperrte Königin hängen wir an die zweithinterste Wabe, und nun wird kräftig gefüttert. Ein solches Volk kann im Notfall über Nacht 5–6 Pfd. Futter aufnehmen. Nach einigen Tagen sehen wir nach; hatten die Bienen noch eine Königin, so hat diese Eier gelegt; war nur die eingesperrte Königin im Volke, so haben die Bienen über die Königin ein Arbeiterwäbchen gebaut; in beiden Fällen wird das Volk entweiselte, das zu verstärkende Volk ausgehängt und mit Honigwasser, dem man einige Tropfen Melissengeist beimischte, aus einem Blumen-Bestäuber pünktlich und stark überbraust und wieder ordnungsgemäß eingehängt. Nun hängen wir zwei mit Honig und Zuckerwasser gefüllte Waben ein. Das entweiselte Heidevolk wird nun sofort ebenso wie das Zuchtvolk überbraust, hinten eingehängt, das Fenster eingestellt, ein Futtertrögchen eingeschoben und sogleich mit größeren Portionen verdünnten Honigs oder

aufgelösten Zuckers gefüttert. Man braucht nicht zu befürchten, daß die Königin angefallen wird, denn die Heidebienen sind von dem überstandenen Transport und der starken Fütterung phlegmatisch, kommen durch das Bespritzen und Einhängen zu einem fremden Volk in Verlegenheit, denken nicht daran zu stechen, sondern sind froh, wenn ihnen nichts geschieht. Die vereinigten Bienen haben zunächst mit sich selber zu schaffen, indem sie sich gegenseitig ablecken, und wo geleckt wird — wird nicht gestochen. — Der Melissengeist, der ja stark wie Sprit ist, wirkt ein wenig betäubend und gibt den Bienen gleichen Geruch. Das gereichte Futter wird von den Bienen weggetragen und zwingt sie zur gemeinsamen Arbeit.

Mit geringem Aufwand im Verhältnis zum heutigen Werte eines Zuchtvolkes haben wir nun die Zuchtvölkchen auf eine achtunggebietende Stärke erhoben und den Königinnen eine Existenz geschaffen, welche ihr Wohlbefinden garantiert, wodurch ihre Fruchtbarkeit im kommenden Frühling zum höchsten Stadium sich entwickeln kann; das ist zum Wohlbefinden der Königinnen Grundbedingung. Wie alle Lebewesen, bei denen der wichtigste angeborene Trieb, der Vermehrungstrieb, sich nicht entfalten kann, mehr oder weniger körperliche Störungen, selbst Krankheit und Tod dadurch erleiden, so auch die Königinnen, wenn sie die ihnen angeborene große Fruchtbarkeit nicht entfalten können. Darum eine gute Existenz der Königin, und sie erzeugt den stärksten Bien!

In Versuchen zage nie!
Schlug dir fehl der erste,
Da, wo Weizen nicht gedieh,
Blüht noch wohl die Gerste!

Wahlzucht, Triumphkäfig und Weiselzellenburg.

Mein neuester verbesserter Triumphweiselkäfig ist ein Erzeugnis 43 jähriger Praxis. Er dient bei seiner vielseitigen Verwendbarkeit hauptsächlich dazu, 1. die Auswahl junger Königinnen zu erleichtern, außerdem zum Abfangen der Königinnen, ohne sie anzugreifen, 2. zum Zusetzen, 3. zum Versenden, 4. zum Reservieren, 5. als Weiselzellenschützer, 6. zum Auswechseln von Königinnen, 7. als HANEMANScher Durchgangskäfig. Der Käfig ist 35×65 mm groß; 18 Käfige füllen gerade eine Badische Rahme und bilden so eine Weiselzellenburg, durch welche die jungen Königinnen vor der tödlichen gegenseitigen Eifersucht und vor dem Bienenvolke geschützt werden. Die Königinnen sind in der Weiselzellenburg nicht von den Bienen des Pflegevolkes abhängig, weil sie Futter und Bedienung in ihren Zellengefängnissen

