

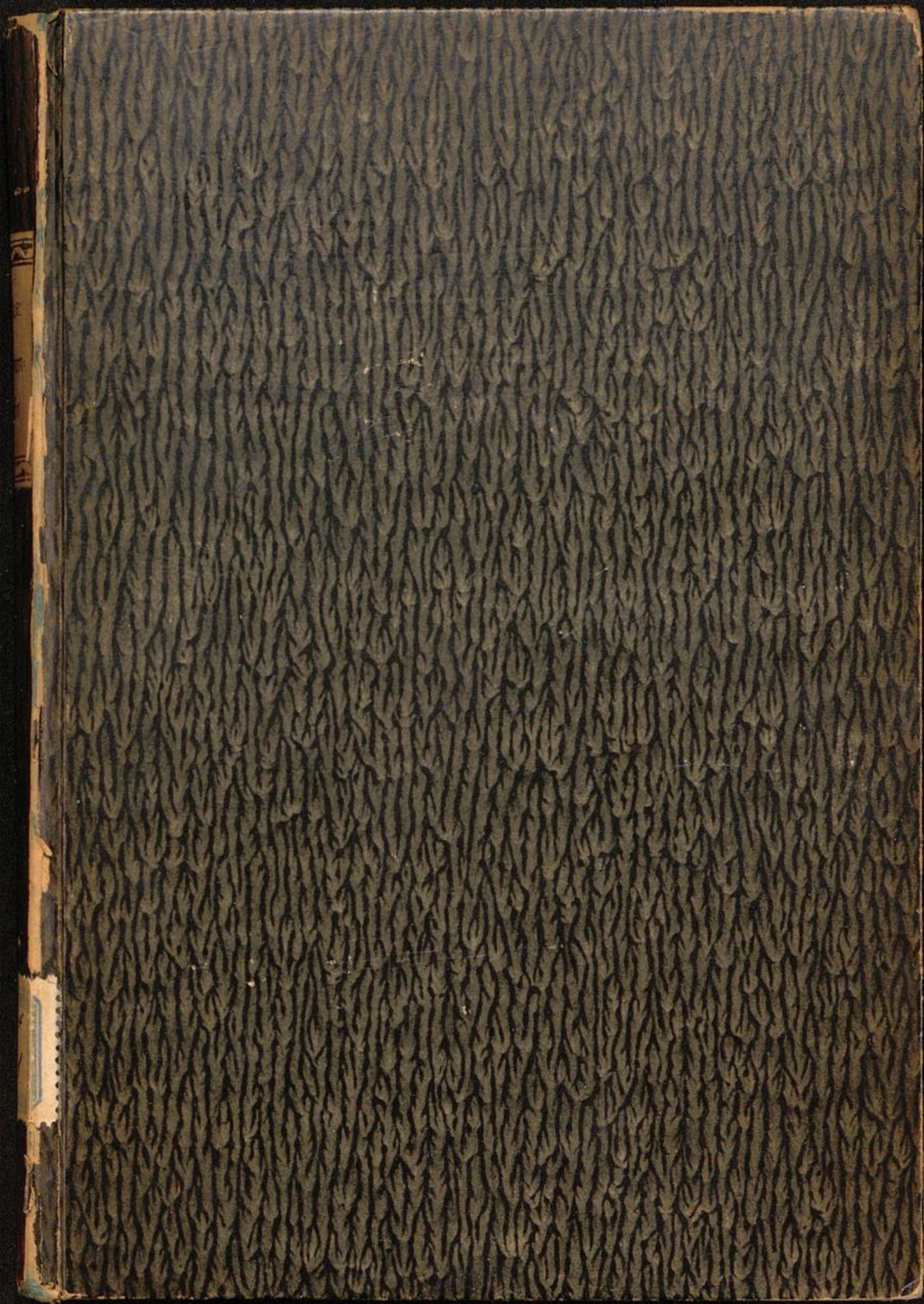
ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Praktischer Ratgeber zum Betriebe einträglicher Bienenzucht

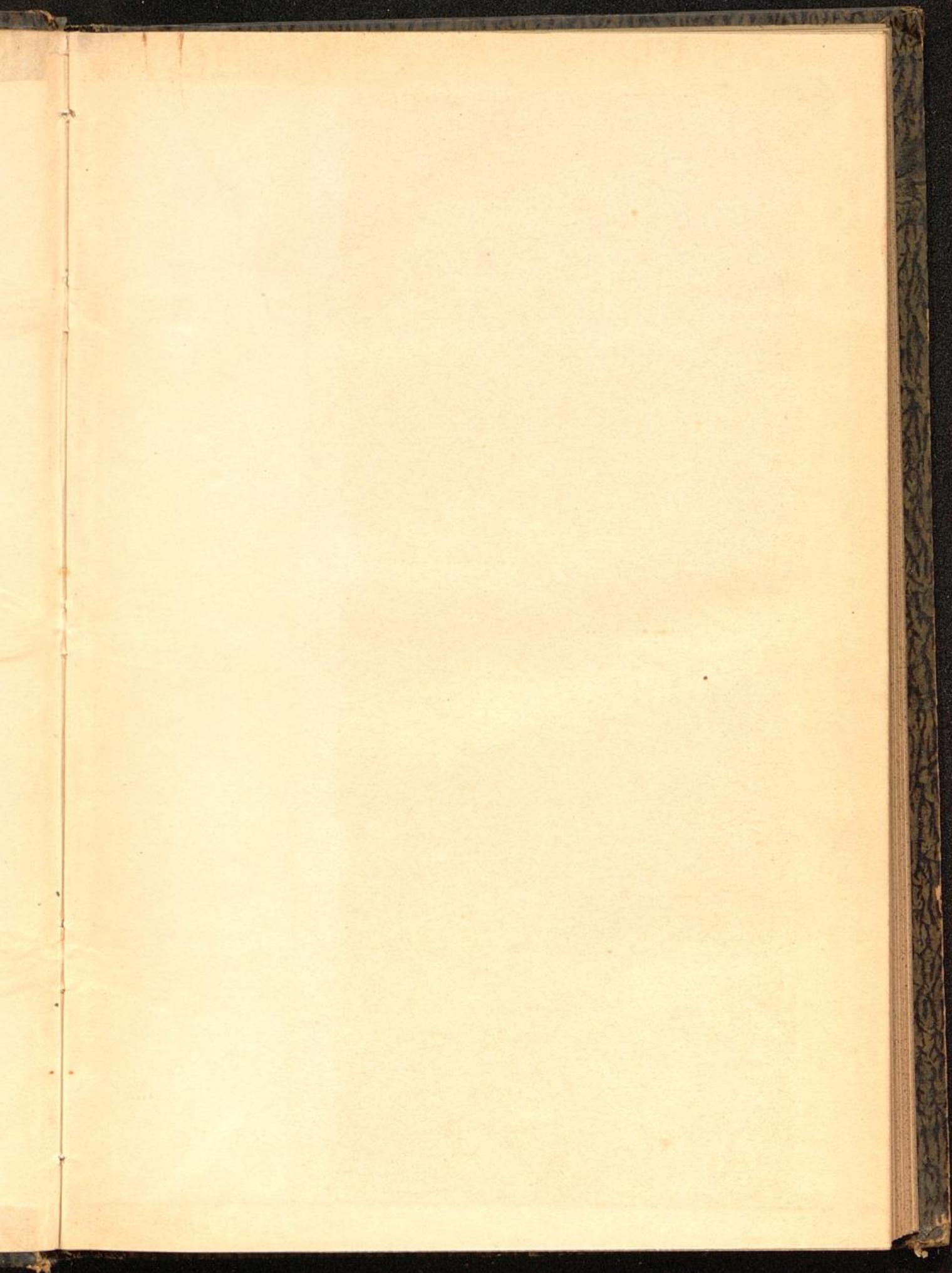
Günther, Wilhelm

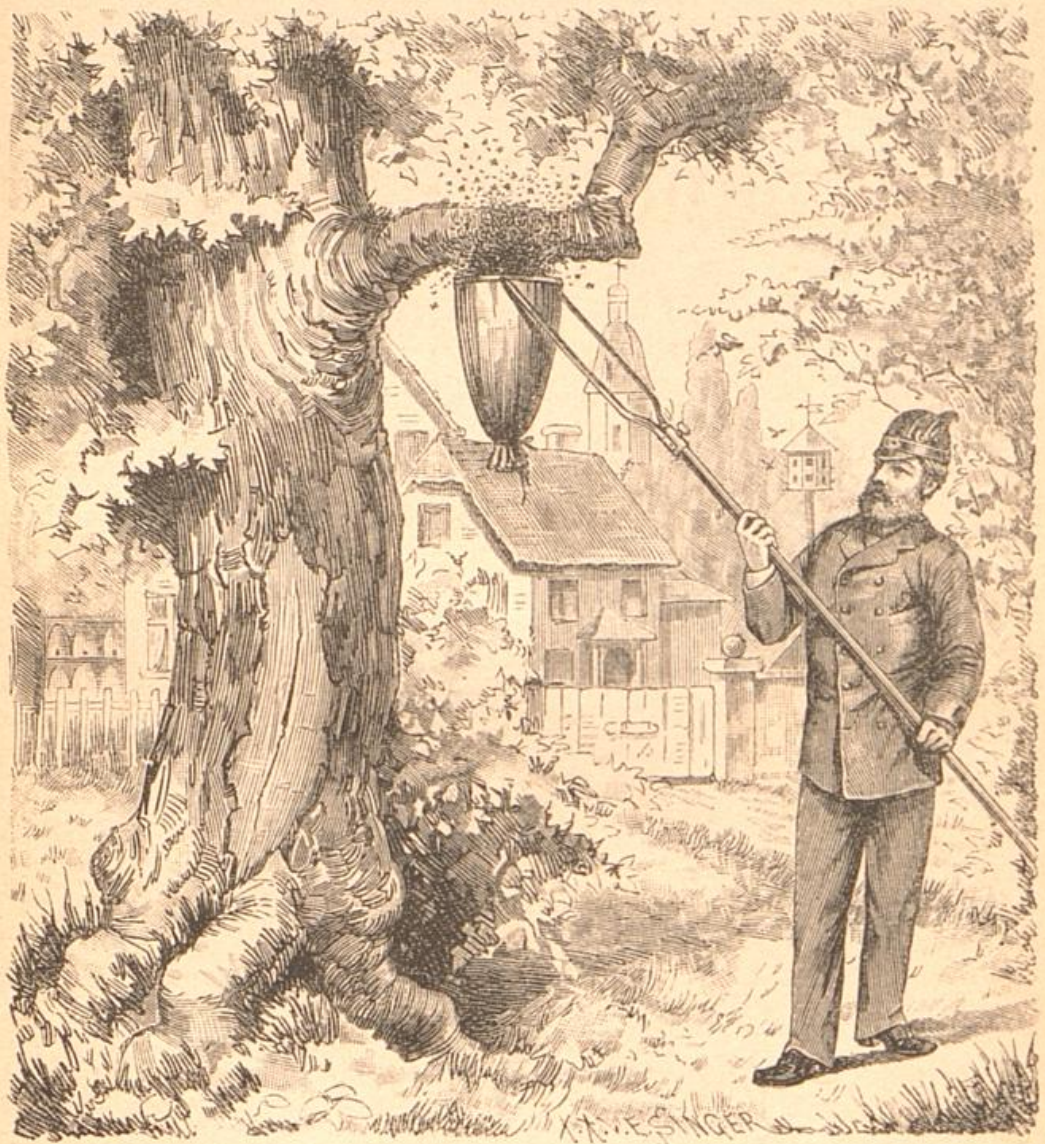
Leipzig, 1888

urn:nbn:de:hbz:38m:1-20000



Haupt-Verzeichniss:	Fach-Verzeichniss:
Selto	Abth. <i>Ia4</i>
No. <i>4961</i>	



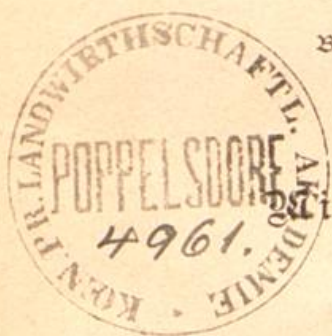


Praktischer Ratgeber
zum Betriebe
einträglicher Bienenzucht.

Herausgegeben

von

W. Günther,
Bienenzüchter in Gispersleben.



Mit 60 Abbildungen.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Leipzig.
Theodor Thomas.
1888.

Druck von W. Hartmann in Leipzig-Neudnitz.

Sr. Excellenz dem Herrn Staatsminister
Freiherrn Dr. von Lucius

und

Sr. Hoch- und Wohlgeboren

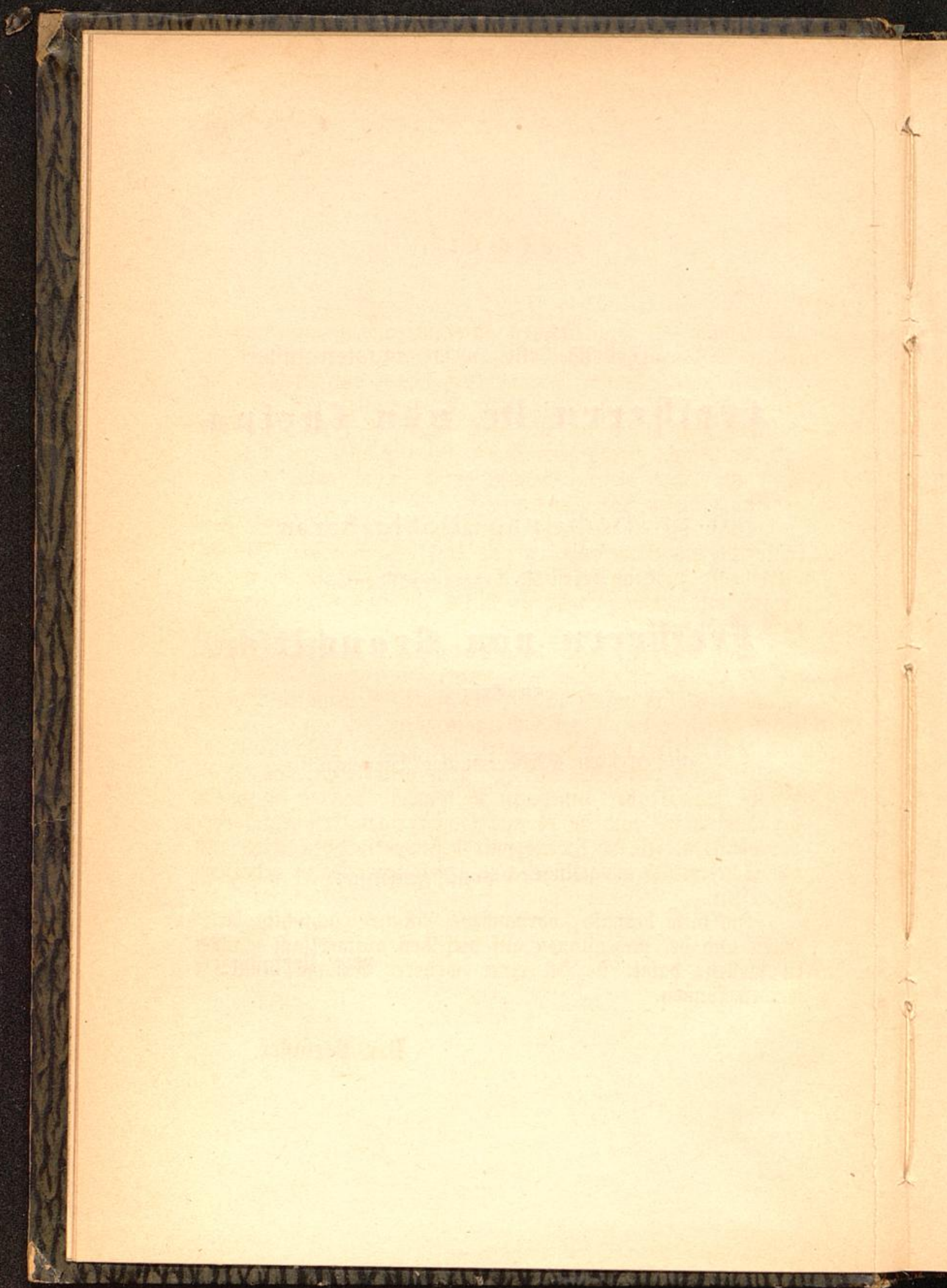
dem Herrn Regierungspräsidenten

Freiherrn von Brauchitsch
zu Erfurt

als eifrigen Förderern der Bienenzucht

ehrfurchtsvoll gewidmet

vom Verfasser.



V o r w o r t.

Schon seit Jahren von Bienenfreunden aufgefordert, meine Erfahrungen über Bienenzucht in einem Buche zu veröffentlichen, konnte ich mich doch schwer entschließen, die große Zahl der Lehrbücher über Bienenzucht noch zu vermehren; doch mußte ich mir auch sagen, daß die Zahl der aus der Praxis hervorgegangenen guten Bücher gar nicht so groß ist. Aus diesem Grunde entschloß ich mich zur Bearbeitung dieses Werkchens.

1851 die Bienenzucht beginnend und seit 1860 ausschließlich als Erwerbszweig mit 150 bis über 400 Stöcken betreibend, habe ich reichliche Erfahrungen gesammelt, welche ich im vorliegenden Buche als Mittel zur Hebung der Bienenzucht veröffentliche.

Das Buch soll kein hochgelehrtes Werk sein. Die Mittel meiner Eltern erlaubten mir nicht, eine höhere Schule zu besuchen, und so mußte ich mit der dürftigen Schulausbildung eines alten braven Dorfschullehrers zufrieden sein.

Aus diesem Grunde erwarte der geehrte Leser keine gewählte Form des Inhalts. Ich habe geschrieben, wie ich es konnte, glaube aber annehmen zu können, daß es allgemein verständlich ist, und da es aus langjähriger Erfahrung hervorgegangen, seinem Zwecke weit besser entsprechen wird, als am Schreibtische ausgeflügelte, in gewähltester Form gehaltene Schriften.

Ich bitte deshalb, vorhandene Mängel nachsichtig beurteilen und bei Rezensionen auf dieselben aufmerksam machen zu wollen, damit sie bei einer weiteren Auflage berichtigt werden können.

Der Verfasser.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Als im September 1886 die erste Auflage meines Ratgebers erschien, ahnte ich nicht, daß die bedeutender Kosten halber starke Auflage in so kurzer Zeit vergriffen sein würde.

Die Urteile der Presse sind mit Ausnahme von zwei Rezensionen die denkbar günstigsten, und die mir brieflich übersandten Mitteilungen (Gilbert nennt ihn eine wahre Perle für die Bienenzüchter und andere einen praktischen Ratgeber im wahren Sinne des Wortes) haben mich überzeugt, der Bienenzucht mit dem Erscheinen des Ratgebers genützt zu haben.

Die Druckfehler, unnütze Wiederholungen und andere Mängel, welche sich durch den eiligen Druck eingeschlichen hatten, sind in dieser Auflage beseitigt und der Inhalt an vielen Stellen verbessert und ergänzt.

Mag nun auch die zweite Auflage dieses Werkes die Liebe zur Bienenzucht erwecken und fördern, damit sie vielen ein Vergnügen und allen zu einer sicheren Einnahmequelle wird.

Gispersleben, im Dezember 1887.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Erster Abschnitt.

Das Bienenvolk.

	Seite
§ 1. Die Königin	1
a. Befruchtung der Königin	5
b. die jungfräuliche Erzeugung oder Erzeugung lebender Wesen ohne Befruchtung	7
c. Eierlage der Königin	8
§ 2. Die Arbeitsbienen	8
a. Einteilung der Arbeit im Bienenstocke	9
b. Eierlegende Arbeitsbienen	10
§ 3. Drohnen oder männliche Bienen	11
§ 4. Wasse der Bienen	12
a. Schuzmittel gegen Bienenstiche	14
b. Winke für angehende Bienenzüchter	14
c. Wirkung der Bienenstiche und Mittel dagegen	15

Zweiter Abschnitt.

Bienenrassen.

§ 5. Bemerkungen zu den Bienenrassen	17
§ 6. Verschiedene Bienenrassen und Wert derselben	18
a. Deutsche Bienen	18
b. Italienische Bienen	19
c. cypriische Bienen	20
d. Krainer Bienen	22
e. Kaukasische Bienen	22
f. Egyptische Bienen	23

Dritter Abschnitt.

Bienenwohnungen.

§ 7. Vorwort zu den Bienenwohnungen	24
§ 8. Anforderungen an die Bienenwohnungen	27
§ 9. Material zur Anfertigung von Bienenwohnungen	31
§ 10. Die Bienenwohnung mit beweglicher Wabe	32
§ 11. Anfertigung von Bienenwohnungen	35

	Seite
a. Ständerbeuten	35
b. Mehrfächrige Beuten	44
c. Lagerbeuten	53
d. Zweibeuten in Lagerform	60
e. Sommerkasten	63
f. Unter- und Aufsatzkasten für Strohkörbe	64
g. Weiselzuchtstöckchen	66
§ 12. Schutzvorrichtung beim Anfliegen der Bienen und gegen Angriffe auf Bienenvölker	66
a. Anflugbrettchen	66
b. Flugschieber	67
c. Einfluglöcher	67
§ 13. Das Rähmchen	68
§ 14. Zwischenraum zwischen den Normalrähmchen	71
§ 15. Rähmchenform	73

Vierter Abschnitt.

Schutzmittel zum Behandeln der Bienen.

§ 16. Schutzmittel zum Behandeln der Bienenvölker	75
a. Die Cigarre	75
b. Imkerpfeife	76
c. Die Räucherlunte oder Bunderstengel	76
d. Rauchmaschine	77
e. Die Bienenhaube	79
f. Imkerschleier	79
g. Bienenbrille	80
§ 17. Gerätschaften zur Behandlung der Bienen und Waben	80
a. Der Wabenknecht	81
b. Die Wabenzange	82
c. Das Krückchen und der Bodenreinigungshaken	82
d. Das Beschen	82
e. Das Waben-Entdeckelmesser	83
f. Der Wachs-smelztigel	83
g. Das Rutenreinigungshäkchen	86
h. Der Wandschaber	86
i. Das Häkchen	86
k. Das Futterkästchen	86
l. Das Vogelsche Futterrähmchen	86
m. Der Mehlfütterungsapparat	86
n. Der Abkehrkasten	87
o. Der Gemüßkasten mit Sieb	87
p. Der Bestäuber	87
q. Die Schwarmspitze	88
r. Die Drohnensalle	88
s. Das Schwarmnetz	88
t. Das Haarsieb zum Honigläutern	89
u. Das Tränkglas	89
§ 18. Wie soll der Bienenstand beschaffen sein	90

fünfter Abschnitt.

Bienenstand und Bienenzucht.

		Seite
19	Vorplatz vor dem Bienenhause	92
20.	Ankauf der Bienenvölker	93
21.	Aufstellen der Bienenstöcke	96
22.	Transport der Bienenvölker	98
23.	Nutzen der Bienenzucht	100
24.	Bienenweide und Verbesserung derselben	103
25.	Behandlung der Bienen im zeitigen Frühjahr	107
a.	Der Reinigungsausflug	107
b.	Das Reinigen der Völker	108
c.	Schutz der Bienen im Frühjahr	109
26.	Behandlung scheinototer Völker und erstarrter Bienen	110
27.	Das Tränken der Bienen	112
a.	Tränkgläser	113
b.	Topfwassertränke	114
c.	Die Ziebolz'sche Tränflasche	115
28.	Frühjahrsrevision und Ordnen des Wachsbaues	116
29.	Das Füttern der Bienen im Frühjahr	119
a.	Spekulationsfütterung	120
b.	Die Mehlfütterung	122
30.	Unzeitiges Absterben der Königinnen	124
	Das Einschließen der Königinnen	125
31.	Das Vereinigen der Völker im Frühjahr	127
32.	Verstärken schwacher Völker	129
33.	Umlogieren der Bienenvölker in Kasten	133
	Umlogieren der Völker aus Strohstöcken unbeweglichen Baues in Bienenwohnungen mit beweglichen Waben	134
34.	Vorrichtungen zum Wabenbau	138
35.	Gewinnung schöner Bienenwachswaben	141
a.	Durch Schwärme	141
b.	Durch Auskehren der Stöcke	141
c.	Durch Kunstwaben	143
36.	Wachswaben und Aufbewahrung derselben	145
37.	Das Ordnen des Wachsbaues in Immobilstöcken	147
a.	Honigschnitt	148
38.	Verschiedene Betriebsweisen	149
39.	Zahl der Bienenvölker oder die Normalzahl	151
40.	Wache der Bienen	153
41.	Das Herrichten der Völker für die Honigtracht	153
42.	Beschränkung der Drohnenbrut	162
43.	Transport von Bienenvölkern zur Trachtzeit	164
44.	Die Vermehrung	165
a.	Das Schwärmen	166
1.	Borschwärme	166
2.	Nachschwärme	168
3.	Singerschwärme	168
4.	Jungferschwärme	169
5.	Hungerschwärme	169

	Seite
b. Mehrere Königinnen in einem Schwarme	169
c. Das Anlegen der Schwärme	170
d. Teilung zusammengesogener Schwärme	170
e. Das Einfangen der Schwärme und Einbringen in die be- stimmte Bienenwohnung	172
f. Vereinigen der Schwärme	178
g. Das Ausziehen schon eingesetzter Schwärme zu verhüten .	180
h. Zerstören der überflüssigen Weiselzellen	180
i. Spurbienen	181
k. Weiteres über Vermehrung	182
l. Das Ablegermachen	183
1. Kehrschwärme	184
2. Ableger	184
3. Ablegermachen durch Verstellen der Stöcke	187
4. Auskehrschwärme und Sammelschwärme	188
m. Das Ablegermachen bei Strohstöcken	188
1. Das Bilden von Schwärmen durch Verstellen der Stöcke	189
2. Das Abtrommeln	190
n. Vermehrung der Bienenvölker in Gegenden mit später Trachtzeit	193
§ 45. Das Wandern	195
§ 46. Reservevölker und Königinzucht	202
§ 47. Beschränkung der Brut	205
Das Absperrgitter	206
§ 48. Sommerrevision der Bienenvölker	209
§ 49. Königinnenwechsel	212
a. Zusetzen der Königinnen	214
b. Futterkästchen zum Zusetzen der Königinnen	217
c. Einfachste Weise des Königinnenzusetzens	218
d. Zusetzen von Königinnen durch Veräuchern	219
e. Zusetzen von Königinnen durch Betäuben	219
f. Zusetzen von Königinnen bei drohenbrütigen Völkern .	219
§ 50. Rätselhafte Erscheinungen und Irrungen der Bienen . .	220
§ 51. Auswahl der Standstöcke	222
§ 52. Die Herbstvereinigung	224
§ 53. Das Rauben der Bienen	227
a. Erkennungszeichen der Räuberei	231
b. Mittel zur Bekämpfung der Räuberei	231
c. Unerlaubte Mittel bei ausgebrochener Räuberei	232
§ 54. Betäuben der Bienen	233
§ 55. Herbst- und Winterfütterung	234
a. Das Auffüttern der Bienen für den Winter	234
b. Füttern der Bienen mit Kandiszücker	235
c. Füttern der Bienen im Winter mit flüssigem Futter . .	236
§ 56. Die Einwinterung	237
a. Überwinterungsdecke	242
b. Kalte oder warme Überwinterung	243
§ 57. Winterruhe der Bienen	247
§ 58. Von der Einwinterung bis zum Frühjahre	249

XIII

Sechster Abschnitt.

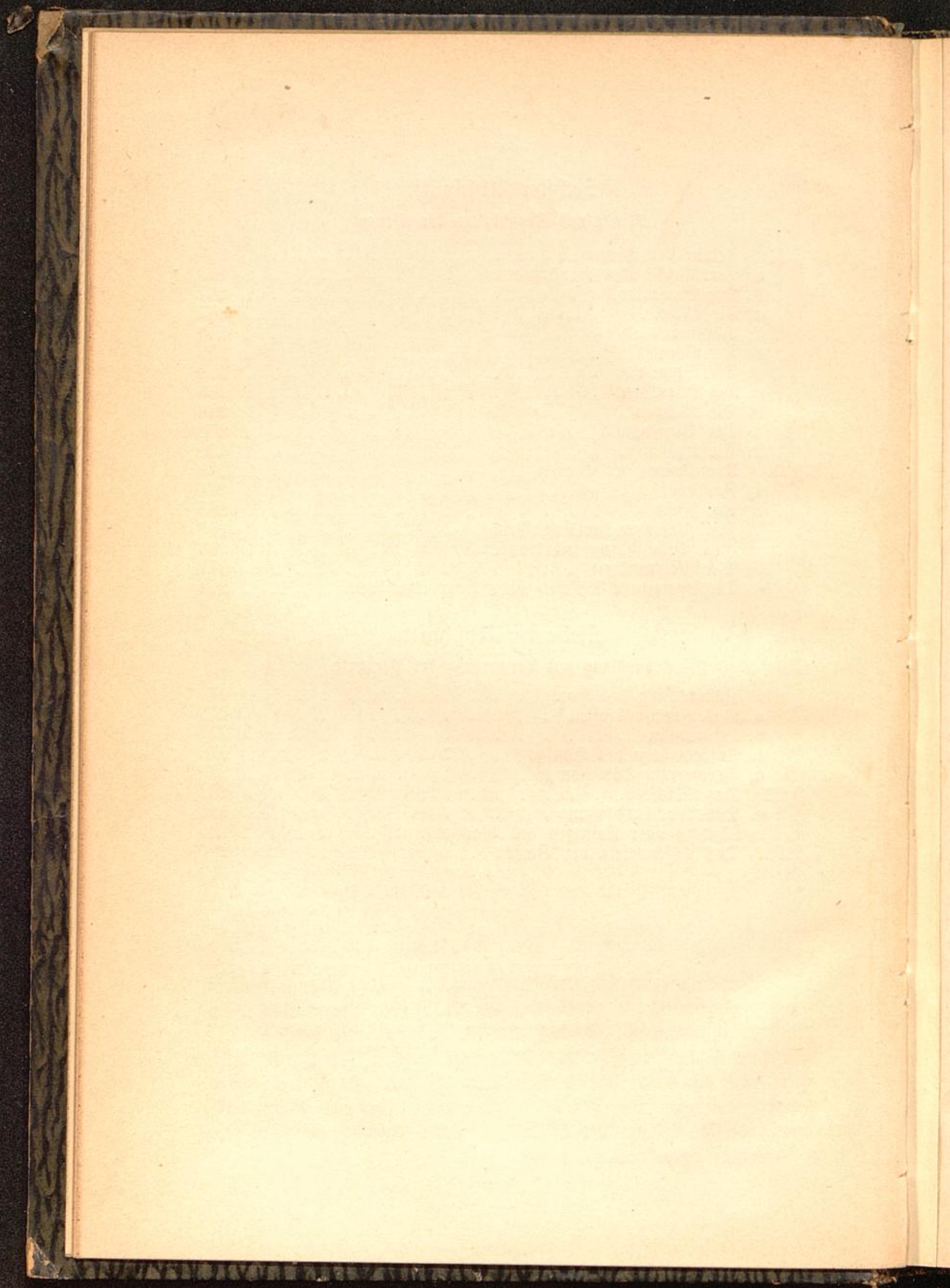
Feinde und Krankheiten der Bienen.

	Seite
§ 59. Feinde der Bienen	253
a. Die Rauf- oder Randmaden	253
b. Die Bienenlaus	257
c. Die Maus	257
d. Spitzmaus	258
e. Die Vögel	259
f. Die Spinne	259
g. Die Hornissen	260
h. Die Wespen	260
i. Der Bienenwolf	260
k. Die Kröten	261
§ 60. Krankheiten der Bienen	261
1. Faulbrut	261
2. Die Ruhr	267
a. Ursachen der Krankheit	267
b. Behandlung ruhrkranker Völker	269
3. Die Maitrankheit	271
4. Die sogenannte Büschel- oder Hörnerkrankheit	272

Siebenter Abschnitt.

Behandlung und Verwertung der Produkte.

§ 61. Zubereitung des Honigs	273
a. Das Honigausslassen	273
b. Schleudern	274
c. Aufbewahren des Honigs	278
d. Verwertung des Honigs	279
§ 62. Das Wachs	282
a. Das Wachs ausslassen	284
b. Läutern oder Reinigen des Wachses	285
§ 63. Das Abschwefeln der Bienen	287



Erster Abschnitt.

Das Bienenvolk.

Daß die Naturgeschichte der Honigbiene höchst interessant ist, wird allgemein anerkannt. Dennoch sucht der Leser eine naturgeschichtliche Beschreibung der Biene hier umsonst, da Verfasser sich das Ziel gesteckt hat, den Anfänger und Lehrling bloß in die bienenwirtschaftliche Praxis einzuführen. Wer sich über den Körperbau und die einzelnen Teile des Bienenleibes belehren will, findet das Nötige in größeren bienenwirtschaftlichen Büchern, als: August Baron v. Berlepsch: „Die Biene und ihre Zucht“ und W. Vogel: „Die Honigbiene“.

Das Bienenvolk bildet ein Ganzes. Die verschiedenen Wesen desselben sind Glieder des Ganzen. Keins dieser Wesen kann auf längere Zeit für sich allein bestehen; auf sich angewiesen, ist jedes einzelne Glied unrettbar verloren.

Das Hauptglied des Bienenvolkes ist

§ 1. Die Königin.

Sie wird auch Mutterbiene genannt, welcher Name insofern recht bezeichnend ist, weil von diesem Wesen alle Glieder des Volkes abstammen. Freilich erfüllt sie ihre Mutterpflichten, wie dies öfters bei Ihresgleichen vorzukommen pflegt, nur halb. Sie legt die Eier zu ebenbürtigen Wesen, zu den Arbeitsbienen und zu den Drohnen, überläßt aber die Erbrütung der Eier, die Pflege der Maden zc. ihren Ammen, den Arbeits-

bienen. Von der Königin hängt das Wohl und Wehe des Bienenvolkes ab. Ist sie recht fruchtbar, so wird unter sonst günstigen Bedingungen der Stock volkreich, während er, wenn die Königin weniger fruchtbar ist, d. h. spärlich Eier legt, volksschwach bleibt, höchstens mittelstark wird. Das ist ein wohl zu beachtender Fingerzeig. Die Königin, welche zur Fortzucht benutzt werden soll, muß recht fruchtbar sein.

Im allgemeinen hat der weise Schöpfer schon dafür gesorgt, daß sich die Völker ohne Zuthun des Menschen in voller Kraft erhalten. Die besten Völker geben die ersten Schwärme, erzeugen auch zuerst die Befruchter (Drohnen) zur Befruchtung der jungen Königinnen, wodurch für kräftige Nachzucht gesorgt ist. Die ersten Schwärme geben wieder gute Zuchtstöcke und die Königinnen der zuerst abgeschwärmten Mutterstöcke werden zuerst fruchtbar. Da nun die Königinnen und die Befruchter von guten leistungsfähigen Müttern stammen, geben sie mit wenigen Ausnahmen auch leistungsfähige Nachkommen.

Die Völker mit weniger guten fruchtbaren Königinnen bleiben im Frühjahr zurück, geben späte Schwärme, welche wenig leisten können, und die Mutterstöcke werden, weil sie zu spät zu Bienen kommen, auch honigarm bleiben. Die natürliche Folge ist, daß diese Völker ohne Zuthun des Menschen zu Grunde gehen. So ist es bei allen wildlebenden Tiergattungen. Die guten leistungsfähigen Tiere bestehen fort, die geringen gehen von selbst unter. Durch dieses Naturgesetz werden alle Tiergattungen in voller Kraft erhalten. Eine Verbesserung der Bienenrassen durch Menschenhand ist undenkbar. Durch Auswahl der besten Königinnen und Drohnen zur Zucht kann wohl die Rasse auf der höchsten Stufe erhalten, aber nicht verbessert werden. Wie die Bienen vor tausend Jahren waren, sind sie heute noch, nicht besser und nicht schlechter.

Durch die Eingriffe der Bienenzüchter in die Fortpflanzung kann aber viel geschadet werden. Gerade die bewegliche Wabe kann die Ursache werden, die Leistungsfähigkeit der Völker herabzumindern. Durch die bewegliche Wabe liegt es in der Hand des Bienenzüchters, durch Zusetzen von Brutwaben auch schwächere Völker zeitig volkstarke und schwarm-

fähig zu machen. Werden solche Völker zur Vermehrung, gleichviel ob durch freiwillige Schwärme oder durch Ableger verwendet, so können leicht zur Fortzucht weniger taugliche Königinnen erzogen werden.

Es genügt auch nicht, einem Volke, welches den ganzen Sommer nicht vorwärts kam, im Herbst mit einigen Honigtafeln nachzuhelfen. Auf die Königin hat der Bienenzüchter seine Aufmerksamkeit zu richten. Ist diese schon alt, wenig fruchtbar oder sonst fehlerhaft, so muß sie getötet und durch eine andere, gute ersetzt werden. Ende Juli giebt die Brut in den meisten Fällen über die Güte der Königin Aufschluß. Steht die Brut recht geschlossen, so ist die Königin gut. Steht sie lückenhaft, d. h. sind Zellen zwischen der Brut leer, welche besetzt sein müßten, so ist die Königin auch bei schönem Aussehen fehlerhaft und zu entfernen.

Die Ordnung der Natur, nach welcher nur die besten und leistungsfähigsten Völker sich am ersten und am meisten vermehren, muß auch vom Bienenzüchter bei der künstlichen Vermehrung zu Grunde gelegt werden. Nach diesen Grundsätzen wird jeder vernünftige Bienenzüchter die Ableger herstellen, auch die Nachschwärme und überflüssigen Weiserzellen benutzen, um Reserve-Königinnen zu erziehen, dagegen Stöcke mit mangelhaften Königinnen nicht zur Nachzucht, sondern zunächst zur Honiggewinnung verwenden, bis diesen Völkern gute Königinnen zugesetzt werden können. Es mag aber vorkommen, daß man von fehlerhaften, weniger fruchtbaren Müttern fremdländischer Bienen der Reinzucht halber Königinnen nachziehen muß. Dies ist zwar fehlerhaft, aber nicht immer zu umgehen. Man kann auch hier nach Umständen gute Königinnen nachziehen. So wie man von recht guten fruchtbaren Königinnen geringe, wenig fruchtbare Königinnen erhält, ebenso kann es vorkommen, daß geringe, wenig fruchtbare Königinnen wieder recht fruchtbare und gute Nachkommenchaft liefern. Wie überhaupt jeder Tierzüchter nur immer das Beste zur Nachzucht benutzen darf, so muß auch der Bienenzüchter, der ausnahmsweise von einer wenig fruchtbaren Königin nachziehen muß, sobald er eine gute nachgezogen hat, sich auf die Nachzucht nur von dieser beschränken.

Daß wenig fruchtbare Königinnen recht fruchtbare Nachzucht liefern, hat Verfasser an der seiner Zeit vom Herrn Grafen Kolowrat gütigst erhaltenen cypriſchen Königin erfahren. Dieſe legte nur ſpärlich Eier, und doch zog Verfaffer Königinnen davon, welche enorm fruchtbar waren.

Der Bienenzüchter muß auch bei der künstlichen Vermehrung nur immer die Völker zur Nachzucht benutzen, welche ſich durch große Volksmaſſe, Honigreichthum und in der Überwinterung auszeichnen, die übrigen weniger guten Völker aber zur Nachzucht nicht benutzen, keine Königinnen davon erziehen, möglichſt wenig Drohnen in dieſen Stöcken aufkommen laſſen, die Königinnen entfernen und durch nachgezogene beſſere erſetzen. Dieſes iſt alles, was der Bienenzüchter in dieſer Sache thun kann.

Eine noch leistungsfähigere Biene, wie wir ſie bisher hatten, zu erziehen, iſt auf die Dauer unmöglich. Durch Kreuzung zweier Bienenraſſen iſt es zwar möglich, die Leistungsfähigkeit auf die höchſte Stufe zu bringen, doch eine ſogenannte conſtante Kulturraſſe mit mehr Leistungsfähigkeit als die vorhandenen Raſſen haben, läßt ſich nicht erzielen. —

Die Erziehung der Königinnen geſchieht in der Regel in der Schwarzzeit. Sobald das Volk recht kräftig wird, entwickelt ſich der Vermehrungstrieb. Es beginnt Näpſchen an die Wabenkanten zu bauen, in welche die Königin Eier abſetzt. Nach drei Tagen ſchlüpft aus dem Ei eine Made, welche von den Bienen reichlich mit Futterbrei verſorgt wird. In dem Maße, wie die Made nun wächst, wird auch die Zelle vergrößert, und wenn die Made ausgewachſen iſt, wird die Zelle verſchloſſen. Die Zelle iſt eichelförmig und ſteht nicht, wie die Arbeitsbienen- und Drohnenzellen wagrecht, ſondern ſenkrecht.

