

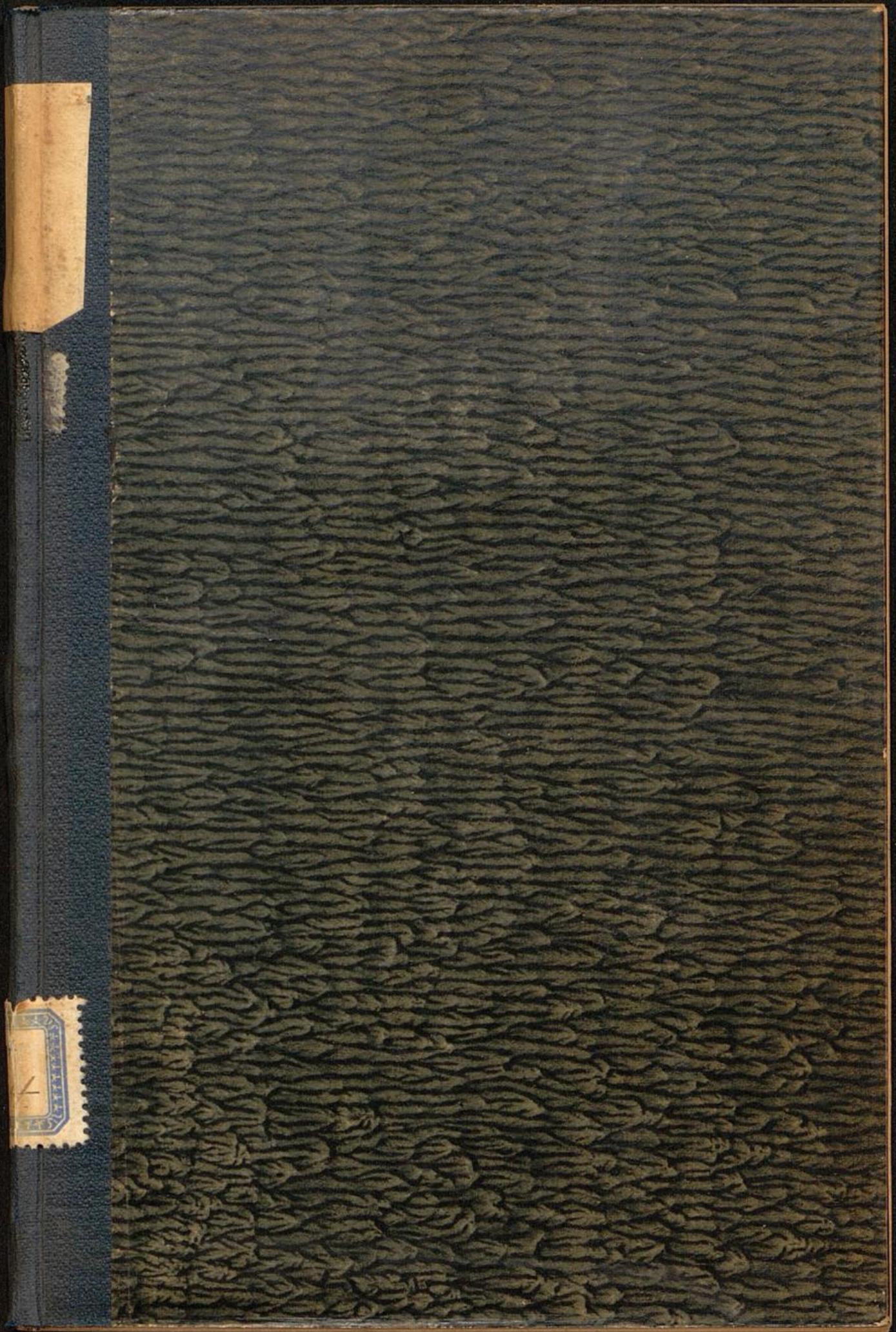
## **ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften**

### **Die Biene und die Bienenwohnung mit dem deutsch-österreichischen Normalrähmchen**

**Timm, Detlof**

**Güstrow, [ca. 1890]**

**urn:nbn:de:hbz:38m:1-21321**

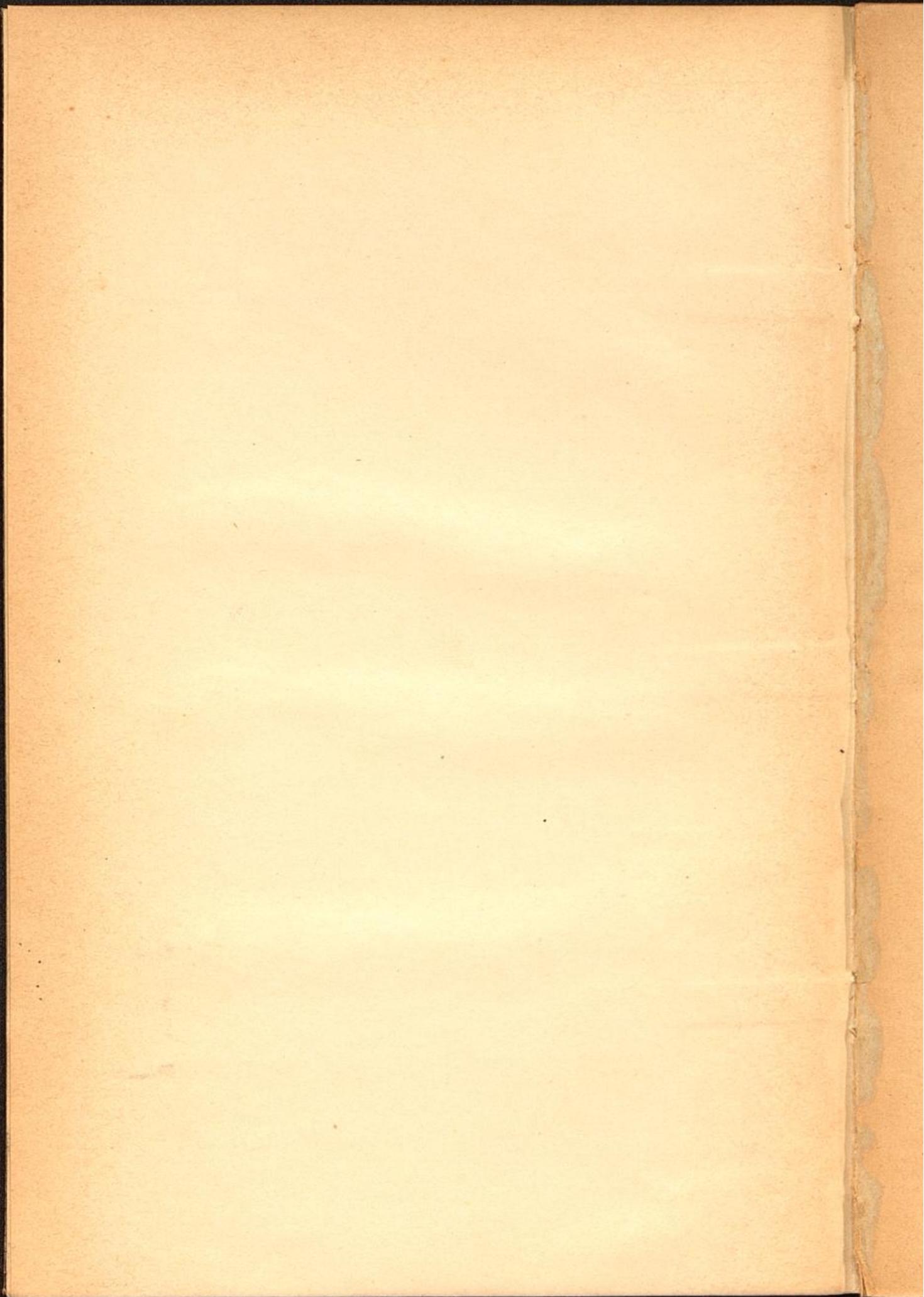


[Blank aged paper label]

4

Mat.-Verzeichnis:	Fach-Verzeichnis:
Selle.....	Abth. <u>Ia4</u>
No. <u>5034</u>	





**Die Biene**  
und die  
**Biene Wohnung**  
mit dem  
deutsch-österreichischen Normalrähmchen.

Ein kurzer  
**Leitfaden**  
zur ertragreichen Behandlung der Bienen in Kästen und Körben  
in Gegenden mit kurzer Sommertracht

von  
**D. Timm,**  
Lehrer zu Suckow bei Güstrow,  
zweitem Vorsitzenden und Wanderlehrer des meckl. Centralvereins für Bienenzucht, sowie  
erstem Vorsitzenden und Ehrenmitglied mehrerer Specialvereine.

Mit 22 in den Text eingedruckten Abbildungen.

Zweite verbesserte Auflage.



Güstrow. Opitz & Co.

~~~~~  
Alle Rechte, namentlich das Recht der Uebersetzung, vom Verfasser vorbehalten.  
~~~~~

## Inhalts-Verzeichniss.

	Seite.		Seite.
Inhaltsverzeichnis . . . . .	III—VI	a. Bienzellen . . . . .	9—10
Einleitung . . . . .	VII—VIII	b. Drohnenzellen . . . . .	10
<b>Erster Teil.</b>			
Das Leben der Biene.			
§ 1. Das Bienenvolk . . . . .	1—2	c. Alter der Scheiben . . . . .	10
a. Die Königin . . . . .	1	d. Feind der Scheiben . . . . .	10
b. Die Arbeitsbiene . . . . .	2	§ 10. Welche Wärme herrscht	
c. Die Drohne . . . . .	2	im Bienenstock? . . . . .	11
§ 2. Die Königin . . . . .	2—3	a. Das Fächeln der	
a. Die Entwicklung . . . . .	2	Bienen . . . . .	11
b. Das Tüten d. König. . . . .	3	b. Wärme i. Sommer . . . . .	11
c. Das Quacken der		c. Wärme im Herbst . . . . .	11
Königin . . . . .	3	d. Wärme im Winter . . . . .	11
§ 3. Die Begattung d. jungen		§ 11. Das Brutgeschäft der	
Königin . . . . .	3—4	Bienen . . . . .	11—13
a. Der Ausflug . . . . .	3	a. Erwachen d. Brut-	
b. Der Begattungsakt . . . . .	4	triebese . . . . .	11
c. Die Samentasche . . . . .	4	b. Steigerung d. Brut . . . . .	12
§ 4. Die Befruchtung d. Eies . . . . .	4—5	c. Einschränken der	
a. Die Eierstöcke . . . . .	4	Brut . . . . .	13
b. Männliche Eier . . . . .	5	§ 12. Nahrung d. Bienen u. c. . . . .	13—14
c. Weibliche Eier . . . . .	5	a. Pollen, Honig und	
d. Buckelbrut . . . . .	5	Wasser . . . . .	13
§ 5. Die Arbeitsbienen . . . . .	5—6	b. Futterbrei . . . . .	14
a. Der Stachel . . . . .	5	§ 13. Verschiedenes . . . . .	14—16
b. Die Giftblase . . . . .	5	a. Die Nerven . . . . .	14—15
c. Der Honigmagen . . . . .	5	b. Der Ortschaft . . . . .	15
d. Der Verdauungs-		c. Die Sprache . . . . .	15
magen . . . . .	5	d. Das Gehör . . . . .	15
e. Geschäfte d. Bienen . . . . .	5—6	e. Der Ton . . . . .	15
§ 6. Die Drohne . . . . .	7	f. Das Gesicht . . . . .	15
§ 7. Das Alter der Biene,		g. Der Geruch . . . . .	15
Königin und Drohne . . . . .	7	h. Der Geschmack . . . . .	15
§ 8. Der Stachel . . . . .	8—9	i. Das Atmen . . . . .	15
Mittel gegen den Stich . . . . .	9	k. Das Blut . . . . .	16
§ 9. Das Wachs schmelzen und		l. Das Transportie-	
Bauen . . . . .	9—11	ren der Eier und	
		Maden . . . . .	16
		m. Der Fleiß der	
		Bienen . . . . .	16
		n. Gewicht d. Bienen . . . . .	16

	Seite.		Seite.
<b>Zweiter Teil.</b>			
Die Behandlung der Biene.			
§ 14.	17	§ 26.	39-40
§ 15.	17-19	§ 27.	40-42
§ 16.	19-21	§ 28.	42-43
§ 17.	21-28	a. Der Schwärme..	42
a.	21-22	b. Schwacher Völker	43
b.	22-24	§ 29.	43-45
c.	24	§ 30.	45-46
d.	24	§ 31.	46-48
e.	25	a. Der Nektar .....	46
f.	25	b. Der Honigtau ...	47-48
g.	26	§ 32.	48-49
h.	26	§ 33.	49
i.	26	§ 34.	50-52
k.	26	a. Schwarmzeit ....	50
l.	27	b. Vorschwarm .....	50
m.	27-28	c. Mittelschwarm ..	50
§ 18.	28-29	d. Nachschwarm ....	50
§ 19.	29	e. Abfangen der Kö-	50
§ 20.	29-30	f. Das Einfangen ..	50-51
§ 21.	30-33	g. Die Spürbienen .	52
a.	30	h. Vermeiden der	52
b.	31	Nachschwärme ..	52
c.	32	§ 35.	52-54
d.	33	a. Die Ausrüstung	52
§ 22.	33-34	b. Das Einbringen	53
Das Vorspiel .....	34	§ 36.	54-55
§ 23.	34-35	Die beste Aufstellung	54-55
§ 24.	35-37	§ 37.	56-58
a.	35	Die Vermehrung der	56-58
b.	35	a. Herstellung der	56-57
c.	36	b. Das Ausschneiden	57-58
d.	36-37	c. Ableger ohne Kö-	58
§ 25.	37-39	nigin .....	58
a.	37-38	d. Vorsicht beim Ab-	58
b.	38	legermachen .....	58
c.	38	§ 38.	59-60
	38	§ 39.	60-62
		Das Abtrommeln ..	59-60
		Das Entfernen fehler-	60-62
		hafter Königinnen ..	60-62

	Seite.
§ 40. Die zum Betriebe der Imkerei nötigen Instrumente .....	62—66
a. Die Wabenzange.	62
b. Ein Taschenmesser	62
c. Eine Krücke .....	63
d. Eine Honigschleuder .....	63—64
e. Ein dünnes Tischmesser .....	64
f. Eine Weiselsburg.	64—65
g. Der Futtertrog ..	65
h. Die Drohnenfalle.	65—66
i. Das Weiselhäuschen .....	66
§ 41. Das Räuchern .....	67—68
§ 42. Das Ausschleudern des Honigs .....	68—70
§ 43. Das Auslassen des Honigs .....	70—71
a. Auf kaltem Wege	70
b. Auf warm. Wege.	70—71
§ 44. Das Pressen des Wachses .....	71—72
a. In einem Kessel .	71
b. In einer Wachs- presse .....	72
§ 45. Honigbier .....	72—73
§ 46. Met .....	73—75
§ 47. Die Drohnenschlacht.	76
§ 48. Das Rauben der Bienen .....	76—78
a. Nach Schluß der Tracht .....	76—77
b. Mittel dagegen ..	77
c. Giebt es Raub- bienen? .....	78
d. Eine wenig böse- artige Räuberei ..	78
§ 49. Bienenkrankheiten ...	79—85
a. Die Faulbrut ...	79—84
b. Die Ruhr .....	84
c. Die Mairkrank- heit .....	84—85
§ 50. Der Ankauf d. Bienen.	85—86
§ 51. Der Transport der Bienen .....	86—87
§ 52. Das Wandern mit den Bienen .....	87—88
§ 53. Die künstlichen Schei- ben .....	88—92

	Seite.
a. Geschichte der- selben .....	88—89
b. Verbesserung der- selben .....	89—90
c. Gypsplatten .....	90
d. Die Selbstanfertigung .....	90
e. Sie sind unent- behrlich .....	90
f. Die Anwendung derselben .....	90—91
g. Mittelwände aus verfälschtem Wachs	91
h. Künstliche Schei- ben aus Wachs von faulbrütigen Stücken .....	91—92
§ 54. Das Ankleben der künstlichen Scheiben.	92—93
§ 55. Das Aufleben der natürlichen Scheiben.	93
§ 56. Bienenfeinde .....	93—96
a. Die Maus .....	94
b. Die Raube .....	94
c. Der Storch .....	94
d. Die Rauchschnalbe	94
e. Die Kröte .....	94
f. Die Ameise .....	94—95
g. Die Bienenlaus ..	95
h. Die Hornis .....	95
i. Die Spinne .....	95
k. Die Wachsmotte .	95
l. Grimmige Kälte .	95—96
m. Der Mensch .....	96
§ 57. Die Bienenrassen ...	96—99
a. Die deutsche Biene	96
b. Die Heidebiene ...	96—97
c. Die italien. Biene.	97—98
d. Die krainer Biene	98
e. Die cypriische Biene	98
f. Die kaukasische Biene .....	98—99
§ 58. Die Einführung frem- der Bienen .....	99—100
a. Zusendung einer Königin .....	98—100
b. Das Zusetzen ei- ner Königin ...	100
c. Das Zusetzen ei- ner wertvollen Königin .....	100

	Seite.		Seite.
§ 59. Die Vermehrung fremder Bienenrassen .....	100—101	a. Der Honigräume	103
§ 60. Die Vorbereitung zur Ueberwinterung	101—102	b. Der Fluglöcher.	103
§ 61. Die Herbstrevision.	102—103	§ 63. Die Einwinterung.	103—104
§ 62. Die Winter = Verpackung .....	103	a. In einem Lokal.	103—104
		b. In Wieten .....	104
		§ 64. Die Revision im Winter .....	104—106
		§ 65. Schluß .....	106—107

in  
 fe  
 ei  
 in  
 B  
 B  
 M  
 ll  
 ru  
 zu  
 2.  
 3.  
 B  
 ni  
 G  
 w  
 T  
 S  
 H  
 it  
 zu  
 M  
 S  
 H  
 ha  
 B

## Einleitung.

Wenn wir in Deutschland auch kein Gewächs haben, welches so viel Süßigkeit enthält, als das Zuckerrohr, so bieten uns doch oft unsere Kaps-, Klee- und Buchweizenfelder und unsere Lindenalleen solche Schätze von Nektarien dar, daß oft die Schatzgräber fehlen, um diese Schätze zu heben.

Die Zahl der Insektenarten, welche von dem Honig leben, ist eine sehr große; jedoch unter diesen nach hunderten zu zählenden Arten ist nur ein Insekt, welches den Honig in großen Massen aufspeichert und daher zur Zucht geeignet ist. Es ist dies unsere Honigbiene. Ein Volk Bienen kann in einem Sommer bis 50 Pfund Honig an seinen Züchter abgeben, und dennoch so viel behalten, daß es den langen Winter davon zehren kann. Daher ist die Bienenzucht eine lohnende Nebenbeschäftigung für alle, die über einige freie Zeit zu verfügen haben. Und in unserer Zeit, wo auf Zucker und alle Süßigkeiten hohe Zölle ruhen, sollte man es nicht versäumen, aus der Bienenzucht Nutzen zu ziehen!

Was dem entgegen steht, ist 1. die Furcht vor dem Bienenstachel, 2. die mit der Anlage eines Bienenstandes verbundene Auslage und 3. die zur Behandlung desselben nötigen Kenntnisse.

Die Furcht vor dem Stachel ist meistens eine übertriebene. Die Biene sticht allerdings, aber sie sticht nur in der Nähe ihrer Wohnung, niemals auf der Weide. Sie sticht ferner nur, wenn sie das Ganze in Gefahr wähnt oder durch ungünstige Witterung in ihrer Arbeit gestört wird. Daher sind die Bienen an dunklen Tagen und am Schlusse der Tracht stechlustiger, als an hellen, freundlichen Tagen und in der Jahreszeit, wo es noch Honig in Hülle und Fülle einzutragen giebt. Auch stehen wir der Stechlust der Bienen keineswegs machtlos gegenüber, sondern haben in dem Rauch ein sicheres Mittel, ihnen dieselbe zu benehmen.

Die Kosten bei Anlage eines Bienenstandes muß man auf ein Minimum zu reduzieren suchen. Bei einem kleinen Stande ist ein Schauer entbehrlich. An jeder geschützten Stelle eines Gartens oder Hofes können einige Bienenstöcke aufgestellt werden. Man kaufe zum Anfange nur volkreiche Stöcke mit jungen Königinnen und recht warmhaltigen Wohnungen; dann wird sich das Anlagekapital unter günstigen Verhältnissen und in guten Jahren oft bis 100 p. c. verzinzen, und

außerdem wird die Behandlung der Bienen dem Züchter, namentlich in Wohnungen mit beweglichen Scheiben, viel Vergnügen gewähren.

Die zum Betriebe der Bienenzucht nötigen Kenntnisse über die Biene, über das Bienenleben und über die praktische Behandlung der Stöcke sind nun mannigfacher Art, und will eben dies Buch dem freundlichen Leser Aufklärung hierüber verschaffen. In den letzten 30 Jahren ist in dieser Beziehung viel erforscht und erprobt. Deutschland, mit seinen Altmeistern Dr. Dzierzon und v. Berlepsch an der Spitze, nimmt unter allen Nationen augenblicklich den ersten Rang in der Imkerei ein.

Auf der Versammlung deutsch-österreichischer Bienenzüchter in Köln in den Tagen vom 6.—8. September 1880 hat man eine Verbesserung, die seit Jahren auf verschiedenen Bienenständen eingeführt worden war, einstimmig gut geheißt. Es sind dies die Rähmchen in den Bienenwohnungen. Die Versammlung in Köln bestimmte, daß die Höhe der Rähmchen künftighin  $18\frac{1}{2}$  cm betragen solle. Weiter bestimmte sie, daß die Weite (Breite) der Wohnung  $23\frac{1}{2}$  cm betragen solle. Hierdurch wurde ein Normalmaß für alle Bienenwohnungen in ganz Deutschland und Oesterreich geschaffen.

Nachdem ich nun 43 Jahre praktischer Bienenzüchter bin und in dieser Zeit ernsthaft gelernt, erprobt und für die Verbreitung der beweglichen Scheibe nach besten Kräften gewirkt habe, will ich durch diese Schrift nicht allein dahin streben, daß das Normalmaß die ihm gebührende Anerkennung finde, sondern auch das Fehler- und Mangelhafte der Korbzucht in allen Gegenden mit früher Sommertracht darzustellen suchen. Ich hoffe, hierdurch der Liebe zur nützlichen Biene und zur edlen Imkerei in immer weiteren Kreisen Verbreitung zu verschaffen.

ze  
er  
fa  
B  
ne  
A  
w  
sch  
w

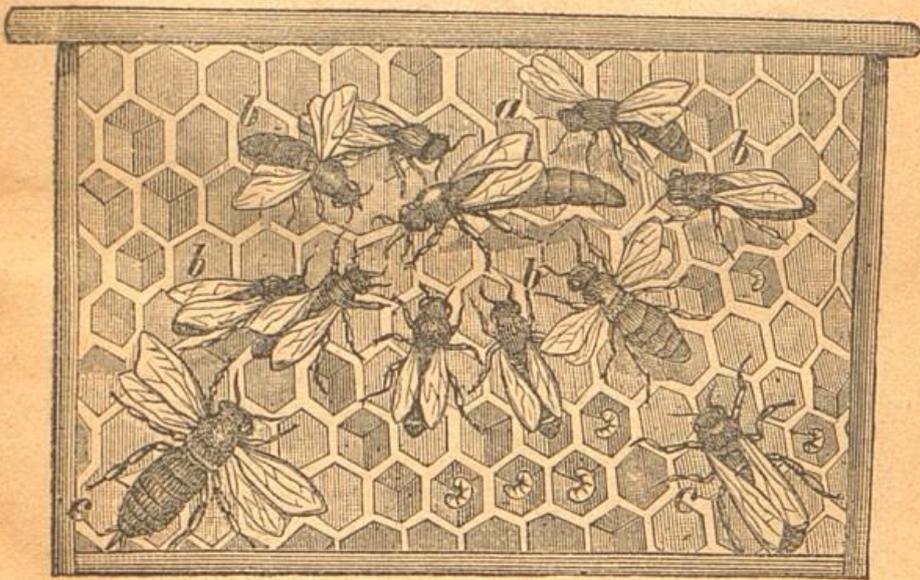
21

# Erster Teil.

## Das Leben der Biene.

### § 1. Das Bienenvolk.

Die Biene lebt nur in großen Familien zusammen. Die einzelne Biene kann nichts schaffen — sie ist nichts. Nur in der Familie erblüht ihr Glück, Leben, Wohlstand und Reichthum. Eine Bienenfamilie nennen wir ein Volk, ein Bienenvolk. Jedes Volk muß eine Behausung, eine Bienenwohnung haben. Volk und Wohnung zusammen nennt man einen Stock, Bienenstock; jedoch gebraucht man auch den Ausdruck Stock sowohl für die Bienenfamilie, als auch für die Bienenwohnung. Die einzelnen Familienmitglieder betrachten sich als ein geschlossenes Ganze. Dringen fremde Bienen in ihren Familienkreis, so werden sie feindlich behandelt. In jedem Volk ist eine Königin, auch



Weiser, Weisel und Mutterbiene genannt. Früher glaubte man, die Königin wäre ein männliches Wesen und nannte sie Weiser. Der Weiser war nach der Auffassung der Alten ein Anführer, der jedem seine Arbeit anwies und überhaupt wie ein König regierte. Als man nach und nach erkannte, daß die Königin weiblichen Geschlechtes sei, wurde aus dem Könige eine Königin, aus dem Weiser ein Weisel.

Das zweite Glied in der Bienenfamilie sind die Bienen. Die Bienen dachte man sich früher als die Sklaven, welche von dem Weiser ihre Arbeit angewiesen erhielten, daher Arbeitsbienen, auch Immen genannt. — Das dritte Glied im Bienenstocke, die Drohnen, erhielt seinen Namen von der weithin hörbaren, dröhnenden Stimme. Eine Beschäftigung gab es nicht für sie im Bienenstocke. Daher konnten sie keinen Namen, der von ihrer Beschäftigung Zeugnis gab, wie es bei dem Weiser und bei der Imme der Fall war, erhalten.

Jetzt weiß man, daß von einem Herrschen und Gehorchen im Bienenstaate keine Rede sein kann; jedes Familienmitglied sorgt für das Wohl des Ganzen, handelt nach bestimmten, ihm innewohnenden Trieben, ist Diener des Ganzen. Ferner weiß man, daß die Königin die einzig vollständig entwickelte Biene ist, daß sie weiblichen Geschlechtes und zwar das einzig vollständig entwickelte Weibchen in der ganzen, großen Kolonie ist, und daß in jeder Bienenkolonie nur eine Königin vorhanden ist, während 20–30000 Arbeitsbienen und in der Zeit vom Mai bis August 5–6000 Drohnen in der Familie leben. Fig. 1 stellt unter a die Königin, unter b die Arbeitsbiene und unter c die Drohne dar.

## § 2. Die Königin.

Die Königin ist etwas größer, als eine Arbeitsbiene. Der Hinterleib ist gestreckter, das Bruststück entwickelter, das Kolorit glänzender. Die Königin ist eine vollständig entwickelte Biene, d. h. die Geschlechtssteile, welche die Biene nur im verkrüppelten Zustande hat, sind bei der Königin vollständig entwickelt, so daß man eine Königin eine vollständig entwickelte Biene und die Biene eine nicht vollständig entwickelte Königin nennen könnte. Die Königin hat sich aus einer 4 bis 5 Tage alten Made, woraus unter anderen Verhältnissen eine Biene geworden wäre, in einer größeren herabhängenden Königinzelle (Fig. 2), welche meistens an der Kante der Scheibe von den Bienen erbauet wird, entwickelt. Ihr Futter ist ein besseres und reichlicheres gewesen. Während die Biene sich erst in 21 bis 22 Tagen entwickelt, entwickelt die Königin sich schon in 17 $\frac{1}{2}$  Tagen. Heute wird das Ei gelegt, nach 4 Tagen wird die Made zur Erbrütung einer Königin erwählt und nach 17 $\frac{1}{2}$  Tagen, von der Ei-

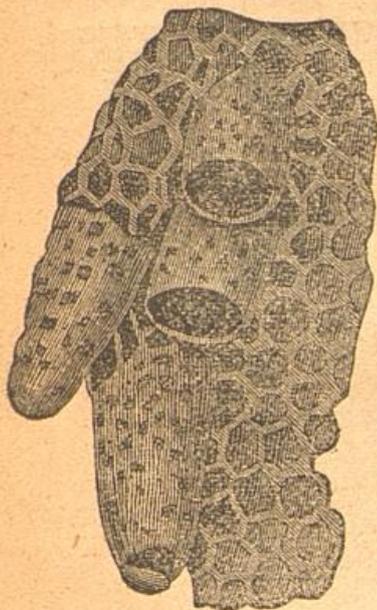


Fig. 2.

lage an gerechnet, verläßt die junge Königin die Zelle. Die junge Königin durchbeißt sodann den Deckel, welcher die Zelle verschließt und verläßt dieselbe, wird von den Bienen gebuzt und geleckt und bewegt sich zwischen den jungen Bienen auf den Brutscheiben.

Da nun aber jeder Stock, wenn ihm die Königin mit dem Tode abgegangen ist, nicht nur eine Königinzelle, sondern mehrere ansetzt, so werden bald auch andere Königinnen die königlichen Wiegen verlassen. Die ausgelaufene junge Königin sucht durch einen eigentümlichen Ton: tüü! tüü! sich Anhang zu verschaffen. Andere Königinnen, welche ihre Entwicklung von dem Ei zur Made, von der Made zur Nymphe und von der Nymphe zur vollständig entwickelten Königin zurückgelegt haben, beißen den Deckel auch durch und wollen die Zelle verlassen. Dies leiden die Bienen nicht, denn zwischen den jungen Rivalinnen würde sich bald ein Kampf auf Tod und Leben über die Herrschaft entspinnen, daher verkleben die Bienen von außen die Öffnungen, welche die Königinnen von innen beißen. Die in den Zellen steckenden Königinnen wollen sich dennoch auch Anhang durch Tüten verschaffen. Sie können ihre Flügel aber nicht bewegen, können den hellen tüütenden Ton nicht hervorbringen und lassen nur ein dumpfes tüü! tüü! hören, welches man Quacksen nennt. Da nun aber die in den Zellen befindlichen Königinnen bald vom Hunger gequält werden, stecken sie bittend die Saugrüssel durch die gemachten Ritzen. Die Bienen reichen ihnen Nahrung, verschließen aber immer wieder die Öffnungen, damit die jungen Königinnen die Zellen nicht vorschnell verlassen können. Die zuerst ausgelaufene Königin verläßt oft mit einem Teil des Volkes die Wohnung. Dies nennt man Schwärmen. In dem Schwarmgetümmel verlassen oft noch 3 bis 4 Königinnen die Zellen, eilen sogleich hinaus und schließen sich dem Schwarm an. In der ersten Nacht, oft auch früher, bringt der Schwarm die überzähligen Königinnen um, denn eine Herrscherin darf nur im Bienenstocke sein.

In dem Schwarmstock werden die Königinnen bald bis auf eine getötet; hat aber der Stock die Schwarmgedanken noch nicht aufgegeben, so werden alle angelegten Königinzellen weiter gepflegt und schon nach 3 Tagen erfolgt ein neuer Schwarm.

### § 3. Die Begattung der jungen Königin.

Nachdem die Königin mehrere Tage Alleinherrscherin gewesen ist, verläßt sie bei schönem Wetter in der Zeit von 11 bis 3 Uhr die Wohnung. Sie fliegt nur einige Meter vom Stocke entfernt und sieht sich diesen an, damit sie ihn wieder finden kann. Schon nach einigen Minuten fliegt sie wieder in den Stock zurück, und die vorspielenden Bienen ziehen ihr surrend nach. In den folgenden Tagen wiederholen sich diese Ausflüge, werden länger ausgedehnt, und die Königin entfernt sich weiter vom Stocke; sie bleibt oft 10 bis 15 Minuten im Freien. Jetzt ist die Königin brünstig. Die Drohnen halten ebenfalls von 11 bis 3 Uhr ihr Vorspiel. Die Königin kommt oft in einer Entfernung von einer halben Stunde von ihrem Stande mit Drohnen zusammen. Die brünstigen Drohnen nahen sich oft in großer Zahl der brünstigen Königin, umschwärmen sie mit lauter, dröhnender Stimme, der Kreis

schließt sich immer enger und eine Drohne besteigt die fliegende Königin. Die Rute der Drohne dringt in die Scheide der Königin, die Drohne schlägt hintenüber, der Same der letzteren dringt in die Scheide und zugleich in die Samentasche der Königin — und der Begattungsakt ist vollzogen.

Die Drohne, welche den Akt vollzogen hat, stirbt augenblicklich, denn der umgestülpte Penis kann sich nicht wieder in seine ursprüngliche Lage begeben, auch reißt derselbe stets ab, so daß die Königin mit einem Teil des Penis der Drohne ihren Stoc erreicht. Die Bienen suchen dann die Königin von dem männlichen Gliede der Drohne zu befreien.

Die Königin wird nur einmal in ihrem Leben von einer Drohne begattet. Sie nimmt den Samen der Drohne in ihrer Samentasche auf. Die Samentasche ist etwa so groß wie ein Kapskorn und hat in der Schwanzspitze ihren Sitz. In der Samentasche einer begatteten Königin findet man eine milchweiße Flüssigkeit, während die Samentasche unbegatteter Königinnen mit wasserheller Flüssigkeit angefüllt ist.

Jeder Same, der befruchtend auf das Ei wirken soll, muß bewegliche Samenfäden enthalten.

Bei den Begattungsausflügen gehen oft Königinnen verloren, indem sie auf einen fremden Stoc fallen und von den fremden Bienen angefallen und getötet werden. Der so seiner Königin beraubte Stoc ist weiselos. Er hat keine Eier, woraus die Bienen eine Königin erbrüten können. Giebt man einem solchen Stocke eine Scheibe mit unbedeckelter Brut, so kann er sich wiederum eine Königin erbrüten.

Ist eine junge Königin durch fehlerhafte Flügelbildung flugunfähig, so wird sie nie begattet, weil die Begattung nur im Fliegen geschieht. Solche flugunfähige Königinnen laufen aus dem Stocke und gehen meistens bald verloren. Im Spätherbst oder Winter erbrütete Königinnen können wegen der Kälte ihren Stoc nicht verlassen, um begattet zu werden; auch giebt es um diese Jahreszeit keine Drohnen. Solche Königinnen legen im Frühling auch Eier, woraus sich aber nur Drohnen entwickeln. Sie legen ihre Eier in Bienenzellen, da aber die Samentasche leer ist, kann keine Befruchtung des Eies stattfinden. Aus diesen Eiern entwickeln sich nur Drohnen. Ein Beweis, daß die Zellen auf die Entwicklung des Geschlechtes gar keinen Einfluß haben.

#### § 4. Die Befruchtung des Eies.

Im normalen Zustande legt in einem Bienenstocke die Königin alle Eier, woraus Königinnen, Bienen und Drohnen entstehen. Alle Eier welche die Königin legt, entwickeln sich an den Eierstöcken. Die Eierstöcke der Königin sind zwei birnförmige Körper, die sich am Rückgrade derselben befinden. Tausende von Eikeimen befinden sich daran. Je besser die Königin gepflegt wird, desto mehr Eikeime bilden sich zu Eiern aus und lösen sich vom Eierstocke und gehen durch die Eileiter in die Scheide. In dieser müssen sie an der Samentasche vorübergleiten, und in diesem Augenblick öffnet sich dieselbe, und ein oder mehrere Samenfäden schlüpfen auf das Ei und bringen durch das stumpfe Ende in das Ei.

Eine merkwürdige Veränderung wird durch das Eindringen der Samenfäden in dem Ei bewirkt. Das letztere, wie es sich am Eierstocke bildete, war ein männliches, ein Drohnenei, durch die Befruchtung verwandelt es sich in ein weibliches, in ein Bienenei. Drohneneier sind nicht mit dem Samen in Berührung gekommen, sie sind nicht befruchtet, darum sind Drohneneier und unbefruchtete Eier bei den Bienen identisch.

Bei alten Königinnen wird ein Teil der Samenfäden unbeweglich. Die alte Königin legt Eier, befruchtet sie auch, dennoch entwickeln sich die Eier nicht zu Bienen, sondern zu Drohnenmaden. Da nun aber die dickere Drohnenmade in der kleinen Bienenzelle keinen Platz hat, so verlängern die Bienen die Zellen etwas, sie versehen sie mit einem erhöhten Deckel, Buckel, daher wird diese Brut Buckelbrut genannt. Findet ein Züchter bei irgend einer Operation Buckelbrut zwischen Bienenbrut, so weiß er, daß eine abgelebte Königin in dem Volke lebt. Die Königin muß entfernt werden. Ist es im Mai oder Juni, und ist die Buckelbrütigkeit noch nicht stark, so warte er bis gleich nach Johannis. (Siehe § 39.)

### § 5. Die Arbeitsbienen.

Die Arbeitsbienen sind bedeutend kleiner als die Königin, daher auf den ersten Blick von dieser zu unterscheiden. (Siehe Fig. 1 b.) Der Hinterleib der Biene ist weniger gestreckt, das Brustteil weniger ausgebildet, wie dies bei der Königin der Fall ist. Wie Untersuchungen von Anatomen ergeben haben, sind nur Rudera von Eierstöcken und Samentasche vorhanden. Der Stachel ist bedeutend kleiner, wie bei der Königin, jedoch mit größerer Giftblase und stärkeren Wiederhaken versehen. Wenn es auch leicht war, nachzuweisen, daß die Arbeitsbiene unverkennbar mit der Königin mehr Ähnlichkeit hat, als mit der Drohne, so war es doch für die Anatomen nicht leicht, klar und bündig zu beweisen, daß die Arbeitsbienen nicht vollständig entwickelte Weibchen sind. Jedoch ist jetzt dieser Satz bis zur Gewißheit erhoben.

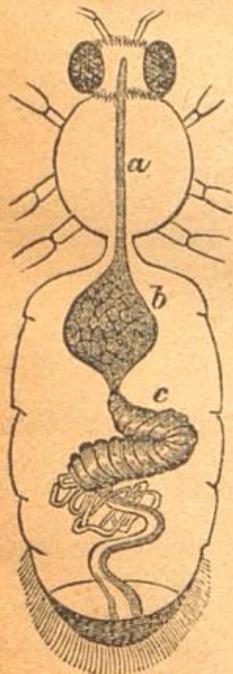


Fig. 3.

Die inneren Teile der Bienen sind auf Fig. 3 ersichtlich. Durch das Kopf- und Mittelstück führt eine Röhre a in den im Hinterleibe befindlichen Honigmagen b. Daran liegt der Chylusmagen c.

In den Honigmagen b geht der aufgesogene Nektar. Hierin wird er geläutert und verdaut. Er geht rückwärts durch die Röhre a und den Saugrüssel, und wird durch diesen in die Zelle gebracht. Durch den Chylusmagen wird Honig und Pollen und Wasser verdaut, daher auch Verdauungsmagen genannt.

Die Geschäfte der Bienen sind von denen der Königin weit verschieden. Die jungen Bienen nehmen von dem Pollen, Honig u. Wasser, welche Massen sie im Stock vorfinden, verzehren reichlich davon, verdauen und geben es als eine sarpe, milchweißliche Masse durch Erbrechen durch den Rüssel wieder von

sich und speien es in die Zellen, in denen die jungen Maden förmlich im Futter schwimmen. Der so von den jungen Bienen bereitete Futterjaft bildet die einzige Nahrung für die Maden. Am 8. Tage wird eine größere Masse Futterjaft, welcher weniger verdaut ist, aber mehr Pollen und Stickstoff enthält, in die Zelle gebracht und diese mit einem Wachsdeckel verschlossen. Am 21. und 22. Tage, von der Eierlage an gezählt, verläßt die junge Biene die Zelle, während die junge Drohne erst am 22. oder 23. Tage die Zelle verläßt. Eine größere oder geringere Stockwärme befördert oder verzögert das Auslaufen der Brut. Sowohl junge Bienen als auch Drohnen durchbeißen von innen den Zellendeckel, bevor sie ausschlüpfen.

Nachdem die junge Biene so etwa 14—16 Tage die Brut mit Futter versorgt und in dieser Zeit sich oft ihrer angesammelten Exkremente beim Ausfliegen entledigt hat, fliegt sie etwa am 16. Tage mit den älteren Bienen auf die Flur, um Honig und Pollen heimzutragen. Das Brutgeschäft überläßt sie ihren jüngeren Schwestern und kümmert sich von nun an nicht mehr darum.

Die Bienen tragen den Honig bis auf eine Stunde Entfernung ein, jedoch schafft die Arbeit bei dieser Entfernung selten erheblich. Jede Trachtbiene fliegt bei dieser Entfernung vielleicht ein- oder zweimal des Tags auf die Weide, während sie bei einer geringen Entfernung vielleicht 7 bis 8 mal beladen zurückkehren würde. Ein Rapsfeld, welches etwa 30 Schritte von meinem Stande entfernt war, wurde sogar während des Regens stark und anhaltend beslogen, und die Vorräte mehrten sich zusehends, obgleich fast täglich Regen fiel.

Die Biene saugt den Nektar mit dem Rüssel vom Blütenboden, sammelt ihn in dem Honigmagen und giebt ihn, nachdem er verdaut, der Nektar also in Honig verwandelt worden ist, durch Erbrechen wieder von sich. Nachdem er in der Wärme des Stockes noch durch Verdunstung von einem Teil der wässerigen Bestandteile befreit und die rechte Beschaffenheit erlangt hat, wird er mit einem Wachsdeckel verschlossen.

Der Blütenstaub wird in den Körbchen heimgetragen. Die Körbchen sind durch Haare gebildete Vertiefungen an den Hinterfüßen. Der Blumenstaub wird mit Speichel vermischt und vermittelst der Vorderfüße in die Körbchen gebracht, eingetragen und in die Zellen in der Nähe des Brutlagers gebracht. Hier wird er vor Allem gebraucht. Eine Biene trägt niemals Keulen von verschiedener Farbe ein. Oft enthalten Zellen unten Pollen und oben Honig. Hierdurch wird der Pollen gut konserviert.

Den Kitt, Propolis, tragen die Bienen ebenfalls in den Körbchen ein. Sie verschmieren damit das zu große Flugloch und andere Oeffnungen, welche ihnen unlieb sind. Er wird sogleich an seinen Bestimmungsort gebracht.

Wasser tragen die Bienen den ganzen Sommer ein. Sie verwenden es zu ihrer Nahrung und zur Nahrung für die Maden. Im Winter suchen sie es im Stock zu finden. Sie ziehen dasjenige aus Pfützen dem reinen Wasser entschieden vor. Reines Wasser enthält keinen Stickstoff, das Wasser aus dem Sumpfe und aus den Pfützen enthält etwas Stickstoff.

## § 6. Die Drohnen.

Die Drohnen sind die Männchen im Bienenvolk. Alle Sommer, wenn die Bienen Anstalt zum Schwärmen machen, werden von der Königin eine Menge Drohneneier in Drohnenzellen gelegt und von den Bienen ausgebrütet. Die Drohnen verlassen am 22.—23. Tage die Zelle, werden nach einigen Tagen brünstig und fliegen zur selben Tageszeit aus, in der die Königinnen ausfliegen. Der Begattungsakt ist bereits bei der Königin beschrieben.

Von der Männlichkeit der Drohne können wir uns leicht durch folgendes Experiment überzeugen. Fassen wir eine brünstige Drohne mit 2 Fingern über den Rücken und drücken sanft, bald etwas stärker, bald etwas schwächer, so wird bald der Penis hervorspringen, umstülpen, und die Drohne wird tot in unserer Hand liegen. Den Samen sehen wir am Ende des Penis. Wo aber ein Penis und männlicher Same vorhanden ist, da müssen wir es auch mit einem Männchen zu thun haben.

Die Drohnen tragen keinen Honig, kein Wasser und auch keinen Blumenstaub ein. Sie bauen nicht und brüten nicht, sie haben nur einen Zweck zu erfüllen, und das ist der, daß sie die jungen Königinnen begatten.

Die weise Natur läßt aber eine Masse von Drohnen erbrüten, damit die Königin nicht lange nach einer Drohne zu suchen braucht. Die Begattung geschieht darum nicht im Stock, weil dann der Bruder die Schwester begatten würde, und so eine Entartung die Folge sein müßte.

## § 7. Das Alter der Bienen, der Königin und der Drohnen.

Früher nahm man das Alter der Bienen auf mehrere Jahre an. An der italienischen Rasse hat man festgestellt, daß die Biene im Sommer, wenn die Weide ihren Höhepunkt erreicht hat, höchstens 44—48 Tage lebt. Je besser die Weide und die Trachtverhältnisse sind, desto schneller arbeiten die Bienen sich zu Tode. Die Flügelränder werden zackig und ausgefranst, und die Bienen gehen, wenn sie mit voller Ladung heimkommen, oft massenhaft zu Grunde, namentlich wenn Sturm und Regen sie überraschen. Im Winter, wo die Bienen nicht fliegen und sie ihre Flügelränder durch das Hineinkriechen in die Blumen nicht verletzen, erreichen sie ein Alter von 6—7 Monaten.

Die Königin erreicht ein viel höheres Alter; sie wird oft 4—5 Jahre alt. In diesem Alter ist sie aber zur Zucht nicht mehr tauglich. Ihre Fruchtbarkeit ist eine so geringe, daß das Volk den ganzen Sommer klein bleibt und an das Schwärmen nicht zu denken ist. Im dritten Jahr muß sie aus dem Stock entfernt werden. Man braucht nicht den ganzen Stock zu entfernen, wie die Schwarmzüchter thun. Ueber das Alter der Königinnen muß man Buch führen. (Das Weitere hierüber siehe § 39)

Die Drohnen werden meist im April oder Mai erbrütet; selten findet man im März schon solche. Durchwintert werden sie in weiselrichtigen Stöcken nie. Die Drohnen werden meistens anfangs August getötet. Das Leben derselben ist also nur ein sehr kurzes.

### § 8. Der Stachel der Biene.

Wie doch alles wunderbar in der Natur eingerichtet ist! Die kleine Biene, die oft so bedeutende Schätze von Honig gegen feindlich gesinnte Tiere zu verteidigen hat, hat von der Natur als Waffe einen scharfen Stachel erhalten. Wie wäre es, wenn sie ihn nicht hätte? Würden wir sodann auch Bienenzucht betreiben können? Würden wir im Freien oder in unseren Gärten den langen Winter hindurch hunderte von Pfunden Honig sicher stehen haben können, wenn die Bienen nicht eine so scharfe Waffe hätten? Nein! Die Bienenzucht würde längst aufgehört haben, wenn die Bienen den Stachel nicht zur Verteidigung ihres Lebens und Eigentums gehabt hätten. Für den Nichtimker ist der Stachel ein Schrecken, für den Anfänger ist er eine Last und für den Meister ist er ein notwendiges Uebel. Die Biene sticht nur in der Nähe ihrer Wohnung. Hauptsächlich ist sie stechlustig bei plötzlich abgebrochener Tracht; selbst an dunklen Tagen in der Trachtzeit tritt Stechlust ein.

Der Bienenstich bewirkt bei jungen Leuten einen brennenden Schmerz und eine leichte Geschwulst, die bei einigen stärker, bei andern schwächer ist. Bei älteren Leuten ist Schmerz und Geschwulst meistens weniger stark und weniger anhaltend. In der Bienenzeitung und in Bienenschriften sind wiederholt verschiedene Mittel empfohlen worden, als da sind: Salmiakgeist, nasse Erde, Honig, Butter &c. Sie helfen aber, wie ich aus Erfahrung weiß, wenig oder gar nichts. Man muß vor allen Dingen schnell den Stachel aus der Wunde entfernen, zumal da beim Ausreißen desselben die Giftblase daran hängen bleibt, aus welcher dann fortwährend Gift in die Wunde zieht, so daß der Schmerz vergrößert und die Geschwulst vermehrt wird. Man kann die Stelle, wo die Biene gestochen hat, auch scharf mit dem Nagel kratzen. Dadurch entfernt man auch das Gift teilweise aus der Wunde. Die Entfernung des Stachels, sowie das Kratzen muß aber sogleich nach Empfang des Stiches geschehen. Wenn man an einer Stelle gestochen wird, wohin man nicht sehen kann, so lecke man etwas an den Vorderfinger und kratze den Stachel scharf weg. Durch den Speichel wird der Finger glatter, und man hat sodann ein feineres Gefühl.

Der praktische Imker muß sich aus einem Stiche nichts machen. Ein fester Wille vermag hierin sehr viel. Nach und nach gewöhnt der Züchter sich an das Gift. Man muß nur nicht bei jedem Stiche erschrecken. Der Schreck vergrößert die schlimmen Folgen.

Der Anfänger muß bei allen schwierigen Verrichtungen eine Bienenhaube aufsetzen. Er wird bald seine Biene kennen lernen und einsehen, wann die Kappe entbehrlich und wann unentbehrlich ist.

Morgens sind die Bienen viel stechlustiger als abends. Abends haben sie sich müde gearbeitet. Oft sind sie dann so fromm wie die Lämmer. Man kann sie oft mit den Händen wegsegen, und keine Biene sticht. Morgens operiere man daher niemals bei seinen Stöcken. Der Züchter wird bald Routine hierin bekommen, so daß er, wenn er seinen Stand betritt, weiß, ob seine Bienen an dem Tage stechlustig sind. An Tagen, an welchen die Bienen stechlustig sind, operiere man gar nicht an seinen Stöcken.

Als Mittel gegen die Stechlust dient der Rauch. Ich benutze nur die lange Pfeife, und die genügt mir vollständig. Der Nichtraucher bediene sich eines Stückchen glimmenden Olms (zundriges Weidenholz). Kann man in seiner Gegend keinen gut mürben Olm finden, so nimmt man weniger mürben, löset sich für einige Pfennige Salpeter in Wasser auf und legt den Olm eine Zeit hinein. Wenn er trocken ist, glimmt er prächtig. Bei Gebrauch des Olms muß man sich in acht nehmen, daß man Feuer und Asche nicht auf die Bienen bläset. Man verbrennt ihnen leicht die Flügel. (Siehe § 41.)

Die Königin sticht nicht leicht. Man kann sie in die Hand nehmen, zerren, drücken u. s. w. Sie hat zwar sehr wohl einen Stachel, gebraucht ihn aber nur gegen ihresgleichen. Sperrt man zwei Königinnen in einen kleinen Behälter, so gehen sie sogleich auf einander los, schießen einige Mal kopfüber und in kurze Zeit ist die eine überwunden und durch den Stachel der anderen getötet.

Die Drohnen haben nichts zu verteidigen, nichts zu beschützen, ein Stachel ist daher überflüssig. Sie haben auch darum von der Natur keinen erhalten. Sie sind nur Geschlechtsiere, und da der Stachel bei der Begattung keine Rolle spielt, fehlt er ihnen.

### § 9. Das Wachsschwitzen und Bauen der Bienen.

Die Bienen finden bei uns das Wachs nicht in der Natur, und wenn sie es finden würden, wie es in Gegenden der heißen Zone der Fall ist, so würden sie es dennoch nicht eintragen. In China und Japan giebt es Bäume, die eine Art Wachs an ihren Blättern ausschwitzen. Die Blätter werden mit heißem Wasser begossen. Das Wasser löset das Wachs und dasselbe wird abgeschöpft. Wir können dergl. Pflanzenwachs in den Apotheken sehen. Es fühlt sich fettig an wie Stearin. Das Bienenwachs ist so recht ein Produkt des Tierreichs, es ist das Fett der Biene. Haben die Bienen in ihrem Bau eine Lücke, oder wird das Wachsgebäude zu klein, oder wollen die Bienen die Maden mit einem Deckel verschließen, so nehmen sie, namentlich die alten Bienen, mehr Honig und Blumenstaub zu sich, wie sie zur Erhaltung ihres tierischen Lebens bedürfen. Sie verdauen das Futter. Es geht ins Blut über, und aus dem Blut scheidet sich das Wachs als Fett ab. Die Bienen sitzen bei diesem Vorgange geschlossen im warmen Haufen. Das Wachs scheidet sich an den untern Seiten der vier letzten Ringe des Hinterleibes als feine Blättchen ab. Die wachsschwitzende Biene nimmt sich entweder selber das Wachs ab, oder es thut das eine andere Biene. Mit ihren Reißzangen kneten sie das Wachs durch und heften es auf die Scheibenränder, so daß diese entweder nach unten oder nach der Seite verlängert werden.