haben. Zu einer praktischen Weiselzucht gehören so viele Triumphweiselkäfige, um mindestens eine Weiselzellenburg zusammenstellen zu können, damit wir stets vorrätige Königinnen haben, falls eine verlorengeht, oder wir eine unscheinbare oder sonst untaugliche auswechseln wollen. Die Käfige haben 4 Löcher, in welche je eine pneumatische Futterzelle gesteckt werden kann, 2 helle Zelluloidfenster, ein rundes Glas und ein verstellbares, also eng und weit zu stellendes Absperrgitter, um Königinnen nach der goldenen Regel DZIERZONS während der Volltracht einige Zeit einzusperren und dennoch die Bienen mit ihnen verkehren zu lassen. Manche Königin will, wenn sie schnell befreit werden soll, nicht durch die Käfigöffnungen heraus, sondern sie will, wie fast jedes eingesperrte Tier, beständig zum Käfiggitter heraus. In diesem Fall schiebt man das Gitter so weit zurück, daß sie ihrem Willen gemäß zum Gitter heraus kann, was sie dann auch sofort tut. Aber noch einen besonderen Vorzug hat das verstellbare Absperrgitter: die Bienen bauen alle Gitter der Weiselkäfige zu! Bei dem verstellbaren Absperrgitter ist ihnen das nicht so leicht möglich. Sollte doch einmal ein wenig Stopfwachs, Propolis an dem Gitter angeklebt sein, so fällt es beim Auf- und Zuschieben weg. Durch einen von der Seite einzuschiebenden Zapfen aus Holz oder Wachs in das ein wenig tiefer gebohrte, in den unteren Behälter der Käfige mündendes Loch werden die Käfige in einen großen und einen kleinen Raum zum Auswechseln der Königinnen geteilt. Die große Öffnung ist maulartig ausgearbeitet und dient zum Abfangen der Königin, ohne sie mit den Fingern zu berühren. Dieses Abfangen ist infolge der wasserhellen Zelluloidfensterchen ein Kinderspiel, weil man die Königin mit einigen Bienen einfach überdeckt und einlaufen läßt, indem man den oberen Deckel des Käfigs ganz zurücklegt, den Käfig auf die Wabe drückt und nach dem Einlaufen der Königin und Bienen mit dem besagten Zapfen den Käfig abschließt. Soll eine Königin ausgewechselt werden, so hängen wir sie, nachdem sie weggefangen, ihrem Volke wieder in das Brutnest, wozu das bewegliche Häkchen dient. Das verstellbare Absperrgitter ist dabei von ganz besonderem Vorteil. Weil es Königinnen gibt, die durch ein starres Absperrgitter hindurch können, stellt man immer das Gitter nach jeder Königin besonders ein, und überzeugt sich, daß die eingesperrte Königin nicht durchkriechen kann. Die alte Königin läßt man nur einige Tage in ihrem Volke eingesperrt. Alsdann tut man sie heraus und bringt die junge Königin in den Käfig, die alte aber kommt in den kleinen Isolierraum. Sie ist nun vollständig von ihrem Volke abgesperrt (isoliert). Die Bienen umkreisen nun den Käfig, um ihre Königin, die sie rufen hören, zu füttern. Da sie dieselbe aber nicht finden können, so kommt die ihr zugedachte Pflege der jungen Königin

zugute. Nach 2—3 Tagen nimmt man die alte Königin aus dem Isolierraum mitsamt dem Isolierzapfen heraus und überläßt der jungen Königin den ganzen Käfig. Eine künstliche Zusetzungszelle wird mit Honig dieses Volkes gefüllt und in ein seitliches oder unteres Loch des Käfigs gesteckt; die Bienen lecken nun den Honig von den kleinen Löchlein der Zelle weg und beißen

ein großes Loch in dieselbe. Sobald die eingesperrte Königin bemerkt, daß hier Luft ist, kriecht sie den Bienen entgegen.



Abb. 47.