Eine zweite Art der Erziehung von Königinnen iſt die gezwungene, die nötig wird wenn ein Stock ſeine Königin verliert, mag dieſes durch Wegnahme derſelben oder durch Abſterben oder andere Urſachen geſchehen. Da Königin und Arbeitsbienen weiblichen Geſchlechts ſind, ſo ſind die Maden, welche noch nicht vollkommen ausgewachſen ſind, ſowohl zur Erziehung von Königinnen als auch zu Arbeitsbienen tauglich. Selbſtverſtändlich müſſen die Maden von Eiern ab-

stammen, welche von der Königin erzeugt wurden, denn auch Arbeitsbienen können, wie wir später sehen werden, Eier legen. Es entscheidet dann nur die Zelle und das Futter. Während die Made eines in eine Bienenzelle gelegten Eies, bis zum achten Tage mit gewöhnlichem Futterbrei versehen, eine Arbeitsbiene wird, entwickelt sich dieselbe, wenn die Zelle in eine Weiserzelle umgebaut und mit Futterbrei für Königinnen reichlich versorgt wird, zu einer Königin. Verliert auf irgend eine Weise ein Volk seine Königin, so sucht es dieselbe so schnell als möglich zu ersetzen. Es baut sofort an dazu passenden Maden die Bienenzellen zu Weiserzellen um und versieht sie reichlich mit Futterbrei für Königinnenmaden.

Hierzu muß bemerkt werden, daß die Bienen niemals Zellen mit Eiern zu Weiserzellen verwenden. Hat ein Stock keine passenden Maden, aber Eier, so warten sie, bis die Maden aus den Eiern ausgeschlüpft und zwei bis drei Tage alt sind; erst dann setzen sie die Weiserzellen an.

Beim Erziehen von Königinnen sind die Bienen sehr vorsichtig. Sie erbauen nicht etwa nur eine Weiserzelle; da diese leicht verloren gehen könnte, setzen sie gleich fünf, sechs, acht und mehr an. Verfasser hat sogar erlebt, daß ein Volk, welches eine junge noch nicht befruchtete Königin verloren hatte, an einer gegebenen Brutttafel in einem Normalrahmen 43 Weiserzellen angelegt hatte.

a) Befruchtung der Königin.

Sobald die Weiserzelle verdeckelt ist, verpuppt sich die Made in der Zelle und entwickelt sich in 16 bis 18 Tagen, vom Ei an gerechnet, zur flugreifen Königin. Ist die Königin ausgelaufen und Alleinherrscherin im Stocke, so tritt die Brunst ein, und da sie im Stocke selbst nicht befruchtet werden kann, so beginnt sie in der Regel vom dritten Tage ab ihre Befruchtungsausflüge, und wiederholt dieselben bei günstiger Witterung täglich, bis die Befruchtung erfolgt ist. Doch selten wird sie in den ersten Tagen fruchtbar. Die Regel dürfte wohl der siebente Tag sein. Nur ein Fall ist Verfasser bekannt, daß die Königin drei Tage nach dem Auslaufen aus der Zelle befruchtet wurde, doch ist dies eine seltene Aus-

nahme. Die Befruchtung der Königinnen geschieht durch die Drohnen, die männlichen Glieder des Bienenvolks, welche außer der Befruchtung zwecklos sind. Da zur Begattung die vollständige Hervorstülpung des männlichen Gliedes erforderlich und dieses den Drohnen nur im Fluge möglich ist, so ist es unmöglich, daß eine Königin im Stoecke befruchtet werden kann. Noch nie ist eine sonst ganz gesunde, aber dabei flügelahme Königin fruchtbar geworden, wie auch eine im Herbst spät erzogene Königin nie befruchtet worden ist, wenn letztere wegen ungünstiger Witterung keine Ausflüge machen konnte.

Sehr oft reißt das männliche Glied während der Begattung ab und bleibt stunden-, ja mitunter tagelang in der Scheide der Königin zurück. Von dem im Gliede befindlichen Samenpfropfen füllt sich das Samenbläschen der Königin und wird hier zum Verbrauche aufbewahrt. Obwohl das Samenbläschen nur die Größe eines Rübsamenfornes hat, ist es doch erstaunlich, welche Menge Samenfäden darin sind.

Von fruchtbaren Königinnen entnommene Samenbläschen von Herrn Professor Leuckart und von v. Siebold unter das Mikroskop gebracht, zeigten viele Tausende von Samenfäden, welche durch einander schossen. Es war dies ein großartig schöner Anblick und so zu sagen eine Tierwelt für sich.

Befruchtung der Eier.

Alle Eier, im Eierstoecke der Königin, sind von Haus aus männlichen Geschlechts und entwickeln sich ohne weiteres Zuthun zu Männchen oder Drohnen. Soll aber aus dem Ei ein weibliches Wesen, eine Biene oder eine Königin werden, so muß das Ei befruchtet werden. Diese Befruchtung des Eies geschieht jedenfalls beim Eierlegen durch einen Druck auf das Samenbläschen, wodurch beim Vorbeigleiten des Eies ein oder ein paar Samenfäden austreten, am Ei haften bleiben, hier eindringen und dadurch das Ei aus einem männlichen in ein weibliches verwandeln.

Einen großen Einfluß übt der männliche Samen auf die Natur des künftigen Wesens aus, diese vererbt sich vom Vater auf die Nachkommen. Königinnen der geduldigsten Rasse von Drohnen aus stechlustigen Völkern befruchtet, er-

zeugen stechlustige Bienen und umgekehrt Königinnen der böseartigsten Bienenrassen von Drohnen aus sanftmütigen Völkern begattet, erzeugen sanfte Bienen.

Die cyprischen Bienen sind bekanntlich rechte Stechteufel. Werden aber von diesen erzogene Königinnen von Drohnen der italienischen oder krainer Bienenrasse befruchtet, so erhält man recht lebhaftes aber dabei gutartige Völker.

Wird eine Königin alt und werden die Samenfäden mit der Zeit weniger oder verschwinden ganz, so verliert sie ihre Fruchtbarkeit. Dies ist der Grund, weshalb alte Königinnen drohnenbrütig werden.

Wird eine Königin nicht befruchtet, was hin und wieder im Herbst vorkommt, weil sie zu spät erzogen war und die Brunst nach höchstens acht Wochen erlischt, so legt sie im Frühjahr auch Eier, diese sind aber ausschließlich Drohnen-eier. Solche Königinnen nennt man drohnenbrütig.

Die Befruchtung der Königin ist eine einmalige. Ist sie erfolgt, so füllt sich das Samenbläschen mit Samenfäden, welche für die ganze Lebensdauer ausreichen; der Begattungstrieb erlischt und eine nochmalige Befruchtung findet nie statt.

Wie bei vielen anderen niederen Tierarten, hat auch für die Drohnen die vollzogene Befruchtung der Königin deren Tod zur Folge.

b) Die jungfräuliche Erzeugung oder Erzeugung lebender Wesen ohne Befruchtung.

Während in der hohen Tierwelt das männliche Geschlecht das herrschende ist, macht sich bei der niederen das Gegenteil bemerkbar. So bei den Bienen. Das Weib, die Königin, ist das wichtigste Glied. Die Arbeitsbienen, ebenfalls Weibchen, folgen ihr und zuletzt kommen die Drohnen, die Männchen. Letztere spielen eine untergeordnete Rolle. Zu ihrer Erzeugung bedarf es nicht einmal einer Befruchtung. Königinnen, welche erwiesenermaßen nicht befruchtet wurden, legen Eier, aus welchen sich Drohnen entwickeln. Dasselbe ist bei von Arbeitsbienen gelegten Eiern der Fall, bei denen ihrer verkümmerten Geschlechtsteile halber eine regelrechte Befruchtung unmöglich ist, denn es fehlt ihnen das Samenbläschen zum Aufbewahren des Samens.

Es erschien dieses in früherer Zeit unglaublich, und Dr. Dzierzon, welcher mit seiner scharfen Beobachtungsgabe diese Thatsache zuerst erkannte und diese Theorie aufstellte, hatte schwere Kämpfe zu bestehen, bis Professor Leuckart und v. Siebold durch die Seebacher Studien diese Theorie unwiderlegbar begründeten und zur Anerkennung brachten. Siehe „Wahre Parthenogenese, bei Schmetterlingen und bei Bienen.“ Leipzig 1856. Berl. v. W. Engelmann.

c) Eierlage der Königin.

Nach der Befruchtung der Königin entwickeln sich die bis jetzt unentwickelt gebliebenen Eierstöcke und die Königin beginnt nach drei bis vier Tagen die Eierlage. Alle Eier, gleichviel ob zu Königinnen, Arbeitsbienen oder Drohnen sich entwickelnd, welche in einem weiselrichtigen Stocke gelegt werden, sind von ihr gelegt. Sie ist die Mutter aller Bienen ihres Stockes und ist im Stande, in einem Tage bis 3000 Eier zu legen. Auch steht es ganz in ihrem Belieben, ob sie befruchtete (Bieneneier) oder unbefruchtete (Drohneneier) legen will.

Bei der Eierlage steckt sie den Kopf in die Zelle, um zu sehen, ob sie gesäubert oder schon mit Brut besetzt ist. Ist sie leer, so geht sie einen Schritt vor, hebt sich auf den Hinterfüßen in die Höhe, steckt den Hinterleib in die Zelle und stiftet ein Ei auf den Boden der Zelle fest. In regelrechten starken Stöcken setzt sie nie mehr als ein Ei in jede Zelle ab, jedoch in schwachen Stöcken machen recht fruchtbare Königinnen Ausnahmen, indem sie zwei, drei und mehr Eier absetzen.

Es entwickeln sich nämlich im Eierstocke viel mehr Eier, als die Königin in den von Bienen belagerten Zellen absetzen kann; da sie dieselben nicht will fallen lassen, so setzt sie mehrere in eine Zelle, welche aber von den Bienen bis auf eins beseitigt werden.

§ 2. Die Arbeitsbienen.

Ist die Königin das wichtigste Glied im Bienenvolke, so sind es die Arbeitsbienen fast nicht minder. Die beste und

fruchtbarste Königin hat ohne Arbeitsbienen keinen Wert. Nur unter Bienen fühlt sich die Königin wohl, da sie nur hier ihren Zweck erfüllen kann.

Die Arbeitsbienen werden in den Bienenzellen erbrütet. Die Königin legt die Eier in die von den Bienen erbauten und vorgerichteten Bienenzellen, aus welchen nach drei Tagen eine kleine Made auskriecht. Diese wird von den Bienen mit Futterbrei versorgt, so daß die Made darin schwimmt. Sie wächst so rasch, daß sie nach fünf Tagen die Zelle so weit ausfüllt, daß sie in gewundener Form keinen Raum mehr hat und zur Verpuppung reif ist. Die Bienen schließen nun die Zelle mit einem Wachsdeckel. Die Made spinnt sich dann ein und wird zur Nymphe, um dann nach 11 bis 13 Tagen als Biene die Zelle zu verlassen. Die Arbeitsbienen verrichten alle Arbeiten in und außer dem Stöcke. Sie erwärmen und pflegen die Brut und bereiten den Futterbrei. Die älteren reinigen die Waben und den Stock, verkitten die Ritzen und Unebenheiten, lösen den Honig auf, schaffen ihn dahin, wo er gebraucht wird, tragen das nötige Wasser bei, tragen Honig und Blumenmehl ein, bauen die Wachs-waben, schützen den Stock vor Angriffen u. dergl. mehr.

a) Einteilung der Arbeiten im Bienenstöcke.

Die Arbeiten eines Bienenvolkes lassen sich scheiden in solche, die im Stöcke und solche, welche außerhalb desselben verrichtet werden. Im Bienenstöcke werden sie vorzugsweise von den jungen noch nicht flugreifen Bienen besorgt, während die Arbeiten außerhalb nur von den älteren, flugreifen Bienen ausgeführt werden. Die Bienen arbeiten, wo es zu arbeiten und zu schaffen giebt. Junge Bienen, welche eben die Zelle verlassen haben, sind noch flugunfähig und zum Beischaffen von Honig, Pollen, Wasser u. s. w. untauglich. Aber trotz ihrer Jugend sind sie keine Müßiggänger. Arbeit ist ihr Beruf, und diesem kommen sie in frühester Jugend nach. Kaum haben sie die Zelle verlassen, so beteiligen sie sich an der Pflege der Brut und der häuslichen Arbeit, und dies thun sie so lange, bis sie zum Fliegen vollständig erstarkt sind. Dies dauert je nach Bedürfnis 12 bis 15 Tage. Im allgemeinen kann man 14 Tage annehmen.

Weniger Zeit erfordert es, wenn ein Volk seine älteren flugfähigen Bienen verliert, wodurch das Herbeischaffen der unentbehrlichsten Bedürfnisse unterbrochen wird. Dies tritt ein, wenn sich ein Volk freiwillig sehr abschwärmt, wenn Ableger gemacht wurden, oder wenn durch die Ungunst der Witterung plötzlich viele Arbeiter zu Grunde gehen, so daß es an älteren flugfähigen Bienen mangelt.

Die jungen Bienen halten dann ein paar Tage früher ihr Vorspiel und beginnen die Arbeit außerhalb des Stockes.

b) Eierlegende Arbeitsbienen.

Die Arbeitsbienen sind alle weiblichen Geschlechts. Erwiesen ist dies dadurch, daß von Bienenmaden, welche Arbeitsbienen geworden wären, auch Königinnen erzogen werden können. Ein fernerer Beweis ihres Geschlechts ist, daß die Arbeitsbienen auch Eier legen können, aus welchen sich lebende Wesen entwickeln. Doch sind sie nicht fähig für die Forterhaltung des Stockes zu sorgen. Sie werden in kleinen, wagrechten Zellen erbrütet, und ihre Maden erhalten anderes und viel weniger Futter, als Königinnenmaden, wodurch der Eierstock und die Geschlechtsteile so verkümmern, daß eine regelrechte Befruchtung unmöglich wird. Ihr Eierstock ist so kümmerlich ausgestattet, daß die Eierlage der einzelnen Bienen sehr beschränkt ist.

Verliert ein Stock seine Königin zu einer Zeit, wo eine andere nicht erzogen werden kann, so kommt das Volk zur Verzweiflung; und in diesem Zustande fangen einzelne Bienen an, Eier zu legen, aus welchen sich, da eine Befruchtung der Eier nicht stattfindet, Drohnen entwickeln. Solche Stöcke bezeichnet man auch mit dem Ausdruck „drohnenbrütig“, ähnlich den Stöcken, welche nicht befruchtete Königinnen haben, die wohl auch Eier legen, aus denen sich aber nur Drohnen und keine Arbeitsbienen entwickeln.

Die eierlegenden Arbeitsbienen legen ihre Eier, welche an Größe und Aussehen ganz denen der von Königinnen gelegten gleichen, bei vorhandenen Drohnenzellen in dieselben, andernfalls in Bienenzellen. Während aber Königinnen die Eier regelrecht auf den Boden der Zelle stehend anstiften, legen (eierlegende) Arbeitsbienen die Eier unregelmäßig. Bald

stehen, bald liegen sie auf dem Boden und in der Zelle durch und übereinander. Ein Ei in der Zelle gehört zur Seltenheit. Fast durchweg liegen drei, vier, sechs und mehr in einer Zelle. Findet man dieses, so kann man mit Sicherheit auf eierlegende Arbeitsbienen schließen.

§ 3. Drohnen oder männliche Bienen.

Im Bienenstaate sind die Drohnen untergeordnete Glieder (Inassen). Ihr einziger Zweck ist die Befruchtung der Königinnen. In früheren Zeiten glaubte man, daß sie noch anderen Zwecken dienten, eine Ansicht, die sich später als Phantasiegebilde herausstellte. Bei unerfahrenen Bienenhaltern gelten sie als Wasserträger, daher auch Wasserbienen genannt. Sie sollen das zu verbrauchende Wasser beitragen, und doch ist nie eine Drohne beim Wasserholen gesehen worden, während doch Arbeitsbienen beim Wassertragen täglich zu sehen sind.

Von anderen wurden sie für Brutbienen gehalten. In der Trachtzeit sollten sie den Arbeitsbienen die Arbeit der Brutpflege abnehmen, damit letztere um so fleißiger Vorräte herbeischaffen könnten; aber auch nie ist eine Drohne bei der Brutpflege getroffen worden. Vorzugsweise sollten sie aber die Wärmeerzeuger sein. Man bedachte aber nicht, daß im zeitigen Frühjahr, wo die Witterung kalt, also die meiste Wärme erforderlich ist, keine Drohnen vorhanden sind, dagegen im Sommer, wo die natürliche Wärme schon hinreicht, bedeckte Brut zur Entwicklung zu bringen, die Drohnen massenhaft in den Stöcken vorhanden sind.

Da die Drohnen keinen anderen Zweck, als den der Befruchtung haben, so werden sie auch nur in der Zeit, wo Königinnen zu befruchten sind, geduldet. Im Mai und Juni, selten im Juli werden sie erbrütet. Nach beendigter Tracht werden sie wieder beseitigt. Ihre Tötung heißt die Drohnenschlacht und findet in Gegenden ohne Spättracht im Juli und August statt. Haben die Völker eine taugliche Königin, so daß keine junge mehr zu befruchten ist, und geht die Tracht zu Ende, so drängen sie die Drohnen vom Honig weg, um

sie zu entkräften, aus dem Stöcke zu jagen und elend umkommen zu lassen.

Die Drohnen sind größer und viel dicker als die Arbeitsbienen und die Königin. Zur Erbrütung derselben bedarf es auch längerer Zeit. Während die Königin in 17, die Arbeitsbiene in 20 Tagen zum Auslaufen reif ist, bedürfen die Drohnen 24 bis 25 Tage Zeit.

Die Erbrütung und Erhaltung der Drohnen kostet den Stöcken viel Honig. Es ist daher klar, daß das Drohnenbrüten beschränkt werden muß.

Dadurch daß der Mensch die Bienen zu Haustieren gemacht hat, werden sie in immer größerer Zahl gehalten, und da jeder Stock mehr oder weniger Drohnen erzieht, werden bei der größten Beschränkung der Drohnenbrut noch Drohnen genug erbrütet.

§ 4. Waffe der Bienen.

Von den dreierlei Bienenwesen im Bienenvolke, Königin, Arbeitsbienen und Drohnen, sind letztere stachellos. Die Königin hat zwar einen Stachel, doch gebraucht sie diesen meist nur im Kampfe gegen andere Königinnen; gegen Menschen und Tiere fast nie, *) selbst dann nicht, wenn sie gedrückt wird. Dagegen ist der Stachel der Arbeitsbiene eine sehr gefürchtete Waffe. Gar manche würden gern Bienenzucht treiben, wenn sie die Furcht vor dem Stachel nicht davon abhielte. Deshalb haben selbst Bienenzüchter Bienen gewünscht, die wenig oder gar nicht stechen; eine Bienenzucht mit stachellosen Bienen ist jedoch undenkbar. Der Stachel ist eben eine notwendige Waffe der Bienen, womit sie ihren Stock und was darin ist verteidigen; ohne ihn würde die Bienenzucht längst aufgehört haben, selbst der beste Verschuß würde Diebe nicht abhalten, den Vorräten der Bienen nachzuspüren.

Die Biene macht Gebrauch von ihrem Stachel, wenn sie ihr Haus, ihre Königin und Vorräte in Gefahr glaubt; sie sticht deshalb in der Regel nur in der nächsten Umgebung

*) Es sind zwar einige Fälle bekannt, wo Menschen von Königinnen gestochen worden sind, doch sind dies so große Ausnahmen, daß es kaum bemerkenswert ist. D. B.

ihres Stockes. Das Stechen in größerer Entfernung von denselben gehört zu den Seltenheiten; sie sticht selbst dann nicht, wenn die Mähepflanzen, in voller Blüte mit sammelnden Bienen übersäet, abgemäht werden, oder wenn nach ihr geschlagen wird, nur wenn man sie drückt, muß sie stechen, weil sich der Stachel ohne ihren Willen in das Fleisch einbohrt.

Sie sticht, wenn sich vor dem Stande etwas Außergewöhnliches zeigt und wird dazu gereizt, wenn solche Menschen oder Tiere vor den Stand kommen, welche einen den Bienen widerlichen Geruch haben. Der Schweiß vieler Menschen und Tiere ist ihnen zuwider; dies ist auch der Grund, daß manche Menschen, so wie sie nur in die Nähe von Bienen kommen, angefallen und gestochen werden. Deshalb werden auch Personen, welche mit Pferden umgegangen sind, vorzugsweise gestochen, während andere den Bienenstand betreten können, ohne belästigt zu werden.

Doch auch die Bienen gewöhnen sich an ihre Umgebung. Während die Bienen isolierter Stände sehr reizbar sind und alles, was in ihre Nähe kommt, stechen, sehen wir Bienenstände auf Höfen und an Wegen, wo Jahr ein Jahr aus Menschen und Tiere in nächster Nähe gehen, ohne von den Bienen belästigt zu werden.

Wie der Geruch des Schweißes einzelner Menschen, so reizt die Bienen auch der Hauch oder der ausströmende Atem. Um Stiche zu vermeiden, halte man auf fremden Ständen den Atem an oder halte die Hand vor Mund und Nase, damit die Bienen nicht davon getroffen werden.

Eine bekannte Thatsache ist es auch, daß die Bienen sehr verschieden gelaunt sind. An einem Tage stechen sie viel, am andern wenig und an manchen, ohne gereizt zu sein, gar nicht. Dies hängt mit der Witterung und den Trachtverhältnissen zusammen. An gewitterreichen, schwülen Tagen und bei anhaltendem Regenwetter in der Trachtzeit sind sie viel stechlustiger als an hellen freundlichen Tagen. Aber auch bei plötzlich eingetretener üppiger Tracht werden sie mitunter rein toll und fallen Menschen und Tiere nicht allein in der Nähe, sondern auch auf der Fluglinie nach dem Trachtfelde an. Glücklicherweise kommt dies nur selten vor. Hier

passierte es vor mehreren Jahren in der Esparsetteblüte. Was sich im Garten sehen ließ, wurde gestochen, und ein Landmann, welcher in einer Entfernung von 150 Schritten vom Bienenstande im Felde Kartoffeln häufelte, mußte die Arbeit einstellen. Die Bienenstiche, welche der Bienenzüchter zu fürchten hat, kommen weniger von außen, mehr vom Innern der Stöcke, von außen namentlich beim Einfangen der Schwärme.

a) Schutzmittel gegen Bienenstiche.

Als Schutz bediene man sich der Bienenkappe oder des Imkerschleiers. Wer Meister in der Bienenzucht ist, mag es auch ohne Schutzmittel thun, doch thöricht wäre es, den Anfänger zu letzterem zu raten.

Es gehört schon Übung und Erfahrung dazu, starke Völker regelrecht aus einander und zusammen zu hängen und dabei die Bienen mit Rauch so zu behandeln, daß sie nicht betäubt, aber auch nicht wild werden. Letzteres ist leichter zu verhüten, als wild gewordene Stöcke zu besänftigen. Wer sich vor Bienenstichen fürchtet, nehme deshalb immerhin Bienenhaube oder Imkerschleier zu Hilfe, denn für viele ist es ein beruhigendes Gefühl, sicher vor Stichen im Gesichte zu sein.

b) Winke für angehende Bienenzüchter.

Beim Öffnen der Stöcke sei man vorsichtig. Man greife mit dem Messer oder Häfchen in die Thürspalte*) und zwänge sie so weit zurück, daß ein Spalt von 1 bis 2 cm entsteht, durch welchen man ein paar kräftige Züge Rauch einbläst, damit die Bienen zurück weichen, hebe die Thür aus und setze sie mit den daran sitzenden Bienen auf die Seite. Dann bläst man zwischen Waben und Boden und zwischen Waben und die Stockwände ein paar Züge Rauch, damit die Bienen zurückweichen und beginnt die Arbeit. Beim Herausnehmen der Waben bediene man sich der Wabenzange, mit welcher die Arbeit sehr erleichtert wird und wodurch der Bienenzüchter vor vielen Stichen bewahrt bleibt. Sind

*) Bei Fenstern in die Fensterspalte.

die Rähmchen angefittet, dreht man die Wabenzange um, so daß der Schnabel nach oben steht, steckt letzteren unter die Wabe, so daß der Rücken der Zange auf den Boden der Beute aufsteht, wodurch die Zange zum Hebel wird. Drückt man nun hinten auf die Zange, so hebt man die Wabe, selbst wenn sie sehr fest steht, los; dann faßt man sie mit der Zange, hebt sie heraus und stellt sie auf den Wabenknecht. So fährt man fort, bis die Arbeit vollendet ist. Beim Einhängen faßt man die Wabe auf dem Wabenknechte auf der rechten *) Seite, stellt die linke Seite zuerst in die Beute und rückt die rechte mit der Zange nach. Wer jedoch im Arbeiten noch nicht sicher ist, drücke auch an der linken Seite nach, damit die Wabe in die richtige Lage kommt. Doch achte man immer auf die Bienen; sobald welche auf dem Boden oder an den Seiten hervorquellen, treibe man sie mit Rauch zurück, denn gerade diese sind die bösen, welche stechen wollen.

Bisweilen kommt es aber vor, daß sie selbst bei größter Vorsicht böse werden. Hier ist kaltes Wasser das beste Mittel, sie zu zähmen. Wer nicht stichfest ist, nehme aus Vorsicht einen mit Wasser gefüllten Bestäuber mit zur Stelle, und wenn die Bienen böse werden, bestäube er sie tüchtig damit. Es wirkt dieses wunderbar, sie werden davon so zahm wie Lämmer.

Will man die Bienen an der Thür nicht zu andern Zwecken verwenden, so schüttelt oder vielmehr stößt man sie bei warmer Witterung auf die Erde, bei kühler Witterung in einen Kasten oder in einen Honigraum, denn mit daran sitzenden Bienen würde sich die Thür schlecht einstellen lassen.

c) Wirkung der Bienenstiche und Mittel dagegen.

Die Wirkung von Bienenstichen ist sehr verschieden. Es giebt

- 1., Leute, bei denen Bienenstiche nichts als Schmerz zurücklassen;
- 2., andere, bei denen nur wenig Geschwulst eintritt;
- 3., wieder andere, bei denen die Geschwulst ganz entstellend

*) Wenn es auf der linken Seite handlicher ist, mache es umgekehrt.

wirkt, so daß von einem Stiche der halbe Körper anschwillt und mehrere Tage anhält, und
4., giebt es welche, die nach einem Stiche fieberkrank werden und tagelang damit zubringen.

Um diese Wirkungen abzuschwächen, hat man gar viele Mittel erdacht und empfohlen, leider ist keins recht zuverlässig; bei einem hilft dies, bei dem andern jenes. Das beste ist, sich an Bienenstiche zu gewöhnen. Durch öfteres Stechen gewöhnt sich der Körper an das Bienengift und die Geschwulst tritt bei den unter 1 und 2 Genannten wenig oder gar nicht mehr ein. Bei den unter 3 Genannten hält es schon schwerer, und es dauert oft Jahre, ehe der Stich seine Wirkung verliert.

Die unter 4 Genannten werden sich nie an Bienenstiche gewöhnen, für sie bleibt nichts übrig, als mit geschütztem Gesichte und Händen zu arbeiten. In Bienenschriften werden noch viele Schutzmittel gegen die Wirkungen des Bienenstiches genannt, als: Die stechende oder auch eine andere Biene auf der Wunde zerreiben, nassen Lehm auflegen, mit einem Stück Zwiebel die Wunde reiben, ein Stück Kartoffel auflegen, mit kaltem Wasser kühlen und noch anderes. Das beste Mittel ist: Man drückt gleich nach dem Stechen das Gift aus der Wunde tüchtig aus und bringt einen Tropfen Salmiakspiritus darauf. Ein Mittel, welches die Geschwulst ganz verhindert, ist bis heute noch nicht bekannt.

Im „Deutschen Bienenfreunde“ wird Milch als Mittel empfohlen. Schmerz und Geschwulst soll davon beseitigt werden. Versuche man, ob es hilft.

Zweiter Abschnitt.

Bienenrassen.

§ 5. Bemerkungen zu den Bienenrassen.

Da Verfasser dieses Buches, sich seit langer Zeit mit der Zucht anderer Bienenrassen befaßt hat, so kann er wohl ein maßgebendes Urtheil abgeben. Er hat alle benannten Bienenrassen, theils längere, theils kürzere Zeit gezüchtet, und hat die Überzeugung erlangt, daß der Schöpfer alle Wesen dahin gesetzt hat, wo sie am besten gedeihen.

Bei allen Tiergattungen ist die Fortzucht anderer Rassen umständlich, bei den Bienen aber namentlich dadurch erschwert, daß die Befruchter nicht so ausgewählt werden können, wie bei anderen Tieren; deshalb ist die Reinerhaltung ungemein schwierig.

Wie fremde Vögel, edle Hunde, Pferde und gar manche Tiere als Luxusartikel gehalten werden, so ist es auch mit den Bienen. Fremde Bienenrassen sind ein Luxusartikel; doch warum soll der Bienenzüchter nicht auch etwas Luxus treiben, sind doch diese Ausgaben verschwindend klein gegen andere Liebhabereien! Dort handelt es sich um Hunderte und Tausende, während beim Bienenzüchter die Anschaffung einer fremden Rasse nur wenige Mark kostet. Doch sollte man hierbei stets die Trachtverhältnisse in Betracht ziehen. Völker aus Gegenden mit früher Tracht werden in allen Trachtverhältnissen den Anforderungen des Bienenzüchters gerecht werden, nicht aber umgekehrt. Werden Völker aus Gegenden

mit Spättracht in Gegenden mit nur Frühtracht importiert, so müssen sich die Bienen erst an die neuen Trachtverhältnisse gewöhnen, ehe ein Ertrag davon zu erwarten ist, während umgekehrt die Bienen zu sehr auf Vorräte bedacht sind. Hier ein Beispiel. Herr J. J. L. in Schlamersdorf bei Bornhöved bezog in den Jahren 1868 bis 71 italienische Schwärme vom Verfasser. Im Herbst 1871 sagte er: „Ihre Bienen sind für uns nicht zu gebrauchen, sie tragen die Stöcke so voll Honig, daß für die Königin kein Raum zum Brutsetzen bleibt“. Nun, diesem ist ja durch die Schleuder zu begegnen. Wäre doch unsere Gegend eine so vorzügliche, für Waben zum Brutsetzen würde man schon sorgen. Durch Kunsttafeln und Schleuder wäre gewiß sehr viel zu erreichen.

§ 6. Verschiedene Bienenrassen und Wert derselben.

a) Deutsche Bienen.

In früherer Zeit war in Deutschland nur die schwarze, deutsche Biene bekannt. Sie ist eine recht fleißige Biene, trägt, wenn es zu holen giebt, ist überhaupt eine Honigbiene im wahren Sinne des Wortes. Dabei hat sie den schätzenswerten Vorzug, daß Völker mit diesjähriger Königin kein Drohnenwachs bauen. Die deutsche Biene ist in ganz Deutschland und weit über dessen Grenzen hinaus heimisch. Durch Züchtung und andere Trachtverhältnisse haben diese Bienen zum Teil ganz abweichende Eigenschaften angenommen, so daß sie als andere Rassen erscheinen, wie die Heidebienen in der Lüneburger Gegend. Diese, obwohl dieselbe Rasse wie in dem übrigen Deutschland, hat ihre Eigenschaften so verändert, daß sie für die Heidegegenden wohl eine vorzügliche Biene, für Gegenden mit Frühtracht aber untauglich geworden ist. Durch die dortigen Trachtverhältnisse sind sie entwöhnt im Frühsommer größere Honigvorräte zu sammeln. Sie verwenden Zeit und Honig auf Vermehrung, und am Ende der Tracht giebt es Bienen genug, aber keinen Honig. In den letzten Jahren hat sich nun der Handel mit Heidebienen nach dem übrigen Deutschland ganz bedeutend vermehrt. Leider wird dadurch der

Bienenzucht unermesslich geschadet. Nicht genug, daß das für die Heidebienen aufgewendete Geld weggeworfen ist; nein, der größte Schaden erwächst dadurch, daß dem Anfänger durch diese Bienen die Bienenzucht verleidet wird. Der Anfänger will billig kaufen, — und die Heidebienen sind billiger, als sie im übrigen Deutschland zu haben sind. Es kommt noch hinzu, daß in letzter Zeit von Heideimkern diese Heidebiene als in jeder Hinsicht die vorzüglichste und fleißigste Biene geschildert worden ist, was den Anfänger erst recht zum Ankauf derselben verleitet. Die Völker werden bestellt, kommen im besten Zustande an, schwärmen ein halb duzendmal und Anfang Oktober hat weder alt noch jung ein Pfund Honig, selbst dann nicht, wenn die Nachschwärme vereinigt werden. Die Folge ist füttern und wieder füttern und am Ende sind die überlebenden im Frühjahr Lümpe, aus welchen nichts werden kann. Meist segnen aber die Völker über Winter das Zeitliche und mit der Bienenzucht hat es ein Ende. Doch in vielen Fällen werden noch einmal Völker verschrieben, mit welchen sich das im vorigen Jahre Erlebte genau wiederholt. Nun hat es aber mit der Bienenzucht ein Ende; nur selten wird noch ein Versuch gewagt.

Es ist aber auch den Handelsbienenzüchtern die Heidebiene empfohlen worden, da diese viele Bienen zur Befriedigung der Kundschaft liefern. Verfasser zählt sich nicht zu den Handelsbienenzüchtern, da er nicht Handel mit Bienen treibt, sondern nur seine Produkte verkauft. Er möchte aber doch zum Gegenteile raten, nämlich die Kundschaft mit solchen Bienen zu versorgen, welche zu richtiger Zeit auf Ansammeln von Vorräthen bedacht sind.

b) Italienische Bienen.

Durch Herrn von Baldenstein wurde den Bienenzüchtern durch die Bienenzeitung die Mitteilung, daß in Italien eine andere Bienenrasse existiere, worauf sich Dr. Dzierzon an die kaiserl. königl. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien mit der Bitte wandte, ihm ein solches Bienenvolk zu besorgen. Die Gesellschaft war auch so freundlich, Dr. Dzierzons Wunsch zu erfüllen, und im Februar 1853 langte ein solches Volk bei ihm in Carlsmarkt an. Er stellte es sich zur Auf-

gabe, diese Bienenrasse rein fortzuzüchten und sich vom Werte derselben zu überzeugen. Da sie in Fleiß, Fruchtbarkeit und in der Überwinterung unserer deutschen Biene nicht nachstand und sich durch ihre schöne Farbe viel Freunde erwarb, so wurde sie auch bald von andern Bienenzüchtern nachgezogen und noch heute ist sie, trotzdem Baron von Berlepsch in Wort und Schrift den praktischen Wert in Frage stellt, der Liebling vieler Bienenzüchter.

Später entstanden in Italien selbst mehrere Handelsbienenstände, welche Königinnen zu einem billigen Preise nach Deutschland versenden. Die Königinnen sind billig, doch werden sie in Deutschland in viel größerer Reinheit gezogen, was daher kommt, daß sich die Deutschen viel mehr Mühe geben und viel größere Auswahl treffen. Es ist deshalb auch deutschen Bienenzüchtern nicht möglich, italienische Königinnen zu solch niedrigen Preisen zu verkaufen, wie es die Italiener können.

Der Wissenschaft aber hat die italienische Biene sehr viel genützt. Durch sie ist vieles aufgeklärt worden, was früher unerklärlich war. Aber auch für die Praxis hat sie nicht zu verachtende Vorzüge, durch welche gar mancher angezogen wird, die italienische Biene zu züchten. Von den hervorragendsten sei nur die hellere Farbe erwähnt, wodurch eine Königin auf der Wabe viel leichter erkannt und aufgefunden wird. Die Drohnen werden nicht in solch schrecklicher Masse erzogen, wie bei deutschen Völkern. Verfasser hat oft italienischen Stöcken Drohnenwaben eingehängt, um Drohnen zu erziehen, doch statt Brut fand er Honig in den Waben. Bei deutschen Bienenvölkern würde dies nicht vorkommen, ausgenommen, der Stock hätte eine junge diesjährige Königin.

In Büchern und Zeitschriften wird oft die italienische Biene weit ertragsfähiger als unsere deutsche Biene bezeichnet. Dies ist nach langjährigen Erfahrungen nicht der Fall.

c) Cypriſche Bienen.

Die cypriſche Biene, vom Herrn Grafen Colowrat von der Insel Cyprien importiert und weitergezüchtet, übertrifft an Schönheit die italienische. Sie ist die schönste aller bekannten Bienenrassen. Die Hinterleibsringe sind hellgelber

wie bei der italienischen. Dabei ist sie recht fruchtbar und fleißig.

Durch die Güte des Herrn Grafen erhielten viele Bienenzüchter und auch Verfasser diese ausgezeichnete Bienenrasse zum Geschenk. Obwohl die übersandte Königin wenig fruchtbar war, wurden doch recht fruchtbare, ganz vorzügliche Exemplare erzogen. Diese Rasse würde alle andern verdrängen, wenn die Völker nicht so schwierig zu behandeln wären. Das Temperament ist äußerst lebhaft. Ohne Eingriffe in ihren Haushalt sticht sie zwar nicht. Verfasser hat sich wiederholt in den Flug gestellt, nach denselben geschlagen, sie angehaucht, aber nie stach eine Biene. Dagegen rächen sie sich bei Eingriffen in ihren Haushalt ganz enseltlich. Wird bei der Behandlung das Geringste versehen, so werden sie wütend, und es gehört eine gute Natur dazu, um am Stöcke auszuhalten. Aus diesem Grunde gab Dathe und Verfasser die Zucht dieser Rasse wieder auf.

Zur Mischung ist sie ganz vorzüglich. Italienische Königinnen, welche von cyprischen Drohnen befruchtet wurden, gaben ausgezeichnete Völker. Die Bienen waren auch recht lebhaft, doch wurden sie nie so wütend, als echte Cypern.

An denselben beobachtete Verfasser noch folgende Erscheinung. Entnahm man einem Stöcke, welcher nur wenig Drohnen oder Drohnenbrut hatte, die Königin, so erbaute das Volk Weiserzellen, wurde dabei oft in hohem Grade drohnenbrütig und diese Drohneneierlage dauerte so lange, bis die junge Königin fruchtbar war. Das ist Fürsorge. Es scheint, als ob die Bienen glaubten, daß, wenn sie keine Drohnen haben, es an Begattern fehlen würde.

Andere Bienenrassen thun dies nicht.

Seit einigen Jahren hat es sich der amerikanische Bienenzüchter Frank Benton zur Aufgabe gemacht, die cyprische Biene auf der Insel Cypern zu züchten und nach Deutschland und Amerika zu versenden. Doch besteht zwischen den Bienen des Herrn Grafen Colowrat und den Bentonschen derselbe Unterschied, welcher zwischen der deutschen und Heidebiene zu finden ist. Während erstere auch im Frühsommer auf Vorräte bedacht ist, denkt letztere nur an Vermehrung, schafft aber gleich der Heidebiene bei Spätracht reichliche Schätze.

d) Krainer Bienen.

Krainer Bienen wurden zuerst von Baron von Rothschild empfohlen. Sie haben eine hellere, graue Farbe, als unsere bekannten deutschen Bienen, sind recht fruchtbar und dabei gutartig. In ihren Leistungen kommen sie den Heidebienen nahe. Durch ihren Vermehrungstrieb versäumen sie in Gegenden mit Frühtracht ebenfalls das Einsammeln des Honigs zur rechten Zeit.

e) Kaukasische Bienen.

Diese Rasse wurde von dem kais. russischen Staatsrat Herrn Professor Butlerow in St. Petersburg während eines Aufenthaltes im Kaukasus im Sommer 1878 beobachtet. Durch die außerordentliche Gutartigkeit dieser Biene fühlte sich der Herr Staatsrat bewogen, Königinnen mit zu nehmen und Verfasser davon Mitteilung zu machen. Ich bat um Übersendung von einem oder ein paar Exemplaren; da aber die kais. russische Post keine Bienen ins Ausland beförderte, konnte mein Wunsch bis zum Sommer 1879 nicht erfüllt werden. Doch auf Fürsprache des Herrn Staatsrats und der hohen kais. russischen landwirtschaftlichen Gesellschaft wurde gestattet, Bienen durch die Post nach Deutschland zu senden. Die hohe Gesellschaft übersandte mehreren Bienenzüchtern und auch mir kostenlos wiederholt solche Königinnen, um den Wert derselben zu erproben. Wie es aber in andern Sachen ist, so ist es auch mit den Bienen. Was dem einen paßt, schickt sich nicht für den andern. Ich habe die kaukasische Biene nach allen Seiten geprüft, doch für unsere Gegend hat sie keinen Wert. In der hiesigen Trachtzeit vermehrt sie sich ganz fabelhaft, so daß im Herbst die Völker noch von Bienen strotzen. Diese riesige Vermehrung geschieht aber wie bei den Heidebienen auf Kosten des Honigs, und nach der Tracht hat man viele Bienen und wenig Honig.