Das Wachs ist kein Nebenprodukt der Biene, d. h. es wird nicht nebenbei von den brütenden oder honigtragenden Bienen geschwitzt. Die wachsschwitzende Biene verarbeitet nur Honig und Pollen zu Wachs im geschlossenen, warmen Bienenhaufen. Daß sie hierbei mehr Nahrung zu sich nehmen muß, als wenn sie nur zu ihres Lebens Notdurft frißt, ist einleuchtend, wie viel sie aber beim Wachsschwitzen mehr bedarf, ist schwer zu bestimmen. Man hat vielfache Versuche diesertwegen

angestellt. Einige Beobachter haben gefunden, daß die Bienen aus 10 Pfund Honig nur 1 Pfund Wachs bereiten können, andere, daß sie hierzu 18 bis 20 Pfund Honig und Pollen haben müssen. Dem mag nun sein, wie ihm wolle, daß viel Honig dazu verwandt wird, sehen wir, wenn wir einen jungen Schwarm in eine leere Wohnung und einen gleich schweren am selben Tage in eine ausgebaute Wohnung bringen. Am Schluß der Weide hat der in eine ausgebaute Wohnung gebrachte Schwarm etwa 20 Pfund Honig mehr aufgespeichert, als der in eine leere Wohnung gebrachte. Die Schwarmzüchter wissen dies sehr gut, aber sie heben trotzdem lange nicht genug Wachsbaum beim Töten der Bienen auf. Da aber augenblicklich das Pfund Wachs eine Reichsmark kostet, ein Pfund Honig 75—100 Pfennige, so ist ersichtlich, wie viel dem Züchter ein Pfund Wachs an Geld kostet, wenn die Bienen zu einem Pfunde Wachs auch nur 8 Pfund Honig verbrauchen würden.

Die Bienen bauen zweierlei Zellen: Bienen- und Drohnenzellen. In den Bienenzellen werden die Bienen und in den Drohnenzellen die Drohnen erbrütet. Beide Arten von Zellen sind sechseckig. Die Biene ist ein sehr geschickter Baumeister. Die Zellen im Brutlager werden nicht so lang gebaut, wie die Zellen, die den Honig aufnehmen sollen. Während die Bruttafeln nur 2 cm dick sind, sind die Honigtafeln oft 8—10 cm dick. In den dickeren Honigscheiben haben die Zellen eine schräge nach oben stehende Richtung; die Zellen der Bruttafeln laufen genau wagerecht.

Das frisch gebaute Wachs hat eine weißlich gelbe Farbe. Sind die Zellen einige Mal mit Brut besetzt gewesen, so wird die Farbe dunkler, so daß alte Bruttafeln beinahe schwarz aussehen. Früher nahm man allgemein an, daß die dunkle Farbe der alten Scheiben allein von den Nymphenhäuten herrührte; jetzt glaubt man, daß auch die Exkremente, welche die Nymphe in der Zelle von sich giebt, auf die Farbe der Scheibe einen großen Einfluß ausübt, und sie dunkel färbt.

Viele Züchter glauben, daß die Scheiben schon nach etwa 6 bis 7 Jahren zu alt und die Zellen durch die zurückgebliebenen Nymphenhäutchen zur Brut zu klein geworden seien, und daß die darin erbrüteten Bienen kleiner wie andere seien. So ängstlich braucht man nicht zu sein; 15—20 Jahre können die Scheiben nach meiner Erfahrung benutzt werden. Nach 20jährigem Gebrauch werden die Bienen allerdings kleiner, dann sind aber meistens Stäbchen und Männchen längst verbraucht.

Der Feind der Scheiben ist die Wachsmotte. Die Wachsmotte legt gern ihre Eier in das Wachs; schon nach einigen Tagen haben sich die Maden entwickelt, sich Gänge im Wachs gesponnen und es bald für den Gebrauch untauglich gemacht. Volksschwachen Stöcken muß man im Sommer alle nicht belagerten Scheiben aus Kastenstöcken entnehmen und sie volkreichen Stöcken einhängen, wo sie ohnehin mehr Nutzen schaffen.

Nachschwärme bauen die schönsten Bienenzellen; Vorschwärme bauen anfangs auch Bienenzellen, gehen aber oft bei guter Weide bald zu Drohnenzellen über. Wenn die Bienen von den kleinen Bienenzellen zu großen Drohnenzellen übergehen wollen, bauen sie die Zellen nach und nach etwas größer, bis die Drohnenzellen die richtige Größe haben. Man nennt diese Zellen Uebergangszellen. Die langen, eichel-

förmigen, herabhängenden Zellen werden nur erbaut, wenn Königinnen erbrütet werden. Man nennt sie Königszellen.

### § 10. Welche Wärme herrscht im Bienenstock?

Die tierische Wärme beträgt bei allen warmblütigen Tieren 30 Gr. R. Auch im Herzen des Stockes, im Bienenklumpen, herrscht zur Zeit, wo sich Brut im Stock befindet, 29 bis 30 Gr. Wärme. Wenn die Stöcke im Sommer in der heißen Sonnenglut stehen, steigt die Wärme leicht über 30 Gr. Die Bienen suchen die zu große Wärme sodann durch Fächeln mit den Flügeln aus dem Stock zu entfernen. Dies gelingt ihnen oft nicht. Sie werden sodann durch die im Stock herrschende Wärme aus demselben getrieben, denn der Instinkt sagt ihnen, daß das Wachsgelände schmelzen und herabstürzen würde. Nur wenig Bienen setzen den Flug fort. Da eine Räuberei in dieser Jahreszeit nicht zu befürchten ist, kann der Züchter unbedenklich die Thür des Kastens entfernen und der kühlen Luft den Eintritt gestatten. Bei großer Hitze kann man unbedenklich die Thür ganze Nächte, ja tage- und nächtelang entfernt halten. Die Hitze lähmt den Fleiß, der kühle Stand, worauf die Stöcke bei der Hitze stehen, hebt den Fleiß bedeutend.

So wie im August und September sämtliche Brut ausgelaufen ist, sinkt der Wärmegrad im Stock nach und nach auf 24° R. Beim Anfang des Winters beträgt die Temperatur etwa 20°. Tritt Kälte ein, so sinkt der Wärmegrad auf 14, oft auf 8°.

Die Bienen verstehen es ausgezeichnet, durch stärkeres Zehren die Temperatur zu heben. Der Honig ist ihnen Heizmaterial. Stöcke, die im Winter kalt stehen, und namentlich der kalten Zugluft ausgesetzt sind, zehren bedeutend stärker als Stöcke, die einen ruhigen, zugfreien, geschützten Stand haben. Stöcke, die im Winter in Erdgruben oder in Nischen wohlverwahrt stehen, zehren vom October bis Mitte März etwa 2½–3 Pfund, Stöcke, die auf zugigen, kalten Ständen stehen, zehren in dieser Zeit etwa 8 bis 10, ja bis 12 Pfund auf.

Würden wir eine Anzahl Stöcke im Winter in eine Stube stellen, und diese fortwährend auf 14 Grad heizen, so würden die Bienen zu warm stehen und bald zu brüten anfangen. Die Masse der Exkremente, sowie die Brutwärme würden die Bienen zum Ausfliegen antreiben. Es würde ein frühzeitiger Frühling in den Stöcken entstehen, und die Kräfte der Bienen und der Königin vergeudet werden. Im Winter ist Ruhe für die Bienen nothwendig, und diese haben sie am besten, wenn sie in 2–3 Gr. Kälte stehen. Eine gleiche Temperatur von 2–3 Gr. Kälte, in der die Bienen stehen, ist für eine gedeihliche Durchwinterung am zuträglichsten.

### § 11. Das Brutgeschäft der Bienen.

Im Februar, spätestens im März, beginnt das Brutgeschäft im Bienenstock. Die Wärme steigt im Stocke höher, die Königin legt einige Eier auf eine Seite der Scheibe noch vor dem ersten Reinigungsausfluge. Nach einigen Tagen hat sie auf der entgegengesetzten Seite auch einige Eier gelegt. Die Stockwärme steigt bis auf 29 Gr. Es

wird schon etwas Wachs geschwitzt, um die wenigen Maden, die den 8. Lebenstag erreicht haben, zu bedecken. Die Bienen zehren jetzt stärker Pollen und Honig; sie sind begierig nach Wasser und finden es an der Decke, oft auch hinten am Fenster. Die Königin hat nicht allein den Impuls zur Eierlage, zum Brutgeschäft, gegeben, nein, der ganze Bienenorganismus, Königin und Volk, verlangt nach Brut. Die Königin, die die Eier legt, dient hiermit dem Ganzen, und die Biene, die sie erbrütet, ebenfalls. Die Königin ist auch hierin nicht Herrscherin, sie ist eben so gut Dienerin des Ganzen, als die Biene, und wie späterhin die Drohnen es sind. Durch die erhöhte Temperatur, hervorgebracht durch stärkeres Zehren, sammeln sich die Exkremente in den Leibern der Biene immer mehr. Die Bienen verlangen nach einem Reinigungsausfluge.

Meistens erst im März wird den Bienen der erste Ausflug zuteil. Sie finden dann auf dem Haselnußstrauch schon Blumenstaub, wenn auch nur in beschränktem Maße. Sie tragen fleißig Wasser ein. Die Brut dehnt sich aus; sie erreicht auf der zuerst besetzten Scheibe die Größe einer flachen Hand. Der Bienenhaufen wird lockerer, und die zweite Scheibe, welche der Brut zunächst sich befindet, wird ebenfalls mit Eiern bestiftet, d. h. die Königin legt in jede Zelle ein Ei, welches wie ein dünner, weißer Stift auf dem Zellenboden steht. Das Ei neigt sich nach etwa 12 Stunden auf die Seite, es berstet und eine kleine Wade liegt gekrümmt auf dem Boden der Zelle. Sie erhält sogleich von den Bienen Futter. Die Wade schwimmt in dem von den Bienen bereiteten milchartigen Brei. Jetzt schon treibt der Züchter seine Lieblinge an, mit der Vermehrung der Arbeiter schnell vorzugehen; er reicht ihnen Mehl. (Siehe § 23.) Gute Stöcke tragen fleißig hiervon ein. Die Bienen haben schon Brut in der dritten Scheibe. Wenn nun auch noch viele Tage mit Aprilkälte folgen, der Bruttrieb ist erwacht, und die Brut dehnt sich, wenn auch langsam, doch stetig aus. Stöcke, welche eine Ecke mit Drohnenwachs haben, haben oft im April schon bedeckelte Drohnenbrut. Die Weide wird jetzt besser, das gereichte Mehl wird nur noch morgens bis etwa 10 Uhr genommen.

Jetzt folgen wieder einige kalte Tage. Der Bienenklumpen muß sich wieder zusammenziehen, und einige Brutzellen an den äußersten Ranten werden erkältet und nach einigen Tagen aus dem Stocke entfernt. Einige Stöcke erhalten Futter gereicht. Diese nehmen das Brutgeschäft besonders stark auf. Der Züchter steht berechnend vor seinen Stöcken. Wird das Wetter jetzt gut bleiben? Wird in etwa 20 Tagen die Tracht aus dem Kapse und der Baumbliüte beginnen? — Wer weiß es? — Er reicht seinen Bienen am Abend das erste spekulative Futter. (Siehe § 25.) Die Brut dehnt sich jetzt schneller aus. Schwache Völker werden jetzt schon mit Brut verstärkt. Auch weisellose Stöcke erhalten Brutscheiben mit Eiern, offenen und verdeckelten Maden. Wenn auch der Ostwind und die kalte Luft nur an wenigen Tagen Ausflüge gestatten, mit dem spekulativen Futter wird fortgefahren, damit die Bienen das Brüten nicht einstellen. Die Portionen werden vergrößert. Die Königin besetzt bei guten Stöcken schon die untere Etage mit Eiern.

Es ist Mitte Mai. Endlich wird das Wetter warm und windstill. Das Thermometer zeigt bei Tage im Schatten oft 18 Gr. und die

Nächte sind nicht mehr so eifrig. Das Herz des Imkers lacht vor Freuden. Seine Stöcke sind brutreich, d. h. die Brut erfüllt beinahe den ganzen Brutraum der Beuten. Da die Bienen jetzt Honig und Blumenstaub fleißig eintragen, ist die spekulative Fütterung schon seit einigen Tagen unterblieben. Bei einigen Stöcken wird die Winterverstopfung schon entfernt und der Honigraum geöffnet. Die Königin legt täglich bis 1500 Eier. Es fallen Schwärme und werden Ableger gemacht.

Es ist der 1. Juli. Der Züchter steht wieder sinnend vor seinem Stande. Er denkt an die gefüllten Honigtöpfe, an die honigreichen Stöcke, an die wohlgeratene Ableger und Trieblinge. Er denkt aber auch in die Zukunft, an das Ende der Tracht, denn dies muß in 3 bis 4 Wochen sicher eintreffen. Er sieht ein, er muß die Brut bei allen volkreichen Stöcken einschränken, denn die jungen Bienen, wovon heute die Eier gelegt werden, bringen ihm diesen Sommer keinen Nutzen mehr. Alle alten Königinnen müssen getötet werden. Er zögert, denn es ist ja sein Werk, was er jetzt zerstören und beseitigen soll. Doch es muß geschehen. Alle alten Königinnen werden ohne Barmherzigkeit getötet, die ein- und zweijährigen werden in sehr volkreichen Stöcken ausgefangen, teilweise mit einer Brutscheibe und zwei Nähnchen, die Scheibenanfänge enthalten, in einen kleinen, leichten Kasten gebracht und auf einen entfernten Stand geschafft, teilweise werden dieselben in der Weiselburg (Figur 17.) eingesperrt und später freigegeben. Die Brut wird bei allen volkreichen Stöcken nach Möglichkeit eingeschränkt. Wie gerne schränkte der Züchter auch die Brut bei seinen Strohkörben ein! Es läßt sich jedoch schwer machen. Er muß seinen Körben Aufsätze geben, und somit den Honigraum erweitern.

Selbstverständlich ist, daß in Jahren und Gegenden, wo die Weide schon vor Anfang des August, vielleicht schon Anfangs Juli, abbricht, diese Bruteinschränkung schon früher geschehen muß. Geschehen muß sie aber bei allen Stöcken, die von Volk strotzen. Die Brut läuft nach und nach aus, und der Brutraum wird mit Honig gefüllt. Die Ueberwinterung wird dadurch gesichert.

Die Königinnen, die man in Weiselburgen gesperrt hat, werden am Schluß der Tracht befreit.

Die Stöcke, denen man die alten Königinnen getötet hat, werden oft untersucht, ob die jungen Königinnen begattet worden sind.

Das Alter von jeder Königin wird notiert, auch die Volks- und Honigmenge.

## § 12. Die Nahrung der Bienen, Königin und Drohnen.

Die Bienen leben vom Pollen und Honig. Vom Honig allein können sie auf die Dauer nicht existieren, denn derselbe enthält keinen Stickstoff, und jedes Tier muß zur Erhaltung seines Körpers denselben genießen. Der Pollen enthält den nötigen Stickstoff. Die Züchter der alten Schule, welche nichts vom Stickstoff wußten, erkannten dennoch die Notwendigkeit des Pollen sehr wohl. Sie nannten den Pollen daher

Bienenbrot, und der Pollen ist auch wirklich das Brot, was die Bienen zehren; der Honig ist das Zubrot.

Auch zum Futter der Brut wird viel Pollen verwandt. Die Bienen ziehen das ammoniakhaltige Wasser, welches sie den Pfützen und Tauchgruben entnehmen, dem klaren Wasser entschieden vor. Auch er=sterees enthält Stickstoff, während reines Wasser keinen oder doch nur ganz unbedeutend Stickstoff enthält. Wasser, Pollen und Honig genießen die Bienen, wenn sie Futter für die Maden bereiten wollen. Sie ver=dauen es vollständig, und nehmen es in ihrem Blut auf. Durch be=stimmte Organe, die allerdings noch nicht aufgefunden sind im Organis=mus der Biene, geben sie einen milchartigen Saft, Futtersaft oder Futter=brei genannt, von sich; sie speien denselben mit dem Saugrüssel in die Zelle, worin die Made liegt. Man glaubt, daß die Speicheldrüsen hier=bei thätig sind.

Die kleine Made liegt nicht still in der Zelle, sie dreht sich im Zirkel immer dem Futter nachrückend. Die Made lebt also vom Blut der Biene. Ältere Maden erhalten das Futter weniger gut verdaut, so daß man annehmen muß, daß dieses Futter nicht mehr dem Blute der Bienen, sondern dem Speisemagen entnommen wird. Auch die Maden, aus denen die Königinnen und die Drohnen sich entwickeln, werden so ernährt. Der Speisebrei, den die königlichen Maden erhalten, ist von eigentümlicher Beschaffenheit. Er enthält wahrscheinlich sehr viel Stickstoff. Wenn man mit einem kleinen, weichen Pinsel Futterbrei aus einer Königinzelle nimmt und bringt denselben in eine Zelle, in der eine Bienenmade befindlich, so erbrüten die Bienen hierin nunmehr eine Königin. Will man, daß ein Stock recht viele Königinzellen ansetzen soll, so kann man es hierdurch leicht erreichen. Einige Gewandtheit ist allerdings erforderlich.

Die Königin wird in der Regel von den Bienen mit Futterbrei ernährt. Sie geht nur ausnahmsweise an den Honig und zehrt davon. Wenn sie viele Eier legt, wie dies in der Haupttracht der Fall ist, hat sie gar keine Zeit zum Fressen. Sie befindet sich um diese Zeit auch stets im Brutlager, wo oft wenig Honig befindlich. Es folgen ihr junge Bienen, welche die Brut mit Futterbrei versorgen, und reichen ihr Futter auf der Spitze ihres Rüssels dar. Darum bestehen die Exkremente der Königin in einem wasserhellen Tropfen, welchen sie im Stocke von sich giebt, und welchen die Bienen auslecken. — Die Bienen geben die Exkremente nur außerhalb des Stockes von sich, und nur bei der Ruhr kommt es vor, daß sie dieselben im Stocke fallen lassen.

Auch die Drohnen werden mit Speisebrei von den Bienen ge=füttert, jedoch zehren sie auch reinen Honig und zwar oft massenhaft. Wenn man Drohnen drückt, geben sie oft reichlich Honig von sich.

### § 13. Verschiedenes.

Der ganze Körper der Bienen ist von weißen, zarten und empfind=lichen Fäden durchzogen. Es sind dies die Nerven. An vielen Stellen des Körpers vereinigen sie sich zu Nervenknotten. Im Gehirn laufen die Nerven alle zusammen. Das Gehirn der Biene hat vorne im Kopfe

unter den drei Hauptaugen seinen Sitz. Mit Hilfe der Nerven empfindet die Biene Lust und Schmerz, hört, sieht und spricht sie.

Die Bienen haben einen guten Ortsinn. Sie kennen ihren Platz im Bienenschauer ganz genau. Verrückt man die Wohnung nur um einige Zoll, so fliegen sie genau an die Stelle der Wohnung, wo ihr Flugloch früher gewesen ist und laufen von da in die Wohnung. Bringt man die Bienen im Sommer auf einen entfernten Stand, so kann man ihnen nach 20—24 Tagen im alten Schauer eine neue Stelle geben, ohne daß sie auf die alte Stelle zurückfliegen.

Bienen, welche kurze Zeit weisellos sind, geben einen lang anhaltenden, klagenden Ton von sich, wenn man einen kleinen Stoß an die Wohnung giebt. Weiselrichtige geben nur ein kurz anhaltendes, kräftiges Gebrause bei einem Stoß von sich. Schwache Völker haben nur eine schwache Sprache.

Die Bienen haben ein scharfes Gehör. Durch Bewegung mit den Flügeln vermögen sie einen durchdringenden Ton von sich zu geben. Wenn die einzelne Biene eine Gefahr für das Volk fürchtet, so alarmiert sie dasselbe. Die Drohnen können mit den Flügeln einen stark dröhnenden Ton hervorbringen, wodurch wahrscheinlich die brünstige Königin dieselben leichter auffinden kann.

Die Bienen, Drohnen und Königinnen haben mitten vor dem Kopfe unter starken Haarbüscheln versteckt 3 Hauptaugen. Die Seiten des Kopfes werden von 2 sehr großen Nebenaugen gebildet. Die Augen stehen frei vor und an den Seiten des Kopfes und werden nicht durch Augenlider verdeckt. Mit den Hauptaugen sieht die Biene in die Ferne, mit den Nebenaugen in die Nähe. Wo das Gesichtsfeld der Hauptaugen aufhört, beginnt dasselbe für die Nebenaugen.

Die Biene erkennt eine in ihre Wohnung eindringende Genossin am Geruch. Man glaubt, daß jeder Stock seinen eigenen Geruch habe. Eine entfernte Honigquelle finden die Tiere vermittelt ihres scharfen Geruches.

Auch haben sie einen Geschmackssinn. Sie nehmen den reinen Honig lieber als den mit Wasser verdünnten, jedoch verschmähen sie oft stark säuerlichen Honig nicht.

Die Biene muß zur Abkühlung des Blutes eine Menge Luft in sich aufnehmen. Nun hat sie aber wie alle Insekten keine Lungen. Sie nimmt dagegen die Luft durch Öffnungen, die sich teilweise und hauptsächlich an den Seiten des Körpers, teilweise auch im Munde befinden, auf, jedoch so, daß das Kopfstück durch die Öffnungen im Munde, Mittelstück und Hinterleib aber durch Öffnungen, welche sich an den Seiten dieser Körperteile befinden, aufgesogen wird. Die Öffnungen am Mittelstück sind zwischen Haaren versteckt und sehr klein. Größer sind die Öffnungen an dem Hinterleibe. Die Biene atmet aber nicht so regelmäßig wie andere Tiere höherer Ordnung, sie atmet 2—3 mal in einer Secunde schnell hintereinander und läßt dann vielleicht 2—3 Minuten das Atmen ganz nach. Wenn sie sich erheben will, atmet sie zuvor schnell und anhaltend, um sich durch die aufgenommene Luft leichter zu machen. Wenn sie vom weiten Fliegen ermüdet auf das Flugbrett sich niederläßt, atmet sie ebenfalls stark, um die angesammelte schlechte Luft zu entfernen und reine anstatt deren wieder aufzunehmen.

Neben der Honigblase, Fig. 3b., liegen Luftfäcke, welche die Luft im Hinterleibe aufnehmen und nach allen Theilen desselben durch dünne Röhren, die weit verzweigt immer dünner werden, durch diesen Körpertheil verbreiten. Die Hauptblutgefäße liegen am oberen Theile des Hinterleibes. Sie werden von feinen Luftkanälen dicht umspunnen. Im ganzen Körper der Biene liegen neben den Luftkanälen die Blutgefäße.

Das Blut der Biene ist ein farbloser, milchartiger Saft. Aus diesem bilden sich alle Theile des Leibes und auch das Wachs. Das Blut kreiset vom Hinterleibe durch den ganzen Körper nach dem Gehirn. Alle Theile des Körpers nehmen und zehren davon. Was nicht verbraucht wird, geht in die Hauptblutgefäße im Hinterleibe zurück, wird hier gefühlt und beginnt seinen Kreislauf von neuem.

Stark vorliegende Bienen machen oft mit ihren Nachbarn so genaue Bekanntschaft, daß sie den Honig, den sie in ihren Stöcken nicht unterbringen können, in die Nachbarstöcke tragen. Oft bauen die vorliegenden Bienen vor oder unterhalb ihrer Wohnungen Scheiben, die sie häufig sogar mit Honig füllen; niemals legt aber die Königin Eier in diese Zellen.

Vorliegende Bienen sind sehr leicht zum Zorn geneigt. Wenn man sie abfeigt, stechen sie wütend.

Die Bienen können nicht Eier oder Maden aus einer Zelle in die andere transportieren.

Die Bienen bauen zuweilen auf einer Drohnenmade oder auf einer mit Wollen gefüllten Zelle eine Königinzelle. Die Made stirbt dann selbstverständlich ab.

Wenn die Bienen keinen Platz zum Unterbringen des Honigs in ihrer Wohnung haben, lassen sie im Fleiße bedeutend nach, wie wir an den vorliegenden Bienen häufig bemerken können. Geben wir solchen Stöcken Platz, so werden sie wieder bedeutend fleißiger.

Ein Pfund Bienen, die vorliegen und daher wenig Honig bei sich haben, enthält nach v. Berlepsch 5600 Bienen. Ein Pfund Schwarmbienen, die immer viel Honig bei sich haben, 4000 Stück. Ein Schwarm von 4 Pfund Bienen enthält also 16000 Stück.

An warmen Sommerabenden und -tagen sieht man oft Bienen in und vor dem Flugloch, die mit den Flügeln stark wedeln. Sie schaffen die verdorbene Luft aus dem Stocke. Hält man die Hand an das Flugloch, so kann man den warmen Luftzug deutlich fühlen.



## Zweiter Teil.

### Die Behandlung der Biene.

#### § 14. Die Bienenzuchtmethode.

Erst wenn der angehende Bienenzüchter über das Leben der Biene, über die Anlagen und Triebe derselben genaue Kenntnisse sich verschafft hat, kann er daran denken, sich an die praktische Behandlung derselben zu wagen. Die Behandlung muß sich aus unsern Kenntnissen über das Bienenleben ergeben. Darum wird nur ein möglichst vollständiger Theoretiker ein möglichst vollständiger Praktiker. Bestimmte Regeln, wie der Züchter in jedem einzelnen Falle zu verfahren hat, lassen sich schlechterdings nicht geben. Im Frühlinge wenden wir andere Mittel an als im Herbst, wenn wir einen und denselben Fehler zu heben haben.

Betrachten wir uns die Methoden, nach welchen überhaupt Bienen gezüchtet werden, so finden wir:

- a. Die Schwarmmethode,
- b. Die Magazinmethode.

#### § 15. Die Schwarmmethode.

Bei der Schwarmmethode hält man die Bienen in kleinen Wohnungen. Sie sind darauf berechnet, daß die Bienen früh und möglichst viele Schwärme hergeben sollen, um im Herbst eine entsprechende Zahl töten zu können. Hieraus wird die Wachs- und Honigernte entnommen. Hat der Züchter nun eine Weide, die von anfangs Mai bis in den September dauert, wie in allen Heidegegenden, so kann er auch gute Ernten bei dieser Methode erhalten; hat er aber nur Weide, die bis in den Juli reicht, und oft mit dem Ausgange des Juni schon abschließt, wie es in den meisten Gegenden Deutschlands der Fall ist, so wird der Schwarm immer nur zu oft am Schlusse der Tracht vor wenig gefüllten Stöcken stehen, um mit sich zu Räte zu gehen, welche Stöcke er in den Winter nehmen will. Dazu kommen Jahre, welche meistens sehr arme Honigjahre sind, in denen die Bienen so recht schwarmlustig sind. Die Brut kann sich nach allen Seiten ausdehnen, und die Schwärme erfolgen in Menge. Der eingetragene Honig ist zur Erbrütung der jungen Bienen, sowie zur Aufführung des Wachsgebäudes verwandt worden. Da man

aber weder die Witterungs- und Trachtverhältnisse vorher bestimmen, noch die Schwarmlust der Bienen im voraus berechnen kann, so ist man bei dieser Methode immer von großen Zufälligkeiten abhängig. Oft wartet man in guten Honigjahren tage-, ja wochenlang auf Schwärme, und sie erfolgen nicht, können nicht erfolgen, denn die kleine Wohnung des Schwarmzüchters ist gefropft voll von Honig, und für die Brut ist kein Platz da. — Oft will man keine Schwärme, denn das Jahr ist schlecht, und sie erfolgen in so reichem Maße, daß man keine Wohnungen zum Unterbringen derselben mehr hat.

So kann es häufig vorkommen, daß der Züchter als ergebener Diener seiner Bienen tage- und wochenlang auf die Schwärme warten muß, und wenn es endlich den Herren Bienen gefällig ist, zu schwärmen, so ist der Diener nicht da, und die Herren reisen in alle Welt.

Der Schwarmzüchter läßt den ganzen Sommer eine Menge Bienen erbrüten und im Herbst tötet er sie. Etwas Verkehrteres kann es bei der Bienezucht gar nicht geben, namentlich in Gegenden mit kurzer Trachtperiode. Ein Bienenvolk kann doch im Sommer mehr Honig eintragen, wie es in dem kommenden Winter verzehren wird. Warum läßt man die Stöcke nicht stehen, um ihnen im kommenden Frühling den Ueberfluß zu nehmen! Man könnte doch noch viele Jahre Nutzen von ihnen haben. Man braucht doch nicht das Kapital zu verzehren, wenn man doch an den Zinsen genug hat. Was würden wir sagen, wenn ein Gärtner, der ganze Aileen hübscher, junger Obstbäumchen aufgezogen hat, diese im Herbst, wenn sie teilweise mit Obst beladen, teilweise sogar reichlich beladen sind, wenn er die reichbeladenen und die nicht beladenen umhauen würde, um die Früchte von den reich beladenen gemüthlich zu pflücken, und um die weniger beladenen Bäumchen in das Feuer zu stecken? Was würden wir sagen, wenn wir denselben Gärtner im kommenden Frühlinge sehen würden, die Lücken in seinen Aileen mit jungen Bäumchen mühsam wieder zu füllen? — Für ihn haben wir kein Wort, höchstens ein mitleidiges Lächeln. So verkehrt handelt ein Schwarmzüchter, wenn er seine Bienen tötet. — Ich weiß sehr wohl, daß manche Schwarmzüchter auch in Gegenden mit kurzer Sommertracht in den meisten Jahren gute Ernten erhalten, aber verkehrt ist die Methode immer; eine rationelle Methode, die sich örtlichen Verhältnissen und den Trachtverhältnissen anpassen läßt, eine Methode, bei der der Züchter Herr über seine Bienen ist, ist sie und wird sie in den vorbezeichneten Gegenden nun und nimmer.

Viele Züchter der Schwarmmethode wollen von einer anderen Methode nichts hören, wollen nicht versuchen, wollen nichts lernen, und da ist denn nichts zu thun. Sie müssen in ihrem Irrtum befangen bleiben. — Wer aber offene Augen hat, der muß doch sagen, daß der Sommer 1881 für Schwarmzüchter ein miserabler, für Magazinzüchter ein ziemlich guter im großen deutschen Vaterlande gewesen ist.

Betrachten wir nun die Wohnungen, in denen der Schwarmzüchter imkert, etwas genauer, so finden wir zunächst, daß es meistens aus Stroh sauber und dauerhaft geflochtene Körbe sind. Sie halten die Wärme im Winter gut zusammen und im Sommer sitzen die Bienen kühl darin. Dies sind zwei Eigenschaften, welche sehr hoch zu veranschlagen sind, denn das Volk, welches im Winter warm sitzt, überwintert

gut, und das Volk, welches im Sommer kühl sitzt, trägt vielen Honig ein. Diese guten Eigenschaften erkennen die meisten Korbzüchter lange nicht hoch genug an. Wie ist es aber, wenn man im Frühlinge einen weisellosen Strohforb hat, der noch viel Volk hat, wie soll man dem aufhelfen? und wie soll man überhaupt zu der Gewißheit kommen, daß er weisellos ist? — Wir wissen alle, wenn man einem Schwarm einen vollen Bau mitgiebt, speichert er mehr Honig auf. Wie soll man aber in einem Strohförbe den Bau herrichten? Wie können wir das alte Wachs aus Strohförben wieder in Strohförben verwenden? Wie kann man aus einem Strohförbe leicht und sicher eine alte, fehlerhafte Königin entfernen? Wie kann man die Scheiben aus Körben in die Schleuder bringen? — Wie kann man die italienischen Bienen in Strohförben schnell und sicher vermehren? — Antwort: Gar nicht!

Diese Nachteile, die die Behandlung der Bienen in Strohförben mit sich bringt, sind einleuchtend. Die Schwarmmethode kann nur in Verbindung mit der Magazinmethode für den Züchter Nutzen bringen, nämlich in der Weise, daß derselbe die Schwärme in Magazinwohnungen bringt und diese nach und nach damit bevölkert. Die Schwarmmethode, so wie sie bis jetzt betrieben wurde, hat sich überlebt. Dies haben denkende Züchter seit mehr denn 80 Jahren eingesehen. Christ, Marlot, Fucel und Nut haben die Schwarmmethode verbessern wollen, gerieten aber mit ihren Verbesserungen in die Magazinmethode.

Der Strohforb ist nur ein Stock für den Nichtdenker, für den denkenden Imker paßt er nicht mehr. Darum weg mit ihm in die Kumpfkammer.

### § 16. Die Magazinmethode.

Bei der Magazinzucht hält man die Bienen in so großen Wohnungen, daß diese die ganze Masse von Honig fassen können, welche ein starkes Volk, das nicht schwärmt, in einem Sommer eintragen kann, oder die Wohnungen werden im Verlaufe des Sommers, wenn sich das Bedürfnis hierzu herausstellt, zu dieser Größe durch Auf- und Untersätze oder durch beide zugleich erweitert. Der überflüssige Honig wird am Ende der Tracht oder am Ende des Winters den Wohnungen entnommen. Da der Honig gezeidelt (weggeschnitten) wird, so nennt man diese Methode auch Zeidelmethode. Die älteste hierzu verwandte Wohnung ist die Klobbeute. Sie ist noch vielfach in Süd- und namentlich in Ostdeutschland im Gebrauch. Die Klobbeute wird aus einem über 1 m langen Baumstamme dadurch hergestellt, daß der Stamm ausgehöhlt und die entstandene Öffnung mit 2 Thüren verschlossen wird. Ein Schwarm wird in die Wohnung gebracht, die Thüren geschlossen, mit Lehm verstrichen, und der Klob im Garten als Ständerstock aufgestellt oder als Lagerstock der Länge nach auf ein Gerüst gelegt. Die Scheiben werden willkürlich von den Bienen darin erbaut. In dem Ständer sind sie oft beinahe 1 m lang. Ende März wird der überflüssige Honig oben aus dem Ständer weggeschnitten und unten alles leere Wachs. Ein Teil des Baues mit dem Bienenklumpen und etwas Honig bleibt in der Mitte der Wohnung behängen. Die Bienen sitzen hierin aber viel zu kalt, denn die Wärme entweicht immer nach oben, sie unterlassen daher das Brüten und Bauen. Langsam erholt

sich das Volk. Es schwärmt bei der Größe der Wohnung und bei der verkehrten Behandlung selten. Dadurch werden nun wieder die Königinnen zu alt, und nur zu oft gehen die Völker durch Weisellofigkeit zu Grunde.

Mannigfache Uebelstände der benannten Bienenwohnungen ließen den Wunsch laut werden, bessere Wohnungen für die Magazinzucht zu erdenken. Viele Neuerungen wurden gemacht. Dieselben fanden aber nur kurze Zeit geringen Anklang, dann wurden sie vergessen.

Da sollte Mitte der vierziger Jahre unseres Jahrhunderts ein Stern erster Größe am deutschen Bienenhimmel in dem Pfarrer Dr. Dzierzon in Karlsmark in Schlesien aufgehen. Derselbe brachte an den Seitenwänden seiner Ständerklozbeuten Leisten an, legte auf diese kleine Brettchen, woran er alte Scheiben geklebt hatte, und hielt so die Bienen an, die Scheiben an die Brettchen zu bauen. Er konnte die Scheiben, nachdem er sie unten und an den Seiten gelöst hatte, aus einer Beute in die andere verhängen, konnte den volksarmen Stöcken Brutscheiben, den honigarmen Honig einhängen. Da nun aber in dem halbrunden Raume der Klozbeute einige Brettchen kürzer sein mußten, als andere, und ein Vertauschen somit oft unmöglich war, verbesserte Dr. Dzierzon bald die Wohnung dahin, daß sie ein Quadrat bildete. Alle Brettchen waren gleich lang, alle Scheiben desgleichen. Die neue Dzierzon'sche Bienenwohnung glich nun einem Buch; man konnte die einzelnen Blätter umschlagen, und das ganze Innere des Stockes durchblättern, durchlesen, durchforschen. Und Dr. Dzierzon forschte fleißig weiter. Bald ward er der Begründer einer neuen Theorie über das Leben und Sein der dreierlei Bienenwesen. Von allen Seiten Deutschlands eilten die lernbegierigen Imker nach Karlsmark, um den genialen Mann zu schauen, und um die neue Bienenwohnung zu sehen, um zu lernen und nachzumachen. Manche kamen als Gegner und gingen als Verehrer. Die Gasthöfe in Karlsmark konnten oft die Fremden nicht fassen, die gekommen waren, um diesen einfachen Mann zu sehen, der mit seinem Taschenmesser und einem fingerdicken Streifen brennenden Olms an seinen Bienenstöcken hantierte und dabei nie geahnte Wahrheiten über die Begattung der Königin, über die Bestimmung der Drohnen und über die jungfräuliche Zeugung bei Königinnen und Bienen aussprach.

Dr. Dzierzon behielt bei seinen beweglichen Scheiben das schmale Brettchen, Stäbchen genannt, zum Wabenträger bei.

Im Anfange der fünfziger Jahre erstand in Thüringen ein nicht minder großer und gewandter Bienenzüchter, der Baron von Berlepsch auf Seebach. Er begründete die von Dr. Dzierzon ausgesprochenen Wahrheiten wissenschaftlich. Die bewegliche Scheibe modificierte er dahin, daß er um die Scheibe ein Rähmchen zur Haltung anbrachte, oder vielmehr die Scheibe von den Bienen gleich in ein Rähmchen bauen ließ. Man kann mit Scheiben, die in einem Rähmchen erbauet sind, leichter hantieren. Die Scheiben brechen nicht so leicht ab. Das Rähmchen war eine große Verbesserung an der Wohnung des rationellen Magazinzüchters.

Durch den Bienenzüchter Dathe in Eistrup in Hannover wurde das Rähmchen einfacher und haltbarer hergestellt. Die Anhänger des Rähmchens mehrten sich alljährlich. Im Jahre 1880 setzte die deutsch-österreichische Bienenversammlung in Köln das Maß für das Normal-

rähmchen in Bienenwohnungen fest. Bis jetzt hatte beinahe jeder Stand mit beweglichen Scheiben in Deutschland sein eigenes Maß, künftighin wird dies hoffentlich anders werden. Wir haben in dem deutschen Normalrähmchen zugleich das Maß für die Bienenwohnung. Und diese Bienenwohnung können wir jedem Anfänger empfehlen, denn sie ist in Köln von einer Versammlung der besten und hervorragendsten Züchter von Deutschland und Oesterreich als die beste der derzeit existierenden Bienenwohnungen öffentlich anerkannt und proklamiert worden, hat sich auch auf vielen Bienenständen seit Jahren bewährt.

### § 17. Die Einbente mit dem Normalrähmchen.

Die Bienenwohnung soll der Bienenkolonie Schutz und Raum gewähren. Geschützt müssen die Bienen werden sowohl im Sommer

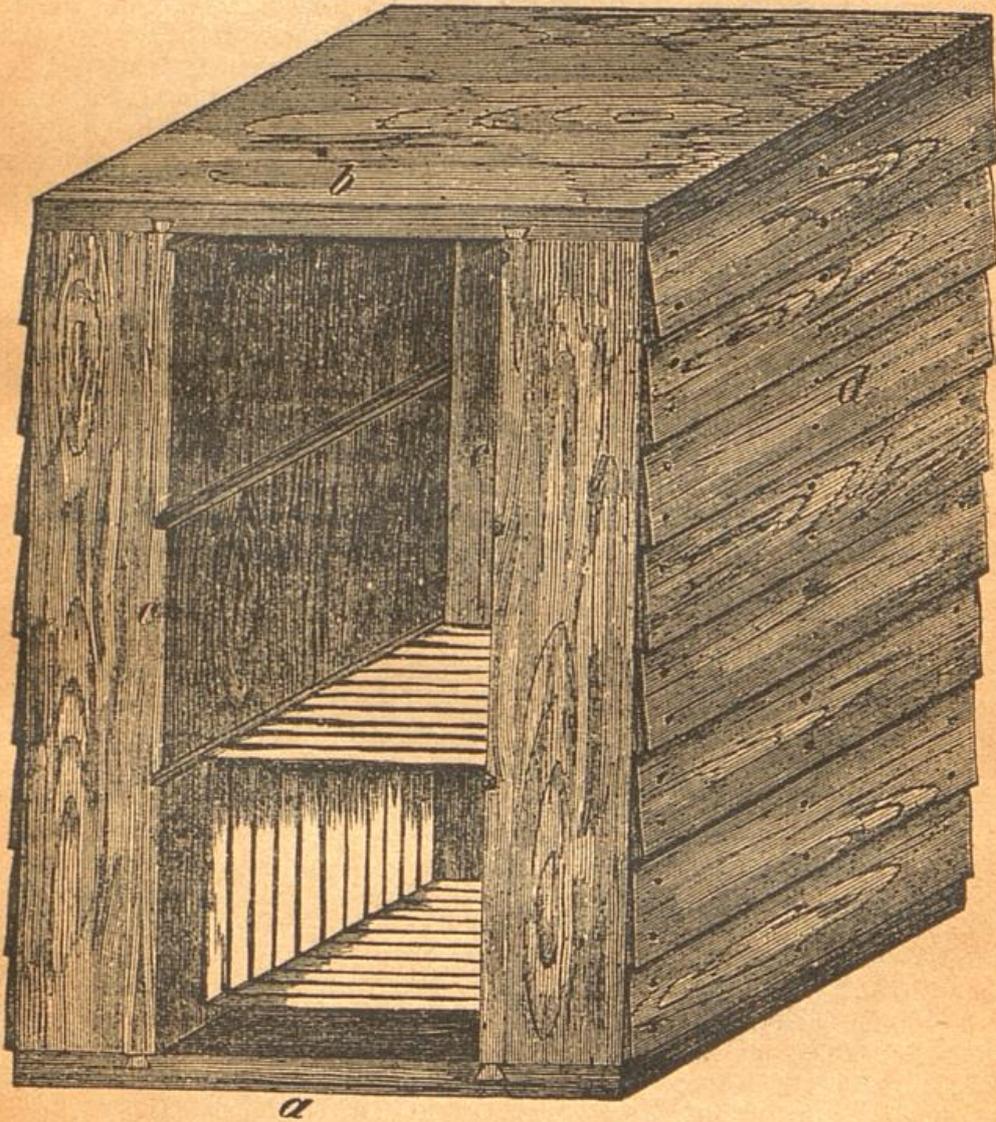


Fig. 4.

gegen die Hitze, als auch im Winter gegen die Kälte. Kühlung kann man ihnen leichter verschaffen, als die nötige Wärme; darum müssen in unseren Gegenden, in denen der Winter oft grimmige Kälte bringt, die Bienenwohnungen recht warmhaltig sein. Die Wohnung soll auch Raum gewähren, Raum für die Bienen und das Wachsgebäude mit der Brut und dem Honig.

Das billigste und beste Material, aus dem die Wohnungen hergestellt werden können, ist das Stroh. Es ist der beste Baustoff, weil es die Kälte und Wärme nicht leicht durchläßt und darum den Bienen hinreichenden Schutz gewähren kann. Weiches Holz eignet sich hierzu auch. Es ähnelt in dieser Beziehung dem Stroh und zeichnet sich vor diesem dadurch aus, daß es sich leichter in bestimmte, regelmäßige Formen bringen läßt. In neuerer Zeit fertigt man in Deutschland die Wohnungen mit beweglichem Bau gleichzeitig aus beiden Materialien, aus Holz und Stroh, an. Das Innere und Äußere der Wände wird aus Holz gefertigt, und der Raum zwischen den beiden hölzernen Hüllen mit einer Lage Stroh ausgefüllt. Statt des Strohes kann man auch andere Massen, die die Wärme gut zusammen- und die Kälte gut abhalten, als Laub, Sägespäne, Heide, Häckerling und Asche nehmen. Die Erfahrung lehrt, daß Tannen-, Fichten-, Pappeln- und Weidenholz geeignet, während Eichen- und Buchenholz ungeeignet ist.

Die vorstehende Fig. 4 zeigt uns das Äußere einer Einbeute mit der Einrichtung, welche das Normalrähmchen erfordert. Boden a und Decke b sind aus 2 $\frac{1}{2}$  cm starken Brettern und die inneren Wände c c aus dünnerem Holze gefertigt. Auf den Seiten d und vorne ist die Beute jalousieartig mit dünnen Brettern überkleidet. Das Flugloch befindet sich der Thür gegenüber, in der vorderen Wand der Beute. Es ist 2 bis 3 cm über der inneren Bodensfläche angebracht. Manche Züchter bringen es etwas höher oder niedriger an. Es kommt so genau darauf nicht an. Einige Imker bringen 44 cm vom Boden noch ein zweites Flugloch für den Sommer an, daher Sommerflugloch genannt. Es wird geöffnet, wenn die Bienen Honig in den Honigraum tragen. Sie brauchen sodann nicht den weiten Weg von unten durch das Durchgangsgitter mit voller Honigblase nach dem Honigraum zu machen. Die Bienen, die das Aus- und Einfliegen durch das untere Flugloch, auch Winterflugloch genannt, gewohnt sind, können sich aber schwer entschließen, durch das Sommerflugloch zu gehen. Die Fluglöcher müssen 10 cm lang und 0,7 cm hoch gemacht sein. — Boden und Decken müssen auf Nut und Feder verleimt sein.

Die nachstehende Fig. 5 zeigt uns die Wohnung von hinten, von der Thüröffnung gesehen. Die Ständereinbeute hat 3 Stagen. Die beiden unteren bilden den Brut-, die obere den Honigraum. Brut- und Honigraum sind bei a durch abnehmbare Deckbrettchen geschieden. In dem mittleren Deckbrettchen ist ein Durchgangsgitter für die Bienen angebracht, welches die Königin wegen ihrer Größe nicht passieren kann. Die Durchgangsgitter werden entweder aus Blei gegossen oder aus Weißblech oder Zink gestanzt. Ein gutes Durchgangsgitter muß 4 $\frac{1}{10}$  mm weite Öffnungen haben, denn durch diese kann die Königin nicht gelangen, und sie soll vom Honigraum abgehalten werden, zumal, wenn dieser mit Scheibenaufhängen ausgerüstet ist. Die Bienen würden

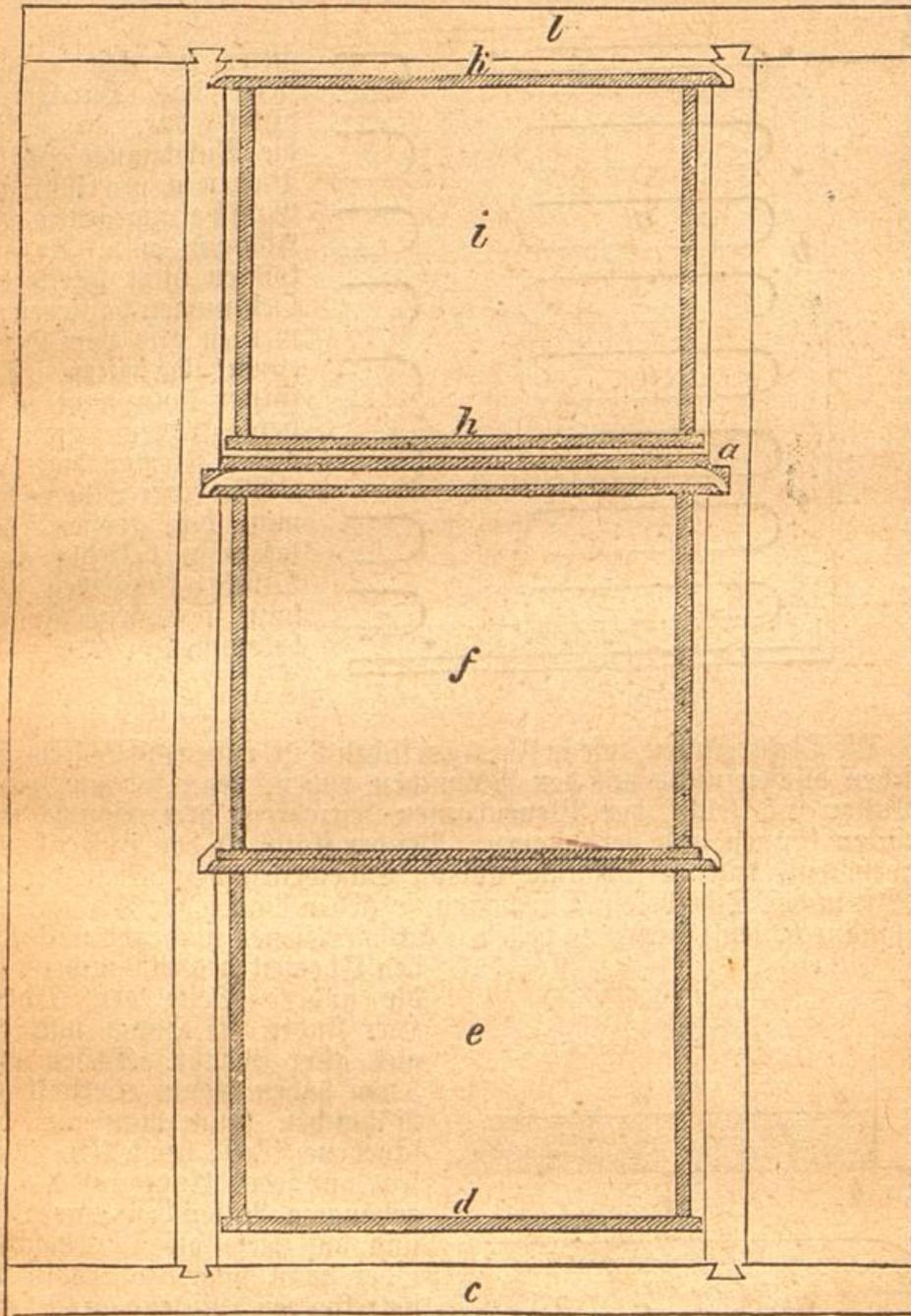


Fig. 5.

Drohnenzellen bauen, und die Königin würde sie mit Drohneneiern belegen, und eine großartige Drohnenhecke würde im Honigraum entstehen. Man kann auch zwei Deckbrettchen 15—20 cm von einander entfernt auflegen und den offenbleibenden Raum mit einem Durchgangs-

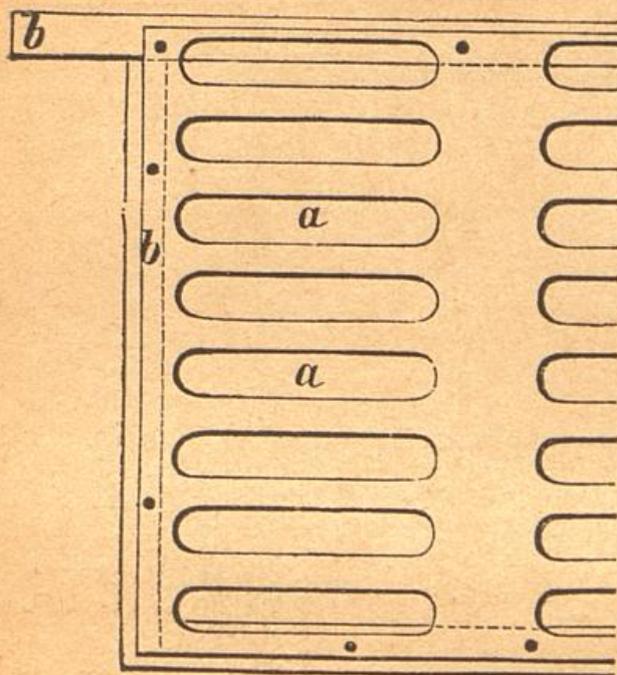


Fig. 6.

gitter bedecken. Fig. 6 stellt das Durchgangsgitter dar. a a sind die Durchgänge für die Bienen in natürlicher Größe angegeben. Die Königin und Drohnen können nicht durch diese Oeffnungen passieren; sie werden also vom Honigraum abgehalten. Diese Gitter kann man in beliebig großen Tafeln von vielen Firmen beziehen.