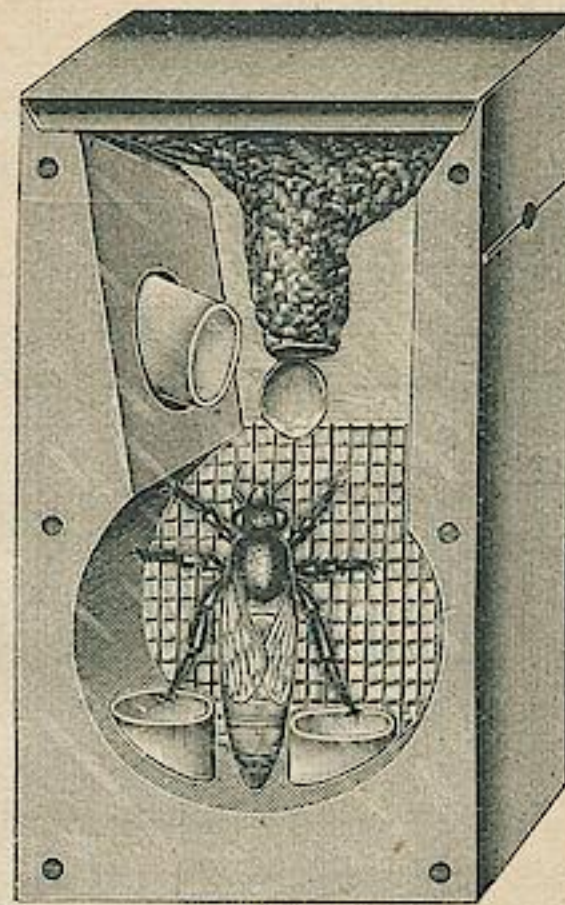
Abb. 46.
Schachtelzellen.

Abb. 48.

Triumphkäfige, alte Form.