Dagegen erklärt Dathe die kaukasische Biene für ganz vorzüglich, und dies für seine Trachtverhältnisse mit Recht. Durch die kolossale Erzeugung von Bienen im Sommer sind zur Zeit der Spättracht massenhafte Arbeitskräfte vorhanden,

welche gleich der Heide- und krainer Biene die Spättracht nach Möglichkeit ausnutzen können.

f) Egyptische Bienen.

Zuletzt ist noch die egyptische Biene zu erwähnen. Dieselbe hat, wie die italienische Biene, gelbe Hinterleibsringe, aber weiße Behaarung, was ihr schönes Aussehen giebt. Sie steht in ihren Leistungen unserer deutschen Biene nach und ist außerdem sehr reizbar. Aus diesen Gründen wurde ihre Zucht bald wieder aufgegeben, und es dürfte sich schwerlich noch ein solches Volk in Deutschland befinden.

Dritter Abschnitt.

Bienenwohnungen.

§ 7. Vorwort zu den Bienenwohnungen.

Seit dem Bekanntwerden der beweglichen Wabe besteht eine wahre Sucht, neue verbesserte Bienenwohnungen zu erfinden. Leute, die kaum mit Bienen umgehen können, fühlen sich berufen, zu verbessern. Das Bequemste ist ihnen noch nicht bequem genug. Es wird etwas ausgetüftelt, was viel besser als alles andere sein soll, und damit Propaganda gemacht. In Wirklichkeit ist es aber keine Verbesserung, sondern Verschlechterung, infolgedessen es meist recht bald wieder verschwindet. Teilweise bleibt es auch längere Zeit, weil der Erfinder wirklich an die Vorzüglichkeit seiner Erfindung glaubt, oder sich schämt, seinen Irrtum einzugestehen.

Andere haben mit den vorhandenen Bienenwohnungen schlechte Erfahrungen gemacht, und obwohl sie in zehn Fällen neunmal selbst die Ursache davon waren, muß doch die Bienenwohnung der Sündenbock sein. Wieder andere sind in Irrthümern befangen, von welchen sie sich weder durch Wort noch durch Schrift befreien lassen. Man bedenke nur den Streit über das Material zu den Bienenwohnungen. Ein Gleiches gilt von den Fluglöchern. In der Wildnis haben die Bienen das Flugloch bald oben, bald unten, bald in der Mitte, dennoch erklären einige, ohne Versuche gemacht zu haben, das Flugloch gehöre in die Mitte, oder auch noch höher am Stöcke; und doch ändert die Gegend und die Tracht

gar vieles. Was an einem Orte vorzüglich ist, kann in kleiner Entfernung davon nachtheilig wirken, ja sogar den Ruin der Bienenzucht bewirken. Erinnert sei nur an den Bogenstülper, welcher, nach den Berichten zu urtheilen, für Gegenden mit Spättracht eine gute Bienenwohnung sein muß; für Gegenden mit nur kurzer Frühtracht taugt er aber nicht. Verfasser hat wohl zehn Jahre lang einige Bogenstülper mit Bienen besetzt gehabt; die Überwinterung war nicht besser und nicht schlechter als in jedem andern Einzelstock und Strohkstock. In den Mehrbeuten, namentlich in den Pavillons, war sie stets noch besser. Daß die Behandlung der Bienen im Bogenstülper eine leichtere sei, hat er nicht gefunden. Eine viel bequemere Behandlung ermöglichen die Pavillons. Die Hauptbelastung gegen den Bogenstülper ist aber der geringe Ertrag. In der langen Reihe von Jahren, wo er Bogenstülper auf dem Stande hatte, hat er kein einziges Mal erlebt, daß nur ein Bogenstülper seinen Ausstand aus der Frühsommertracht eingetragen hätte. Wenn alle Stöcke Honig hatten, hatten die Bogenstülper wenig oder gar nichts. In der Haupttracht stand stets der ganze Stock voll Brut. Ein Absperren der Königin half nichts, da sie stets einen Weg in den Nachbarraum fand, und so war es angemessen, zu rechter Zeit wenigstens einen Schwarm zu entnehmen.

Von den Verehrern des Bogenstülpers wird als großer Vorzug die leichte Einsicht gerühmt. Ein bloßes Umwenden genüge, um sich von der Beschaffenheit des Volkes zu überzeugen. Was nützt aber die leichte Einsicht, wenn dabei der Nutzen der Bienenzucht fraglich wird?

Ein aufmerksamer Bienenzüchter wird mit seltenen Ausnahmen schon am Fluge die Beschaffenheit des Volkes erkennen, und eine gründliche Frühjahrsrevision wird ihm sicheren Aufschluß über die Beschaffenheit seiner Völker geben.

Sind aber die Völker erstarkt, so kann er sich beim Kastenstocke viel leichter über die Völker orientieren; ein Blick durch das Fenster genügt, um zu wissen, was an dem Volke zu thun ist.

Auf die Größe, die Form und innere Einrichtung kommt bei den Bienenwohnungen alles an; ob dieselben von Holz, Stroh oder anderm warmhaltigen Material sind, bleibt sich

gleich, wenn dieselben nur dauerhaft gebaut und den Bienen selbst nicht nachtheilig sind. Ob ferner die innere Einrichtung aus Rähmchen oder Stäbchen besteht, ist Nebensache. Wer mit Stäbchen fertig zu werden gedenkt und die Kosten für die Rähmchen scheut, mag sich mit ersteren begnügen; doch wird es wenige geben, welche bei Stäbchen bleiben, da doch die Rähmchen gar zu große Vorteile bieten.

Wer ferner die äußere Hülle von Stroh, Rohr, Lehm oder anderm warmhaltigen Material herstellen will, um dadurch billigere Wohnungen zu haben, thue es immerhin. Auf das Äußere kommt es wenig an, wenn nur die Beute warmhaltig und die Umhüllung nicht Herberge für Mäuse und anderes Ungeziefer wird. Es existieren Pavillons, wo die Bienenwohnungen aus Brettern zusammenge nagelt, zu einem Pavillon zusammengestellt, außen vom Besitzer eigenhändig mit Lehmsteinen ummauert und das Dach von Ziegeln hergestellt war. Diese Wohnungen sind warmhaltig und gewährten auch einen recht hübschen Anblick.

Hierbei muß einer oft gehörten Ansicht widersprochen werden. Es ist die, der Bienenzüchter müsse sich die Bienenwohnungen selbst anfertigen. Dies ist leicht gesagt, viel schwerer aber ausgeführt. Eine gute, genau gearbeitete Bienenwohnung ist nicht leicht hergestellt, es muß dies erlernt sein. Wer einen guten Bienenkasten machen will, muß notwendig mit Hobel und Säge umgehen können, und wer einen Strohkorb flechten will, muß es erlernt haben, sonst wird beides schlecht ausfallen. Was eine schlechte Bienenwohnung wert ist, wird schon mancher erfahren haben. Man hat damit seinen ewigen Ärger; entweder fallen die Rahmen durch oder sie gehen nicht hinein. In der Regel wird durch die bei der Arbeit verschwendete Zeit aus einer billigen Wohnung eine recht teure, von der man dann sagen muß, es ist schade um das Material, welches dazu verwendet wird. Berechnet man aber die Zeit, welche auf die Anfertigung der Wohnung verwendet wurde, in welcher statt dieser eine andere nützliche Arbeit ausgeführt werden konnte, so wird die schlecht geratene Beute eine recht teure.

Anders ist es, wenn der Bienenzüchter sonst nichts zu thun hat; dann mag er sich einen Zeitvertreib machen. Er

muß dann natürlich auch mit der schlecht geratenen Beute fürlieb nehmen, und da er eben weiter nichts zu thun hat, kann er sich bei der Arbeit auch damit herumquälen.

Die Form der Bienenwohnungen, ein mehr tiefes als breites Quadrat, wie sie bei der ersten Beschreibung der Bienenwohnungen mit beweglichen Waben von Dr. Dzierzon angegeben war, gilt mit wenigen Ausnahmen noch heute für die beste. Sie ist bei fast allen ziemlich gleich und ist durch Annahme des Normalmaßes noch gleichmäßiger geworden.

Die verschiedenen Namen, als Berlepschbeute, Dathestock, Prinzstock u. s. w. bezeichnen nur nebensächliche Dinge. So unterscheidet sich die Berlepschbeute von der Dzierzonschen dadurch, daß erstere mit Rähmchen, letztere mit einfachen Stäbchen ausgestattet ist. Der Dathestock von der Berlepschbeute dadurch, daß man in ersterem durch Fehlen der untern Rinne, in den Brutraum nur Doppelrahmen einhängen kann, während bei letzterer auch Rinnen für die Normalrähmchen eingeschnitten sind, wodurch nach Belieben Normal- oder Doppelnormalrahmen eingehängt werden können. Der Schmidtkasten dadurch, daß letztere mehr aus Stroh, während erstere aus Holz angefertigt sind. Der in Böhmen gebräuchliche Prinzstock dadurch, daß er ganz aus Stroh gefertigt ist und durch Ansätze vergrößert wird u. s. w.

Es ist nicht Absicht des Verfassers, viele Bienenwohnungen zu beschreiben; dies würde zu viel Raum erfordern, sondern sei beschränkt auf die Wohnungen, welche sich für die meisten Gegenden am vorteilhaftesten erwiesen haben. Der Albertische Seitenschieber ist z. B. auch eine recht gute Bienenwohnung, doch ist die Anfertigung schwieriger und die Aufstellung unbequemer, als bei den beschriebenen Bienenwohnungen.

Das Buch soll namentlich dem Anfänger ein sicherer Ratgeber sein, deshalb ist es zwecklos, eine Menge Bienenwohnungen zu beschreiben, aus welcher er schwerlich das Bessere herausfinden kann.

§ 8. Anforderungen an die Bienenwohnungen.

Wer Bienenzucht treiben will, muß vor allem Bienenwohnungen haben, und soll die Bienenzucht lohnen, muß

die Wohnung eine gute sein. Sie muß allen gerechten Anforderungen genügen, und das sind:

- a) Gute und sichere Überwinterung der Bienen,
- b) bequeme Behandlung derselben,
- c) die reichlichste Ausnützung der Bienenkräfte zur Trachtzeit.

a) Daß von der Überwinterung der Bienen das Wohl und Wehe dieser Tiere abhängt, ist eine bekannte Tatsache. Je besser die Bienen in das Frühjahr kommen, um so mehr können sie sich zu kräftigen Völkern entwickeln und folglich die Trachtzeit um so besser ausnützen. Ein Volk, welches schwach oder kränklich in das Frühjahr kommt, wird nur selten einen Überschuß liefern, da sich dasselbe erst in der Trachtzeit erholt und dann zu Bienen kommt, wenn die Tracht zu Ende ist. Solche Völker sind nur eine Qual für die Bienenzüchter.

Anders ist es, wenn die Völker gut durchwintern. Giebt es dann auch hier oder da einen Schwächling, was bei der besten Pflege vorkommt, so ist dem leicht abzuhelpen, indem man solche Völker im Frühjahre mit reifer Brut unterstützt, wodurch sie in kurzer Zeit zu volkreichen Stöcken herangebildet werden können.

Zur guten Durchwinterung gehört aber vor allen Dingen eine gute Wohnung, worin mit Leichtigkeit der Wohnungsraum für den Winter so hergestellt werden kann, wie es für ein Bienenvolk am zweckmäßigsten ist. Dieses kann dadurch geschehen, daß der Überwinterungsraum von Haus aus durch die Bienenwohnung bestimmt wird, wie es beim Strohfülper ist, oder die Wohnung erhält die Größe, wie sie zur Zucht überhaupt nötig ist, für den Winter aber wird der Raum durch Fenster, Thüren und Strohecken so verengt, wie es zur Überwinterung der Bienen am zweckmäßigsten ist.

Auf die Stockform kommt wenig an, wenn nur der Raum für den Winter die nötigen Eigenschaften für eine gute Durchwinterung hat oder dieser Raum im Stocke überhaupt hergestellt werden kann.

Das erste Erfordernis ist Warmhaltigkeit der Wohnung, d. h. die äußeren Wände der Wohnung müssen so beschaffen

sein, daß weder Kälte noch Nässe verderbenbringend auf das Bienenvolk einwirken können. Dies erreicht man, indem man die Wände der Bienenwohnung aus starken Bohlen, starken Strohänden oder aus Doppelwänden von schwächern Brettern herstellt, deren Zwischenraum mit warmhaltigem Material, wie Stroh, Moos u. dergl. ausgefüllt wird. Doppelwänden ist vor allen anderen der Vorzug zu geben, da diese den Zweck am vollkommensten erfüllen.

Es versteht sich wohl von selbst, daß Gesagtes in Bezug auf Warmhaltigkeit der Bienenwohnungen für freistehende Bienenvölker gilt. Stehen die Stöcke in warmhaltigen Bienenhäusern, oder werden sie in Überwinterungsräume gebracht, wo sie gegen Sturm und Kälte geschützt sind, so können auch die Wandungen der Wohnungen entsprechend dünner sein. Eine Wandstärke von 25 bis 30 mm dürfte hier schon genügen.

Wie soll aber nun der Raum der Beuten, in welchen die Bienen überwintern, beschaffen sein? Dieser muß den Bienen alles, was sie für den Winter notwendig brauchen, leicht erreichen lassen. Er muß ferner eine Gestalt haben, welche es den Bienen ermöglicht, die nötige Wärme ohne große Kraftanstrengung zu erzeugen und zu erhalten. Um dieses zu ermöglichen, darf die Wohnung nicht zu weit sein. Durch viele Versuche kamen die deutschen Imker zu dem Resultate, daß die Stockweite von $23\frac{1}{2}$ cm die passendste sei, und so wurde nach jahrelanger Beratung auf der Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenwirte zu Köln 1880 die Stockweite auf $23\frac{1}{2}$ cm als Normalmaß festgesetzt. Zugleich wurde bestimmt, daß die Höhe der Rähmchen $18\frac{1}{2}$ cm betragen soll.

Beim Verfasser erhalten die Völker grundsätzlich im Herbst ihren vollen Bedarf: an Honig 9 bis 10 volle Normalrähmchen, einige Waben mit Pollen und dann noch Waben, worin Honigreste und Pollen sich finden, so daß die Stöcke mit 16 bis 20 Waben eingewindert werden. Diese in zwei Reihen über einandergesetzt, ergeben einen Raum, wie er den Völkern am besten zusagt.

Da die Stöcke $23\frac{1}{2}$ cm, also nicht zu weit sind, ist es den Völkern viel leichter, den Raum der Breite nach aus-

zufüllen, und in einem Raume, wo die kalte Luft nur von einer Seite einwirken kann, müssen die Bienen weit wärmer sitzen, als wenn sie von mehreren Seiten wirkt.

b) Soll die Bienenzucht lohnen, so muß die Bienenwohnung bequem zu behandeln sein. Dies ist ein wichtiger Punkt, mag die Bienenzucht als Geschäft oder als Nebenzweig betrieben werden. Die honigreichen Tage sind beschränkt, und zwar in manchen Jahren auf sehr wenige. Da gilt es die wenigen Tage so viel als möglich auszunutzen, die Arbeiten möglichst schnell auszuführen, damit das Einheimen des Honigs nicht durch Mangel an leeren Zellen Unterbrechung erleidet. Die Zeit, die einmal verloren ist, kommt nicht wieder; daß gerade hier die Beschaffenheit der Wohnung von großer Wichtigkeit ist, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Eine bequeme Behandlung fördert überhaupt alle Arbeiten an den Bienenvölkern, und langsames Arbeiten kann gefährvoll werden, denn in trachtlosen Zeiten sind die Bienen sehr nuschhaft; geht dann die Arbeit nicht schnell von statten, so giebt es Räscherei, welche leicht in Räuberei ausartet. Je schneller die Arbeiten beendet werden, um so weniger hat man zu befürchten, und um so mehr Bienenvölker kann man behandeln.

Erfahrene Bienenzüchter machen sich alle Arten von Stockformen nutzbar. Es erfordert dies aber mehr Umsicht und Arbeit. Verfasser hat allerhand Stockformen, unter diesen Lüneburger und Thüringer Stülpstöcke gehabt, und machte sich dieselben, wenn auch nicht ganz wie Stöcke mit beweglichen Waben, aber doch so nutzbar, daß er mit dem Ertrage zufrieden sein konnte. Doch hat er dabei viel mehr Arbeit, als bei Stöcken mit beweglicher Wabe gehabt.

c) Bei Anschaffung der Bienenwohnungen ist aber auch darauf zu sehen, daß sich mit diesen Beuten die reichlichste Ausnutzung der Bienenvölker ermöglichen läßt. Wie dieses zu ermöglichen ist, siehe im Kapitel „Herrichten der Völker zur Trachtzeit“. Hier sei bemerkt, daß die Beuten nicht zu klein sein dürfen, denn nur in größeren Beuten lassen sich die Bienenkräfte richtig ausnützen.

§ 9. Material zur Anfertigung von Bienenwohnungen.

Aus welchem Material die Bienenwohnungen angefertigt werden sollen, ist noch eine Frage, über die viel gestritten wird.

Das Material, welches den Bienen ursprünglich vom Schöpfer angewiesen war, waren hohe Baumstämme, also Holz. Als man später anfang, die Bienen zu kultivieren, bediente man sich der Holzklöße (Kloßbeuten), welche von Natur hohl waren, oder man höhlt sie aus und machte sie zur Aufnahme der Bienenvölker passend. Noch heute sind diese Beuten in Rußland, Polen, Schlesien u. a. D. beliebt und sehr verbreitet. Bedenkt man, daß gerade in Rußland und Polen die Überwinterung der lang anhaltenden Winter wegen eine schwierige ist, und daß gerade in diesen Gegenden sich die Kloßbeute so lange eines guten Rufes erfreute, so ergiebt sich, daß Holz ein recht gutes Material zu Bienenwohnungen sein muß.

Ein anderes viel gebrauchtes Material ist das Stroh. Aus Stroh werden die Stülpförbe, Strohwalzen und in neuerer Zeit auch Bogenstülper und Kastenstöcke angefertigt.

Die Anfertigung dieser Bienenwohnungen ist jedenfalls eine Erfindung der Deutschen. Mangel an passenden Baumklößen wird sie dazu getrieben haben, Versuche mit anderem Material zu machen; und als sie sahen, daß die Bienen in aus Stroh gefertigten Körben auch gedeihen, die Behandlung dazu eine viel handlichere als mit den schweren Klößen war, wurden sie beliebt und allgemein eingeführt, so daß in vielen Gegenden Deutschlands nur Strohwohnungen bekannt waren. Man hielt dann das Stroh für das beste Material, und jetzt giebt es noch viele, welche Stroh anderen Materialien vorziehen.

Da beim Verfasser Bienenzucht Geschäft ist, machte er alle möglichen Versuche, um das Beste zu besitzen. Er imferte mit Lüneburger und anderen Stülpförben, hat, wie schon erwähnt, lange Jahre Bogenstülper gehalten, hat Beuten aus Stroh gehabt, aber stets war das Gedeihen der Bienen eben nicht besser, als in Beuten aus Holz.

Holz besitzt außerdem den großen Vorzug, daß man glatte Wände hat, was die Behandlung an den Bienen

ungemein erleichtert. Die Strohwohnungen dagegen haben die Nachteile, daß 1. (beim Santieren an den Bienen) gar zu leicht beim Herausnehmen der an die Wand ange kitteten Waben Stroh mit heraus gerissen und die Wand dadurch schlecht wird; 2. kann man verunreinigte Stroh wände nicht gut reinigen, wogegen man von Holz wänden jeden Unrat abkratzen und abwaschen kann.

Ferner dürfte es auch vorkommen, daß ungebetene Gäste, wie Mäuse, durch leicht gearbeitete Stroh wohnungen einbringen und in den Bienenstöcken ihren Wohnsitz aufschlagen, was in Beuten aus Holz viel schwieriger ist.

Der Preis einer gut gearbeiteten Bienenwohnung aus Stroh steht auch nicht niedriger als der einer guten Holz wohnung.

In neuerer Zeit sind auch mehrfache Versuche mit andern Materialien als: Lehm, Gemische von Korkabfällen mit Gips, Sägespäne mit Gips 2c. gemacht worden, aber alle haben sich als nicht dauerhaft erwiesen. Legte man ein Probestück von dem Materiale ins Wasser, so löste es sich jedesmal in kurzer Zeit zu einem Brei auf. Bedenkt man aber, daß das Naßwerden von Bienenwohnungen nicht zu vermeiden ist (denn selbst bei dem besten Schutz von außen wird es doch vorkommen, daß ein Stock näßt) und kommt dann ein Frost hinzu, so gefriert die Wand, um beim Auftauen zu zerfallen.

Aus Gesagtem geht klar hervor, daß Holz das beste Material zu Bienenwohnungen nach dem Dzierzonschen Betriebe ist.

§ 10. Die Bienenwohnung mit beweglicher Wabe.

Eine einfache, brauchbare Bienenwohnung mit beweglichem Bau hergestellt zu haben, dieses Verdienst gebührt zunächst unserm verehrten Altmeister Dr. Dzierzon. Durch dessen Erfindung wurde es ermöglicht, die Bienen zu einem regelmäßigen Bau zu zwingen, indem man einfache, mit Wachs beklebte Stäbchen in die Kästen einschob, welche die Bienen dann weiter von oben nach unten zu vollständigen Waben ausbauten. Nun war dem Bienenzüchter freie Ein-

sicht in den Haushalt der Bienen gewährt. Jetzt konnte man Brut, Honig, Pollen, leere Waben von einem Stock in den andern hängen. Welch' ein Fortschritt in Theorie und Praxis!

So einfach nun die Einrichtung der Stöcke mit den beweglichen Stäbchen auch war, so sollte es dabei doch nicht bleiben, weil sie manches Unangenehme mit sich brachten.

Die Arbeit ging zu langsam; waren die Stöcke recht honigreich, dann floß der Honig durch das Ablösen der Waben von den Seitenwänden in den Stock, was leicht Raub verursachen konnte.

Nur wenige Jahre nach dem Bekanntwerden der Dzierzonschen Erfindung sollten diese Unannehmlichkeiten beseitigt werden.

Baron v. Berlepsch, der stärkste Gegner Dr. Dzierzons, trat im Frühjahr 1852, wie er selbst sagt, mit Sack und Pack in Dzierzons Lager über.

v. Berlepsch sah wohl ein, daß sich mit dem Stäbchen zwar arbeiten ließ, aber eine Wabe, welche von allen vier Seiten mit schwachen Holzteilen umgeben war, hielt er für besser, weil dadurch die oben erwähnten Mißstände beseitigt waren.

Auch die Bienenwohnungen sollten durch ihn manche Veränderung erfahren. Im Herbst des Jahres 1852 wurde ein 28fähriger Pavillon in Angriff genommen, und im Frühjahr 1853 zierte derselbe bereits den Schloßgarten des Ritterguts Seebach. Es war ein Meisterwerk in seiner Vollendung. Die Einrichtung war nach Anleitung Dr. Dzierzons in Brut- und Honigraum eingeteilt und vollständig mit Rähmchen ausgestattet.

Die Weite der Wohnungen war 11 Zoll*), die Rähmchenhöhe betrug 6 Zoll; jeder Stock enthielt 5 Stagen mit je 10 Rähmchen.

Es stellte sich aber bald heraus, daß diese Größe eine zu enorme war. Nur ausnahmsweise wurde hin und wieder eine solche Beute voll.

*) Baron v. Berlepsch hielt damals irrtümlich die Stockweite von 11 Zoll rheinisch als die günstigste für den Brutansatz, sah aber später seinen Irrtum ein.

Auch zeigte sich bald, daß die Rähmchenhöhe von 6 Zoll rh. keine zweckmäßige war; daher ließ Baron v. Berlepsch die Beuten zu 3 Stagen, zwei für die Brut und eine für den Honigraum einrichten, und die Rähmchen erhielten statt 6, 8 Zoll Höhe.

Die Kastenweite von 11 Zoll rh. behielt er damals noch bei, doch mußte ihm diese Weite schon etwas zu viel erscheinen, denn in der ersten Auflage seines Buches hatte er sie auf 11 Zoll sächsisches Maß angegeben. Als Verfasser dann im Frühjahr des Jahres 1865 von Seebach nach Gispersleben bei Erfurt übersiedelte, übernahm er käuflich einen Bienenstand, worunter auch ein 24 fächeriger Pavillon sich befand, dessen Kastenweite 9 Zoll rh. ($23\frac{1}{2}$ cm) betrug. Bald war er überzeugt, daß die Weite von 9 Zoll besser war, als die von 11 Zoll. Die Völker entwickeln sich in diesen Stöcken besser, als in den weiteren; auch waren sie durchgängig honigreicher.

Auf dieses Resultat ward Baron v. B. aufmerksam gemacht, und er fand, daß Verfasser Recht hatte; daher gab er in seiner zweiten Auflage — „Die Biene 2c.“ das Maß auf 9 Zoll rh. (Kastenweite) und die Höhe der Rähmchen auf 7 Zoll an, was auch dem auf der Wanderversammlung in Köln angenommenen Normalmaße entspricht. Auch Dathe-Eistrup hatte gleiche Erfahrungen gemacht und ging daher auch auf 9 Zoll über.

Während Dathe aber für die Bruträume nur Doppelrähmchen von 36 cm Höhe verwandte, wurden in die Seitenwände der Beuten nach Berlepsch noch Fugen geschnitten, damit auch 18,5 cm hohe Rähmchen eingehängt werden konnten; somit ist es möglich, große und kleine Rähmchen nach Belieben in den Brutraum zu bringen. Es bietet dieses große Vorteile, denn oft kommt man in die Lage, kleine Waben aus dem Brutraum zu brauchen, oder auch nur passende Normalwaben für den Brutraum aus dem Honigraume. Sind die betreffenden Fugen vorhanden, so kann man die Waben ohne weiteres einhängen, während bei den Dathe'schen Kastenstöcken die Waben erst aus dem Rahmen ausgeschnitten und in andere eingesetzt werden müssen. Kommt man bei meiner Einrichtung einmal in die seltene Lage, Waben aus einem Doppelrahmen

in einen Normalrahmen zu setzen, so braucht die Wabe nur ausgeschnitten zu werden; da der Innenraum des ersteren größer ist, als der des letzteren, und auch größer als zwei Normalrähmchen, so hält die Wabe, wenn sie eingesetzt wird, fest, ohne gebunden zu werden, man muß sie nur aus dem Doppelrahmen etwas vollkommen ausschneiden.

§ 11. Anfertigung von Bienenwohnungen.

Zur Anfertigung einer Bienenwohnung gehört zunächst recht ausgetrocknetes Holz, denn feuchtes Holz zieht sich krumm und bringt dann viele Nachteile mit sich.

a. Ständerbeuten.

Die Anfertigung der Ständerbeuten mit einfachen Wänden geschieht auf folgende Weise:

Man schneidet sich die Seitenwände zu 3 Etagen 61,8 cm lang und 41,5 cm breit, bei 4 Etagen 80,7 cm lang u. 41,5 cm breit.*) Haben die Bohlen oder Bretter diese Breite nicht, so muß man zwei Breiten gut zusammen leimen. Die Brettstärke richtet sich darnach, ob die Stöcke geschützt oder mehr frei zu stehen kommen. Verfasser rät jedoch, die Wände nicht unter $2\frac{1}{2}$ cm stark zu

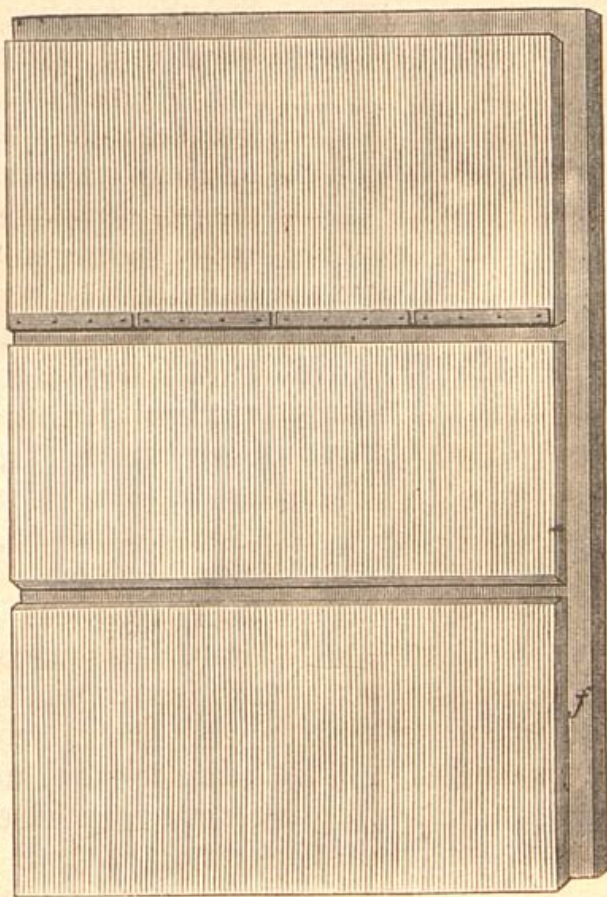


Fig. 1.

*) Will man eine Wohnung tiefer als zu zehn Rähmchen einrichten, so rechnet man auf jeden Rahmen 3,5 cm in der Tiefe mehr.

machen; eine stärkere Wand ist stets besser, als eine schwache. Ist die Verleimung getrocknet, so werden die Wände auf beiden Seiten abgehobelt, dann die Breite und Länge bestoßen, so daß sie die genaue Höhe und Breite behalten. Das Bestoßen geht am besten, wenn man beide Bretter durch Schraubzwingen zusammen schraubt, wodurch die Größe ganz gleich wird.

Nach dem Bestoßen werden die Wände gerissen, d. h. die Rinnen und Grade angezeichnet. Zur Verdeutlichung diene Figur 1, welche eine Seitenwand mit fertigen Rinnen

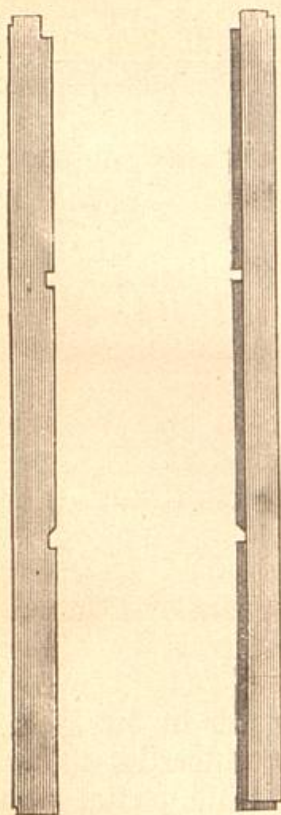


Fig. 2.

und Thürpfalz von der Breitseite gesehen, vorstellt. Figur 2 stellt die Wände von der Schmalseite aus gesehen dar; unten und oben sieht man die 7 mm hohen Grade. Da diese Grade in den Boden und Deckel eingelassen werden, lasse ich sie in der weiteren Beschreibung ganz fehlen und rechne nur von da ab, wo der Boden beginnt. 19,6 cm vom Boden ab gerechnet, beginnt die erste Rinne zum Einhängen der Waben. Diese ist 1,2 cm hoch und 0,7 cm tief; nach oben ist sie 1,2 cm abgeschragt, wie bei Fig. 2. Durch dieses Abschrägen, Baake genannt, lassen sich die Rähmchen leichter ein- und aushängen. 38,1 cm vom Boden gerechnet, beginnt die zweite Rinne. Diese wird wie die untere 1,2 cm hoch und 0,7 cm tief. Über dieser Rinne wird nichts geschragt, da hier Zinkleisten zum Auflegen der Deckbrettchen angebracht werden.

59,2 cm vom Boden ab gerechnet beginnt die dritte Rinne, welche ebenfalls 1,2 cm hoch belassen wird. Da jedoch bei den dreietagigen Stöcken nur der obere Grad von 0,7 cm stehen bleiben könnte, dieser aber wenig Halt bekommen würde, so wird alles abgesetzt,

wie bei Figur 2 oben ersichtlich ist. Bei vieretagigen Stöcken ist über der dritten Rinne eine 1,2 cm hohe Baaze einzuschneiden und 77,7 cm vom Boden gerechnet die vierte Rinne genau so anzubringen, wie es bei der dreietagigen Wand gelehrt ist.

An der Seite, wo die Thür hinkommt, wird ein 2,5 cm breiter und 7—8 mm tiefer Falz eingestoßen, wie Fig. 1 zeigt.

Über der zweiten Rinne werden Leisten von starkem Zinkblech welche zu 0,5 cm vorstehenden Winkeln gebogen werden, eingenaagelt, so daß der vorstehende Teil mit der oberen Kante der Rinne abschneidet. Die Zinkleisten dienen zum Auflegen der Deckbrettchen. Da jedoch Holz in der Wärme sich zusammen zieht, Zink aber sich ausdehnt, so muß man diese Zinkleisten in kürzeren Stücken mit etwas Zwischenraum aufnageln. Die eben beschriebenen Seitenwände sind mit Ausnahmen des Thürpfalzes zur Aufnahme der Rähmchen und des Fensters bestimmt.

Da nach Abzug der 2,5 cm zum Falz noch 39 cm von der Wand bleiben, welche mit Zinkleisten zu versehen sind, so sind mindestens drei Leisten von à 12,7 cm Länge erforderlich. Diese werden so aufgenagelt, daß man zwischen je zwei Leisten gleiche Zwischenräume läßt.

Länger als 12 bis 13 cm dürfen die Zinkleisten nicht werden.

Soll die Beute zu mehr als zehn Rähmchen Tiefe eingerichtet sein, dann ist es besser, man teilt es auf vier Längen ein. Die Leisten halten sich in kürzeren Stücken besser, als in längeren. Sind die Stücken zu lang und das Holz schwindet, während sich das Zink dehnt, so heben sie sich in die Höhe, was dann beim Auflegen der Deckbrettchen hinderlich ist.

Nachdem die Seitenwände fertig gestellt sind, fertigt man den Boden und Deckel an. Dieser muß dieselbe Tiefe als die Seitenwände haben.

Die Breite kann um 2 cm mehr betragen als die Lichtweite der Kasten und der beiden Wandstärken. Wenn z. B. die Seitenwände 3 cm stark sind, so stellt sich folgendes Maß heraus:

Lichtweite der Kasten	23,5 cm
Der beiden Seitenwandstärken à 3 = 6 cm	
Übersprung an je einer Seite . 1 = 2 cm	
	31,5 cm.

Nachdem Boden und Deckel genau bearbeitet sind, werden sie gerissen, d. h. es wird auf Boden und Deckel mit dem Winkel angezeichnet, wie der Grad eingeschnitten werden muß. (S. Fig. 3.)

In dem Boden muß der Riß 23,5 cm von dem entgegengesetzten entfernt sein, weil dies die genaue Stockweite

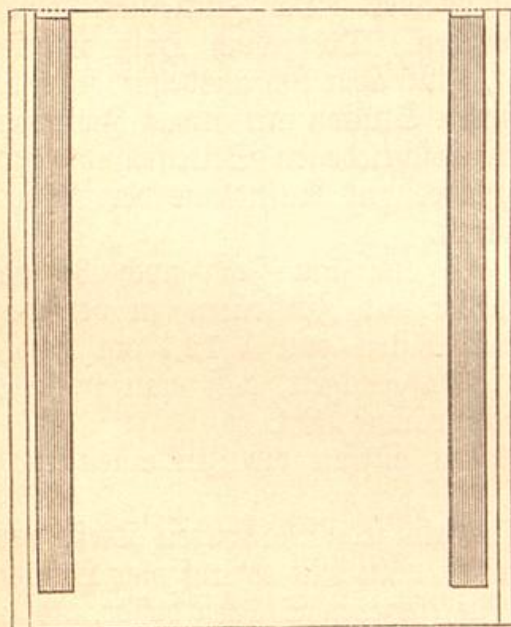


Fig. 3. Grundriß.

werden soll. Im Deckel dagegen muß, weil hier an jeder Seitenwand 0,7 cm abgesetzt sind, die Entfernung von einem Riß zum andern 24,9 cm betragen. Zur bessern Haltbarkeit kann man die Seitenwände auch unten und oben außen absetzen, wie Fig. 2 unten und oben zeigt. Man braucht dann die Rinnen, in welche die Seitenwände in Boden und Deckel eingelassen werden, nicht so breit zu machen; es wird dadurch mehr Holz außerhalb der Ausgründung im Boden und Deckel gewonnen.

Um alles recht fest zu haben, ist es am besten, wenn die Seitenwände in dem Boden und Deckel durch 8 cm lange Drahtnägeln festgenagelt werden. Noch einfacher lassen sich die Kasten herstellen, wenn man oben und unten die Seitenwände um je 2 cm länger schneidet und das Stück von der obersten Rinne bis oben und unten, wo der Boden anfängt, nach unten um 0,7 cm tief absetzt. Boden und Deckel werden genau 24,9 cm lang geschnitten und einfach zwischen die Seitenwände genagelt. Um die Decke in richtiger Höhe

nageln zu können, muß man sich eine 1,2 cm starke Leiste hobeln, welche man beim Einnageln des Deckels einlegt, damit die obere Rinne genau 1,2 cm hoch wird. Nachdem der Kasten zusammengenagelt ist, gleichviel ob auf erstere oder letztere Art, wird die Vorderwand, am besten aus recht trockenem Pappelholz, aufgenagelt, bei einfachwandigen Wohnungen der Länge nach von oben nach unten laufend.

Das Flugloch schneidet man dicht an dem Boden oder nur einige cm höher in einer Breite von 12 cm und einer Höhe von 7 mm ein. Sobald die Vorderwand aufgenagelt und das Flugloch eingeschnitten ist, werden die Deckbrettchen gemacht und eingepaßt. Dieselben werden $23\frac{1}{4}$ cm lang, 7,8 cm breit und 1 cm stark mit den Rähmchen parallel laufend auf die Zinkleisten aufgelegt. Als Aufstieg für die Bienen in den Honigraum kann man in ein überzähliges Deckbrettchen ein Stück Absperrgitter einheften, welches dann zur Trachtzeit eingelegt wird, wenn man nicht vorzieht, gleich ein größeres Stück Gitter statt Deckbrettchen aufzulegen.

Das Fenster empfiehlt v. Berlepsch in ganzer Länge von oben bis unten.

Nachdem Verf. aber Stöcke mit Zinkleisten zur Auflage der Deckbrettchen konstruiert hat, ist es ermöglicht, mit Anwendung der Wabenzange im Brutraum zu arbeiten, ohne die Deckbrettchen entfernen zu müssen. Dadurch ist es aber nötig geworden, die Fenster in zwei Teile zu teilen, damit, wenn man im Honigraum zu thun hat, der Brutraum geschlossen bleibt, und umgekehrt, wodurch die Arbeit an den Völkern ungemein erleichtert wird. Die Fenster werden aus 3 bis 4 cm breitem Holze zu einem Rahmen mit Glasfalz von 0,5 cm Tiefe zusammengeschliffen.

Die äußere Breite des Rahmens beträgt 23,3 cm, damit 0,2 cm Spielraum für das Berquellen im Winter verbleibt. Die Höhe des Rahmens wird für den Brutraum und Honigraum bei vieretagigen Stöcken 36,5 cm; für den Honigraum bei dreietagigen Beuten 17,5 cm. Auf die obere Kante des Rahmens wird eine Leiste von 24,1 cm Länge und 1,1 cm Stärke aufgenagelt. Diese Leiste greift in die Nuten der Beute ein und trägt das Fenster. Damit die unteren Wabenrinnen nach dem Einsetzen des Fensters auch

geschlossen sind, werden an den Seiten Klötzchen angeleimt und genagelt, welche beim Einhängen der Fenster die Rinnen ausfüllen. Unter dem Fenster bleibt ein Raum von 2 cm Höhe, welcher durch ein schwaches Brettchen, das von zwei von innen nach außen eingeschlagenen umgebogenen Nägeln gehalten, verschlossen wird. Dieses Brettchen läßt sich nach oben schieben, so daß man im Frühjahr die Stöcke reinigen kann, ohne das Fenster herausnehmen zu müssen. (Siehe Fig. 4, welche das fertige Fenster eines Brutraumes darstellt.)

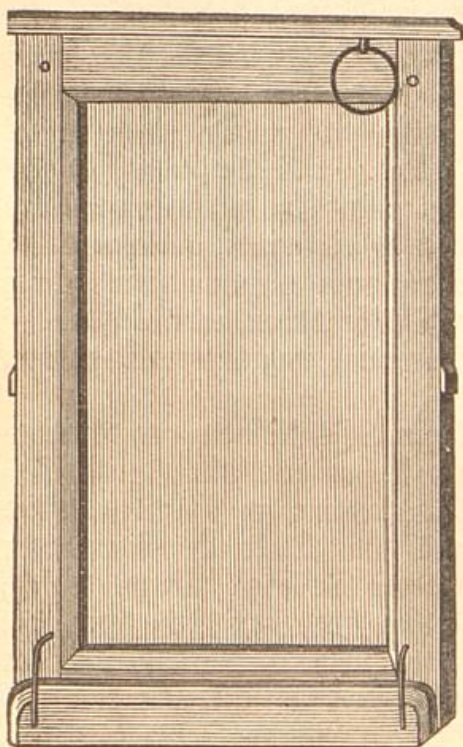


Fig. 4.