Mit einer Scheere kann man die großen Zinktafeln in beliebig große Stücke zerschneiden. Man kann sie auch zerschnitten bekommen.

Die Deckbrettchen, wie in Fig. 5a ersichtlich ist, ruhen auf Leisten. Die Brettchen dürfen nicht auf den Rähmchen ruhen, denn sodann würde im Winter sich leicht der Bienenhaufen festzehren, dem Honige nicht nachrücken können und verhungern. Bei der Kälte ist der Bienenhaufen so unbeholfen, daß er sich nicht um die Scheibenränder herum begeben kann. Ist in der Scheibe ein Durchgang, so ziehen die Bienen sich nach und nach hindurch, fehlt dieser, so begeben sich die Bienen nach und nach über

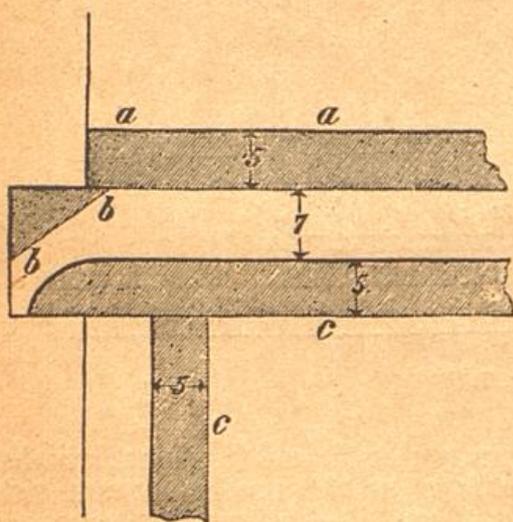


Fig. 7.

den Obertheil des Rähmchens auf die andere Seite der Scheibe. Hier finden sie Honig und sind aus aller Gefahr. Diesen etwa 5 mm hohen Raum oberhalb der Rähmchen kann man auf verschiedene Weise herstellen. Man legt auf jedes Ende auf die eingehängten Rähmchen eine Leiste und auf diese die Deckbrettchen. Oder man nagelt oberhalb des betreffenden Nutenpaares zwei Leisten an die Seitenwände des Kastens. Diese Leisten können aber nur etwa 5 mm stark sein, denn nimmt man sie dicker, so wird die Verbindung zwischen Brut- und Honigraum zu groß.

Wenn die dünnen Leisten einige Jahre in der Wohnung gewesen sind, haben sie wenig Tragkraft.

Ich lasse meine Tragleisten für die Deckbrettchen darum anfertigen, wie Fig. 7 angiebt. a a sind die Deckbrettchen, b b ist die Tragleiste, c c ist das Rähmchen. Die Tragleiste b b ist in der Nute mit Drahtstiften gut befestigt. Damit die Nute die Leiste aufnehmen kann, ist sie gleich 11—12 mm breit eingeschnitten. Fig. 7 stellt den betreffenden Teil der Wohnung in natürlicher Größe dar. Die Anfertigung der Wohnungen wird durch Fig. 7 hoffentlich erleichtert werden.

Die äußere Höhe der Bienenwohnung mit Normalrähmchen beträgt nach Fig 5 64 cm. Hiervon kommen auf den

Unterboden c . . . . .	2,5 cm
Abstand des Unterbodens c vom Rähmchen d . . . . .	1,5 "
Zwei übereinanderstehende Rähmchen e u. f im Brutraum	37,0 "
Das untere Nutenpaar geht 20 cm und das zweite 38 $\frac{1}{2}$ cm über dem Boden der Beute an. Die Stärke des Rähmchenholzes beträgt 0,5 cm.	
Zwischenraum zwischen dem oberen Schenkel der zweiten Rähmchenreihe und dem Deckbrettchen a . . . . .	0,7 "
Die Dicke der Deckbrettchen a beträgt . . . . .	0,5 "
Zwischenraum zwischen dem Deckbrettchen a und dem unteren Schenkel im Honigraum h . . . . .	0,3 "
Rähmchen im Honigraum i . . . . .	18,5 "
Das dritte Nutenpaar geht 58 cm über dem Boden der Beute an.	
Raum über dem 3 Rähmchenpaar k . . . . .	0,5 "
Die Decke der Wohnung l . . . . .	2,5 "

Die Beute ist also auswendig hoch 64 cm

Die Lichtweite des Stockes ist . . . . .	23,5 cm
Stagenhöhe des Halbrähmchens . . . . .	18,5 "
Stagenhöhe des Ganzrähmchens . . . . .	37,0 "
Oberteil des Rähmchens . . . . .	24,7 "
Unterteil des Rähmchens . . . . .	23,2 "
Lichtweite des Rähmchens . . . . .	21,2 "
Stärke des Rähmchenholzes . . . . .	0,5 "
Abstand des Rähmchens von der Wand der Beute . .	0,6—7,,
Nutenhöhe . . . . .	0,6—7,,
Nutentiefe . . . . .	0,7 "

Die Seitenwände der Beute läßt man 8 bis 10 cm stark anfertigen. Seiten- und Vorderwand und auch die Thür werden jaloufieartig über-nagelt, wie Fig. 4 veranschaulicht. In der Mitte der Seitenwände wird unter der jaloufieartigen Verkleidung ein Brett angebracht, in dem die Verkleidung mit Nägeln gut befestigt wird. Fig. 4. Alle Zwischenräume zwischen Innen- und Außenwand werden gut ausgestopft. Die Vorderwand wird an der Stelle, wo das Flugloch sie durchschneidet, mit einem beliebig großen Brettstück ausgefüllt, damit das Flugloch nicht durch das Stopfmaterial gehe. Das Flugloch kann nach innen beliebig höher sein, darf jedoch nach außen die Höhe von 0,6 bis 7 mm nicht überschreiten, damit im Winter nicht Mäuse in die Wohnung dringen.

Den Brutraum, Fig. 5 f e, schließt man nach hinten durch ein Vorsatzbrett oder durch ein Vorsatzfenster ab. Dieselben schließen genau unter den Deckbrettchen den Raum ab. Durch zwei Vorsprünge fassen sie in die oberen Nuten des Brutraumes. Die unteren Nuten desselben schließt man mit kleinen Schiebern oder Keilen, die in die Nuten passen. Dieselben laufen in kleinen Krampen, die man aus Draht leicht fertigen kann, und die in dem Vorsatzbrett oder in dem Vorsatzfenster befestigt sein müssen. Oben in dem Vorsatzbrett oder Vorsatzfenster sind zwei Ringe oder Knöpfe angebracht, womit man dieselben zurückholen kann. Da namentlich das Vorsatzbrett durch die im Stock sich bildende Feuchtigkeit leicht quillt und dann oft schwer zu entfernen ist, hat man in neuerer Zeit empfohlen, dasselbe an den Seiten mit dünnem Filze oder Tuche zu benageln. Sowohl Brettchen als Fenster müssen sich in der Wohnung hin- und herschieben lassen, um den Raum beliebig erweitern und verengern zu können.

Vor dem Honigraum bringt man ebenfalls ein Brettchen oder Fensterchen an, welches bis auf die Deckbrettchen hinab und bis zur Decke hinauf reichen und in dem obersten Nutenpaar hängen muß. Auch dieses muß sich schieben lassen, damit man auch den Honigraum nach Bedürfnis vergrößern oder verkleinern könnte.

Die Größe der Wohnung läßt sich für alle Trachtverhältnisse nicht bestimmen. Die Rähmchenhöhe und -weite, auch die Lichtweite der Wohnung, ist in allen Wohnungen mit dem deutsch-österreichischen Normalrähmchen dieselbe, die Zahl der Rähmchen aber ist eine beliebige. Meistens werden jedoch 30 Rähmchen in einer Beute genügen. Nimmt man diese in drei Etagen, wie Fig. 4 und 5 darstellen, so hat man eine mehr hohe als lange Bienenwohnung, daher Ständer genannt. Bringt man dagegen die 30 Rähmchen in 2 Etagen unter, so hat man eine mehr lange als hohe Wohnung, daher ihr Name Lagerstock oder Lagerbeute.

Da nun 10 Rähmchen 35 cm Raum in dem Ständer einnehmen, das Vorsatzbrett etwa 2 cm und die Thür 3 cm, so müßte diese Wohnung 40 cm Tiefe haben, d. h. die Seitenwände müßten 40 cm breit gearbeitet werden. Nun gehen aber die Scheiben nicht immer genau an einander, da oft etwas Ritt dazwischen ist, auch muß noch ein Raum an der Thür frei bleiben, um hier im Winter etwas Stopfmateriale hineinbringen zu können, darum thut man gut, wenn man die Wohnung 4-5 cm tiefer machen läßt. — Die Lagerbeute muß etwa 58 cm lang sein, die Ständerbeute 44-46 cm.

Die Thür wird ähnlich wie die Seitenwände angefertigt. Auf der inneren und äußeren Seite ist sie aus Holz gefertigt, dazwischen ist eine Verstopfung aus Stroh angebracht. Man macht zunächst einen Rahmen, den man an den Ecken mit Schwalbenschwänzen vereinigt. Die Rahmenhölzer nimmt man etwa 2½ cm stark. Der angefertigte Rahmen muß sich in die Wohnung schieben lassen. Die innere Seite desselben wird mit dünnen Brettchen, die etwas übereinander gefalzt sind, verkleidet. Die äußere Seite wird jaloufieartig übernagelt. Die Jalousien fassen so viel über den Rahmen hinweg, daß sie, wenn die Thür vorgelegt ist, die Nuten in der Wohnung verdecken und zugleich einen Anschlag für die Thür bilden. Diese wird nicht durch Hängen

mit dem Kasten verbunden, sie würde bei vielen Operationen hinderlich sein, sondern nur in den Kasten gestellt und mit zwei hölzernen oder eisernen Wirbeln, die gewöhnlich an den Seitenwänden angebracht sind, geschlossen. Gut ist es, wenn die Thür oben einen starken hölzernen Knopf hat, so daß man sie daran fest anfassen und den Kasten mit Gewalt öffnen kann, wenn sie eingequollen ist.

Die Lagerbeute hat ihren Honigraum hinten, in der Nähe der Thür. Auch hier werden Honig- und Brutraum durch ein Brettchen geschieden, in dem ein Stück Durchgangsgitter angebracht ist, das den Bienen den Durchgang gestattet. Der Honigraum ist bei der Lagerbeute leicht zu erreichen, der Brutraum dagegen schwerer.

Bei der Anfertigung kommt die Lagerbeute etwas billiger zu stehen wie die Ständerbeute. Ich halte auf meinen Ständen meistens Lagerbeuten. Die Überwinterung darin ist eine sehr gute. Unter der Decke der Lagerbeute kommen die kalte Luft von oben und die warme von unten mit einander in Berührung, es bildet sich in Folge dessen ein Niederschlag, der von den Bienen gern aufgesogen wird.

Das oberste Nutenpaar befindet sich bei der Lagerbeute  $\frac{1}{2}$  cm unter der Decke. Bei dieser Entfernung kann man mit der Wabenzange über die Rähmchen fassen, die Bienen bauen den Raum nicht aus, sondern benutzen ihn im Winter und Sommer zur Passage.

Eine bedeutend billigere, leichtere und ebenso zweckmäßige Wohnung kann man sich herstellen, wenn man die Wohnung aus einfachen Brettern macht und diese mit Stroh 5–6 cm stark fest verkleidet. Ich will die genauere Herstellung einer solchen Wohnung kurz angeben.

Man nimmt zu der Decke und zu dem Boden einer Ständerbeute Bretter von  $23\frac{1}{2}$  cm Breite und 46 cm Länge. Bretter von dieser Breite sind leicht käuflich, und gebrauchen nicht aus zwei Breiten verleimt zu werden. Anders verhält es sich mit den Seitenstücken. Diese müssen nach früheren Angaben 44–46 cm breit sein. Da nun aber Bretter von dieser Breite nicht käuflich sind, läßt sich das Verleimen nicht vermeiden. Nachdem die Bretter abgehobelt und die Nuten eingeschnitten sind, nagelt man die Seitenwände stumpf gegen den Boden und die Decke.

Ich bemerke noch, daß man zu dem Boden und der Decke nur recht gesundes Holz nehmen darf, welches frei von Rissen ist, denn die Holzfasern laufen von der Vorderwand der Thür zu und bilden hier Hirnholz. Wenn diese Hölzer nun hier einen Riß bekämen, so würde die Breite des Kastens vergrößert werden, und die Rähmchen könnten leicht aus den Nuten fallen. Besürchtet man ein Reißen, so kann man oberhalb der Decke und unterhalb des Bodens auch gleich dünne Leisten von hartem Holze anbringen. Die Seitenwände nagelt man mit 6 bis 7 cm langen Drahtstiften an der Decke und dem Boden gut fest, d. h. man schlägt alle 5 cm einen Drahtstift ein und bei der Thür zwei Drahtstifte nahe bei einander. Ist dies geschehen, so richtet man mit einem Winkelmaß den Kasten rechtwinklig her. Durch Aufstoßen der einen oder anderen Kante wird man dies bald erreichen.

Die vordere Seite der Wohnung schließt man mit einem 3 cm starken Brett von 38 cm Breite. Da das Innere der Wohnung  $23\frac{1}{2}$  cm breit ist und die beiden Seitenwände zusammen etwa 5 cm stark sind,

so bildet die Vorderwand an jeder Seite der Wohnung einen Ueberstand von etwa 5 cm. Neben der Thür nagelt man von oben nach unten gehend ein Lattenstück von etwa 5 cm im Geviert. Der zwischen Vorderwand und Latten gebildete Raum von etwa 5 cm wird mit Stroh ausgefüllt. Das Stroh muß recht sauber und fest angebracht werden. Man legt zu diesem Zwecke die Wohnung auf die Seite, nimmt recht schieres Roggenstroh, zieht es durch eine Hechel, legt 5—6 Hände voll auf die Seite der Wohnung und breitet es gleichmäßig aus. Mit 6—7 Leisten von beliebiger Breite und Stärke befestigt man das Stroh an der Wohnung, indem man durch jede Leiste zwei Drahtstifte schlägt, einen in die Latte, einen in den von der Vorderwand gebildeten Vorsprung. Mit einem Lineal steckt und stopft man nun zwischen Wohnung und Stroh bei aufgerichtetem Kasten noch soviel Stroh nach, daß eine feste Decke entsteht, die man mit den Fingern nicht eindrücken kann. Da nun aber die Leisten, wenn sie nur an beiden Enden befestigt sind, bald nachgeben und sich von der Wohnung abbuchen werden, so nagelt man vor dem Auslegen des Strohes an jede Seite der Wohnung von oben nach unten gehend noch 2 Leisten. Diese verstecken sich unter dem Stroh, thun der schönen Aussicht keinen Eintrag und dienen dazu, daß jede Leiste noch mit 2 Drahtstiften daran befestigt werden kann. Nachdem man durch Einstopfen von Stroh von oben und unten die Wand hinreichend fest gemacht hat, wird das überstehende Stroh mit einem scharfen Messer abgeschnitten.

Die Vorderwand, durch welche das Flugloch geht, wird nicht mit Stroh bekleidet.

Zu der Thür kann man ein 2½ cm starkes Brett nehmen. Hochnotwendig ist es, daß die Thür oben und unten mit Leisten versehen wird, weil sie sonst sich wirft.

Ich kann versichern, daß diese Wohnung vollständig ihren Zweck erfüllt und sehr billig und leicht herzustellen ist. Auch Nichtfischler können sie herstellen.

### § 18. Die Mehrbeuten.

Mehrbeuten sind Bienenwohnungen für zwei oder mehr Völker. Man denke sich zwei Einbeuten so neben einander gestellt, daß die Mittelwand nur aus einem etwa 2 cm starken Brette besteht, und man

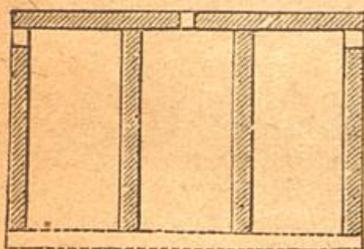


Fig. 8.

hat sodann das Bild einer Zweibeute. Fig. 8 stellt den Durchschnitt einer Dreibeute dar. So kann man leicht Vier- und Sechsheuten herstellen. Die Mittelwände, Boden und Decken müssen auf Nut und Feder verleimt werden, damit die Bienen keine Spalten und Ritzen finden, durch welche sie aus einer Wohnung in die andere gelangen können. Geschieht dies, so wird sofort eine Königin ermordet, und die beiden Völker vereinigen sich. Sind die Fluglöcher zu nahe, so verfliegen sich die Bienen leicht. Bei Anfertigung der Mehrbeute muß der Züchter sein Hauptaugenmerk darauf richten, daß niemals eine Vereinigung der neben einander befindlichen Völker, sei es durch die Fluglöcher, Ritzen oder Astlöcher,

stattfinden kann. Die Mehrbeuten gewähren den Vorteil, daß neben- und übereinander sitzende Völker sich gegenseitig erwärmen und daher im Winter weniger zehren.

Ich halte jedoch von den Mehrbeuten nicht viel. Wenn mir im Frühling ein Volk erstarren will, und es befindet sich in einer Einbeute, so nehme ich diese ohne viel Bedenken unter den Arm und bringe sie in die Wärme. Wenn mir ein Stock in einer Einbeute geraubt wird, stelle ich ihn ohne Weiteres in den Keller. Kann ich einen Ableger von einer Einbeute machen, so nehme ich in der besten Flugzeit diese von ihrer Stelle, setze eine leere Beute dahin und bringe in diese Brut, Volk, Honig und leere Scheiben, und der Ableger ist fertig. Dies alles kann man nicht oder doch nicht so leicht machen, wenn man seine Bienen in Mehrbeuten hat. Die Nachteile der Mehrbeute sind ungleich größer, als ihre Vorteile.

### § 19. Die Aufstellung der Lagerbeute im Stapel.

Die Lagerbeute kann an jeder windstillen, schattigen Lage des Gartens im Stapel aufgestellt werden. Die Beuten werden sodann nur an einer Seite mit einer 8 bis 10 cm starken Seitenwand angefertigt. Die andere Seite bildet ein 2 cm starkes einfaches Brett, welches auf Nut und Feder zusammengeleimt ist. Auf einem festen untermauerten Gestell von entsprechender Größe werden zwei Beuten mit den dünnen Seitenwänden an einander aufgestellt. Im Kreuz hierüber kommen wiederum zwei Beuten mit den einfachen Seitenwänden an einander. So kann man 6 bis 8 Wohnungen in einen Stapel bringen und mit einem Dache bedecken.

Die Fluglöcher werden bei dieser Aufstellung nicht in die Stirnseiten, sondern in die verdoppelten Längsseiten der Wohnungen eingeschnitten. Die Bienen fliegen nach allen vier Himmelsgegenden. Man kann bei dieser Aufstellung die Wohnungen mit zwei Thüren machen lassen, wodurch sowohl Honig- als Brutraum leicht zugänglich werden.

### § 20. Das Aufstellen der Beuten.

Zur Aufstellung einiger Beuten bedarf es durchaus keines Bienenschauers. Man kann dieselben auf jeder schattigen, geschützten und nicht zugigen Stelle des Gartens aufstellen. Gut ist es, wenn die Bienen so stehen, daß man den Flug vom Fenster aus beobachten kann. Man entdeckt allenfallsige Räuberei u. s. w. leichter. Auch die Körbe können, mit einer Kappe oder mit einem Brette ordentlich bedeckt, sehr gut im Garten stehen.

Der Anfänger verwendet oft vieles Geld auf Erbauung eines Bienenschauers, und später steht dasselbe oft leer da. Man thut deshalb besser, wenn man sein Geld zum Ankauf von Bienen verwendet, und erst ein Schauer baut, wenn man zu der festen Einsicht gekommen ist, daß man die Bienenzucht nicht wieder nachlassen werde. Dann baue man auch gleich bei dem Schauer ein Local an, in dem man im Winter bei großer Kälte seine Bienen unterbringen und im Sommer den Honig ausschleudern kann.

Früher glaubte man, das Bienenschauer müsse nach Südwest stehen. Zur Zeit ist man aber der Ansicht, daß die Himmelsgegend bei der Aufstellung keinerlei Rolle spielt.

Der Ort, an dem die Bienen im Sommer stehen, muß, wie schon oben gesagt, schattig und kühl, also den Sonnenstrahlen nicht oder doch nur wenig ausgesetzt sein. Er darf nicht zu nahe an der Straße liegen, denn das Rasseln der Wagen, namentlich im Winter, wenn der Weg uneben und hart gefroren ist, würde sehr störend für die Bienen sein. Auch darf das Schauer nicht neben einer Dreschdiele oder einem Holzstalle liegen. Sehr zweckmäßig wird ein solcher Platz im Garten unter einem schattigen Baum oder an einem anderen geschützten Platz gewählt, daß der Züchter vom Fenster aus seine Lieblinge beobachten kann. Zugluft ist, wie schon gesagt, am meisten zu meiden. Hat man einen solchen Platz nicht, so stelle man ihn durch Anpflanzung von Gebüsch und Hecken her. Man denke aber nicht, wenn man einige spanische Fliederbüsche neben seinen Bienenstand pflanzt, daß dann schon genug gethan sei! Am äußern Rande des Platzes pflanze man eine Fichtenhecke und 1 m davon eine Weißbuchenhecke oder dergl. und dann ein 1 bis 2 m breites Gebüsch, und wenn dies eine dichte Laubwand von 3 bis 4 m Höhe bildet, dann giebt es erst Schutz für die Bienen. Wenn das Gebüsch zu hoch werden und die Bienen am Ausfliegen hindern sollte, so kröpfe man es im Frühlinge.

Wenn man die Beuten im Freien aufstellen will, so schlage man in passender Entfernung 4 Pfähle in die Erde, verbinde sie oben mit übergangenagelten Brettchen, stelle die Beuten darauf und bedecke sie mit Dächern, welche man aus 2 dünnen Brettchen, die man schräge an einander nagelt, herstellen kann.

## § 21. Das Rähmchen.

Auf die genaue Anfertigung der Rähmchen kommt sehr viel an. Sie werden darum auf einer Rähmchenform, auch Rähmchenmaschine genannt, gemacht. Zur Anfertigung verwendet man meistens Kiefernholz von  $\frac{1}{2}$  cm Stärke und  $2\frac{1}{2}$  cm Breite. Auf der Versammlung in Köln wurde, wie schon gesagt, die Höhe des Rähmchens auf  $18\frac{1}{2}$  cm und die Tiefe der Wohnung auf  $23\frac{1}{2}$  cm festgesetzt. Da nun der Ober- und Unterteil der Rähmchen zusammen 1 cm stark sind, die Rähmchen aber  $18\frac{1}{2}$  cm hoch sein sollen, so muß die Höhe der Rähmchenform  $17\frac{1}{2}$  cm sein. Die Breite derselben muß 21,2 cm, die Entfernung des Rähmchens von der innern Kastenwand etwa 6 mm betragen. Man fertige sich ein Brett von der eben angegebenen Größe rechtwinklig und zwar recht sauber und schön an, denn es soll für Jahre Verwendung finden und der kleinste Fehler würde sich unangenehm rächen. Um diese Form werden die 4 Hölzer, die das Rähmchen bilden sollen, gelegt und mit  $2\frac{1}{2}$  cm langen Drahtstiften zusammen-genagelt. Alle Rähmchen müssen, wenn die verwandten Hölzer an Dicke gleich sind, ganz gleich ausfallen. Die Länge des Obertheils derselben beträgt 24,7 cm, die des Untertheils 23,2 cm und die der Seitenschenkel 17,5 cm. Der Untertheil muß an den Enden etwas abge-schrägt werden.

Die vorhin beschriebene Form ist eine sehr einfache, aber keineswegs empfehlenswerte Einrichtung. Man hat verbesserte Rähmchenformen, die die vier Rähmchenteile festhalten und ein bequemeres und genaueres Arbeiten gestatten. Es würde hier aber zu weit führen, diese Formen zu beschreiben, zumal es selbst, wenn Abbildungen beigegeben würden, nur schwer gelingen würde, daß Anfänger sich eine wirklich brauchbare Rähmchenform anfertigen könnten. Wer Rähmchen in größerer Zahl machen will, thut gut, wenn er sich aus einer Handlung mit Bienenutensilien eine Rähmchenform für Halbrähmchen kommen läßt. Die Form für Ganzrähmchen kann man sich darnach selber herstellen.

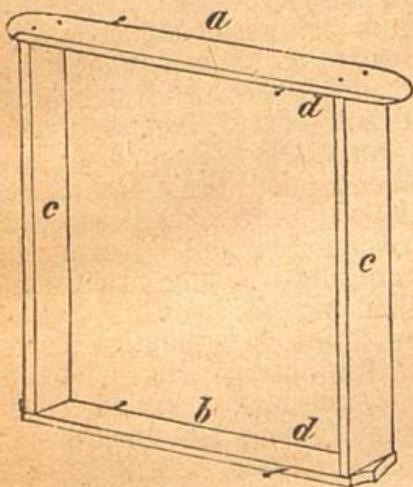


Fig. 9.

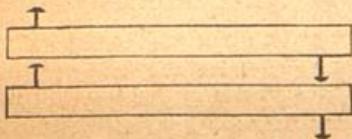


Fig. 10.

Die nebenstehende Fig. 9 stellt das Halbrähmchen dar; a ist der Obertheil, b der Untertheil und c c sind die Seitenteile, auch Schenkel genannt. Das Rähmchen ist oben und unten mit Abstandsstiften d d versehen, wie in Fig. 10 von oben gesehen, deutlich hervortritt. Die Abstandsstifte sollen die Scheiben in der Wohnung richtig weit auseinander halten. Die Brutscheibe ist 2,5 cm dick und jede Wabengasse 1 cm breit, also bekommt jede Scheibe einen Raum von  $3\frac{1}{2}$  cm in der Beute. Dieser Raum soll der Scheibe durch die Abstandsstifte genau angegeben werden. Das Holz des Rähmchens soll mit den Stiften  $3\frac{1}{2}$  cm breit sein. Um so viel, als das Holz nun breiter ist, kann der Stift kürzer sein.

Wollte man bei Anfertigung der Rähmchen alle Rähmchenbreiten bei den Abstandsstiften messen, so würde das eine langweilige Arbeit abgeben. Man fertigt sich ein Maß an, mit dem man die Länge der Stifte leicht abmessen kann. Dasselbe wird Stiftmaß genannt. In einem Stück harten Holze macht man sich einen 6 mm breiten und genau  $3\frac{1}{2}$  cm tiefen Einschnitt, in diesen legt man das Rähmchen und schlägt den Stift nach diesem Maß langsam ein.

Zu den Stiften verwendet man etwa  $2\frac{1}{2}$  cm lange Drahtstifte. Dieselben dürfen nicht zu stark sein, weil dann das Holz spalten würde. Zu fein dürfen sie aber auch nicht sein, weil sie sodann zu leicht abrosten. Man wähle also eine Mittelsorte. Man fertigt jetzt Drahtstifte mit runden, recht starken Köpfen, diese eignen sich hierzu am besten.

Im Brutraum (Fig. 5, f e) hängen zwei Rähmchen übereinander. Sie werden so gefertigt, daß sie sich leicht übereinander bewegen lassen. Ein Zwischenraum von einigen Centimetern, wie man ihn bei fehlerhaft konstruierten Wohnungen oft sieht, darf nicht sein. Die übereinander ruhenden Hölzer werden von den Bienen verkittet, mit einem Messer kann man sie jedoch leicht von einander trennen.

Auf der Versammlung der deutsch-österreichischen Wander-Versammlung in Köln setzte man stillschweigend voraus, daß das Halbbrähmchen der zweiten Etage fest auf das Halbbrähmchen der untersten Etage aufliegen sollte. Bestimmungen wurden jedoch hierüber nicht getroffen. In neuerer Zeit hat man vielfach gefunden, daß diese Einrichtung mit Unzuträglichkeiten in der Praxis verbunden ist. Wenn die Halbbrähmchen nicht ganz genau gearbeitet oder die Nuten nicht genau eingeschnitten sind, kann man oft das obere Brähmchen nicht leicht über das untere hinweg bringen, zumal die Bienen beide verkitten. Man kann auch nicht mit einer Wabenzange den Oberteil des unteren Brähmchens leicht und bequem erfassen, wenn man das untere Brähmchen unter dem oberen Brähmchen hervorziehen will. Um diesem



Fig. 11.

Uebelstände abzuhefen, haben viele namhafte Züchter der Neuzeit die Beuten so herstellen lassen, daß zwischen Unter- und Oberhalbbrähmchen ein Zwischenraum von  $\frac{1}{2}$  cm bleibt. Durch diesen Zwischenraum können die Bienen sich bewegen. Sie verkitten ihn nicht, und das Herausnehmen der Scheiben geht mit größerer Leichtigkeit von statten. Will man diese Einrichtung treffen, wozu ich entschieden rate, so läßt man bei Anfertigung der Beuten das zweite und dritte Nutenpaar je  $\frac{1}{2}$  cm höher einschneiden, als dies in § 17 angegeben ist. Die Wohnung muß ebenfalls 5 mm höher hergestellt werden.

Da aber die Königin im Frühling oft zögert, mit der Eierlage über die beiden Hölzer wegzugehen, so kann man in der Nähe des Flugloches einige Brähmchen einhängen, welche die doppelte Höhe der vorhin beschriebenen haben, also den Brutraum von oben bis unten ausfüllen. Diese Brähmchen nennt man Ganzbrähmchen, während man die oben beschriebenen Halbbrähmchen nennt. Fig. 11 stellt ein Ganzbrähmchen dar. Es ist 37 cm hoch, Ober- und Unterteil gleichen den entsprechenden Teilen des Halbbrähmchens. Die Seiten-

schenkeln sind 36 cm lang. Von den Doppelbrähmchen bringt man etwa 3 bis 4 Stück in den Brutraum. Damit die Brähmchenteile immer genau von gleicher und richtiger Länge werden, schneidet man sie auf einer Schneidelade, die man sich von einem Tischler anfertigen läßt. Viele Züchter lassen sich bei Anfertigung der Brähmchen in die letzteren kleine Klötzchen nageln. Dieselben werden 5—6 mm unterhalb des Oberteils an die Seitenschenkeln der Brähmchen geleimt und, damit sie beim Feuchtwerden nicht losgehen und abfallen, mit kleinen Draht-

stifte  
der  
Vori  
Bräh  
die  
brin  
auf  
oder

Bräh  
über

Wol  
Bräh  
Fall  
aus  
notm  
Man  
auf  
Fall  
ne c

ihne  
krii  
Stä  
gen  
Sch  
lieb  
an  
befo  
Sie  
köm  
und



Bräh  
Bräh  
Zw

Bräh  
Tag  
Bie  
Den  
z

stiften an die Schenkel befestigt. Auch in der Mitte der Seitenschmel der Ganzrähmchen lassen sie kleine Klötzchen machen. Diese bieten den Vorteil dar, daß man eine Scheibe löschneiden und in ein anderes Rähmchen bringen kann. Man läßt bei dieser Einrichtung aber nicht die Scheiben an den Obertheil des Rähmchens bauen, sondern man bringt ein 5 mm starkes Brettchen, Einlagebrettchen genannt, an, welches auf den angegebenen Klötzchen ruht. Hieran befestigt man die Scheiben, oder läßt man sie bauen.

Es kommt aber selten vor, daß man eine Scheibe aus einem Rähmchen in ein anderes bringen muß und daher ist diese Einrichtung überflüssig.

Es kann aber der Fall eintreten, daß ein Züchter, der bisher nur Wohnungen mit Stäbchen in Benutzung hatte, einen Ableger in eine Rähmchenbeute machen will, um diese zu besetzen. Oder es kann der Fall eintreten, daß er eine Wohnung der letztgenannten Art mit Brut aus einer Stäbchenbeute verstärken will. Da sind die Klöße dann oft notwendig, um mit Leichtigkeit die Brut in das Rähmchen zu bringen. Man schneidet dann das Stäbchen von der rechten Länge und legt es auf den Klotz, und alles ist gemacht. Tritt dieser oder ein ähnlicher Fall ein, so kann man sich ja leicht einige derartige Rahmen herstellen, sie alle derartig einzurichten, ist nicht nötig.

Die Rähmchen haben vor den Stäbchen manchen Vorteil. Mit ihnen läßt sich leichter hantieren, die Scheiben brechen im Herbst und Frühling, wenn das Wachs spröde ist, nicht so leicht ab, wie bei den Stäbchen. Will man einen Stock, der längere Zeit nicht auseinandergenommen worden ist, gründlich untersuchen und bis auf die letzte Scheibe auseinandernehmen, so hat man bei den Stäbchen oft seine liebe Not. Sind die Wabenhölzer alt und morsch und die Scheiben an den Seiten der Wohnung festgebaut, so sind sie schwer heraus zu bekommen. Bei den Rähmchen geht alles leicht und glatt von statten. Sie hängen frei in der Wohnung, sind an den Seiten nicht befestigt, können also mit der Wabenzange ohne Weiteres am oberen Teil erfaßt und herausgeholt werden.

Wer sich mit den Abstandsstiften nicht befreunden kann, kann die Obertheile der Rähmchen auch nach Fig. 12 anfertigen oder anfertigen lassen. An den Untertheilen kann man ähnliche Vorsprünge machen.

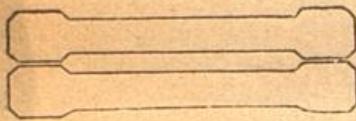


Fig. 12.

Ich ließ früher meine Stäbchen mit Vorsprüngen herstellen, lasse jedoch jetzt die Rähmchen nur mit Abstandsstiften machen. Die Anfertigung der Rähmchen mit denselben ist eine billigere, und der Stift erfüllt seinen Zweck vollkommen.

## § 22. Der Reinigungsausflug.

Nach langen, langen, grauen Wintertagen scheint endlich die Märzsonne warm durch die Fenster. Es wird einen warmen, sonnigen Tag geben. Aber — o Schmerz — es liegt noch Schnee vor dem Bienenstande. Einzelne Stöcke wollen schon das Vorspiel beginnen. Der Züchter eilt hinaus. Schnell verdeckt er durch vorgestellte kleine

Brettchen die Fluglöcher, um die Sonnenstrahlen von den Stöcken und die Bienen vom Ausfliegen abzuhalten. Die meisten Stöcke bleiben ruhig, doch einige beginnen den Flug. Aber der erfahrene Züchter weiß auch hier Rat. Er eilt in den Stall, holt einige Körbe voll Torfgemüll, Asche oder Sand, bestreut damit den Schnee, um ihm die weiße, blendende Farbe zu benehmen. Weiter kann er nichts thun; die großen Schneemassen lassen sich so schnell nicht entfernen. Einige Bienen fallen trotzdem in den Schnee und erstarren. Jedoch die Sonne braucht ein Einsehen, sie verbirgt sich hinter eisigen Wolken, und das Vorspiel ist glücklich vorbei.

Nach mehreren Tagen bricht sie wieder hervor. Das Thermometer zeigt 6° R. im Schatten. Heute giebt es einen Tag, wo die Bienen fliegen können. Der Schnee ist geschmolzen, nur noch einige Büschen stehen vor dem Bienenstande. Schnell werden sie mit Stroh und Matten bedeckt. Das Vorspiel beginnt. Der Züchter steht freudigen Sinnes vor seinem Stande. Es ist ein glücklicher Tag für ihn. Seine Bienen haben den harten Winter hinter sich. Das Meisterstück in der Bienezucht, die gute Überwinterung, ist bis dahin geüchelt, er hat keinen seiner Lieblinge verloren. Aber die Gefahren des Frühlings sind größer als die des Winters. Der Züchter weiß es. Heute läßt er die Bienen fliegen, sich reinigen, sich sonnen.

### § 23. Die Mehlfütterung.

Von Honig allein können die Bienen auf die Dauer nicht leben weil Honig keinen Stickstoff enthält. Der Brutansatz beginnt im Februar. Um diese Zeit sind oft die Borräthe von Bollen auf die Meige gegangen. Zur Futtersaftbereitung gebrauchen aber die Bienen sehr viel Blumenstaub. Um sie nun im März von unnützen Ausflügen abzuhalten, zumal das Wetter in dieser Jahreszeit oft rauh und kalt ist, und leicht Bienen zu Grunde gehen, füttern seit länger denn 18 Jahren rationelle Züchter ihre Bienen mit Mehl, als einem stickstoffreichen und billigen Futtergut. Die Bienen können aber nur im Fliegen Keulen bilden, darum muß das Mehl im Freien gefüttert werden. Sobald die Bienen sich gereinigt haben, lockt man dieselben durch etwas Honig auf eine windstille, geschützte Stelle des Gartens. Man kann den Honig auch in lauwarmem Wasser auflösen und lauwarm in den Garten stellen. Wenn das Thermometer 7—8° R. zeigt, werden die Bienen nicht zögern, den Honig einzutragen. Wenn sie recht munter bei dem Eintragen sind, nimmt man alte Scheiben, die zum Honigeintragen nicht mehr brauchbar sind oder Drohnenscheiben und eine Schale mit feinem Mehl. Es ist gleichgültig, was für Mehl es ist, dem billigsten kann man den Vorzug geben. Ich verfüttere meistens Roggenmehl. Die eine Seite der Scheiben füllt man über der Schale mit trockenem Mehl und streicht das überflüssige glatt ab. Die Scheiben legt man zu dem Honige auf ein Brett oder auf einen Tisch. Die Bienen werden bald Keulen bilden und das Mehl eintragen. 20 Stöcke können an einem schönen März- oder Apriltage gut 1 Pfund Mehl einheimen. Ein wahres Schwarmgetümmel wird sich zum Vergnügen des Züchters um die Futterstelle entwickeln. Man reiche alle Morgen so viel Mehl, als die Bienen den Tag über eintragen können. Beim Herannahen eines Regenschauers oder des Abends bringt

man die Scheiben ins Bienenschauer, damit das Mehl nicht naß oder feucht wird. Es würde sonst kleiftrig und zum Eintragen untauglich werden.

Durch den im Mehl enthaltenen Stickstoff und durch das Eiweiß werden die Bienen förmlich gemästet, sie schwelgen förmlich bei der guten Nahrungszufuhr und setzen reichlich Brut an. Daß der Honig nicht fehlen darf, ist selbstverständlich. Die mit Mehl gefütterten Stöcke gebrauchen sogar mehr Honig, als nicht gefütterte, weil der starke Brutansatz viel Honig erfordert. Die Bienen nehmen das Mehl nicht den ganzen Sommer hindurch, sondern nur so lange, als ihnen die Natur nicht reichlich Blumenstaub bietet. Oft nehmen sie es bis Ausgangs April. An dunklen Tagen stelle man das Mehl nicht ins Freie.

Die Mehlfütterung veranlaßt niemals Räuberei.

### § 24. Die Notsfütterung.

Der Züchter muß seinen Stöcken im Herbst so viel Honig lassen, daß sie sicher den Frühling erreichen können, denn die Fütterung mit dünnem Futter im März ist teuer, regt die Bienen auf, treibt sie auf Tracht aus und bringt sie in Gefahr. Wenn aber das Jahr schlecht war oder einzelne Stöcke stärker gezehrt haben, so muß man ihnen im März Honig in Scheiben geben. Dünnnes Futter giebt man erst, wenn man keinen Honig mehr in zugedeckelten Scheiben hat. Besitzt man zugedeckelte Scheiben, so entfernt man die hinteren, leeren Scheiben aus den Kästen und hängt volle unmittelbar an den Wintersitz der Bienen. Aber wohl gemerkt: Man muß die vollen Scheiben bis an den Bienenhaufen bringen. Noch besser ist es sogar, wenn man sie in den Haufen bringt. Sind die Honigtafeln durch eine leere Scheibe vom Bienenhaufen getrennt, so können sich oft im März die Bienen nicht darüber hinweg begeben. Sie verhungern leicht bei vollem Honig. — Strohkörbe, die keinen Honig haben, nimmt man vom Brett, bläst Rauch unter die Bienen, daß sie sich beruhigen, entfernt an den Seiten einige leere Scheiben und stellt gefüllte, zugedeckelte Honigscheiben hinein. Man überzeuge sich aber, wo der Bienenhaufe sitzt und bringe den Honig ja nahe an denselben. Mit einigen kleinen runden Holzstäben, die man durch den Korb steckt, befestigt man sie, daß man den Korb umwenden kann. Die Bienen zehren von dem zugedeckelten Honige sparsam, kommen nicht in Hitze und Aufregung und fliegen nicht bei kaltem, rauhen Wetter aus.

Oft tritt aber doch der Fall ein, daß die Vorräte von zugedeckelten Scheiben verbraucht sind, so daß man dünnes Futter reichen muß.

Die Strohkörbe füttert man am besten von oben. Unten hat das Futtergeschirr keinen Platz. Schneidet man die Scheiben unten weg, so werden daselbst späterhin Drohnenscheiben erbauet. Man entfernt den Stöpsel aus dem Korbe. Durch die Öffnung steckt man den Hals einer Flasche von etwa  $\frac{1}{3}$  Liter Inhalt. Die Öffnung hat man mit einem leinenen Lappen verbunden und durch den Boden der Flasche hat man zuvor mit einem spitzen Nagel ein kleines Loch gestoßen. Durch das Loch im Boden der Flasche gießt man das Futter. Sieht man, daß der Lappen das Futter durchlaufen läßt, so verdoppelt man ihn, bis das Futter sich im Glase hält. Die Öffnung im Boden

schließt man mit einem Lehmprospfen und die Flasche selbst kittet man mit Lehm ein, damit die Wärme nicht aus dem Stock entweichen kann. Am folgenden Tage fülle man die Flasche wieder und verschließe sie mit dem nun verhärteten Lehmprospfen. Die Flasche bleibt im Korbe, so lange die Fütterung dauert.

Bei Stöcken mit beweglichen Scheiben ist die Fütterung mit dünnem Futter schwieriger. Man kann von unten und oben füttern. Will man von unten füttern, so entfernt man aus der zweiten Etage einige Rähmchen, bis man das Futtergeschirr in die Wohnung dicht an den Bienenhaufen stellen kann. Das Gefäß muß  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{3}$  Liter fassen können. Es steht auf den unteren Rähmchen. Abends, kurz vor dem Dunkelwerden, füllt man das Gefäß mit lauwarmem Futter, legt einige Strohhalme darauf, daß die Bienen nicht ersaufen können und stellt die innere Thür (das Vorkorbrett) hinein. Man muß aber suchen, den Raum oberhalb des Futtertellers möglichst klein zu machen. Der leere Raum verschlingt Wärme, und Wärme ist den Bienen in dieser Jahreszeit höchst nötig. Man kann den Teller auch weglassen und die zwei leeren Scheiben, die dem Bienenhaufen am nächsten hängen, mit dem lauwarmen Honig anfüllen. Das Futter muß aber nicht zu heiß sein, weil dadurch das Wachs schmelzen würde. — Hat man in seinen Beuten den Honigraum oben, und will man hierin füttern, so entfernt man das Absperrgitter und bringt eine Flasche an, ähnlich wie beim Strohkorb. Will man Lagerbeuten von oben füttern, so bohrt man mit einem Centrumborher ein Loch durch die Decke und füttert mit einer Flasche. Später schließt man die Öffnung mit Lehm.

Wohl zu merken ist, daß das Material, womit die Kasten oben und hinten verstopft sind, nach jeder Fütterung wieder fest hineingebracht werden muß. Dies macht die Fütterung in Kasten so umständlich. Siehe man die Verstopfung weg, so würden die Bienen viel zu kalt sitzen und bedeutend mehr Futter bedürfen und dennoch nur wenig brüten.

Muß man im Frühlinge aus Not dünnes Futter reichen, so ist es gleich, ob man Honig oder Zucker nimmt. Der Zucker ist billiger als Honig. Der beste und billigste Zucker ist der Krystallzucker, weil er von allen Rübenzuckern am besten süßt. Weil der Krystallzucker nicht allenthalben bekannt ist, will ich bemerken, daß er viele Aehnlichkeit mit grobem Salze hat. Man nehme im März auf 1 Pfund Honig oder Zucker 1 Pfund Wasser. Im April kann man das Futter dünner geben, so daß man nach und nach auf 1 Pfund Zucker 2 Pfund Wasser nimmt. Gefocht braucht das Futter nicht zu werden, der Zucker braucht nur aufgelöst zu sein. Man löse aber nicht mehr auf, als man in 2—3 Tagen verfüttern will. Steht es länger, so kann es leicht sauer oder doch gährig werden. Einige Züchter nehmen zwischen das Futter einige Tropfen gelöster Salicylsäure. Wenn man Befürchtungen wegen der Faulbrut hat, so ist dies ratsam.

Sieht man im Frühlinge, daß die Bienen mit den vorhandenen Vorräten nicht reichen, so fange man die Notfütterung nicht zu spät an. Man warte also nicht, bis der letzte Tropfen Honig verzehret ist. Zuerst gebe man kleine Portionen, etwa 150—200 g Futter täglich. Nach und nach vergrößere man die Portionen. Sieht man, daß

dünner Honig zwischen der Brut steht, so vergrößert man die Portionen nicht mehr.

Durch das Füttern entsteht im Stock ein recht reges Leben. Die Königin legt, und das Volk brütet fleißig. Im Bienenhaufen sind jetzt 29° R. Die Bienen glauben daher, die Natur biete ihnen das Futter. Läßt man nun mit dem Füttern nach, wenn die Natur noch keinen Honig bietet, so erlahmt das künstlich angefachte Leben, denn der Reiz ist weg, die Temperatur sinkt, die Bienen ziehen sich auf einen kleineren Haufen zusammen, die Brut wird erkältet, und das verwandte Futter ist teilweise vergeudet. Weil jede Notsütterung zuletzt eine Spekulativefütterung wird, so darf man nicht früher damit aufhalten, als bis die Bienen mehrere Tage Honig getragen haben und sich also vollständig ernähren können. Fallen sodann noch wieder kalte Tage ein, wie dies im Mai oft der Fall ist, so thut man gut, wenn man auch dann noch füttert.

### § 25. Spekulativefütterung.

In vielen Gegenden, welche nur kurze, frühe Sommertracht haben, bricht die Tracht plötzlich herein. An einem schönen Maitage prangt die Flur oder doch ein Teil in einem Blütenflor. Ein Rapsfeld mit einem Schatz von Nektar öffnet oft urplötzlich seine Blütenkelche. Millionen von fleißigen Bienen finden da Nahrung. Wenn nun aber der April windig und regnet gewesen ist und den Bienen das Sammeln nicht gestattet hat, so stehen die Stöcke oft brut- und bienenleer da. Da bezahlt es sich in der Regel gut, wenn man in dieser trachtlosen Zeit spekulativ gefüttert hat. Die Bienen kommen durch das dargereichte Futter in Gize, die Königin legt fleißig, der Bienenhaufen zieht sich auseinander, um recht viele Brut bedecken zu können, und eine große Zahl Arbeiter füllen bald den Stock. Bricht nun die reiche Tracht herein, so bringen die Bienen das verwandte Futter reichlich ein. Anders macht es sich aber oft, wenn die Weide zwar da ist, aber Wind und Kälte die Bienen am Fliegen hindern. Da darf man dann mit dem Futter nicht sparen. Wollte man da sparen, oder das Füttern gar ganz unterlassen, so würden die Bienen das Brutgeschäft einschränken, auch wohl gar die angelegte Brut aussaugen. Da muß man dann die Portion des Futters verdoppeln, denn die immer steigende Brut erfordert immer mehr Futterjaft. Es kann, wie leicht ersichtlich, vorkommen, daß man sich verspekuliert. Diese Fälle kommen aber nicht häufig vor. Endlich müssen doch Wind und Kälte nachlassen, und da können die durch die spekulative Fütterung zu wahren Riesenvölkern erhobenen Stöcke durch Einsammeln von Honig und durch frühzeitige Schwärme einen enormen Ertrag bringen. In Gegenden, wie wir sie hier vor Augen haben, wo die Tracht Anfangs Mai beginnt und Anfangs Juli in der Regel schließt, also nur 8 Wochen dauert, muß man die Stöcke früh zu Riesenvölkern zu erheben suchen, und dies um so mehr, wenn man bedenkt, daß in diese 56 Tage vielleicht nur 30 bis 35 Trachtstage fallen. Wenn in diesen Tagen die Bienen nun erst brüten und bauen sollen, da kann es vorkommen, wenn wir die spekulative Fütterung unterlassen, daß die Bienen wohl am Schluß der Tracht volkreich, aber honigarm dastehen, und am Schluß der Tracht ist sodann

nichts nachzuholen. Wohl aber ist vor Beginn der Tracht manches vorzuarbeiten. Würden wir am Schluß der Tracht noch reiche Ernten aus dem Buchweizen und später aus der Heide zu erwarten haben, so würde sich die Frage, ob wir spekulativ füttern sollen, vielleicht anders beantworten lassen, jetzt aber kann sie nur mit einem „Ja“ beantwortet werden. Die Imker mit Spätsommertracht füttern spekulativ, und wir nicht. In der hannöverschen Heide werden ganze Tonnen Honig von einem Züchter versüttet. Wie viel mehr müßten wir in unserer kümmerlichen, kurzen Trachtzeit füttern! Der Sommer des Jahres 1881 giebt uns so recht in dieser Beziehung einen mahnenden Fingerzeig. Die Bienen trugen bis zum 17. April, es war der erste Ostertag, fleißig Mehl ein und waren den Verhältnissen nach ziemlich brutreich. Am 18. April trat aber kaltes Wetter mit scharfen Ostwinden ein, welches bis zum 11. Juni mit kurzen Unterbrechungen anhielt. Am 12. Juni trat schönes Wetter ein und in einigen Tagen boten die Weiden in dem Hederich und weißen Klee reichlich Honig dar bei schönem, warmem, windstillen Wetter. Wie sahen aber da die nicht gefütterten Bienenstöcke aus? Sie waren durch die Ausflüge nach Wasser und Blumenstaub so an Volk heruntergekommen, daß sie volkschwächer waren, als am ersten Ostertage. Spekulativ gefütterte Stände hatten viel gelostet, auch sie hatten Volk verloren, vielleicht mehr als die nicht gefütterten, weil das Futter die Bienen hinausstreibt, aber sie hatten auch Ersatz an Volk durch die zahlreich auslaufende Brut erhalten, und der Ersatz überwog den Verlust so viel, daß auf diesen Ständen bald Schwärme fielen, und viel Honig eingetragen wurde. Ja! auf Ständen, wo in diesem Jahre von Ostern bis Pfingsten aus Not gefüttert werden mußte, gab es reichlich Schwärme, während es auf anderen Ständen, wo die Bienen reichlich Honig hatten, und die Fütterung daher unterblieb, zu gar keinem Schwärmen kam. Da wurde die Notsütterung ohne Willen des Züchters zu einer Spekulativfütterung.