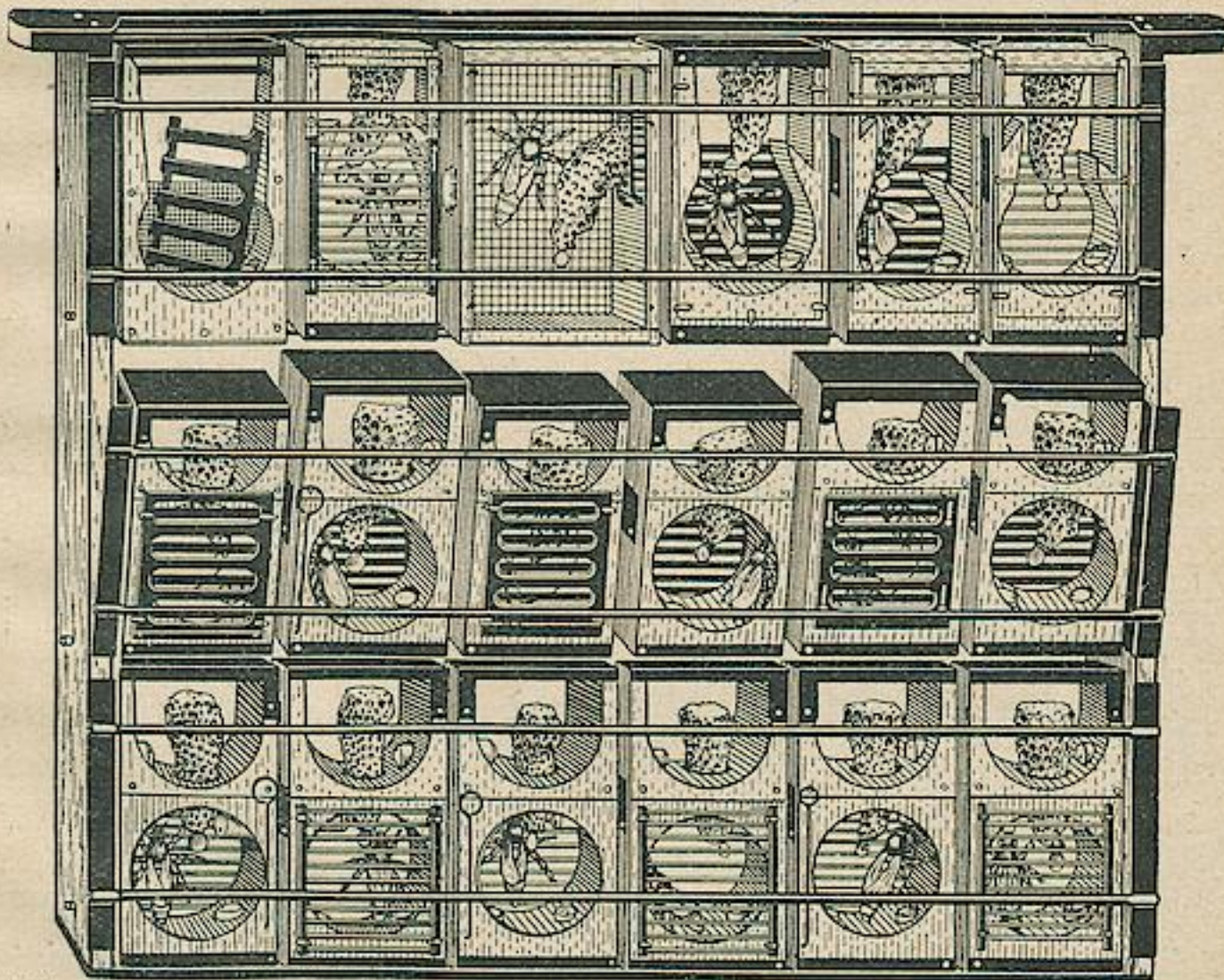


Abb. 49. Triumphkäfige, alte und neueste Form, zur Weiselburg zusammengestellt.

**

Da aber an der Zellenwand Honig hängt, besudelt sich die Königin und wird, wenn sie herauskommt, abgeleckt und — wo geleckt wird, wird nicht gestochen — die künstliche Zelle ist eine Barrikade, durch welche der schon angenommenen Königin vom Volke selbst der Weg zur Freiheit gebahnt wird. Will man Königinnen reservieren, so werden 4 Futterzellen am besten mit kristallisiertem Honig oder dünnem Zucker Teig gefüllt und in die Löcher der Käfige gesteckt. Nun sind die Königinnen mit je 6—8 Arbeitsbienen mit Vorratskammern förmlich umgeben und auf etwa 2 Wochen mit Futter versehen. Um eine auf diese Weise versorgte Königin zu versenden, binden wir zum Schutz und, um den Luftzutritt zu sichern, Wellpappe um den Käfig und können so drei Königinnen als Warenprobe versenden. Bei trockenem Wetter füllen wir eine der Futterzellen mit angefeuchteter Watte.

Wollen wir als Reisefutter flüssigen Honig verwenden, so tauchen wir sogenannte Schachtelzellen (siehe Abb. 46); die größere Zelle wird mit Honig gefüllt und die kleinere hineingeschoben, ein Stiftchen hineingesteckt, schnell in geschmolzenes Wachs getaucht, dann das Stiftchen herausgezogen und nun die pneumatische Schachtelzelle in den Käfig gesteckt. Die kleine Zelle muß leicht in die große geschoben werden können. Das Löchlein in der kleinen Zelle muß etwas auf der Seite sein, damit es im Käfigloch nicht verdeckt wird; sind beide Zellen sorgfältig getaucht, so ist ein Zuschmelzen der pneumatischen Futterzelle nicht nötig; infolge der Adhäsion fließt kein Honig heraus, sondern die Bienen müssen ihn durch das kleine Löchlein mit ihrem Rüssel herausholen. Die kleine Zelle sinkt beim Wegsaugen des Honigs in die große Zelle hinein. Die Bienen beißen zuletzt das Löchlein größer, um den letzten Rest Honig herauszuholen.

Als Weiselzellenschützer stellen wir die Käfige aufrecht mit der maulartigen Öffnung nach oben (Abb. 48). Die Weiselzellen werden 1—2 Tage vor dem Ausschlüpfen, also am sechsten Tage nach deren Bedeckelung, mit einem erwärmten Federmesser und soviel Wachs ausgeschnitten, daß sie gerade in diese O-Öffnung passen, und da die Öffnung konisch ist, so sitzen die Zellen von selbst fest.

Zusammengebaute Zellen trennen wir mit einem an einer Spiritusflamme oder sonst einer, keinen Rauch erzeugenden Flamme erwärmten Federmesser. Bekommt eine Zelle auch eine Öffnung, so schadet das nichts, wenn nur die Nymphe nicht verletzt ist. Wir drücken ein Stückchen Wachs flach, legen es auf die Öffnung und bügeln es mit dem erwärmten Messer fest. Der Reife nahe Weiselzellen habe ich schon absichtlich geöffnet, um zu sehen, ob sie kräftige Nymphen enthalten, die Schnittflächen wieder zusammengebogen und zugebügelt; die Königinnen sind immer geschlüpft.