Zur bequemen Herausnahme des Fensters wird in der obern rechten Ecke ein nicht zu schwacher Ring befestigt. Ist das Fenster verkittet, so muß man beim Öffnen oft Gewalt anwenden, wobei der Ring gute Dienste leistet.

Das Fenster für den Honigraum wird in gleicher Weise angefertigt. Da jedoch die Fenster im Sommer wegen des eindringenden Lichtes, im Winter wegen der eindringenden Kälte geblendet sein müssen, so ist die hintere Öffnung des Stockes am einfachsten durch eine Thüre aus einem Stück Brett oder Bohle, besser aber durch eine geschlitzte oder gestemmte Thüre, ähnlich den Schrankthüren zu verschließen.

Will man die Beuten recht einfach und billig haben, so kann man auch die Fenster weglassen und das Ganze durch eine aus einem Bohlenstück gefertigte Thür verschließen. Billiger wird dies, doch haben Fenster auch ihre Vorzüge.

Soll die Beute eine warmhaltige werden, so fertigt man Doppelwände.

Die Beuten werden, wie oben angegeben ist, angefertigt. Zu den hier 40 cm breiten Seitenwänden genügt aber 2 cm und

zu der Vorderwand 12 mm starkes Holz. Den Boden und Deckel läßt man hier zu beiden Seiten und vorn 5—10 cm, je nachdem die Wände stark werden sollen, vorspringen. (Fig. 5.) Hinten an der Thürseite läßt man Boden und Deckel 2—3 cm vorspringen, um etwas Raum zwischen Fenster und Thüre zu behalten. An den vier Ecken werden Säulen aus einfachen Stollen von 6 cm Stärke eingepaßt, so daß sie an der Seite und vorn um 2 cm vorstehen. Hinten müssen die Säulchen mit Boden und Deckel bündig gearbeitet werden, damit man eine gerade Basis zum Anschlagen der Thüre bekommt. Auf jeder Seite wird dann

noch eine Zwischenleiste von 7—8 cm Breite und 3 cm Stärke eingepaßt. In diese Zwischenleisten werden zu beiden Seiten und in den Ecksäulen, den Zwischenleisten vis-à-vis 1 cm tiefe Ruten eingestoßen. Dann werden Säulchen und Leisten fest aufgenagelt und

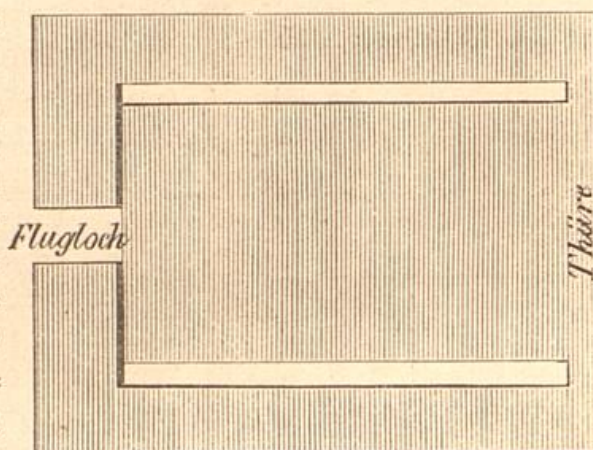


Fig. 5.

Füllungen aus 12 cm starken Brettern in die Ruten eingeschoben. Der Zwischenraum wird mit warmhaltigem Material, am besten mit Stroh ausgefüllt.

Die Vorderwand wird mit 12 mm starken Brettchen, Jalousien ähnlich, verkleidet. Hierzu werden zu beiden Seiten Holzleisten eingenagelt, welche gegen Boden und Deckel 0,5, gegen die Ecksäulen 2,5 cm zurückstehen. Nun wird das Bodenstück von 19 mm Stärke angefertigt, welches nach oben, wo die jalousienähnlichen Brettchen übergreifen sollen, um 2 cm Breite und 12 mm Tiefe ausgefalzt und des gefälligen Aussehens wegen unter der Ausfalzung eine Hohlkehle oder ein Stab eingehobelt. Dann wird das Flugloch eingeschnitten. Damit aber die Ausstopfung nicht in das Flugloch kommt, wird ein Kanal angefertigt, welcher die Flugbasis von der Vorderwand mit dem Bodenstücke verbindet. Damit sich das Flugloch im Winter nicht mit

toten Bienen verstopft, ist es gut, wenn es innen bis 3 cm hoch wird, und nach außen verengt; hier genügt eine Höhe von 0,6 cm. Ist nun Kanal und Bodenstück festgenagelt, dann werden die Jalousiebrettchen eingepaßt und befestigt, so daß das untere stets um mindestens 1 cm vom oberen

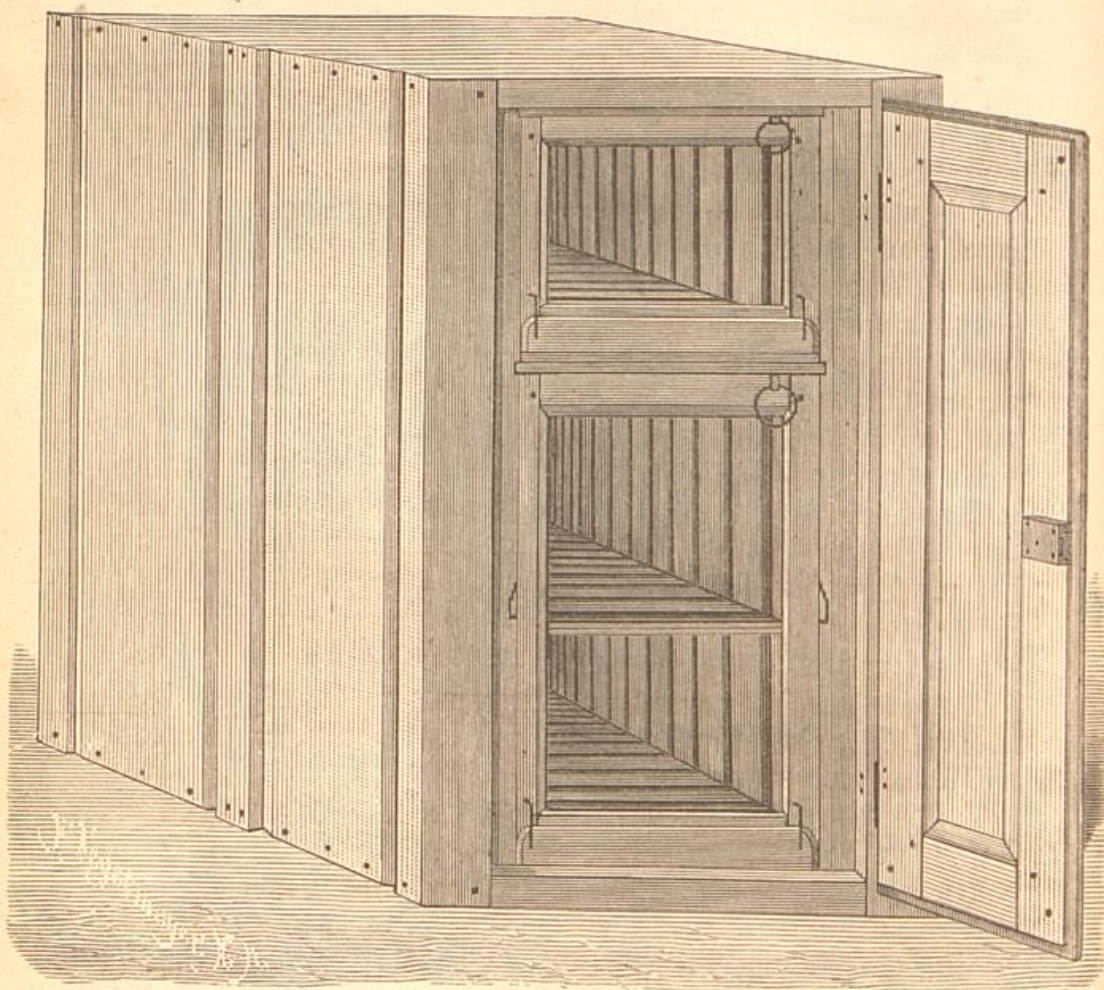


Fig. 6.

überdeckt wird. Die Nägel werden 1 cm von der unteren Kante der Brettchen eingeschlagen, so daß der Nagel das darunter liegende Brett wenig oder gar nicht erfäßt.

Dies ist von Wichtigkeit. Sobald das Holz trocknet, muß es sich zusammenziehen können. Faßt der Nagel beide

Bretter, so reißt das obere im Sommer. Vor dem Aufnageln der Brettchen muß der Zwischenraum wie bei den Seitenwänden ausgestopft werden. Sind nun die drei äußeren Seiten vollendet, so wird auch die hintere oder Thürseite fertig gemacht. Hier ist weiter nichts zu thun, als

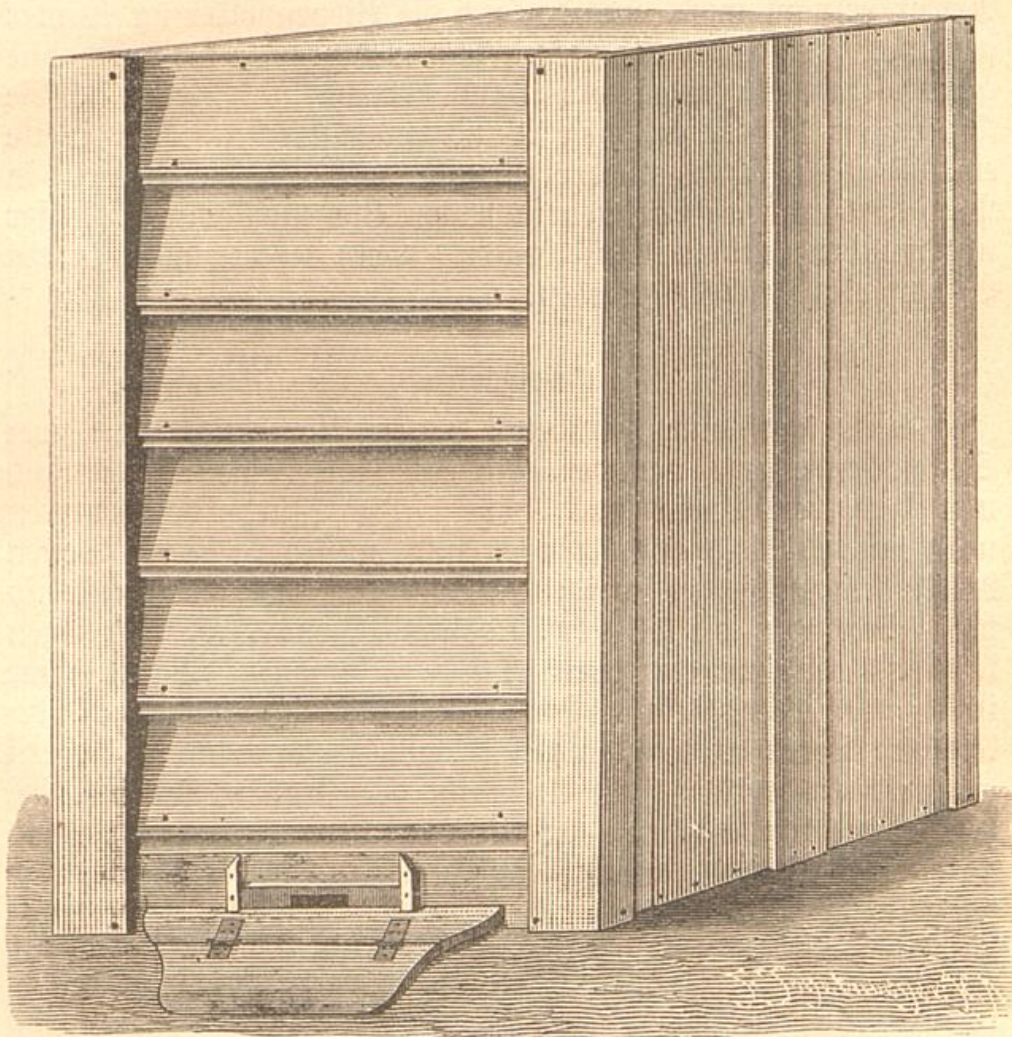


Fig. 7.

die Lücken zu beiden Seiten zwischen den Seitenwänden und Säulchen mit einer eingepaßten Leiste zu verschließen. Dann wird die Beute gut abgeputzt und die Fenster und Thüren wie bei den einwandigen Stöcken eingepaßt. Fig. 6 zeigt

die fertige Beute von der Thürseite, Fig. 7 dieselbe von vorn oder der Flugseite aus gesehen.

b) Mehrfächrige Beuten.

Die mehrfächrigen Beuten haben die Vorzüge, daß sie billiger anzufertigen sind, weil bei ihnen Material und Arbeit erspart wird, und daß sich die Bienenvölker im Winter gegenseitig erwärmen können. Wo mehrere Völker durch eine gemeinschaftliche schwächere Wand getrennt sind, legen sich die Völker im Winter an diese Wand und bilden auf diese Weise ein Ganzes. Dies ist der Grund, weshalb die Bienen in Pavillons und andern mehrfächrigen Bienenwohnungen besser überwintern, als in Einzelbeuten, wenn letztere nicht in ein Winterlokal gebracht werden.

Zweibeuten.

Will man eine Zweibeute bauen, so fertigt man zwei Seitenwände wie bei der Einbeute und eine Mittelwand von derselben Breite und Höhe. Die Stärke der letzteren muß mindestens 3 cm betragen und müssen in beiden Seiten Nuten eingeschnitten werden. Hat man das Holz nicht so breit, daß man die Mittelwände aus einem Stücke anfertigen kann, so muß man mehrere Stücke zusammen leimen. Hier ist es von Wichtigkeit, daß man in die Stücke vor der Verleimung Nuten einstäßt, in welche nach der Verleimung Federn eingeschoben werden, damit, wenn der Leim nicht hält, bei dem Auseinandergehen der Bretter keine Rigen entstehen, wo etwa Bienen durchgehen können. Nachdem nun die Mittelwand genau stark gehobelt und die Höhe und Breite hergestellt ist, werden die Nuten auf beiden Seiten genau so eingeschnitten, wie bei den Einbeuten gelehrt ist. Dann stemmt man 7—8 cm vom Boden ab gerechnet mehr nach vorn hin ein 5—6 cm großes Loch rechtwinklig ein. Dieses wird durch ein Klötzchen, welches sich leicht herausnehmen läßt, verschlossen und dient dazu, um Völker leicht vereinigen zu können, was von großer Bedeutung ist.

Da man aber, um die Völker zu vereinigen, erst die Waben eines Volkes bis an das Verbindungsloch heraus-

nehmen muß, um das Klötzchen herauszuziehen, so ließ Hilbert ein 2 cm hohes und 8 cm langes Loches einschneiden, welches durch einen eingelassenen Schieber aus starkem Bandeisern vom Fenster aus geschlossen und geöffnet werden konnte. Die Idee ist gut! Doch da man nur selten in die Lage kommt, Völker vereinigen zu müssen, so genügt das Verschlussklötzchen vollkommen.

Der Boden und Deckel werden 66 cm lang.

Hiervon kommen auf die Mittelwand . . .	3 cm
Auf die beiden Fächer à 23,5 cm . . .	47 "
Seitenwände à 2 cm . . .	4 "
Für Ausstopfung an jeder Seite 6 cm ohne die äußere Verkleidung . . .	12 "
	66 cm

Die Breite beträgt zu 10 Rähmchen tiefen Stöcken 50 cm und zwar für:

einen hintern Raum von der Thüre aus gerechnet	2 cm
für die Seiten und Mittelwand . . .	40 "
für die Vorderwand und Ausstopfung ohne äußere Verkleidung . . .	8 "
	50 cm

Bei größerer Tiefe wird auf jedes Rähmchen 3,5 cm mehr gerechnet.

Wer die Ausstopfung an den Seiten und der Vorderwand stärker haben will, muß Boden und Decke entsprechend länger und breiter anfertigen.

Sind Boden und Deckel genau rechtwinklig bestoßen, so reißt man Rinnen, in welche die Seiten- und Mittelwand eingelassen werden, genau an. Genauigkeit ist die Hauptsache, damit die Stöcke die richtige Lichtweite bekommen. Zuerst wird die Mittelwand auf der Mitte angerissen, dann nach rechts und links 23,5 cm abgemessen und die Seitenwände angerissen; dann schneidet man die Rinnen 7 mm tief ein, hobelt sie mit dem Grundhobel aus, paßt die Wände ein, nagelt Boden und Deckel fest, und stellt sie in Winkel. Die Vorderwand, welche sehr wenig auszuhalten hat, braucht nur aus 12 mm starken Brettern zu sein. Man schneidet davon 53 cm lange Stücke, fügt und leimt so viele zu-

sammen, daß die Breite der Höhe des Stockes gleichkommt. Ist die Verleimung getrocknet, so hobelt man die Seite, welche nach innen kommt, glatt und schneidet sie in der Mitte quer durch, so daß man für jedes Fach eine besondere Wand hat. Diese werden dann so eingepaßt, daß auf der Mittelwand eine Lücke von ungefähr 6 mm bleibt, in welche eine etwas vorstehende Feder eingepaßt wird. Dies geschieht deshalb, damit die Bienen nicht von einem Stocke zum andern laufen können, wenn die Vorderwand Risse bekommt, was selbst bei recht trockenem Holze nicht immer vermieden werden kann.

Die Verdoppelung der Wände geschieht wie bei den Einbeuten. Sollen die Fluglöcher beide in der Vorderwand sein, so würden sie, in der Mitte jeder Beute angebracht, zu nahe aneinander kommen. Um dieses zu vermeiden, bringt man sie ganz an die äußeren Seiten und schleift sie außerdem noch um 2—3 cm nach auswärts, damit sie außen möglichst weit von einander entfernt sind.

Dreibente.

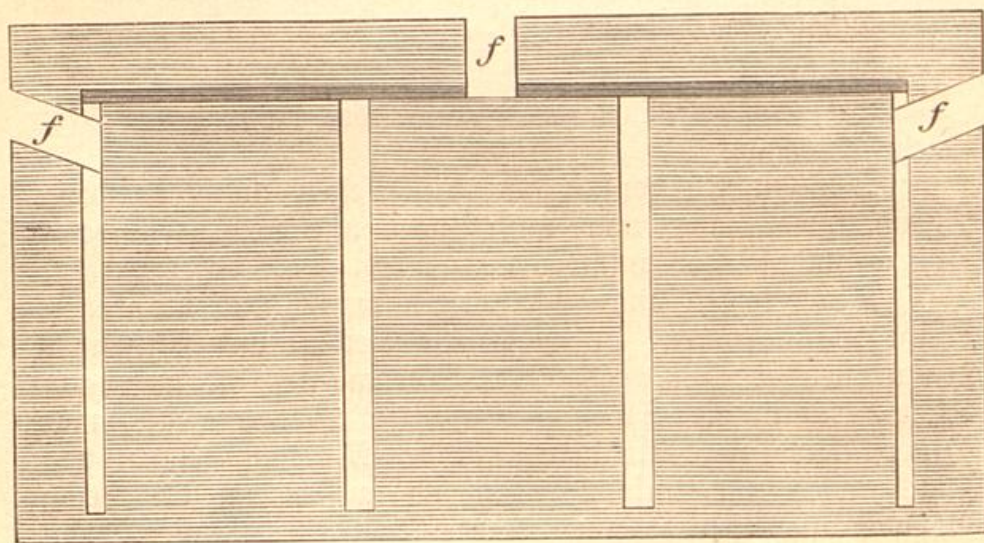


Fig. 8.

Die Dreibente enthält drei Wohnungen nebeneinander. Wie bei der Zweibente eine Mittelwand, so werden bei der

Dreibeaute zwei gebraucht. Der Boden und Deckel (Fig. 8) wird, wenn die Mittelwände 3 cm stark sind, 26,5 cm länger als bei der Zweibeute, also 92,5 cm lang angefertigt. Die Anfertigung und Zusammensetzung ist wie bei der Zweibeute. Die Fluglöcher werden, das mittlere in der Vorderwand gerade in der Mitte, die andern in die Seitenwände eingeschnitten, jedoch möglichst nach der Vorderwand zu, wie Fig. 8 zeigt, damit sie weit vom Fenster zu stehen kommen. Dies bezweckt, um beim Arbeiten im Stocke von den heimkehrenden Bienen nicht zu sehr belästigt zu werden.

Die Verdoppelung der beiden Seitenwände geschieht wie bei der Einbeute (Fig. 7). Schöner ist es aber, man teilt die äußern Seiten ein, wie es in Fig. 7, S. 43 geschah, stößt dagegen in die vorderen Eckäulchen und in die Zwischenleisten gegenüber keine Nuten zu den Füllungen ein, sondern verkleidet diese Fläche wie die Vorderwand Jalousien ähnlich, die hintere Fläche dagegen durch eine eingeschobene Füllung, wodurch sich die Wände besser halten. Als Verschlussthüren werden zwei Flügelthüren, wovon die eine rechts, die andere links schlägt, angefertigt und mit Fischbändern angeschlagen. Der linke Flügel enthält inwendig oben und unten einen Riegel, der rechte Flügel wird mit einem Schloß zum Verschießen versehen.

Vierbeute.

Die Vierbeute enthält vier Bienenwohnungen nebeneinander. Wurden bei der Dreibeute zwei, so werden bei der Vierbeute drei Zwischenwände gebraucht, der Boden und Deckel 26,5 cm länger angefertigt und sonst verfahren, wie bei der Dreibeute, die Fluglöcher rechts und links in die Seitenwand wie bei der Dreibeute und zwei in die Vorderwand wie bei der Zweibeute möglichst entfernt von einander angebracht. Die Verschlussthüren werden wie bei der Dreibeute aus zwei Flügeln angefertigt und ebenso mit Riegeln und Schloß versehen.

Sechsbente.

Die Sechsbente wird aus zwei Dreibeutern zusammengestellt. Sobald dieselben zusammengemacht sind, werden sie aufeinander gepaßt und dann die Eckäulchen und Zwischen-

leisten angebracht. Behufs Annagelung der äußeren Verkleidung nimmt man die Stöcke wieder auseinander, setzt sie nach Fertigstellung wieder aufeinander und verputzt sie.

Beuten zu Pavillons, überhaupt Sechsheuten, welche voraussichtlich wenig oder gar nicht transportiert zu werden brauchen, fertigt man daher am besten gleich aus einem Stücke an. Die Anfertigung ist eine leichtere.

Achtbeuten.

Achtbeuten werden gleich den Sechsheuten angefertigt. Auch hier werden, falls man nicht vorzieht, die Achtbeuten im Ganzen anzufertigen, zwei Vierbeuten aufeinander gestellt.

Pavillons.

Die Aufstellung der Pavillons ist eine Zusammenstellung mehrfächeriger Beuten. Stellt man zwei Sechsheuten mit den Thüren einander gegenüber, so daß in der Mitte ein Raum bleibt, damit man an den Bienen arbeiten kann, und überdacht denselben, so hat man eine Zwölfsbeute. Nimmt man zwei Achtbeuten, so erhält man eine Sechzehnbeute.

Stellt man ferner zwei Sechsheuten mit den Thüren resp. Fenstern vis-à-vis in $1\frac{1}{2}$ m Entfernung auf, z. B. einen im Osten und einen im Westen, ferner im Süden einen Achtbeuter und im Norden rechts und links je eine Zweibeute, jedoch die Fächer übereinander, verschlägt die Ecken mit Brettern, versieht den leeren Raum im Norden zwischen den Zweibeuten mit einer Thür und überdacht das Ganze, — so hat man einen vierundzwanzigfächerigen Pavillon. Fig. 9. Grundriß.)

Stellt man nach drei Himmelsrichtungen je zwei Sechsheuten, nach der vierten Himmelsrichtung je zwei Vierbeuten, in je zwei Fächern übereinander, alle Fenster resp. Thüren der Beuten nach innen, verschlägt die Ecken und Zwischenräume, bringt zwischen die Vierbeuten eine Thür, überdacht den Raum, so hat man den vierundvierzigfächerigen Pavillon. Fertigt man statt der Sechsheuten Neunbeuten je drei Fächer übereinander und der Vierbeuten neben der Thür Sechsheuten, je drei Fächer übereinander, so giebt dies einen Sechsendsechzigfächerigen Pavillon. Wird bei diesem Pavillon

an den drei Seiten, wo die Sechsz- oder Neunbeuten stehen, zwischen je zwei Beuten ein großes Fenster angebracht, und versteht man die Fenster der Beuten mit leichten Verschlussthüren, so erhält man einen prachtvollen Pavillon, welcher zugleich als Gartensalon dienen kann. Dieses sind die schönsten und zweckmäßigsten Bienenwohnungen in jeder Beziehung. Die Arbeit ist bei keiner Wohnung so bequem, als in diesem

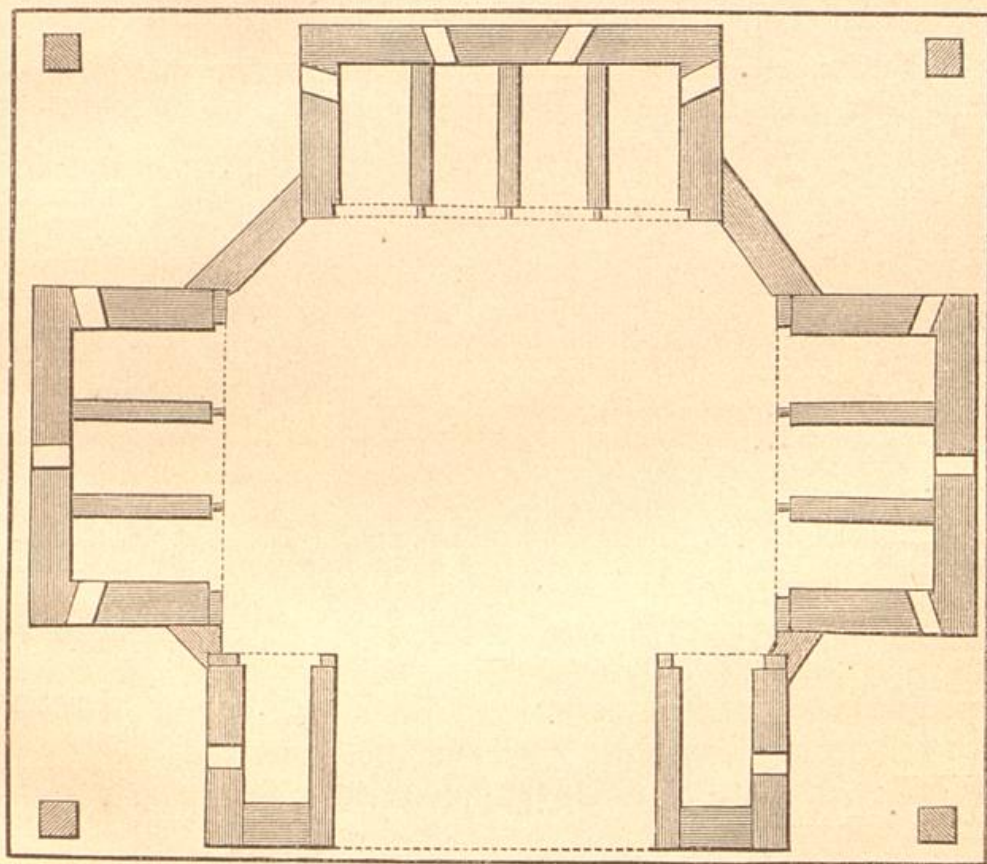


Fig. 9. Grundriß eines 24fächerigen Pavillons.

Pavillon. Fig. 10 stellt den Grundriß, Fig. 11 die Ansicht eines solchen 44fächerigen Pavillons, zugleich Gartensalons dar.

Die drei Fenster des Pavillons sind unten mit einer nach außen zu öffnenden Klappe versehen, welche den Sommer über etwas offen gehalten wird, wodurch die abfliegenden

Bienen ins Freie gelangen. Ist aber während der Arbeit Näscheri zu befürchten, so schließt man sie. Die abfliegenden Bienen sammeln sich dann im Fenster zu einem Häufchen,

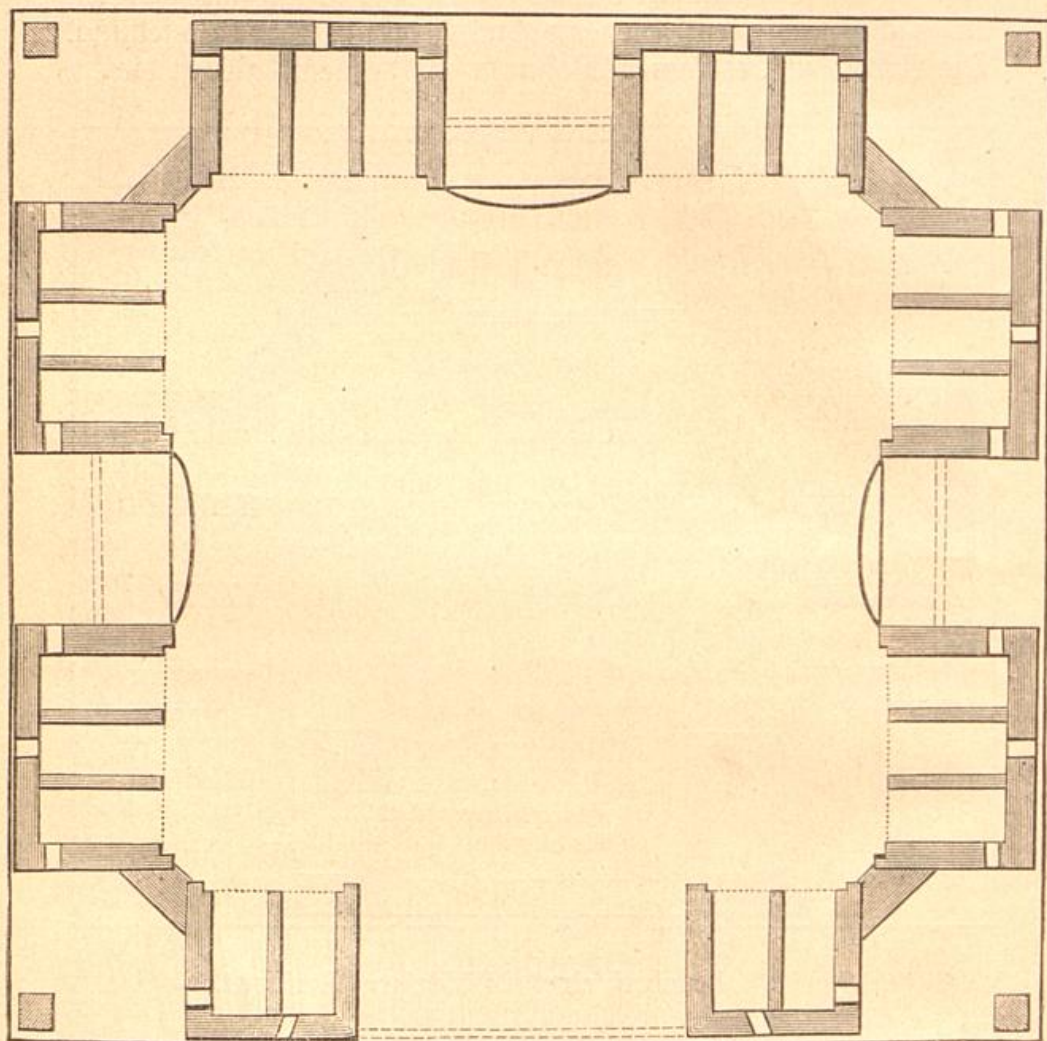


Fig. 10. Grundriß eines 44 fächerigen Pavillons.

welches nach beendeter Arbeit hinausgestrichen wird. Auf diese Weise kann man den ganzen Tag an den Bienen hantieren, ohne von Näschern belästigt zu werden.

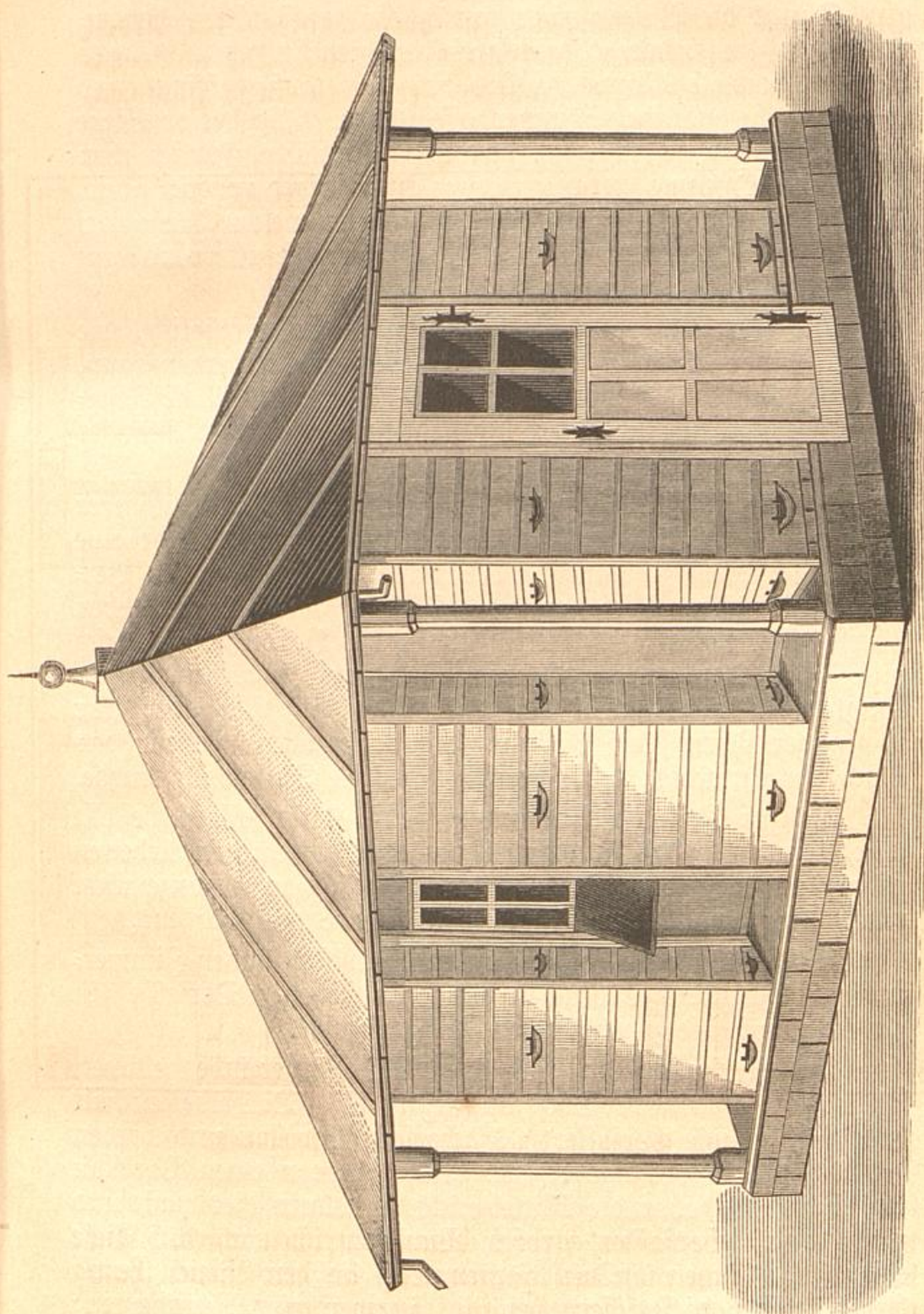


Fig. 11. Ansicht eines 44 fächerigen Pavillons.

Damit die Bienen nicht unnütz an den Fenstern herumirren, ist die innere Basis derselben ziemlich eben. Unten hat es genannte Klappe, welche sich nach außen öffnet und wie schon gesagt, im Sommer offen steht. Fliegt eine Biene an das Fenster, so fällt sie, da die Fensterfläche ziemlich eben ist, zu der Öffnung heraus und gelangt sofort in das Freie. Damit das Hinausstreichen der sich angesammelten Bienen im Fenster erleichtert wird, bildet der innere Fensterrand mit der Fenstersohle eine ebene Fläche.

Die Überwinterung im Pavillon ist so vorzüglich, wie sie in keiner anderen Bienenwohnung erzielt werden kann, auch der Anflug der Bienen ein ganz sicherer, weil die Fluglöcher nach allen Richtungen hin stehen und weit von einander entfernt sind.

Wo es möglich ist, sollte man Pavillons statt anderer Wohnungen aufstellen. Dieselben brauchen nicht immer eine bestimmte Form zu haben, jeder richtet sich nach seinen Verhältnissen. Als Verfasser von Seebach nach Gispersleben übersiedelte, nahm er den Bienenstand des Baron v. Berlepsch mit. Den 28 fächerigen Pavillon und zwei Zwölfsbeuten vereinigte er hier zu einem Ganzen. Dies ließ sich aber nur in langer Form auf billigste Weise erreichen, indem das Dach ein einfaches, mit Ziegeln bedecktes Satteldach wurde.

Da zur Zeit der Aufbaung seine Kasse schlecht bestellt war, ließ er nur das Fundament mauern, alle andern Arbeiten führte er in eigener Person aus, so daß das Ganze nicht teuer kam; und dennoch ist es eine Zierde des Gartens.

Einen in der Form ganz andern Pavillon haben Zimmermeister Schröders Erben in Arnstadt stehen. Derselbe ist einseitig, wie die gewöhnlichen Bienenhäuser.

Die Rückwand wird durch ein Nachbargebäude gebildet, an welches auch das Dach angelehnt ist. Dasselbe enthält drei Fenster wie Verfassers 66 fächeriger Pavillon und werden dadurch gleiche Vorzüge erzielt. Wer sich gern einen Pavillon bauen möchte, aber die Mittel nicht hat, kann dies nach und nach thun. Verfassers großer Pavillon ist auch auf diese Weise entstanden. Das Fundament ließ er gleich fertig stellen. Auf dieses setzte er die fertigen vier Neunbeuten;

dann wurde das Dach gearbeitet und aufgelegt. Die übrigen Beuten wurden gelegentlich fertiggestellt und untergeschoben.

Andere Pavillons sind noch viel langsamer entstanden, indem alle Jahre ein oder zwei Sechsheuten zugefügt und dann das Ganze überdacht wurde. Es können solche Pavillons auch zur Wanderung eingerichtet werden. Selbstverständlich dürfen die Beuten dann höchstens Dreibeuten sein, weil größere Beuten zum Transport zu unbequem und wegen ihrer Schwere schlecht zu behandeln sind. Daß die Beuten kleiner, z. B. Einbeuten sein müßten, ist nicht nötig, denn mit Dreibeuten wandert man ebenso sicher, als mit Einbeuten. Doch muß dann das Dach auf vier Ecksäulen fest ruhen, so daß die Beuten nur untergeschoben werden. Auf dem neuen Stande müssen sie mit Notdächern oder Dachpappe überzogen werden.

Wer jedoch Einbeuten zur Wanderung haben will, kann diese aus 2½ cm starkem Brett ohne vorspringenden Deckel und Boden zusammennageln und für diese warmhaltige Schutzkasten zu sechs bis acht Völker bauen, in welche die Stöcke nach der Wanderung eingeschoben werden. Selbstverständlich müssen die Fluglöcher der Kasten mit den Fluglöchern in den Schutzkasten genau aufeinander passen.

c) Lagerbeuten,

mit abnehmbarem Deckel und einer Thür.

1) Die Berlepsche Lagerbeute mit abnehmbarem Deckel und 15 Rähmchen in der Tiefe. (Fig. 12.)

Dieselbe wird, wenn einfachwandig, am besten aus Pappelholz angefertigt. Hat man die Bohlen breit genug, so schneidet man sie 64 cm lang und 44 cm hoch resp. breit. Hat man die nötige Breite nicht, so muß man anleimen. Die Breite der Wände giebt die Höhe der Stöcke. Daraus ergibt sich, daß die Wände nicht wie bei dem Ständer aufrecht zu stehen kommen, sondern der Länge nach, also liegend. Nachdem die Wände von allen Seiten gut abgerichtet sind, wird 10 cm, von der Thürseite an gerechnet, an den äußeren Seiten je eine 6 cm breite Gradleiste eingeschoben, damit sich die Wand nicht verwerfen kann. Unten zur Aufnahme des Bodens wird

ein 2 cm breiter und 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm tiefer Falz eingehobelt, und dann die Wabenrinnen angerissen und eingeschnitten.