Wann soll nun aber der Imker die Spekulativfütterung beginnen? Diese Frage ist leicht zu beantworten: 18 bis 21 Tage vor Anfang der guten Tracht. Wann beginnt aber die gute Tracht? Das ist eine schwer zu beantwortende Frage. Wind und Regen schieben sie oft weit hinaus; ja, oft verderben sie dieselbe ganz. Da muß der Imker seine örtlichen und klimatischen Verhältnisse, auch seine in früheren Jahren in seiner Gegend gemachten Beobachtungen in Betracht ziehen. Die spekulative Fütterung bleibt aber immer eine Spekulation.

Was soll man füttern? Das beste Futter ist entschieden reiner eingestampfter Honig, der reichlich mit Blumenstaub vermischt und mit Wasser verdünnt ist. Bei der Honigernte muß man sich die Scheiben, die reichlich Blumenstaub enthalten, aussondern und einstampfen. Bei der Fütterung verdünnt man den Honig bei dem Anfange der Fütterung wenig, dann immer mehr, so daß man zuletzt mehr Wasser als Honig nimmt.

Da in der letzten Zeit der Zucker einen so sehr niedrigen Preis erreicht hat und an ein Steigen des Preises einstweilen nicht gedacht werden kann, rate ich entschieden zur Zuckerrütterung. 1 Kilo Zucker hat wenigstens eben so viel Nährwert für die Bienen als ein gleiches Quantum Honig, denn der Zucker enthält weniger Wasser als der Honig.

Der K  
eignet,  
gemac  
komm  
nur in

Löffel  
2 Tag  
und d  
allabe  
daß n  
Tagen  
Ausfli  
Biene  
wenn  
Züchte  
Begin  
warm  
150 C  
durcha  
vor M  
Fütter

die W

Zur 2  
haben.  
monat  
ist oft  
Biene  
komme

vorrät  
ja Wa  
schon  
komme  
Wasser  
selben,  
fallen  
geschla  
es kan  
im Wi  
Flug l  
Stöcke

daß di  
der zu

Der billigste Zucker, der sich auch sicher gut zur Spekulativfütterung eignet, ist der Krystallzucker. Mit Rohzucker sind noch keine Versuche gemacht worden, wenigstens ist nichts davon an die Öffentlichkeit gekommen. Der Krystallzucker braucht nicht gekocht zu werden, er wird nur in warmem Wasser aufgelöst.

Wie soll man füttern? Im Anfange giebt man einen Eßlöffel voll. Nach 2 Tagen 2 Eßlöffel voll. Zuerst füttert man alle 2 Tage. Sieht man nach 8 bis 10 Tagen, daß die Witterung gut ist, und die Tracht nach 10 bis 12 Tagen beginnen kann, so füttert man allabendlich. Später vergrößert man die Portionen immer mehr, so daß man zuletzt  $\frac{1}{2}$  Pfund Futter giebt. Läßt die Tracht nach einigen Tagen wieder nach, oder hindern Regen und Wind die Bienen am Ausfliegen, so füttert man wieder. Sieht der Schwarmzüchter, daß die Bienen Weiselzellen ansetzen, so darf er nur das Füttern unterlassen, wenn gute Weide ist, und sie auch gut beslogen wird. Ist nur ein Züchter im Dorf, so ist es ratsam, wenn er in den letzten Tagen vor Beginn der Tracht seine Bienen im Freien füttert. Es müssen aber warme Tage sein. Man stelle das Futter in einer Entfernung von 150 Schritten vom Stande auf. Befürchtet man Räuberei, die aber durchaus nicht zu befürchten ist, so beginne man die Fütterung erst kurz vor Abend. Wo mehrere Züchter sind, müssen sie sich wegen des Fütterns im Freien einigen.

Die spekulative Fütterung hat nur bei den hannöverschen Züchtern die Würdigung gefunden, die ihr gebührt.

## § 26. Das Tränken.

Die Bienen beginnen in der Regel das Brutgeschäft im Januar. Zur Bereitung des Futters für die Maden müssen sie viel Wasser haben. Dieses tragen sie aber nicht im voraus ein. In den Wintermonaten fehlen meistens geeignete Tage zum Eintragen desselben. Dazu ist oft der Honig in dieser Jahreszeit so hart krystallisiert, daß die Bienen ihn ohne Wasser nicht lösen können. Trotz der Honigvorräte kommen die Völker so leicht in die Gefahr des Verdurstens.

Zuerst suchen sie sich dadurch zu helfen, daß sie über die Honigvorräte herfallen, alle Deckel abbeißen, um nach dünnem Honig, der ja Wasser enthält, zu suchen. Ist dieser verzehrt, ein Umstand, der oft schon in einigen Tagen eintritt, wird die Not größer. Einige Bienen kommen selbst bei großer Kälte ins Flugloch, um den Ausflug nach Wasser zu wagen. Finden sie Schnee oder sonstige Feuchtigkeit an demselben, so saugen sie dieselbe begierig ein. Sonst fliegen sie ab und fallen meistens bald erstarrt nieder oder werden vom Winde niedergeschlagen. Die Völker kommen in Angst, in Aufregung und Hitze, und es kann vorkommen, daß die sämtlichen Stöcke eines Standes mitten im Winter bei einer Kälte von 8–10° R., bei Schnee und Wind einen Flug beginnen. Da ist es dann die höchste Zeit, daß der Züchter den Stöcken Wasser, viel Wasser reicht, denn die Durstnot ist ausgebrochen.

Man tauche dann Tücher in Wasser, entferne dasselbe so weit, daß die Tücher nicht tropfen, und laße sie schnell auf die Rähmchen der zweiten Etage, nachdem man ein Deckbrett entfernt hat. Besser ist

es, man füllt Scheiben mit reinem Wasser und hängt sie in die Nähe der Bienenhaufen. Die Bienen werden bald darüber herfallen und das Wasser auffaugen. Die Aufregung wird sich nach und nach legen. Aber schon nach einigen Tagen droht die Durstnot wieder auszubrechen, denn Wassertücher genügen auf die Dauer nicht. Man muß das Wasser deshalb in größeren Mengen reichen. Dies geschieht am besten mit Flaschen. Eine Flasche nimmt bedeutend mehr Wasser ein als ein Tuch. Man fülle Flaschen mit Wasser, verbinde den Hals mit Leinwand, jedoch so, daß das Wasser beim Umlegen nicht abtropft und lege sie so auf den zweiten Rähmchenrost, daß die Bienen die nasse Leinwand leicht erreichen können.

Den Körben steckt man den Hals in das geöffnete Spundloch und bedeckt die Flasche so warm, daß das Wasser bei Kälte nicht gefriert. Die geleerte Flasche muß natürlich wieder gefüllt werden.

Man darf aber kein Honig- oder Zuckerwasser verwenden. Hierdurch könnte die Aufregung leicht noch gesteigert werden.

Auf Ständen oder in Jahren, wo der Honig nicht zum Verzuckern neigt, kommt die Durstnot nicht vor. Manche alten Züchter haben diese Not der Bienen niemals gesehen und können sich keinen Begriff von der Verheerung machen, welche durch dieselbe angerichtet wird, wenn nicht schleunigst ausreichende Hülfe kommt. Die Gefahr kann so groß werden, daß ein großer Teil der Stöcke eines Standes im Winter eingeht und der andere den Frühling in so heruntergekommenen Zustände erreicht, daß an ein Aufbessern kaum gedacht werden kann.

In neuerer Zeit hat man Flaschen anfertigen lassen, welche ein bequemes Darreichen von Wasser gestatten. Es sind dies die Ziebolz'schen Tränkflaschen. Es brauchen aber nicht notwendig Ziebolz'sche Flaschen zu sein, jede mit Wasser gefüllte und gut verbundene Flasche erfüllt denselben Zweck, wenn sie nur so gelegt wird, daß die Bienen das Wasser leicht von der Leinwand auffaugen können.

Gut thut der Züchter, wenn er seinen Bienen bei dem ersten Ausfluge eine Vorrichtung herstellt, wo sie den ganzen Frühling und Sommer immer Wasser finden. Dies kann er nun auf sehr verschiedene Weise erreichen. Eine einfache Vorrichtung ist folgende: Einen größeren flachen, wasserdichten Kasten stampft er voll Moos, stellt ihn an einen geeigneten, windstillen Ort in der Nähe des Standes im Freien auf und füllt ihn alle Morgen mit Wasser. Die Bienen werden hierdurch von Brunnen und Pfützen fern gehalten, wo sie oft ihren Tod finden.

Keines Wasser enthält keinen Stickstoff. Das ammoniakhaltige Wasser der Pfützen enthält etwas Stickstoff. Daher ziehen die Bienen dieses dem klaren Wasser vor. Von Nutzen wäre es, wenn wir ein stickstoffhaltiges Wasser herstellen könnten, welches unsere Bienen nicht verschmähten. Vielleicht kann dies in der Weise geschehen, daß man dem Wasser einige Tropfen Salmiakgeist zusetzt.

## § 27. Die Frühjahrsrevision.

Am zweiten oder dritten Flugtage nimmt der Züchter eine Revision seiner Stöcke vor. Er hebt die Körbe auf, fegt den Schmutz schnell hinweg und setzt sie auf das gereinigte Unterbrett, oder er ver-

tauscht die Bretter. Beim Aufheben prüft er das Gewicht. Findet er Strohkörbe, die ein leichtes Gewicht haben, so stellt er ihnen zugedeckelten Honig ein. Zum Füttern mit dünnem Honig ist es noch zu früh.

Den Kastenstöcken wird die Verstopfung einstweilen entfernt. Auch sie werden schnell etwas gereinigt und in Bezug auf Honig untersucht. Findet man einen Stock, wo die Bienen schon auf der hintersten Honigscheibe sitzen, so bekommt er einige Scheiben mit zugedecktem Honig, die sich in der Vorratskammer vorfinden, zu. Die Scheiben müssen nahe an den Bienenhaufen gebracht werden. Die Verstopfung wird sehr fest und sorgfältig wieder beschafft.

Die im eingeschlossenen Raume überwinterten Völker werden im Ausgange des März ins Freie gebracht. Wo möglich werden sie auf ihre alte Stelle gesetzt.

An einem schönen Tage des April wird diese Revision wiederholt. Bis auf die Brut wird aber noch kein Stock untersucht, denn eine so große Störung, wie dies verursachen würde, rächt sich in dieser Zeit noch oft mit dem Abstecken der Königin. Stöcke, welche nicht gut fliegen und dabei schlecht keulen, werden als der Weisellosigkeit verdächtig angemerkt.

Vor dem Anfange der Haupttracht werden die der Weisellosigkeit verdächtigen Stöcke auf Brut untersucht. Haben sie keine, so erhalten sie von einem brutreichen Stocke eine Brutscheibe mit sammt den darauf sitzenden Bienen. Man nehme sich aber in acht, daß man nicht die Königin mitgiebt.

Ist der Stock aber drohnenbrütig durch Arbeitsbienen, so vereinige man ihn mit seinem Nachbar oder mit einem Schwächlinge. Will man es versuchen, ob er sich eine Königin erbrütet, so nehme man ihm die Drohnenbrut und gebe ihm an die Stelle, wo die Drohnenbrut stand, eine Brutscheibe mit den Bienen und notiere sich den Tag, an welchem dies geschehen. Hat er aber am 10. Tage keine Königinzelle angelegt, so vereinige man ihn jedenfalls.

Stöcke, welche Königinnen erbrütet haben, müssen wiederholt untersucht werden, ob die Königinnen auch begattet worden sind. Eier in Bienenzellen sind ein sicheres Zeichen der Begattung.

Die Winterverpackung wird erst entfernt, wenn die Stöcke den ganzen Raum ausfüllen, den sie im Winter gehabt haben, und wiederum des Raumes zum Aufspeichern des Honigs bedürfen. Vor Anfang der Haupttracht darf man die Verpackung niemals entfernen.

Schwache Stöcke werden durch Brut wiederholt verstärkt.

Hierbei ist zu bemerken, daß man erst dann bei starken Stöcken zur Entnahme von Brut schreiten darf, wenn wenigstens 4–6 Brutscheiben vorhanden und gut belagert sind. Früher würde eine Entnahme denselben sehr nachtheilig werden können. Man nimmt mitten aus dem Brutlager eine Scheibe mit zugedeckelter Brut und kehrt die Bienen in den Stock zurück. An die Stelle derselben hängt man eine ausgebaute, leere Scheibe. Die gewonnene giebt man dem vollschwachen Stock nahe an seine vorhandene Brut. Der Stock muß aber so stark an Bienen sein, daß er die Brut gut belagern kann. Befürchtet man das letztere, so kann man auch die Bienen, welche auf der Brutscheibe sitzen, mitgeben, nur muß man sich dann vorsehen, daß man nicht die

Königin mitbekommt. Schwache Stöcke müssen selbst anfangs des Sommers warm verpackt werden.

Nach 8—10 Tagen giebt man wiederum eine Brutscheibe.

Ist die Witterung kalt und rauh, so verschiebt man diese Beunruhigung der Stöcke bis zu einer gelegeneren Zeit.

Hat man volkschwache Strohkörbe auf seinem Stande, so muß man, da man hier keine Brut geben kann, sich anderweitig zu helfen suchen. Man verstelle die schwachen Körbe mit etwas volkreicheren. Zu volkreich dürfen die Stöcke darum nicht sein, weil bei dem volkstarken viele Bienen abgehen und nur wenig zukommen, und so leicht die Brut erkältet werden könnte. In dem volkschwachen Stock könnte auch durch die vielen neuzukommenden Bienen die Königin getötet werden. Das Verstellen geschieht, wenn alle Stöcke stark fliegen.

Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man einem volkstarken Strohkorb abends einen Teller mit Futter untersetzt, und wenn recht viele Bienen das Futter aufholen, nimmt man den Teller mit den Bienen und setzt ihn unter den volkschwachen. Hier kommen die Bienen nun mit Honig beladen an und werden gerne angenommen. Viele gehen am anderen Tage auf ihren alten Stock zurück. Man muß die Manipulation daher wiederholen.

Findet man im März oder April einen Stock, bei dem die Bienen tot zwischen den Scheiben sitzen, so halte man ihn nicht gleich für verloren. Man hauche zwischen die Bienen, und wenn auch nur einige mit den Flügeln sich etwas bewegen, so ist noch Hülfe möglich. Die Bienen sind nur scheinbar tot. Durch ihre Hülfe werden sie sich aber niemals wieder erholen, d. h. erwärmen. Ein Stock kann 36 bis 48 Stunden in diesem Zustande verharren und dennoch kann er ins Leben zurückgerufen werden. Man bringe die Wohnung in die Stube, besprenge die Bienen mit Honigwasser und stelle sie an den warmen Ofen oder an das Feuer. Man wird bald die Freude haben, daß das Volk munter brummt. Nach 7—8 Stunden bringe man das Volk in eine kalte, dunkle Stube und gebe ihm zugedeckelten Honig. Ist es eine Kastenwohnung, so verstopfe man sie recht warm und bringe sie am folgenden Tage auf die alte Stelle des Standes.

### § 28. Das Vereinigen der Bienen.

Alles Vereinigen der Bienen muß abends nach vollbrachtem Tagewerk geschehen. Die Bienen sind dann ruhiger und auch nicht so flechlustig gegen ihresgleichen. Oft geht die Vereinigung am Tage ganz glücklich ab, aber am Abend ist sie immer sicherer.

Will man Schwärme vereinigen, die in eine Beute sollen, so schütte man sie gemeinschaftlich in dieselbe. Sollen sie beide in einem Strohkorb ihr Quartier bekommen, so mache man eine kleine Grube im Garten, schütte den kleinsten Schwarm in der Dämmerung mit einem kräftigen Kuck hinein, stelle den anderen darauf und verstopfe die Oeffnungen an den Seiten des Korbes mit loser Erde, damit keine Bienen enttrinnen. Am anderen Morgen stelle man den Korb auf seinen Platz. Will man einen Nachschwarm auf zwei gleiche Schwärme verteilen, so mache man zwei Gruben und stelle neben jede derselben einen Schwarm. Den dritten Schwarm schütte man zur Hälfte in

eine und zur anderen Hälfte in die andere Grube und stelle die daneben stehenden Schwärme darauf.

Will man im Frühlinge zwei schwache Völker vereinigen, von denen das eine weisellos und das andere weiselrichtig ist, so sperre man die Königin am Tage ein und lege sie auf die Brut. Am Abend hänge man die Scheiben des weisellosen Stockes in die weiselrichtige Beute, jedoch so, daß die Bienen schnell sich vereinigen können. Ist der Weisellose ein Korb, so breche man die Scheiben kurz vor Dunkelwerden aus und stelle sie in den Brutraum des Weiselrichtigen.

Will man im Frühling einen weisellosen und weiselrichtigen Strohkorb vereinigen, so stelle man sie abends so auf einander, daß die offenen Seiten der Körbe auf einander stoßen, den weisellosen unten und den weiselrichtigen oben. Am anderen Morgen haben sie sich vereinigt.

Hat man im Herbst volkschwache Stöcke, die man vereinigen will, so hänge man sie kurz vor Dunkelwerden zusammen, die Brut zur Brut, den Honig zum Honig. Die Königinnen haben jetzt keinen Wert. Man sperre sie daher nicht ein, sehe aber nach einigen Tagen nach, ob alles in Ordnung ist, d. h. ob die Bienen ruhig sind. Sind sie stechlustig und fahren sie mit zischendem Tone auf Gesicht und Hände, so setze man eine Königin zu, die man ja um diese Zeit vorrätig hat.

### § 29. Die Weisellosigkeit.

Weisellos ist jeder Stock, der keine Königin hat. Da die Königin alle Eier, aus denen sich Bienen und Drohnen entwickeln, legt, so hört mit dem Abgange derselben die Eierlage, also die Vermehrung durch Brut sofort auf, und der Stock muß zu Grunde gehen. Finden wir, daß ein Volk keine Eier und unbedeckelte Maden hat, wohl aber bedeckelte Brut und Königinzellen, so wissen wir, daß die Königin fehlt, daß aber das Volk ohne unser Zutun bald wieder im Besitze einer Königin sein wird. Finden wir bei einer Untersuchung, daß ein Volk keine bedeckelte Brut hat, so ist die Möglichkeit vorhanden, daß das Volk seine Königin verloren und sich eine andere erbrütet hat. Wir untersuchen genau, ob Eier vorhanden sind. Fehlen auch diese, so ist noch die Möglichkeit, daß eine junge, unbefruchtete Königin im Stocke ist, deren Begattung sich vielleicht durch ungünstige Witterung verzögert hat. Wir untersuchen den Stock nach einigen Tagen wieder. Finden wir auch dann keine Eier, so haben wir triftigen Grund zur Annahme der Weisellosigkeit.

Finden wir keine Bienenbrut, d. h. Brut, die mit flachen Deckeln versehen ist, wohl aber Brut mit erhöhten Deckeln in Bienenzellen, so wissen wir, daß ein abnormer Zustand im Stocke herrscht, daß die Eier, aus denen sich diese Nymphen entwickelt haben, von einer oder mehreren gewöhnlichen Arbeitsbienen gelegt worden sind. Das Volk ist buckelbrütig, und die Buckelbrut rührt von einer oder mehreren Bienen her. Die Bienen pflegen diese eierlegenden Bienen, als wenn sie richtige Königinnen wären. Dieselben werden nicht brünstig und nicht begattet, und aus den Eiern können sich nur Drohnen entwickeln. Geben wir einem solchen Stocke Scheiben mit Bienenbrut, so wird die Brut weiter gepflegt, Königinnen werden aber

nicht erbrütet, weil das Volk seine eierlegenden Bienen für richtige Königinnen hält. Der Instinkt der Bienen ist so in die Irre geraten, daß sie den abnormen Zustand für den normalen halten. Weil man die eierlegenden Bienen nicht kennen und also auch nicht entfernen kann, so verschwende man, namentlich im Frühlinge, keine Brut mit solchen Stöcken. Man entferne die Wohnung von ihrer Stelle, fege die Bienen von den Scheiben vor dem Stande ab, und lasse sie sich einbetteln, wo sie wollen. Da sie mit leerem Honigmagen kommen, werden sie meistens abgestochen werden. Sie sind meistens alt, ihr Instinkt ist irre geführt und haben daher keinen Wert. Die Scheiben aus diesen Stöcken sind oft mit Eiern der Wachsmotte, aus denen sich Raupen entwickeln, besetzt. Man hänge sie in stärkere Völker, damit diese sie reinigen. Sind sie aber schon mit Wottengespinnst überzogen, so entferne man dies zuvor. Verloren gebe man diese Scheiben aber nicht so leicht.

Findet man, daß im Frühlinge ein Volk gleich nach der Auswinterung weisellos ist, so gebe man ihm keine Brutscheibe zur Erbrütung von Königinnen, denn die Brut hat sodann noch einen großen Wert, sie ist vielleicht mehr wert, als das weisellose Volk, und dann sind auch noch keine Drohnen zur Begattung der Königin da. Man vereinige das Volk mit dem schwächsten Volke, welches in der Nachbarschaft steht.

Finden wir im April ein weiselloses Volk, welches noch 4 Scheiben einer Beute oder einen gleich großen Raum eines Strohförbes belagert, so können wir ihm leicht helfen, wenn wir eine fruchtbare Königin vorrätig haben.

Wir finden aber im Frühlinge zuweilen Stöcke, die im Winter so gelitten haben, daß sie nur einige Hände voll Bienen haben. Diese Völker bringen es meistens nicht weit. Wir nehmen dem kleinen Volke dann seine Königin und setzen sie auf eine Scheibe des weisellosen und stülpen einen Pfeisendeckel darüber. Oder wir sperren sie in ein Weiselhäuschen und bringen sie in den Bienenhaufen. Dahin gehört die Königin, dahin muß sie gebracht werden. Würden wir sie auf einer dem Herzen des Bienenvolkes fernem Scheibe einsperren, oder auf einer demselben fernem Stelle im Häuschen eingesperrt hinlegen, so würden die Bienen sie sicherlich nicht annehmen, sondern verhungern oder umkommen lassen. Nach 2 Tagen öffnen wir gegen Abend das Häuschen oder entfernen den Pfeisendeckel und lassen die Königin frei. Wird sie sogleich von den Bienen gepackt, so sperren wir sie noch einmal einen Tag ein, wo sie sicher angenommen werden wird. Den kleinen Stock, dem wir die Königin entnommen haben, können wir eine Königin erbrüten lassen. Zu einem Zuchtstocke können wir ihn doch schwerlich erheben, wenigstens wird die hierzu verwandte Brut größeren Nutzen bringen, wenn wir sie in ihren Stöcken lassen. Hat ein weiselloses Volk Königinnenzellen angelegt, so müssen wir dieselben vor dem Zusetzen der Königin zerstören. Das Volk könnte dieselben leicht weiterpflegen und die zugesetzte Königin verhungern lassen.

Haben wir keinen volkarmen Stock, dem wir die Königin entnehmen können, so geben wir dem weisellosen Volke eine Brutscheibe mit Eiern und bedeckelter Brut. Die darauf sitzenden Bienen lassen wir

darauf. Das weiselose Volk hat oft nur alte Bienen, und diese brüten nicht gern und sind oft bei Erbrütung der Königin sehr nachlässig.

Schlimm ist es, wenn die Königin bei dem Begattungsausfluge verloren geht. Der Stock hat meistens sodann keine zur Erbrütung einer Königin taugliche Brut. Stöcke, von denen man weiß, daß daraus junge Königinnen ausfliegen, müssen daher fleißig untersucht werden.

### § 30. Die Revision im Anfange der Haupttracht.

Der Bienenhaufen zieht sich im Anfange der Haupttracht mehr auseinander, wird lockerer, weil die Masse der zu belagernden Brut dies erfordert. Der Flug der Bienen ist an guten Trachttagen ein sehr starker. Die Königin legt fleißig. Es wird im Anfange der Haupttracht fleißig Wollen eingetragen. Die größere Masse von Brut erfordert bedeutende Massen von Futterlast, daher das Eintragen des Wollens. Gegen Mittag lassen die Bienen mit dem Eintragen des Wollens nach, sie bringen statt dessen Honig, wie wir an den geschwollenen Hinterleibern sehen können.

Wenn die Bienen die hintersten Scheiben des Baues stark belagern und dieselben mit Honig anfüllen, erst dann muß die Verstopfung aus dem Honigraum entfernt werden. Die äußere Temperatur ist jetzt so hoch gestiegen, daß die Bienen die Temperatur im Stocke leicht auf 29 Gr. zu erhalten vermögen.

Jetzt muß der Züchter überlegen, wie er seine Zucht für den Sommer einrichten will und kann. Er muß vor allem die zu erwartenden Tracht- und Witterungsverhältnisse in Betracht ziehen, sodann die Beschaffenheit seiner Bienen; sodann muß er sich sagen, um so und so viel will ich meinen Stand vermehren, dazu muß ich so und so viel Stöcke benutzen; so und so vielen Stöcken will ich den Honig durch Schleudern entnehmen. Hat der Züchter noch Strohförbe, so muß er die hauptsächlich zur Vermehrung bestimmen. Weiter muß der Züchter den Vorrat seiner vom vorigen Sommer her aufbewahrten Scheiben in Anschlag bringen. Er muß eine hinreichende Zahl Bienenwohnungen in Bereitschaft halten, sowie auch künstliche Scheiben in Rähmchen oder an Stäbchen geflebt haben.

Nun werden sämtliche Kastenstöcke untersucht. Ist noch alter Honig vorhanden, so wird er entnommen, um Raum für Brut und Honig zu schaffen. Die Drohnenscheiben werden jetzt entfernt, und die Scheiben, die teilweise Drohnenzellen haben, gesondert aufbewahrt. Sie werden gelegentlichst ausgebessert, d. h. das Drohnenwachs wird herausgeschnitten und durch Bienenwachs ersetzt. Man schneidet zu diesem Zwecke ein passendes Stück Bienenwachs zurecht, erwärmt die Ranten an der Flamme eines Lichtes und drückt es in das Rähmchen. Die Bienen befestigen es später vollends.

Die vollreichsten Stöcke bestimmt man zu Ablegerstöcken, die übrigen zu Honigstöcken. Den Ablegerstöcken erweitere man das Brutlager durch künstliche Scheiben. Man muß immer bedacht sein, daß man die natürlichen Scheiben zum Schleudern benutzen muß, namentlich die alten Scheiben. Auch den Honigstöcken entnehme man aus dem Brutlager Scheiben und benutze sie im Honigraum. Wenn man Ab-

leger machen will, muß man über eine Menge natürlicher und künstlicher Scheiben verfügen können.

Die vorhandenen Scheiben bewahrt man in leeren Wohnungen auf, damit nicht die Raftmotte ihre Eier hineinlege, denn bald kommt die Zeit, wo dieselbe ihr Unwesen treibt. Hängende Scheiben sind der Gefahr nicht so sehr ausgesetzt als aufeinanderliegende.

Bald kommt die Zeit, wo die Bruträume die Bienen nicht mehr fassen können. Da öffne man die Honigräume und fülle sie mit alten natürlichen Scheiben. Nur alte Scheiben lassen sich schleudern, die frisch gebauten sind zu weich, sie drücken zusammen. Es ist gleichgültig, ob die Scheiben Bienen- oder Drohnenzellen enthalten. Die Durchgangsgitter verhindern es, daß die Königin dieselben mit Drohneneiern besetzt.

Züchter, welche recht weißen Scheibenhonig gewinnen wollen, müssen recht weiße Scheiben in die Rähmchen kleben und diese in die Honigräume hängen. Weil aber die Bienen in die so ausgestatteten Honigräume nicht gern hineingehen, entnimmt man dem Brutraum eine Brutscheibe und hängt diese mit den Bienen in den Honigraum. Man muß aber darauf achten, daß man nicht die Königin mit giebt. Die Bienen ziehen sich, wenn man diese Vorsicht anwendet, schnell in den Honigraum.

### § 31. Die Honigquellen.

Auf dem Blütenboden bildet sich ein süßer Saft, Blütennektar genannt. Dieser Nektar hat in der Blüte den Zweck, den männlichen Samen, welcher meistens oberhalb des Blütenbodens befindlich ist, auf den Blütenboden festzuhalten, damit er befruchtend auf denselben einwirken kann. Bei vielen Blüten liegt der Blütenboden frei, so daß die Bienen ihn leicht erreichen können, so z. B. beim Kapse, Hederich und Buchweizen. Bei anderen Blüten müssen sie den Blütenboden durch eine Röhre zu erreichen suchen, z. B. beim Klee. Ist die Röhre sehr lang, wie beim roten Klee, so können sie den Blütenboden nicht erreichen. Solche Pflanzen sind für die Bienen wertlos. Es ist ein Schade. Welch' ungeheure Menge Honig würden unsere Bienen eintragen, könnten sie den Blütenstaub im roten Klee erreichen!

Der Nektar ist dünn wie Wasser. Nektar ist noch kein Honig. Die Bienen tragen ihn in der Honigblase, die sich in ihrem Hinterleibe befindet, heim und lagern ihn bei ihrer Ankunft im Stock schnell in den Zellen ab. Das darin enthaltene Wasser verdunstet teilweise in der Wärme des Stockes. Geht den Bienen dies aber nicht schnell genug, so saugen sie den Honig wieder aus den Zellen in die Honigblase auf, verdauen ihn und lagern ihn wieder dahin. So wie durch diese Verdunstung und Verarbeitung aus dem Nektar Honig geworden ist, wird die Zelle mit einem Wachsdeckel verschlossen.

Stehen verschiedene honigende Pflanzen zwischen einander, so sehen wir eine Biene nur immer dieselbe Pflanze besuchen, während sie alle andern Arten verschmäht.

Bei der Wicke fliegt die Biene nicht auf die frisch aufgebrochene Blüte, sondern an dieser vorbei bis an die Stelle, wo der Blütenstiel am Hauptstengel sitzt. In dem Winkel, den der Blütenstiel hier bildet, findet die Biene den Honig.

Wenn im Sommer, begünstigt durch Wärme und Feuchtigkeit, die Vegetation einen hohen Grad der Uppigkeit erreicht, und es tritt dann plötzlich eine kühle Nacht ein, so wird die Vegetation unterbrochen, und viele Pflanzen werden in einen krankhaften Zustand versetzt. Die inneren Zellgefäße zerreißen, und die Säfte, die sonst zur Ernährung der Pflanze gedient hätten, verwandeln sich zum Teil in Zucker. Die Pflanze schwitzt aus allen Poren der Blätter und jungen Zweige einen süßen Saft. Am stärksten findet die Honigabsonderung aber in der Blüte statt. Diese kann so stark werden, daß Tropfen aus den Blüten fallen, als wenn es Honig regnete. Auch an den Aehren des Roggens hängen oft die klaren Tropfen. Aber bald kommt die Sonne und trocknet die Süßigkeit ein, und nur ein schöner Glanz bleibt auf den Blättern zurück. Wenn wir diesen mit der Zunge ablecken, so schmeckt er nur wenig süß.

Was ist aber unsere Vegetation gegen die der Tropenländer! Und wie leicht tritt da nicht eine Nacht ein, die unter dortigen Verhältnissen kühl zu nennen ist! Dann ergreift diese Krankheit Bäume und Sträucher, sogar Gräser so stark, daß der süße Saft an der Pflanze herabrinnt. Die Tropensonne trocknet ihn bald ein. Die Bewohner der Tropenländer kennen diesen Vorgang sehr wohl; sie machen kleine Gruben in die Erde, lassen den süßen Saft sich darin sammeln, eintrocknen und verkaufen ihn unter den Namen Manna. Das Manna ist also weiter nichts, als der eingetrocknete Saft, der durch diese Krankheit aus der Pflanze abgetrieben ist. In unserer kargen, knappen Vegetation werden es nur kleine Tröpfchen von Süßigkeit, oft bildet sich nur eine kleine glänzende Stelle auf den jungen Blättern.

Sehr schlimm ist dieser Vorgang meistens für die Pflanzen. In dem halb eingetrockneten Saft ist ein günstiges Vegetationsfeld für allerlei Pilzsporen vorhanden. Die Blätter werden von Rost-, Brand-, Schlauch- und anderen Pilzen befallen, die nicht allein ihnen Schaden zufügen, sondern auch den Ansaß und die Ausbildung der Früchte theils erschweren, theils ganz verhindern. Bei unsern Getreidearten macht sich diese unliebsame Schmarotzerkrankheit am meisten beim Weizen als Rost fühlbar. Erbsen und Bohnen werden von einem weißen Pilze befallen. Das Mutterkorn des Roggens ist vielleicht eine Folge der Krankheit.

Die Süßigkeit, welche bei der eben beschriebenen Krankheit der Pflanzen zu Tage tritt, nennen die Bienenzüchter Honigtau. Der Ausdruck: „Es ist Honigtau gefallen“, ist nicht wörtlich zu nehmen. Der Honigtau ist ein oft sehr wenig süßer Saft, und meistens wird er, soweit er aus den Blättern und jungen Trieben hervortritt, von den Bienen wenig beachtet. Nur in Zeiten, wo absolut weiter nichts zu tragen ist, umkreisen sie die mit Honigtau befallenen Bäume oft tagelang. Die Vorräte mehren sich aber wenig.

Der Honigreichtum, den die Blüten bei einem Honigtau darbieten, ist aber oft kolossal. Die Bienen verschmähen ihn nicht. Sie sammeln oft in einigen Tagen so bedeutend, daß der Honigreichtum des Honigtaues zu einem Sprichwort unter den Imkern geworden ist. Der Honig ist aber immer den Blüten entnommen und nicht den Blättern. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß Blätter und

Stengel keinen Honig geben. Aus den Tannennadeln beziehen in der Schweiz und in Süddeutschland die Bienen oft einen zähen, kienigen, schlechten Honig. In Norddeutschland honigt die Tanne wenig. Dennoch fliegen die Bienen gleich nach Johanni oft fleißig darauf, so daß man oft glauben muß, ein Schwarm fliege oberhalb derselben.

Wenn Laub- und Nadelhölzer von dieser Krankheit befallen werden, sind sie noch frei von Läusen, wie jeder Züchter sich bei eintretendem Honigtau leicht überzeugen kann, aber bald finden sich teils Blatt- teils Schildläuse ein, und da sie im Ueberfluß schwelgen, vermehren sie sich in unglaublich kurzer Zeit außerordentlich stark. Sie nehmen aber nicht den süßen Saft, wie er sich als Honigtau auf den Blättern zeigt, nein! sie saugen ihn aus den Blättern. Die Rüssel der Blatt- und Schildläuse sind nämlich nicht darnach eingerichtet, daß sie den auf Blättern und Zweigen befindlichen Saft erfassen können; sie haben vielmehr Rüssel, die nur zum Einbohren und Einsaugen geeignet sind. Da nun aber die Pflanzen bei eintretendem Honigtau sich stets in einem sehr guten Vegetationszustande befinden, also vollsaftig sind, so finden die Läuse reichlich Zuckersaft vor. Sie nehmen davon reichlich zu sich und geben durch zwei an den Seiten befindliche Saströhren, Honigtrompeten genannt, Exkremente von sich, die dem Honigtau im Ansehen und Geschmack sehr ähnlich sind. Diese Exkremente sind vielfach mit dem Honigtau verwechselt worden. Sie sind aber kein Honigtau, denn die Bienen verschmähen dieselben gänzlich. Oft sieht man unter Bäumen, die mit Blatt- oder Schildläusen stark besetzt sind, die Exkremente derselben in so großer Masse, daß alle darunter stehenden Gräser und Kräuter davon bedeckt sind. Niemals sieht man eine Biene darauf, während der aufmerksame Züchter jeden Sommer Gelegenheit finden kann, das Fliegen der Bienen nach Tannen, Schwarzpappeln und Pflaumenbäumen nach Honigtau zu beobachten. Kot ist Kot, er wird von den Bienen verschmäht, ist aber für Ameisen und ander Getier eine köstliche Speise.

In neuerer Zeit ist den Züchtern vielfach angeraten worden, ihre Bienenweide durch den Anbau von Pflanzen, die reichlich Pollen, Nektar und Honigtau spenden, zu verbessern. Saal- und andere Weiden, Haseln, Anemonen, Kaps, Weißklee, Esparsette, Buchweizen, Kjeseda, Akazien, Linden, Ahorn, Honigpappel — sie alle geben eine gute Weide, aber wie selten ist ein Züchter in so glücklicher Lage, ein wirklich ergiebiges Feld von vorstehenden Pflanzen für seine Lieblinge herstellen zu können! Es ist dagegen leichter, mit seinen Bienen dahin zu wandern, wo eben eine gute Weide ist.

### § 32. Das Verhindern der Drohnenbrut.

Die Drohnen haben im Bienenstaat keinen andern Zweck, als daß sie die jungen Königinnen begatten. Früher hielt man sie für Brutbienen und Wasserträgerinnen. Letztere Ansicht ist jetzt ein längst überwundener Standpunkt. Die Drohnen fliegen zur schönsten Tageszeit, wenn auch die Königinnen ausfliegen, aus, leben vom reinsten Honig und verzehren hievon bedeutende Massen, wenn sie in großer Zahl im Stocke sind. Durch Unterdrückung der Drohnen steigert man den Ertrag aus der Bienenzucht bedeutend. Man verfare folgendermaßen:

alles  
Bienen  
ist, kön  
einige  
nehme  
köpfe d  
keine D

dem es  
so geb  
Stöpfe  
kästchen

Aussatz  
das W  
füllen

tafeln  
absolut  
man n  
man l

den W  
zehute  
herrsch  
die w  
wie a  
werfen  
gesch  
Pfund  
bauen  
eben  
Ausg  
eine  
der r

unter  
der  
entsta  
entde  
aber  
plöchl  
will,  
Mein  
gleich  
so gl  
bleibt

Die Strohkörbe werden im April auf den Kopf genommen und alles vorhandene Drohnenwachs weggeschnitten und an dessen Stelle Bienenwachs eingespielt. Wenn der Wabenbau frei von Drohnenwachs ist, können die Bienen nicht diese Unmasse von Drohnen erbrüten, und einige Drohnen kann jeder Stock haben. Ist dies nicht geschehen, so nehme man vor der Schwarmzeit die Strohkörbe auf den Kopf und köpfe die Drohnenbrut. Der Schwarm erfolgt auch, wenn der Stock keine Drohnen hat.

Will man einem Korbe, der vielleicht nicht geschwärmt hat, oder dem es an Platz zum Ablagern des Honigs gebricht, Platz hierzu geben, so gebe man ihm einen Aufsatz. Zu diesem Zwecke nimmt man den Stöpsel heraus. Befürchtet man, daß die Königin in das Aufsatzkästchen geht, so lege man auf die Durchgangsöffnung ein Absperrgitter.

Nebenbei sei bemerkt, daß nur dann die Bienen gern in den Aufsatzkästen gehen, wenn darin eine Scheibe angebracht ist, die auf das Absperrgitter stößt. Sie benutzen diese Scheibe als eine Treppe, füllen sie zunächst mit Honig und erbauen andere Scheiben daneben.

Kastenzüchter dulden bei der Frühjahrskrevision keine Drohnen tafeln im Brutlager, und wenn dieselben nicht vorhanden sind, kann absolut keine Drohnenbrut angelegt werden. Den Honigraum sperre man mit einem Absperrgitter ab. Will man dies nicht thun, so muß man lauter ausgebaute Scheiben mit Bienenzellen dahin geben.

### § 33. Das Beschneiden der Stöcke.

In vielen Gegenden Deutschlands herrscht noch der Gebrauch, den Wachsbau der Stöcke zu beschneiden. Es ist in den letzten Jahrzehnten viel dagegen gesagt und geschrieben worden, aber trotzdem herrscht diese Unsitte weiter. In Gegenden mit früher Sommertracht, die wir hier nur vor Augen haben, ist sowohl der Frühjahrsschnitt, wie auch der Schnitt gleich nach dem Schwärmen unbedingt zu verworfen. Soll das Wachs, welches der Frühjahrsschnitt liefert, eingeschmolzen werden, so ergiebt sich das Verkehrte schon aus § 9. Das Pfund Wachs kostet dem Züchter 8–12 M an Honig. Die Bienen bauen statt des weggeschnittenen Bienenwachses Drohnenwachs, es ist eben kurz vor der Schwarmzeit, und die Bienen wollen Drohnen haben. Ausgangs März oder Anfangs April auf so dumme, räuberische Art eine Zerstörung am Wachsgebäude eines Stockes vornehmen, kann nur der reine Unverstand vollbringen.

Viele Züchter schneiden auch alles leere Wachs unterhalb der untersten Spielen in Strohkörben weg, nachdem die Brut nach Abgang der Nachwärme ausgelaufen ist. Sie wollen hierdurch allenfalls entstandene Weisellofigkeit und andere Fehler als Faulbrut u. s. w. entdecken. Die Stöcke bauen nun zwar kein Drohnenwachs, sie werden aber oft gar nicht mehr bauen, denn die Weide hört oft in dieser Zeit plötzlich auf, und wer seine Bienen auf vorhandene Fehler untersuchen will, braucht doch nicht wochenlang vorher das Wachs wegzuschneiden. Nein! das Beschneiden zeugt von Unverstand des Züchters. Wenn gleich nach dem Beschneiden gute Witterung und gute Tracht eintritt, so gleicht sich oft manches wieder aus, aber eine arge Mißhandlung bleibt es doch.

### § 34. Das Schwärmen.

Junge, kräftige Königinnen, Volksreichtum im Herbst, gute Ueberwinterung in ruhigen, doch ja nicht zu warmen Ueberwinterungslokalen, fleißige Mehl- und richtige Spekulativfütterung und nicht zu kleine Wohnungen sind Vorbedingungen für frühe, volkreiche Schwärme. Ist aber der Frühling kalt und windig oder regnet, so sind diese Verhältnisse für die Entwicklung der Brut nachtheilig, das Volk vermehrt sich nicht, und das Schwärmen unterbleibt. Durch plötzlich eintretende starke Honigtracht kann die Schwarmzeit, auch Schwarmperiode genannt, nicht allein bedeutend hinausgeschoben, nein! das Schwärmen kann den Bienen durch das kleine Brutlager oft zur Unmöglichkeit gemacht werden. Man untersuche nur einmal einen Korb, der vor dem Anfange der Rapstracht wenig Brut und viele Bienen hatte, nachdem er, wenn die Nächte warm und die Tage nicht zu heiß waren, 8 Tage aus dem Rapse Honig in Hülle und Fülle getragen hat. Sein Brutlager ist sehr eingeschränkt, ist vielleicht so klein, wie ein Kinderkopf, und dabei liegen die Bienen müßig vor. Der ganze Korb ist voll Honig. Es herrscht darin eine große Hitze. Da erweitere man bei Körben das Brutlager durch Unterlässe und schleudere bei Kasten.

Bei allen Wohnungen mit beweglichen Scheiben muß der Züchter das Schwärmen zu vermeiden suchen. Er muß es sich zur Ehre anrechnen, wenn er sagen kann: Ich habe von meinen Kästen keinen Schwarm erhalten. Wenn er vermehren will, hat er ein viel geeigneteres Mittel hierzu. Es ist dies das Ablegen.

Bei den Korbzüchtern ist die Schwarmzeit eine schöne, hoffnungsvolle Zeit. Es giebt oft schwere Arbeit, aber was thut es? Die Zahl der Lieblinge mehrt sich von Tag zu Tag, und die Aussicht auf Honigertrag steigt mit ihnen. Ohne Schwärme giebt es keinen Ertrag.

Für den Kastenzüchter ist dies anders. Er sieht in einem Schwarm nur die sich seiner Zucht entwindenden Bienen, und wie schwer ist es nicht oft, sie wieder in Zucht zu bekommen. Aus tiefen Hecken und Bäumen muß er sie oft mühevoll mit Rauch her austreiben, aus hohen Bäumen oft mit Lebensgefahr herunterholen. Oft hat er bis gegen Abend seine Mühe damit, und wie oft ziehen sie nicht mit klingendem Spiel von dannen.

Der zuerst abziehende Schwarm heißt Vorschwarm. Er nimmt immer die alte Königin mit. Ist die Königin kurz vor der Schwarmzeit gestorben, und hat das Volk aus der vorhandenen Brut junge Königinnen erbrütet, so zieht der Schwarm ab, wenn eine Königin die Zelle verlassen hat. Weil diese Königin, wie alle jungen Königinnen, tütet, so heißt der Schwarm ein Singerschwarm. Ist es schönes Wetter, so erfolgt am 9. Tage nach Abgang des Vorschwarms ein Schwarm mit junger Königin, den man Mittelschwarm nennt. Am dritten Tage erfolgt oft noch ein kleiner Schwarm, den man Drittschwarm nennt. Mittel- und Drittschwarm nennt man auch kurz Nachschwärme. Stöcke, die einen Singerschwarm gegeben haben, geben den Mittelschwarm oft schon am 3. Tage.

Bei Abgang des Vorschwarms muß sich der Imker neben den Schwarmstock stellen, daß die Bienen frei abfliegen können, und er mit

der rechten Hand die hervorkommende Königin schnell erfassen kann. Ein Weiselhäuschen muß der Züchter in dieser Zeit so in der Tasche tragen, daß er es stets mit der linken Hand ergreifen kann, wenn er in der rechten die Königin gefangen hält. Der Anfänger braucht sich vor den Stichen der schwärmenden Bienen nicht zu fürchten, denn die Bienen stechen beim Abzuge des Schwarms nicht. Er muß sich aber in dem Wegfangen der Königinnen üben. Oft kollert sie mit den Bienen so schnell über das Flugbrett weg, daß es nicht möglich ist, sie zu erfassen, oft ist sie scheu und läuft an der Wohnung in die Höhe; dann kann er sie leicht erfassen und in das bereit gehaltene Häuschen sperren. Aber schnell muß man dabei sein. Ein gutes Auge thut viel dabei. Das Weiselhäuschen bringt man zu den Bienen, sowie sie anfangen, sich anzulegen. Ist die Königin eingesperrt, so braucht man sich nicht zu fürchten, daß der Schwarm wegzieht. Am Abend läßt man sie frei. Da Nachschwärme meistens mehrere Königinnen haben, fängt man da keine ab. Das Wegfangen hat hier nur dann Nutzen, wenn man die Königin anderweitig verwenden will.

Die Vorschwarmkönigin ist oft flügelahm und fällt sofort zur Erde. Vor den Schwarmstöcken muß darum der Boden vom Unkraut rein gehalten werden, damit man die Königin leicht sehen kann. Zwei oder drei Bienen bleiben in der Regel bei ihr, die anderen eilen in dem Schwarmgetümmel fort. Diese Königin braucht man nicht einzusperren, man giebt sie den Bienen zu, so wie sie Anstalt machen, sich anzulegen. Oft werden die Bienen im Fliegen gewahr, daß die Königin fehlt. Sie zerstreuen sich sehr stark und machen keine Anstalt zum Anlegen. Zuweilen gehen sie auf den Schwarmstock zurück. So wie man dies sieht, entfernt man eiligst denselben und stellt eine leere Wohnung an die Stelle und läßt die flügelahme Königin hineinlaufen. Hat man die Königin eingesperrt, so legt man das Häuschen in die Wohnung, und der Schwarm sammelt sich bald. Wollen die Bienen aber trotzdem bei den Nachbarn einlaufen, so legt man Wermut zwischen die Stöcke.

Hat der Schwarm sich so angelegt, daß man einen Korb unter den Schwarm bringen kann, so sucht man mit einem Ruck den Schwarm in denselben zu bringen. Liegt der Schwarm an der Erde, so stülpt man einen Korb darauf, und die Bienen ziehen ohne jegliche Hülfe hinein. Hat der Schwarm sich an einem Baumstamm gelaagert, so glückt es oft, wenn man die Königin hier noch sucht. Sonst fegt man mit einer starken Feder die Bienen in den untergehaltenen Korb. Man muß langsam von unten nach oben fegen und nicht so stark zwischen den Bienen herumkraxen. Sie werden dadurch gereizt und stechlustig. Wollen sich die Bienen an einen Ort setzen, wo man ihrer nicht leicht habhaft werden kann, so suche man dies durch Rauch zu hintertreiben. Haben sie sich aber in eine dicke Hecke verkrochen, so zünde man ein langes Stück Olm an, lege dies auf die Erde oder stecke es in die Erde, so daß der Luftzug den Rauch auf die Bienen treibt. Sie werden sich in Zeit von einer halben Stunde nach und nach vom Rauche mehr entfernen. Man kann auch einen Zweig abschneiden und denselben an den Schwarm stellen, damit er sich hinaufziehen und aus dem Dickicht entfernen kann. Man hat oft seine liebe Not mit ihnen, wenn sie in einer Hecke oder in einem Zaun sitzen.

Die meisten Stöcke, die einen Schwarm abstoßen wollen, senden vor Abgang desselben Bienen aus, um eine geeignete Wohnung für den Schwarm aufzuspüren. Sie werden daher Spürbienen genannt. Gern spüren sie eine Wohnung auf, worin noch etwas Bau vorhanden ist. Sie fliegen oft tagelang aus und ein, reinigen die Scheiben, so daß es den Anschein hat, als wenn der Bau bewohnt wäre. Eines Tages kommt ein Schwarm und zieht munter in die Wohnung ein. Manche Züchter benutzen diesen Trieb der Bienen, um den Nachbarn die Schwärme wegzufangen. Sieht ein Züchter, daß Spürbienen in Mauerritzen oder hohle Bäume zu dringen suchen, so muß man die Öffnungen verschmieren, denn die Bienen sind aus solchen Schlupfwinkeln oft schwer zu vertreiben.

Es ist gänzlich verkehrt gehandelt, wenn man einen Schwarm in einem Strohkorb aufstellt, um ihn vielleicht noch im Herbst zu töten. Wer pflanzt wohl ein Bäumchen, um es umzuhauen, wenn es erst einige Früchte getragen? Der Schwarm muß in eine Beute mit beweglichen Scheiben gebracht werden, damit er viele Jahre seinem Züchter Nutzen an Honig und Ablegern bringe.

Wenn der Mutterstock ein Strohkorb ist, muß man ihn am Abende des Schwarmtages untersuchen, ob er auch noch Drohnenbrut hat. Mit einem langen, scharfen Messer schneide man dieser Brut die Deckel ab.

Will man das Nachschwärmen vermeiden, oder will man den Schwarm verstärken, weil vielleicht viele Schwarmbienen auf den Mutterstock zurückgegangen sind, so stelle man den Schwarm auf die Stelle des Mutterstockes, diesem aber gebe man einen anderen Platz. Selten giebt der Mutterstock dann einen Nachschwarm. Will man in schwarmarmen Jahren viele Schwärme haben, so stelle man die Stöcke, die Vorschwärme abgestoßen haben, auf die Stellen von volkreichen Stöcken. Am 9. oder 10. Tage erfolgen sodann starke Nachschwärme mit jungen Königinnen. Will man noch mehr starke Schwärme haben, so verstelle man die abgeschwärmten Stöcke noch einmal. Es wird abermals ein starker Schwarm erfolgen. In Jahren, in denen die Bienen schlecht schwärmen, ist diese Methode zu empfehlen.