Bücherei für Bienenkunde

Herausgegeben von Prof. Dr. Ludwig Armbruster



55 aus »Bücherei für Bienenkunde Band III, Armbruster, Problem der Bienenzelle.«

Band IV. Zum Problem der Bienenzelle. Eine vergleichende Instinkt-Biologie des Nestbaues bei Bienen und Wespen. Von Dr. L. Armbruster. VIII u. 142 S. 8°. 1920. Mit 42 Abbildungen, 5 Tabellen und 10 Tafeln.

Grundpreis M. 4.—

»Eine gewichtige, sehr interessante Arbeit, über die noch mancherlei zu sagen sein wird.«

Bienenwirtschaftl. Zentralblatt.

»Verf. behandelt an der Hand vorzüglicher Photographie vom biologischen Gesichtspunkte aus Nest-, Waben- und Zellenbau der solitären Bienen und Wespen, der stachellosen Bienen und der sozialen Wespen und Bienen.«

Entomolog. Mitteilungen.

Band V. Die einträglichste und einfachste Art der Bienenzucht. Von Dr. K. A. Ramdohr. Durch vergleichende Versuche ermittelt und durch Beispiele belegt. Neu herausgegeben und beleuchtet von Dr. L. Armbruster. 107 S. 8°. 1921. Mit 13 Zahlenbildern.

Grundpreis M. 2.80

»Es ist eine wahre Lust, zu vernehmen, daß es schon früher Imker gegeben hat, die viele Bienenzüchter von heute weit in den Schatten stellen. Wir müssen daher Armbruster für diese Ausgrabung

Harney im Prakt. Wegweiser.

Band VI. Die Bienenzucht nach den Grundsätzen der Theorie und Erfahrung. Von J. M. Freiherrn von Ehrenfels. Mit Ergänzungen und Erläuterungen herausgegeben von Alois Alfonsus. IV u. 224 S. 8°. 1922. Mit 4 Abbildungen und 1 Tafel.

Grundpreis M. 4.50

»Der Name Ehrenfels hat einen ewigen Klang in der Imkerwelt, und es ist ein Hochgenuß, die wunderbare Beobachtungsgabe und die unendliche Liebe zu den Immen bei diesem großen Imkermeister zu verfolgen.«

Die Biene.

»Man muß es den Herausgebern Dank wissen, daß sie einen der wirklich Großen der deutschen Bienenzucht uns durch diese Neuausgabe wieder zugänglich gemacht haben.... Wenn wir das richtige fruchtbare Verhältnis der Bienenkunde zur Bienenwirtschaft an einem Beispiel zeigen wollten, so könnte das nicht besser als an dem des Ehrenfels geschehen. Wie praktisch ist seine Theorie, wie theoretisch seine Praxis. Beide sind aufs glücklichste miteinander vermählt.«

Uns' Immen.

Theodor Fisher Verlag / Freiburg im Breisgau

Kirchstraße 31—33 / Postscheckkonto Nr. 23338 Karlsruhe

IMKER

KAUFT

BÜCHER!

Ein gutes Bienenbuch bringt:
Erholung in freien Stunden / Bereicherung des Wissens / Kenntnis
des Bienenvolkes / Gefüllte Honigräume!

Bücher sind billig und schaffen bei richtiger
Auswertung reiche innere und materielle Werte

Zum Bezug sämtlicher Imkerliteratur halten wir unser reichhaltiges
Bienensortiment und Bienenantiquariat bestens empfohlen
Ständiger Ankauf von alten Bienenbüchern

Auskunft, sowie Verzeichnis von Imkerliteratur kostenlos

THEODOR FISHER VERLAG / FREIBURG IM BREISGAU

Kirchstraße 31—33 / Postscheckkonto 23338 Karlsruhe

DER SPARSTOCK

nach

Professor Dr.