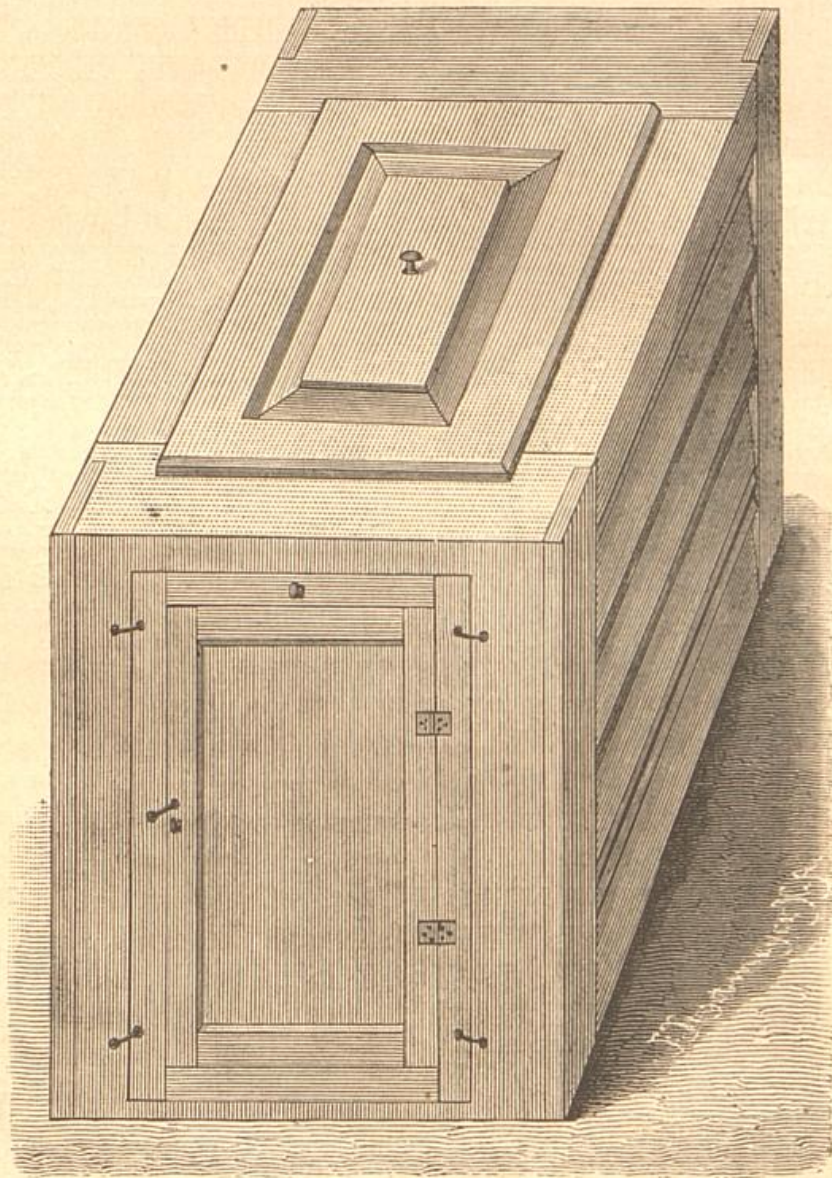


Fig. 12.

Die untere Rinne fängt 19,5 cm vom Boden gerechnet an und wird 0,7 cm tief, 1,3 cm hoch und dann noch 1,2 cm

nach oben abgeschragt. Die zweite Wabenrinne fängt 38 cm vom Boden gerechnet an, wird ebenfalls 0,7 cm tief und 1 cm hoch. Da jedoch die oben überbleibenden 3 cm eben so tief, als die Wabenrinne, also noch um 0,7 cm tief weggehobelt werden müssen, so hobelt man gleich 4 cm weg. Da ferner die Hantierung an den Bienen ungemein erleichtert wird, wenn die Deckbrettchen hohl liegen, so werden bei den erwähnten 4 cm tiefer gehobelten Flächen noch 3 cm um 0,5 cm tiefer gehobelt. Es entstehen dadurch zwei Absätze. Der erste 1 cm breite Absatz dient zum Aufhängen der Rähmchen. Der zweite zum Auflegen der Deckbrettchen.

Zur Aufnahme der Thür werden die Wände hinten 2,5 cm breit und 0,7 cm tief abgesekt. 57 cm vom Thüranschlag an gerechnet wird die Vorderwand, in welche auch das Flugloch eingeschnitten wird, eingelassen. Die Vorderwand wird 39 cm hoch und 24,9 cm lang. Die Holzfasern müssen von einer Langseite nach der andern laufen. Sie kann in Grad eingeschoben, oder auch nur an beiden Seiten 0,7 cm tief eingelassen und mit Nägeln fest eingenagelt werden. Bevor man aber die Vorderwand einnagelt, wird noch an der oberen Fläche der Seitenwände an der Fluglochseite ein Streifen Holz von 14 cm Länge und 3 cm Höhe, und an der hintern Thürseite von 8 cm Länge und 3 cm Höhe weggeschnitten. Nachdem nun die Vorderwand eingeschoben oder eingenagelt ist, werden in die Ausschnitte vorn eine 14 cm breite und 3 cm starke und hinten eine 8 cm breite und 3 cm starke Querleiste fest aufgenagelt. Dabei ist darauf zu sehen, daß die Lichtweite genau paßt. Da vorn die Weite von 23,5 cm schon durch die Vorderwand bedingt wird, ist hier weniger Aufmerksamkeit nötig.

Hinten thut man aber wohl, wenn man sich ein Stäbchen von 23,5 cm Länge macht, dieses zwischen die Wände hält und dann eine Leiste anheftet, so daß sich beim Aufnageln der Querleiste nichts verschieben kann. Die Länge der Querleisten richtet sich nach der Stärke der Seitenwände. Sind die Seitenwände z. B. à 3 cm stark, so wird die Leiste 29,5 cm lang. Sind diese Querleisten aufgenagelt, so stellt man durch eine angeheftete Leiste auch die Stockweite am Boden fest und fertigt denselben an.

Zum Boden schneidet man Brettstückchen so lang wie die Öffnung von einer Seitenwand zur andern, die ausgehobelten Fälsche mitgerechnet, fügt und leimt sie zusammen. Nach vollkommener Trocknung hobelt man die innere Seite glatt und nagelt den Boden fest. Nun wird die Beute verputzt und fünf Stück $8\frac{1}{2}$ cm breite und 1 cm starke Deckbrettchen in die Deckelöffnung willig eingeschnitten. Es bleibt nun noch Deckel, Thür und Einflugsbrett zu fertigen übrig. Der Deckel wird am besten aus 6 cm breitem und 22 cm starkem Holze zusammengeschlitzt und mit einer Füllung versehen. Da die Deckelöffnung 42 cm lang und 26 cm breit wird, so muß der Deckel, damit er an allen vier Seiten je 1 cm Auflage erhält, 44 cm lang und 28 cm breit sein; dann wird der Anschlag wie bei einer Thür ausgefalscht, so daß er willig eingreift und an allen Seiten gut aufliegt. Zur bequemen Abnahme des Deckels wird dieser mit einem Knopf versehen. Man könnte den Deckel auch aus einem Bohlenstück anfertigen, dasselbe wird sich aber leicht verziehen. Viel besser wäre ein solcher aus einer gepreßten Strohwand, welche gerade in die Deckelöffnung paßt.

Die Thür wird aus 3,5 bis 4 cm breitem und 2,5 cm starkem Holze, am besten aus Kiefernholz zusammengeschlitzt. Am zweckmäßigsten wird sie, wenn in- und auswändig ein 0,6 cm breiter Fals eingehobelt wird, der innere 0,5 cm tief zur Aufnahme einer Glasstafel, der äußere zur Aufnahme einer leichten Verblendthür.

Diese Verblendthür wird dann in die Thür mit Fenster eingepaßt und rechts durch Charnierbänder angemacht, links durch einen Wirbel verschlossen. Die ganze Thür wird willig eingepaßt und durch Wirbel befestigt. Überhaupt ist beim Einpassen von Thüren und Fenstern darauf zu sehen, daß dieselben recht willig aufgehen, aber auch keine Bienen durchlassen; ein Spielraum von 1 mm nach allen Seiten hin wird recht sein. Thüren und Fenster müssen nach allen Seiten hin etwas nachgeben, weil sie bei feuchtem Wetter verquellen und dann nur mit Kraftanstrengung herauszunehmen sind.

Es bleibt nun noch die Anfertigung des Schiedes übrig, um den Honigraum vom Brutraum abzugrenzen. (Fig. 13.) Die Anfertigung geschieht wie bei den Thüren. Es wird

ein viereckiger Rahmen aus 1,8 cm starkem Holze zusammengeschliffen, in welchen eine Füllung eingeschoben wird. Aus dieser Füllung wird ein Stück ausgeschnitten und mit Absperrgitter versehen, wodurch die Bienen in den Honigraum gelangen. Es ist gut, wenn man vor dieses Absperrgitter auch ein Stückchen Brett einpaßt, damit für die Zeit, wo der Honigraum nicht gebraucht wird, dieser vollständig abgeschlossen ist. Der Schied wird genau wie die Fenster (Fig. 4) 23,3 cm breit und 36,5 cm hoch; oben wird eine 1 cm starke, 24,9 cm lange Leiste aufgenagelt, an den Seiten werden wie bei Fig. 4 Klötzchen, welche die Nuten ausfüllen, angeheftet, und unten ebenfalls ein 4 cm breites, 0,5 cm starkes Brettchen angepaßt, welches durch zwei umgebogene Nägel festgehalten wird. Die Nägel werden so hoch eingeschlagen, daß sich das Brettchen auf- und niederschieben läßt, um die Stöcke im Frühjahr zu reinigen zu können, ohne den Schied wegnehmen zu müssen. Auch wird die Herausnahme des Schieds dadurch bedeutend erleichtert.

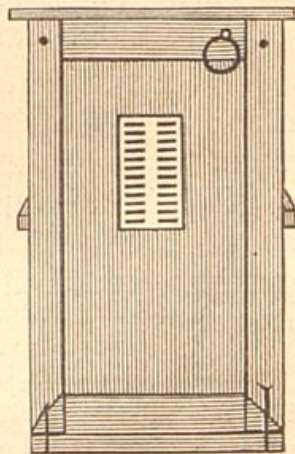


Fig. 13.

Soll die Lagerbeute doppelwandig werden, so nimmt man statt Bohlen 1,8 cm starke Bretter zu Seitenwänden, nagelt den Boden nicht in Falze, sondern direkt auf die Seitenwände und zwar so, daß an den Seiten und vorn so viel Überstand bleibt, als die Wände stark werden sollen. Die vorn und hinten aufgenagelten Querleisten werden ebenfalls um so viel länger gelassen, an diese und den Boden dann die nötigen Ecksäulen angepaßt und dann die Verdoppelung angebracht. (Fig. 12 stellt eine fertige Lagerbeute mit doppelten Wänden dar.)

2) Lagerbeuten mit zwei Thüren.

Eine andere recht bequeme Lagerbeute ist die mit fester Decke und zwei Thüren. Es werden dazu zwei Seitenwände von 63 cm Breite und 40,6 cm Höhe aus Kappelhholz oder andern Bohlen genau angefertigt.

Während bei den vorigen Beuten das Holz zu den Seiten-

wänden liegend, wird es bei dieser stehend genommen, d. h. die Holzfasern laufen von unten nach oben. Die Anfertigung ist dieselbe, wie die der Ständerbeuten mit dem Unterschiede, daß hier der Honigraum nicht über den Brutraum kommt, sondern die Beuten um $\frac{1}{3}$ tiefer werden, um von diesem Raume durch einen Schied, wie bei der Lagerbeute mit Deckel einen Honigraum abgrenzen zu können.

Eine Borderwand wird nicht aufgenagelt, da der Stock hinten und vorn mit Thüren versehen wird, zu welchem Zwecke an den Endseiten der Seitenwände Falze zum Einstellen der Thüren eingehobelt werden.

Die Decke erhält die gleiche Tiefe der Seitenwände; dagegen wird der Boden um 6 cm tiefer, damit er hinten und vorn um je 3 cm vorsteht. Dieser Vorsprung wird oben abgerundet und bildet das Anflugbrett.

Es versteht sich von selbst, daß die Holzfasern des Bodens und Deckels nach dem Aufnageln von einer Wand zur andern laufen müssen; denn wollte man Boden und Deckel der Länge nach aufnageln, würden sie sich leicht verziehen und die Stockweite beeinträchtigen. Außerdem würden beim Schwinden der Seitenwände letztere reißen müssen, da Holz in der Länge nicht nachgiebt.

Auch ist darauf zu achten, daß nicht die Fugen der Seitenwände auf die Fugen der Boden und Deckel kommen; denn trotz guter Verleimung kommt es vor, daß sich letztere löst und die Wände auseinander gehen. Läßt sich das Auseinanderkommen der Fugen nicht vermeiden, so verbinde man die Wände an diesen Stellen mit eingeschlagenen Drahtklammern, welche, wenn sie nach außen kommen, tief eingeschlagen und mit Glaserkitt verdeckt werden.

Die Thüren fertigt man am einfachsten aus der Stärke der Seitenwände entsprechenden Bohlenstücken von 26,5 cm Breite und 40 cm Höhe, welche an beiden Seiten und oben so ausgefalzt werden, daß sie in den eingehobelten Falz der Seitenwände passen und außen ein 1 cm breiter Anschlag bleibt, welcher sich beim Einsetzen an den Deckel und an die Seiten anlehnt. Damit sich die Thüren nicht verziehen, wird an der inneren Seite ein starke Leiste in tiefem Grad ein-

geschoben und mit der Thür verglichen. Unten schneidet man die Fluglöcher 12 cm breit und 0,6 cm hoch ein.

Da es von besonderen Vorteilen ist, fertigt man beide Thüren mit Fluglöchern an. Hat man im Brutraum zu arbeiten, so dreht man den Stock um und läßt die Bienen in den Honigraum einfliegen. Besser sind Thüren, die man aus einem Holzrahmen zusammenschlitzt, diesen Rahmen in- und auswendig mit einem schwachen Brett verkleidet oder mit einem Strohplatte ausfüllt. Auch könnte man den Holzrahmen ganz weglassen und die Thüre durch eine gut eingepaßte Strohdecke ersetzen.

Fertigt man diese Thüren aus einem geschlitzten Holzrahmen mit einer Sprosse in der Mitte, füllt den obern Teil mit einer Holzfüllung, benagelt den untern inwendig mit Drahtgitter (Fig. 14) und überdeckt es außen mit einem herausnehmbaren Brettchen, so hat man eine ganz vorzügliche Beute zur Wanderung. Will man wandern, entnimmt man die Honigwaben und hinter der Thüre im Brutraum eine oder ein paar Waben, ersetzt diese durch Anfänge, damit die Luft besser einziehen kann, entfernt an beiden Thüren die Brettchen von den Luftlöchern, verschließt die Fluglöcher und der Stock ist zum Transport fertig. Sollten die Bienen das Drahtgewebe verkittet haben, so hält man es etwas über Feuer, damit die Verkittung schmilzt und abfließt.

Die Beute dient zum Aufstellen im Bienenhause, kann aber auch nötigenfalls übereinander gestapelt werden.

Das Ein- oder Vorsekbrett (siehe Fig. 13) wird wie bei der Lagerbeute mit abnehmbarem Deckel angefertigt. Soll die Wohnung eine doppelwandige werden, so läßt man Boden und Deckel überspringen, befestigt an diese Säulchen oder Leisten und verfährt, wie oben gelehrt wurde. Will man die Thüren nicht stark machen, nimmt man im Herbst einige

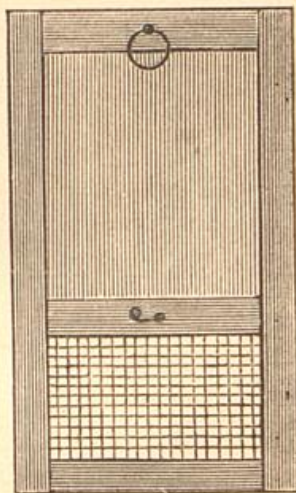


Fig. 14.

Waben heraus, setzt ein Stroh Brett mit eingeschnittenem Flugloch ein und die Thür wieder vor. Die Bienen haben dadurch einen warmen Winteritz.

d) Zweibeute in Lagerform.

Die Zweibeute in Lagerform mit fester Decke und zwei Thüren. Fig. 15 Grundriß und Fig. 16 Ansicht mit abgenommenen Thüren.

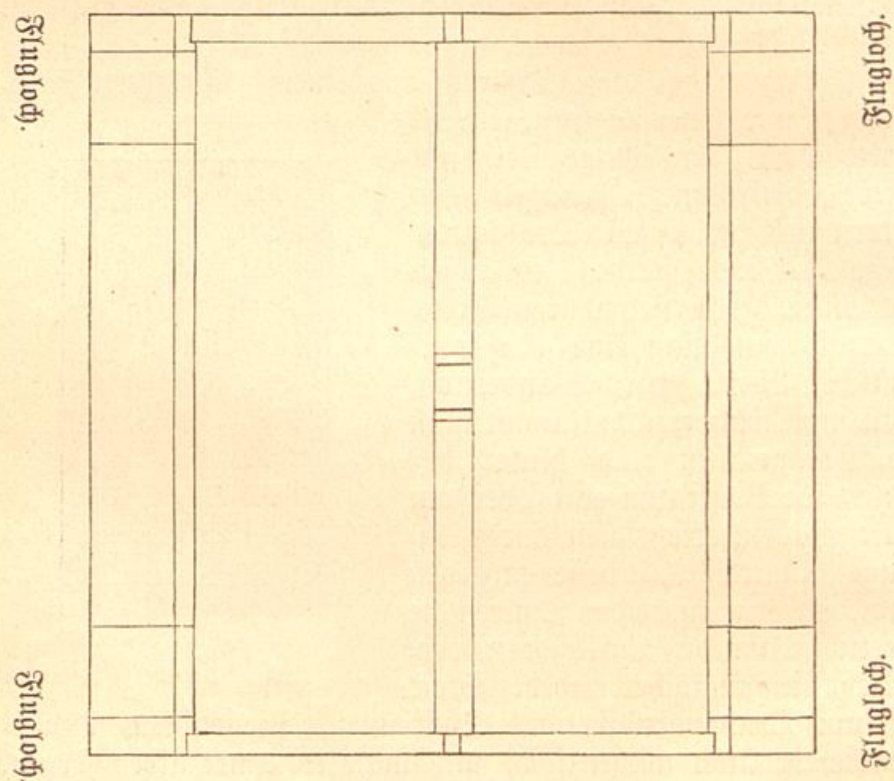


Fig. 15.

Diese besteht aus zwei Fächern der oben beschriebenen Einbeute nebeneinander.

Die Anfertigung ist dieselbe. Die Seitenwände gleichen genau denen der Einbeute, nur wird, wie bei der Ständer-Zweibeute, auch hier eine gemeinschaftliche 3 cm starke Mittelwand von genauer Größe der Seitenwände, der Deckel und

Boden entsprechend länger angefertigt und wie die Ständer-Zweibeute zusammengesetzt.

Soll die Beute im Bienenhause aufgestellt werden, so müssen die Fluglöcher möglichst weit von einander, also an die äußersten Thürenden eingeschnitten werden. Soll sie aber im Freien, vielleicht im Stapel von drei bis vier Stück (siehe Fig. 17) übereinander gestellt werden, so ist es am zweckmäßigsten, die Seiten der Beuten doppelwandig anzufertigen, die Fluglöcher auch nicht in die Thüren, sondern in die Seitenwände und zwar 5—6 cm von der Thüre entfernt, anzubringen. (Fig. 15.)

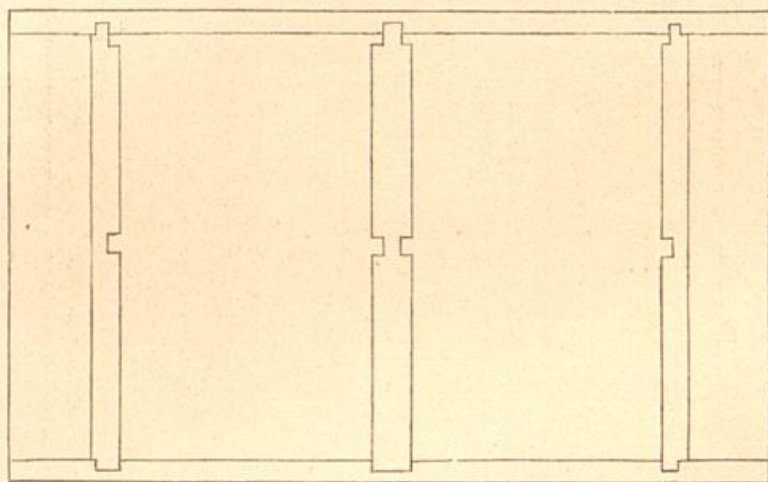


Fig. 16.

Verfasser giebt jedem Fache zwei Fluglöcher, hat aber dadurch den Vorteil, das Volk an jeder beliebigen Seite placieren, auch nötigenfalls in einer Zweibeute drei oder vier Völker bauen lassen und überwintern zu können, um das Mehr in den Stöcken im Frühjahr in andere Beuten überzusiedeln und verkaufen oder anders verwenden zu können.

Zur Wanderung sind dies ganz vorzügliche Stöcke.

Fertigt man die Thüren mit Lüftungslöchern (siehe Fig. 14, S. 59), wie bei der Einbeute beschrieben, und richtet den Stock wie oben gesagt zur Wanderung vor, so ist es ein Wanderstock, wie er nicht besser gedacht werden kann.

Auch die Einwinterung der Bienen ist darin sehr einfach.



Fig. 17.

An der Seite, wo das Volk sitzt, nimmt man eine oder ein paar Waben heraus, preßt dafür eine dazu angefertigte Strohecke ein, verstopft die etwaigen Ritzen mit Papier und

stellt die Thür vor. Durch diese Vorrichtung werden die warmhaltigen Thüren überflüssig. Es genügen Thüren aus schwachen Brettern.

Damit man beim Arbeiten den Flugbienen nicht im Fluge steht, kommen bei der Aufstellung die Fluglöcher nach zwei Seiten und die Thüren ebenfalls, wie aus der Abbildung Fig. 17 zu ersehen ist.

Die Völker werden so einlogiert, daß die Fluglöcher nicht übereinander, sondern abwechselnd im Gebrauche sind. Die nicht gebrauchten werden verstopft.

e) Sommerkasten.

Die bisher beschriebenen Bienenwohnungen bilden die Standstöcke und sind das ganze Jahr im Gebrauche.

Für die Reservestöcke, welche nur in den Sommermonaten aufgestellt und im Herbst kassiert werden, bedient man sich der Sommerkasten. Da sie nur für die Sommermonate gebraucht werden, genügen Kasten mit zwei Etagen von gewöhnlichen 2 cm starken Brettern.

Die Seitenwände schneidet man 44,5 cm lang und fügt sie 39 cm breit zusammen. Da Boden und Decke von derselben Stärke als die Seitenwände werden, kann man auch gleich beide zusammenfügen und verleimen. Man schneidet dann zu zwei Wänden je 69,5 cm lang und 39 cm breit, fügt und verleimt sie, hobelt sie von beiden Seiten ab und bestößt sie zu 39 cm Breite; dann schneidet man von einer Tafel den Boden, von der andern den Deckel ab und bestößt dieselben zu 24,9 cm Länge. Ist dies geschehen, so geht man an die Seiten und zeichnet Boden, Deckel und Ruten, oder Rinnen zum Einhängen der Rähmchen an. Die Stärke des Bodens wird angerissen und dann 0,7 cm tief abgefalzt. Vom Boden 19,5 cm nach oben wird das erste Fugenpaar eingeschnitten und 38,5 cm das zweite. Um jedoch die Arbeit zu vereinfachen, wird vom obersten Fugenpaar nach obenhin die ganze Fläche, wie bei der Anfertigung der Ständer-Einbeute gelehrt wurde, um 0,7 cm tief weggearbeitet. Dann wird in die Seitenwände hinten, wo die Thür zu stehen kommt, ein 2 cm breiter, 0,7 cm tiefer Falz zur Aufnahme der Thür ausgehobelt; dieser Falz wird auch

an der innern Seite des Deckels 2 cm breit, aber nur 0,4 bis 0,5 cm tief eingehobelt. Ist alles so weit fertig, so macht man sich erst ein 1,2 cm starkes, 40 cm langes Stäbchen, legt dieses an Stelle der Nute, wie auch S. 39 gelehrt wurde, damit der richtige Abstand von der Decke inne gehalten wird, drückt den Deckel an das Stäbchen und nagelt Deckel und Wand mit 5 cm langen Nägeln fest zusammen. Auf gleiche Weise wird die andere Seitenwand aufgenagelt, dann der Boden in den unteren Falz fest angebrückt und angenagelt. Auch hier muß man darauf sehen, daß von den Seiten und vom Deckel und Boden nicht Fuge auf Fuge kommt, was man dadurch vermeidet, daß man Boden und Deckel umdreht, d. h. die Basis, welche bei den Seitenwänden die Thür bildet, bei Boden und Deckel zum Aufnageln der Vorderwand dienen läßt. Die Vorderwand wird am zweckmäßigsten aus recht trockenem Pappel- oder Weidenholz angefertigt, da dieses nicht leicht reißt. Sie wird aus einem Stücke gemacht und so aufgenagelt, daß sie alles deckt und die Holzfasern von unten nach oben laufen. Unten wird das Flugloch eingeschnitten und mit einem Anflugbrettchen versehen. Die Thür verfertigt man aus einem viereckigen Rahmen aus 4 cm breitem und 2,4 cm starkem Holze und einer 1,2 cm starken Brettfüllung. Sie wird dann verputzt, eingepaßt und mit vier Wirbeln befestigt. Hat man keine Wirbel, so kann man auch in die untere Basis der Thür zwei Stifte einschlagen, in den Boden zwei Löcher bohren, in welche die Stifte eingreifen und oben durch den Deckel ein Loch von 2 mm Stärke einbohren, in welches man einen Stift einsteckt, welcher die Thür hält.

Soll der Kasten zur Wanderung dienen, so muß die Thür mit Luftgitter versehen werden, wie Fig. 14 zeigt.

f) Unter- und Aufsatzkasten für Strohkörbe.

Der Kasten ist zu zehn Normalrähmchen eingerichtet. Das Holz zu den Seitenwänden nimmt man der Einfachheit wegen der Länge nach, also liegend. Die Wände macht man 41 cm lang, 20,7 cm hoch und 2 cm stark. An der obern und untern Seite wird ein 1 cm hoher, 0,7 cm tiefer Falz zum Aufhängen der Rähmchen angestoßen. An der Giebel-

seite wird an beiden Seiten ein 2 cm breiter, 0,7 cm tiefer Falz abgesetzt; in den vorderen kommt die Vorderwand, welche fest eingenagelt wird, in den hinteren die Thür. Die Vorderwand wird 24,9 cm lang, und wie die Seiten, 20,7 cm hoch, mit dem Flugloche versehen und dann zwischen die Seitenwände eingenagelt. Nachdem hinten (an der Thürseite) durch eine aufgeheftete Leiste die genaue Weite festgestellt worden ist, wird unten ein Boden von 1,2 cm Stärke von der Größe des ganzen Kastens quer aufgenagelt.

Oben wird ein Deckel von gleicher Stärke des Bodens und der Tiefe des Kastens, aber 40 bis 42 cm breit be-

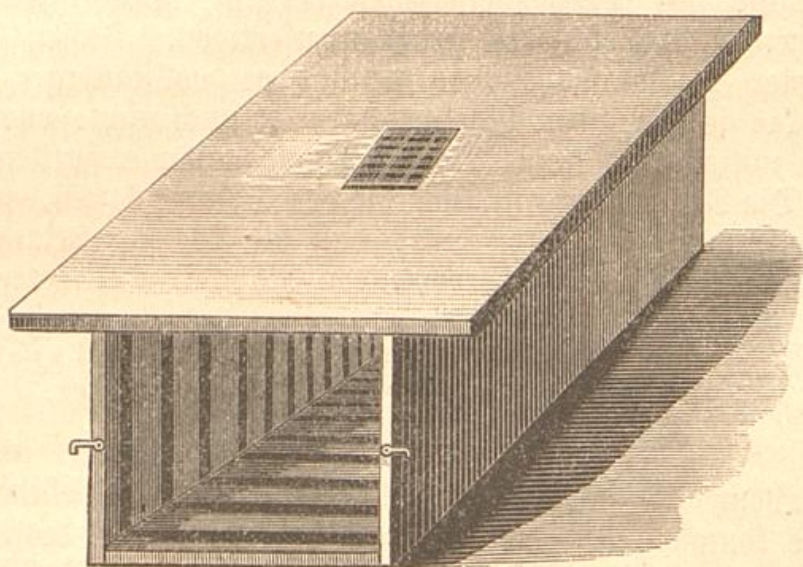


Fig. 18.

festigt. Die größere Breite ist deshalb erforderlich, damit der darauf gestellte Korb nicht übersteht.

In den Deckel wird ein 12 cm langes und breites Absperrgitter eingepaßt.

Um den Kasten als Auf- und Untersatz benutzen zu können, ist er unten und oben mit Nuten versehen, in welche die Rähmchen eingehängt werden können. Man braucht ihn nur umzudrehen, um ihn als Unter- oder als Aufsatz benutzen zu können.

Die Thür kann man aus einem Brettstück mit aufgenagelten Leisten anfertigen, wenn man nicht vorzieht, einen

Holzrahmen mit Glasscheibe und Verblendthürchen als Thür herzustellen.

Diese Kästen sind auch zur Aufnahme von mittelstarken Schwärmen groß genug und nötigenfalls auch zur Überwinterung tauglich, nur müssen die Völker dann über Winter in einen frostfreien Raum gestellt oder in warmhaltiges Material, am besten in Moos verpackt werden.

g) Weiselzuchtstöckchen.

Es wären nun noch die Weiselzuchtstöckchen zu beschreiben. Dieselben dienen zum Erziehen von fruchtbaren Königinnen. Da aber jeder verständige Bienenzüchter die Völkchen bildet und dann mit reifen Weiselzellen versieht, braucht man diese Kästchen nicht besonders groß anzufertigen. Fassen sie drei bis vier Normalwaben, so genügt es vollständig. Gehen fünf bis sechs Waben hinein, schadet es auch nicht; man kann, wenn nötig, auch kleine Nachschwärme darin aufstellen.

Die Anfertigung ist, wie die der Sommerkästen, mit zwei Etagen, mit dem Unterschied, daß die Weiselzuchtkästen nur eine Etage zu den zu berechnenden Rähmchen enthalten.

§ 12. Schutzvorrichtung beim Anfliegen der Bienen und gegen Angriffe auf Bienenvölker.

a) Anflugbrettchen.

Wenn die Bienen an Trachttagen schwer beladen nach Hause kommen, sind sie ermüdet; der Anflug ist deshalb ein unsicherer. Kleine Fluglöcher ohne Anflugbrett verfehlen sie leicht und fallen zu Boden. Noch schlimmer ist dies an windigen Tagen. Treten kühle Witterung und kalte Schauer dazu, so erkalten und erstarren sie.

Um dies zu vermeiden, werden die Stöcke mit Anflugbrettchen versehen, wie es in Fig. 7 ersichtlich ist. Diese bieten den anfliegenden Bienen einen viel sicherern Anflug, denn sie setzen sich dann auf das in schräger Richtung angenagelte Brettchen und kriechen in das Flugloch hinein.

Um noch anderen Zwecken zu dienen, wird das Anflugbrettchen durchschnitten und durch Charnierbänder verbunden.

Hochgeklappt hält es bei eintretender Räuberei die Räuber ab. Da diese von vorn eindringen wollen, finden sie das

Flugloch nicht gleich, wodurch sich das angegriffene Volk leichter verteidigen kann.

Im Winter schützt ein Hochklappen der Flugbretter vor dem Eindringen kalter Winde und kalter Luft.

b) Flugschieber.

Die Flugschieber wurden früher aus Zinkblech gefertigt. Es war eine Blechhülse, in welcher die Schieber hin und her geschoben wurden; doch verkitteten die Bienen die Rinnen und das Verschieben war erst nach dem Reinigen der Rinnen wieder möglich.

Aus diesem Grunde fertigt man 13 cm lange und $2\frac{1}{2}$ cm hohe Schieber. An den obern Ecken wird rechts und links ein Streifen von 1 cm Länge und $\frac{1}{2}$ cm Breite weggeschnitten und der übrig bleibende Rand von 11 cm Länge und $\frac{1}{2}$ cm Breite nach vorn umgebogen. Unten wird ein Ausschnitt von 6 mm Höhe und 3 cm Länge gemacht, wie an dem Flugloche der Beute Fig. 7 zu ersehen ist.

In nahrungslosen Zeiten ist dies die richtige Größe des verengten Flugloches.

Der Schieber wird mit zwei 3 cm langen Holzleisten, in welche ein Falz zum Auf- und Niederbewegen des Schiebers gestossen ist, befestigt. Siehe Fig. 7.

Will man bei schwachen Völkern oder bei eintretender Räuberei das Flugloch noch mehr verengen, so schiebt man noch einen kleinen 3 cm breiten, aus schwachem Blech gefertigten Schieber hinter den ersteren.

Will man das Flugloch ganz schließen, so schiebt man den Schieber verkehrt, den oberen Theil nach unten ein.

c) Einfluglöcher.

Bei Wanderungen mit den Bienen würden die Anflugbrettchen hinderlich sein. Während des Transports gefährden sie die feste Stellung der Stöcke und sind der Gefahr des Zerbrechens ausgesetzt. Sie aber vor der Wanderung abnehmen und am neuen Standorte wieder befestigen, ist lästig, wenn nicht schon bei Anfertigung der Stöcke darauf Bedacht genommen, und die Flugbretter zum Anhängen angefertigt sind. Man kann sie deshalb auch ganz weglassen. Die Fluglöcher fertigt man dann aber backofenähnlich, siehe Fig. 17,

so daß sie im Innern des Stockes die richtige Höhe haben, sich aber nach außen zu 4—5 cm in der Höhe erweitern.

Die Bienen gewöhnen sich bei diesen Fluglöchern daran, ihren Anflug gleich in das Flugloch zu nehmen.

§ 13. Das Rähmchen.

Als Dr. Dzierzon den Kastenstock mit beweglicher Wabe erfunden hatte, ließ er von den Bienen die Waben an 2 cm breite und 0,5 cm starke Stäbchen bauen. Beim Einhängen der Waben wurde mit dem Finger die Entfernung von einer Wabe zur andern reguliert. Doch da man sich hier leicht

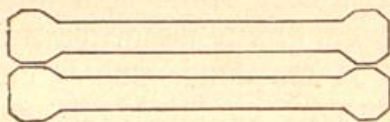


Fig. 19.

täuschen und die Waben leicht zu nahe oder zu weit von einander hängen konnte, ließ Berlepsch die Stäbchen mit Ohren versehen. (Fig. 19.) Man konnte nun, da die Ohren an den Stäbchen den Abstand von einer Wabe zur andern bildeten, dieselben dicht aneinander rücken. Doch bald genügte auch dieses nicht mehr.

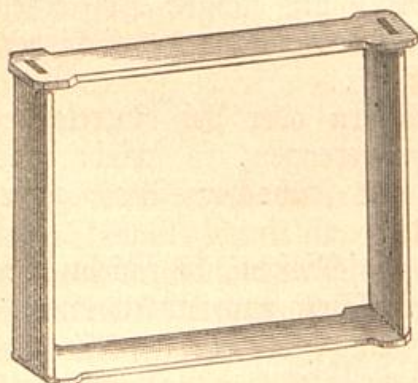


Fig. 20.

Durch das Ablösen der Waben von den Seitenwänden floß bei honigreichen Stöcken der Honig förmlich herab, wodurch Räucher angelockt wurden. Da kam v. Berlepsch auf den Gedanken, die Waben von allen vier Seiten mit Stäbchen einzufassen, so entstand unter Berfaffers Mitwirkung das Rähmchen (Fig. 20) wie es noch heute, wenn auch mit wenigen Abweichungen im Gebrauch ist. Die

Anfertigung der ersten Rähmchen war sehr mühsam. Doch sollten sie bald vereinfacht werden, und dem verstorbenen Dathe gebührt das Verdienst, sie so vereinfacht zu haben, daß sie auf leichteste Weise herzustellen sind. Die Rähmchenteile schnitt er aus Federholz in einer Schneidelade, nagelte sie auf einer Form zusammen und ersetzte die Ohren durch Abstandstifte (Fig. 21).

Fig. 22 ist die Abbildung einer Schneidelade, wie sie der Verfasser zum Schneiden der Längen der Rähmchenteile aus Federnholz konstruiert hat.

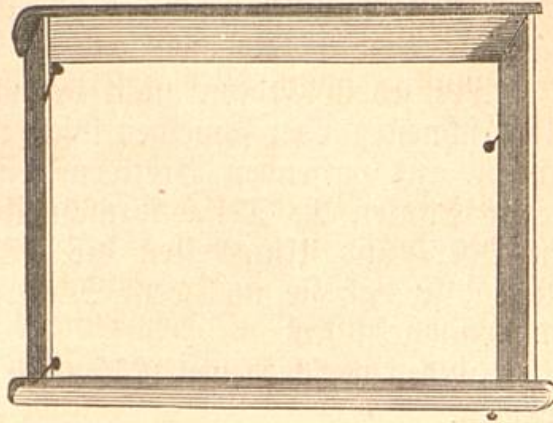


Fig. 21.

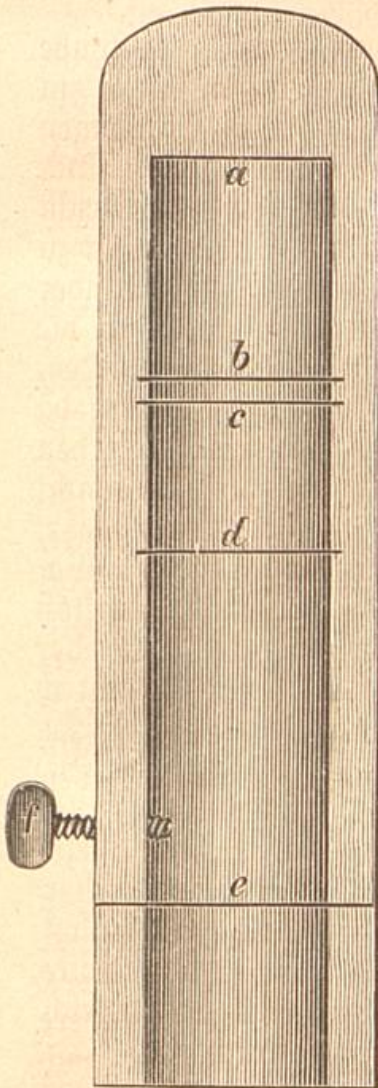


Fig. 22.



Fig. 22 a.

Unterteile und von d bis e Seitenteile zu Normalrähmchen.

Man fertigt sich ein Brettstück von 55 cm Länge und 15 cm Breite. Links und rechts werden $3\frac{1}{2}$ cm breite, 3 cm hohe Holzstreifen aus festem, am besten weißbuchenem Holze gut aufgeleimt und mit Holznägeln aufgenagelt; dann von a bis an das obere Ende ein Holzstück rechtwinkelig zwischen die Holzleisten eingeleimt.

36 cm von a ab gerechnet wird der Durchschnitt e winkelmäßig eingeschnitten. Hier wird das Durchschneiden für alle Rähmchenteile ausgeführt. Von a bis e ist die Länge der Seitenteile für Doppelrahmen. 24,6 = 23,2 und 17,3 cm von e an gerechnet sind Einschnitte, in welche der aus starkem Blech angefertigte Schieber S eingesteckt wird. Steckt man diesen Schieber bei b ein, füllt die Lade mit Federn, rückt sie dicht an den Schieber an und schneidet bei e durch, so erhält man die richtige Länge zu Oberteilen, von c bis e Seitenteile zu Normalrähmchen.

ist eine Schraube, welche durch Festschrauben die Federn so fest hält, daß sie sich beim Durchschneiden nicht verrücken können.

Wer jedoch Federn nicht braucht und die Rähmchenteile selbst schneidet oder schneiden läßt, thut besser, die bestimmten Längen aus passenden Brettern genau vorzurichten und von diesen Stücken die Teile abzuschneiden. Man kann dann an den Ober- und Unterteilen die Ecken gleich im ganzen abrunden, so daß sie nach dem Schneiden gleich fertig zum Zusammennageln sind.

Zu den verschiedenen Rähmchen gehören auch verschiedene Formen.

Dathe fertigte, da bei ihm Honig- und Brutraum gleich groß war, in der ersten Zeit nur Rähmchen von 22,5 cm Breite und 36 cm Höhe. Die Waben in diesen Rahmen machte er noch einmal dadurch beweglich, daß er an den Seitenteilen noch Klötzchen anbrachte, auf welche Stäbchen gelegt wurden, an die die Bienen anbauten. Die Wabe wurde dadurch in zwei gleichgroße Teile geteilt, welche man beliebig verwechseln konnte. Auch der verstorbene Graf Stosch hatte im September 1860 in Hannover eine Beute mit solchen Rahmen ausgestellt. Die Rahmen des Herrn Dathe fanden und finden viele Verbreitung. Doch dürfte es vorteilhafter sein, in die Bruträume der Stöcke unten auch ein Fugenpaar einzuschneiden, denn wohl viele Bienenzüchter werden lieber zwei Waben übereinander stellen, als die Wabe aus dem Rahmen ausschneiden und in einen andern einsetzen.