### § 35. Die Bevölkering der Beute mit einem Schwarm.

Entschieden rate ich dem Anfänger von der Besetzung der Beute durch Ausschneiden eines bevölkerten Strokorbes ab. Der Anfänger kann nämlich oft die Zeit nicht abwarten, bis ein Schwarm kommt, er nimmt einen Korb, zerschneidet ihn von unten nach oben, nimmt die Scheiben heraus, paßt sie in Rähmchen, bindet sie mit gewächstem Band oder Bleidraht in denselben fest, hängt sie in die Beute und stellt diese auf die Stelle, wo der zerschnittene Strohkorb gestanden hat. Es ist eine große Matscherei, viel Brut geht verloren, die Scheiben fallen aus den Rähmchen, und schließlich hat man einen kleinen Stock, der nicht einmal seinen Winterbedarf einträgt. Lieber bezähme man seinen Eifer, lasse den Stock im Strokorbe und warte ruhig den Schwarm ab. Dieser wird in einem leichten Strohkorb eingefangen und bis zum Abend an einer kühlen schattigen Stelle des Gartens aufgestellt. Je nach der Größe des Schwarms hängt man in den Brutraum der Wohnung 3

oder 4 Ganzrähmchen ein. Diese kommen in der Nähe des Flugloches. Sodann giebt man noch 2 oder 4 Halbrähmchen in beide Etagen zu. Ich bemerke es hier noch einmal, daß die ganze obere Seite des Rähmchens oder Stäbchens mit Scheibenaufhängen ausgeklebt sein muß, damit die Bienen auch ja alle Scheiben wirklich in die Rähmchen hineinbauen. Manche Anfänger kleben nur in der Mitte des Rähmchens ein kleines Stück Wabe an. Dies ist nicht genügend. Die Bienen führen sodann den Bau oft sehr unregelmäßig auf, und der Züchter kann die Scheiben nicht herausnehmen. (Siehe S 55). Ist es eine Beute mit 3 Etagen so schließe man ja den Honigraum durch aufgelegte Deckbrettchen ab.

Zum Einbringen des Schwarmes in die Beute wählt man die achte Stunde abends. Die Bienen sind dann ruhig, haben sich alle gesammelt, und, was die Hauptsache ist, sie können bei einer Beunruhigung nicht mehr fortziehen. Es giebt verschiedene Methoden zum Einbringen der Schwärme in die Beuten. Die Einen lassen sich einen Rahmen machen, der in die Beute hineinreicht und dieselbe von unten bis oben genau ausfüllt. An diesem Rahmen befestigen sie mit kleinen Nägeln einen unten offenen Sack von dünnem Zeuge. Wollen sie nun einen Schwarm in die Beute bringen, so stellen sie den Rahmen in die Wohnung und befestigen ihn mit einigen Nägeln darin. Den in einem Strohkorb befindlichen Schwarm bringen sie in das untere offene Ende des Sackes, so daß derselbe den Korb umschließt. Mit einem Bande wird derselbe um den Strohkorb befestigt. Nach diesen bedeutenden Vorkehrungen ist es allerdings nun leicht, den Schwarm mit einigen kräftigen Schlägen und Stößen aus dem Korb in die Beute zu bringen. Stiche kann es schwerlich bei diesem Verfahren geben, denn die Bienen werden nicht frei, wenn der Sack nicht undicht und der Rahmen keine Deffnungen läßt. Das Flugloch der Beute darf dabei nicht verschlossen werden! Die Bienen könnten sich eingesperrt fühlen und zu tode brausen. Das Verfahren ist nicht schlecht, aber sehr umständlich.

Anderer schütten den Schwarm auf einen großen Bogen Glanzpappe, biegen dieselbe zusammen und schütten die Biene in die Beute. Das Verfahren ist einfach und bei kleinen Schwärmen auch leicht ausführbar. Hat man aber so einen respektablen Schwarm von 6—7 Pfund, und man stößt den auf die Pappe, so kann es leicht passieren, daß die Bienen auf der Pappe keinen Platz finden und an die Erde trollern. Der furchtsame Anfänger wird in großer Not sich dünken und die Flucht ergreifen, zumal er mit Rauch wenig ausrichten kann.

Ich bringe die Beute an die Stelle, wo der Schwarm die letzten Stunden gestanden hat, entferne die Thür und das Fenster und lege vor die Thüröffnung ein Brett, welches mit der untern, inneren Seite des Kastens eine gerade Fläche bildet. Abends 8 Uhr oder etwas später nehme ich den Korb mit dem Schwarme und schütte die Bienen direkt in die Beute. Die Bienen, die nicht in dieselbe kommen, sondern auf das Brett fallen, fege ich mit einer Feder, die ich stets zur Hand habe, leise und schnell in die Beute bis dicht an die Rähmchen. Man muß sich aber in acht nehmen, daß man nicht mit dem Korb an die Beute stößt, es könnte leicht zwischen der Beute und dem Brett ein

Raum entstehen, die Königin könnte hineingeraten, und alle Bienen könnten ihr folgen. Man stelle darum die Beute an einen Gegenstand fest, daß sie nicht verrücken kann, wenn mit dem Korbe dagegen gestoßen würde. — Um 10 Uhr abends setzt man das Fenster an die Rähmchen, schließt die Thür und trägt die Beute vorsichtig an den für sie bestimmten Platz. Am folgenden Tage störe man die Bienen nicht, ist der Tag aber kühl oder wohl gar regnet, so füttere man mit etwas Zuckerwasser. Man nehme 30–40 gr Zucker und 40–50 gr Wasser. Sind die folgenden Tage auch kühl, so reiche man größere Portionen und bringe sie dicht an den Bienenhaufen. Ein guter Schwarm bringt etwa 1 Pfund Honig mit, er verhungert also nicht in einigen Tagen, aber das Bau- und Brutgeschäft wird bei trachtloser Zeit sehr schleppend in Angriff genommen.

Von der größten Wichtigkeit ist es, daß man die mit einem Schwarm besetzte Beute nicht so aufstellt, daß sie in den folgenden Tagen von der heißen Sonne beschienen wird. Die Hitze wird den Bienen leicht unerträglich. Sie haben in der leeren Wohnung noch keinen rechten Anhalt, fühlen sich noch nicht einheimisch und verlassen die Wohnung und ziehen in die Weite. Alte Stöcke, welche in der heißen Sonne stehen, legen sich vor — Schwärme ziehen aus. Ein Nachbar von mir verlor vor einigen Jahren einen vielleicht 3 klgr schweren Schwarm, der in der heißen Sonne frei im Garten stand, obgleich die Beute mit Säcken umhüllt war, die zuvor in kaltes Wasser getaucht waren.

Kann man einen vorliegenden Stock antreiben, den Schwarm zu einer beliebigen Zeit abzustößen? Diese Frage ist vielfach besprochen worden. Es ist nicht zu leugnen, es wäre von großem, unberechenbarem Nutzen, wenn man ein solches Verfahren finden könnte. Viele Züchter der alten Schwarmhule geben vor, im Besitze eines solchen Mittels zu sein. Einige stecken den Bau mit einem langen, dünnen Hölzchen durch, so daß der Honig treibt. Die Bienen saugen sich voll Honig, kommen in Aufregung, und da kann es sich leicht ereignen, daß der Schwarm abzieht. Sicher ist das Verfahren aber nicht. Andere nehmen einen Spiegel und stellen ihn so auf, daß der Schein der Sonne von dem Spiegel auf die vorliegenden Bienen geworfen wird. Die Bienen kommen auch hier in Aufregung, suchen dem Scheine auszuweichen, verkriechen sich an einen dem Scheine nicht ausgesetzten Platz oder — sie schwärmen.

### § 36. Die beste Aufstellung der Schwärme in Strohkörben.

Manchem Schwarmzüchter, der durchaus nichts von der Kasten- zucht wissen will, oder dem die Kasten zu teuer sind, der ohnehin seine bestimmte Anzahl Zuchtstöcke stehen hat und nicht darüber hinaus will, will ich ein Verfahren angeben, wie er seine Schwärme aufstellen muß, damit sie ihm den größten Ertrag an Honig geben.

Es ist leicht ersichtlich, daß, wenn ein Schwarm den ganzen Sommer weniger brüten würde, er sodann im Herbst eine größere Menge Honig in seinem Bau haben müßte. Alles Brutfutter, welches er unnütz verwenden wird, wenn er sich selbst überlassen ist, kann gespart werden. Die Bienen werden allerdings sich nach und nach zu

tode ar  
es aber  
diesen  
greifen  
Königin  
Königin  
Schwar  
einsper  
sich an  
riment  
laufen  
Bienen  
schwer,

Somme  
kleines  
bekomm  
sein un  
darum  
komm  
kann,  
etwa 20  
würde  
nicht in  
Vorschr  
baut un  
muß.

Königin  
sein, de

Königin

Das th

Man te

in pass

Von di

an, der

man di

anzuleg

Die Bi

scharen.

diesem

Den D

Räfig in  
gebaut.  
entfernt  
mehrere  
sperren  
sich fr  
wäre v

tode arbeiten, und der Stock wird im Herbst volkzarm sein. Was thut es aber, das Volk soll ja doch kassiert werden. Also bei allen diesen Stöcken rate ich, die Königin sogleich am Schwarmtage auszugreifen und einzusperren und den Schwarm mit der eingesperrten Königin in einen Strohkorb zu bringen. Oft sieht der Züchter die Königin beim Abgange des Schwarms. Oft sieht er sie erst an der Schwarmtraube laufen. Er muß sie sodann schnell wegfangen und einsperren. Der Züchter kann auch an der Stelle, wo der Schwarm sich angelegt hat, eine Stunde vor dem Dunkelwerden folgendes Experiment machen. Er schüttet den Schwarm in ein Sieb. Die Bienen laufen auseinander. Der Züchter sucht die Königin zu erhaschen. Die Bienen fliegen auf, die Königin nicht. Bei einiger Uebung fällt es nicht schwer, sie zu erhaschen und einzusperren.

Wohin kann aber der Züchter die Königin sperren und den ganzen Sommer lassen, daß der Fleiß der Bienen nicht darunter leidet? Ein kleines Weiselhäuschen ist zu klein. Der Stock würde keine Zelle Brut bekommen, und die Folge würde sein, daß die Bienen nicht sehr fleißig sein und sich nach und nach verfliegen würden. Man muß die Königin darum in einem größeren Käfig sperren, wohinein die Bienen kommen können, woraus die Königin aber nicht entweichen kann, worin die Bienen einige kleine Scheiben bauen, und die Königin etwa 2000 Eier legen kann. Ein Raum von der Größe eines Liters würde schon genügen. Es muß einleuchtend sein, daß, wenn die Brut nicht über einen 1 Liter großen Raum ausgedehnt werden könnte, ein Vorschwarm, der vor Johannis fällt, und der einen Korb voll Scheiben baut und wenig Brut hat, auch diesen mit dem schönsten Honig füllen muß. Man versuche es nur mit einem Vorschwarm, wobei man die Königin zufällig zu Gesicht bekommt. Ein Vorschwarm muß es immer sein, denn nur er hat eine befruchtete Königin.

Auf die Form des Käfigs kommt es nicht an. Er soll die Königin gefangen halten und den Bienen den Durchgang gewähren. Das thut das Drahtgewebe „5 Oeffnungen auf einen Zoll rheinländisch“. Man kann unter dieser Benennung in jeder Eisenwarenhandlung solches in passender Weite erhalten. Die Oeffnungen sind  $4\frac{2}{5}$  mm im □. Von diesem Gewebe fertige man sich einen Käfig von beliebiger Form an, den man mit einem Schieber verschließen kann. In diesen thut man die Königin. Fängt der Schwarm an, sich an einen Gegenstand anzulegen, so bringt man die Königin möglichst nahe an die Stelle. Die Bienen werden bald ihre Königin auffinden und sich um den Käfig scharen. Zuvor hat man schon einen Draht am Käfig befestigt. Mit diesem Draht hängt man den Schwarm in einem Strohkorb auf. Den Draht zieht man durch den Korb und biegt ihn so um, daß der Käfig in der Mitte des Korbes hängt. Der Käfig wird natürlich festgebaut. Im Herbst, wenn der Honig ausgebrochen wird, wird er entfernt.

Nachschwärme darf man nicht so aufstellen. Sie haben meistens mehrere unbefruchtete Königinnen. Würde man eine derselben einsperren, so würden die Bienen diese tot hungern lassen und eine der sich frei bewegenden Königinnen annehmen, und das Experiment wäre vereitelt.

### § 37. Die Vermehrung der Bienen durch Ableger.

Die Zucht in allen Stöcken mit beweglichen Scheiben ist ein Magazin-zucht. Die Bienen sollen in möglichst kurzer Zeit möglichst viel Honig aufspeichern.

Zur Erreichung dieses Zweckes nehmen wir vollstarke Stöcke mit jungen Müttern in den Winter und suchen sie im Frühling durch Mehl- und Spekulativfütterung, durch Wandern in Gegenden mit guter Frühjahrstracht zu wahren Riesenvölkern heranzubilden. Man nehme aber nicht mehreren Stöcken die Brut, um einen Stock zu einem Riesenvolk zu erheben, wie dies s. B. in Bienen-Zeitungen empfohlen wurde; man suche vielmehr alle Völker zu gleich starken kolossalen Völkern zu machen. Es ist unbestreitbar, daß wir in unsern Trachtverhältnissen nur durch sie zu Honig kommen können, und den wollen wir durch unsere Zucht doch hauptsächlich erreichen. — Nun haben wir aber auch oft noch andere Ziele im Auge. Wir wollen die Zahl unserer Stöcke vermehren, wollen entstandene Lücken ausfüllen. Sollen wir da eine Anzahl Stöcke von unsern Kastenvölkern zum Schwärmen anhalten? Sie vielleicht auf einen kleinen Raum einengen und die Schwärme erwarten? Dies würde ein undankbares Verfahren sein, denn die Schwärme würden gar nicht oder doch zu spät kommen, und zwar zu einer Zeit, wo wir wenig daran denken könnten, sie einzufangen, oder sie würden kommen und in alle Welt gehen. *Mein!* wer bei unserer kurzen Tracht nach Schwärmen ausschaut, der hat immer auf den Sand gebaut. Sie kommen entweder gar nicht, oder sie kommen zu spät, oft auch in solchen Massen, daß wir unsere liebste Not mit dem Einfangen haben, und dann ist es meistens ein Jahr, wo alt und jung seinen Winterbedarf nicht zusammenbringt.

In der beweglichen Wabe haben wir ein Mittel, die Vermehrung der Völker stets selber zu regulieren, ohne es zum Schwärmen kommen lassen zu müssen. Wir können vermehren, wenn die Tracht- und Witterungsverhältnisse es zulassen, und können so früh im Jahre vermehren, daß die Ableger reichlich ihren Bedarf einzutragen vermögen, wenn wir nur vollstarke Völker haben. Diese gehören aber notwendig zum Ablegermachen.

Haben wir in der ersten Zeit der Haupttracht, in der Schwarmzeit, Stöcke, die schwarmreif sind, d. h. die schwärmen könnten und schwärmen würden, wenn sie in Strohförben wären, so ist es uns ein Leichtes, die gewünschte Zahl von Stöcken herzustellen.

Viele Züchter machen ihre Ableger, wenn sie noch nicht die gehörige Zahl Bienen in ihren Stöcken haben. Der alte Stock wird dann zu sehr geschwächt, und der Ableger wird zu klein, er wird nicht durchstandsfähig an Volk und Honig. Der Stock, der einen guten Ableger hergeben soll, muß einen vollständigen Schwarm Bienen im Brutlager sehen lassen. Die Bienen müssen also das Brutlager eine Beute mit 30 Normalhalbrähmchen von oben bis unten und von vorn bis hinten vollständig anfüllen.

Zur Herstellung des Ablegers schreitet man zur schönsten Tageszeit, wenn die Bienen recht stark fliegen und nicht raub- und stechlustig sind. Wir nehmen den Mutterstock von seinem Platz und

stellen die leere Einbeute an die Stelle. Die Fluglöcher beider Kasten müssen gleich hoch sein, oder der leere Kasten muß so gestellt werden, daß das Flugloch des leeren Kastens genau an die Stelle kommt, namentlich in derselben Höhe, in der das Flugloch der vollen Beute gewesen ist. Nun bringt man zwei leere Scheiben in die neue Beute, die eine in die zweite und die andere in die unterste Etage. Darauf öffnet man den Mutterstock und schüttet die an Thür und Fenster sitzenden Bienen in die neue Beute. In dieselbe giebt man nun aus der unteren Etage des Mutterstockes 4 Scheiben mit Brut und sämmtlichen darauf sitzenden Bienen. Diese vier Scheiben giebt man in die untere Etage. In die zweite Etage giebt man 2 Honigscheiben mit den darauf sitzenden Bienen. Hat man die Königin des Mutterstockes schon auf den Brutscheiben erhascht, so giebt man sie sogleich mit in den Ableger. Hat man sie nicht gefunden, so sucht man dieselbe, erfaßt sie mit der Hand und setzt sie in den Ableger. Ich habe gefunden, daß das Fassen der Königin unter diesen Umständen ihr niemals Schaden gethan hat. Dem Ableger giebt man noch einige Kämmchen mit Scheibenanfängen zu und dem Mutterstocke auch einige ausgebaute Scheiben, namentlich hängt man sie an die Brut, damit diese von Bienen gut belagert und nicht erkältet wird. Den Mutterstock stellt man am folgenden Tage, wenn die Bienen auf den Ableger geflogen sind, auf die Stelle eines anderen guten Stockes. Hat man noch Strohkörbe auf seinem Stande, so nimmt man einen guten Strohkorb von seinem Blase, wenn die Bienen gut fliegen, und stellt sofort die Beute auf die Stelle. Wenn das Flugloch hier auch nicht so genau auf die Stelle des früheren Flugloches kommt, so macht das nichts. Die Bienen werden sich schon zurecht finden. Stehen die Stöcke recht getrennt auf dem Stande, so geht das Ablegermachen und das Verstellen ganz gut, stehen sie aber sehr dicht, so muß man vorsichtig sein, damit die Bienen nicht in die Nachbarstöcke einlaufen. Die Bienen fliegen unter diesen Verhältnissen nicht in die Nachbarstöcke, sie fliegen auf ihre alte, gewohnte Stelle. Wenn ihnen hier aber nicht der gewohnte Honiggeruch entgegen strömt, so laufen sie auf den Unterlagen entlang und gelangen so in die Nachbarstöcke, bald bilden sie eine Straße, die oft sehr belebt ist. Man lege deshalb etwas Brennessel oder noch besser grünen Wermut zwischen die Stöcke.

Da bei dem Verstellen der Mutterstock wieder viele Bienen zu bekommen hat, so setzt er recht viele Weiselzellen an. Am 8. Tage macht man eine größere Anzahl Ableger und giebt den ihrer Königin beraubten Stöcken am 2. oder 3. Tage Königinzellen. Die Königinzellen fügt man an den Seiten der Brutscheiben ein, so daß dieselben an die Brut zu stehen kommen. Die Königinzellen werden von den sich weisellos fühlenden Bienen befestigt. Die Zellen laufen nach etwa 2 Tagen aus.

Ich bemerke hier noch ausdrücklich, daß man am 10. oder 11. Tage nach dem Ablegermachen die Königinzellen ausschneiden muß, denn kommt man am 12. Tage, so hat man oft das Nachsehen. Da die erste Königin am 12. Tage ausläuft, und die Bienen oft nach dem Auslaufen der ersten Königin die übrigen Königinzellen ausbeißten, so ist es sicherer, man macht die Ableger am 8. Tage, damit man am

10. Tage die Zellen ausschneiden kann. Hat man fremdländische Bienen auf seinem Stande, so macht man den ersten Ableger von einem dieser Stöcke. Die Königinzellen sind ja dann alle von der fremden Bienenrasse, und man erhält so auf einem Schlage mehrere Stöcke der fremden Rasse.

Will man von dem Stocke, der den Ableger hergegeben hat, einen Schwarm haben, so läßt man ihm alle oder mehrere Königinzellen. Am 14. Tage nach dem Ablegermachen erhält man dann in der Regel einen Schwarm, der unter Umständen recht volkreich ausfallen kann. Durch das Verstellen mit einem kräftigen Kasten oder besser Korbe hat der Mutterstock hinreichend Bienen erhalten, kann also sehr wohl einen Schwarm hergeben. Die Königin, die sich im Schwarm befindet, ist eine junge und daher zur Zucht sehr geeignet.

Wenn der Anfänger bei der so eben beschriebenen Art des Ablegens die Königin trotz allen Suchens nicht hat finden können, so kann der Ableger auch ohne Königin sehr gut geraten. Er kann sodann aber keine Scheibenanfänge erhalten, wie so eben gesagt wurde, denn der weisellose Ableger würde wenig bauen, und wenn er baute, so würde er Drohnenscheiben bauen. Das Brutlager, das der Ableger zuerst ausbaut, würde für alle Zeiten mit Drohnenwachs durchsetzt sein. Wenn die Königin im Mutterstocke verbleibt, so kann dieser aber nicht verstellt werden, denn die Königin würde nur zu leicht abgestochen werden. Bei der zuerst beschriebenen Art des Ablegens war keine Königin im Stock, darum konnte man das Verstellen riskieren. Bei dem zuletzt beschriebenen Verfahren, wo also der Ableger die Königin erbrüten muß, muß man am 12. Tage die Königinzellen ausschneiden, damit der Ableger mit den jungen Königinnen nicht schwärme. Am 10. und 11. Tage kann man ihm auch schon Zellen entnehmen. Am 12. Tage paßt man des Abends auf, ob die junge Königin tütet. Hört man dies, so schneidet man dem Ableger am folgenden Morgen vor 10 Uhr die Königinzellen weg. Tütet sie am 13. Tage nicht, so schneide man sie ihm am 14. Tage ohne Weiteres weg. Findet man, daß sie sodann schon ausgebissen sind, so weiß man ja, daß der Stock keine Schwarmgedanken mehr hat.

Stöcke, bei welchen junge Königinnen auf dem Begattungsausfluge begriffen sind, müssen fleißig revidiert werden, damit man rechtzeitig Brut einhängen kann, falls die Königin dabei verunglückt sein sollte.

Bei der zuletzt beschriebenen Art des Ablegens muß man dem Mutterstocke eine Scheibe mit Wasser geben, denn er sendet in 2 Tagen keine Flugbienen aus, würde also Mangel an Wasser haben und die junge Brut aussaugen.

Entschieden rate ich aber dem Imker, nicht zu leichtfertig beim Ablegen zu sein. Der Ableger soll durch den Winter gebracht werden, und der Mutterstock soll sich wieder erholen. Mit der beweglichen Scheibe kann man leicht seinen Stand verdreifachen, aber wo soll der Honig herkommen, den die Stöcke im Winter verbrauchen? Wo sollen die Bienen herkommen, daß es volkreiche Stöcke werden? Wie ist es nun vollends, wenn nach der Vermehrung die Witterung fehlschlägt oder plötzlich die Tracht abbricht?

Dem Anfänger ist hierin große Vorsicht zu empfehlen.

### § 38. Das Abtrommeln (Abtreiben).

Mancher Züchter, der noch nicht vollständig von der Schwarmzucht zur Kastenzucht übergegangen ist, oder der sich noch nicht ganz von den Körben trennen kann, weil er glaubt, daß er der Schwärme noch notwendig zur Füllung seiner Beuten bedarf, hält noch eine entsprechende Anzahl Korbstöcke. Nun kommen aber häufig Jahre vor, in denen die Bienen schlecht schwärmen, und dies sind oft gute Honigjahre. Wenn die Körbe ein hinlängliches Brutlager haben und liegen sodann tagelang vor, so säume der Züchter nicht, sich von seinen Körben die Schwärme abzutrommeln.

Er wählt dazu einen schönen, warmen Tag. Die Bienen dürfen nicht stech- und raublustig sein, müssen fleißig tragen und, was die Hauptsache ist, müssen schwarmfähig sein, d. h. die zu einem guten Schwarm nötigen Bienen abgeben können.

Der Triebling wird folgendermaßen hergestellt. Man nimmt den Korb von seinem Platz, wenn die Bienen im besten Fluge sind, stellt ihn auf den Kopf auf einen Untersatz und auf den mit Bienen besetzten Korb einen leeren Korb, der den Korb mit Bienen möglichst deckt. Beide Körbe werden mit einem zusammengelegten Handtuche verbunden, so daß keine Biene entweichen kann. Sind die Fluglöcher im Haupte der Stöcke, so werden sie vor der Entfernung vom Stande verstopft. Auf die leer gewordene Stelle setzt man einen leeren Korb, damit die Flugbienen sich darin sammeln. Die beiden Körbe befestigt man durch 3 oder 4 Klammern, die man sich aus dickem Eisendraht selber anfertigen kann. Damit man bei dem Klopfen ganz gemüthlich verfahren kann, stellt man die verbundenen Körbe mit sammt dem Untersatze auf einen Tisch, jedoch so, daß der besetzte unten zu stehen kommt. Nun trommelt man mit beiden Händen an den Ringen, die dicht am Untersatz sind, 2 bis 3 Minuten. Hat der Korb mit Bienen sein Flugloch im Haupt, so öffne man es und gebe etwas Rauch hinein. Die Bienen laufen sodann bedeutend besser. Es darf aber nicht so viel sein, daß der obere, leere Korb davon erfüllt wird. Hat der Stock mit Bienen sein Flugloch in dem untersten Rande, so kann man den Zapfen vor dem Trommeln herausnehmen, das Zapfenloch leicht verstopfen, so daß keine Biene herauskommen kann, und in den Untersatz eine Schale mit einigen Kohlen, worauf etwas faules Weidenholz gestreut ist, stellen. Der Rauch wird allmählich durch das Zapfenloch in den Stock dringen und die Bienen nach oben treiben. Man trommle nach und nach immer höher, aber nicht bald hoch und dann wieder niedrig. Nach 7—8 Minuten unterlasse man das Klopfen auf einen Augenblick und höre danach, indem man das Ohr an die Körbe legt, wo das stärkste Gesumme ist. Hört man es oben stark brausen, so kehrt man die Stöcke um, so daß der leere Korb unten zu stehen kommt und der volle darauf. Man stellt sie an die Erde. Nun thut man einige herzhafte Schläge auf den vollen Korb, damit die Bienen, die noch unter den Scheiben hängen, in den leeren fallen. Ist das Wachsgelände des vollen Korbes alt und gut verspielt, so kann man beide Körbe etwas heben und auf die weiche Erde stoßen. Die Bienen fallen so noch besser. Hierauf werden die Körbe schnell gelöst und getrennt.

Sowie man den vollen Korb abgenommen hat, sieht man schnell nach, ob die Königin auch noch auf den oberen Ranten der Scheiben läuft. Ist dies der Fall, so greift man sie mit den Händen und wirft sie in den Bienenhaufen des Triebblings. Der Triebbling wird auf die Stelle des Mutterstockes gesetzt, und der alte Stock erhält einen neuen Platz. Die von der Weide heimkehrenden Bienen sammeln sich in dem Trieblinge. Ist die Königin nicht mit in den Triebbling gekommen, so ziehen die Bienen in Zeit von einer halben Stunde aus oder laufen bei einem Nachbar ein. Dann ist weiter nichts zu thun, als den Mutterstock wieder an seinen alten Platz zu stellen und den Triebbling vor das Schauer, damit die Bienen zurückziehen können. Das Experiment kann sodann am folgenden Tage wiederholt werden.

Der Anfänger kann das Experiment nach dieser Beschreibung sehr gut machen. Wenn es das erste Mal nicht glückt, so glückt es das zweite Mal, und Schaden können die Bienen nicht dabei nehmen, d. h. wenn die Körbe nicht zu mürbe und alt und gut verspielt sind. Für Anfänger bemerke ich noch, daß die Bienen an sonnigen Trachttagen bei dem Abtrommeln nicht böse werden. Wollte ich aber an einem Regentage abtrommeln, denkend, heute können die Bienen und auch ich doch weiter nichts machen, so würde ich mich enttäuscht sehen. An Regentagen geht das Trommeln schlechterdings nicht. Die Bienen werden förmlich wütend.

Selbstverständlich wird der Triebbling am Abend gleich einem Schwarm in eine Beute gebracht, die die Stelle des Mutterstockes bekommt oder richtiger bekommen muß. Würde man dem Triebbling einen neuen Platz anweisen, so würden die Bienen meistens wieder auf die alte Stelle fliegen, und der Triebbling würde nur ein jämmerliches Stöcklein werden.

### § 39. Das Entfernen fehlerhafter Königinnen.

Oft sieht der Züchter, daß im Mai oder Juni ein Stock mit der Volksvermehrung und demnach auch mit dem Eintragen des Honigs bedeutend hinter anderen Stöcken zurückbleibt. Er muß sich in diesem Falle zunächst die Frage vorlegen: Hat das Volk im Frühlinge Not gelitten? Hat es vielleicht gar seine Brut erkältet und ausgerissen? — Ist dies der Fall, so weiß er ja den Grund des Zurückgehens. Völker, die dem Hungertode nahe gewesen sind, vielleicht schon in der Stube am warmen Ofen gestanden haben, erholen sich oft den ganzen Sommer nicht.

Weiß der Züchter, daß dies alles nicht der Fall gewesen ist, so muß er den Stock untersuchen und erforschen, worin der Fehler liegt. Findet er, daß derselbe wenig Brut hat, und daß das Volk klein ist, so muß er das Volk verstärken durch Brut und Volk, namentlich, wenn die Königin noch nicht zu alt ist. Findet er, daß zwischen der bedeckten Bienenbrut allenthalben vereinzelt, zugedeckelte Zellen stehen, die einen hohen Deckel haben, also Drohnenbrut enthalten, so weiß er, daß diese Drohnenbrut von einer fehlerhaften Königin herrührt. In der Regel ist sie zu alt, es ist aber auch möglich, daß der Fehler durch eine Quetschung der Königin u. s. w. entstanden ist. Sind es nur ver-

einzelte Drohnenzellen, so lasse man die Königin bis nach Johannis im Stocke, denn es ist im Mai und Juni besser, wenn der Stock eine etwas fehlerhafte Königin hat, als wenn er gar keine besitzt. Ist aber die Hälfte der Brut Drohnenbrut, so muß die Königin gleich entfernt werden. Dies geht nur in einem Strohkorb schlecht. Man muß den Korb abtrommeln, die Bienen auf ein Sieb schütten, die Königin aussuchen und die Bienen dem Korbe zurückgeben. Würde man dem Korbe einen Schwarm zugeben, so würden die Bienen doch ihre alte, fehlerhafte Königin behalten und dem Fehler wäre nicht abgeholfen. Ist es eine Wohnung mit beweglichen Scheiben, so werden die Scheiben herausgenommen, bis man die Königin findet. Da sagt man sich oft: Diese schöne, große Königin soll ich töten! Es ist wohl eine junge! Sieht man Weiselzellen, die kürzlich gebaut sind, so ist es möglich, daß das Volk sich kürzlich erst eine Königin erbrütet hat, und zuweilen legen eben befruchtete Königinnen anfangs einige Drohneneier in Bienenzellen. Dies sind aber nur große Ausnahmen. Findet man keine Königinzellen, was gewöhnlich der Fall sein wird, so töte man die Königin.

Weil nun aber die Bienen, die aus Eiern hervorgehen, die im Mai und Juni gelegt sind, in selbem Jahr noch Nutzen bringen, so muß man suchen, dem Volk möglichst schnell zu einer Königin zu verhelfen, entweder durch Zusetzen einer befruchteten Königin oder durch Weiselzellen. Ist beides nicht möglich, so kann man dies Volk zum Ansetzen von Königinzellen benutzen, die man vielleicht später bei den Ablegern verwenden kann. Da nun aber die Brut der alten, fehlerhaften Königinnen sich nicht so gut zur Fortzucht eignet, wie die Brut einer jungen, kräftigen Königin, so würde ich die Brut des Schwächlings mit der Brut eines volkstarken Stockes vertauschen und die Königin hiervon erbrüten lassen.

Einige Tage nach Johannis, in späten Jahren auch wohl anfangs Juli, muß der Züchter sich bei jedem Stocke die Frage vorlegen: Hat dieser Stock seine Schuldigkeit in diesem Sommer gethan? d. h.: Hat er einen Ertrag geliefert, wie die diesjährigen Verhältnisse ihn zuließen? Und findet der Imker, daß der eine oder der andere Stock zurückgeblieben ist, so muß er erforschen, wodurch dies zu erklären ist. Es muß ein Fehler an den zurückgebliebenen Völkern vorhanden sein. Ist die Königin nach dem geführten Verzeichnisse drei Jahre alt, so muß sie ohne Weiteres entfernt werden. Ist sie aber erst zwei Jahre alt, und ist gar kein Grund für die schlechte Entwicklung des Volkes aufzufinden, so muß sie auch entfernt werden. Das Gedeihen eines Volkes hängt außer Tracht- und Witterungsverhältnissen von der Beschaffenheit der Königin ab. Ist das Volk schwach, so gebe man ihm eine fruchtbare Königin, die man um diese Zeit reichlich hat. Ist es nicht so schwach, hat es zur Einwinterung genug Bienen, so kann man dasselbe jetzt immer eine Zeit weisellos stehen lassen, namentlich in schlechten Honigjahren, denn das Volk, welches wenig brütet, stapelt in dieser Zeit immer mehr Honig auf.

So wird um diese Zeit der ganze Stand durchgegangen. Man kann jetzt den halben Stand entweihen; man steigert den Ertrag im laufenden und namentlich für das folgende Jahr bedeutend, nur muß man darauf achten, daß die Stöcke wieder richtig beweiselt werden.

Strohkörbe, welche am Schluß der Tracht alte Königinnen haben, oder welche zu schwach an Volk sind, vereinige man mit den Nachbarn, töte sie aber nicht.

Züchter, welche möglichst viel junge Königinnen in den Winter nehmen, haben einen guten Grund für die nächste Tracht gelegt.

#### § 40. Die zum Betriebe der Imkerei nötigen Instrumente.

Die Instrumente, welche man zur praktischen Behandlung der Bienen gebraucht, lassen sich sehr weit ausdehnen. Die Anfänger und die Sonntagsimker gebrauchen sehr viele Kästchen und Fläschchen, Trichterchen und Beschen, und wie die Dingerchen alle heißen. Der Züchter, welcher einen praktischen Sinn hat, kann mit sehr wenigen Instrumenten auskommen. Dies sind etwa folgende:

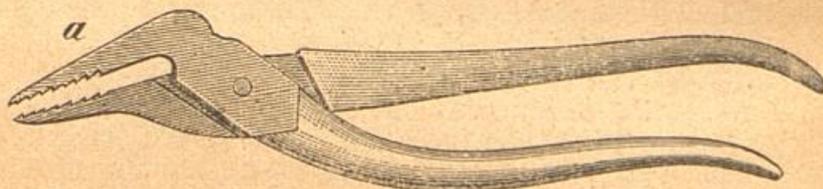


Fig. 13.

1. Eine Wabenzange. Die teilweise schweren Waben aus einem tiefen Kasten zu holen, geht oft mit freier Hand nicht gut. Man kann Rähmchen und Stäbchen auch besser mit einer Zange fassen, wenn sie oben verkittet sind, auch kann man mit einer Zange bedeutend mehr Kraft bei dem Hervorholen der Scheiben entfalten. Fig. 13 stellt eine Zange vor, wie sie häufig im Gebrauch ist. Der Kopf *a* ist gebogen, damit man bei Lagerbeuten die Scheiben aus den oberen Nuten leicht hervorziehen kann. Die Zange kann nach obenstehender Zeichnung von einem Schlosser leicht angefertigt werden. Das zur Zange verwandte Eisen muß so gehärtet werden, daß es sich beim Gebrauch nicht biegt.

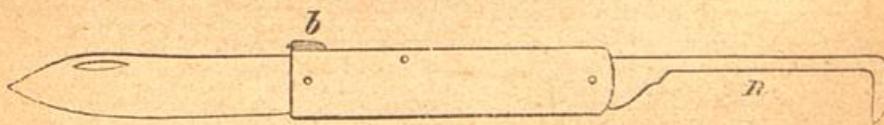


Fig. 14.

2. Ein starkes Taschenmesser zum Lösen und Vossprengen der verkitteten Waben. Das Messer muß von einem Messerschmiede angefertigt sein. Es muß am Rücken aus Eisen und an der Schneide aus gutem Stahl bestehen. Es darf nicht zu stark gehärtet sein, weil es beim Brechen dann leicht zerspringen würde. Fig. 14 stellt das Messer dar. Ich lasse mir den stählernen Haken *n* daran machen, mit dem ich, wenn ich keine Wabenzange bei der Hand habe, die Scheiben hervorziehen kann. Den Griff des Messers läßt man an einem Ende etwas stärker machen und am Rücken mit einer eisernen Platte *b* versehen, damit man es, wenn nötig, auch als Hammer verwenden könnte.

3. Eine Krücke mit einem so langen Stiel, daß man damit unter den Waben nach vorne durchlangen kann, um im Frühling das Gemüll zu entfernen, ist zu empfehlen. Man kann auch einen aus starkem Eisendraht gebogenen Haken hierzu verwenden.

4. Eine Honigschleuder. Dieselbe muß vor allen Dingen genau so eingerichtet sein, daß alle Scheiben gut hineingehen. Man lasse sich keine Schleuder aus Zink oder einem anderen Metall machen, eine Schleuder aus Holz mit einer Schnur zum Ziehen genügt vollständig.

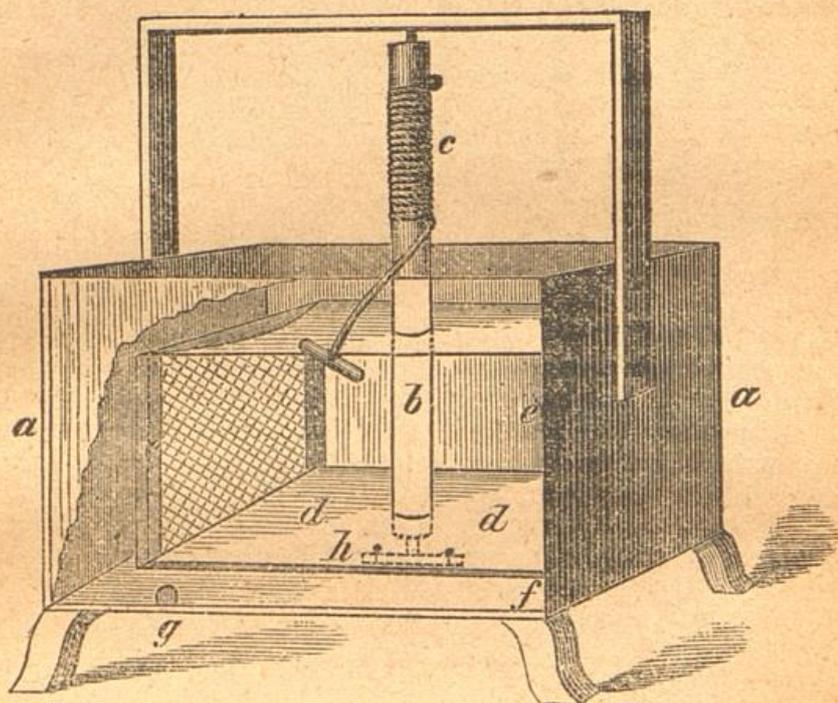


Fig. 15.

Fig. 15 stellt die Seitenansicht einer Schleuder dar. In dem viereckigen Kasten a a dreht sich die Welle b. Die wird durch die Schnur c in Drehung versetzt. Auf der Welle b ist ein viereckiger Kasten d d angebracht. Die beiden Langseiten desselben e e sind von Siebdraht gebildet. Hinter diesen Siebdraht stellt man die mit Honig gefüllten Scheiben. Ein kräftiger Zug an der Leine bringt die Welle, den Kasten und die Scheiben in eine rotirende Bewegung. Die Kraft, die vom Mittelpunkt abtreibt, wirft den Honig aus den Scheiben durch den Siebdraht in den Raum f im Kasten. Durch das Abflußrohr g fließt der Honig in ein unter dasselbe gesetztes Gefäß. Weiden-, Pappel- und Lindenholz eignet sich zur Anfertigung von Schleudern am besten. Ich benutze schon lange eine Schleuder aus Tannenholz und kann versichern, daß der Honig den Geruch des Holzes nicht annimmt. Der unten aufstehende Zapfen der Welle muß auf einem untergelegten Stück dicken Glases gehen. Dasselbe ist zwischen dem Boden und dem darauf befestigten Brettchen h eingelassen. Die Seitenwände a a sind 39 bis 40 cm hoch. Die Grundfläche bildet ein Quadrat, von dem

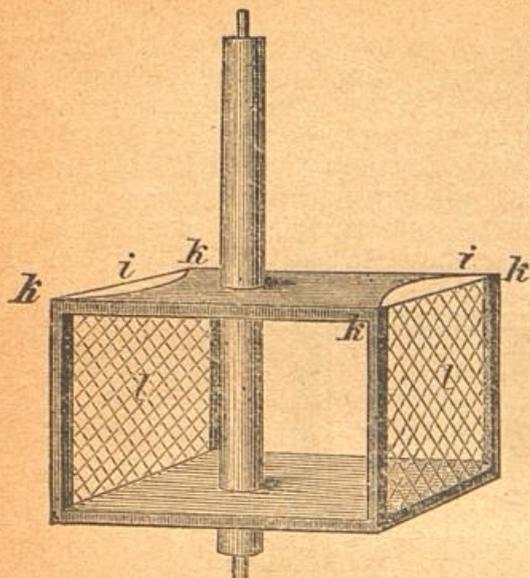


Fig. 16.

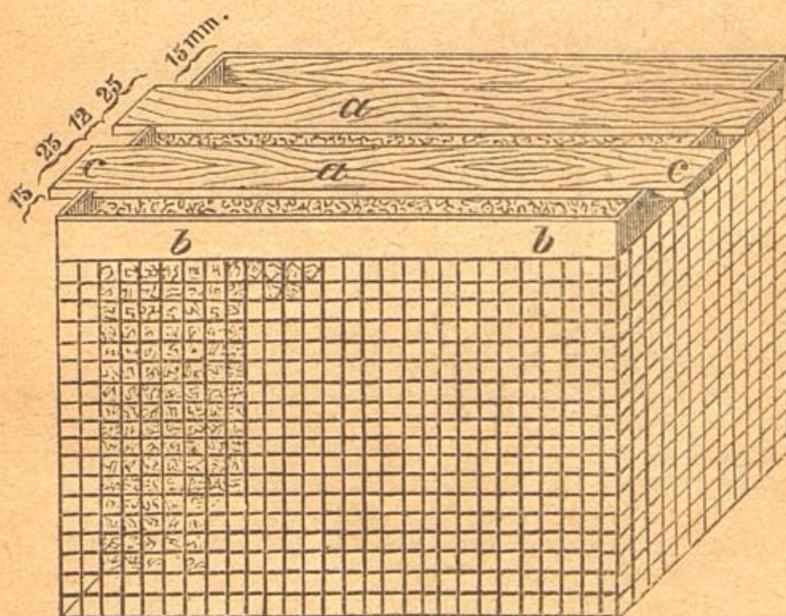
einem Stock das Brutlager auf eine oder zwei Scheiben zu beschränken. Hat man gleich nach Johannis recht volkreiche Stöcke, so kann man den Ertrag dadurch steigern, daß man die Königin mit 1 bis 2 Brutscheiben in die Weiselburg bringt und diese in die untere Etage der Wohnung in die Nähe der Thür hängt. Das Brutlager besteht sodann nur aus 1 bis 2 Scheiben, ist also sehr klein. Die in dieser Zeit erbrüteten Bienen gewähren im selben Sommer keinen Nutzen mehr, weil sie, wenn sie trachtfähig sind, die Weide leer finden.

jede Seite 48 bis 50 cm mißt. Fig. 16 stellt die Säule mit dem zur Aufnahme der Scheiben bestimmten Kasten dar. Der Kasten hängt auf der Säule. So weit der Kasten die Säule berührt, ist sie viereckig. *ii* sind die Oeffnungen, in welche die Scheiben von oben gehängt werden. Bei *kk* liegen die Nährchen auf. *ll* ist der Siebdrat, durch den der Honig geschleudert wird.

Die Schleuder muß an einer Wand befestigt sein.

5. Ein altes, dünnes Tischmesser braucht man zum Entdecken der Scheiben.

6. Eine Weiselburg. Die Weiselburg wird benutzt, um



250 mm.

Fig. 17.

Weiß  
Bienen  
diese  
Sche  
In  
wird

Einfach  
Nuten

komm  
gewe  
sind

mit  
und

lassen  
Weiß  
die  
Dichte  
geben

Spei

weg  
fern  
im  
Deck  
die

Et

Die nebenstehende Fig. 17 stellt eine aus Drahtgewebe hergestellte Weiselburg dar. Die Maschen des Gewebes sind so weit, daß die Bienen zu der in der Weiselburg gesperrten Königin kommen können, diese aber nicht daraus entweichen kann. Die Brut bleibt also auf zwei Scheiben beschränkt, und der Stock fühlt sich dennoch nicht weisellos. In den außerhalb der Weiselburg von Brut frei werdenden Zellen wird Honig abgespeichert.

Fig. 17 a a stellt die Oberteile der Rähmchen dar. b b ist eine Einfassung von Weißblech, c c sind die Rähmchenteile, die in den Ruten laufen.

Das zur Herstellung einer Weiselburg passende Drahtgewebe bekommt man in Eisenhandlungen unter folgender Benennung: „Drahtgewebe mit fünf Maschen auf einen Zoll rheinländisch“. Die Maschen sind  $4\frac{4}{10}$  mm weit.

Wenn die Königin in die Weiselburg gebracht ist, wird dieselbe mit einem Deckel von Drahtgewebe geschlossen oder vielmehr verdeckt und in die Wohnung gebracht.

Aus dem Zinkblech, welches man zu Absperrgittern verwendet, lassen sich leicht Weiselburgen herstellen. Fig. 6 stellt eine Ecke einer Weiselburg dar. a a sind die Öffnungen in natürlicher Größe, wodurch die Bienen leicht gehen können, b b sind Rähmchenteile in natürlicher Dicke. Die Nägel, womit das Blech am Holz befestigt ist, sind angedeutet.

7. Zu Futtertrögen kann jedes kleine Gefäß aus Küche oder Speisekammer benutzt werden.

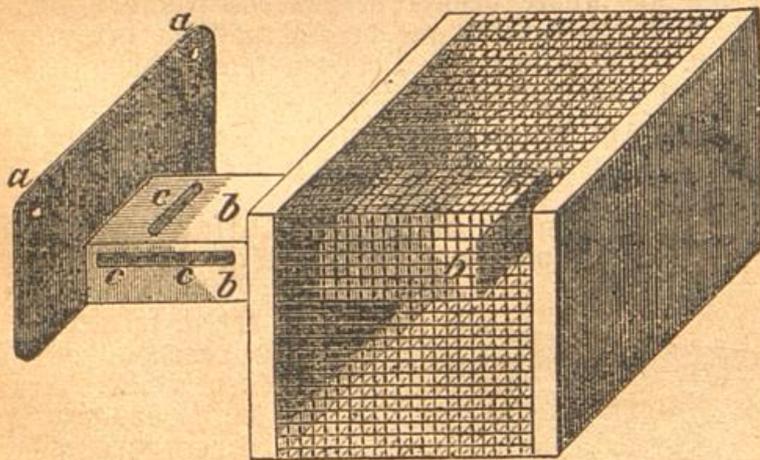


Fig. 18.

8. Die Drohnenfalle nenne ich nur der Vollständigkeit wegen, denn ein rationeller Züchter bedarf ihrer nicht. Derselbe entfernt im Frühlinge das Drohnenwachs und, falls die Bienen dennoch im jungen Wachs Drohnenmaden bedeckt haben, schneidet er die Deckel ab — er köpft die Drohnenbrut. Aber für die Züchter, die die Drohnen oft literweise in ihren Stöcken haben, will ich bemer-

fen: Die Erbrütung und Ernährung der Drohnen kostet viel Honig und Blumenstaub. Sie tragen nichts ein. Zur Begattung einer Königin gehört nur eine Drohne. Darum töte man die Drohnen. Die lebenden Drohnen kann der Züchter nicht leichter und schneller vertilgen als mit Hilfe einer Drohnenfalle. Siehe Fig. 18. Diese wird zur schönsten Tageszeit mit einigen Nägeln a a so vor die Fluglöcher geheftet, daß alle ausfliegenden Bienen und Drohnen ihren Weg durch die Falle nehmen müssen. Die Bienen können leicht durch das Drahtgewebe entweichen, während die Drohnen gefangen gehalten werden. Die Falle darf aber nur höchstens eine halbe Stunde vor einem Stock angebracht werden, weil der Stock in Aufregung gerät, und diese bei längerem Verweilen zu groß werden könnte. Zu bemerken ist, daß vorne in der Röhre b b eine leichtbewegliche Klappe befindlich ist, so daß jede Biene und Drohne sie leicht heben und in die Falle gelangen kann. Sie bewirkt, daß die Drohnen nicht wieder in den Stock laufen können. Ein in der Röhre b b angebrachter Stift hindert das Rückwärtsgehen der Klappe. Ich sehe oft Fallen, die diese Klappe nicht haben. Diese sind, meiner Ansicht nach, entschieden nicht zu gebrauchen, denn, wenn auch die Röhre in die Falle hineinreicht, so wird dadurch doch das Rückwärtslaufen der Drohnen in den Stock nicht verhindert. Die Klappe, oder vielmehr der hinter der Klappe befindliche Stift, verhindert das Rückwärtslaufen der Drohnen durch das Zuhalten der Thür und läßt sie nicht frei.

Das Drahtgewebe muß auch fünf Öffnungen auf einen Zoll rheinländisch haben. Durch die Öffnungen c c c können die Bienen wieder in den Stock zurückgelangen. a a ist ein Stück Blech, welches rechtwinklig um die Röhre gelötet ist und das Flugloch der Wohnung verdeckt. Die Röhre b b kann aus dem Drahtkäfig hervorgezogen und entfernt werden. Die gefangenen Drohnen tötet man im Wasser, zieht die Röhre heraus und schüttet die Drohnen weg.

Bei Stöcken, in denen junge unbegattete Königinnen sind, darf man die Falle nicht gebrauchen, weil man die Königinnen leicht wegfangen könnte.

9. Das Weiselhaus, auch Weiselfäsig genannt, dient zum Absperren der Königin von dem Volke. Will man einem weisellosen

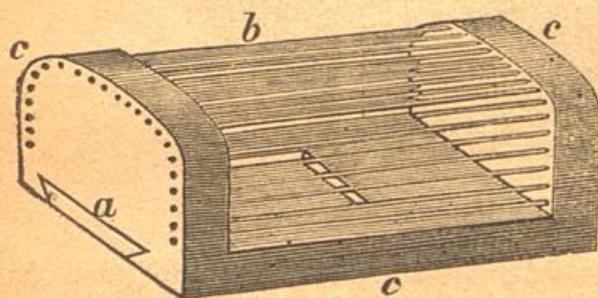


Fig. 19.

Volke eine Königin zu setzen, so giebt man sie, in einem Häuschen versperret, dem Volke. Fig. 19 stellt ein Häuschen in natürlicher Größe dar. a ist ein Schieber, der, geschlossen, die Königin versperret. b sind Drahtstäbe, welche den Bienen das Eindringen in das Häuschen verhindern, es ihnen aber gestatten, die Königin zu füttern. c c ist ein Holzgestell, das die Drahtstäbe aufnimmt. Von vielen Züchtern wird auch ein Weisendeckel zum Absperren der Königin benutzt.

### § 41. Das Räuchern der Bienen.

Wenn der Züchter sich bei der Behandlung der Bienen einen Eingriff in den Bau erlauben will, so muß er den Zorn der Bienen zu bannen wissen, sowie er zum Ausbruch kommen will. Der Züchter muß seine Bienen kennen. An dem Ton und an den Bewegungen muß er schon wissen, wie er sich zu verhalten hat. Durch Wermut oder andere übelriechende Sachen kann man wohl Bienen von bestimmten Orten entfernen, ihren Zorn stillt man nur mit Rauch. Der Rauch ist unser Haupterziehungs- und Hauptstrafmittel. Rauch muß bei allen Operationen am Bienenstocke bei der Hand sein. Fliegt ein Schwarm in der Luft, so kann man ihm nicht mit Rauch beikommen. Die Bienen haben sich für den Augenblick unserer Zucht entwunden. Sitzt er aber wieder, und wäre es in der dichten Hecke, so können wir ihn schon behandeln.