L. Armbruster

Warm • Leicht • Billig

Verlangen Sie den 12seitigen Prospekt

*

„Vertrieb“

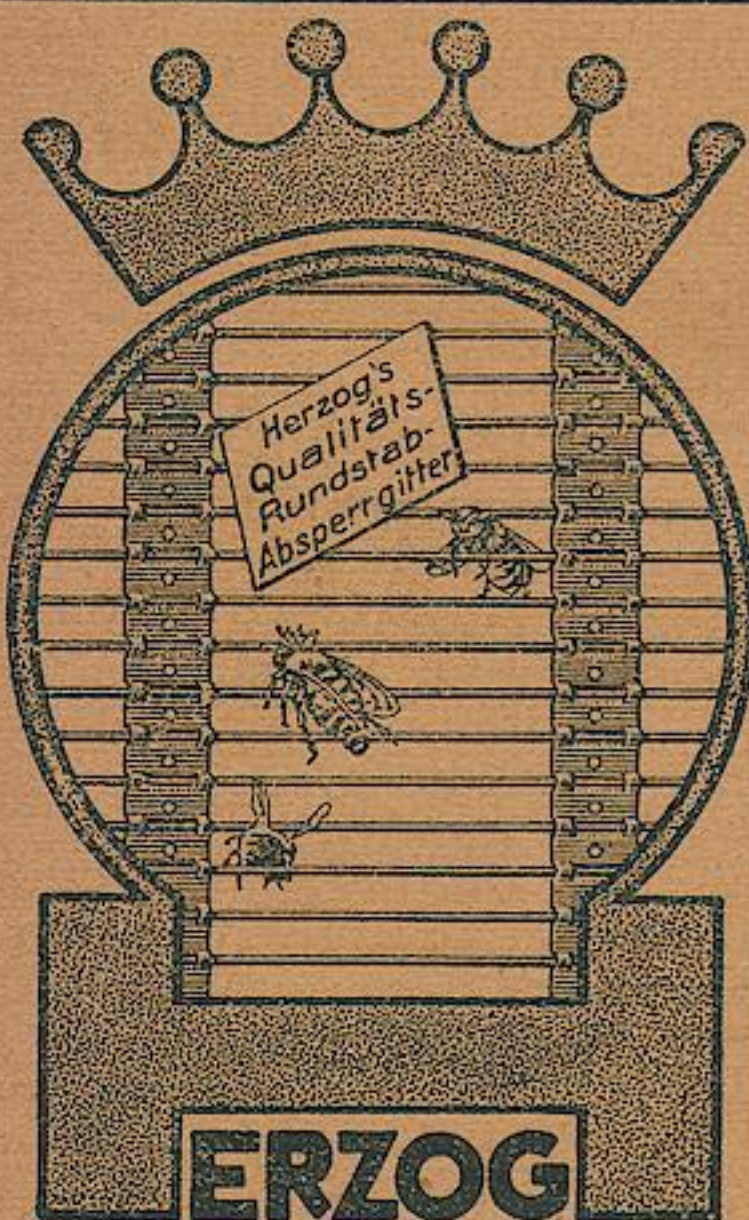
von sämtlichen in diesem Buche angeführten Wanklerschen

„Königinnenzuchtgeräten“

Näheres erfahren Sie auf Wunsch von der

Bienenstock G. m. b. H. Freiburg i. B.