Verfasser hat oft Gelegenheit gehabt, Bienenstände zu sehen, wo das Einlegestäbchen schon vier bis sechs Jahre im Gebrauch war. Fragte er die Bienenzüchter nach dem Zweck desselben und ob sie schon Waben ausgeschnitten und in andere eingesetzt hätten, so erhielt er zur Antwort: „Bis jetzt noch nicht!“ Es geht daraus hervor, daß eine große Anzahl von Bienenzüchtern von den Einlegestäbchen oder vielmehr von der Wabenummischung im Rähmchen keinen Gebrauch machen. Für diese ist es besser, wenn sie gar keine Einlegestäbchen haben. Wollen sie auch wirklich einmal eine oder einige Waben umwechseln, so sind diese auch leicht ohne die Stäbchen ausgeschnitten und in andere Rähmchen eingesetzt. Steht die

eingesetzte Wabe nicht fest, so schneidet man einen schwachen Wachsstreifen und klemmt ihn zwischen diese und das Rähmchen, oder man bindet sie mit einem Faden, daß sie nicht umfallen kann. Nachteilig können diese Rähmchen mit Einlegestäbchen werden, wenn, wie Verfasser selbst gesehen hat, diese in Normalrahmen eingesetzt und im Brutraum noch mit Zwischenraum übereinander gestellt werden. Es wird dadurch ein Raum von 2 cm Höhe in der ganzen Breite des Rähmchens entzogen und es muß schwer halten, daß die Königin bei der Eierlage im Frühjahr diesen Raum überschreitet. Verfasser hängt in den Brutraum einige Doppelrahmen und den übrigen Raum füllt er mit Normalrahmen aus. Dabei hat er immer gute Erfolge gehabt.

Das Zusammennageln der Rahmen geschieht auf der von Dathe im Jahre 1864 erfundenen Rähmchenform (Fig. 24).

§ 14. Zwischenraum zwischen den Normalrähmchen.

Baron von Berlepsch, Vogel, Verfasser und andere verlangen, daß die Normalrähmchen ziemlich dicht aufeinander stehen, damit im Winter die Bienen leicht und ungehindert zu den Vorräten in der obern Etage gelangen können, selbst wenn sie den Sitz in der untern Etage aufgeschlagen haben, und im Frühjahr die Königin nicht durch einen leeren Raum gehindert wird, die untern Waben mit Eiern zu besetzen.

In neuerer Zeit haben sich nun mehrere für ein Spatium, d. h. einen 0,5 cm hohen Raum zwischen der obern und untern Etage erklärt, weil dieses die Arbeit sehr erleichtere. Die Schädlichkeit dieses Raumes verneinen sie, doch mit Unrecht; denn sind ihnen noch keine Bienen durch diesen Raum auf den unteren Waben verhungert, während die Vorräte in der obern Etage standen, so ist dies nur ein Beweis, daß sie mit diesem Spatium noch keinen langen, anhaltend kalten Winter durchgemacht haben, denn sonst hätten sie andere Erfahrungen sammeln können.

Es ist nun nicht zu leugnen, daß die Behandlung durch dieses Spatium eine leichtere wird;

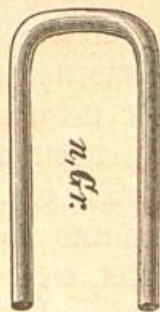


Fig. 23.

denn ohne Spatium muß man viel vorsichtiger arbeiten. Auf Grund dessen hat Verfasser Stöcke eingerichtet, welche beide Teile befriedigen, indem er die Ruten so einschneidet, daß das Spatium von 0,5 cm bleibt. Die untere Rute muß deshalb wenigstens 1,2 cm hoch sein. Die Normalrähmchen selbst werden mit je zwei Drahtklammern (Fig. 23) zusammen geklammert, jedoch nicht von einer Seite, sondern am besten auf der linken jeder Breitseite. (Fig. 23a.)

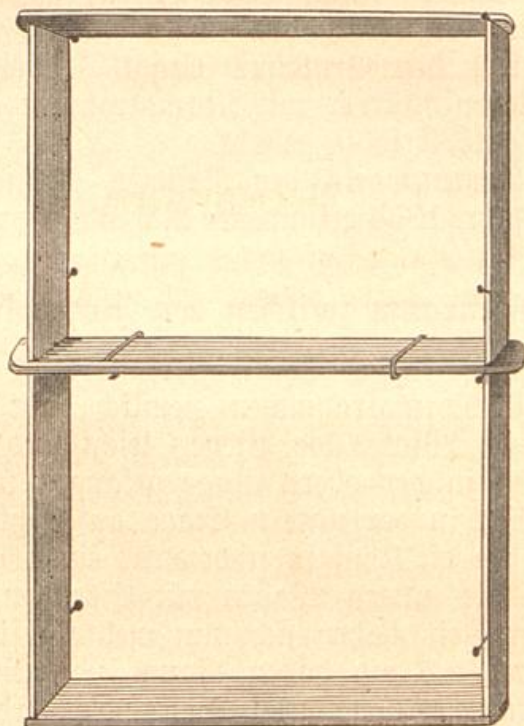


Fig. 23a.

Würde man die Waben nur von einer Seite zusammenklammern, so würden sich die untern Waben meist nach der Seite neigen, an welcher sie zusammengeklammert sind, was durch oben angegebenen Kunstgriff vermieden wird.

Da die zusammen geklammerten Waben dicht aufeinander sitzen und von den Bienen in kurzer Zeit noch zusammengefitzt werden, so ist dem Verhungern bei Vorräten in den obern Waben vorgebeugt, die Königin hat im Frühjahr beim Eierlegen keine Lücke zu übersteigen und die Behandlung ist

dadurch ungemein erleichtert, indem man beide Waben wie eine Doppelwabe behandelt.

Durch Ausziehen der Klammern lassen sich die Waben sehr leicht trennen und nach Bedürfnis verwenden.

Die Behandlung der Bienen ist dadurch so vereinfacht, wie es wohl schwerlich besser erdacht werden kann!

Bei Beschreibung der Beuten ist dieses Spatium nicht berechnet. Wer den Zwischenraum haben will, hat bei Anfertigung der Beuten darauf Rücksicht zu nehmen und die zweite Rute nicht 18,5 cm, sondern 19 cm über der untern anzubringen. Die Wände müssen deshalb 0,5 cm höher angefertigt werden.

§ 15. Rähmchenform.

Wer sich die Rähmchen selbst anfertigen will, muß zu jeder Gattung eine Form haben, in welcher die Rähmchen

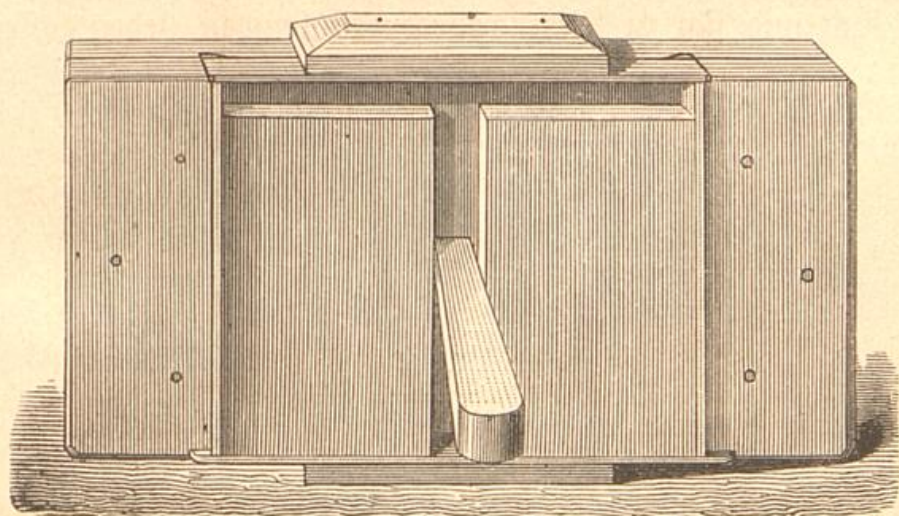


Fig. 24.

zusammengenagelt werden. Wie aus Fig. 24 zu ersehen, ist diese ein ganz einfaches Geräte, welches von jedem Tischler leicht hergestellt werden kann. Eine Beschreibung ist überflüssig, da sie zu billigen Preisen, 3 bis 4 M. pro Stück, aus Bienengeschäften bezogen werden und auch vom Tischler nach der Zeichnung leicht angefertigt werden kann.

Sind die Rähmchen zusammenagenelt, so müssen Abstandstifte eingeschlagen werden, welche den Abstand regeln. Schlägt man die Stifte an jeder Seite des Rähmchens rechts ein, so kann man die Waben drehen und wenden, wie man will, der Abstand bleibt immer richtig.

Damit die Abstände regelmäßig werden, bedient man sich zum Einschlagen der Stifte des Stiftenmaßes. (Fig. 25.) Dieses ist ein aus Stahl gefertigter Winkel von 35 mm Höhe, welchen man am Rähmchen anlegt und den Stift ins Rähmchen so weit einschlägt, bis er mit dem Winkel in gleicher Höhe steht, oder bis man mit dem Hammer auf den Winkel schlägt.

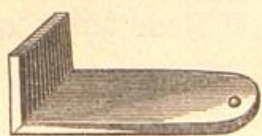


Fig. 25.

Zu Abstandstiften nimmt man 3,2 cm lange Nägel, Nr. 12—15, mit mittelgroßen Köpfen. Die sogenannten Rohrnägel mit großen Köpfen, welche meistens als Abstandstifte verwendet werden, sind nicht zu empfehlen, weil sie zu kurz sind und sich zu leicht aus dem Rähmchen ziehen lassen.

Vierter Abschnitt.

Schutzmittel zur Behandlung der Bienen.

§ 16. Schutzmittel zum Behandeln der Bienenvölker.

Ohne Schutzmittel ist eine Behandlung der Bienen unmöglich. Die Bienen würden bei Eingriffen in ihren Haushalt wütend werden und alles, was in die Nähe ihrer Stöcke kommt, so mit Stichen bedecken, daß selbst der Tod als Folge der Bienenstiche eintreten kann.

Das beste Schutzmittel ist Rauch. Diesen fürchten die Bienen, und derselbe schüchtert sie ein. Rauch ist das einzige Mittel, mit welchem sie sich bequem behandeln lassen. Da, wo Rauch hingebblasen wird, weichen sie ängstlich zurück. Es sind deshalb schon früher Maschinen der mannigfachsten Art zum Erzeugen von Rauch bei der Behandlung der Bienen verwandt worden. Die beste ist

a) die Cigarre.

Diese ist leicht und überall anwendbar. Sie giebt Rauch genug, um die Bienen in Ruhe zu erhalten. Beim Öffnen des Stockes, beim Vorquellen der Bienen unter den Waben werden ein paar Züge Rauch eingeblasen, und sofort treibt dieser sie zurück. Am besten weichen sie, wenn man Rauch in den Mund zieht, die Cigarre im Munde behält, zu beiden Seiten der Cigarre die Mundwinkel ein wenig öffnet und so den Rauch aus dem Munde und der Cigarre in den Stock, namentlich unter die Waben und zwischen die Rähmchen und Stockwand einbläst. Man sieht zwar keinen Rauchstrahl,

aber die Bienen fühlen ihn weit mehr, als wenn so recht in den Stock gequalmt wird.

Wer Cigarren nicht rauchen kann oder die Kostspieligkeiten derselben scheut, der bediene sich der

b) Imkerpfeife.

Dieselbe gleicht einer gewöhnlichen Tabakspfeife mit Rauchschlott auf dem Kopfe Fig. 26, durch welchen man den Rauch überall hinblasen kann, wo man ihn braucht. Nächst der Cigarre ist sie das bequemste Rauchmittel. Beim Hantieren wird der Kopf im Abguß so gedreht, daß er nach vorn zeigt, wodurch man den Rauch bequemer in die Stöcke befördern kann.

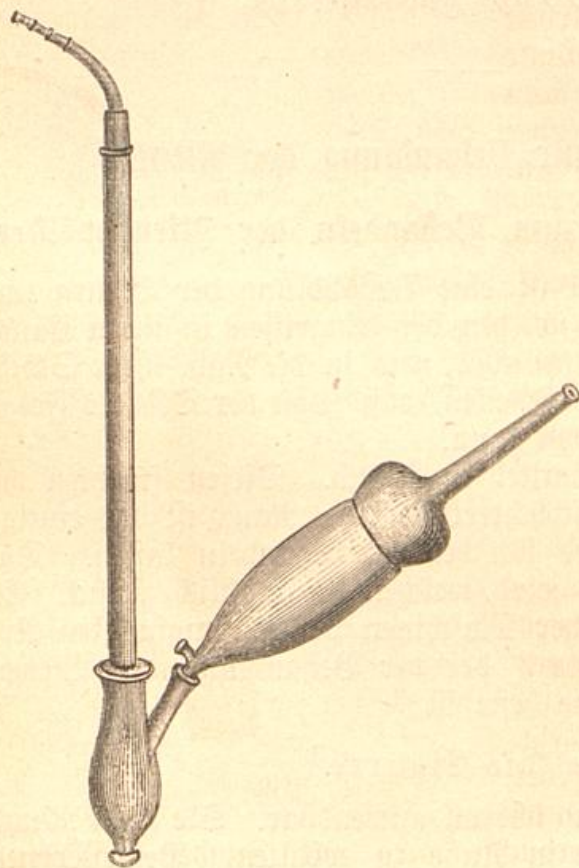


Fig. 26.

Vorteilhafter sind die Pfeifen mit großem Holzkopf und Rauchschlott von Blech Fig. 27. Sie sind dauerhaft, leicht und sehr zu empfehlen.

c) Wer nicht raucht, bediene sich, wie Dr. Dzierzon, des aus recht trockenem faulen Holze geschnittenen Zunderstengels oder der Räucherlunte. Letztere ist ein 1 cm starker viereckiger und 20 cm langer, aus Sägespänen oder Rauchtorf geformter Stengel.

Die einfachste und beste Räucherlunte dürfte die des

Herrn Drory sein. Derselbe wickelt alte Leinwand zu einem 2 cm starken Stricke zusammen. Sie brennt gut und die Bienen weichen sehr davor zurück.

Die Zunderstengel und Räucherlunten werden beim Gebrauche angebrannt und der Rauch da hingeblassen, wo er gebraucht wird.

Nach dem Gebrauche steckt man den brennenden Teil zum Verlöschen in die Erde oder in einen Topf mit Asche. Legt man während der Arbeit die brennende Räucherlunte aus der Hand, so lege man sie auf einen Stein oder ein Blech, damit nichts anbrennt.

Für Nichtraucher dürfte die Drory'sche Räucherlunte das beste und bequemste Rauchmittel sein; doch muß man sich an den brennender Leinwand eigenen Geruch gewöhnen.

d) Rauchmaschine.

Die frei brennenden Zunderstengel und Räucherlunten sind nicht jedermanns Sache. Für diese empfiehlt sich die Rauchmaschine Fig. 28. Diese besteht aus der Feuerbüchse und dem Mantel mit Griff. Die Feuerbüchse wird mit Zunder, Wermut, Lumpen, Kräutern und andern brennenden Stoffen gefüllt und beim Gebrauche angebrannt.

Unten hat die Feuerbüchse einen Rost, der Mantel seitlich eine Luftöffnung, welche letztere durch einen Blechchieber reguliert wird, so daß man beliebig viel Rauch haben kann. Der Maschinendeckel ist mit einem Rauchrohr versehen, aus welchem der Rauch ausströmt. Beim Gebrauche muß man den Rauch mit dem Munde dahin blasen, wo er gebraucht wird.

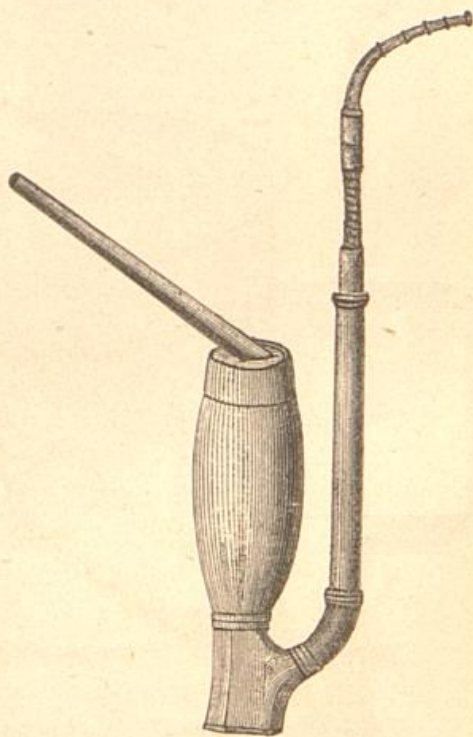


Fig. 27.

In neuerer Zeit wird der Smoker als vorzüglicher Rauchapparat empfohlen. Verfasser selbst braucht nie eine Rauchmaschine, kann aber kaum glauben, daß der Smoker oben beschriebene Rauchmaschine übertrifft. Letztere erlischt

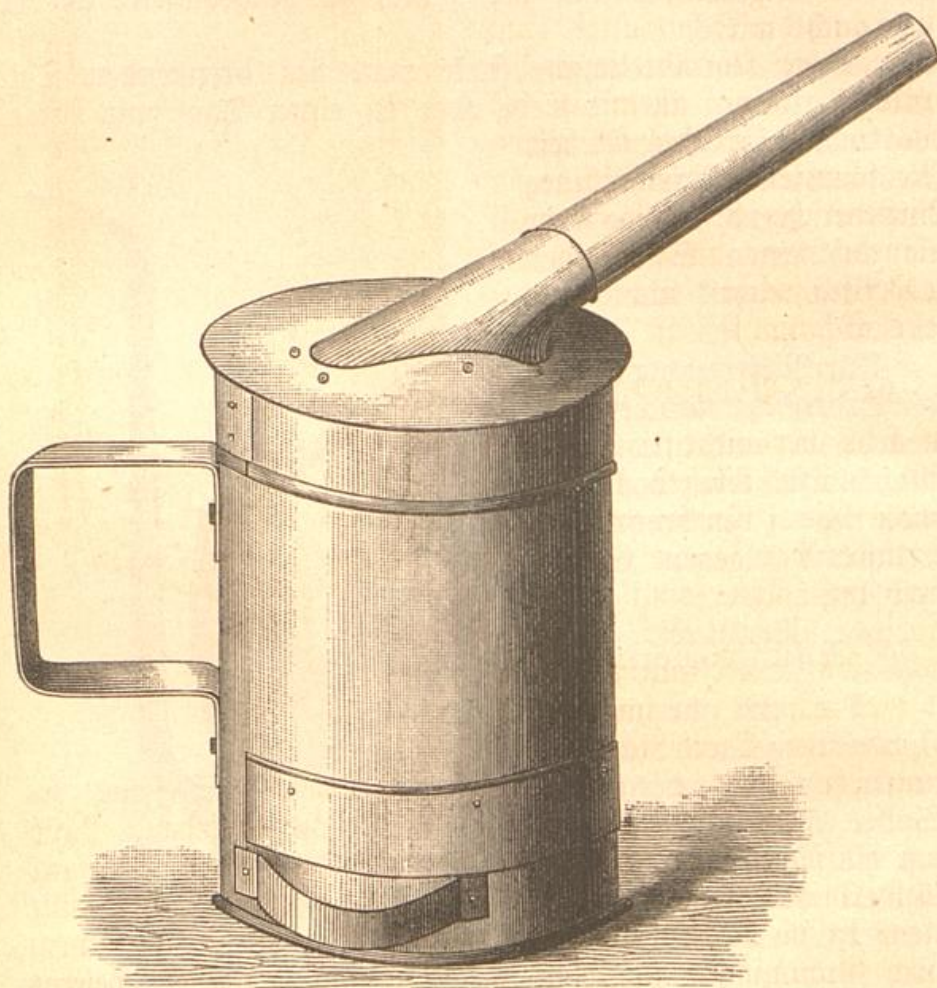


Fig. 28.

nicht leicht und giebt ganz nach Wunsch Rauch. Einen Blasebalg hat sie nicht; dieser ist überflüssig.

So viel Rauch, als zur Bezähmung der Bienen erforderlich ist, läßt sich sehr leicht mit dem Munde einblasen; wozu der Blasebalg, mit welchem in zehn Fällen sicher neunmal des Guten zu viel gethan wird! Mit zu viel Rauch

aber werden die Bienen betäubt oder zum Stocke hinaus getrieben.

Die bisher beschriebenen Schutzmittel dienen zur Behandlung der Bienen. Es sind nun noch die Schutzmittel zum Schutze der Körperteile zu besprechen. Vor allem ist es das Gesicht, welches bei vielen Menschen sehr empfindlich gegen Bienenstiche ist und deshalb notgedrungen einen Schutz erforderlich macht. Das bekannteste Schutzmittel ist

e) die Bienenhaube

in sehr verschiedener Ausführung. Die meisten derselben haben das Unangenehme, daß es unter der Kappe sehr heiß wird und man somit mächtig schwitzt. Praktischer ist deshalb die amerikanische. Es ist dies ein 28 cm hoher und 25 cm im Durchmesser tragender Cylinder aus Drahtgewebe, oben mit Zeug geschlossen und unten mit einem Zeugansatz versehen. Nach dem Aufsetzen wird der Zeugansatz der Kappe mit ein paar Bändern am Halse angezogen und zugebunden, so daß keine Biene in die Kappe eindringen kann. Vorn ist sie mit einem durch Gummiband verschlossenen Rauchloch versehen, welches für eine Pfeife bequem ist, für die Cigarre aber das Gegenteil, ausgenommen man raucht dieselbe in langer Spitze.

Diese Bienenhaube ist die luftigste von allen bekannten.

f) Imkerschleier.

Am bequemsten ist der Imkerschleier. Er wird aus Tüll gefertigt, über Mütze oder Hut gezogen und nach dem Aufsetzen am Halse zugebunden. Er ist lustig und leichter als jede

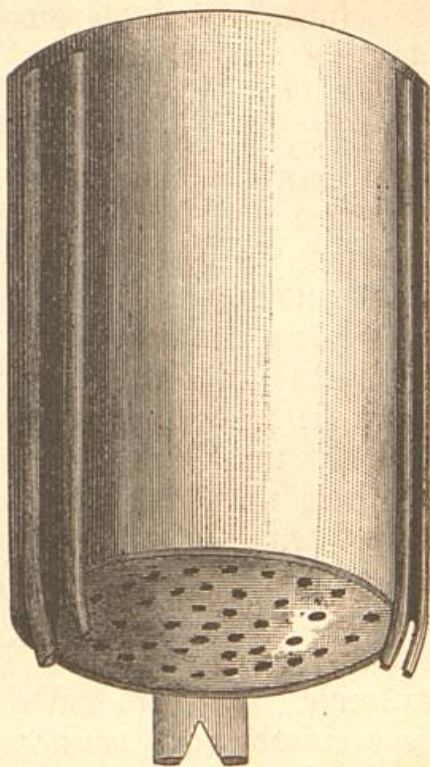


Fig. 28 a.

andere Bienenkappe. Zum Rauchen dient ein Rauchloch, wie an der Bienenhaube, durch welches die Pfeifenspiße gesteckt wird.

Manche Bienenzüchter wollen aber nicht den ganzen Kopf, sondern nur die empfindlichsten Teile geschützt haben. Für diese genügt die

g) Bienenbrille,

welche ebenfalls aus schwachem Drahtgewebe besteht, aber nur die Augen und Nase vor Bienenstichen schützt. Die Drahtgaze wird so zugeschnitten und gebogen, daß dieselbe vor Augen und Nase paßt; dann werden die Enden umgebogen, von starkem Bindfaden eine Wulst rund herum gebildet, diese mit Borde eingefast, und nach dem Gesicht zurechtgebogen. Damit sie festhält, wird ein Gummibändchen zu beiden Seiten festgenäht und beim Gebrauche über den Kopf gezogen.

Doch muß hier noch eines Schutzmittels gedacht werden, welches den Züchter vor vielen Stichen bewahrt. Sobald man an die Bienen geht, schließe man die Hosen am Fuße so, daß keine Biene an den Beinen herauflaufen kann. Entweder stecke man die Hosenenden in die Stiefeln oder Strümpfe, oder man binde sie unten so zusammen, daß keine Biene einzudringen vermag.

Laufen Bienen an den Beinen herauf, so sind Stiche unausbleiblich und dies ist erfahrungsgemäß recht unangenehm.

Andere Schutzmittel halte ich für überflüssig. An Stiche auf die Hände muß man sich gewöhnen, denn mit Handschuhen arbeiten ist und bleibt ungeschickt.

§ 17. Gerätschaften zur Behandlung der Bienen und Waben.

In neuerer Zeit ist teils mit Recht, teils mit Unrecht eine förmliche Agitation gegen die bienenwirtschaftlichen Geräte eröffnet worden. Wenn diese Agitation in den gehörigen Schranken bleibt, so ist sie lobenswert, denn es ist nicht zu leugnen, daß sich manche darin gefallen, durch recht „viel“ groß da zu stehen und Dinge zu empfehlen, an denen man nicht herausfinden kann, welchem Zwecke sie dienen sollen. Wenn aber gesagt wird, die empfohlenen Geräte seien über-

haupt nicht zu gebrauchen, so weiß man wirklich nicht, was man zu solchen Reden sagen soll. Wer z. B. einen Stock auseinandernehmen will, der muß einen Wabenknecht haben, sei dies ein einfacher Kasten oder ein eigens dazu hergestellter Wabenknecht; wer Honig schleudern will, braucht notwendiger Weise dazu eine Schleuder. Wer schneller mit den Bienen hantieren und sich dabei gar viele Stiche ersparen will, wird sich eine Wabenzange anschaffen 2c.

Daß man allerdings mit wenigen Geräten auch fertig werden kann, bleibt unbestritten. Wenn man sich aber durch dieses oder jenes Gerät die Arbeit erleichtern und zugleich

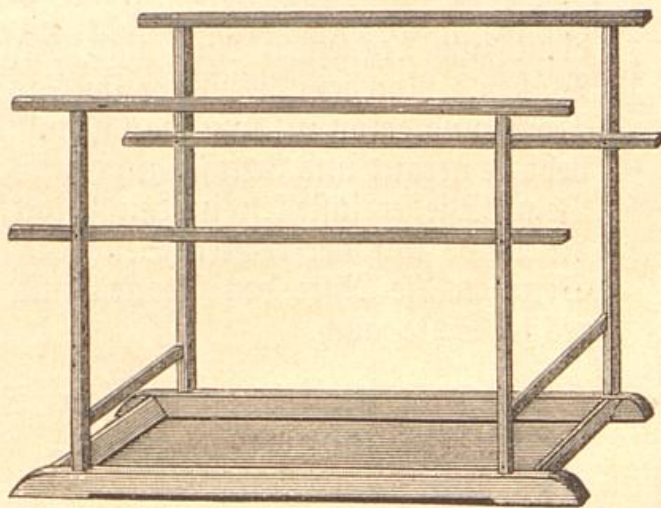


Fig. 29.

Zeit ersparen kann, so ist dies keine Geldverschwendung, denn Zeit ist Geld!

Damit der Bienenzüchter ein Gesamtbild bekommt, sollen hier die wichtigsten Geräte eines Bienenstandes kurz beschrieben werden. Er wird daraus ersehen, ob dies oder jenes für seine Verhältnisse passend ist oder nicht.

Das wichtigste, für jeden Züchter unentbehrliche ist

a) Der Wabenknecht. (Fig. 29.)

Er dient zum Aufhängen der Waben während der Arbeit. Man kann sich zu diesem Zwecke eines 23,5 cm weiten Kastens bedienen. Besser aber ist ein aus Lattenstücken eigens dazu

hergestelltes 60 cm langes Gestelle, in welches man zwei Reihen Normal- oder eine Reihe Doppelrahmen einhängen kann. Wird dieser Wabenknecht bei der Anfertigung so eingerichtet, daß man ihn an drei Seiten mit Segeltuch überziehen kann, wird ferner auch oben eine Decke zum Verdecken der Waben angebracht, so wird man bei der Arbeit viel weniger von Näserei resp. von den eigenen Bienen belästigt werden, bekommt infolgedessen weniger Stiche, und die Königin kommt bei der Frühjahrssrevision nicht so leicht in Gefahr, von den eigenen Bienen eingeschlossen zu werden.

b) Die Wabenzange (Fig. 30)



dient zum bequemen Aus- und Einhängen der Waben. Nachdem die Wabe im Stocke aus der Verfittung gelöst ist, faßt man sie mit der Zange, hebt sie heraus und stellt sie auf den Wabenknecht. Beim Wiedereinstellen in den Stock faßt man die Wabe auf der rechten Seite, stellt die linke Seite in die Rute des Stockes und schiebt die rechte Seite nach.

c) Das Krückchen und der Bodenreinigungshaken (Fig. 31 und 32)

haben beide den Zweck, tote Bienen und Gemülle aus der Beute zu entfernen. Dies ist besonders im Frühjahr notwendig, zu welcher Zeit die Bienen den Boden weniger schnell reinigen und in dem Gemülle leicht Raufmaden entstehen, die sich hier einspinnen, um dann an

Fig. 30.

den Wänden der Beute hinauf in die Waben zu kriechen und sich hier zu verpuppen.

Eines dieser beiden Geräte genügt. Wer den Bodenreinigungshaken hat, welcher dem Krückchen vorzuziehen ist, der braucht letzteres nicht.

d) Das Beschen. (Fig. 33.)

Auf vielen Ständen findet man noch den Fledermisch; derselbe gehört zu den unpraktischsten Geräten. Beim Ab-

fehren der Bienen werden letztere durch die Federn zum Zorne gereizt und somit sehr leicht wütend. Besser ist schon eine einzelne Trappenfeder; doch das beste ist und bleibt das Beschen. Dieses ist aus ein paar Reihen weicher Borsten angefertigt, so daß die Bürste ganz schmal ist. Es dient zum Abfehren der Bienen von den Waben, zum Ausfehren des Gemüßes 2c.

e) Das Waben-Entdeckelmesser
(Fig. 34.)

zum Entdeckeln der Honigwaben beim Schleudern. Es kann auch teilweise durch ein Tischmesser ersetzt werden, jedoch da ersteres nach allen Seiten hin scharf ist, so ist die Arbeit damit weit bequemer. Auch zum Köpfen der Drohnenbrut leistet es vorzügliche Dienste; namentlich ist es aber zum Erneuern alter Wachs- waben unentbehrlich, da das Abrasieren der Zellen von der Mittelwand mit einem Tischmesser nur unvollkommen gelingen kann.

f) Der Wachs- und Schmelztiegel (Fig. 35.)

dient zum Schmelzen des Anklebstoffes beim Befleben der Rähmchen mit Wachswabenstreifen. Er ist 23 cm lang und



Fig. 31.

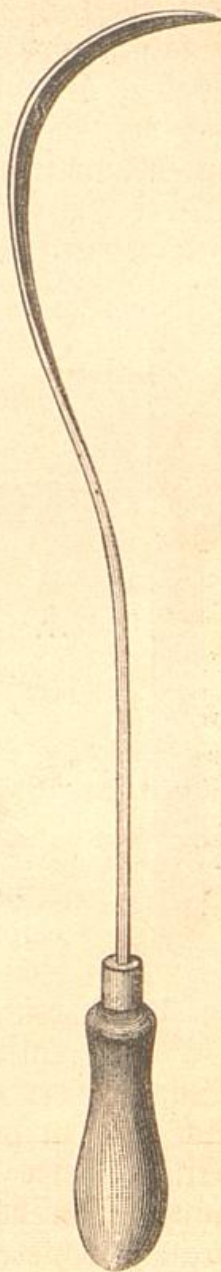


Fig. 32.

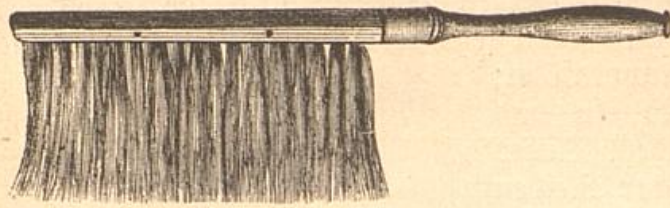


Fig. 33.



Fig. 36.



Fig. 34.

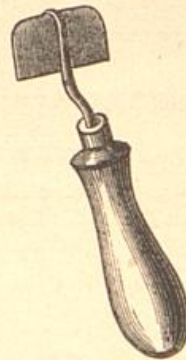


Fig. 37.

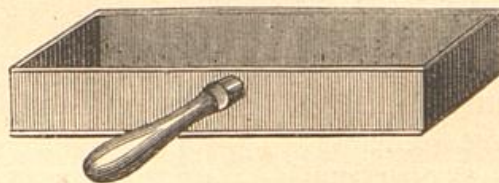


Fig. 35.

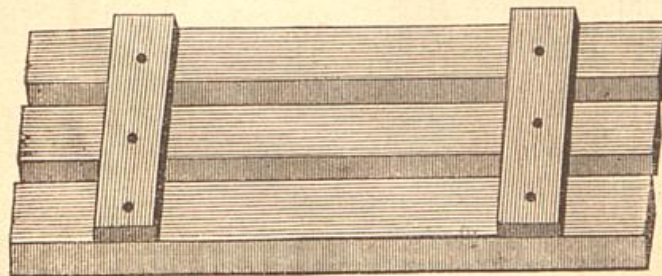


Fig. 39a.



Fig. 38.

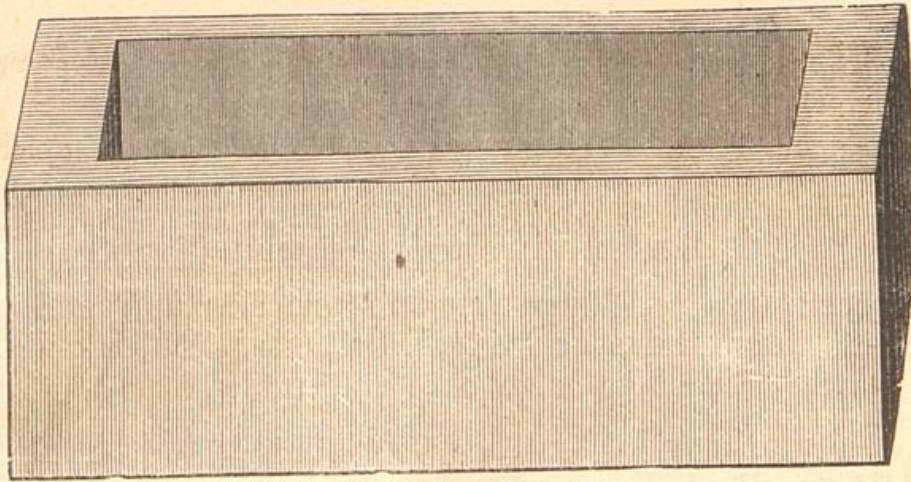


Fig. 39.

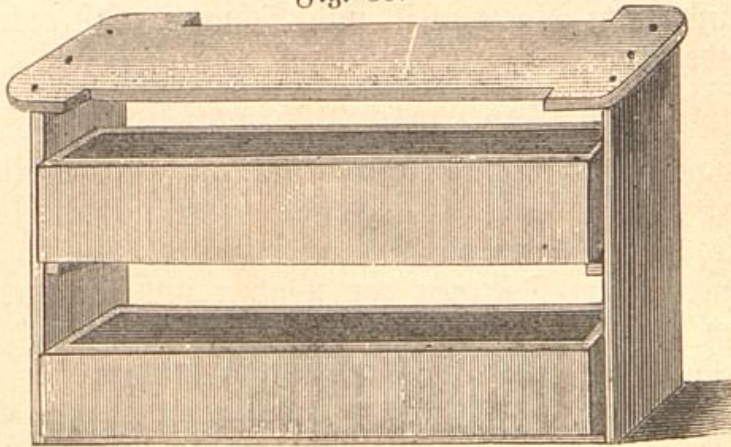
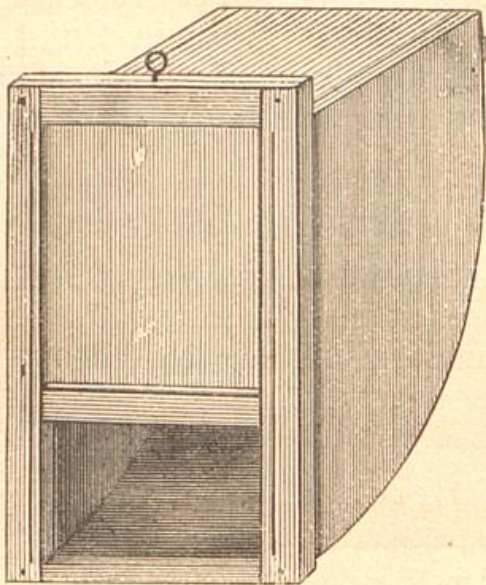
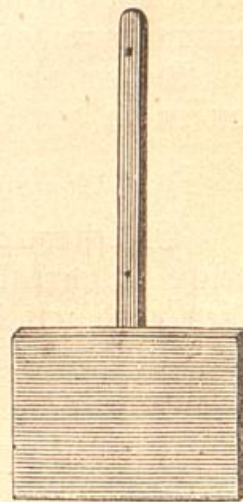


Fig. 40.



a

Fig. 41.



b

Fig. 41. b

6 cm breit, aus Eisenblech gefertigt und auf einer Breitseite mit einem Handgriff versehen. Beim Gebrauche wird das Wachs zum Ankleben flüssig gemacht, die Wachswabenstreifen eingetaucht und in Rähmchen oder an Stäbchen aufgedrückt.

g) Das Nutenreinigungshäkchen (Fig. 36.)

zum Auskratzen der Nuten von Kitt und Schmutz, damit sich die Rähmchen leichter einhängen. Bei der Wabenzange ist die untere Seite des Griffs dazu eingerichtet.

h) Der Wandschaber (Fig. 37.)

ähnlich der Trogscharre der Bäcker, dient zum Abkratzen der Stockwände von Wachs, Kitt und Schmutz. Ist recht nützlich, doch entbehrlich.

i) Das Häkchen. (Fig. 38.)

Zwar ein nützlich Instrument, doch entbehrlich, da es in vielen Fällen durch das Messer ersetzt werden kann.

Die Spitze dient als Schraubenzieher, zum Loszwängen der Fenster, zum Trennen der Waben und Deckbrettchen 2c. Mit dem Häkchen kann man Waben beiziehen und mit dem Rücken Rähmchen und Deckbrettchen abkratzen.

k) Das Futterkästchen. (Fig. 39, 39a.)

Ein kleiner Holztrog, in welchem beim Füttern der Bienen der Honig gegossen und mit einer aus schwachen Leisten zusammengenagelten Decke überdeckt wird. Die Decke schützt die Bienen vor dem Ertrinken; sie setzen sich darauf und saugen so den Honig.

l) Das Vogelsche Futterrähmchen. (Fig. 40.)

Es besteht aus zwei übereinander stehenden Futterkästchen, welche so stark sind wie zwei nebeneinander gestellte Rähmchen. Dies wird mit Honig oder Kandis gefüllt wie die Rähmchen und an den Sitz der Bienen angerückt, wo es sehr gute Dienste leistet.

m) Der Mehlfütterungsapparat

ist ein kleines Bretthäuschen mit Dach, mit einem schräg eingestellten bretternen Einsatz, auf welchem von Holzleisten Rinnen

angebracht sind. Die Rinnen werden mit Mehl gefüllt. Die Bienen setzen sich auf die Leisten und bilden sich vom Mehle Höschen, welche sie statt Pollen heimtragen.

Statt dieses Häuschens kann man auch alte Drohnenwaben mit Mehl vollreiben und diese in eine beliebige Kiste (die Öffnung zur Seite) stellen. Die Bienen setzen sich dann auf diese Waben und bilden die Höschen.

n) Der Abkehrkasten (Fig. 41a u. 41b.)

dient zum Abkehren der Bienen in die Beute zurück. Er wird an Stelle der Thür oder der Fenster eingestellt, der Schieber geöffnet und, nachdem der Deckel abgenommen, die Bienen hineingekehrt, wo sie auf der glatten Blechfläche ab- und in die Beute hineinrutschen. Aber auch zum Fassen und Einbringen der Schwärme in die Beuten ist er vorzüglich. Doch muß er der Thür resp. der Fensteröffnung der Beute entsprechend angefertigt sein, da er sonst den Zweck nicht erfüllt.

o) Der Gemüllekasten mit Sieb.