Vor einigen Jahren wurde in der Nähe meines Bienenstandes ein Haus gedeckt zur Zeit, wie die Bienen sehr fleißig auf die Kornblumen flogen. Die Bienen waren so stechlustig, daß sie Menschen und Vieh wütend verfolgten. Die Maurer auf dem Dach konnten sich der stechlustigen Bienen nicht anders erwehren, als daß sie ein Rauchfeuer von nassem Stroh anmachten und durch den Rauch, der das ganze Haus einhüllte, die Bienen vertrieben.

Es ist ziemlich gleich, woraus der Rauch hergestellt wird. Die Bienen fliehen vor jedem Rauche zurück. Wie stark man den Rauch anwenden muß, richtet sich nach dem Zustande, in dem die Bienen sind. Bei guter Honigtracht reichen einige Züge aus der Cigarre hin, um die Bienen von der Scheibe zu vertreiben, oder um den Zorn zu besänftigen. Gleich nach Schluß der Tracht kann man oft mit der stärker dampfenden Pseife ihre Wut nicht bezähmen, so daß man von dem Operieren abstecken muß. Ich bediene mich nur der langen Pseife, v. Berlepsch bediente sich nur der Cigarre, Dzierzon dagegen bedient sich eines Stückchen faulen Weidenholzes.

Wer sich einer eigens zum Räuchern konstruirten kurzen Pseife bedienen will, schaffe sich eine Imkerpseife, welche die vorstehende Fig. 20 veranschaulicht, an. Bei gewöhnlichen Arbeiten hat man die Spitze a im Munde. Will man recht starken Rauch an eine beliebige Stelle haben, bediene man sich Spitze b.

Eine Blechkapsel mit gebogener Röhre auf jedem gewöhnlichen Pseifentopf gesteckt, giebt auch eine gute Imkerpseife ab. Wer nicht raucht, und wem das Räuchern mit einem Stück Olm nicht gefällt, kann sich von jedem Töpfer nach nebenstehender Fig. 21 ein Gefäß machen lassen,

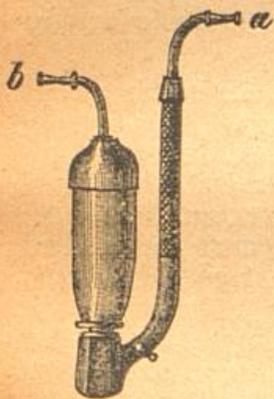


Fig. 20.



Fig. 21.

welches man in der linken Hand bei allen Operationen leicht führen kann. Die Rauchkanne wird gefüllt mit geriebenem Olm und einigen glimmenden Kohlen. Das Feuer hat Zug und brennt gut. Der Dampf entströmt dem Schornstein. Will man sehr stark räuchern, so werfe man etwas Torfgrus auf den brennenden Olm.

### § 42. Das Ausschleudern des Honigs.

Die Honigschleuder ist eine der wichtigsten Erfindungen in der Imkerwelt. Major von Hruschka gebührt das Verdienst. Derselbe theilte seine Erfindung der Imkerwelt auf der Versammlung deutsch-österreichischer Bienenwirthe in Brünn im Jahre 1865 mit. Das Bestreben der Imker ging damals dahin, die Scheiben selber zu fabrizieren. von Hruschka trat auf und sagte, die Züchter sollten sich nur die Scheiben, die die Bienen ihnen bauten, erhalten, dann brauchten sie keine Scheiben herzustellen, und an einem einfachen Apparat zeigte er den versammelten Imkern, wie leicht der Honig aus den Scheiben zu entfernen wäre. Es entstand ein Jubeln, ein Gratulieren, das nicht zu beschreiben ist. Jeder denkende Züchter, es waren 306 Züchter anwesend, erkannte auf den ersten Blick die Vorteile, die sich ihm eröffneten.

Wir haben jetzt verschiedene Schleudern, solche, die durch Räder, Riemen oder eine Schnur in Bewegung gesetzt werden. Es ist gleich, wodurch die Bewegung hervorgebracht wird, die Wirkung ist immer die, daß bei einer Bewegung um den Mittelpunkt der bewegte Gegenstand vom Mittelpunkt abstrebt. Die gefüllte Honigscheibe bewegt sich in der Honigschleuder sehr schnell um einen Mittelpunkt; sie wird dabei durch eine Vorrichtung, meistens ein Drahtgewebe, in dem freisenden Kasten festgehalten; der Honig fliegt durch den Draht nach den Seiten und wird in einem Gefäß aufgefangen. Der reinste Honig fließt in das untenstehende Gefäß; der Wollen, welcher vielleicht zwischen dem Honig abgelagert war, bleibt in den Zellen. Zugedeckelter und verzuckerter Honig bleibt ebenfalls in den Zellen, denn der verdeckelte Honig hat oft solche Festigkeit, daß er mit der Zelle verbunden scheint. Die Zentrifugalkraft kann ihn nicht mehr aus der Scheibe bringen. Bedeckelte Scheiben lassen sich daher nur schleudern, wenn die Deckel mit einem dünnen, langen Tischmesser entfernt sind. Weil das Abschneiden der Deckel eine umständliche Arbeit ist, die sich leicht vermeiden läßt, so schleudert man, wenn die Scheiben kurz vor dem Bedeckeln sind. Schleudert man am selben Tage eingetragenen Honig, so wird er oft erst nach einer Zeit von mehreren Wochen dick, ja oft gar nicht. Der Honig ist noch nicht reif, es ist noch kein Honig, es ist Nektar, der sich erst mit Hilfe des Bienenmagens, worin er noch wieder aufgenommen wird, und der Stockwärme in Honig verwandelt. Scheiben, die man gestern den Stöcken eingehängt hat, darf man heute noch nicht schleudern, wenigstens allein nicht. Wenn sie mit früher eingehängten Scheiben, die älteren Honig enthalten, zusammen geschleudert werden, so wird der Honig bei dem Schleudern vermischt und verdickt sich leichter, weil der ältere Honig reifer ist.

Wollte ein Züchter nach beendigter Tracht seinen sämtlichen Honig mit einem Male ausschleudern, so würde er es teilweise mit

krystallisiertem Honig zu thun bekommen, und die Arbeit würde eine langsame und schwierige werden.

Junge, frischgebaute Scheiben eignen sich nicht zum Schleudern. Sie zerdrücken in der Schleuder, namentlich wenn es volle, dicke Scheiben sind. Kleine Stücke, die die Bienen vielleicht an Thür oder Fenster gebaut haben, und die man erhalten will wegen des Bienenwachses, kann man mit Leichtigkeit in die Schleuder stellen und durch eine langsame Drehung leeren.

Es giebt Honigschleudern zu 2, 4 und 6 Scheiben. Ich empfehle nur Schleudern zu 2 Scheiben. Sie lassen sich leicht in Bewegung setzen. 6 Scheiben haben oft ein Gewicht von 15—18 Pfund. Man schleudere lieber etwas länger. Mit einer Schleuder zu 2 Scheiben kann man an einem Tage gegen 100 Pfund Honig schleudern.

Will man Honig schleudern, so geht man zu einer Zeit, wenn die Bienen nicht stechlustig sind, an die Arbeit; man öffnet den Honigraum eines Stockes, bläst die Bienen mit etwas Rauch zurück und entnimmt dem Stocke den vorhandenen Honig. Die Bienen fegt man mit einer steifen Gänsefeder in einen nebenstehenden Kasten. Die Scheiben hängt man in einen andern Kasten, der die Höhe und Weite der Kämmchen hat. Dem Stocke giebt man gleich andere leere Scheiben wieder und schüttet die Bienen in den Honigraum. Notwendig ist das Hineinschütten der Bienen gerade nicht; sie wissen den Weg in die Wohnung genau, denn es sind sämmtlich alte Bienen. Die Scheiben trägt man in das Lokal, wo die Schleuder steht, entdeckelt sie, wenn es nötig ist, und hängt sie in die Schleuder. Zwei Züge mit der Peine entleeren zwei Scheiben auf einer Seite. Die Scheiben werden aus der Schleuder genommen, gewendet und mit der andern Seite nach außen wieder in dieselbe gebracht. Abermals zwei Züge, und auch die andere Seite ist geleert. Recht schnell geht auf größeren Ständen die Arbeit, wenn der Züchter die Scheiben den Stöcken entnimmt, und eine andere Person das Schleudern besorgt.

Die Honigschleuder darf auf keinem Stande, wo bewegliche Scheiben sind, fehlen. Durch sie werden die Erträge aus der Zucht bedeutend gesteigert. Die Bienen füllen oft lieber 6—8 Scheiben mit Honig, als daß sie eine bauen. Wer es mit der Schleuder noch nicht versucht hat, kann sich schwer einen Begriff von der Nützlichkeit derselben machen. Man versuche — und man wird staunen!

Die Honigschleuder hat aber den Ruin von manchem Stande zuwege gebracht, denn viele Züchter haben tüchtig geschleudert, so tüchtig, daß ihre Bienen im Winter nichts zu leben hatten und verhungerten. Es ist eine schöne Sache mit der beweglichen Scheibe und mit der Schleuder, aber Maß muß gehalten werden. Erst kommen unsere Bienen und dann — unsere Frauen. Diese aber sind es oft, die dem Züchter fort und fort im Winter und Sommer den Honig abzupressen suchen, und nur zu oft ist er leichtfertig genug, den Verlockungen Gehör zu geben.

Weil der Schleuderhonig immer etwas schwerer dick wird, als der nichtgeschleuderte, so muß man denselben einige Wochen stehen lassen, bevor man ihn verkauft. Will man denselben früher verkaufen,

so muß man den oberen Honig abgießen und nur den unteren verkaufen. Der obere verdickt sich später auch.

Honig muß man nicht in Glasgefäßen aufbewahren. Es ist wahr, der Honig macht sich in Glasgefäßen sauber und fein, aber die Gefäße zerbrechen meistens, wenn der dick gewordene Honig mit einem Messer oder Löffel herausgestochen wird. Der Honig muß in Steinguttöpfen aufbewahrt werden.

Bei der letzten Schleuderung im Herbst läßt man die Scheiben von den Bienen trocken lecken, bringt dieselben in leere Wohnungen und bewahrt sie im Winter vor Mäusen geschützt auf. Rankmotten sind vor Ende Mai nicht zu befürchten.

### § 43. Das Auslassen des Honigs.

Hat ein Züchter Honig aus Strohkörben auszulassen, so müssen die Scheiben zerkleinert und mit einer Kelle oder Keule gut zerstampft werden; dies muß geschehen, bevor der Honig erkaltet ist. Im Stocke hat derselbe eine Wärme von 29 Gr. Stehen die Scheiben in einem Raume, der bedeutend kühler ist, vielleicht nur 10 Gr., so verlieren sie bald ihren Wärmegrad, ihre Temperatur sinkt in kurzer Zeit auch bis auf 10 Gr. Durch den Verlust an Wärme wird der Honig in seiner Konsistenz geändert; der dünnflüssige Honig wird mit sinkender Temperatur dickflüssiger. Hat man nur eine geringe Menge auszulassen, so kann man dasselbe leicht auf einem oder mehreren Durchschlägen, wie man sie in allen Haushaltungen hat, oder auch auf einem Siebe bewirken. Man kann hierzu auch einen Weidentorb mit flachem Boden verwenden. Damit er recht sauber erscheine, muß man die Ruten vor dem Flechten weiß schälen lassen. — Die zerkleinerten Honigtafeln werden auf die vorbezeichneten Gefäße gebracht, und diese auf ein entsprechendes Gefäß zum Abfließen gestellt. Gut ist es, wenn das Lokal, in dem das Abfließen stattfindet, recht warm ist. Der so auf kaltem Wege abgelaufene Honig heißt Seim- oder Lechhonig. Wenn man die Scheiben, die Blumenstaub enthalten, zurückläßt, so erhält man ein bedeutend feineres, wohlschmeckenderes Produkt, denn der Pollen giebt dem Honige einen bitteren Geschmack und eine gelblichere Farbe. Tote Bienen und Brut dürfen nicht mit zerstampft werden. Man würde den schönen Honig zu einer Schmiere machen, die bald in Gährung übergehen, und selbst für Bienen einen schlechten und ungesunden Futterhonig abgeben würde.

Der in den Sieben und Weidentörben zurückbleibende Rest von Wachs und Blumenstaub enthält aber noch sehr viel Honig, und der Züchter muß sich bemühen, auch diesen auszuschneiden. Dies geht aber nicht anders, als durch Erwärmen. Durch Erwärmen, und wäre es auch ein allmähliges, verliert der Honig sogleich etwas von seiner Farbe und von seinem Aroma. Schon durch das geringste Erwärmen geht ein Teil hiervon verloren. Man muß hierbei also recht vorsichtig sein. Würde man den Honig in einem Gefäß auf ein starkes Feuer bringen und ihn längere Zeit tüchtig kochen lassen, so würde er verbraten und verbrennen und eine schwarze Farbe annehmen. Man sieht oft Honig, welcher so verkehrt behandelt ist. Manche Hausfrauen wissen es nicht, wie auch auf warmem Wege ein appetitlicher Honig sich herstellen

läßt. Nichts ist leichter, als dies. Man bringt den Honig in einen Kessel, und diesen stellt man in einen anderen größeren Kessel oder in ein anderes passendes Gefäß mit kaltem Wasser. In diesem Wasser erwärmt man den Honig allmählich. Selbstverständlich müssen beide Gefäße längere Zeit auf dem Feuer stehen. Das Gefäß mit dem Honig muß aber das Gefäß mit dem Wasser überragen, damit das Wasser nicht in den Honig kocht und diesen verderbe. Man kann das Wasser tüchtig kochen lassen. Den Honig muß man fleißig umrühren. Wenn die Masse flüssig ist, wird sie durch die vorher beschriebenen Siebe gegossen. Der jetzt noch im Siebe zurückbleibende Rest wird entweder zur Metbereitung benutzt, oder er wird honigarmen Stöcken zum Aus-saugen untergesetzt oder eingelegt. Die Siebe müssen vor dem Erkalten des Honigs von diesem entleert und gleich gut gereinigt werden, denn nach dem Erkalten ist das Wachs schwer aus den Oeffnungen zu entfernen.

Sehr hell und schön bleibt der Honig auch, wenn man folgendermaßen verfährt: Man stelle die zerkleinerten Scheiben in einen Backofen, wenn das Brot eben herausgenommen worden ist, oder in einen mäßig erwärmten Bratofen. In Zeit von einer halben Stunde wird alles dünnflüssig sein. Man fasse die heißen Gefäße mit einem nassen Tuche an und gieße den Inhalt durch einen Durchschlag. Den im Durchschlage verbleibenden kleinen Rest stelle man mit diesem auf einen Topf wieder in den Ofen. Durch die Wärme wird auch das letzte Tröpfchen Honig und Wachs in dem untenstehenden Topf abfließen. Der Hauptvorteil bei diesem Verfahren besteht darin, daß man kein Wachs zu pressen braucht. Ich kenne kein Verfahren, welches Honig und Wachs besser aus den sogenannten Wachsballen scheidet, wie das soeben angegebene. Nach dem Erkalten wird das Wachs abgenommen und den Bienen eingestellt, damit sie den anklebenden Honig aufsaugen.

Leere Scheiben, welche Nymphenhäutchen enthalten, darf man nicht in den erwärmten Ofen bringen. Sie würden nicht schmelzen, sondern verbrennen.

#### § 44. Das Pressen des Wachses.

Das ganze Jahr hindurch hebe man die Wachsabfälle sorgfältig auf, um sie im Herbst, wenn die Arbeiten bei den Bienen abgenommen haben, zu pressen. Man halte sich eine Kiste im Schauer, in der man sie aufbewahrt. Alte, schwarze Scheiben hebe man vorsichtig auf, um sie im Frühling zur Mehlfütterung benutzen zu können, Ganz weiße Scheiben presse man nicht, sie geben, geschmolzen, ein schönes, weißes Wachs. In den Monaten Mai und Juni muß man ein aufmerksames Auge auf die Wachsabfälle haben. Merkt man, daß sich Rankmaden darin entwickeln, so muß man eiligst die Abfälle kochen, damit die Maden getötet werden, sie verzehren sonst sämtliche Wachsteile.

Wer nur geringe Abfälle zu reinigen hat, verfare folgendermaßen: Man bringe ein beliebig großes Gefäß auf das Feuer, lege einige Steine hinein, und auf diese lege man ein mit großen Löchern versehenes rundes Brett. Nun bringe man die Wachsabfälle in einen nicht zu dichten, leinen Beutel und lege diesen auf das durchlöchernte Brett in den Kessel. Ein zweites durchlöcherntes Brett lege man auf

den Beutel; dieses beschwere man mit einigen Steinen. Der Kessel wird jetzt mit Wasser gefüllt. Nun suche man durch Kochen und Drücken auf die Steine das Wachs aus dem Beutel zu gewinnen. Das Wachs ist bekanntlich leichter als Wasser und schwimmt daher oben.

Wer größere Massen Wachs zu pressen hat, bediene sich einer Schrauben- oder Hebelpresse. Dieselben sind so allgemein bekannt, daß ich eine Beschreibung für überflüssig halte.

Das Verfahren beim Pressen ist folgendes: Die Wachsabfälle loche man in einem Kessel mit Wasser gut auf, so daß sie eine dickflüssige Masse bilden. Aus starkem, nicht zu dichten Hanflein lasse man sich einen Preßbeutel anfertigen, welcher gut in den Preßblock paßt. In diesen füllt man eine Portion von der gekochten Wachsmasse; aber ja nicht zu viel, weil der Beutel sonst leicht platzt. Den Preßblock erwärme man vor dem Gebrauche. Das gepreßte Wachs muß man nach dem Pressen schmelzen und kann es dann in beliebige Formen gießen. Durch langes Kochen wird das Wachs braun. Die gefüllten Formen bedecke man mit Tüchern, damit das Wachs allmählig erkalte und keine Risse bekomme. Das Wachs erkaltet sonst an den äußeren Teilen schneller als in der Mitte des Gefäßes. Hierdurch erhält die Oberfläche des Waxes an den äußeren Seiten leicht Risse und Sprünge, die sich durch Bedecken leicht vermeiden lassen.

Das Wachs hat übrigens jetzt einen so schlechten Preis, daß es sich für den Züchter kaum lohnt, dasselbe zu pressen. Höchst wünschenswert ist es, daß ein Fachmann, vielleicht ein Wachsbleicher oder ein Wachswarenfabrikant, eine großartige Presse anlegte, die Wachsabfälle im großen ankaupte und vielleicht mit Dampf preßte.

#### § 45. Honigbier.

Aus Honig kann man sehr leicht ein stark moussierendes, angenehm schmeckendes Bier bereiten. Man verwendet hierzu die beim kalten Auslassen des Honigs zwischen dem Wachs zurückbleibenden Honigreste. Man übergießt dieselben mit kochendem Wasser, läßt sie etwa eine Stunde ziehen, zerrührt die Stücke und seihet das Wasser durch ein feines Sieb. Will man dem Biere einen bitteren Geschmack geben, so kaufe man für 10–20 Pfennige Hopfen, nehme auf 10 Liter aber nicht mehr, wie man mit 3 Fingern erfassen kann, koche denselben und seihe ihn zu der süßen Flüssigkeit. Liebt man mehr den Geschmack des Ingwers, so koche man einige Stücke Ingwer im Wasser, die man vor dem Kochen etwas gequetscht hat. Man muß mit diesen Gewürzen sehr vorsichtig sein, weil der Geschmack leicht zu kräftig werden kann.

Ist die durchgeseihete Masse auf etwa 12–20° R erkaltet, so thue man einige Eßlöffel voll obergärige Kernhefe\*) hinzu und rühre die Masse etwas durch. Die Gärung läßt man in einem offenen Gefäß, Tonne oder dergl. stattfinden. Nach 12–24 Stunden wird die Masse in Gärung treten, welches an der Hefe, die das Gefäß wie mit einem weißen Schaum bedeckt, ersichtlich ist. Nun soll das Bier vollständig ausgären, soll dann sich klären und hierauf erst auf

\*) Kernhefe nennt der Brauer die Hefe, die sich an der Oberfläche sammelt. Die am Boden liegende Hefe enthält viel Schleim und Schmutz.

Flaschen gethan werden. Hierbei übereilen sich nun gar manche Hausfrauen. Sie lassen das Bier meistens nur 12–16 Stunden gären, und dies ist meistens nicht lange genug. Ich wiederhole noch mal, das Bier muß nicht allein ausgegoren haben, es muß auch geklärt sein. Die Zeit, in welcher sich dies vollzieht, ist nicht zu bestimmen, weil die Gärung durch viele Zufälligkeiten, am meisten durch Temperaturverhältnisse, verzögert oder beschleunigt wird. Ist das Bier klar, so gießt man es in ein ander Gefäß, damit der Bodensatz zurück bleibt, und füllt es auf Flaschen. Schon nach einigen Tagen hat man ein dem Champagner ähnliches Bier. In den Flaschen bildet sich meistens ein Bodensatz, der durch die Nachgärung entsteht. Man muß das Bier deshalb vorsichtig abgießen.

Will man das Bier recht stark haben, so nimmt man mehr Honig. Ein schwaches Bier erhält man schon, wenn man  $1\frac{1}{2}$  Pfund Honig auf 10 Liter Wasser nimmt.

### § 46. Met.

Der Met ist ein köstliches Getränk, welches jeder Bienenzüchter sich leicht selber bereiten kann. In den letzten Jahren ist es oft vorgekommen, daß Bienenzüchter sich aus reinem, pollensfreien Honig haben Met gebraut. Er ist schlecht geraten, und daher die fernere Bereitung unterblieben. Aus reinem Honig läßt sich kein guter, haltbarer Met bereiten, denn es fehlt dem reinen Honig der Stickstoff, und ohne Stickstoff kann die Gärung niemals richtig stattfinden, denn die Hefenpilze können nicht wuchern und sich vermehren in einer Masse, worin kein Stickstoff enthalten ist. Die Hefenpilze sind pflanzliche Organismen niederen Grades. Fehlt der Stickstoff, so hört die Gärung bald auf, die Hefenpilze sterben ab. Die Hefe soll bei der geistigen Gärung die Honigtheile in Alkohol verwandeln, und dieser Vorgang ist bei dem Fehlen des Stickstoffes schlechterdings unmöglich. Die alten Zimernahmen zum Metbrauen Honig, der reich mit Blumenstaub vermischt war, ja sie nahmen hauptsächlich die Scheiben, die Blumenstaub und etwas Honig enthielten, hierzu die Abfälle, woraus der Honig durch Seimen entfernt war. Diese Teile enthielten Stickstoff, der Met geriet gut und hielt sich auch gut, weil bei der fortwährend stattfindenden Nachgärung immer noch Stickstoff vorhanden war, wovon die Hefenpilze leben konnten. Anders ist es, wenn wir aus reinem Honig, dem kein Blütenstaub beigemischt ist, Met brauen. Da hört die Gärung, also die Alkoholbildung, frühzeitig auf, der Met bleibt schwach, wird bald säuerlich und schmeckt ähnlich wie das berliner Weißbier, und kein Kenner hält das Getränk für Met. Will man also aus Honig allein Met brauen, so muß man Honig nehmen, der mit Pollen reich vermischt ist. Dieser Met bleibt durch den Blütenstaub aber immer dick und trübe, bekommt auch durch das Kochen des Honigs und Blütenstaubes immer eine dunkelbraune Farbe und bitteren Geschmack. Der feinste Met soll aber hell und dem Champagner ähnlich sein. Um nun dies zu erreichen, muß man dem reinen Honig Stickstoff zufügen. Stickstoff ist nun reichlich in dem Kleber und Eiweiß des Malzes enthalten. Man setzt dem Honige also Malz zu. Das Malz muß gut gekocht werden, um den Kleber zc. daraus zu gewinnen. Man nimmt das

schönste, gemahlene, weiße Malz. Wieviel Malz man dem Honige beifügen muß, kann ich nicht sagen, weil ich keine Versuche gemacht habe, jedenfalls: Je mehr Honig — desto mehr Malz.

Zur Bereitung eines guten, haltbaren Metes muß man bedeutend mehr Honig nehmen, als zur Bereitung des soeben beschriebenen Bieres. Will man einen dem Champagner ähnlichen Met bereiten, so nehme man weißen Honig, denn nur weißer Honig giebt einen weißen Met, brauner dagegen einen braunen. Man kann auf 10 Liter Wasser bis zu 10 Pfund Honig nehmen, jedoch geben 5 Pfund Honig auch schon einen angenehmen Met. Dazu nehme man 2 bis 3 Lot guten Hopfen. Will man dem Met einen besonderen Geschmack geben, so nehme man ein Gewürz, welches dem Trinker oder Fabrikanten zusagt, z. B. Citronenschale, Zimmt oder dergl. Wasser und Honig gebrauchen nur bis zur Siedehitze erwärmt zu werden, um die im Wasser befindlichen schädlichen Teile zu töten, und hierzu genügen 65° R. Einige Schriftsteller geben an, man solle den Honig und das Wasser so lange kochen, bis ein frisch gelegtes Hühnerei darin schwimme. Dieses Kochen ist entschieden unnötig. Will man einen starken Met, so thue man in die erwärmte Masse so viel Honig, bis ein Hühnerei darin schwimmt.

Malz, Hopfen, Citronenschale u. s. w. koche man besonders auf, seibe die Masse durch und thue sie nach Belieben hinzu.

Die Güte des Metes hängt von der Gärung ab. Diese verwandelt den Honig in Alkohol und Kohlensäure. Je mehr Honig vorhanden ist, desto mehr Alkohol und Kohlensäure kann sich bilden, desto stärker wird also der Met werden. Geschieht die Gärung nicht in richtiger Weise, oder geschieht sie unvollkommen, so kann man einen weniger guten Met erhalten, selbst dann, wenn man reichlich Honig zur Fabrikation verwandt hat. Die Gärung erfordert darum die größte Aufmerksamkeit.

Die Gärung kann man auf zwei verschiedene Weisen beschaffen, in einem Gebinde mit Spundloch oder in einem offenen Kübel. Wählt man ein Gebinde, so gieße man die auf 12 bis 18° abgekühlte Würze durch einen Trichter in das Gefäß. Wenn dasselbe etwa dreiviertel gefüllt ist, thue man 3 bis 4 Eßlöffel voll beste obergährige Kernhefe in ein kleines Gefäß, verdünne sie mit der abgekühlten Würze, gieße die Hefe zur Würze in das Gebinde und schlage durch die Spundöffnung mit einem Stocke alles durch, damit die Hefe sich mit der Würze gut vermische. Hierauf füllt man das Gebinde vollkommen und legt es etwas auf die Seite, damit die sich später absondernde Hefe auf einer Seite abtreiben kann.

Frägst Du nun, geneigter Leser, wie lange soll die Gärung dauern, so kann ich Dir nur sagen, daß sich dies durchaus nicht nach Tagen und Wochen bestimmen läßt. Die Dauer der Gärung hängt von vielen Zufälligkeiten ab, namentlich von der Menge des in der Würze enthaltenen Honigs, auch von der Wärme, die in dem Raume herrscht, worin die Gärung vor sich geht. Die Gärung kann also kürzere oder längere Zeit dauern, oft kann sie erst in Zeit von 6 Wochen beendet sein. Beim Anfange der Gärung bildet sich an der Oberfläche der Würze ein leichter, weißer Schaum. Ist die volle Gärung eingetreten, so treibt die Hefe ohne Unterbrechung am Gefäß hinab. Diesen

Zustand nennt man die stürmische Gärung. Er dauert bei einer vorschriftsmäßigen Temperatur von 15—17° R. im Gärungsraum nur einige Tage. Dann tritt die stille oder sogenannte Nachgärung ein, die bei niedriger Temperatur (8—10° R.) sehr langsam verläuft. Will man nun ganz sicher gehen und jede Säurebildung verhindern, so setzt man auf das Faß einen sogenannten Gärspund, den man sich in leichter Weise selbst herstellen kann. Man kauft sich in einer Apotheke oder bei einem Droguisten ein Glasröhrchen von Bleifederstärke, biegt diese in einer Spiritusflamme Uförmig, durchbohrt einen Spundforn, steckt den einen Schenkel des Glasrohres dadurch, setzt den Kork in's Spundloch, und führt den zweiten Schenkel in eine Flasche mit Wasser.

So wird verhindert, daß Luft an dem Met kommt, während anderseits die Kohlensäure entweichen kann, ohne das Gefäß in die Gefahr des Zerspringens zu bringen. Der Kork muß so groß sein, daß er nach dem Einsetzen ziemlich weit aus dem Gefäße hervorragt. Man kann ihn so leicht abnehmen, um den Inhalt auf seine Klarheit zu untersuchen. Das geschieht in der Weise, daß man ein spitzwinklig zu gebogenes Glasrohr mit seinem kurzen Schenkel in die Flüssigkeit bringt, dieselbe mit dem Munde an dem langen Schenkel aufsaugt und sobald sie fließt, in ein Gefäß laufen läßt.

Ist sie klar, so kann der Met auf Flaschen gezogen werden. Viel besser aber ist, denselben klar in ein anderes sauberes Faß zu bringen und dann fest verspundet einige Monate zur Nachreife im kühlen Keller lagern zu lassen. Hat man kein geeignetes zweites Faß, so gießt man die klare Flüssigkeit in Eimer, spült das Faß mit kochendem Wasser rein und gießt die Flüssigkeit zurück.

Wer nicht absolut reine, geruchlose Fässer (Weinfässer sind am besten) nimmt, wird nie feinen Met erzielen.

Bei dem Verkorken müssen die Korkte vor dem Gebrauch im warmen Wasser erweicht werden.

Der gute Met hält sich viele Jahre. Er ist kein Bier, er ist Wein, und Wein hält sich lange. Bier muß bei 4—6° R. aufbewahrt werden, wenn es sich halten soll, wirklich ausgegohrenen Wein kann man sogar in einer Temperatur von 12—14° längere Zeit stehen lassen, d. h. bei der Aufbewahrung des Weines spielt die Temperatur keine große Rolle. Der gute Met wird durch die Lagerung verbessert, veredelt. Er muß in einem Keller liegend aufbewahrt werden. Viele Züchter vergraben ihn im Bienenschauer in die Erde. Wenn der Keller kühl ist, liegt er hier jedenfalls kühler und besser. Andere begießen die im Sande verpackten Flaschen mit Salzwasser. Es ist richtig, das Salzwasser kühlt, aber guter Met verdirbt nicht in einem nur einigermaßen kühlen Keller, und schlechter Met ist auch mit Salzwasser nicht zu halten.

Guter Met ist stärker an Spiritus, als Traubenwein. Die alten Deutschen, die vor Ankunft der Mönche in Deutschland kein anderes berauschendes Getränk hatten, als den Met, haben demselben oft wacker zugesprochen. Sie betrieben Bienenzucht, nur um Honig zur Bereitung des Metes zu gewinnen.

In Rußland und Ungarn wird noch jetzt Met getrunken.

### § 47. Die Drohnenschlacht.

Stellen sich im Mai oder Juni kalte Tage ein, welche die Bienen am Fliegen und Eintragen hindern, so fallen die Bienen oft plötzlich über die Drohnen her und vertreiben sie von den Scheiben. Die Drohnen sitzen sodann verlassen und mutlos hinten in der Beute oder vor dem Flugloche, oft auch auf den Scheiben, die abseits vom Bienenklumpen sind. Bessert das Wetter sich, so lassen die Bienen sie meistens wieder an den Honig.

Macht man von einem Stock einen Ableger oder Triebling, beide ohne Königinnen, so sieht man oft am folgenden Morgen die Drohnen tot vor dem Stocke liegen. Die Drohnenbrut ist ebenfalls ausgerissen. Die Bienen haben für den Augenblick alle Schwarmgedanken verloren und suchen sich der unnützen Freßer zu entledigen.

Die eigentliche Drohnenschlacht, das gänzliche Vertreiben der Drohnen, findet erst meistens im Anfange des August statt. Die Weide ist sodann abgebrochen. Die Bienen sind verdrießlich und stechlustig. Die Drohnen werden von den Honigscheiben vertrieben und dem Hungertode geweiht. Die großen Drohnen lassen sich von den bedeutend kleineren Bienen, die ihren Stachel hierbei nicht gebrauchen, vertreiben.

Einige sehr starke Stöcke halten die Drohnen oft bis in den Oktober. Diese haben die Schwarmgedanken noch nicht aufgegeben.

Schwache Stöcke, die im September noch Drohnen haben, sind aber immer weißelos oder der Weißlosigkeit doch sehr dringend verdächtig.

Die Drohne lebt vom Mai bis in den August. Sie erreicht also ein Alter von 10—12 Wochen. Sie kann aber bedeutend länger leben, denn in weißelosen Stöcken, die wir in den Winter nehmen, leben die Drohnen oft noch im Frühlinge.

### § 48. Das Rauben der Bienen.

Die Bienen haben eine große Gier zum Eintragen des Honigs. Diese Gier steigert sich in der Sommerzeit, wenn die Weide ihren Höhepunkt erreicht hat, bis ins höchste. Da bricht die Weide plötzlich ab. Die Bienen suchen, wiewohl vergeblich, neue Honigquellen zu entdecken; sie umschwirren suchend die menschlichen Wohnungen und dringen wohl gar in die Honigvorratskammern. Finden sie einen offenen Honigtopf, so ist sogleich ein großer Schwarm da, um den gefundenen Schatz zu heben. Andere Bienen versuchen durch Ritzen und Oeffnungen in die Bienenstöcke zu dringen, noch andere versuchen, mit Gewalt durch die Fluglöcher in die Stöcke zu gelangen. Aber jeder Stock hält Wache, und der fremde Eindringling wird angehalten. Die Bienen sind in dieser Zeit so stechlustig, wie nie. Da erspähen sie einen Schwächling oder wohl gar einen Weißelosen. Zuerst sucht eine Biene in den Stock und an den Honig zu kommen. Gelingt ihr dies, so trägt sie das eroberte Gut in ihren Stock und schlägt einen gewaltigen Lärm und sucht andere Bienen zu bewegen, mit ihr zu kommen. Diese folgen der Einladung willig, und bald ist die Zahl der Eindringlinge so groß, daß der Schwächling sich ihrer nicht mehr erwehren kann. Die Bienen

kommen bald in solchen Massen, daß das Flugloch zu klein ist. In großen Ballen fallen sie vom Flugbrett an die Erde. Sie erheben sich, um wieder niederzustürzen. Von allen Seiten wird der Stock umschwärmt, und von allen Seiten suchen die Räuber sich durch kleine Ritzen und Spalten zu klemmen, um zu dem Honige zu gelangen. Der Schwächling ist überwunden, Tote bedecken den Boden vor dem Stocke. Durch das starke Gesumme werden Bienen von anderen Stöcken herbeigelockt. Auch sie nehmen an dem Mahle Theil. Bis in die Nacht wird getragen, und schon am frühen Morgen beginnt der Raubzug wieder. Bald ist der Schwächling ausgeplündert. Die ganze Masse der Räuber wirft sich jetzt auf die Nachbarstöcke, und oft werden auch diese überwältigt, selbst wenn sie weiselrichtig und volkstark sind. So können ganze Stände zu Grunde gerichtet werden.

Die Mittel, die man anwenden muß, um dem Rauben Einhalt zu thun, sind nach der Stärke des Raubens einzurichten. Ist die Räuberei erst im Anfange, so stelle man fest, wer der Räuber und wer der Beraubte sei. Es ist dies oft für den Anfänger nicht leicht. Man zerreiße eine ein- oder auslaufende Biene und untersuche die Honigblase. Findet man dieselbe bei der einlaufenden Biene mit Honig gefüllt, so hat man den Räuber. Ist die Honigblase der auslaufenden Bienen gefüllt, so hat man den Beraubten. Ist der beraubte Stock klein und volkschwach, und die Witterung nicht zu heiß, so schließe man sogleich das Flugloch und lege Wermut auf das Flugbrett. Nach einer Viertelstunde öffne man die Thür des Kastens und lasse die gefangenen Räuber in's Freie. Nach einiger Zeit öffne man dieselbe wieder. Haben sich die Räuber verfliegen, so daß keine Eindringlinge sichtbar sind, so entferne man den Wermut und öffne das Flugloch, mache es aber so klein, daß nur eine Biene hindurch kann. Wollen die Räuber sich aber den ganzen Tag nicht verfliegen, so halte man das Flugloch bis zum Abend geschlossen. Des Abends muß aber der Stock untersucht werden. Ist er weisellos, so ist es am besten, wenn man ihn kassiert. Ist er weiselrichtig, aber nur schwach an Volk, so stelle man ihn einen oder einige Tage in den dunklen Keller. Eine Stunde vor dem Dunkelwerden bringe man ihn auf seinen Stand, behalte ihn aber einige Tage im Auge.

Der raubende Stock muß etwas verrückt oder etwas von seiner Stelle zurückgestellt werden, so daß die zurückkehrenden Räuber das Flugloch nicht so leicht finden können. Man empfiehlt oft das Hineinstreuen von Häckerling &c. in den raubenden Stock. Dies nußt nichts. Andere empfehlen, dem Räuber die Scheiben durchzustechen, so daß der Honig treiben wird. Dies ist sogar schädlich, da es die Räuberei befördert.

Hat die Räuberei aber bereits einen hohen Grad erreicht, so daß große Klumpen Bienen vor den Stöcken liegen, so schließe man die beraubten Stöcke, lasse die Räuber frei und bringe am Abend oder in der Nacht die am stärksten beraubten Stöcke auf einen eine halbe Stunde entfernten Stand. Am folgenden Tage müssen sie untersucht werden. Die auf dem Stande verbleibenden Stöcke werden die Räuber schon abbeißen.

Dem raubenden Stock darf man nie das Flugloch verschließen. Er ist in Aufregung und Hitze; er würde sich leicht zu Tode brausen.

Was hier von der Räuberei nach Schluß der Tracht gesagt worden ist, gilt im allgemeinen auch für die Räuberei, welche vor der Haupttracht vorkommt, nur daß man da nicht so leicht zum Kassieren der Stöcke seine Zuflucht nehmen wird.

Es ist oft behauptet worden, es gäbe eine eigene Art Raubbienen. Dies ist entschieden nicht der Fall. Mancher glaubt auch, daß man die Bienen zum Rauben anhalten könne. Dies ist auch nicht richtig. Durch Füttern im Frühling werden die Bienen mutig, sie fliegen fleißig auf Tracht aus, können sogar einen Raubzug auf Stöcke unternehmen. Dies kann alles zugegeben werden. Wenn man aber sagen würde: Ich füttere und in so und so viel Tagen sollen meine Bienen rauben, so ist dies entschieden zu viel behauptet, selbst wenn man Spirituosen oder alten Met unter den Futterhonig mischen wollte.

So viel ist aber wahr: Die Räuberei ist oft schwer zu heben, meistens aber leicht zu verhüten. Ein Sprichwort sagt: Wenn der Hafer gesät und gemäht wird, rauben die Bienen. Um diese Zeit verschütete man keinen Futterhonig, lasse keinen Honig frei auf dem Stande liegen, dulde keine Schwächlinge und hauptsächlich keine Weisellose, und bricht dennoch Räuberei aus, so suche man sie im entstehen zu unterdrücken. Man muß den frühen und späten Flug der Bienen beobachten. Fliegen die Bienen früh mit einem singenden Ton aus, so muß untersucht werden. Sieht die Hausfrau die Bienen zu ungewohnt früher Stunde fliegen, so muß der schlafende Bienenvater sogleich geweckt werden.

Eine weniger bössartige Räuberei will ich zum Schluß noch besprechen. Im Frühling oder Sommer, wenn die Bienen in Hülle und Fülle aus dem Raps oder aus einer andern stark honigenden Pflanze tragen, kommt es vor, daß es einem oder einigen Stöcken zu umständlich ist, auf die Weide zu fliegen, sie fliegen in andere Stöcke und holen sich dort den Honig weg, den die Bienen des Stockes so eben vielleicht erst eingetragen haben. Das Merkwürdige hierbei ist, die Bienen lassen die Räuber frei ein- und ausgehen. Früh am Morgen beginnen sie ihr räuberisches Tagewerk, und sehr spät schließen sie es erst. Verstopft man das Flugloch des so beraubten Stockes, so ziehen die Räuber ab, öffnet man es, gleich sind sie wieder da. Der beraubte Stock kümmert sich um die Räuber gar nicht, er trägt fleißig ein. Die Bienen erkennen sich am Geruch, und da alle Bienen aus einer Pflanze tragen, so haben sie gleichen Geruch, und die Räuber und die Beraubten kennen sich nicht.

Diese Räuberei wird nie so bössartig, daß große Klumpen Räuber vor dem beraubten Stocke zu liegen kommen und Einlaß begehren, sondern beide Stöcke fliegen ruhig weiter.

Die Sache kann aber doch leicht sehr unangenehm werden. So erging es mir vor Jahren. 3 oder 4 meiner Stöcke raubten in der Rapsblüte 3 gute, voll- und brutreiche Stöcke. Was die 3 Stöcke eintrugen, trugen die Räuber wieder fort. Dies dauerte 2--3 Tage. Die Stöcke trugen sehr fleißig. Nun fielen 2 Regentage ein. Da war alles still. Die Räuber ließen sich nicht blicken. Am dritten Tage flog alles wieder in den Raps — — — nur meine drei beraubten Stöcke nicht. Sie wurden schnell geöffnet. Es war kein Tropfen Honig darin, und die Bienen tot, desgleichen auch eine Masse Brut.

## § 49. Bienen-Krankheiten.

### 1. Die Faulbrut.

Die Faulbrut ist nicht eine Krankheit der Bienen, sondern vielmehr eine Krankheit der Brut. Es wird nicht allein die Bienenbrut davon ergriffen, sondern auch die Drohnenbrut, selbst die Königinlarve in der Königinzelle bleibt nicht davon verschont.

Wenn im Frühling und Sommer bei schönem Wetter und guter Tracht sich die Brut im Bienenstocke auf einen großen Raum ausdehnt, so tritt oft, durch Ansteckung hervorgerufen, zwischen der Brut eine arge Krankheit auf, die bald dem Stocke, ja dem ganzen Bienenstande mit dem Untergange droht. Die unbedeckelte Made wird etwa am 6. bis 8. Tage nach der Eierlage, wenn sie die ganze Zelle anfüllt, von einem Pilze befallen und stirbt bald darauf ab, nachdem sie meistens mit einem Deckel versehen worden ist. Oft steckt die abgestorbene Larve verkehrt in der Zelle, so daß der Kopf der Larve der Mittelwand der Scheibe zugekehrt ist. Die Larve geht schnell in Fäulnis über. Oft werden nur wenig Larven ergriffen, oft geht die Hälfte der vorhandenen Brut in Fäulnis über. Die abgestorbene Larve bildet eine schleimige, braune Masse, die sich 3—4 cm lang ausziehen läßt. Nach und nach werden immer mehr Maden von der Krankheit ergriffen, und ein Geruch wie stinkendes Fleisch erfüllt den Stock. Die Bienen suchen die faulenden Massen aus den Zellen und aus dem Stocke zu entfernen. Sie beißen zu diesem Zwecke die Deckel ab. Die zähe, schmierige Masse trocknet unter dem Zutritt der Luft sodann oft zu einem Klumpen, der auf der unteren Seite der Zellenwand liegt, zusammen und ist nun von den Bienen schwer zu entfernen. Lektore müssen oft die ganzen Zellen wegtragen, um dieselbe zu entfernen.

In diesem Zustande der Krankheit findet man oft Zellen, die ein Loch im Deckel haben. Die Bieneu haben diese Löcher gemacht, um sich von der Beschaffenheit der Made zu überzeugen. Wäre die Made gesund gewesen, so hätten sie das Loch wieder geschlossen. Sie wollen jetzt die stinkende Masse entfernen. Da die Brut immer mehr abstirbt, so wird der Stock immer volksärmer, er stellt den Flug nach und nach beinahe ganz ein. Oft verlassen die Bienen mit der Königin Bau und Honig und legen sich als Schwarm an oder gehen in alle Welt, und die Nachbarstöcke rauben den Honig aus, wenn der Züchter ihn nicht schnell entfernt. Durch den infizierten Honig verbreitet sich dann schnell die Krankheit über den ganzen Stand.

Die Krankheit ist vielleicht so alt, als die Biene selber. In manchen Gegenden hat man sie bis jetzt wenig beobachtet, aber nicht aus dem Grunde, weil sie nicht vorgekommen ist, sondern weil die Kenntnisse über das Leben der Biene so ungeheuer gering und mangelhaft waren. Wenn früher ein Stand nach und nach einging, so sagte man: „Die Bienen haben hier keine Art“, und man verzichtete auf den Nutzen, den die Bienen gewähren konnten. In anderen Gegenden Deutschlands spürte man dem Uebel nach, man erkannte die Krankheit, aber man hatte keine Mittel zu ihrer Heilung. Die wunderbarlichsten Mittel wurden angewandt.

Erst in den letzten Jahren fand man, daß das Absterben der Brut durch einen Pilz hervorgerufen werde, der in der lebenden Bienenmade wuchert, wie der Gärungspilz im gärenden Biere oder wie der Hefepilz im säuernden Brotteige. Nun erst konnte man auf geeignete Mittel Bedacht nehmen. Man schloß, daß die Salicylsäure auch hier den wuchernden Pilz töten müsse. Man verdünnte Anfangs die in Spiritus aufgelösete Salicylsäure so sehr, daß das zarte Leben der Bienenmade nicht davon getötet wurde, wohl aber der Faulbrutpilz. Die infizierte Wohnung wusch man mit der aufgelöseten Salicylsäure, wenn sie von Bienen leer war, gut aus, um den Ansteckungsstoff zu entfernen, und die Brut und die Bienen bestäubte man mit der stark verdünnten Lösung. Die so erzielten Resultate waren sehr günstig. Die Krankheit verschwand nach einigen Waschungen und Bestäubungen, aber es war eine umständliche Sache, den Bau in allen Teilen und Gliedern einer Bestäubung zu unterwerfen.

Der Gutsbesitzer Hilbert in Maciejevo bei Otczyn verbesserte und vereinfachte die Heilungsmethode dahin, daß er die Salicylsäure in Dampf verwandelte, den Dampf in alle Gassen der besetzten Wohnung ziehen ließ, und dadurch das Absterben der Pilze in allen Ecken der Wohnung auf einfache Art bewirkte. Dies Verfahren wird jetzt hauptsächlich bei Heilung der Faulbrut angewandt. Ich will es daher genauer angeben.

Findet man in den Monaten Mai bis August, daß zwischen der bedeckelten Brut einzelne Zellen sind, die einen eingefallenen Deckel haben, und daß diese Zellen eine braune, zähe, schleimige und stinkende Masse enthalten, welche sich lang ausziehen läßt, so hat man auf seinem Stande die Faulbrut, auch Brutfäule und Brutpest genannt. Man kaufe sodann einige Lot Salicylsäure, und löse einen Teil hiervon in Spiritus auf. 1 Lot Salicylpulver thue man in 5 oder 6 Lot Spiritus, schüttele die Masse etwas, und die Auflösung erfolgt augenblicklich. Diese Lösung wird mit Wasser verdünnt zum Waschen der Hände und Instrumente und zur Fütterung verwandt. Salicylsäure ist ein weißes Pulver, welches Aehnlichkeit mit Mehl hat und etwas säuerlich schmeckt. Im Wasser löset es sich nicht, es bildet nur eine trübe, flockige, milchartige Masse.

Man läßt sich einen Salicylverdampfungsapparat von einem Händler oder Fabrikanten kommen. Ist die Krankheit schon arg, so daß ganze Scheiben voll toter Maden stecken, so muß man diese weg schneiden, denn die Bienen würden diese Masse nicht entfernen können. Ist der kranke Stock in einem Korbe, so bringe man denselben auf einen Untersatz, verschmiere die Ritzen aber nicht. Nun rühre man etwa 1 Gramm Salicylpulver mit einigen Tropfen Wasser zu einem Brei und thue diesen auf die Pfanne des Apparates. Man fülle die Lampe mit Spiritus, zünde sie an, stelle sie so, daß sie schwach brenne, setze die Schale mit der angerührten Salicylsäure darauf und den ganzen Apparat unter den Bienenstock, indem man das Flugloch aufläßt. Der Dampf, worin sich die Salicylsäure verwandelt, durchdringt alle Teile der Wohnung, die Pilze werden getötet. Die Verdampfung wird vorgenommen, wenn alle Bienen im Stocke sind.

Da nun aber eine Menge Brut mit einem Deckel luftdicht verschlossen ist, diese aber in einigen Tagen herausgerissen wird, wobei

die V  
und n  
Zeit v  
im for  
Berda

Wohn  
mit D

Spiri  
Reinig  
Anste  
man  
Wohn  
welch  
wache  
franke  
Biene  
vor d  
und  
brütig  
niema  
damit

einen  
Salic

ergrif  
Pilz  
der A  
ist, r  
die B  
Arbe  
Wohn  
nur

bösar  
ist in  
abgef  
abgef  
zähen

hat,  
nicht  
Bode  
Faul  
jaulb  
der  
Bode  
wohl

z

die Bakterien wieder frei werden, so ist eine neue Ansteckung vorhanden, und muß die Verdampfung 4 bis 5 mal wiederholt werden in einer Zeit von 25 bis 30 Tagen, so daß man alle 6 Tage dampft. Sollten im kommenden Frühlinge sich wieder kranke Maden finden, so muß die Verdampfung wiederholt werden.

Bei Kastenstöcken und Klotzbeuten setzt man den Apparat in die Wohnung und schließt die Thür nur lose. Wenn die Wohnung recht mit Dampf erfüllt ist, entfernt man den Apparat.

Hat man an einem kranken Stocke hantiert, so muß man in Spiritus gelöste Salicylsäure, welche mit Wasser vermischt ist, zur Reinigung der Hände und Messer zc. sorgfältig benutzen, damit der Ansteckungsstoff nicht auf gesunde Stöcke übertragen werde. Kassiert man faulbrütige Stöcke, so muß man die Scheiben, und wenn die Wohnungen alt sind, auch diese verbrennen, und die Wohnungen, welche man erhalten will, mit verdünnter Säure wiederholt gut auswaschen. Man muß sich in acht nehmen, daß man keinen Honig von kranken Stöcken an die Erde fallen oder auf der Erde liegen läßt. Die Bienen würden ihn bald aufsuchen und angesteckt werden. Die Erde vor dem Bienenschauer muß gleich nach der Arbeit an den Stöcken und auch späterhin oft umgegraben werden. Der Honig aus faulbrütigen Stöcken ist für Menschen nicht schädlich. Man darf ihn aber niemals als Futterhonig verwenden, man würde sich sogleich die Stöcke damit anstecken.

Jeden Abend, so lange die Kur dauert, gebe man den Stöcken einen Futterteller voll verdünnten Futters, dem 30—40 Tropfen gelösete Salicylsäure zugesetzt sind.

Die Faulbrut ist eine Krankheit, von der nur die Brut ergriffen wird; die alten Bienen werden nicht davon krank; denn der Pilz wuchert nicht an oder im Leibe der alten Biene, sondern nur in der Made. Wohl leidet das Volk durch den Gestank, der ihm zuwider ist, wohl wird der Stock nach und nach schwach an Volk, wohl haben die Bienen durch das Hinausschaffen der stinkenden Massen viele schwere Arbeit, so daß das Volk mutlos werden kann, bis es endlich seine Wohnung aufgibt, aber krank werden die alten Bienen nicht, sondern nur die Brut.

Früher glaubte man, daß es eine bösertige und eine weniger bösertige Faulbrut gebe. Dem ist entschieden nicht so. Die Faulbrut ist immer bösertig, d. h. sie ist immer ansteckend. Wo man nur abgestorbene Maden findet, hat man noch lange keine Faulbrut. Die abgestorbene Made wird auch wohl schwarz, aber nie zu einer braunen, zähen Masse.