Fernsprecher 1185 / Kirchstraße 31 / Postscheckkonto Karlsruhe 24252



Herzog-Qualitäts-Bienenzuchtgeräte

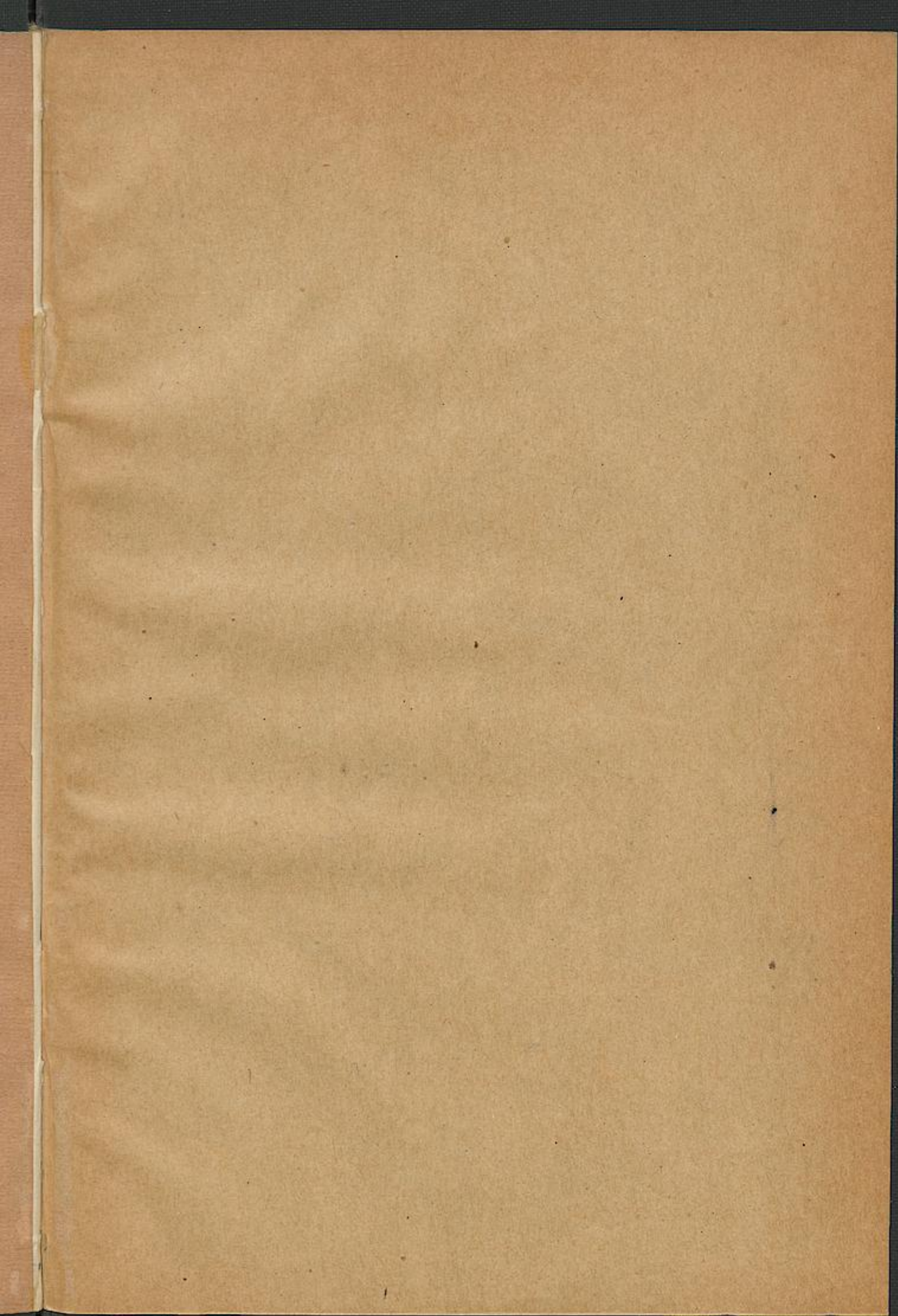
**Herzog - Absperrgitter
genießt Weltruf!**

**Dem Imker zur Freude
den Bienen zum Spiel!**

Von den Imkerschulen, Imkerlehranstalten und Autoritäten als das Beste anerkannt. Höchste Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen. Solide Qualität, höchste Präzision, unbeschränkte Gebrauchsdauer, vielseitige Verwendungsmöglichkeit. Ein Versuch führt zur ständigen Anwendung und garantiert die höchsten Erträge. In jeder beliebigen Abmessung lieferbar. Vorteilhafte Preise. Bei Anfragen ist zu beachten, daß das erste Maß stets die Drahtlänge, das zweite die Brückenlänge darstellt. Preisliste und Prospekt kostenlos.

EUGEN HERZOG
Schramberg (Schwarzwald)

HERZOG'SCHE HOFBUCHDRUCKEREI
ALTDORF B. A.