(für größere Bienenstände)

Auf großen Bienenständen kommt im Frühjahr ziemlich viel Gemülle zusammen, das viele Wachstheile enthält. Man muß es sammeln und durch ein Sieb die toten Bienen vom Gemülle ausscheiden. Die Mühe wird trotz der billigen Wachspreise gelohnt.

p) Der Bestäuber (Fig. 42.)

zum Bestäuben der Bienen, um ihnen mit stark riechenden Flüssigkeiten einen andern Geruch zu geben; mit Hilfe dieses Gerätes lassen sich Königinnen zusehen, Völker vereinigen und Raubaufälle abwehren. Durch Bestäuben mit kaltem Wasser sind böse Bienenvölker leicht zu zähmen.

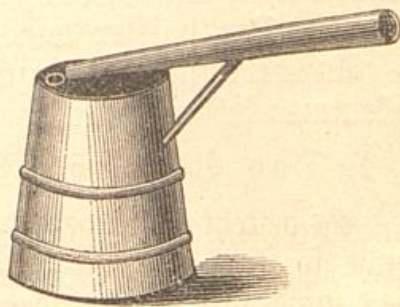


Fig. 42.

q) Die Schwarmspritze (Fig. 43.)

zum Besprengen der Schwärme, um sie dadurch zum Ansetzen zu zwingen. Ist der Schwarm noch in der Luft, so wird die Spritze gefüllt und der Wasserstrahl über die Bienen hinausgeführt, so daß das Wasser regenartig auf die Bienen niederfällt. Dadurch eingeschüchtert ziehen sie sich herunter und hängen sich als Schwarmtraube an. Doch



Fig. 43.

übertreibe man das Spritzen nicht, weil sie sich sonst nicht in Traubenform, sondern zerstreut ansetzen. Will sich der Schwarm so ansetzen, daß ihm schwer beizukommen ist, so feuchte man die betreffende Stelle recht bedeutend an, wodurch sich der Schwarm von dort wegzieht und an einen andern Gegenstand ansetzt.

r) Die Drohnenfalle

zum Abfangen der Drohnen und ist nur während der Zeit des stärksten Fluges der Drohnen verwendbar. Sie wird während dieser Zeit vor das Flugblech des Stockes befestigt. Die Drohnen gehen dann durch eine Klappvorrichtung hinein und können nicht wieder heraus, während die Arbeitsbienen durch die Drathgitter durchzukriechen vermögen.

Aufmerksame Bienenzüchter dürfen nur spärlich Drohnen aufkommen lassen, wodurch die Drohnenfalle überflüssig wird.

s) Das Schwarmnetz

zum Abfangen der Schwärme beim Abzug aus dem Mutterstocke. Hieraus geht hervor, daß der Imker in der Schwarmzeit beständig auf dem Bienenstande sein muß. Da jedoch in schwarmarmen Gegenden die Schwärme spärlich kommen, so wird es der Bienenwirt meist erst gewahr, wenn der Schwarm bereits im Ausziehen begriffen, und es zum Anbringen des Netzes zu spät ist. Es eignet sich nur für schwarmreiche Gegenden.

t) Das Haarsieb zum Honigläutern.

Soll der Honig nach dem Schleudern von Wachs und Pollenteilen frei sein, so lasse man ihn durch das Haarsieb laufen, wo alle festen Teile zurückbleiben. In Ermangelung eines solchen Siebes lasse man den Honig ruhig stehen; die Wachstheilchen steigen größtenteils auf die Oberfläche, wo sie dann abgeschöpft werden können.

u) Das Tränfglas (Fig. 44.)

zum Tränken der Bienen. Im Winter, namentlich gegen das Frühjahr hin, verzußern die Honigvorräte in den Stöcken oft derart, daß sie für die Bienen ungenießbar werden. Durch Beigabe von Wasser wird es ihnen nun ermöglicht, den Honig aufzulösen, so daß er für die Bienen genießbar wird. In Gegenden, wo der Honig leicht verzußert, verzäume man nicht, den Bienen rechtzeitig Wasser zu reichen. Fig. 45 die Ziebolz'sche Tränflasche. (Siehe Tränken der Bienen.)



Fig. 44.

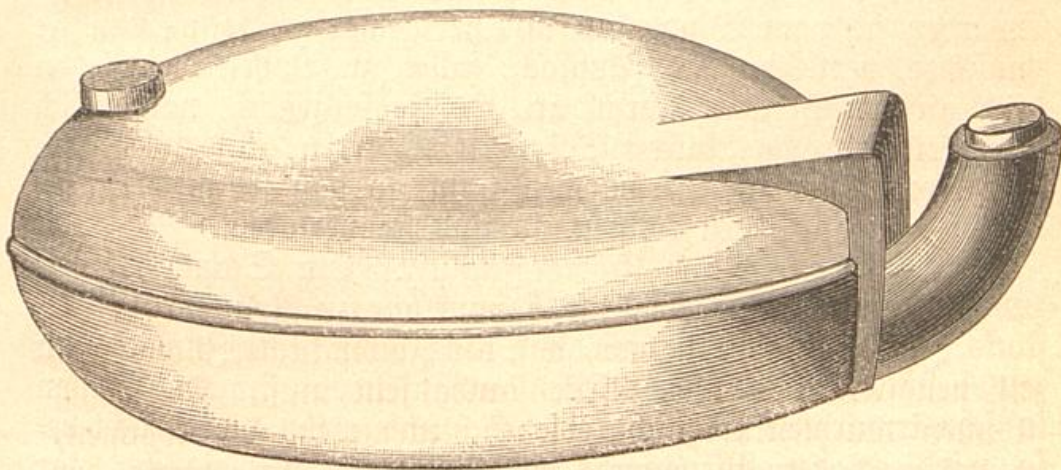


Fig. 45.

Bei den übrigen Geräten besagt schon der Name deren Zweck. Eine Beschreibung ist deshalb überflüssig.

Fünfter Abschnitt.

Bienenstand und Bienenzucht.

§ 18. Wie soll der Bienenstand beschaffen sein.

Wer einen Bienenstand errichten will, auf welchen Bienen gut gedeihen sollen, der muß vor allem für einen ruhigen Stand sorgen. Die Himmelsrichtung, nach welcher die Völker fliegen sollen, ist hierbei ganz Nebensache. Beim Verfasser fliegen sie nach allen Himmelsrichtungen und viele Völker erhalten jahrein jahraus keinen Sonnenstrahl; dennoch entwickeln sie sich eben so kräftig und geben denselben Ertrag als die von der Sonne beschienenen. Die Hauptsache ist Ruhe. Namentlich beim Anfluge darf die Biene nicht gestört werden. Werden sie vom Winde hin und her geworfen, so werden sie unsicher, verfehlen das Flugloch, fallen zu Boden oder setzen sich an den Stöcken überall an, wo sie schließlich, namentlich im Frühjahr bei kalten Schauern erstarren, und wenn sie die Sonne hier nicht erwärmen kann, so daß sie wieder aufleben und auffliegen können, so sind sie verloren.

Der ärgste Feind ist die Zugluft. Ein Stand, welcher dem Zugwinde ausgesetzt ist, kommt nie zu Kräften.

Im Frühjahr haben die Stöcke dann statt Zuwachs an Bienen nur Verluste. Die auslaufenden jungen Bienen können den Verlust nicht ersetzen, und wenn die Tracht beginnt, so hat man „Lumpe von Völkern“, welche nichts vor sich bringen können. In den Sommermonaten erholen sie sich zwar, aber am Ende der Tracht haben sie statt Überschuss gewöhnlich Mangel an Honig.

Großen Wert hat ein Stand, der vom Wohn- oder Arbeitszimmer zu übersehen ist. Man bemerkt das Abziehen der Schwärme, sieht etwa entstehende Näscherei und hat so überhaupt den Flug der Bienen immer zur Controlle vor Augen.

In Ermangelung eines windstillen Platzes muß sich der angehende Bienenzüchter einen solchen schaffen, indem er den Bienengarten mit einer Planke aus Schwarten oder andern Brettern, Hecken u. dergl. einzäunt, so daß der Wind nicht auf die Stöcke einwirken kann.

Von lebenden Hecken ist die beste die von Fichte, da diese Pflanze scharf wächst und recht bald eine schöne, den Wind abwehrende Einfriedigung giebt.

Eine versteckte Aufstellung schadet nie; die Bienen finden sich auch versteckt recht gut zurecht, wenn nur die Fluglöcher einen freien Anflug bieten.

Bleiben die Bienen im Winter auf dem Stande, so schütze man sie vor Störungen, Erschütterungen und Gepolter. Die Biene ist zwar ein Gewohnheitstier, welches sich auch an Störungen gewöhnt.

So haben Eisenbahnbeamte dicht am Bahnkörper Bienenstände, welche fortwährend durch das Fahren der Züge erschüttert werden. An Schmiedewerkstätten und andern gewerblichen Anlagen, wo tagtäglich gehämmert und gepocht wird, stehen Bienenstände, ohne daß es ihnen merklich schadet. Die Bienen haben sich an diese Störungen gewöhnt und werden dadurch nicht oder sehr wenig beunruhigt. Andere Bienenstöcke aber, welche nicht daran gewöhnt sind, werden durch viel geringere Beunruhigung aufbrausen und unruhig. Es entfernen sich dann Bienen vom Wintersitz, erkälten, fallen auf den Boden und gehen so zu Grunde.

Die nicht beunruhigten Völker gedeihen in jedem Falle am besten.

Giebt es genügende Nahrung, so fliegen die von der Sonne nicht beschienenen Völker genau eben so frühe, als die im Sonnenscheine stehenden. Fliegen bei kühler Witterung die im Schatten stehenden Bienenvölker auch erst später aus,

so schadet dies nicht, denn bei kühler Witterung honigen die Pflanzen nicht, und wenn es keine Tracht giebt, so schaden die frühen Ausflüge mehr als sie nützen. Auch vor zu heißer Sonnenglut schütze man die Völker. Brennen die Sonnenstrahlen unmittelbar darauf, so werden die Bienen unthätig, der Wachsbaue wird weich und kann möglicherweise zusammenbrechen. Doppelte mit Stroh ausgefütterte Wandungen an den Beuten, weit vorspringende Dächer am Bienenstande und die Sonnenglut abhaltende Bäume sind gute Schutzmittel.

§. 19. Vorplatz vor dem Bienenhause.

Es ist zweckmäßig, wenn der Vorplatz vor dem Bienenhause, welcher mehrere Fuß breit sein soll, stets rein gehalten wird. Am schönsten, doch nicht am zweckmäßigsten, sind rein gehaltene Kieswege; Lohwege hingegen sind noch weit vorteilhafter. Diese fertigt man auf folgende Weise an. Man kauft sich vom Lohgerber ausgelaugte Loh, von welcher die Lohballen hergestellt werden, hebt die Wege 15 bis 20 cm tief aus und füllt diese mit besagter Loh. Sie ist ein warmhaltiges Material, auf welchem im Frühjahr die Bienen nicht so leicht erstarren, wie auf Kies. Von Zeit zu Zeit muß dieselbe allerdings erneuert oder doch neu aufgeschüttet werden. Außerdem hat Loh den Vorzug, daß kein Gras auf ihr wächst und so der Vorplatz immer hübsch rein erhalten bleibt. Durch einen solchen Vorplatz wird auch das den Bienen schädliche Ungeziefer als Frösche, Kröten u. s. w. vom Bienenstande abgehalten, da sie sich nicht in nächster Nähe der Bienen verkriechen können. Auch findet man leicht auf einem rein gehaltenem Vorplatze ausgeworfene junge oder alte Königinnen, herausgerissene Bienen oder Drohnenmaden, wodurch man auf Umweiselung, Weisellosigkeit, Weiselrichtigkeit, Drohnenbrütigkeit und andere Vorgänge im Bienenleben aufmerksam wird. Jedoch braucht man darüber nicht ängstlich zu werden. Rasenplätze eignen sich auch recht gut zur Aufstellung. Im Frühjahr, wo die Vegetation in der Natur noch ruht, liegen die Grassfasern gleichsam verdorrt auf dem Boden, hier eine warme Lage bildend und die Bienen

vor Erstarren schützend. Die übrigen Mängel sind leider nicht gut zu beseitigen.

§ 20. Ankauf der Bienenvölker.

Wer Bienen halten will, muß sich zum Anfange Bienenvölker oder Schwärme ankaufen. Die beste Zeit dafür ist das Frühjahr kurz vor Beginn der Tracht. In dieser Zeit kann man sich genau über die Beschaffenheit seiner zu kaufenden Völker überzeugen. Man beobachtet die Volksstärke, kann sich von der Güte der Königin und von dem Brutstande überzeugen, während man im Herbst nicht weiß, was bis zum Frühjahre daraus wohl werden kann. Sie können über Winter aus irgend einem Grunde schwach werden, können die Königin verlieren, oder die Königin kann krank werden und in folgedessen an Fruchtbarkeit einbüßen. All diesem ist man beim Ankaufe im Frühjahre überhoben. Hierbei halte man sehr darauf, daß die Rasse den Trachtverhältnissen entspricht, denn was helfen noch so starke und gute Völker, wenn sie in den gegebenen Verhältnissen statt Vorräte zu sammeln, alle ihre Kraft auf die Vermehrung verwenden und am Ende der Tracht zwar massenhafte Bienen erzogen haben, für dieselben aber keine Winternahrung besitzen!

Nächst der Rasse sehe man auf gute, leistungsfähige Völker, sollten sie auch einige Mark teurer sein. Ein wirklich gutes Volk ist nie, während schwache Völker stets zu teuer sind. Wer nicht selbst Erfahrung hat, wende sich beim Ankaufe an einen erfahrenen Bienenzüchter, welcher mit ihm den Ankauf besorgt, oder an eine zuverlässige Quelle, wo er gut bedient wird.

Beim Einkaufe von Bienenvölkern sehe man nächst der Volksstärke auch auf die Weiselrichtigkeit. Bei Stöcken unbeweglichen Baues nehme man den Stock herum; die Bienen müssen in dieser Zeit den Bau ganz oder zum größten Teile bedecken. Blättert man die Wachswaben auseinander und treibt die Bienen mit Rauch zurück, so muß man gute Bienenbrut erblicken, und wenn solche vorhanden ist, kann man mit Sicherheit auf Weiselrichtigkeit des Volkes rechnen, es müßte denn sein, daß das Volk erst in den letzten Tagen die Königin verloren hätte.

Auch achte man darauf, daß der Wachsbaue nicht zu alt ist. Braune Waben sind ein bis zwei Jahre alt und noch recht gut. Sind sie aber schon schwarz, so sind sie älter und zum Brüten wenig tauglich. Sollte aber ein Volk recht gut und preiswert sein, so lehre man sich nicht an den alten Wachsbaue und kaufe es getrost. Hat sich dann das Volk auf dem neuen Stande eingeflogen, so räuchere man die Bienen zurück, nehme das Entdeckelungsmesser und schneide die Zellen von den Waben an beiden Seiten bis auf die Mittelwand der Waben und bis an die Brut weg. Dann reiche man abends ein paar Mal starke Portionen von mit $\frac{1}{3}$ Wasser verdünntem lauwarmem Honig, und die Bienen werden dann sehr schnell die Waben wieder fertig bauen. Durch das Füttern und das Wiederaufbauen der abgeschnittenen Zellen wird die Königin zu vermehrtem Brutansätze angeleitet und dadurch gerade werden solche Stöcke vorzüglich.

Ferner aber sehe man beim Ankaufe auch darauf, daß der Bau nicht wirr durcheinander, sondern möglichst gerade von einer Seite zur andern läuft, und daß das Brutnest möglichst frei von Drohnenwachs ist. Auch beachte man, wenn möglich, daß der Stock eine vorjährige Königin besitzt. Dies wird man dadurch erfahren können, daß man sich erkundigt, ob man es mit einem vorjährigen Vor- oder Nachschwarm zu thun hat, und ist es ein älterer Stock, ob er im vorigen Jahre geschwärmt hat oder nicht. Nachschwärme und Stöcke, die im vorigen Jahre geschwärmt, haben vorjährige Königinnen, und diesen ist deshalb der Vorzug zu geben.

Etwas Honig in den Stöcken ist auch erwünscht. Ist auch die Tracht vor der Thür, so kann doch schlechte Witterung die Tracht verzögern und die Stöcke müssen in Ermangelung des Honigs tüchtig gefüttert werden; denn gerade in dieser Zeit darf kein Volk Mangel leiden, weil sonst die Brut beschränkt oder ganz eingestellt wird. Ob noch Honig im Strohkorb vorhanden ist, muß man durch das Gewicht feststellen. Ein ziemlich sicheres Zeichen besteht darin, daß man den Stock an beiden Seiten in der Mitte faßt und hoch emporhebt. Neigt das obere Gewicht nach hinten, so hat er noch Honigvorrat.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben nimmt man den Stock auseinander. Ist er stark, steht die Brut geschlossen, hat die Königin ein rüstiges Aussehen, und hat er noch genug Honig, so empfiehlt sich sein Ankauf.

Wer Schwärme kaufen will, suche dieselben frühzeitig und möglichst stark zu erhalten, damit sie ihren Winterbedarf eintragen können. Sind sie auch teurer, als späte Schwärme, so tragen sie auch mehr. In einem einzigen guten Trachttag können die Mehrkosten reichlich ersetzt werden. Ein Sprichwort sagt:

Ein Schwarm im Mai, ein Fuder Heu,
Ein Schwarm im Jun, ein fettes Huhn,
Ein Schwarm im Jul, ein Federpul.

Ist dies auch nicht für alle Fälle maßgebend, so liegt doch für alle Gegenden viel, viel Wahres darin. Überall werden die frühesten Schwärme die besten, die späteren Schwärme die geringsten Völker bleiben, vorausgesetzt, daß nicht der Bienenzüchter oder andere Zufälligkeiten störend oder helfend einwirken.

Durch die bewegliche Wabe liegt es in der Hand des Bienenzüchters, frühe starke Schwärme zu schwächen und späte Schwärme zu guten Völkern heran zu bilden. Doch ist es fehlerhaft, wenn man geringe Völker auf Kosten anderer verstärken will. Nur dann ist dies ratsam, wenn Stöcke Überfluß haben, so daß eben dieser Überfluß verwendet werden kann. Es schadet dann nichts, wenn man überstarken Stöcken einige Brutwaben entnimmt und diese schwächeren Völkern zur Kräftigung giebt; schädlich aber ist es, wenn man Stöcken das, was sie selbst zu ihrem Gedeihen brauchen, entreißt. —

Jeder Anfänger aber soll und muß nur frühe und gute Schwärme kaufen; denn da er noch keine Stöcke besitzt, so kann er die Schwärme auch nicht durch Brut- und Honigwaben aufbessern. Ebenso können späte Schwärme nicht viel bauen und viel weniger Honig eintragen, als frühe. Sie haben dann für den Winter nicht genug Honig, müssen gefüttert werden und sterben leicht ab. Aber selbst, wenn sie den Winter gut bestehen, leiden sie im Frühjahr sehr oft Not, und wenn die Tracht beginnt, führen sie eine armselige Existenz.

Es kaufe daher der Anfänger nur immer das Beste, was er haben kann. Er wird dann auch seine Freude an der Bienenzucht haben, während schlechte Völker ihm nur Kummer und Sorge bereiten.

Endlich aber kaufe man auch nicht aus nächster Nähe, denn die Bienen haben sehr scharfe Ortskenntniß und fliegen, wenn sie aus der Nähe stammen, nur zu oft auf den früheren Standort zurück. Eine Stunde Entfernung ist hierbei das niedrigste Maß.

§ 21. Aufstellen der Bienenstöcke.

Die Bienenstöcke stellt man am besten in geschützten Gärten in Bienenhäusern, Schuppen oder frei in Stapeln oder Pavillons auf. Jeder hat sich nach den gebotenen Verhältnissen, den Stockarten und seinen Mitteln zu richten. Am billigsten ist die freie Aufstellung im Stapel und in der Pavillonform, da hier die Stöcke zugleich das Haus bilden.

Dr. Dzierzon, Dathe und andere stellen ihre Stöcke paarweise übereinander und versehen das Ganze mit einem Dache. Ebenso werden einzeln aufgestellte 1-, 2-, 3-, 4-, 6-, 8- und andre Beuten mit einem Dache versehen. Bei Pavillons sind die Beuten zu einem Häuschen zusammengestellt und überdacht, so daß ein innerer leerer Raum, eine Art Stübchen entsteht, von wo aus die Bienen behandelt werden. Diesem ist vor allen anderen der Vorzug zu geben, und es bietet diese Aufstellung so viele und große Vorteile, daß man, wo es nur möglich ist, Pavillons bauen sollte.

Es brauchen dieselben nicht immer so elegant zu sein, wie z. B. der in Verfassers Garten aufgestellte 66 fährige Pavillon. Die Beuten können einfach, aus Brett zusammengeagelt sein; als Thür kann ein Bohlenstück oder Brett dienen, und das Ganze mit Luftsteinen ummauert und hübsch abgeputzt werden.

Das Dach kann man aus Ziegeln, Schindeln oder anderem billigen Material herstellen, so daß der Pavillon dauerhaft, gut und doch billig wird.

Der Bogenstülper wird auch als eine recht billige Bienenwohnung gerühmt. Rechnet man aber zu den Kosten der

Bogenstülper noch die Kosten des Hauses, welches zum Aufstellen der Stöcke erforderlich ist, wo bleibt dann die Billigkeit? Ebenso ist es mit dem Schmidl'schen Strohkasten und andern Einzelstöcken, welche stets eines Hauses bedürfen.

Fehlt zum Aufstellen von Bienen ein passender Garten, so kann man die Völker auch in Gehöften, in Dachlufen, an Häusern, ja sogar auf flachen Dächern aufstellen. Ist der Ort nur sonst ein ruhiger, so daß Wind und Zugluft nicht schaden können, so gedeihen die Bienen auch hier ganz vortreflich.

Das Aufstellen an öffentlichen Wegen muß man möglichst vermeiden; ist es aber nicht zu umgehen, so ist eine höhere Planke oder Zaun zu errichten, über welchen die Bienen ihren Ausflug nehmen müssen, damit Menschen und Vieh unbelästigt bleiben.

Verfasser selbst hatte in seinen Anfangsjahren einen Bienenstand dicht an einem Fußwege, und auf dem Thüringer Walde sah er größere Bienenstände dicht an belebten Straßen stehen, den Flug direkt auf die Fahrstraße gerichtet, ohne daß jemals Klagen geführt worden wären.

Die Aufstellung von Einzelbeuten in größeren Bienenhäusern, wie es Baron v. Berlepsch in der zweiten und dritten Auflage seines Buches: „Die Biene und ihre Zucht“ empfiehlt, hat seine Annehmlichkeiten, zugleich aber auch seine Schattenseite.

Zu den Annehmlichkeiten gehört zunächst die leichte Beweglichkeit der Beuten, indem man die Völker ohne Mühe transportieren und verstellen kann. Besonders beim Ablegermachen ist dies sehr bequem.

Zu den Schattenseiten gehören aber die Flugkanäle durch die Bienenhauswand. Es ist hier alles zu einförmig, wodurch sich die Bienen leicht verfliegen und auf andere Stöcke schlagen. Je größer die Fronte ist, um so gefahrvoller wird es für die Bienen, und um so leichter können sie sich, sowie auch junge, zur Befruchtung ausfliegende Königinnen verirren, was bei frei aufgestellten, richtig gebauten Stapeln und Pavillons ausgeschlossen ist, da hier die Stellung der Fluglöcher einen falschen Anflug nicht zuläßt.

Verfasser hat verschiedene solch prachtvoll eingerichtete Bienenhäuser gesehen, aber nur selten waren die Besitzer mit

den Resultaten zufrieden; fast jedesmal hörte er Klagen über schlechtes Gedeihen der Völker. Je versteckter die Stöcke standen, um so größer war die Klage. Waren die Kanäle 25 bis 30 cm hoch und breit, so gab es weniger Klagen; waren sie aber nur 10 bis 15 cm hoch und breit, so klagte man allgemein.

Verfasser selbst hat solche Bienenhäuser noch nicht besessen, kann deshalb auch nicht aus eigener Erfahrung sprechen; doch die mannigfachen Resultate mit denselben auf andern Ständen bestimmen ihn, vor solchen Bienenhäusern um so mehr abzuraten, da zugleich die Aufstellung eine der allertheuersten ist. Hat Jemand ein Bienenhaus aus älterer Zeit, so mag er es immerhin benutzen, er kann Beuten und Strohkörbe aller Art darin aufstellen; doch vermeide er das Einförmige der Fronte. Will man Beuten einstellen, so lasse man die Bienen nicht allesamt an der Front, sondern auch seitwärts abfliegen, damit die Fluglöcher nicht zu nahe bei einander stehen und im Anfluge der Bienen Abwechselung herrscht.

Eine zu hohe Aufstapelung der Stöcke übereinander ist gleichfalls zu vermeiden. Bei Ständerstöcken sind zwei Stöcke übereinander am bequemsten, und nur wenn es an Raum mangelt, können auch drei übereinander gestellt werden. Die Behandlung wird aber dadurch nicht unerheblich erschwert, weil man die oberen Stöcke nicht von ebener Erde behandeln kann, sondern erst auf eine Fußbank, einen Stuhl oder eine Kiste treten muß, um an den Stöcken arbeiten zu können. Bei Lagerstöcken sind wohl drei übereinander stehend am bequemsten, während die Behandlung eines vierten darüber stehenden Stockes schon unhandlich wird.

§ 22. Transport der Bienenvölker.

Jeder Bienenzüchter kann in die Lage kommen, Bienen zu transportieren, sei es zur Gründung eines neuen Bienenstandes, sei es zum An- und Verkauf, sei es schließlich den Bienen eine bessere Bienenweide zu schaffen.

Im Frühjahr ist der Transport am sichersten. Auf kürzere Entfernungen bedarf es nicht vieler Vorkehrungen. Bei Strohkörben genügt es, wenn die Öffnung mit einem

luftdurchlassenden Tuche verbunden und alle andern Öffnungen verstopft werden, so daß keine Bienen heraus können.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben öffnet man den Honigraum und verschließt alle Öffnungen, damit keine Biene heraus kann; so kann man ohne Bedenken eine Nacht hindurch oder auch am frühen Morgen bis gegen 10 Uhr fahren, doch stellt man Stöcke mit beweglichen Waben so, daß die Stöße nichts schaden. Auf der Bahn kommen die Stöße von vorn und hinten, während sie auf andern Wagen von der Seite kommen. Dies ist zu beachten. Auf ersterer müssen deshalb die Stöße so gestellt werden, daß die Waben in den Stöcken mit der Länge des Wagens parallel laufen, während auf Fuhrwerken die Waben mit der Axe derselben parallel stehen müssen. Strohkörbe stellt man auf den Kopf.

Bei Versendungen auf größere Entfernungen müssen jedoch weit mehr Vorsichtsmaßregeln gebraucht werden. Bei Strohkülpeln genügt es, wenn das Tuch mit einem Stück Drahtgewebe, welches zwar genügend Luft, aber keine Bienen durchläßt, versehen ist. Damit der Stock festen Stand hat und nicht so leicht umgeworfen wird, verbindet man das Kopfende, welches auf dem Transporte nach unten zu stehen kommt, mit einem Strohfranze, verschnürt alles gut und klebt auf die jetzt obenstehende, mit dem Tuche zugebundene Öffnung die Adresse und die Bezeichnung: Oben! Lebende Bienen! Vorsicht!

Bei Kastenstöcken öffnet man, wie oben angegeben, den Honigraum, giebt aber auch vom Boden aus Luft. Entweder schneidet man mit der Stichsäge einige Luftrißen oder ein Loch, welches mit Drahtgewebe versehen wird. Außerdem schlägt man noch ein paar Leisten auf den Boden, damit beim Aufstellen der Beute die Luft von unten Zutritt hat. Dann versehe man die Beute mit bequemen Handgriffen, damit die Bahnbeamten gutes Hantieren haben, denn sonst kann man stets darauf rechnen, daß die Kasten gestoßen und geworfen werden, und der Kopf statt nach oben, nach unten oder gar zur Seite gelegt wird.

Bei Leiterwagen kommt es vor, daß Kastenstöcke auf einander geladen werden müssen, wodurch sie der schrägen Leitern wegen keine feste Stellung erhalten. Legt man Stroh

unter, so kann man sie ohne Bedenken an die Leitern anlehnen; doch beachte man die Stellung der Stöcke genau. Stehen die Waben mit der Achse parallel, so können ihnen die Stöße wenig schaden, da die Stöße die Wabenkanten treffen. Würden aber die Waben parallel mit dem Wagen stehen, so kämen die Waben flach zu liegen; durch ihre eigene Schwere würden sie dann schon bei leichten Stößen aus dem Rahmen brechen und Unordnung, Matscherei und viele zerdrückte Bienen verursachen.

Viel schwieriger ist der Transport in den heißen Sommertagen, wo die Völker in voller Kraft dastehen. (S. § 45.) Da muß man für viel Luft an rechter Stelle sorgen. Hierbei wird sehr oft gefehlt. Früher glaubte Verfasser das Richtige zu treffen, wenn er die Luftöffnung möglichst oben gab, doch war dies irrig. Die Bienen belagerten diese Öffnung so dicht, daß keine Luft eindringen konnte und das Volk ersticken mußte. Er fing an, die Luftöffnungen an den Seiten zu geben; der Erfolg war besser, doch noch nicht genügend. Jetzt giebt er die Luft mehr von unten und an den Seiten und er hat seit mehreren Jahren kein einziges Volk verloren. Das Bienenvolk setzt sich naturgemäß an dem Deckel der Bienenwohnung fest. Ist die Luftöffnung oben, so setzen sich die Bienen beim Transporte an die Öffnungen und versperren den Luftzutritt, wogegen bei Öffnungen am Boden die Luft ungehindert eindringen kann.

§ 23. Nutzen der Bienenzucht.

Die Bienenzucht ist eines der nützlichsten und lohnendsten Geschäfte, welche keinem andern Erwerbszweig Nachteil bringt. Dieselbe mit Verstand betrieben, wirft einen so reichlichen Gewinn ab, daß in den meisten Gegenden der Züchter davon anständig leben kann.

Im Haushalte der Natur ist sie unentbehrlich. Sie schafft hier einen ungeheuren Vorteil, indem die Bienen beim Aufsuchen ihrer Nahrung unbewußt den befruchtenden Blumenstaub von einer Blüte nach der andern übertragen, ihn hier förmlich beim Durchwühlen der Blüten in die Narben derselben einstreichen, und dadurch die Samenbildung unge-

mein befördern. Viele Pflanzen — weitaus die meisten! — würden wenig oder gar keinen Samen tragen, wenn nicht von den Insekten, besonders von den Bienen die Befruchtung durch Übertragen des Blumenstaubes vollzogen würde.

Der Blumenjaft, welchen die Bienen sammeln und in Honig verwandeln, ist ein Nebenprodukt der Pflanzen, bestimmt zur Nahrung der Insekten, um diese anzulocken und dadurch die Befruchtung der Blüten zu bewirken. Ungesammelt geht er nutzlos verloren; er vertrocknet. Selbst wenn die Befruchtung der Pflanzen der einzige Nutzen der Bienenzucht wäre, so läge darin schon Grund genug, Bienen zu halten und zu pflegen. Doch sie schafft auch außerdem großen Nutzen und Segen.

Der Honig ist eines der gesündesten und kräftigsten Nahrungsmittel, er geht, ohne Rückstand zu hinterlassen, ins Blut über und befördert die Verdauung. Auch verhindert er die Bildung der Pilze. Kinder, welche Honig regelmäßig genießen, werden nur selten, und dann nur in geringem Grade von der schrecklichen Diphtheritis befallen werden.

Gegen Husten wirkt er lindernd.

In der Arznei ist Honig unentbehrlich, zur Bereitung von Honigkuchen und Getränken aber ein ganz vorzügliches Mittel. (Siehe: „Der Honig als Nahrung und Medizin“ von J. Dennler, Enzheim-Sträßburg. Preis 12 Pf. Ferner: „Lehre der Honigverwertung“ von W. Lahn. Freyhoff's Verlag, Dranienburg. Preis 2 Mark.).

Das Bienenwachs ist ferner ein sehr wertvolles Produkt, welches durch Stearin, Paraffin, Erdwachs u. dergl. zwar im Preise sehr herunter gegangen, aber zu vielen Zwecken doch unentbehrlich ist.

Die Bienenzucht endlich, mit Verstand betrieben, ist ein ganz rentables Geschäft. Im Lüneburgischen giebt es viele, welche sie gewerbsmäßig betreiben und sich dabei recht gut stehen. Im übrigen Deutschland wird sie meist nebenbei getrieben, es giebt nur wenige, welche ein Gewerbe daraus machen. Meist ist man der irrigen Ansicht, daß sie nicht lohnend genug sei, um den Züchter zu ernähren. Aber man

irrt. Sie ist noch weit lohnender, als viele andere Gewerbe; nur wird sie noch lange nicht zweckmäßig genug betrieben. Es gehen noch Tausende von Zentnern Honig verloren, welche dem Lande erhalten bleiben könnten, wenn nur die nötigen Bienen dazu vorhanden wären. Man findet noch viele Gegenden, wo die Tracht fast jedes Jahr gut ist; aber Bienenvölker giebt es dort verhältnismäßig nur wenige. Der größte Teil des Blumensaftes vertrocknet, weil es an sammelnden Arbeitern fehlt.

Die Lüneburger Bienenzüchter sind in dieser Hinsicht anderen Gegenden zuvor, indem sie die Bienen in größeren Massen erziehen und diese durch das Wandern nach Gegenden, wo bessere Tracht sich findet, bringen, wodurch sie letztere nach Möglichkeit ausnutzen können.

Man glaube nicht, daß Lüneburg ein sehr gesegnetes Land für Bienenzucht ist. Gar viele Gegenden Deutschlands sind ebensogut und noch weit besser, wenn nur dort die Imkerei in der Weise betrieben würde, wie es in Lüneburg geschieht, wo man die Völker richtig vermehrt und durch Wandern die besseren Trachten aufsucht.

Bei kürzeren Entfernungen können die Völker auf Wagen transportiert, bei größeren kann die Bahn benutzt werden, wie im vorigen Kapitel über den Transport der Bienenvölker im Sommer angedeutet wurde.

Durch das Wandern mit den Bienen lassen sich noch recht gute Erträge erzielen, denn ist die Spättracht derart, daß die Bienenvölker nur ihren reichlichen Winterbedarf eintragen, so ist der gesamte Honig, den sie im Frühsommer bis zur Wanderung sammeln, die Ausbeute.

Rechnet man nur auf ein Volk bis zur Wanderung 15 Kilo, was gewiß nicht hoch gegriffen ist und das Kilo Honig mit 1,20 Mark, so ergiebt dies einen Ertrag von 18 Mark. Rechnet man ferner auf den Stock 6 Mark Unkosten für Wanderung ab, so verbleiben immer noch 12 Mark als Reinertrag.

Diese Berechnung ist eine sehr mäßige und dürfte sich in den meisten Jahren bedeutend höher stellen. Aber auch bei diesem Ertrage kann der Bienenzüchter schon auskommen;

denn 100 Standstöcke lassen sich auf Honig recht gut von einer Person behandeln, ergeben aber nach obiger Berechnung 1200 Mark. Warum sollte nun ein Bienenzüchter mit 1200 Mark nicht auskommen können, da doch viele andere Menschen mit weit wenigerem auskommen müssen!

§ 24. Bienenweide und Verbesserung derselben.

Wo Bienenzucht getrieben werden soll, da muß auch Bienenweide sein, d. h. es müssen sich dort Gewächse finden, welche den Bienen Nahrung geben. Ohne honigende Gewächse ist keine Bienenzucht zu treiben.

Von der Bienenweide hängt sehr viel ab. Sind reichlich honigende Gewächse vorhanden, so ist auch mit Erfolg Bienenzucht zu treiben. Es liegt daher im Interesse der Bienenzüchter, daß sie die Anzucht solcher Gewächse erstreben.

In früheren Zeiten, als noch mehr Lehden vorhanden und die Ackerkultur nicht so weit vorgeschritten war, gab es recht viele wild wachsende honigende Gewächse. Mit dem Fortschreiten der Kultur aber sind diese Lehden verschwunden, durch die Separationen sind Rasenränder, Sträucher und viele Bäume beseitigt, durch das Roden der Getreidearten die honigenden Unkräuter so vermindert, daß in mancher Gegend die Frage gerechtfertigt erscheint „Wie ist die Bienenweide zu verbessern?“ In Versammlungen und in Zeitschriften ist schon viel darüber debattiert und manches Gute empfohlen worden. Von Gärtnern erscheinen ganze Verzeichnisse über honigende Gewächse, auf welche in Zeitschriften und Versammlungen aufmerksam gemacht wird. Von Bienenzüchtern wird die Aussaat von Kleearten an Wegen und an Rändern, von den Ortsvorständen das Anpflanzen von honigenden Bäumen und Sträuchern verlangt u. s. w.

Liest man dies alles, so muß man beinahe glauben, es könnten solche Gegenden in Eldorados*) verwandelt werden, und glücklich wäre der Bienenzüchter, welcher Ortsvorsteher einer Gemeinde ist. In seiner Hand läge es, seine Bienenweide in eine ausgezeichnete umzuwandeln.

*) gesegnetes Land.

Man erwarte aber nicht zu viel. Obwohl in hiesigem Orte recht schöne Parkanlagen sich vorfinden, in denen Verfasser die Pflanzungen zu leiten hat, liefern diese nicht viel. Es giebt hier allerlei Bäume, und der Blütenflor ist ein ganz vorzüglicher; allein die Ausbeute ist doch eine sehr geringe. Ein Tag gute Esparsettetracht giebt mehr Honig wie alle Bäume und Sträucher im ganzen Jahre. Dann ist es auch von Wichtigkeit zu wissen, welche Bäume den Bienen etwas liefern und welche dies nicht thun, um sich beim Anpflanzen darnach richten zu können, und also die honigenden mehr zu bevorzugen. Während in manchen Gegenden die Linde eine vorzügliche Bienenweide giebt, liefert sie in anderen Orten nichts. Verfasser wohnt nun bereits über zwanzig Jahre in Gispersleben, hat aber in dieser Zeit noch nie eine Honigzunahme aus der Lindenblüte an den Völkern bemerken können.

Die Kastanie wird gleichfalls als gute Bienenweide gerühmt. Obwohl gerade hier schöne Alleen dieses Baumes vorhanden sind, hat er sich doch noch nie an einer guten Kastanientracht erfreuen können. — Es wurde vor einiger Zeit der Rat erteilt, die Pappeln in den Gemeinden zu entfernen und dafür Kastanien anzupflanzen. Hier geschieht das Gegenteil. Wo die Kastanien nicht als Zierbäume dienen, werden sie weggeschlagen und Pappeln gepflanzt. Alle Pappelarten sind darum besser als Kastanien, weil sie den Bienen frühzeitigen Pollen liefern, welcher das Brutgeschäft fördert. Aber auch in ökonomischer Beziehung sind die Pappeln von höherem Werte, da gutes Pappelholz stets ein gesuchtes Nutzholz ist. Allerdings müssen die Pappeln die Kronen behalten. Das Abköpfen der Kronen schadet den Baumstämmen und — geköpfte Pappeln liefern den Bienen keinen Pollen.

Von allen Nutzhölzern ist der Ahorn in allen Varietäten der ausgiebigste. Er blüht frühzeitig und giebt Honig und Pollen, wodurch der Brutansatz gefördert wird. Die Akazie wächst sehr schnell und ist dabei ein recht gutes Brenn- und Nutzholz. Sie wird deshalb schon lange Jahre zur Holzgewinnung in hiesigen Anlagen gezogen, blüht in jedem Jahre reichlich und ist die Tracht daraus immer sehr gut; nur müßte die Blütezeit nicht mit der Esparsetteblüte

zusammen fallen, honigt doch Esparsette so reichlich, daß die Akazienblüte entbehrt werden könnte. Nur ein Fall ist dem Verfasser bekannt, wo die Bienen mehr die Akazie als die Esparsetteblüte besuchten.

Die Weidenarten geben auch fast durchgehends im zeitigen Frühjahr etwas Honig und Pollen. Vor allem ist es die Sahlweide, welcher der Vorrang gebührt, da diese wohl überall eine gute Tracht giebt.

Von den Obstbäumen sind zu nennen die gemeinen Vogelz, die Sauerkirschen und die Apfelblüte, welche den Bienen das meiste liefern. Birnen und Pflaumen werden nicht so stark besucht, ausgenommen die wilde Schlehe, welche gut besflogen wird; doch finden auch hier Abweichungen statt.

Wie bei den landwirtschaftlichen Gewächsen es auf die Beschaffenheit des Bodens ankommt, und davon das Honigen derselben abhängt, so ist es auch bei den Baumgattungen.