Viele Züchter glauben, daß ein Stock, der abgestorbene Maden hat, leicht Faulbrut erhalten könne. Die faulen Maden bilden aber nicht den Boden, worauf der Ansteckungsstoff wuchern kann, diesen Boden bildet nur die lebendige Bienenmade; nur sie wird von der Faulbrut ergriffen und auch nur durch Ansteckung. Hängen wir einem faulbrütigen Stock abgestorbene Maden ein, so werden sie nicht von der Faulbrut ergriffen, ein Beweis, daß die toten Maden nicht den Boden bilden, worauf die Krankheit wuchern kann. Es ist mir sehr wohl bekannt, daß bei jeder Ansteckung das Individuum, welches sich

anstecken läßt, oder woran der Ansteckungsstoff wirken kann, einen geeigneten Boden für die Krankheit darbieten muß. Worin diese individuelle Befähigung bei der Bienenmade aber besteht (vielleicht in kümmerlicher Ernährung), ist noch nicht ausgemacht.

Früher war die Faulbrut der größte Schrecken für die Bienenzüchter. Durch Bekanntwerden der Salicylverdampfung ist das Schreckgespenst geschwunden. Hilbert steckte sich gesunde Stöcke an, um an ihnen das Heilverfahren zu erproben.

Wohnt man in einer Gegend, in der die Faulbrut herrscht, so muß man sehr vorsichtig sein, namentlich, wenn im Sommer kleine Schwärme zugeflogen kommen. Stark faulbrütige Völker verlassen oft ihren Bau und ziehen ins weite. Fängt man solche Schwärme ein und benutzt sie vielleicht zur Verstärkung, so kann man sich leicht hierdurch das Uebel anholen.

Ist man in die Notwendigkeit versetzt, daß man seine Bienen füttern muß, so kaufe man nur Futterhonig von Ständen, von denen man gewiß ist, daß sie gesund sind.

Man glaubte früher und glaubt es zum Teil noch jetzt, daß der amerikanische Honig leicht die Faulbrut erzeugen könne. Es ist aber noch nicht bekannt geworden und daher auch noch gar nicht ausgemacht, ob in Amerika die Faulbrut überhaupt vorkommt. Es ist also wahrscheinlich sicherer, amerikanischen Honig zu füttern, als hiesigen, der von unbekanntem Ständen oder von leichtfertigen Züchtern gekauft wird.

Durch die bewegliche Scheibe kann man das Uebel leicht auf seinen ganzen Stand übertragen. Viele einfältige Züchter glauben, daß durch die bewegliche Scheibe der Grund zur Entstehung der Faulbrut gelegt würde. Das ist Unsinn. Wo aber die bewegliche Scheibe angewandt wird, verbreitet sich die entstandene Krankheit zwar leichter, man entdeckt sie aber auch leichter, weil man die Bienenstöcke untersuchen kann, und weil die Kenntnisse über das Leben der Biene sich mit Einführung der beweglichen Wabe mehren und mehren müssen.

In neuerer Zeit sind vielfach andere Mittel zur Heilung der Faulbrut in Vorschlag gebracht worden. Es wurde empfohlen, man solle mit getrocknetem Thymian räuchern und etwa das Verfahren beobachten, welches soeben bei der Salicylräucherung angegeben ist, also man solle die stark mit faulen Zellen angefüllten Scheiben ganz entfernen, man solle 5—6 mal die Räucherung wiederholen, und daneben solle man mit Salicyl füttern. Die Thymianräucherung mag etwas für sich haben, denn der Thymian ist ja schon seit undenklichen Zeiten zur Desinfektion und zur Konservierung verwandt worden. Einige Züchter, die Versuche mit der Thymianräucherung angestellt haben, haben günstig darüber berichtet. Ich sehe aber in der Thymianräucherung durchaus kein verbessertes Verfahren. Wenn der Züchter das Verfahren mit der Salicylräucherung versteht, so erscheint mir dies sicherer. Die Salicylsäure schlägt sich wie ein weißer Puder auf Bienen, Scheiben und Stockwände nieder und tötet sicher, was sie von Pilzen vorfindet. Ich kann mir nicht denken, daß die Thymianräucherung dies in gleich energischer Weise vermag. Ich kann nur raten, daß Züchter, die in die traurige Notwendigkeit versetzt sind,

von dem Verfahren Gebrauch zu machen, ihre desfallsigen Beobachtungen bekannt machen.

Weiter ist von dem Vorstande des Vereins Ottweiler die Behandlung faulbrütiger Stöcke mit Quecksilberchlorid in der „Bienenzeitung“ Nr. 14, 1886 empfohlen worden. Dort heißt es wörtlich: „Das Heilverfahren ist sehr einfach. Die Wohnung des infizierten Volkes wird ganz ausgeräumt, d. h. sämtliche Waben mit den Bienen auf einen Wabenbock gebracht und dann das Innere der Wohnung, Wände, Bodenbrett zc. gehörig mit Quecksilberchlorid 1:20,000 bis 1:18,000 destilliertes Wasser vermittelt eines Bestäubers bestäubt; dann nimmt man eine Wabe nach der andern, öffnet die schon bedeckelte faule Brut vermittelt eines Federmessers, einer Stechnadel zc. und bespritzt sie überall, auch die Holztheile der Rähmchen, und hängt sie gleich auf ihren Platz in die Wohnung, und wenn dies mit allen Waben geschehen, so ist die Operation für diesmal beendigt. Durch das Quecksilberchlorid weicht die schleimige Faulbrutmasse auf, und wird den Bienen die Reinigung der Zellen erleichtert. Nach ca. 3 Wochen sehe man nach, ob die Heilung gelungen ist, und bestäube zur Vorsorge nochmals Wände, Bau zc. mit Quecksilberchlorid.“

Das Verfahren ist bestimmt nicht schlecht, denn das Quecksilberchlorid tötet selbst in dieser Verdünnung die Pilze, aber das Verfahren ist entschieden zu umständlich gegenüber der Salicylräucherung. Ich wurde im Herbst 1886, also kurz nach dem Bekanntwerden des soeben angegebenen Verfahrens, auf einen Stand gerufen, wo 77 Kastenstöcke von der Faulbrut befallen waren. Der Züchter hatte die Krankheit mit Instrumenten und Scheiben auf alle Stöcke übertragen. Da gab es Arbeit. Ich versuchte es zunächst mit dem Chlorid. Ich nahm einen Stock auseinander, entfernte mit einem Messer die toten Maden, bestäubte Wände, Bienen und Scheiben und hing den Bau zusammen. Eine Stunde und länger war verflossen. Ich griff sogleich zur Räucherung mit Salicyl. In einer Stunde wurden etwa 8 Stöcke untersucht und geräuchert. Das Verfahren der Bestäubung ist zu langsam. Das haben wir längst empfunden, als wir noch mit aufgelöster und verdünnter Salicylsäure bestäubten nach dem alten Verfahren. Uebrigens ist eine einmalige Bestäubung mit Quecksilberchlorid entschieden nicht ausreichend, denn man übersieht zwischen der bedeckelten Brut faule Zellen, und wenn die Bienen die faule Masse später entfernen, so werden die Pilze frei und stecken die gesunde Brut wieder an.

Das neueste Mittel, welches zur Heilung der Faulbrut empfohlen wird, ist gebrannter und gemahlener Kaffee. Derselbe soll auf die Bienen, in die Wohnung und in die Brutzellen gethan werden. Die Bienen sollen mit dem Kaffee die schmierigen Bruttheile entfernen. Der Kaffee soll das Vermögen haben, die Pilze zu töten. Wie wird es aber mit den Pilzen, die unter den verdeckelten Brut- und Honigzellen liegen? Wie mit den Pilzen, die in den Bienen vorhanden sind? — Die desinfizierende Kraft des gebrannten Kaffees soll anerkannt werden, aber zur Heilung der Faulbrut ist er meiner Ansicht nach als absolut sicher nicht verwendbar, wenigstens haben wir in der Salicylräucherung ein bewährteres Mittel.

Zum Schluß will ich noch besonders darauf hinweisen, daß den Stöcken, die im Sommer die Faulbrut gehabt haben, im folgenden Frühling bei Anfang der Weide aller verdeckelter Honig genommen werden muß. In demselben liegen noch Faulbrutpilze verborgen, und wenn sie im Stocke frei werden, bilden sie eine Gefahr der neuen Ansteckung. Auch muß um diese Zeit stets eine Nachkur mit den vorjährigen kranken Stöcken vorgenommen werden, sie müssen geräuchert und mit Salicyl gefüttert werden.

Erst wenn der von der Faulbrut heimgesuchte Stand drei Jahre von der Krankheit befreit ist, erst dann kann der Besitzer erleichtert aufatmen.

## 2. Die Ruhr.

Die Ruhr ist eine Krankheit der Bienen, die hauptsächlich in nördlichen Gegenden, wo die Bienen im Winter oft lange ihren Stock nicht verlassen können, auftritt, und welche darin besteht, daß die Bienen ihren Unrat nicht mehr halten können, sondern ihn im Stocke oder am Flugloche von sich geben und damit Wohnung, Bau und sich selbst besudeln. Eine zu kalte Wohnung, ungesunder Honig sind oft der Grund der Krankheit. Ein schwaches Volk wird leichter von der Ruhr befallen, als ein starkes. Stöcke, welche im Spätherbst mit Honig oder Zucker gefüttert worden sind und sich nicht genügend gereinigt haben, werden oft von der Ruhr befallen. Als Mittel dagegen wurde empfohlen:

Wenn im Monat November und Dezember gute Tage sind, gestatte man nicht nur das Ausfliegen der Bienen, man befördere es durch Anklopfen an die Wohnung oder durch Einspritzung von warmem Honig in die Wohnung. So befördere man auch den Ausflug bei guten Tagen im Februar oder März. Fängt ein Volk an, seine Wohnung vor dem Flugloch zu beschmutzen, es wollen aber gute Flugtage nicht eintreten, so kann man die ruhrkranken Stöcke an Tagen, wenn die Sonne wenig scheint, und die Bienen nicht fliegen, aus dem Schauer oder aus dem Ueberwinterungslokal nehmen und an eine Wand, wo die Sonne etwas scheint, stellen und durch Klopfen u. s. w. zum Vorspiel locken. In der Regel ist die Krankheit nach dem ersten Vorspiel gehoben.

In Erdgruben gestellte Völker können den längsten Winter ertragen. In der gleichen Temperatur, worin sie den Winter stehen, zehren sie wenig und häufen demnach nicht so viel Unrat an. Beunruhigung durch aufspringende Katzen und Hühner veranlassen die Bienen zu stärkerem Behren und werden somit oft die Veranlassung zur Ruhr. Eine Beunruhigung der Bienen durch die Sonnenstrahlen ist vor dem Reinigungsausfluge zu vermeiden.

## 3. Die Maikrankheit oder Flugunsfähigkeit.

Ausgangs Mai oder im Juni, in manchen Jahren erst anfangs Juli, sieht man oft vor den Stöcken eine große Zahl Bienen laufen. Es sind meistens alte, wie man an den Flügelspitzen sehen kann. Professor Dr. Münter in Greifswald hat gefunden, daß der Hinterleib der Bienen bei dieser Krankheit stark mit Pilzen durchwachsen war. Wenn diese Krankheit stark auftritt, wie dies oft der Fall ist, so füttere man

einige Abende seine sämtlichen Stöcke mit Honig oder Zuckerwasser, worin man in Spiritus gelösete Salicylsäure (Siehe Faulbrut) gemischt hat. Auf 1 Pfund Zuckerwasser nehme man 40 Tropfen Salicyllösung.

Ich habe gefunden, daß der Speisemagen bei dieser Krankheit mit Kot stramm gefüllt war. Die Bienen rennen bei dieser Krankheit so lange umher, bis der Tod sie ereilt. Man sieht oft ganze Haufen solcher Bienen liegen.

In Norddeutschland tritt die Krankheit selten im Mai, meistens Ende Juni auf.

### § 50. Der Ankauf der Bienen.

Die beste Zeit zum Ankauf der Bienen ist der Monat April und Mai. Die Bienen haben dann alle Gefahren des Winters hinter sich, der Transport ist sodann noch leicht zu beschaffen, und der Hauptvorteil ist, daß man sodann recht beurteilen kann, wie die Stöcke sich den kommenden Sommer hindurch machen werden. Stöcke, die im April stark fliegen, und namentlich stark mit Keulen beladen von der Weide zurückkommen, sind gut. Die Stöcke, die stark fliegen, haben ein starkes Volk, die stark keulen, haben viel Brut. Die Stöcke, die nun aber im April viel Volk und viel Brut haben, geben im Sommer immer einen guten Ertrag, sei es nun an Schwärmen oder an Honig.

Vom größten Nutzen für das Gedeihen der Bienen und demnach auch im Interesse des Käufers ist es, wenn die Stöcke junge Königinnen haben. Sind es Stöcke, die im letzten Sommer geschwärmt, also die Königinnen gewechselt haben, so ist um so mehr zu dem Kauf zu raten. Jedoch ist das selten beim Kauf festzustellen. Ist der Käufer in der Bienenzucht bewandert, so kann er die Stöcke untersuchen, wenn er Königinnenzellen findet, so kann er auf das Schwärmen schließen.

Ob die Bienen im April einige Pfund Honig mehr oder weniger haben, darauf kommt beim Abschluß des Handels wenig an. Ein honigreicher, aber dabei volkärmer Stock hat einen geringen Wert für die Zucht. Er hat vielleicht eine alte abgelebte Königin und giebt keinen oder doch nur geringen Ertrag. Hat ein Stock, der uns zu Kauf angeboten wird, *πρωγοια* nur einen kleinen Raum ausgebaut, welcher weiße Scheiben hat, also junge, und ist anzunehmen, daß er ein leztjähriger Nachschwarm ist, der allemal eine junge Königin hat, so kann der Kauf immer noch ein vorteilhafter sein.

Ist in der Gegend die Faulbrut, so ist vor allen Dingen Vorsicht dringend geboten. Wir sind in den letzten Jahren wiederholt Fälle bekannt geworden, daß Züchter, die die Faulbrut auf ihrem Stand hatten, die Bienen sämtlich verkauften. Die Faulbrut wurde dadurch weit und breit verschleppt. Bei einiger Aufmerksamkeit kann aber selbst ein Anfänger in der Bienenzucht, der das Kapitel über Faulbrut in diesem Werke gelesen hat, diese Krankheit im April schon erkennen. Er muß die Stöcke nur auf die Brut untersuchen.

Beim Ankauf ist endlich noch ein Moment von wesentlicher Bedeutung und darf daher nicht außer Acht gelassen werden. Die Bienen kennen nämlich vermöge ihres ausgeprägten Ortssinnes ihren Stand und die Gegend in einem Umkreise von  $\frac{3}{4}$  bis 1 Stunde sehr genau und würden daher an ihren alten Standort zurückfliegen, wenn man

sie zur Zeit, wo sie ihren Reinigungsausflug schon gehalten haben, in nächster Nähe ankaufen und umstellen wollte. Als Regel gelte, daß im April gekaufte wenigstens  $\frac{1}{2}$  Stunde, im Mai und Juni angekaufte aber  $\frac{3}{4}$ —1 Stunde von ihrem alten Stande aufgestellt werden müssen.

Auf diejenigen Stöcke, welche im Winter eingestellt werden, hat Obiges natürlich keinen Einfluß.

### § 51. Der Transport der Bienen.

Der Transport der Bienen kann im Winter selbst bei holperigen Wegen sicher und gefahrlos mit Wagen beschafft werden. Je höher aber die Sonne steht, desto mehr Vorsicht ist geboten, ja in den heißesten Tagen des Sommers ist der Transport beinahe eine Unmöglichkeit. — Wenn man Bienen transportiert, gilt im allgemeinen als Regel, daß die Scheiben quer über den Wagen, also von einem Rade zum andern, stehen müssen. Die Stöße kommen immer von der Seite, sie treffen somit immer die Kanten der Scheiben. Die Scheiben brechen sodann nicht so leicht. Weiter muß stets eine gute Unterlage von Stroh unter die Stöcke gebracht werden. Die Wohnungen müssen möglichst fest stehen.

Will man im Winter Strohkörbe oder Kasten mit Bienen versenden, so können dieselben mit verstopften Fluglöchern, gut geschlossenen Thüren, und die Körbe mit einem Tuch überbunden und auf den Kopf gestellt, auf einem Wagen oder auf der Bahn leicht transportiert werden. Will man den Transport im April beschaffen, so ist oft schon eine größere Vorsicht geboten. Die Stöcke brüten, haben mehr Hitze und müssen daher so verpackt und eingerichtet werden, daß die Hitze abziehen kann. Körbe werden mit einem dünnen Tuch verbunden und auf den Kopf gestellt. Dem Kasten entfernt man die Thür und vernagelt die Thüröffnung mit einem Stück dünner Leinwand oder mit Siebdrabt. Die Bienen können im April bei dieser Vorsicht noch auf größerer Entfernung, ja selbst tagelang versandt werden. Selbstverständlich ist, daß sie nur am Abend, wenn alle Bienen im Stock sind, verpackt und versandt werden können.

Im Sommer ist die größte Vorsicht notwendig. Haben Körbe jungen Bau oder viel Volk oder ist der Bau schlecht verspielt oder die Wohnung morsch und wackelig, so ist von dem Transporte abzuraten, wenigstens können Anfänger sich nicht damit befassen. Ist das Volk im Korbe klein, der Bau alt, so überbinde man den Korb mit einem dünnen Tuch, stelle ihn auf den Kopf und fahre nur bei Nacht im Schritt, oder man lasse die Körbe tragen. Kann man eine kühle, windige Nacht wählen, so thue man es, und der Transport ist nicht gefährlich. — Kastenstöcken entferne man nicht nur die Thür, alle Deckbrettchen, innere Fenster oder Vorsatzthüren, sondern auch den überflüssigen Honig. Abends entfernt man die Thür und läßt den Stock im Zuge oder in der kalten Luft sich abkühlen. Sodann verstopft man das Flugloch. Hierauf halten zwei stichfeste Züchter ein Stück Siebdrabt vor die Thüröffnung mit einigen Leisten fest, und der eine schlägt mit einem kleinen Hammer kleine Drahtstifte durch die Leisten und das Drahtgewebe in die Wohnung. Die Nägel kann man schon vorher in den Leisten befestigen. Die Bienen brausen, durch die Schläge beunruhigt,

stark auf, sie können aber nicht hervorkommen, sie sind gefangen. Man kann eine Nacht damit fahren. Wenn die Hitze groß wird, kommen die Bienen an das Drahtgewebe, stecken die Rüssel hindurch, so viel wie nur können und schöpfen frische Luft.

Sowie die transportierten Bienen an Ort und Stelle sind, muß man sie schnell auf den Stand bringen und die Fluglöcher öffnen, es mag am Tage oder in der Nacht sein.

## § 52. Das Wandern mit den Bienen.

Mancher Züchter könnte den Ertrag aus seiner Zucht bedeutend steigern, wenn er mit seinen Bienen wandern wollte. Viele Züchter wissen nicht, wie hoch der Nutzen wohl sein könnte, andere denken gar nicht, noch andere mögen sich von ihren Bienen nicht trennen, viele wissen auch mit dem Transport nicht Bescheid, oder denken sich die Sache doch viel zu schwierig oder zu kostspielig.

Oft blühet von dem städtischen Bienenzüchter 2—3 Stunden entfernt ein Rapfeld. Seine Bienen haben nur geringe Nahrung aus der Baumblüte, sie nagen am Hungertuche. Der Züchter muß wohl gar füttern. Warum wandert er nicht ins Rapfeld?

Da hat ein Bienenzüchter auf dem Lande keine Nahrung für seine Lieblinge. Die Dürre ist zu groß geworden, alle Honigquellen sind versiegt, aber in der 3—4 Stunden entfernten Stadt blüht eine Lindenallee, und der fast allzustarke süße Geruch verrät große Schätze von Nektarien. Die Stadtbienen sind von früh bis spät dabei beschäftigt. Warum bringen da die Imker von nah und fern ihre Bienen nicht auch hin, um teilzunehmen an diesem Segen, den die Natur darbietet? Warum lassen sie ihre Bienen feiern? — Je! nun! — weil sie zu gleichgültig zu unerfahren sind.

Und die Sache läßt sich meistens so leicht ins Werk setzen. Weiß der Züchter, daß in einiger Nähe die Blüte eines Raps- oder Esparsettfeldes zu erwarten steht, und seine Bienen müssen mit magerer Kost vorlieb nehmen, so muß er mit einem Freund, Bienenzüchter, Bekannten oder mit dem Eigentümer des Feldes Rücksprache halten, daß er seine Bienen aufnimmt. Ein etwas geschützter Platz in möglichster Nähe der Weide ist vor allem zum Aufstellen zu empfehlen. Wenn es angeht, wähle man einen Platz in der Nähe des Dorfes, wenn das Blütenfeld vom Dorfe entfernt ist, so stelle man sie in einer Niederung auf. Gut thut man, wenn man einige Unterlagen besorgt.

Den Transport besorgt man am besten auf einem Leiterwagen. Man verpackt die Bienen, wie im vorhergehenden § beschrieben worden, fährt vorsichtig in der Nacht, stellt sie auf und öffnet die Fluglöcher und lüftet die Tücher. Wenn das Wetter nur einigermaßen einschlägt, so kann man seine Bienen honigreich zurückholen.

Bei der Wanderung in die Buchweizenfelder oder in die Lindentracht macht sich die Sache meistens sehr günstig. Die Stöcke haben in dieser Zeit massenhaft Volk, die Witterung ist in dieser Jahreszeit meistens beständig, und die Nächte sind warm. Wenn da der Züchter die Kosten und die Mühe riskiert, so kann er oft ein gutes Geschäft machen, und wer es erst einmal gemacht hat, der macht es öfter.

Ich habe einen Freund, der wandert alle Jahre in eine zwei Meilen entfernte Lindentracht. Seine Bienen kommen oft mit reichen Honigschätzen beladen zurück. Und selbst in den Jahren, in denen die Linde nicht gut honigt, machen sich Mühe und Kosten dennoch immer bezahlt. Der Züchter muß aber nicht denken, daß einige Linden an irgend einer Allee schon ein gesegnetes Feld für seine Bienen werden können. Nein! Dazu gehören hunderte von großen Linden auf verschiedenen Boden und in verschiedener Lage. Oder es müssen große Flächen Buchweizen, wo möglich in verschiedenen Zeiten gesät, auf sandigem, leichtem Boden stehen. Zu bemerken ist, daß der Buchweizen auf schwerem Boden nicht honigt.

In den mageren Gegenden der hannöverschen Heide sind die Züchter längst mit der Wanderung vertraut. Sie kennen den großen Nutzen, und wenn selbst auch Jahre einfallen, wo die Wanderung wenig bringt, andere Jahre holen alles wieder ein. Wir können in dieser Beziehung unendlich viel von ihnen lernen. Wir sind in dieser Beziehung meistens viel zu bequem. Wir meinen immer, der Honig muß uns ins Haus regnen. Wie oft sah ich schon nach einem schlechten Sommer, daß Züchter ihren Bienen mit Zuckersütterung im Herbst die notwendige Winternahrung zu verschaffen suchten. Hätten sie wohl nicht besser gethan, wenn sie ihre Bienen durch Wanderung in günstigere Trachtverhältnisse versetzt hätten?

In Hannover sieht man in Zeiten der Heid- und Buchweizenblüte Eisenbahnnachtzüge von allen Seiten der Heid- und Buchweizenblüte mit Bienen schwer beladen zueilen. Tausende von Centnern Honig werden dort durch die Wanderung gewonnen. Der große Wohlstand, der in der mageren lüneburger Heide herrscht, ist vor allem der Bienenzucht und namentlich dem Wandern mit Bienen zu verdanken.

### § 53. Die künstlichen Scheiben.

Eine der wichtigsten Erfindungen in der Imkerei ist die Erfindung der künstlichen Mittelwände, auch kurz „künstliche Scheiben“ genannt. Die Erfindung ist nicht von einer Person gemacht worden, nein! die ganze deutsche Imkervelt hat Teil an dieser Erfindung genommen. Vor etwa 25 Jahren empfanden die deutschen Imker das Bedürfnis, die Herstellung der Scheiben selber bewirken zu können. Es handelte sich hauptsächlich um die Herstellung von Scheiben mit Bienenzellen. Bei der Zucht mit beweglichen Scheiben hält man auf starke, vollreiche Stöcke, jedes Volk soll, wo möglich, ein Riesenvolk sein. Solche Riesenvölker bauen gern, aber sie bauen nur Drohnenschwärm, und die Königin geht sogleich daran, sie mit Drohneneiern zu belegen. Um nun aber der Königin das Legen der Drohneneier zur Unmöglichkeit zu machen, wünschten die Imker die künstlichen Scheiben. Dazu kam noch, daß manche Züchter ihre Ableger ohne Königinnen herstellten. Die weislos hergestellten Ableger bauten hauptsächlich Drohnenscheiben. Auch wollten die sparsamen Züchter das zum Wachsbaum verwandte Material, den Honig, sparen. Auf der Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenzüchter in Gota war ein Stück künstlicher Scheibe ausgestellt, welches dadurch mühsam hergestellt war, daß man Stäbe von der Form und Weite der Zellen in geschmolzenes Wachs getaucht und die

dadurch entstandenen Wachstformen im weichen Zustande an einander gedrückt hatte. Es war ein zeitraubender Versuch gewesen, der sich schlechterdings nicht im großen ausführen ließ. Eifrige Züchter dachten, versuchten und erprobten. Man kam zu der Einsicht, daß sich vollständige Scheiben schwer aus den Formen würden ziehen lassen. Es wurden Versuche mit Kautschuk und anderen Massen gemacht. Alles wollte nicht gelingen.

Und doch, es sollte gelingen! Der Tischler Mehring in Frankenthal in der Pfalz gravierte in starke Platten von weichem Holz mit großer Mühe die Zellenböden der Scheiben ein. Zwei Platten schlossen genau auf- und ineinander. Auch stellte derselbe dünne Wachtblättchen her, brachte sie zwischen die Platten und drückte durch Pressen die Zellenböden in dem Wachs ab. Die so hergestellten Zellenböden wurden von den Bienen angenommen und ausgebaut. Mehring verkaufte seiner Zeit diese Platten, verbesserte sie aber nicht. Die Anfertigung derselben erforderte unendliche Mühe. Nun mußten aber die Wachtblättchen naß gepreßt werden, damit sie leicht die Formen verließen. Hierdurch quoll und riß aber oft eine der Formen schon nach mehrmaligem Gebrauch. Das Holz bog sich krumm, und man sah selten eine brauchbare Preßform. Mehring verfertigte keine Mittelwände für das kaufslustige Imkerpublikum.

Der Mehlhändler Wolter in Neubrandenburg feilte tausende von sechseckigen, eisernen Stiften von der Größe der Bienenzellen, gab jedem Stifte an der Spitze die Form, welche die Bienenzelle auf dem Boden hat, und stellte diese Stifte zusammen, wie man die Lettern beim Setzen zusammenstellt. Alle Abende eines langen Winters arbeitete der Mann mit der größten Mühe und Ausdauer an der Herstellung von zwei Formen. Die Wachsplatten stellte Wolter dadurch her, daß er Papier in geschmolzenes Wachs tauchte. Die Formen wurden mit Sodawasser angefeuchtet, die Wachtblätter dazwischen gelegt und mit einer Walzenpresse gepreßt. Auch das so gewonnene Fabrikat wurde von den Bienen angenommen, d. h. die Zellenwände auf den ausgepreßten Anfängen ausgebaut. Wolter verkaufte die mühsam hergestellten Platten nicht, wohl aber versandte er künstliche Mittelwände über ganz Deutschland und Oesterreich. Auch Wolter verbesserte seine Preßformen nicht, so daß sein Fabrikat bald überflügelt ward und keine Käufer mehr fand. Wolter erhielt auf der Weltausstellung in Wien, sowie auf mehreren anderen Ausstellungen Prämien und sehr ehrenvolle Anerkennungen.

Einen Verbesserer fand die künstliche Scheibe in dem Tischler Otto Schulz in Buckow im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. Jetzt werden von einer großen Zahl von Fabrikanten dem deutschen, österreichischen, französischen, englischen und amerikanischen Züchtern sehr brauchbare künstliche Scheiben angeboten. Man hat jetzt schon künstliche Scheiben, die 2 mm hohe Zellenanfänge haben. Die meisten Hersteller verwenden aegossene Zinkplatten. Die Vertiefungen, wodurch die Zellenanfänge ausgedrückt werden, werden durch Gravierung hergestellt. Die Wachsplatten, woraus die Scheiben hergestellt werden, stellt man dadurch her, daß man dünne Holzplatten, die reichlich mit Wasser gesättigt sind, in nicht zu heißes, flüssiges Wachs taucht. Man zieht sie schnell aus

dem Wachs, läßt die Platten etwas abtropfen, erkalten und entfernt die beiden Wachsblätter von der Holzplatte. Die Platte stellt man in kühles Wasser. Mit einer anderen gefühlten Platte arbeitet man weiter. Wenn man einen ziemlichen Vorrat von Wachsblättern hergestellt hat, beginnt das Einpressen der Zellenböden und -anfänge. Sollen die Zellenanfänge recht hoch werden, kann man nur starke Wachsblättchen nehmen. Das kaufende Publikum will aber meistens keine starken Scheiben, weil dieselben nach dem Gewicht verkauft werden. Um das Festkleistern der Wachsblättchen in der Preßform zu verhüten, wird letztere mit Lauge, dünnem Kleister und auch anderen Flüssigkeiten beschmiert. Die Wachsblättchen dürfen nicht zu hart und kraß sein, wenn sie in die Preßform kommen, sondern möglichst weich und geschmeidig. Die Pressung geschieht meistens mittels einer Walzenpresse. Das Vofal, worin diese Arbeiten vorgenommen werden, muß wenigstens 18—20° R. warm sein, denn sonst wird das Wachs hart und spröde, löset sich nicht leicht aus der Form, und die Arbeit geht nicht von statten. Durch diese Hitze wird die Arbeit aber eine sehr unerquickliche.

Die Amerikaner haben das Preßverfahren vereinfacht. Sie pressen nicht mit Platten, sondern sie haben die Zellenböden und Zellenanfänge in zwei Walzen angebracht. Diese beiden Walzen laufen so nahe an einander, daß die Wachsblättchen, wenn sie hindurch geschoben werden, gepreßt werden. Mit einer Kurbel werden die Walzen in Bewegung gesetzt. Die Pressung geht sehr schnell. Die Zellenböden werden gut, die Zellenanfänge erhalten bei diesem Verfahren aber meistens eine nach einer Seite neigende Richtung, so daß viele Züchter die so gepreßten Scheiben nicht lieben.

In neuerer Zeit sind vielfach Gipsplatten zur Herstellung der künstlichen Scheiben empfohlen und in den Handel gebracht worden. Die Platten sind nicht dauerhaft genug, und das Geld für die Platten ist meistens zum Fenster hinausgeworfen.

Kann ein Züchter sich seine künstlichen Scheiben nicht selber machen? Nein! Denn eine gute Preßvorrichtung kostet viel Geld, und gute Platten sind nicht leicht käuflich. Dann ist die Herstellungsweise nicht so leicht erlernt. Künstliche Scheiben kann nur ein Mann vom Fach gut und sauber herstellen. Für 3 kg Wachs erhält der Züchter 2 kg Scheiben. Etwas Verlust an Wachs ist noch dabei. Der Züchter tausche sich sein Wachs gegen Scheiben um und bleibe bei seinen Bienen.

Die künstliche Scheibe ist den rationellen Züchtern der ganzen Imkerwelt, sie mögen mit beweglichen Scheiben oder in Strohkörben imkern, unentbehrlich. Der Korbimker, der seinen Körben das Brutlager mit Untersäzen erweitert, kann ihrer so wenig entbehren, wie der Kastenzüchter, der seinen Stöcken Brut entnimmt, oder der seine Ableger weislos herstellt.

Die Anwendung der künstlichen Scheiben muß jedoch mit Sachkenntnis geschehen. Würde man den Kastenstöcken die künstlichen Mittelwände als hinterste Scheibe im Stöcke geben, so würden, wenn der Bienenhaufen sich mehr nach hinten zieht, die Mittelwände anfangs auf einer Seite belagert werden. Wenn aber  $\frac{1}{2}$  Pfund Bienen an einer Seite der dünnen Blättchen hängen, so neigen dieselben sich schräge,

denn sie streben ins Gleichgewicht. Man muß die Mittelwände also so hängen, daß sie gleich auf beiden Seiten gleichmäßig belagert werden. Nimmt man einem starken Stock Brutscheiben, um einem Schwächling damit aufzuhelfen, und giebt ihm an dessen Stelle Scheibenanfänge, so bauen die Bienen Drohnenscheiben. Dahin gehören die Mittelwände. Man zwingt die Bienen, Bienenzellen zu bauen. So kann man einem Stocke das Brutlager erneuern und die entnommenen Scheiben mit Nutzen zum Honigausschleudern verwenden.

Ableger, die man ohne Königin herstellt, bauen nicht gern, und wenn sie bauen, so bauen sie Drohnenzellen. Man stellt diese Art Ableger mit Mittelwänden her. Dieselben werden auch hier von den Bienen gern ausgebaut.

Erweitert man einem Strohkorb das Brutlager durch einen Untersatz, so klebt man denselben mit Mittelwänden aus, denn würde man dies nicht thun, so würden die Bienen sehr oft den Untersatz größtenteils mit Drohnenzellen ausbauen, und man würde eine Drohnenhecke anlegen.

Die Mittelwände werden von den Bienen sehr schnell ausgebaut. Bei den natürlichen Scheiben wird hauptsächlich unten an der Spitze gebaut. Es können nur sehr wenig bauende Bienen sich daran beteiligen. Bei den Mittelwänden wird der Bau gleich auf der ganzen Fläche in Angriff genommen. Der Bau geht darum schnell von statten.

Man verwendet die Mittelwände an den Stellen, wo die Bienen, wenn sie sich selber überlassen bleiben, Drohnenzellen bauen würden. Junge Schwärme bedürfen ihrer nicht, sie bauen reines Bienenwachs. Will man aber die Kosten dennoch daran wenden, so hat man das Vergnügen, daß der Bau schneller von statten geht.

Manche Züchter haben ihren Bienen in Zeiten, wo die Haupttracht schlecht war, wo also die Bienen nicht bauen, Mittelwände gegeben. Sie haben dieselben, wie auch nicht anders zu erwarten war, nicht ausgebaut. Sie haben eben kein Bedürfnis nach Scheiben gehabt.

In den Honigraum gehören die Mittelwände nicht. Denn 1. kann man mit einem Absperrgitter die Königin leicht vom Honigraum abhalten, eine Drohnenhecke ist also nicht zu befürchten, und 2. eignen sich frisch gebaute Scheiben nicht zum Schleudern, auch dann nicht, wenn sie aus künstlichen Mittelwänden erbaut sind.

Sind die Mittelwände aus Wachs, welches mit Harz verfälscht ist, hergestellt, so bauen die Bienen sie nicht aus, sie nagen sie ab, oder bauen kleine Scheiben dazwischen, meistens von einer Mittelwand zur andern gehend. Mit Cerasin verfälschte Scheiben dagegen werden gut ausgebaut, wenn die Verfälschung nicht zu stark ist, ist aber mehr Cerasin als Wachs in der Mittelwand, so hört auch hier der Bau auf. Ich bemerke nebenbei, daß das Cerasin ein mineralisches Fett ist, ähnlich wie Paraffin, welches für 40 M. à Ctr. etwa käuflich ist.

Faulbrut kann durch Mittelwände nicht entstehen, selbst wenn das dazu verwandte Wachs aus faulbrütigen Stöcken entnommen wäre. Das Wachs wird nämlich mehrere Male gekocht, und die Siedehitze tötet die Bakterien unfehlbar. Der Pastor Schönfeld in Tentschel bei Liegnitz, der in Zmleerkreisen schon lange als tüchtiger Physiologe und Mikroskopiker bekannt ist, hat Wachs aus faulbrütigen Stöcken, welches

zu künstlichen Scheiben verarbeitet worden war, in Bezug auf Faulbrutbakterien untersucht und keine darin gefunden.

### § 54. Das Ankleben der künstlichen Scheiben.

Zum Befestigen der künstlichen Scheiben in den Rähmchen und an den Stäbchen nimmt man reines Wachs. Wachs und Harz zu gleichen Teilen zusammengeschmolzen klebt sehr gut, aber die Scheiben lösen sich zu leicht von dem Oberteil des Rähmchens, wenn die Scheibe

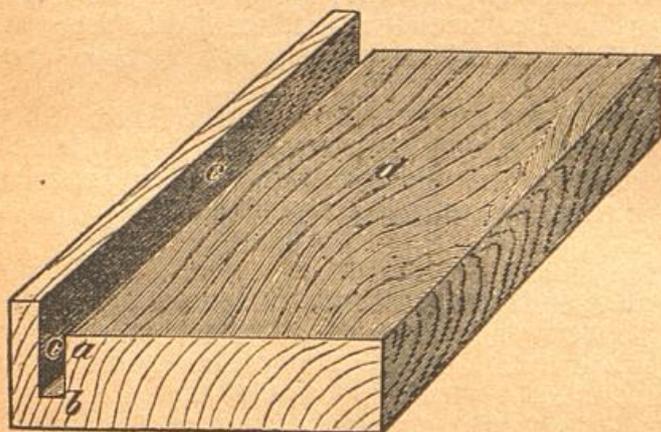


Fig. 22.

feucht wird, was oft im Winter nicht zu vermeiden ist. Zum Ankleben der Scheiben läßt man sich eine Form, wie Fig. 22 angiebt, anfertigen. c—c ist ein Falz, in den der Oberteil des Rähmchens gelegt wird. d ist eine Platte, auf der die Mittelwand beim Ankleben ruht. a—b ist so tief, daß die Mittelwand gerade die Mitte des Rähmchens trifft.

Man schmilzt an einem gelinden Feuer oder auf einer Spirituslampe reines Wachs. Wenn dasselbe so eben geschmolzen ist, läßt man in der Ecke wo die Mittelwand den oberen Teil des Rähmchens berührt, mit einem Theelöffel etwas Wachs entlang laufen. Wenn dasselbe nicht zu heiß ist, erkaltet es bald. Zur stärkeren Befestigung giebt man 3—4 Güsse. Wenn es erkaltet ist, hält es schon so viel, daß man das Rähmchen mit der Mittelwand behutsam umkehren kann. Man gießt auf die andere Seite auch Wachs und hält die Form so schräge, daß es sich allenthalben gleichmäßig festsetzt.

Das geschmolzene Wachs darf nicht zu heiß sein, denn dann schmilzt die Scheibe. Man erlangt hierin bald die nötige Gewandtheit.

Die Mittelwand darf nur den Oberteil des Rähmchens berühren, sonst aber frei im Rähmchen hängen. Von den Seitenschenkeln und von dem Unterteil muß sie etwa 1 cm entfernt bleiben. Wollte man das ganze Rähmchen mit einer Mittelwand stramm anfüllen, so würde dieselbe sich in der Wärme des Bienenstockes krumm ziehen, und schlechte, ungleiche Scheiben würden entstehen.

Würde man die Mittelwand 4—5 cm kleiner schneiden, wie der innere Raum des Rähmchens ist, daß also an jeder Seite ein 2—3 cm großer Raum zum Ausbauen für die Bienen frei bliebe, so würden sie leicht Drohnzellen darin aufführen. In dem kleinen Raum von etwa 1 cm können sie aber nicht von Bienenzellen zu Drohnzellen übergehen.

Fehlt es an natürlichen Scheiben, und will man Rähmchen mit kleinen Anfängen für Schwärme versehen, so kann man hierzu fingerbreite Streifen verwenden.

Mit einem dünnen Messer, welches in warmes Wasser getaucht oder mit Speichel befeuchtet ist und einem Lineal, kann man die Mittelwände leicht schneiden.

Die Mittelwände, die Korbzüchter in die Untersätze geben wollen, müssen an kleinen, zollbreiten Brettern gefleht und auf die Untersätze gelegt werden.

### § 55. Das Ankleben der natürlichen Scheiben.

Ein großer Vorteil des beweglichen Baues ist der, daß man einem Schwarm einen fertigen Bau aus vorhandenen Scheiben zusammensetzen kann. Bei der Zucht mit Körben müssen die Scheiben, und wären es auch ganz weiße mit Bienenzellen, eingeschmolzen werden. Bei der beweglichen Scheibe muß man schon den ganzen Oberteil des Stäbchens oder Rähmchens der ganzen Länge nach mit Scheiben bekleben, wenn man einen guten Bau in seinen Stöcken haben will. Das Ankleben der weißen Scheiben geht sehr leicht. Man hält sie an die Flamme eines Lichtes, daß das Wachs schmilzt und drückt die Scheibe fest. Scheiben, die schon einmal zur Brutscheibe gedient haben, kleben schwerer, verwandt müssen sie aber dennoch werden. Man muß sie in geschmolzenes Wachs tauchen und in das Rähmchen drücken.

Ganz alte, schwarze Scheiben benutzt man nicht zum Ankleben. Die Bienen haben viele Arbeit beim Reinigen derselben und schrotten sie oft ganz weg, so daß sie wieder abfallen. Alte Scheiben benutzt man bei der Mehlfütterung.

Die Scheiben kleben besser, wenn man Stäbchen und Rähmchen etwas erwärmt. Darum thut man gut, wenn man das Ankleben auf der warmen Herdplatte besorgt. Man legt sich die Rähmchen auf die Herdplatte, ein Gefäß mit Wachs hat man auf dem Feuer, und ein Tisch zur Aufnahme der angeklebten Rähmchen steht daneben.

Drohnenwachs wird niemals angeklebt. Man würde ja die Bienen dadurch nur zum Drohnenbau anhalten.

Will man eine Brutscheibe in einem Rähmchen von den Bienen festbauen lassen, so legt man auf jede Seite der Scheibe ein kleines Brettchen und umbindet die Scheibe und das Rähmchen mit dünnem Band, welches man etwas durch Wachs gezogen hat. Die Bienen nagen das gewächste Band nicht so leicht durch.

Rähmchen, die mit Scheiben ausgeklebt sind, müssen hängen. Man hänge sie in leerstehende Wohnungen. Würde man sie längere Zeit liegen lassen, so würden sie sich durch ihre eigene Schwere bald windschief ziehen. Auch eben gefertigte Rähmchen darf man niemals wie Heu und Stroh durch einander werfen und längere Zeit liegen lassen. Windschief gezogene Rähmchen sind zur Benutzung untauglich. Rähmchen müssen hängen oder kreuzweis über einander aufgeschichtet werden.

### § 56. Bienenfeinde.

Die Zahl der Tiere, welche sowohl im Winter als auch im Sommer den Bienen, sowie dem Wache nachstellen, ist sehr groß. Wenn auch einige darunter sind, die keinen großen Schaden anzurichten vermögen, so muß der Züchter die Feinde der Bienen doch kennen. Die schlimmsten sind:

1. Die Maus. Sie dringt hauptsächlich im Winter in die Stöcke, baut sich aus Stroh und Laub ein Nest und züchtet wohl gar Junge darin. Sie richtet in dem Wachsbau große Verwüstungen an, beunruhigt die Bienen, frisst die Köpfe der Bienen und macht sich sogar an den Honig. Die weiten Fluglöcher begünstigen das Eindringen der Mäuse in die Stöcke. Hat man niedrige Fluglöcher, so können die Mäuse nicht in die Stöcke dringen, denn selten frisst sich eine Maus von außen in den Korb und bei hölzernen Kastenwohnungen ist dies vollends unmöglich. Eine Maus muß oft den Stock verlassen, um Wasser für sich zu suchen. Man sieht vor den Stöcken, worin Mäuse haufen, Teile von Bienenleichen, auch wohl Strohteile liegen. Man halte die Fluglöcher im Winter daher so enge, daß keine Mäuse, auch keine Spitzmäuse, in die Stöcke eindringen können und stelle in dem Schauer oder in der Nähe der Stöcke Fallen auf. Namentlich sei man vorsichtig, wenn man Strohschirme vor die Bienen gestellt hat. Wenn die Fluglöcher 10 cm hoch vom Boden der Wohnung angebracht sind, dringen die Mäuse nicht so leicht in die Stöcke, als wenn dieselben sich am Boden befinden. Die Mäuse sollen auch vor den Fluglöchern lebende Bienen wegfressen und verzehren.

2. Die Katzen. Sie liegen im Winter gern auf den Stöcken und beunruhigen die Bienen stark. Sie richten hierdurch Schaden an, denn im Winter müssen die Bienen unbedingt in tiefster Ruhe verharren, wo nicht, so haben sie im Frühling viele Tote.

3. Der Storch. Er geht oft in den Wiesen und an den Rändern der Kapsfelder auf den Raub von Bienen aus. Er schnappt nach links und rechts und erhascht die Bienen in so großer Menge, daß man Hände voll Bienen im Magen geschossener Störche gefunden hat. Einige Bienenschriftsteller wollen sogar eine Menge Bienen von der Größe eines kleinen Nachschwarzes im Magen des Storches gefunden haben. Ich habe nie Gelegenheit gehabt, eine solche Räuberei zu sehen.

4. Die Rauchschwalbe. „Dieselbe ist der schnellste und dreifteste Bienenfänger, der einem die Bienen vor der Nase wegfängt“, sagt Kaden, Bienztg. 1851. Seite 87. — v Berlepsch sagt in seinem Werke: Die Biene u. s. w., Seite 246: „Die Rauchschwalbe ist unter den kleinen Vögeln ganz entschieden die ärgste Bienenfresserin und vermag, wenn die Stände eine solche Lage haben, daß sie ihren Flug vor der Front der Stöcke bequem und in Menge nehmen kann, großen Schaden anzurichten, ja die Stöcke stark zu entvölkern, wie mir mehrere Beispiele bekannt sind.“ — Andere Bienenschriftsteller stellen das Wegfangen der Bienen durch die Rauchschwalben in Abrede. Ich sah nie eine Schwalbe vor meinen Bienenständen auf den Bienenfang ausgehen. Dr. W. Heß jagt in seinem kürzlich erschienenen Werke: „Die Feinde der Biene“, Seite 22, daß die Schwalben für die Bienen unschädliche Tiere sind.

5. Die Kröte wird von vielen für einen Bienenfeind gehalten. Ich sah an Sommerabenden oft Kröten vor meinen Ständen, sah aber nicht, daß sie Bienen erhaschten.

6. Die Ameisen nisten sich im Anfange des Sommers, wenn die Winterverpackung noch in den Kästen ist, gern in diese ein und brüten darin, weil ihnen die Stockwärme zusagt. Da die Bienen aber

in dieser Zeit schon munter sind, lassen sie die Ameisen nicht an den Honig. Man entferne die Verstopfung, da sie in dieser Zeit überflüssig ist, und dem Uebel wird abgeholfen sein. Gehen die Ameisen den Honigtöpfen oder der Honigschleuder nach, so vertreibt man sie leicht mit ausgestreuter Asche, worüber sie nicht gehen. Auch vertreibt Insektenpulver die Ameisen.

7. Die Bienenlaus scheint in Norddeutschland wenig bekannt zu sein. Ich sah sie hier nie, wohl aber in Mittel- und Süddeutschland. Sie sitzt oft so massenhaft auf der Königin, daß diese davon auf dem Rücken ganz überzogen ist. v. Bosc sagt Bienenzeitung 1858 Seite 177, daß im Sommer 1858 keine Biene ohne Laus gewesen sei. Die belauseten Königinnen muß man im Herbst töten und durch andere ersetzen, wo nicht, so sind die Stöcke im Frühlinge meistens weisellos.

8. Die Hornisse, die Wespen und der Totenkopf suchen im Herbst in die Stöcke zu dringen, um Honig zu stehlen. Der Schade ist jedoch nicht zu rechnen. Die Hornis- und Wespenester in der Nähe der Stände kann man ja leicht zerstören.

9. Die Spinnen finden sich im Sommer oft im Bienenschauer an. Sie fangen Bienen weg, und manche mit Tracht beladene Biene findet in den ausgespannten Netzen ihren Tod. Man suche sie in der Dämmerung, wenn sie ihre Netze spinnen, zu töten.

10. Die Wachsmotte umschwärmt an warmen Abenden die Stöcke. Sie sucht ins Innere zu dringen, um ihre Eier in das Wachs und in die Ritzen und Verstecke im Bienenstocke zu legen. Die kleinen kugelförmigen, gelblichen Eier entwickeln sich in einigen Tagen zu einer Made, Rankmade genannt. Diese lebt hauptsächlich im Gemüll der Stöcke, dringt aber auch in die Scheiben und überspinnt sie so, daß die Bienen ihrer schwer habhaft werden können. Sie dringt, namentlich bei schwachen und weisellosen Stöcken, bis in die Honigscheiben und erfüllt oft mit ihrem starken Gestank den Stock. In volkreichen Stöcken kann sie keinen Schaden anrichten. Man dulde also keine Schwächlinge. Will man zur Vertilgung der Wachsmotte etwas thun, so stelle man an warmen, windstillen Abenden ein Licht in die Nähe der Bienenstände, die Wachsmotten werden bald kommen und sich die Flügel verbrennen. Im Mai und Juni lasse man aber nie Scheiben auf einem Haufen liegen. Hierin nisten sich die Rankmaden gerne ein; sie entwickeln große Wärme, spinnen alles ein und verzehren das Wachs. Hat man Rankmaden in Scheiben, die man retten will, so töte man sie mit Schwefeldampf. Nisten sie sich in alte Scheiben ein, die man später pressen will, so koche man die Scheiben einmal auf. In weiße Scheiben, sowie in ausgepreßtes Wachs kommen keine Rankmaden, weil das Wachs keinen Stickstoff enthält, und kein Tier ohne Stickstoff leben kann.

11. Grimmige Kälte ist im Winter ein böser Feind für die Bienen. Sie suchen sich anfangs durch Zusammenziehen in einen engen Haufen zu schützen. Tritt nun aber noch Zugluft dazu, so werden sie, da sie unter diesen Umständen stark zehren müssen, leicht von ihren Honigvorräten abgeschnitten. Der Bienenhaufe ist unter diesen Umständen zu unbeholfen; er kann sich namentlich schwer nach einem Ende der Wohnung bewegen. Ein Stock zehrt unter diesen Umständen etwa 12 Pfund Honig im Winter auf, während er nur 3—4 Pfund verzehrt,

wenn er in 2—3<sup>o</sup> Kälte, vor Zualuft und Kälte geschützt, in einem Ueberwinterungslokal steht. Man mache die Wohnungen darum recht warmhaltig und verstopfe die Honigräume im Herbst gut, und vor allen Dingen entferne man die Verstopfung nicht vor Anfang der Honigtracht.

12. Der Mensch in seinem Unverstande ist der ärgste Bienenfeind. Im Juli läßt er Millionen Bienen erbrüten, und im August, wenn sie ihm noch nicht den geringsten Nutzen gebracht haben, führt er sie auf die Schlachtbank. Und man kann noch so sehr dagegen eifern, man kann immer und immer wieder das Verkehrte dieses Verfahrens hinstellen, dennoch versteckt sich der Korbzüchter hinter nichtsagenden Redensarten, und — es bleibt beim alten. Wie viel Honig und Arbeit hat die Ausbrütung dieser Bienenleichen gekostet! und wie viel Honig ist zur Herstellung des Wachsbaues verwandt worden, welcher keinen Nutzen gebracht, jetzt aber so mutwillig zerstört ist! Damit ich es hier noch einmal sage, der Schwarmwinter muß seinen Stöcke, die er im Herbst fassieren will, gleich nach Johannis die Königinnen ausfangen, damit die Bienen nicht unnütz eine Unmasse Bienen erbrüten und zur Brut ein Wachsgebäude aufzuführen, das im Herbst mutwillig zerstört wird. Der Ertrag wird hierdurch gesteigert. Damit die Züchter die Königinnen leicht ausfangen können, müssen sie zur Kastenzucht übergehen.