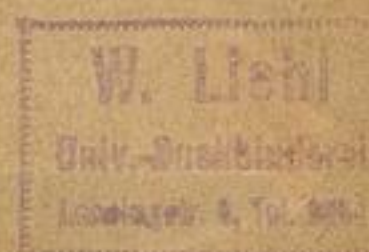


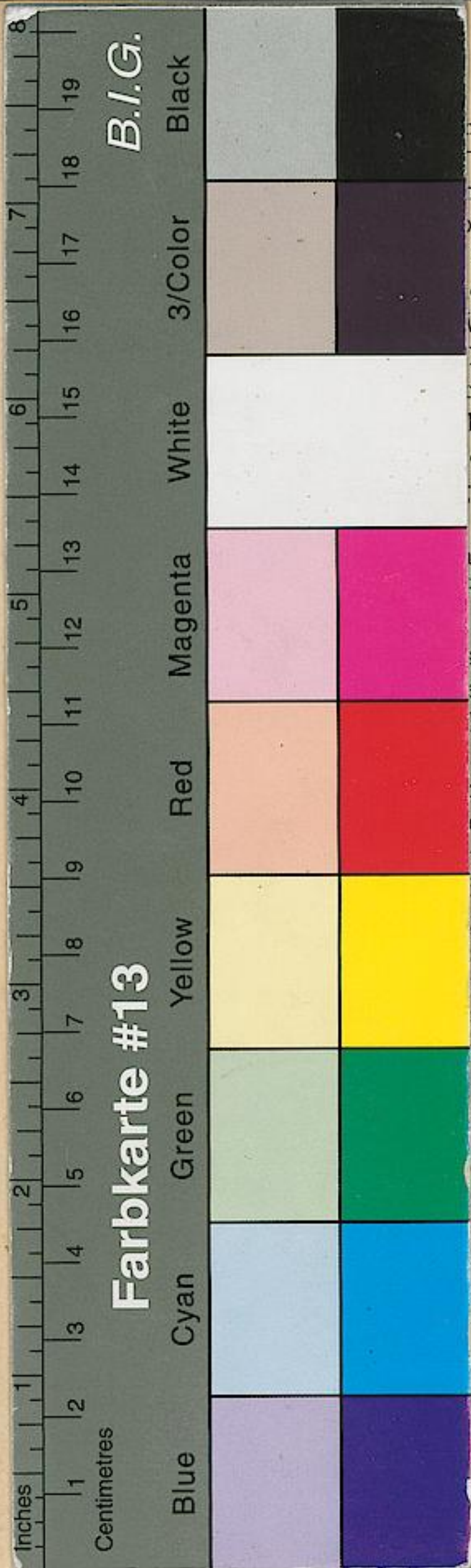
f
9469

N12<928430109025



Universitätsbibliothek Freiburg





phkäftig und Weiselzellenburg.

nd Honig hängt, besudelt sich die Königin
ommt, abgeleckt und — wo geleckt wird,
künstliche Zelle ist eine Barrikade, durch
enen Königin vom Volke selbst der Weg
Will man Königinnen reservieren, so werden
kristallisiertem Honig oder dünnem Zucker-
cher der Käfige gesteckt. Nun sind die
beitsbienen mit Vorratskammern förmlich
ochen mit Futter versehen. Um eine auf
in zu versenden, binden wir zum Schutz
sichern, Wellpappe um den Käfig und
als Warenprobe versenden. Bei trockenem
Futterzellen mit angefeuchteter Watte.

flüssigen Honig verwenden, so tauchen wir
siehe Abb. 46); die größere Zelle wird mit
ere hineingeschoben, ein Stiftchen hinein-
lzenes Wachs getaucht, dann das Stiftchen
pneumatische Schachtelzelle in den Käfig
nuß leicht in die große geschoben werden
er kleinen Zelle muß etwas auf der Seite
a nicht verdeckt wird; sind beide Zellen
in Zerschmelzen der pneumatischen Futter-
Adhäsion fließt kein Honig heraus, sondern
h das kleine Löchlein mit ihrem Rüssel
le sinkt beim Wegsaugen des Honigs in
Bienen beißen zuletzt das Löchlein größer,
herauszuholen.

stellen wir die Käfige aufrecht mit der
oben (Abb. 48). Die Weiselzellen werden
tupfen, also am sechsten Tage nach deren
wärmten Federmesser und soviel Wachs
de in diese O-Öffnung passen, und da die
n die Zellen von selbst fest.

ennen wir mit einem an einer Spiritusflamme
ch erzeugenden Flamme erwärmten Feder-
auch eine Öffnung, so schadet das nichts,
verletzt ist. Wir drücken ein Stückchen
Öffnung und bügeln es mit dem erwärmten
e Weiselzellen habe ich schon absichtlich
e kräftige Nymphen enthalten, die Schnitt-
ogen und zugebügelt; die Königinnen sind



2