Aber nicht allein die Korbzüchter behandeln ihre Bienen so verkehrt, nein! auch Kastenzüchter, die doch eine größere Kenntniss von der Natur der Bienen sich hätten aneignen können. Sie lassen oft die Winterverpackung bei der ersten Revision im März weg und überlassen kleine Stöcke der Einwirkung der Kälte. Mit dem Rauch maltrahieren Kastenzüchter ihre Bienen oft bis aufs höchste. Da kommen sie mit großen Blasebälgen und blasen den Rauch durch alle Gänge, daß die armen Bienen nicht wissen, wo aus noch ein. Kommen wohl gar mit Bovist und Schwefeläter, sogar mit Chloroform und betäuben die Bienen, daß sie tagelang nicht zur Besinnung kommen und töten dadurch die unbedeckelten Maden.

Das Kapitel über derartige Borniertheiten ließe sich noch viel weiter ausdehnen. Das Angeführte mag aber genügen, wenigstens für die Einsichtsvollen. Der Beschränkte wird sich doch nicht belehren lassen.

### § 57. Die Bienentrassen.

Unsere Honigbiene unterscheidet sich von anderen Insekten, die vom Honig leben, vorteilhaft dadurch, daß sie bedeutende Massen von diesem wertvollen Produkte aufhäuft, während Hummeln und Wespen nur so viel suchen, wie sie für sich und ihre Brut augenblicklich gebrauchen. Hierdurch wird sie für die Zucht erst tauglich. Die Biene ist jetzt über alle Erdteile verbreitet. Amerika hatte bei der Entdeckung keine Bienen. Wir treffen verschiedene Varietäten unter den Bienen an. Früher hatten wir in Deutschland nur die wohlbekannteste, schwarze Biene, die wir deutsche nennen. Sie ist über den Norden von Europa, Asien und ganz Afrika verbreitet.

Die Heidebiene ist an Farbe unserer deutschen Biene ganz gleich. Sie ist aber bedeutend schwarmlustiger, so daß ein Heidebienenvolk oft früher schwärmt, als es seinen Korb niedergebaut hat. Das thut unsere deutsche Biene nie. Man glaubt, daß diese Eigenschaft da-

durch  
Biene  
lustig  
früher  
Tracht  
nicht  
Som  
halter  
un  
ucht  
etla  
chen  
esen  
Meiss  
ganz  
über  
in d  
daß  
der S  
Sach  
die g  
mehr  
gewa  
Duro  
honig  
Da  
um  
chon  
über  
den  
aus  
durch  
Bie  
Völk  
ein  
der  
die  
gezei  
fehle  
Heid  
kurze  
giebl  
vom  
also  
schle  
sehr  
nörd  
zi

durch ausgebildet worden ist, daß bereits seit Jahrhunderten diese Bienen fortwährend zum Schwärmen angehalten, und daß die schwarmlustigsten Völker immer erhalten worden sind. Sie ist für Gegenden mit früherer Sommertracht durchaus nicht empfehlenswert, denn die frühe Tracht verlangt starke Völker im Frühlinge, und das kann ein Volk nicht sein, welches im letzten Sommer wiederholt geschwärmt hat. Die Sommertracht ist stets nur kurz, und darum können wir nur Bienen halten und züchten, die sich in starken Kolonien halten lassen. Dies thun aber die Heidbienen nicht, weil sie sich durch Schwärmen unserer Tracht zu entwinden suchen.

Die hannöverschen Züchter treten seit einigen Jahren mit großer Eklame für ihre schwarmlustigen Bienen ein. Auf allen Ausstellungen machen sie Furore zu machen und in bienenwirtschaftlichen Zeitungen lesen wir Annoncen über Annoncen über den Verkauf dieser Bienen. Meistens werden sie für 12—18 *M.* feilgeboten. Nebenbei gesagt, ein ganz guter Preis, denn der Buchweizen- und Heidhonig, womit sie überwintern, hat nur geringen Wert. Die Anfänger, die meistens schnell in den Besitz einer großen Stockzahl Bienen gelangen wollen, hören, daß die hannöversche Heidbiene 4—5 mal schwärmt, und da geht ihnen der Himmel auf, und sie fallen darauf rein. Im Sommer geht die Sache auch noch ganz gut. Wenn die angekauften Stöcke auch nicht die geträumte Anzahl Schwärme geben, die jungen Züchter sind doch mehr wie zufrieden. Am Schluß der Weide werden sie ihren Irrtum gewahr, denn nur ein kleiner Teil der Vorschwärme hat überhaupt seinen Durchstand, die Nachschwärme stehen voller Brut, sind aber teils so honigleer, daß sie dem Verhungern nahe sind. Alles soll erhalten werden. Da vermag denn der kleine Stand nicht so viel Honig herzugeben, als zum Durchbringen der Völker und Völkchen nötig ist. Da wird denn schon im Herbst gefüttert. Im kommenden Frühling giebt es Klage über Klage. Im kommenden Sommer schwärmen die mühsam durch den Frühling gebrachten Stöcke, daß es eine Lust ist, aber an Ertrag aus diesen Bienen ist erst nach Jahren zu denken. Nach Jahren ist durch die Begattung mit einheimischen Bienen anderes Blut in die Bienen gebracht, der starke Schwarmtrieb hat sich merklich gelegt, die Völker lassen sich zu Riesenvölkern erheben, und der Ertrag stellt sich ein — die Völker sind acclimatisiert. Aber welche Last und Mühe hat der Anfänger gehabt? Wie viel gescheuter hätte er gehandelt, wenn er die Bienen aus seiner Nähe gekauft hätte?

Die hannöversche Heidbiene ist für alle Heidegegenden eine ausgezeichnete Biene, aber in Gegenden, wo der Buchweizen und die Heide fehlen, ganz und gar nicht zu gebrauchen. Aber gerade so gut, wie die Heidbiene für die Heidegegenden ist, ist unsere Biene für Gegenden mit kurzer Tracht. Beide sind in ihrer Gegend acclimatisiert. Unsere Biene giebt auch Schwärme, sie giebt aber auch Honig, sie läßt sich auch vom Schwärmen abhalten, und dies thut die Heidbiene nicht. Darum also sagen wir: Die Heidbiene ist für die Magazinmethode schlechterdings unbrauchbar.

Im Süden von Europa finden sich in verschiedenen Ländern sehr hell gefärbte Bienenrassen. In der südlichen Schweiz und im nördlichen Italien finden wir die italienische Biene. Sie ist heller

als unsere deutsche, und namentlich sind die beiden ersten Ringe des Hinterleibes schön rötlichgelb gefärbt. Gegen die Sonne gehalten ist sie bei diesen Ringen klar und beinahe durchsichtig. Bei den schönsten Bienen dieser Klasse sind die beiden hintersten Ringe gelb. Die gelbe und auch die rötlichgelbe Farbe ist bei den italienischen Bienen konstant, d. h. die Bienen und Königinnen haben immer die Farbe, welche die Mutter hat. Wird aber eine italienische Königin von einer deutschen Drohne begattet, so wird die Nachzucht theils dunkler gefärbt, theils hat sie die Farbe der Mutter, und theils ist sie ganz schwarz. Die Bienen, die nach der Mutter arten, sind gelb, die nach dem Vater arten, aber schwarz. Die Drohnen dieser Mutter sind aber ohne alle Ausnahme gelb. Da die Begattung auf die Drohneneier keinen Einfluß ausübt, kann es nicht anders sein, denn die Drohneneier werden nicht mit dem Samen in Berührung gebracht. Italienische Völker, welche theils schwarze, theils gelbe Bienen haben, nennt man Bastardvölker und die Bienen Bastardbienen. Der Ausdruck ist nicht korrekt, aber unter den Züchtern allgemein gebräuchlich.

Die italienische Biene wurde vor etwa 35 Jahren von dem Pfarrer Dzierzon aus Italien in Deutschland eingeführt. Sie hat sich jetzt schon über ganz Deutschland verbreitet. Es ist eine fleißige, sanfte und schwarmlustige Biene. Die große Schwarmlust gereicht ihr nun entschieden zum Nachteil. Sie hat in dieser Beziehung Aehnlichkeit mit der Heidbiene, und all das Nachtheilige, was derselben nachgesagt wird, gilt auch von ihr. An dem bunten Kleide hat der Züchter allerdings sein Vergnügen.

Viele Züchter haben aber in neuerer Zeit geglaubt, daß die Honigtöpfe sich schon füllen würden, wenn die italienische Biene auf dem Stande flöge. Sie haben sich oft geirrt, haben Lust und Liebe zur Biene eingebüßt, von dem weggeworfenen Gelde nicht zu reden. Unsere deutsche Biene trägt oft reichlich Honig ein und wirft gute Prozente ab. Besonders rate ich Anfängern in der Bienenzucht vom Ankauf von italienischen Königinnen ab. Können dieselben ganze italienische Stöcke in ihrer Nähe kaufen, so ist nicht viel dagegen zu sagen. Wollen sie aber mit Hülfe einiger italienischer Königinnen schnell ihren Stand mit solchen Bienen bevölkern, so gehört dazu ein bedeutender Teil praktischer Fertigkeit, welche die Züchter nicht haben. Ein Meister in der Bienenzucht kann sich hierin schon mehr erlauben.

Die krainer Biene lebt in Krain und in den angrenzenden Ländern. Sie hat eine helle Farbe, sieht aus, als wenn sie mit Mehl bestreut wäre. Sie ist so schwarmlustig, daß ein Stock in einem Sommer oft 5 mal schwärmt. Die Schwärme sind meistens sehr klein und am Schluß der Tracht sind alte und junge Stöcke nicht überwinterungsfähig. Da sich diese Schwarmlust schwer unterdrücken läßt, so ist diese Biene zur Zucht in unseren Gegenden nicht tauglich.

Die cypriische Biene ist erst in den letzten Jahren von der Insel Cypern eingeführt worden. Sie hat viel Aehnlichkeit mit der italienischen Biene, ist aber nicht so schön gelb gefärbt als diese. Sie ist fleißig, aber zu Zeiten so stechlustig, daß sie sich auch durch den stärksten Rauch nicht bändigen läßt.

Die kaukasische Biene machte vor einigen Jahren viel von sich reden. Sie soll nach dem Urtheil einiger Berichterstatter so sanftmütig sein, daß Züchter „mit der Nase im Bienenhaufen herumfahren können.“ Nach dem Urtheile anderer soll sie ziemlich stechlustig sein. Nach Date: (Siehe Centralblatt, Nr. 12, 1881). „Sie haben Aehnlichkeit in Farbe mit den Italienern, nur ist das Schwarz der Hinterleibsringe und des Bruststückes glänzender, so daß sie, besonders die gelbsten Bienen, wie italienische Raubbienen aussehen. Auch ist die Behaarung bei den meisten mehr grau. Die Königinnen haben durchweg einige gelbe Ringe mit glänzenden schwarzen Ranten. Das Brutgeschäft beginnt sie erst gegen den April. Sie zeigen sich sehr unverträglich mit Bienen aus anderen Stöcken.“

Nach dem Urtheile von Sachkennern soll sie aber so faul sein, daß es sich nicht der Mühe lohnt, sie zu züchten. Hilbert sagt über sie: (Siehe Bienenzeitung, Nr. 23, 1881.) „Den Wert dieser Biene kann man mit drei Stichworten bezeichnen: Fromm, faul und fortpflanzungsuntüchtig.“

Die Akten über diese Bienenrasse sind jetzt ziemlich geschlossen.

### § 58. Die Einführung fremder Rassen.

Wer eine fremde Rasse auf seinem Stande einführen will, braucht keinen ganzen Stock zu kaufen, sondern nur eine Königin. So lassen sich leicht aus großen Entfernungen neue Rassen beziehen. Die Königin kann mit etwa 200 Begleitbienen und etwas Honig in einem kleinen Kasten leicht und sicher durch die Post in weit entfernte Länder verschickt werden. Bei der Ankunft der Königin wird sie einem volkreichen Stocke zugefetzt. Damit man diesen Stock rechtzeitig entweiheln kann, läßt man sich die Ankunft einige Tage vorher melden. Man nimmt aus einer volkreichen Beute die Rähmchen heraus und sucht, bis man die Königin findet. Diese wird anderweitig verwandt oder getötet. Der Stock steht nun wenigstens zweimal 24 Stunden weihellos. Gegen Abend legt man die fremde Königin, in ein Weihelhäuschen gesperrt, auf das Brutlager des entweihelten Stockes. Die Bienen machen sich mit der Königin bekannt, diese bekommt den Geruch der Bienen; die Bienen lernen sie als die ihrige betrachten und füttern sie durch die Oeffnungen des Gitters. Nach 2 Tagen, wiederum kurz vor Dunkelwerden, öffnet man das Häuschen und läßt die Königin auslaufen. Bei diesem Experiment muß aber das Volk nicht in Aufregung geraten, die Bienen könnten leicht über die Königin herfallen und sie töten. Man bedenke dies bereits beim Hineinlegen der Königin und verschließe das Häuschen mit einer Klappe, welche einen langen Stiel hat, ganz lose. Damit die Bienen bei der Befreiung nicht in Zorn geraten, öffnet man die Wohnung ganz leise, haucht nicht in den Stock, wendet keinen Rauch an und entfernt den Verschuß leise. Die Thür verschließt man auch leise und schnell. Es macht nichts, wenn die Deckbrettchen oder das Vorsatzfenster auch nicht regelrecht an ihren Plätzen sind. Das Weihelhäuschen kann nach einigen Tagen entfernt werden. Erst nach 5–6 Tagen überzeugt man sich, ob die Königin angenommen worden ist. Sind frisch gelegte Eier vorhanden, so ist die Zusage geglückt.

Oft verzögert sich aber die Ankunft der Königin, und der Stock ist bereits 4–5 Tage weihellos. Dann ist unumgänglich notwendig,

daß man dem Stöcke die angelegten Königinnenzellen entferne. — Oft kommt dieselbe auch schon 24 Stunden nach der Entweiselung an. Wenn die Königin keine weite Reise gemacht hat, läßt man sie in dem Kästchen, worin sie gekommen, stellt dasselbe an einen kühlen, dunklen Ort und setzt sie am folgenden Abende zu.

Damit die Königinnen während des Transportes nicht leiden, versendet man sie meistens so, daß sie sich frei unter den Begleitbienen befindet. Der Empfänger also muß das Einsperren der Königin selber besorgen. Damit ihm die Königin beim Oeffnen des Kästchens nicht abfliege und verloren gehe, besorge er dies in der Stube am Fenster. Fliegt die Königin hier wirklich ab, so kann er sie am Fenster leicht erhaschen.

Hat man eine sehr wertvolle Königin, die man zusehen will, so kann man auch folgendes Verfahren anwenden: Einige Tage vor Ankunft der Königin nimmt man einem Stöcke seine sämmtliche Brut, und verwendet dieselbe anderweitig. Die Königin sperrt man in ein Weiselhäuschen und bringt sie eingesperrt in ihren Stock. Bei Ankunft der fremden Königin nimmt man sie heraus und verwendet sie. Die empfangene Königin sperrt man in ein Weiselhäuschen und bringt sie einstweilen eingesperrt zu den Bienen, womit sie gekommen ist. Wenn nun die Bienen des entweiselten Stockes den Verlust ihrer Königin durch starkes Brausen und Klagen ausdrücken, unruhig werden und vor dem Stöcke hin- und herlaufen, also die Weisellosigkeit stark und auffällig durch Wort und That ausdrücken, was die Bienen, da sie keine Brut haben, jedenfalls thun werden, so legt man das Häuschen mit der fremden Königin schnell in den stärksten Bienenklumpen des weisellosen Stockes. Ist das Volk dann vollständig ruhig, so öffne man das Häuschen, was man mit einem langen Stöpsel lose verschlossen hatte, ganz leise. Dies ist die sicherste Methode, einem Volke eine fremde Königin zuzusetzen.

Niemals darf man aber eine wertvolle Königin einem Stöcke zusetzen, welcher schon längere Zeit weisellos gestanden hat. Die Bienen haben vielleicht einige von ihresgleichen königlich gepflegt, also zu Königinnen erwählt, und diese sind vielleicht im Begriff, Eier zu legen. Nun wird ihnen die wertvolle Königin zugesetzt. Die Bienen, die aber in einen abnormen Zustand geraten sind, nehmen die Königin nicht an, lassen sie verhungern und halten sich an ihre eierlegenden Bienen, an ihre Drohnenmütter. Da entweisele man lieber einen Stock und gebe diese Königin dem Stöcke, der längere Zeit weisellos gestanden hat, und die wertvolle Königin gebe man dem eben entweiselten Volke.

### § 59. Die Vermehrung fremder Bienensassen.

Die Bienen der vorhin beschriebenen Rassen nehmen Brut von anderen Rassen gern an und brüten dieselbe willig aus. Man kann also einem italienischen Volke Brut von einem deutschen Volke ohn Bedenken geben und ihm dadurch zum Volksreichtum verhelfen, umgekehrt auch einem deutschen Stöcke italienische Brut. Die deutschen und italienischen Bienen leben friedlich in einem Stöcke zusammen.

Hat man nun im Sommer zur Zeit der Haupttracht ein starkes Volk der fremden Rasse, so hänge man ihm Drohnentafeln ins Brutlager, und halte es an, recht viele Drohnen zu erbrüten. Wenn sie bedeckelt sind, entnimmt man sie dem Stocke und giebt sie einem weiselosen. Dem fremden Volke giebt man andere Drohnentafeln. Erst wenn man Aussicht hat, Drohnen der fremden Rasse zu bekommen, kann man daran denken, dieselbe zu vermehren, denn die von der fremden Rasse erbrüteten Königinnen müssen auch von den Drohnen der fremden Rasse begattet werden, wenn die Rasse rein bleiben soll. An einem schönen Tage, wenn die Bienen gut fliegen, entnimmt man der Beute mit fremden Bienen 2 oder 3 Bruttafeln. Die darauf sitzenden Bienen setzt man in ihre Beute zurück. Die Brut bringt man nebst leeren Scheiben und einer Honigscheibe in eine leere Beute und bildet einen Ableger von einem recht starken deutschen Volke. (Siehe § 37). Die deutschen Bienen erbrüten sich nun Königinnen der fremden Rasse. Damit sie recht viele Königinzellen ansetzen, füttert man den Ableger allabendlich etwas. Am 8. Tage untersucht man den Ableger und sieht nach, wie viel Königinzellen er angelegt hat. Am selben Tage macht man noch so viel Ableger, als man Zellen zur Verfügung hat. Würde man den Ablegern die Zellen gleich mitgeben, so würden sie dieselben sofort zerstören, weil sie sich noch nicht weisellos fühlen. Nach 2 Tagen kann man sie ihnen ohn alle Bedenken geben. Dem Ableger läßt man eine Zelle. Schon nach einigen Tagen kann man 7—8 Königinnen der fremden Rasse auf seinem Stande haben.

Will man nun die fremden Königinnen von den fremden Drohnen sicher begatten lassen, so muß man die Ableger und die Stöcke mit Drohnen auf einen wenigstens eine halbe Stunde von allen Bienen entfernten Stand schaffen und hier durch gleichzeitiges Füttern aller Stöcke einen gleichzeitigen Auszug von Königinnen und Drohnen bewirken. Ganz sicher ist es dann noch nicht, daß die Paarung nach Wunsch von statten geht. Es bleibt noch immer eine Möglichkeit, daß die Paarung mit einer deutschen Drohne ferne vom Stocke vor sich gehen kann. Ist dem Züchter der Transport auf einen entlegenen Stand zu umständlich, so muß er suchen, die Begattung nach seinem Wunsche auf seinem Stande zu bewirken. Er muß die deutschen Drohnen gut unterdrücken und für das Aufkommen der fremden bestens sorgen. Sind die Drohnen über 8 Tage und die Königinnen über 4 Tage alt, so muß er morgens vor 11 Uhr und nachmittags nach 4 Uhr durch Füttern ein Vorpiel bei den betreffenden Stöcken zu bewirken suchen. Die Fütterung muß wiederholt werden, bis die Königinnen legen. Erst 6—7 Wochen nach erfolgter Begattung kann man sehen, ob die Begattung nach Wunsch ausgefallen ist, oder ob die Königinnen sogenannte Bastardbienen hervorbringen.

### § 60. Die Vorbereitung zur Überwinterung.

Die Vorbereitungen zur guten Überwinterung nehmen eigentlich schon ihren Anfang bei der Anfertigung der Bienenwohnung; denn da sorgen wir schon dafür, daß das Volk eine Behausung bekomme, die es gegen die Kälte und alle anderen Gefahren des Winters hinlänglich schütze, die dem Volke möglich mache, den Honigvorräten im Winter

nachrücken zu können, die auch möglich mache, daß es an die Quelle des Wassers im Haupte des Stockes gelangen könne. Im Sommer sorgen wir schon dafür, daß unsere Lieblinge so viel Honig in der oberen Etage des Brutraumes aufspeichern und verdeckeln, als sie im Winter zur Stillung ihres Hungers, mehr aber noch zur Erzeugung der nötigen Wärme bedürfen. Die Bienen sollen im Herbst ihre Sitz in der Nähe des Flugloches haben. Von hier aus sollen sie im Winter dem Honig nach hinten und der Wärme nach oben nachrücken können. Wir wissen, ein Bienenvolk verzehrt bis zur wiederbeginnenden Tracht etwa 24 Pfund Honig. Diesen Honig muß jede Beute in zugedeckelten Scheiben in ihrem Haupte haben, und bevor wir derselben den Honig nehmen, um ihn auszuschleudern, sorgen wir dafür, daß die Bienen diesen Vorrat haben.

Schon im Sommer müssen wir veranlassen, daß in jedem Volke eine rüstige, fruchtbare und junge Königin vorhanden ist, damit im Frühlinge die Volksmenge sich bald mehre; auch haben wir darauf zu achten, daß eine gute Zahl junger Bienen in jedem Stocke in den Winter gehe, damit sie sich leicht gegenseitig erwärmen können.

Selbst der Stand, auf dem die Bienen den langen Winter hinführen sollen, ist nicht gleichgültig. Er darf nicht an einer Schmiede, Dreschdiele, Landstraße u. s. w. liegen. Die Bienen fallen im Winter nicht in einen Winterschlaf, wie die Wespen, Fliegen u. s. w., sie sitzen nur eng auf einen Haufen gedrängt. Die äußeren drängen sich, wenn es ihnen zu kalt wird, nach innen. Bei jeder Erschütterung brauset der ganze Haufen auf, gerät in Aufregung und alle Bienen schlagen mit den Flügeln. Einige Bienen trennen sich vom Haufen, und wir haben im Frühlinge viele Tote in den so beunruhigten Stöcken. Im Sommer schadet die Beunruhigung weniger. Befürchten wir sie für den Winter, so helfen wir dem befürchteten Uebel schon bei Zeiten ab oder besser, wir beugen ihm nach Möglichkeit vor.

### § 61. Die Herbstrevision.

Nach Schluß der Tracht, also im August oder September, lege man sich bei jedem Stocke die Frage vor, ob er wert sei, daß man ihn in den Winter nehme. Wir überlegen also, ob er eine hinlängliche Menge Volk, Honig und eine junge Königin habe. Zweifelt man, so untersuche man den Stock nochmals. Entdeckt man irgend einen Fehler, so kassiere man den Stock noch. Die Bienen werden mit einem volkreichen Stocke vereinigt, Honig und Brut, wenn solche noch vorhanden, werden anderen Stöcken zugeteilt. Honig aus dem Innern des Brutraumes ist stark mit Pollen durchwirkt, er eignet sich nicht zur Ernte, wohl aber zur Überwinterung. Haben alle Stöcke Honig genug, so spare man die Honigtafeln bis zum Frühlinge auf. Anfänger machen oft den Fehler, daß sie alle Kastenstöcke gedankenlos in den Winter nehmen. Stöcke, die man in den Winter nehmen will, müssen auch wirklich der Überwinterung wert sein.

Gut thut man, wenn man die Fenster, die hinten in den Kästen sind, entfernt und mit Brettern vertauscht. Hinter den Brettern kann man später die Räume fester verstopfen. Die Bienen verkitten die

Bretter noch. Hierdurch wird die Wärme im Winter mehr im Winter-  
sitze zusammengehalten.

Die Absperrgitter verdecke man mit Brettern oder Schiebern,  
damit auch diese verkittet werden.

Auch Stöcke, welche jetzt noch Drohnen haben, werden genau  
untersucht und, falls sie weiselos sind, jetzt noch kassiert.

### § 62. Die Winterverpackung.

Ende Oktober verpacke man alle Honigräume, und wenn die  
Kasten hinten einen leeren Raum haben, auch diesen mit einem warm-  
haltigen Material. Hierzu eignet sich vor allem Moos, Heide, Lumpen  
und dergl., aber alles nur in ganz trockenem Zustande. Die leeren  
Räume werden mit diesem Material fest verstopft. Unsere Kasten sind,  
lose oder gar nicht verpackt, schlechter zur Ueberwinterung als die  
Strohkörbe. Der Korb ist ein geschlossenes Ganze, er läßt die  
Wärme nicht entweichen. Die Kasten haben bei der Thür Ritzen, durch  
welche die Wärme entweichen und die Kälte eindringen kann. Wo  
Wärme und Kälte in unmittelbare Berührung kommen, giebt es einen  
Niederschlag, durch den Kasten und Scheiben leiden. Eine möglichst  
feste Verpackung der Kasten ist darum dringend geboten.

Die Fluglöcher der Kasten müssen von solcher Höhe sein, daß  
keine Maus hindurch kann. Sie werden nur bei großer Kälte teilweise  
verschlossen.

Die Fluglöcher der Körbe werden verkleinert, jedoch nicht so,  
wie manche Züchter es machen, daß nur eine Biene hindurchkommen  
kann. Durch herabgefallenes Gemüll oder durch tote Bienen könnten  
sie sich leicht verstopfen und großer Schaden am Leben des Volkes  
entstehen, da die Bienen leicht ersticken würden. Das Flugloch muß  
der ganzen Länge nach aufbleiben.

### § 63. Die Einwinterung.

Eine Kälte von 6–8° K. schadet den Bienen nicht, wohl aber  
von 12° und darunter. Ist der Stand dem Zugwinde ausgesetzt, so  
muß man die Stöcke bei Eintritt großer Kälte zu schützen suchen. Am  
besten geschieht dies durch Einstellen in einen Stall, Keller oder in den  
Raum, in dem man im Sommer den Honig schleudert. Der Raum  
braucht nicht frostfrei zu sein, wenn die Bienen darin nur vor großer  
Kälte und Erschütterungen gesichert sind. Befürchtet man Erschüt-  
terungen, so stelle man die Stöcke auf Bretter. Unter den Brettern  
müssen Ziegelsteine oder Holzstücke gelegt werden, so daß sie hohl  
liegen und federn. Die Bretter parieren den Stoß und die Erschüt-  
terungen ab. Man bringe die Bienen nicht zu früh in diese Räume.  
Es ist gut, wenn die Bienen im Dezember noch ausfliegen und sich  
reinigen. Sie können dann um so besser den Winter ertragen. Vor  
Ende Dezember oder Anfang Januar braucht man die Bienen selten  
einzustellen. Kommen nach der Einstellung laue Tage, so daß einige  
Bienen hervorkommen, so verdunkle man das Lokal möglichst gut. Auch  
kann man dasselbe des Nachts öffnen, damit es abkühle.

Vor Mitte März nehme man aber die Stöcke nicht aus dem Lokal, denn die Märzsonne, die die Bienen hervorlockt, tötet ihrer oft mehr, als der kälteste Winter. Kommen im März aber warme Tage von 7°, und glaubt man, daß das Wetter anhaltend gut bleibt, oder sind die Bienen nicht zu halten, so bringe man sie morgens auf den Stand. Wenn möglich, stelle man jeden Stock auf seinen alten Platz.

Steht dem Züchter aber ein ruhiges Winterlokal nicht zur Verfügung, so kann er seine Bienen auch mit Nutzen in einer Miete überwintern. Man wählt sich einen Platz des Gartens, der etwas hoch liegt und im Winter nicht vom Wasser zu leiden hat. Dann mache man eine Unterlage von Flachsabfällen oder Moos oder von einem Material, in das die Mäuse nicht gerne gehen, von etwa 25 cm Dicke. Auf diese Unterlage stelle man seine Beuten und Körbe und bedecke sie mit Moos u. s. w. Das Ganze bedecke man mit Erde in der Weise, wie man Kartoffelmieten bedeckt. Oben läßt man eine Oeffnung, wodurch die Wärme ausströmen kann. Damit kein Regen in diese Oeffnung eindringe, bedecke man sie mit einem Brette.

Die Bienen in den Mieten zehren sehr wenig. Strohkörbe, die nur 8—9 Pfund Honig hatten, überwinterten auf diese Weise gut. Sie wurden erst Anfangs April auf ihren Stand gebracht und von Mitte April reichlich gefüttert; sie schwärmten und gaben guten Ertrag.

Die Ueberwinterung in Mieten ist in kalten Wintern die billigste und zweckentsprechendste.

#### § 64. Die Revision der Stöcke im Winter.

Stöcke, welche im November oder Dezember in Erdgruben oder Mieten gebracht sind, bedürfen keiner Revision im Winter; sie können ruhig bis Mitte März oder besser bis Ende März hierin verbleiben. Hat man oben in der Miete einen Abzugskanal für die Wärme angebracht, welcher zu empfehlen ist, so kann man diesen bei anhaltendem Regen mit einem Brett verdecken.

Stöcke, welche in Lokalen, sei es nun ein Stall, eine Kammer oder ein Backofen, aufbewahrt werden, bedürfen einer öfteren Revision. Finden sich hier Mäuse an, so muß man sie mit Fallen wegschlagen. Man kann auch einige Nächte eine Kaze in dem Lokal einsperren. Wird das Wetter milde, so kommen die Bienen aus ihren Stöcken, um vorzuspielen. Man bringe sodann die Stöcke nicht auf ihren Stand, sondern suche durch Verdunkelung des Lokals die Bienen vom Ausfliegen abzuhalten. Ist das Lokal 7—8° warm, so öffne man Nachts die Thür und suche dadurch eine Abkühlung zu bewirken.

Stöcke, die auf dem freien Stande oder in einem Bienenschauer überwintert werden, bedürfen einer öfteren Revision. Hier ist besonders jede Beunruhigung der Bienen sehr nachtheilig. Das Aufspringen der Kazen und Hühner muß den Tieren unmöglich gemacht werden. Erschütterungen, durch Dreschen, Holzhauen, Schmieden u. s. w. bewirkt, müssen in der Nähe der Bienen vermieden werden. Bei jeder Erschütterung der Stöcke trennen sich Bienen vom Haufen, die erstarren und im Frühlinge oft handhoch den Boden des Stockes bedecken.

Oft haben wir im Februar und März warme Tage, bei welchen das Thermometer 7—8° im Schatten zeigt. Man lasse die Bienen

fliegen. Häufig haben wir aber Tage, wo wir in der Sonne 8—10° Wärme und im Schatten 1—2° Kälte haben. An solchen Tagen muß man den Ausflug durch Brettchen, die man vor die Fluglöcher stellt, zu hintertreiben suchen. Die Märzsonne tötet oft mehr Bienen, als der stärkste Winter. Man schütze seine Bienen durch vorgestellte Strohschirme gegen Kälte, Zugluft und Sonne. Die Strohschirme dürfen aber nicht unmittelbar an die Fluglöcher gestellt werden, sie müssen etwa einen Fuß von den Stöcken entfernt sein, weil sonst die Mäuse aus dem Stroh direkt in die Bienenwohnungen spazieren würden und viel Unheil anrichten könnten. Treten im Februar warme Tage ein, so gestatte man einen oder einige Ausflüge, stelle aber sodann die Schirme wieder vor. Die Bienen, die das Brutgeschäft jetzt fleißig in Angriff nehmen, bedürfen der Wärme. Sehr vorsichtig muß man aber bei den Schirmen sein, wenn wiederum helle, freundliche Tage eintreten. Die Bienen könnten bei geschlossenen Schirmen leicht ausfliegen. Sie würden ihren Stock nicht sehen können, auf andere Stöcke fallen und hier die Bienen und die Königin abstechen. Andere würden erstarrten, und leicht könnte ein unendlich großer Schade durch die Schirme angerichtet werden. Der Schade würde sehr groß sein, da eben im März jede Biene einen großen Wert hat.

Hat man Stöcke mit unzulänglichen Honigvorräten auf dem freien Stande stehen, so sei man hierbei vor allen Dingen vorsichtig, weil die Bienen hier bedeutend mehr zehren. Strohkörbe hebe man zuweilen auf, Kastenstöcke untersuche man selbst bei Kälte, wenn man besürchten muß, daß sie durch Honigmangel zu Grunde gehen könnten.

Ist man bei Kälte in die Notwendigkeit versetzt, daß man dünnflüssiges Futter geben muß, so kann es nicht auf dem freien Stande geschehen. Die Bienen sind hier bei geringer Kälte so unbeholfen, daß sie sich nicht von der Stelle bewegen können. Sie werden das gereichte Futter meistens nicht berühren, und wenn sie es nehmen, so werden sie den geschlossenen Bienenhaufen, worin sie der Kälte wegen sitzen müssen, verlassen, wodurch viele den sicheren Tod finden werden. Sie müssen daher abends in eine warme Stube gebracht werden.

Sowohl Kasten als Körbe müssen im Winter von oben gefüttert werden. Kastenstöcke werden gleich nach dem Einstellen des Futters wieder fest verstopft. Das Futter, welches man um diese Zeit reicht, darf nur wenig durch Wasser verdünnt sein. Man nehme auf 2 Pfund Honig oder Zucker  $\frac{1}{4}$  Pfund Wasser. Am Tage nach dem Füttern stelle man die Stöcke in einen Stall oder auf den Hausboden. Nehmen sie hier das Futter, so kann man sie hier lassen. Tritt ein Tag ein, wo die andern Bienen fliegen, so stelle man die gefütterten Stöcke auf ihre Plätze und lasse sie fliegen.

Ich muß hierbei aber ausdrücklich bemerken, daß diese Fütterung durchaus nicht zu empfehlen ist. Honigschwachen Stöcken muß man im September so viel zugedeckelten Honig geben, daß sie durch den Winter kommen können, und kann man dies nicht, weil man keinen solchen hat, so muß man sie mit aufgelöstem Zucker oder Honig durch Füttern so schwer machen, daß sie im Winter bei der Kälte nicht gefüttert zu werden brauchen.

Die Fluglöcher, die am Boden der Stöcke sind, verstopfen sich im Winter oft durch herabgefallene Bienen. Man muß dieselben mit einem kleinen Haken leise hervorziehen. Bei Tauwetter setzt sich oft Schnee und Wasser in den Fluglöchern fest. Beides muß entfernt werden, denn beim Gefrieren würde es die Fluglöcher verstopfen. Der Schnee, der sich oft auf den Flugbrettern ansammelt, thut aber keinen Schaden.

### § 65. Schluß.

Geneigter Leser! Ich habe Dir in vorstehendem Werkchen eine Anleitung zu einer einträglichen Bienenzucht in kurzer, knapper Form geben wollen. Das konnte ich nur dadurch erreichen, daß ich Dir das Leben der Biene und die Behandlung derselben in Kasten und Körben klar legte. Ich habe nicht allein versucht, Dir die Bienenzucht von der Höhe, worauf die deutschen und österreichischen Bienenzüchter sie durch ihre unermüdblichen Beobachtungen und Erforschungen in den letzten 30 Jahren gebracht haben, herab zu schildern, nein! ich habe versucht, Dich, geehrter Leser! selber auf diese Höhe zu ziehen, vorausgesetzt, daß Du sie noch nicht erklimmen haben solltest.

Bei einigen Aufsätzen schien es mir geboten, etwas ausführlicher zu sein. So z. B. bei der Beschreibung und Behandlung der Faulbrut. Erst in neuester Zeit ist in diesem Punkte Bedeutendes erforscht und erprobt. Selbst die meisten unserer neueren apistischen Werke sind hierin höchst ungenau und unrichtig. Eine „gutartige Faulbrut“ giebt es z. B. nicht, denn Best ist Best, Brutpest ist Brutpest. — Der amerikanische Honig ist oft aschgrau von Farbe und eine aus Brut, toten Bienen und Honig bereitete Schmiere, die für Menschen und Bienen nicht genießbar ist, aber — ein besonders gefährlicher Ansteckungsstoff zur Faulbrut wohnt ihm nicht inne. Der Honig konserviert die von ihm aufgenommenen Brut- und Schmierteile, und selbst zugegeben, sie gingen in Fäulnis über, so sind Fäulnispilze noch keine Faulbrutpilze. Der amerikanische Honig kann nur ansteckend wirken, wenn er aus faulbrütigen Stöcken stammt. Wenn man aber immer und immer wieder liest: „Der amerikanische Honig erzeugt die Faulbrut,“ so ist dies entschieden falsch. Wo die Faulbrutpilze fehlen, fehlt der Ansteckungsstoff. Jeden fremden Honig, auch den amerikanischen, den man verfüttert, muß man kochen. Die Siedehitze tötet die Bakterien. —

Wenn ich bei der Beschreibung und Behandlung der Stöcke mit beweglichen Scheiben meistens die Wohnung mit dem deutsch-österreichischen Normalrähmchen genannt und vor Augen gehabt habe, so wird doch jeder Züchter, der seine Bienen in Kasten mit Stäbchen behandelt, meiner Anweisung in Bezug auf Herstellung und Behandlung der Beute folgen können.

Die in dem Texte eingedruckten Abbildungen, hoffe ich, werden dem freundlichen Leser eine angenehme Beigabe sein. Fig. 1 ist teilweise L. Huber „die Bienenzucht“ und Fig. 2 und 3 sind ganz dem Werke: „Die Honigbiene von Fr. Vogel“ entnommen.

---

Lieber Leser! Hiermit übergebe ich Dir diese kleine Schrift in 2. Auflage mit der Bitte, derselben die gleiche wohlwollende Aufnahme und Nachsicht entgegen zu bringen, als früher.

Daß die erste, starke Auflage in verhältnißmäßig so kurzer Zeit vergriffen ist, habe ich meinen vielen Freunden und Imkerkollegen zu verdanken, die meinen Leitfaden günstig kritisiert und ohne mein Hinzuthun für die Verbreitung desselben in jeder Weise eingetreten sind. Ich sage allen an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank. Ihnen hat dabei, wie mir bei der Abfassung des Büchleins, das eine Ziel vorgeschwebt, in dessen Bestrebung wir uns alle eins wissen, nämlich die Hebung und Förderung der edlen Imkerei.

Das Büchlein ist vom praktischen Standpunkte aus geschrieben, ohne daß dabei das Theoretische, soweit es zum Verständnis des Ganzen nötig ist, vernachlässigt wurde.

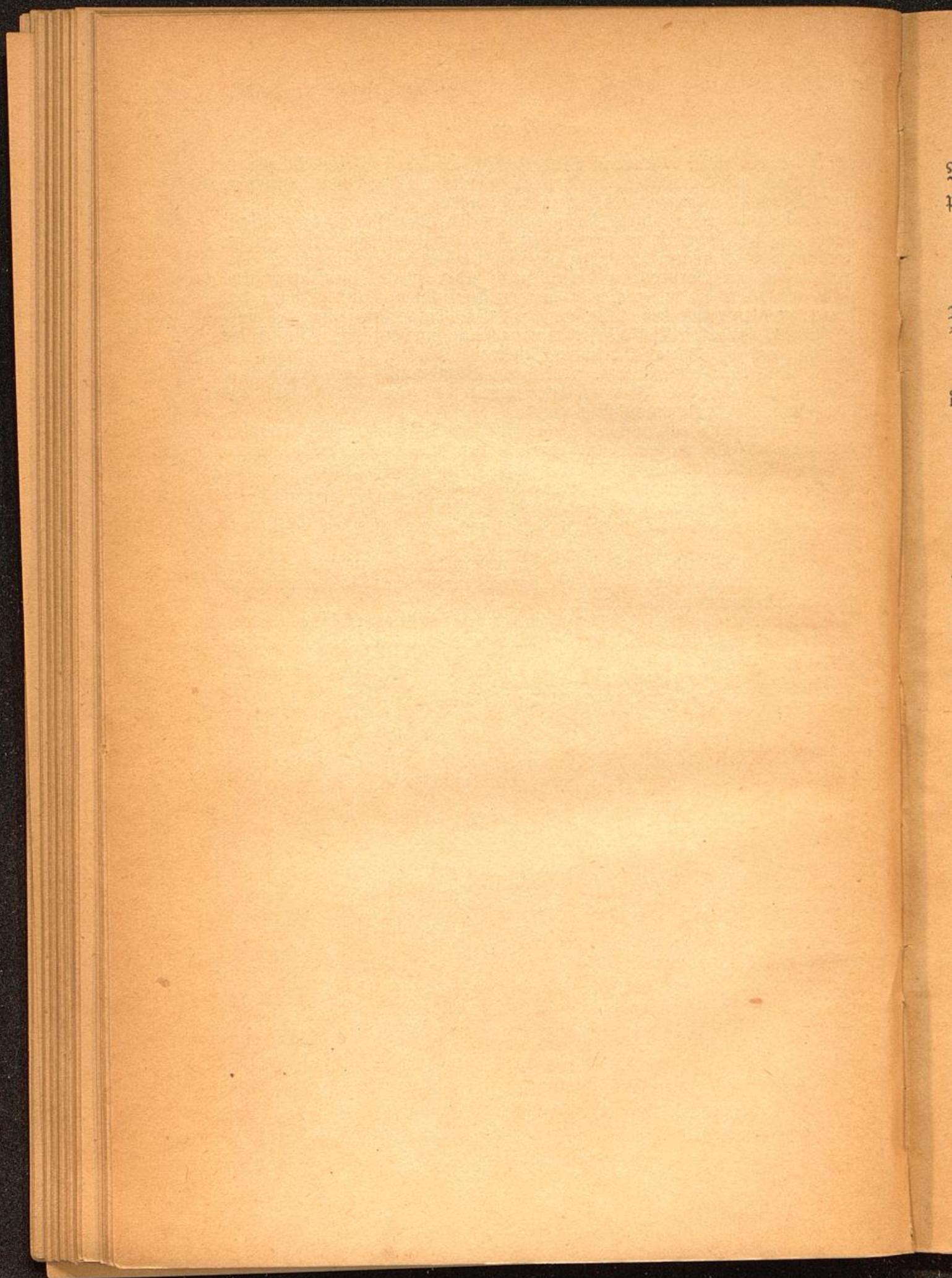
Ferner bin ich auch in dieser zweiten Auflage bemüht gewesen, eine populäre Schreibweise und eine leichtverständliche Form der Darstellung soviel als möglich in Anwendung zu bringen, um in dieser Weise auch dem weniger Gebildeten stets verständlich zu bleiben. Ich denke, daß beides dem Büchlein zum Vorteil gereichen und ihm in gleicher Weise, als bei der ersten Auflage, eine günstige Aufnahme sichern wird.

Wo ich es nötig fand, habe ich wesentliche Umänderungen, resp. Zusätze eintreten lassen, z. B. bei den Kapiteln über Faulbrut, Metzbereitung, Honigtau, Tränken etc.

Die von anderen Züchtern gemachten Erfahrungen, sowie neuen Bestrebungen auf dem Gebiete der Bienenzucht haben die gebührende Berücksichtigung gefunden.

So hoffe ich denn, daß das Büchlein eine freundliche Aufnahme auch in der neuen Bearbeitung finden möge.

Der Verfasser.



Mit 46 goldenen, silbernen und bronzenen Medaillen, Ehrenpreisen in Gold und Silber, Ehren-Diplomen und Anerkennungs-Diplomen ausgezeichnete

erster und größter

## Oberkrainer Handelsbienenstand und Kunstwaben-Fabrik

des **M. Ambrozic** zu **Moistrana**, Post Lengensfeld in Krain  
(Oesterreich)

versendet jedes Jahr nach allen Theilen Europas und auch nach  
Amerika bis nach Südbrasilien

echte Krainer Bienen und Kunstwaben.

### Originalstöcke

mit Bau, Brut und Honig, von welchen 2 bis 3 Schwärme zu gewärtigen sind, Naturschwärme, Ableger und Königinnen mit Begleitbienen und Kunstwaben aus reinem Bienenwachs fabrizirt zu den allerbilligsten Preisen und unter Zusicherung reellster Bedienung.

### Preis-Courante

werden auf Verlangen Jedermann gratis und franco sogleich zugesendet.

Ich muß bemerken, daß sich mein Etablissement in einer kalten Gebirgsgegend, nur  $1\frac{1}{2}$  Meilen vom 9000 Fuß oder 2850 m hohen Triglav, befindet, dessen gegen mein Etablissement gerichteten Nordabhänge mit beständigen Eisfeldern bedeckt sind, und trotzdem besuchen meine kräftigen Krainer Bienen doch schon im März und April das auf Felsen wuchernde Heidekraut, ein Beweis, daß dieselben, an alle Temperaturwechsel gewöhnt, in jeder Gegend vorzüglich gedeihen werden. Deshalb erlaube ich mir, meine Bienen für jede Gegend recht sehr anzuempfehlen. Lehrt die Erfahrung, daß jede Pflanze oder jeder Culturamen, aus kalten Gegenden nach wärmeren gebracht, sehr gut gedeiht, so ist ohne Zweifel dasselbe auch beim Thierreiche der Fall.

Auf Verlangen folgen über 400 glänzendste Zeugnisse über meine echten Krainer Bienen franco und gratis.

**Wichtig für alle Bienenfrennde.**

Es erschien bei **Fried. Ehrlich's Buchhandlung, Prag Nr. 459-I:**

**P. Joh. Nep. Öttl's**

### **Klaus, der Bienenvater aus Böhmen.**

Anleitung, die Bienen gründlich und mit sicherem Nutzen zu züchten, und die zweckmäßigsten Bienenwohnungen anzufertigen. **Fünfte** von **P. C. M. Schachinger**, Redakt. d. „Oesterr. Bienenzeitung“, u. **H. Schusser**, Redakt. d. „Bienenvater a. Böhmen“, bearbeitete u. **verbesserte Auflage.** 496 Seiten mit 42 Abbildungen. Preis 2 fl. 40 kr. ö. W. (*M.* 4.80 *S.*). Gegen Einsendung von 2 fl. 55 kr. ö. W. (*M.* 5.10 *S.*) franko unter Kreuzband.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

**Friedr. Ehrlich's Buchhandlung, Prag 459-I.**

## **Gespaltenes helles Rohr zu Bienenkörben**

empfiehlt

**Scheffel, Provinz Hannover.**

**W. Köhn.**

NB. Postpakete von 10 Pfd. werden abgegeben.

Versende gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages meine viel prämiirten Imkersachen. **Sonigschleuder** zu 2 Ganz- und 2 Halbrahmen mit Wabenschoner, Kübel aus doppelt verzinnem Weißblech, 21 *M.*; dito für 2 Halbrahmen 16 *M.* **Schnofer** unter Garantie des Fortbrennens ohne zu blasen 2,50 *M.* **Wabendlöther**, sehr praktisch zum Anziehen der Kunstwaben, 1,75 *M.* **Salzilräucherapparat** mit abzuschraubender Spirituslampe aus Messing 4 *M.* **Wachschmelzapparat** 6,50 *M.* **Pfeifenschornstein** 0,40 *M.* **Drohnenfalle** 1,25 *M.* **Fluglochschieber** für Kästen à Dbd. 1,50 *M.*, dito für Körbe 1,50 *M.* **Sonigversandbüchsen** aus Weißblech: Inhalt 4 Pfd. 35 *S.*, 5 Pfd. 45 *S.*, 8 Pfd. 50 *S.*, 10 Pfd. 75 *S.*; bei Abnahme von 100 Stück einer Sorte: 4 Pfd. 30 *S.*, 5 Pfd. 40 *S.*, 8 Pfd. 45 *S.*, 10 Pfd. 70 *S.*

**G. Nowik, Klempner und Metalldrucker, Neubukow i. M.**

## **Italienische Bienen.**

**L. R. Lambertenghi & Co.**

in Caravaggio, Prov. Bergamo, Italien,

liefern **Königinnen, Schwärme, Colonien und Original-Bienenstöcke.**

**Billige Preise.**

Preisverzeichnis auf Verlangen gratis und franko.

**E**s liefert ab Bahnhof Fallersleben von März bis Juni  
des Jahres:

1. Bucht- oder Schwarmstöcke in Copenstülpen à 20—24 *M*
2. dito in großen Lüneburger Stülpkörben . . . à 13—16 *M*
3. Naturschwärme von Mai bis Juli . . . à 8—10 *M*
4. Fortwährend Copenstülper zu 16 Rahmen à 8 *M*
5. Copenstülper zu 12 Rahmen . . . . . à 6,50 *M*
6. dito zu 9 Rahmen . . . . . à 5 *M*
7. Lüneburger Stülpkörbe . . . . . à 3,50 *M*
8. Eß-, Rein- und Futterhonig nach Tagespreis.

Die Copenstülper sind fest und sauber mit Glanzrohr, genau nach  
Gravenhorst, geflochten.

Bei größeren Aufträgen 10 % Rabatt.

Grundsatz ist: Gute und reelle Waare zu liefern.

Bokendorf b/Fallersleben (Prov. Hannover).

H. Seidel, Lehrer.

---

Bienenzüchtern, Bienenzucht-Vereinen etc.  
empfehlen wir unsere in Farben gedruckten

## Blüthenhonig-Etiquettes.

1000 Stück mit beliebiger Firma kosten . . . . .	<i>M</i> 12,—
500 do. do. do. do. . . . .	<i>M</i> 8,—
100 do (werden nicht mit Firma bedruckt)	<i>M</i> 2,—

Versandt nur unter Nachnahme.

Muster stehen gratis und franco zu Diensten.

Verlag von Gebrüder Obpacher in München.

In Eduard Pohl's Verlag in Amberg ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

## Witzgall's Bienen-Kalender.

V. Jahrgang für das Jahr 1888.

Dieser mehrfach prämiirte und ausgezeichnete Kalender wurde auch in seinem vorigen Jahrgange von der gesammten Fachpresse in anerkennendster Weise besprochen, vom General-Comite des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern allen Kreis- und Bezirks-Vereinen, Unterrichts-Anstalten zc. zur Anschaffung empfohlen und vom Königl. bayerischen Staatsministerium des Innern zur Aufnahme in das Verzeichniß der empfehlenswerthen Druckschriften bestimmt.

Auch der neue Jahrgang, mit dem Portrait und einer Biographie C. J. G. Gravenhorst's, wird sich wieder durch reichhaltigen Inhalt von belehrenden Artikeln von Dr. v. Plenla, Reallehrer Schörrs, Reallehrer Beßler, P. Schachinger, Pfarrer Benda zc. auszeichnen.

Der Preis des gebundenen Exemplars beträgt 80 Pf.  
Vereine erhalten bei Partienbezug Preizermäßigungen,  
nämlich:

10 Kalender à 70 Pf., 50 à 60 Pf. u. 100 à 50 Pf.

### Boniggläser für Imker!

Cylinderform mit gebogenem Rande in halbweißem, starken Glase, offerire zu nachstehenden Preisen:

Inhalt:	1 ℥	1½ ℥	2 ℥	3 ℥
pro 100 Stück:	8,00	9,50	11,00	13,00 M
Inhalt:	4 ℥	6½ ℥	8½ ℥	12 ℥
pro 100 Stück:	16,00	19,00	22,00	30,00 M

Franko Bahnhof Güstrow. — Muster werden sehr gerne versandt, Fastagen billigst berechnet.

C. Steinhagen, Güstrow.



Blank yellowish paper label on the spine.

5