Bei allen Gewächsen ist die richtige Auswahl nötig. Der weiße Steinklee gilt allgemein als eine vorzüglich honigende Pflanze. Verfasser hat alle Jahre unter Gras solchen mit einsäen lassen; er gedeiht ganz vorzüglich und blüht recht schön; doch hat er bei schönster, üppigster Blüte noch keine Biene darauf gesehen. Dasselbe gilt von den Wiesen. Obwohl hier der Blumenflor ein prächtiger ist, hat er doch noch nie einen Ertrag daraus gezogen, so daß er keinen Anstand genommen hat, größere Flächen urbar zu machen und sie mit Bäumen zu bepflanzen, von welchen die Bienen, wenn auch nicht viel, doch mehr Ertrag erzielen.

Von den empfohlenen honigenden Blumen ist nicht viel zu erwarten, da die Kulturen zu winzig sind. Diese erfreuen nur das Herz des Bienenzüchters, wenn sich die Bienen in den Blumen herumtummeln. Wo größere Kulturen, wie in Erfurt, sich finden, wo gleich hektarweise eine bestimmte Gattung behufs Samengewinnung angebaut wird, da ist es anders, aber selbst dort ist eine Gewichtszunahme nicht zu bemerken. Was hilft aber dem Bienenzüchter ein Beet mit Reseda oder mit Gurkenkraut! Davon kann im günstigsten Falle ein Stoch sein Leben fristen, von Vorräte-Ansammeln kann naturgemäß keine Rede sein.

Soll die Bienenweide aufgebeßert werden, so muß dies

durch Gewächse geschehen, welche zugleich einen landwirtschaftlichen Wert besitzen, so daß größere Flächen davon angebaut werden können. Es muß stets das Gute mit dem Nützlichen verbunden werden, sonst hat es keinen Bestand.

Viel ist in dieser Beziehung auf die größeren Grundbesitzer hingewiesen worden; diese sollen für die Bienenzucht gewonnen werden und nun gute Tracht schaffen. Verfasser kann sich dafür nicht allzusehr begeistern und denkt stets: Selbst ist der Mann. Ist der Bienenzüchter in der glücklichen Lage, selbst Landwirtschaft zu betreiben, so kann er recht gut ein Stück Land zur Bienenweide verwenden. Es giebt honigende Gewächse genug, welche auch ökonomisch wertvoll sind und dabei den Bienen gute Tracht liefern. Vorzugsweise gehören hierher Futterkräuter, auf welche der Bienenzüchter achten muß. Diese sind auch so verschieden, daß sich wohl für jede Gegend die eine oder die andere Art zum allgemeinen Anbau empfiehlt. Aber auch andere Pflanzengattungen sind zum Anbau zu empfehlen, wenn auch der Ertrag etwas geringer sein sollte, als bei Fruchtbau z. B. Senf, Anis, Koriander 2c.

Gartenbesitzer können dabei auch helfen, indem sie Bäume und Sträucher kultivieren, welche den Bienen Nahrung geben, dabei aber auch ökonomischen Wert besitzen. Hierzu gehören alle Obstbäume, die Stachel- und Johannisbeere und vor allem die Himbeere. Letztere dürfte in guten Sorten in keinem Garten fehlen. Verfasser züchtet seit Jahren die Fastolshimbeere; diese giebt einen sehr reichen Ertrag, die Blüte aber wird von den Bienen sehr gut besucht. Die Beeren sind ein herrlicher Genuß und lassen sich zu Himbeersaft recht vortheilhaft verwenden.

Bienenfreunden, welche einen Versuch damit machen wollen, giebt Verfasser gern Pflanzen davon ab, nur müssen dieselben schon im Laufe des Sommers bestellt werden. Wer erst einen Bestand hat, kann sich dann leicht mehr nachziehen.

Am wertvollsten für die Bienenzucht sind die frühesten Trachten. Geben sie auch nur spärlich Honig, so sind sie doch das beste Reizmittel zur Brutförderung. 50 Gramm frischer Honig wirken weit mehr auf den Brutansatz ein, als 200 Gramm gefütteter Honig. Darum pflanze man recht

viele Sahl- und andere Weidenarten, welche frühzeitig Honig und Pollen liefern.

§ 25. Behandlung der Bienen im zeitigen Frühjahr.

a) Der Reinigungsausflug.

Sobald die Nacht des Winters gebrochen und die Natur zu neuem Leben erwacht, was schon oft in der zweiten Hälfte des Februar, in der Regel aber in der ersten Hälfte des März der Fall ist, beginnen auch die Bienen ein neues Leben. Zeigt das Thermometer bei ruhiger Luft 8 Grad Wärme, so fangen sie den Reinigungsausflug an. Ist es recht windstill, so daß keine Gefahr für die Bienen vorhanden ist, so muß man den Ausflug begünstigen, d. h. die Fluglöcher so viel als möglich frei machen und etwaige Blenden wegnehmen.

Liegt noch Schnee, so ist dieser mit Asche zu bestreuen, damit er die Bienen nicht blendet. Noch besser aber ist es, wenn man Stroh, Tücher und anderes warmhaltendes Material vor den Bienenstand ausbreitet, damit sich die niederfallenden Bienen nicht erkälten. Sind die Bienen mit gutem Klee honig eingewintert, und zeigen sie noch kein Verlangen zum Ausfluge, so reize man sie nicht. Es ist im Gegenteil vorteilhafter, die Völker so lange als möglich in völliger Ruhe zu erhalten. Sind die Völker in einem vollständig dunkeln Raum eingestellt, so sehe man nach, ob sie noch ruhig sind. Kommt beim Zutritte von Licht nur selten eine Biene aus dem Flugloche, ohne sofort abzufliegen, so ist der Reinigungsausflug noch nicht Bedürfnis; man warte dann einen recht ruhigen und schönen Tag ab. Sitzen die Bienen aber schon im Flugloche, beginnen beim Lichtzutritte sofort zu fliegen und strömen gleichsam zum Flugloche heraus, so ist es besser, man bringt sie auf den Stand und läßt sie den Reinigungsausflug halten. Ist voraussichtlich noch auf schlechte Witterung zu rechnen, so ist es gut, man stellt die Völker nach dem Flug wieder in das Winterlokal zurück.

Ist die Jahreszeit so weit vorgerückt, daß man auf gute Witterung rechnen kann und tritt nun ein recht schöner Tag ein, so befördere man den Ausflug. Die eingestellten Völker

setze man an ihre Stelle, wo sie bereits im vorigen Jahre standen, da die alten Bienen auch im Frühjahr ihren alten Standort noch wissen.

Nach beendigtem Ausfluge beobachtet man die Stöcke. Bleiben Völker bis zur Nacht unruhig und beschmuken dabei den Stock, so sind sie verdächtig weisellos zu sein und müssen so bald als möglich untersucht, und wenn sie weisellos befunden, mit einem andern Volke vereinigt werden.

b) Das Reinigen der Völker.

Haben die Stöcke den Reinigungsausflug gehalten, so muß man sie recht bald reinigen. Doch suche man die Völker bei dieser Arbeit so wenig als möglich zu beunruhigen. Es ist daher gut, wenn im Herbst bei der Einwinterung schon Rücksicht darauf genommen wurde. Bei des Verfassers Beuten ist dies leicht, da dieselben mit einer leicht zu öffnenden Klappe versehen sind. Diese wird geöffnet und mit einem Bodenreiniger (Fig. 31 oder 32 S. 82) die vorhandenen toten Bienen und das Gemülle herausgezogen. Dies geht so ruhig von statten, daß die Völker fast nichts davon merken. Damit dieses Gemülle, welches viele Wachsteile enthält, nicht verloren geht, hat man einen Kasten mit Sieb dazu. In dieses Sieb wird das Gemülle geschüttet und durchgeseibt, die toten Bienen aber entfernt. Ehe man nun das Gemülle in das Sieb schüttet, sehe man genau zu, ob vielleicht Arbeitsbienenlarven, Drohnenlarven oder gar eine tote Königin dabei ist. Findet man Arbeitsbienenlarven, so ist der Stock weiselrichtig, d. h. er hat eine gute fruchtbare Königin; findet man Drohnenlarven, so ist er jedenfalls drohnenbrütig, d. h. er hat eine Königin, welche statt Arbeitsbieneneier nur Drohneneier legt. Er muß möglichst bald untersucht werden, und wenn sich die Vermutung bewahrheitet, ist er baldigst zu fassieren.

Findet man schließlich eine tote Königin unter dem Gemülle, so steht der Stock im Verdachte weisellos zu sein und muß bei erster Gelegenheit auf fruchtbare Königin untersucht werden. Wie gesagt, der Stock steht im Verdachte, weisellos zu sein, denn bestimmt ist dies noch nicht. Der Stock kann sich im letzten Sommer eine Königin in dem Bewußtsein

nachgezogen haben, daß die alte nicht viel mehr taugt. Die Bienen ziehen in diesem Falle eine andere nach, welche fruchtbar wird und die Eierlage übernimmt, während die alte Königin die Eierlage einstellt, immerhin aber von der jungen Königin und den Bienen geduldet wird.

Im kommenden Frühjahr sind solche alte Königinnen regelmäßig verschwunden. Dies ist auch die Erklärung dafür, daß im Frühjahr mitunter eine tote Königin gefunden wird, während alle Stöcke in vollständiger Ordnung bleiben. Findet man beim Reinigen der Völker unter einem Stocke auffallend viel herabgeschroteten körnigen Honig, so sammle man diesen und gebe ihn in offen aufgestellten Tränkgefäßen unter das Wasser. Die betreffenden Stöcke sind aber zu untersuchen, und wenn dieselben nur harten Honig haben, mit recht flüssigem Honig zu füttern.

Ist die Reinigung vollzogen, so gebe man den Völkern Wasser. Dies geschieht, da die Völker schon im Herbst bei der Einwinterung dazu hergerichtet wurden, auf einfachste Weise.

c) Schutz der Bienen im Frühjahr.

Schon im Januar erwacht im Bienenvolke neues Leben. Starke Stöcke setzen schon mitte dieses Monats Brut an, doch geschieht es nur spärlich. Erst nach dem Reinigungsfluge nehmen sie das Brutgeschäft in verstärktem Maße in Angriff.

Ist die Witterung derart, daß die Bienen Pollen tragen konnten, so setzen starke, mit reichlichen Honigvorräten versehene Stöcke auch reichliche Brut; und dies um so mehr, wenn die Stöcke recht warmhaltig sind; deshalb ist im Frühjahr erst recht auf Warmhaltigkeit zu sehen. Die Überwinterungsdecken und Ausstopfung ist so lange in den Stöcken zu lassen, bis sie erstarkt sind und wirklich warme Witterung eingetreten ist.

Bei wieder eintretender kalter Witterung schütze man sie auch vor dem Eindringen von Wind, namentlich vor scharfer Ostluft, welche bei nicht gut geschützten und dem Winde ausgesetzten Stöcken durch und durch geht. Um nicht zu erschaffen, müssen sich im günstigen Falle bei ausgedehntem

Brutlager die Bienen zusammen ziehen. Die verlassene Brut erfaltet und stirbt ab.

Kann bei kalter Witterung der schneidige Wind durch das Flugloch auf die Bienen einwirken, so können selbst starke Völker erschaffen und die Bienen den Honigvorräten nicht mehr nachrücken, wo sie erstarren und sterben.

Es ist deshalb notwendig, daß an solchen Tagen die Stöcke wie im Winter durch Klappen, Strohecken u. s. w. gegen Kälte und Wind geschützt werden.

§ 26. Behandlung scheinototer Völker und erstarrter Bienen.

Selbst bei größter Vorsicht kann es vorkommen, daß man beim ersten Ausfluge im Frühjahre ein totes Volk vorfindet. Die Ursache ist meist Honigmangel. Entweder fehlt der Honig ganz oder die Bienen haben die Waben im Sige ausgezehrt und konnten wegen der Kälte nicht seitwärts nach den vollen Honigtafeln weiterrücken. Es tritt dadurch Erstarrung und allmählich der Tod ein. Die Erstarrung ist Folge der fehlenden Wärme. In Ermangelung des Honigs erschaffen die Kräfte der Bienen und sie können keine Wärme mehr erzeugen. Die direkte Folge ist Verkühlung des Winterfuges und dann Erstarrung oder Scheintod. Sind sie nun durch Kälte und die Länge der Erstarrung nicht allzusehr erschöpft, so können sie noch vom Tode errettet werden. Gleich in die Kur genommen, schadet dies solchen Völkern im ersten Stadium noch wenig; doch je später die Hilfe kommt, um so mehr Schaden entsteht. Ist das Volk seit 24 Stunden erstarrt, so bleiben nur wenige Bienen tot, sind es schon 48 Stunden und darüber, dann ist alle Mühe vergebens. Leben auch wieder Bienen auf, so haben sie doch den Todeskeim in sich und sterben nach kurzer Zeit.

Findet man ein Volk, bei dem es den Anschein hat, als ob die Bienen erst seit kurzem tot seien, so nehme man eine Wabe mit Bienen und stelle sie in warmen Sonnenschein oder in die warme Stube. Fangen die Bienen bald wieder an, Bewegungen zu machen, so stellt man das Volk recht

warm, macht etwas Honig*) dünnflüssig, tröpfelt diesen lauwarm auf die Bienen und in die Waben und läßt das Volk ein paar Stunden so stehen. Haben sich die Bienen wieder erholt und ist die Bitterung warm genug, so stellt man den Stock wieder an seinen Standort, damit die Bienen den Reinigungsausflug halten können.

War das Volk in einer unbeweglichen Beute, so muß man es in eine bewegliche einhängen, um es an einen warmen Ort transportieren zu können. Die auf dem Boden liegenden Bienen sind ebenfalls mit in die Wärme zu bringen, denn es sind auch unter diesen noch lebende, also nur erstarrte. Sind sie wieder aufgelebt, so hängt man das Volk in seine Wohnung zurück und stattet es, wenn es sich beruhigt und den Reinigungsausflug gehalten hat, mit Honigwaben aus; in Ermangelung dieser muß man mit der Notsütterung beginnen.

Bienenvölker, welche man im Sommer tot findet, sind wirklich tot. Zittern sie aber noch mit den Flügeln und zucken sie mit den Füßen, dann tröpfle man etwas lauwarmen Honig auf sie, wodurch sie sich sofort erholen. Geben sie aber kein Lebenszeichen von sich, so ist jeder Belebungsversuch umsonst.

An warmen Wintertagen bei 8° bis 10° R. werden Bienen durch die Wärme aus ihren Stöcken gelockt, ebenso an rauhen Tagen des Frühjahres oft bis in den Mai hinein, wo die Erde noch feucht und kühl ist. Hierbei erstarren auf dem Vorplaze oft viele Bienen, welche bei anhaltend kühler Bitterung nicht wieder erwachen. Um diese zu erhalten, lese oder fahre man sie zusammen, bringe sie in einem bedeckten Glase in die warme Stube, und wenn sie wieder aufgelebt sind, schütte man sie einem Volke zu.

Auf größeren Ständen, wo man sie am zweckmäßigsten mit einem weichen Borstbesen zusammenkehrt, sind oft viele tote Bienen mit darunter. Man nehme hier einen Kasten mit großem Boden, breite die aufgeführten Bienen auf dem Boden aus, stelle ein paar Waben mit etwas Honig dazu und decke den Kasten mit einem Deckel oder einem Tuche gut zu, damit die auflebenden Bienen nicht heraus können.

*) In Ermangelung des Honigs nehme man aufgelösten Zucker.

Hierauf stelle man den Kasten recht warm. Die Bienen leben bald wieder auf und sammeln sich an den Waben, mit welchen man sie am andern Tage einem beliebigen Stöcke beihängen kann.

§ 27. Das Tränken der Bienen

ist eine der wichtigsten Arbeiten im zeitigen Frühjahr. Der Honig wird, je älter er ist, um so zäher. Manche Honigsorten krystallisieren in den Zellen und werden dabei so hart, daß die Bienen nicht im stande sind, sie aufzulösen. In diesem Falle schroten sie ihn herunter und tragen einen großen Teil zum Stöcke heraus. Findet man Stöcke, welche dies thun, so nehme man die Waben heraus, besprühe vermittelst des Bestäubers den Honig mit warmem Wasser so lange, bis nichts mehr eindringt und wiederhole dies am andern Tage. Die Bienen lösen dadurch den Honig auf, und das Abschroten hat ein Ende.

Da aber das Brutgeschäft meist schon im Januar beginnt, und die Bienen zur Bereitung des Brutfutters viel Wasser verbrauchen, so wird das Wasser Bedürfnis; sobald es demnach die Witterung erlaubt, fliegen die Bienen aus, um es herbei zu schaffen.

Bei dem Wasserholen gehen aber viele Bienen zu Grunde, welche theils vom fließenden Wasser weggeschwemmt, theils auch von Vögeln gefressen werden, größtenteils aber den Erstarrungstod sterben, indem sie beim Niedersetzen erstarren, wohl auch erstarrt zu Boden fallen und, wenn andern Tags die Witterung nicht sehr warm ist, nicht wieder erwachen. Dies wird durch das Tränken auf ein Minimum beschränkt und deshalb kann dasselbe nicht genug empfohlen werden.

Damit das Tränken im Frühjahr leicht und schnell von statten geht, muß bei der Einwinterung darauf Rücksicht genommen werden. In den Pavillons hat Verfasser im zweiten Deckbrettchen von der Borderwand aus gerechnet ein 28 bis 30 mm weites Loch gebohrt, welches für den Winter zugedeckt wird. An den Beuten mit Überwinterungsdecken ist in der Decke ein Tränfloch angebracht, welches für den Winter verschlossen wird.

Das Tränken geschieht mit

a) Tränkgläsern.

(siehe Fig. 44 Seite 89.)

Soll die Tränkung beginnen, so stellt man eine Partie Tränkgläser bereit, füllt diese mit reinem erwärmten Brunnenwasser und verbindet die Öffnung mit einem dünnen Leinwandläppchen. Nachdem eine größere Partie Gläser zum Aufsetzen fertig gestellt sind, wird das Tränfloch frei gemacht, das Tränkglas, die Öffnung des Glases nach unten, aufgesetzt und so fortgeföhren, bis alle Stöcke, an welchen sich das Tränken anbringen läßt, mit Gläsern versehen sind. Die Bienen setzen sich hierbei an das Läppchen und saugen das Wasser auf.

Doch findet man immer Stöcke, welche sich nicht um das Wasser kümmern. Der verstorbene Zimmermeister Schröder in Arnstadt hat in Bezug hierauf die Erfahrung gemacht, daß, wenn man den Bienen solcher Völker einen bequemen Weg zur Tränflasche zeigt, was schon durch ein herunterhängendes Band erreicht wird, die Bienen dann auch das Wasser annehmen und holen. Eine Brücke von einem Stückchen Wachs- wabe, welches man so einstellt, daß es vom Rähmchenober- teile bis an das Läppchen der Tränflasche reicht, dürfte jedenfalls das beste sein.

In den ersten Tagen holen die Bienen das Wasser in sehr kurzer Zeit. Ich habe schon Fälle gehabt, wo sie das Gläschchen in einem Tage dreimal entleerten. Ist das Bedürfnis befriedigt, dann ist die Abnahme des Wassers in den Gläsern mäßig.

Sind alle Stöcke mit Wasser versorgt, so revidiert man nach ein paar Stunden, ob etwa ein Glas leer ist, welches dann durch ein frisches zu ersetzen ist. Ist das erste Bedürfnis befriedigt, so genügt es, wenn man alle vier bis fünf Tage nachsieht, um die leeren Gefäße durch frisch gefüllte zu ersetzen.

Mit dieser Tränkung fährt man so lange fort, bis die Natur Honig bietet. Da der frisch eingetragene Honig genügend Wasserteile besitzt, so wird dann das Tränken überflüssig.

b) Topfwassertränke. (Fig. 46.)

Aber nicht allein in den Stöcken, sondern auch im Garten hat Verfasser eine offene Bientränke. Früher verwandte er dazu flache Gefäße mit Moos oder mit Schwimmedeckel. Doch seit drei Jahren bedient er sich einer Tropfvorrichtung (Fig. 46). Diese besteht darin, daß er einen Topf mit Wasser gefüllt etwas erhöht aufstelle. Am Boden des Topfes ist ein rundes Loch angebracht, welches durch einen Kork verschlossen ist. Durch diesen Kork wird eine Federspule gesteckt und in dieser Spule steckt lose ein Hölzchen, so daß das



Fig. 46.

Wasser nur schwach durchbringt und an diesem Hölzchen herabtropft. Unter diese Federspule lege ich ein Brett schräg an, so daß das abtropfende Wasser auf demselben herunter fließt.

Die Bienen saugen auf diese Weise das Wasser sehr gern auf und es geht dabei keine einzige Biene verloren.

Warum aber eine Tränke im Freien, wenn doch die Bienen Wasser im Stocke haben? Einfach deshalb, weil das Wasserholen eine angeborene Arbeit der Bienen ist, fliegen

sie doch bei gutem Wetter auch dann noch nach Wasser aus, wenn sie es auch im Stocke haben. Da sie aber stets hingehen, wo sie es eben finden, so droht ihnen immerhin viele Gefahr. Ist das Wasser ein fließendes, so werden sie häufig mit fortgeschwemmt. Gehen sie an Brunnen, so werden sie nur zu oft ersäuft, zertreten u. dergl. mehr.

Deshalb ist es ratsam, sie an einen Platz zu gewöhnen, wo ihnen keine Gefahr droht.

c) Die Ziebolz'sche Tränflasche.

(Siehe Fig. 45, S. 89.)

In den letzten Jahrgängen der Nördlinger Bienenzeitung schrieb Ziebolz mehrere ganz vorzügliche Artikel über das Tränken der Bienen, und auf der Ziegnitzer Versammlung brachte er seine Tränkvorrichtung zur Anschauung. Die Tränflasche weicht bedeutend von den bisherigen ab.

Schon bei der Einwinterung muß Rücksicht auf das Tränken der Bienen genommen werden.

Zu diesem Zwecke legt man das Deckbrett mit der

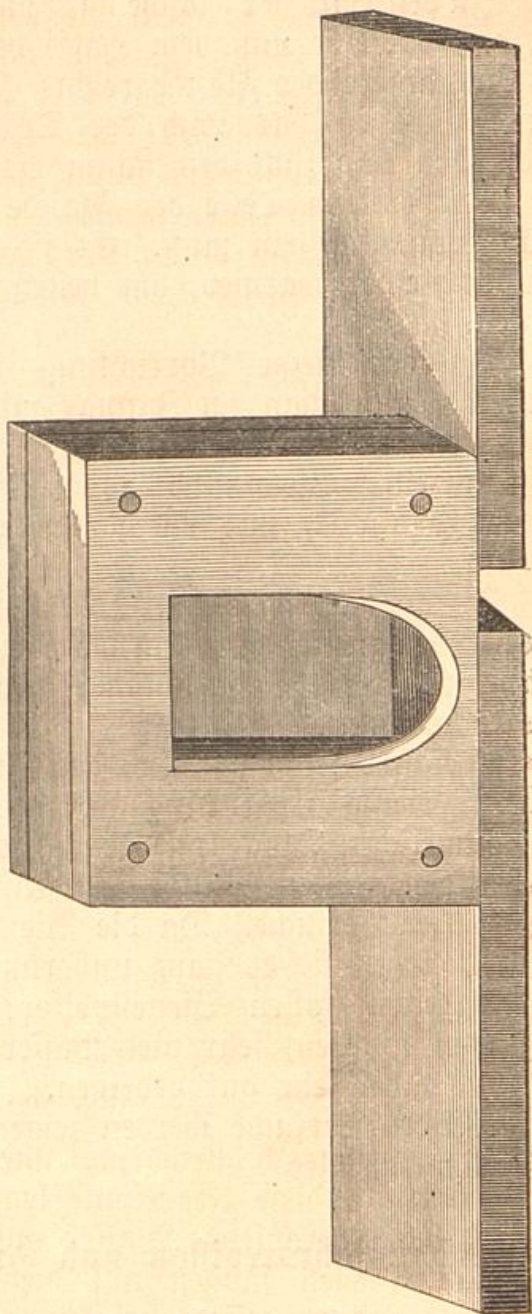


Fig. 47.

Tränkkammer (Fig. 47) über dem Wintersitze ein und verdeckt den übrigen Raum.

In den Hals der Flasche steckt man ein Stück Badeschwamm so, daß dasselbe mit dem Halse der Flasche abschneidet und bis ins innere der Flasche reicht. Dann steckt man den Hals der Flasche in das Loch der Tränkkammer, die Mündung nach oben und füllt den Raum warmhaltig aus.

Am hintern Teile der Flasche ist das Füllloch, welches leicht zugänglich sein muß. Es ist deshalb zweckmäßig, diesen Teil mit einer warmen, am besten einer Watt-Decke zu verstopfen.

Da bei dieser Vorrichtung die Bienen nicht gestört werden, kann man im Januar mit dem Tränken beginnen. Nach dem Entfernen der Decke öffnet man das Füllloch, gießt mit einer Blechkanne das erwärmte Wasser in die Flasche, schließt das Loch mit einem Kork und legt die Decke wieder auf.

Durch das warmhaltige Ausstopfen wird die Tränkkammer erwärmt. Die Bienen steigen durch den Schlig im Tränkloch in die Tränkkammer und trinken das Wasser aus dem Schwamme.

Verfasser selbst hat über das Tränken mit diesen Flaschen noch zu wenig Erfahrung. Indem in den letzten Jahren seine sämtlichen Stöcke mit Fenchelhonig eingewintert wurden, welcher den ganzen Winter sehr flüssig bleibt, mißglückten die angestellten Versuche. Da die Bienen des Wassers nicht bedurften, ließen sie es ganz unberührt.

Dagegen sollen Bienenvölker, welche nur Frühtracht ausnutzen konnten, sehr viel Wasser aus diesen Flaschen trinken und dabei sehr gut gedeihen.

Weitere Versuche werden zeigen, ob diese Flasche besser ist, als meine alte.

§ 28. Frühjahrsvision und Ordnen des Wachsbaues.

Nachdem sich im Frühjahr die Bienenvölker gut gereinigt haben und die Witterung sich so erwärmt hat, daß die beim Gantieren herabfallenden Bienen nicht erstarren (bei wenigstens 10° R. im Schatten), unterwerfe man die

Stöcke einer gründlichen Revision. Der Bienenzüchter muß wissen, ob die Völker noch reichlich Honigvorräte haben, ob sie weiselrichtig sind, ob die angelegte Brut auch gute Bienenbrut, ob sie gesund ist und wie sie steht, ob das Volk stark, mittelmäßig oder schwach ist. Dies alles muß sich der Bienenzüchter notieren, denn das Gedächtnis läßt ihn gar oft im Stiche. Verfasser macht diese Notizen mit Kreide an die Fenster und Thüren der betreffenden Stöcke, wodurch er die leichteste Übersicht gewinnt. Tritt er an eine Beute heran, so weiß er sofort, wie der Stock beschaffen ist. Braucht er später für schwächere Völker Brutwaben, so ist er sofort klar, wo sie zu beschaffen sind. Hat er solche übrig, so weiß er, wo er sie vorteilhaft unterbringen kann. Hat er andererseits Honigtafeln vorrätig, so weiß er, wo sie vorteilhaft zu verwenden sind; fehlt ihm eine Tafel, so greift er eben dahin, wo sie überflüssig ist. Findet er sehr verzuckerte Honigwaben, so werden diese mit Wasser angefeuchtet, die Bienen fallen dann sofort darüber her und lösen den Zucker auf. Gute vom vorhergehenden Jahre übrig behaltene Pollen tafeln werden mit eingestellt, denn Pollen fördert die Brut.

Bei dieser Revision wird gleichzeitig der Wabenbau geordnet; alte schwarze Waben und bei der Einwinterung mit eingegangene Drohnenwaben werden zurückgestellt. Drohnenwachsstücke werden ausgeschnitten und durch Bienenwachs ersetzt, indem man das Drohnenwachs auf Bienenwachs legt und nach dem Drohnenwachs ein Stück (etwas reichlich) abschneidet und in die Lücke stramm eindrückt. Bei guter Arbeit steht es vollständig fest und wird von den Bienen bald festgebaut. Doch hüte man sich, morsche oder von Rankmaden zerfressene Waben zu gebrauchen, denn diese werden von den Bienen jedesmal ganz zerfressen und später die Lücken wieder mit Drohnenwachs ausgebaut.

Hatte man schon im Herbst bei der Einwinterung Rücksicht auf den Bau genommen und vorn die alten Waben und etwa vorhandenes Drohnenwachs entfernt, so hat man jetzt leichtere Arbeit. Wenn man sich zugleich von der Stärke des Volkes, vom Stande der Brut, den Honigvorräten u. s. w. Kenntnis verschafft hat, ist der Zweck der Revision erreicht, man braucht dann die übrigen Waben nicht mehr heraus zu

nehmen, sondern hängt den geordneten Bau wieder zurück, achte dabei aber auf die Königin, damit diese nicht unnütz längere Zeit dem Tageslichte ausgesetzt wird. Selbige wird nämlich sonst ängstlich, fängt an zu laufen, um sich zu verbergen, wird dabei nur zu oft von irgend einer Biene für eine fremde gehalten, von dieser feindlich gefaßt, wodurch sie noch ängstlicher wird und Klagetöne von sich giebt. Diese aber werden das Signal zu weiteren Angriffen, denn durch die Klagetöne aufmerksam geworden, kommen zahlreichere Bienen herbei, welche die Königin ebenfalls für einen Eindringling halten, sie einschließen, verstümmeln oder ermorden.

Dies wird am besten verhindert, wenn man die Wabe mit der Königin, sobald man derselben ansichtig wird, sofort dunkel stellt, was auf dem Wabenknechte dadurch erreicht wird, daß man die Königinwabe gegen eine andere stellt, so daß selbe sofort wieder zwischen zwei Waben kommt. Sollten sich aber doch Bienen aus irgend einem Grunde gegen die Königin feindlich zeigen, so steckt man sie unter einem Pfeifendeckel und läßt sie einen Tag eingesperrt, damit sich die Bienen erst überzeugen können, daß es ihre eigene Königin ist.

Ist ein Volk revidiert und geordnet, so wird alles wieder gut und warmhaltig verschlossen, denn gerade im Frühjahr ist Wärme die Hauptsache, damit das Brutgeschäft nach Wunsch gefördert wird. Hierin erweisen sich die Einwinterungs-Strohdecken als ganz vorzüglich, da man sie nach der Arbeit nur wieder an- oder aufzudrücken, etwaige Ritzen nur zu verstopfen braucht. Das Volk sitzt dann wieder so warm, wie es vor der Revision der Fall war.

Die Einwinterungsdecken entferne man erst, wenn sich die Völker vollständig entwickelt haben, d. h. wenn sie den gegebenen Raum ganz ausfüllen.

Bei der Frühjahrsvision halte man sich nicht allzulange auf. Hat man gesehen, was man zu wissen für nötig erachtete, so hänge man den Bau schnell wieder ein, damit das Brutlager nicht unnütz abgekühlt oder Näscher heran gelockt werden. Haben sich aber letztere bereits eingefunden, so verenge man sofort das Flugloch.

§ 29. Das Füttern der Bienen im Frühjahr.

Das Füttern der Bienen im Frühjahr zerfällt von selbst in zwei Arten, welche man nach dem Zwecke, der damit verfolgt wird, benennt. Es sind dies die Not- und die Spekulationsfütterung (beides Namen, deren Zweck aus dem Worte selbst erhellt). Notsfütterung wird angewandt, wenn das Volk Not leidet, d. h. wenn ihm jegliche Nahrung fehlt. Durch das Füttern soll dem Volke die zum Bestehen erforderliche Nahrung gereicht werden.

Eine solche Fütterung kann auf verschiedene Weise geschehen; am einfachsten, indem man dem Volke vorrätige Honigtafeln einhängt, oder ausgeschleuderten, verbutterten Honig in Futterkästchen giebt. Will man flüssig füttern, so nimmt man ausgelassenen oder ausgeschleuderten Honig, gießt ein Drittel Wasser zu und erwärmt dies. Fehlt Honig gänzlich, so dient Zucker als Ersatz. Den besten Erfolg erzielt man mit gutem Randsis oder mit Krystallzucker. Über diesen gießt man soviel reines Wasser, daß derselbe voll bedeckt ist; dann kocht man die Masse auf und schäumt ab. Doch kann man auch den Zucker unaufgekocht ohne allen Nachteil verfüttern. Man übergießt ihn zu diesem Zwecke mit reinem Wasser, rührt ihn wiederholt um, stellt die Masse warm und verfüttert selbe so.

Das Füttern muß stets in der Abendstunde geschehen, damit keine Näscher durch den Honiggeruch angelockt werden. Wichtig ist zugleich, das Futter zu erwärmen, da erwärmtes Futter die Bienen weit leichter anlockt und viel lieber von den Bienen aufgetragen wird.

Zum Füttern bediene man sich kleiner Futterkästchen mit Schwimmdecke (Fig. 39 und 39a, Seite 85). Bei Stöcken mit beweglicher Wabe bringe man das gefüllte Futterkästchen in die zweite Etage, dem Sitze der Bienen möglichst nahe, bei Strohstöcken dicht unter dem Bau. Ist kein leerer Raum dafür vorhanden, so schneidet man soviel Bau heraus, daß die Kästchen bequem untergestellt werden können. Am andern Morgen sind die Futtergeschirre stets zu entfernen, damit dadurch keine Näscher angelockt werden. Statt Futterkästchen sind auch Teller, Näpfe oder Tassen zu

verwenden, bei welchen aber das Futter mit geschnittenem Häcksel oder Wachswabenbrocken bedeckt werden muß. Mit Futter geize man nicht, da sonst die Brut wenig Fortschritte macht. Auch gebe man möglichst starke Portionen, damit man nicht jeden Abend zu füttern nötig hat. Daß durch stärkeres Füttern das Brutlager beschränkt würde, ist nicht zu befürchten. Was die Völker nicht gebrauchen, das setzen sie seitwärts. Wo aber Vorrat ist, da wird auch viel Brut gesetzt; denn die Bienen richten sich beim Brutsetzen nach den Vorräten.

Man kann auch zum Füttern größere Tränkgläser verwenden. Selbige werden mit Honig gefüllt, mit dünnen weitmäschigen Leinwandläppchen verbunden und auf die Tränklöcher aufgesetzt. Wenn sie entleert sind, so füllt man sie von neuem, damit es dem Volke nie an Futter mangle, denn sonst beschränkt es die Brut, und kann sich insolgedessen nicht rechtzeitig entwickeln. Die gefahrloseste Fütterung ist letztere, weil dabei fremde Bienen von der Fütterung nichts merken.

a) Spekulationsfütterung.

Das Wort besagt schon den Zweck derselben: es soll mit dem Füttern spekuliert und durch dasselbe ein höherer Ertrag erzielt werden. Dies ist jedoch nicht immer zu erreichen, es ist eben eine „Spekulation“. In manchen Jahren schlägt dieselbe fehl, und statt des Gewinnes kann es auch Verlust geben.

Am meisten wird diese Fütterung im Lüneburgischen betrieben und mit Recht, denn die dortige Betriebsweise bedingt dies. Anders verhält es sich bei uns, wo sie nur selten vorteilhaft ist; ich möchte darum doch jene Herren, welche sie für alle Gegenden als das Heil der Bienenzucht empfehlen, ersuchen, erst genügende Versuche anzustellen und dann zu urteilen.

Leicht ist gesagt, die Bienenzucht muß das Dreifache abwerfen; jedoch mögen es die Herren einmal vormachen; an Nachahmern wird es dann nicht fehlen.

Bei uns gilt es, die Spekulation schon im Herbst bei der Einwinterung in Anwendung zu bringen und zwar der-

gestalt, daß auch die Vorräte mit auf die Brutförderung bemessen werden. Kommt ein Bienenvolk gut in das Frühjahr, und hat genügenden Honig- und Pollenvorrat, so setzt es auch ohne weitere Fütterung reichlich Brut an.

Ich belasse den Völkern 13 bis 15 Kilo Honig. Mit diesen Vorräten kommen sie zur Genüge aus, haben aber selten viel übrig. Ja, es ist sogar vorgekommen, daß ich im Frühjahr noch Zuschuß geben mußte, damit sie die Brut nicht beschränkten. Mit solchen Vorräten eingewintert, habe ich aber auch noch nie Mangel an Brut gehabt. Oft habe ich auch Stöcke mit flüssigem Futter spekulativ gefüttert, doch habe ich keinen Vorzug wahrnehmen können. Dagegen fand ich aber den Nachteil, daß die Völker bei flüssigem Futter aufgeregt waren und bei unfreundlicher Witterung zu Ausflügen sich verleiten ließen, wobei viele Bienen umkommen. Ungefüttert wären sie zu Hause und den Stöcken erhalten geblieben.

Will man etwas thun, so kann man beim Hantieren an den Völkern eine Honigwabe seitwärts hängen. Den Bienen behagt dies nicht und sie tragen den Honig weg. Durch diese Aufregung werden die Bienen nicht so zu Ausflügen verleitet, die Königin aber zum Brutsetzen gereizt.

Ausnahmen machen honigarme Jahre, wo man sich bei der Einwinterung nach den Honigvorräten richten und diese so einteilen muß, daß sie für die Völker knapp bemessen sind. In allen Fällen gebe man aber mindestens 5 bis 6 Kilo, damit die Völker bis Anfang April Nahrung haben, in welcher Zeit man dann zur Hilfe kommen kann. Es ist die Fütterung dann nicht Spekulations-, sondern Notfütterung.

Bei dieser Gelegenheit muß noch eine Art der Fütterung erwähnt werden, welche an sich noch neu ist. Es ist dies die Fütterung mit Henning'schen Zuckertafeln (Zucker in Rähmchen zu Waben gegossen). Verfasser selbst hat noch keine Erfahrung damit. Jedenfalls aber ist es die leichteste und bequemste Fütterung im Frühjahr, da man die Tafeln, wie jede andere Wabe, zu jeder Tageszeit einhängen kann, ohne Räscherei befürchten zu müssen. Als Winterfutter dürften diese Tafeln weniger geeignet sein, denn bei feuchter Witterung wird der Zucker flüssig und läuft herunter.

Auf die Lüneburger Spekulationsfütterung zurückkommend, wählt der Lüneburger Imker zur Überwinterung Nachschwärme, welche zwei Drittel des Korbes ausgebaut haben. In diesem Baue findet sich der Winterbedarf für die Völker, nicht aber das nötige Quantum Futter zur Bruterzeugung im Frühjahr. Würde hier nicht tüchtig gefüttert, so würde es um die Völker traurig bestellt sein.

Der Lüneburger Strohkorb ist nicht klein; aber um das ganze Futterquantum zur Zehrung und zur Bruterzeugung zu enthalten, müßte er vollgebaut sein. Dieses ersetzt der Lüneburger durch Fütterung.

Es entsteht aber die Frage, warum wählt denn der Lüneburger nicht Stöcke, welche den vollständigen Bedarf enthalten? Mir ist der Grund davon nicht bekannt. — Er wählt vorzugsweise Nachschwärme, weil diese einen schönen Bau und junge Königinnen haben. Sollten aber in den verschiedenen auf einander folgenden Jahren nicht einmal auch solche Stöcke mit reichlichen Vorräten vorhanden sein? Warum werden dann diese nicht ausgewählt? Jedenfalls liegt hier ein Grund, sei er bewußt oder unbewußt, vor, der mit der Spekulationsfütterung zusammenhängt. Vielleicht wirkt dort der Futterhonig, welcher im Frühjahr gefüttert wird, mehr zur Brutbildung als solcher, mit welchem die Bienen überwintert werden! —

b) Die Mehlfütterung.

Ein Haupterfordernis zum Leben und Bestehen der Bienenvölker sowie zur Erzeugung der Brut ist der Pollen, bildet dieser doch einen Hauptbestandteil der Nahrung. Damit die Völker nun auch im Winter keinen Mangel daran leiden, speichern sie denselben auf und überdecken ihn zum Teil mit Honig. Dergestalt ist er eine vortreffliche Nahrung im Winter und im zeitigen Frühjahr.

Im Lenz, wo neues Leben in den Völkern herrscht, wo der Brutansatz erweitert wird, da ist der Pollen ein Hauptbedürfnis; leider fängt er aber auch in vielen Stöcken an zu mangeln. Es ist deshalb schon vor langer Zeit die Mehlfütterung als Ersatz angewandt worden. Später wurde

auch Milch und Eifütterung als Pollenersatz empfohlen, ja in neuester Zeit empfahl man sogar, das Mehl zu einem Brei zu kochen und diesen in Zucker gerührt den Bienen zu geben. Auch wurde verlangt, den Henning'schen Futtertafeln etwas Mehl beizumischen.

Verfasser hat vieles probiert, hält aber das natürlichste für das beste und dies ist der Pollen oder Blumenstaub. Finden die Bienen diesen ausreichend in der Natur, so verschmähen sie jeden andern Ersatz. Aber nur zu oft erfrieren viele pollenliefernde Blüten und es tritt Mangel an Pollen in der Natur ein. In dieser Zeit suchen die Immen nach Ersatz und finden selbigen als Staubmehl auf den Dächern der Mühlen. Sie bilden sich davon Höschen und tragen so das Mehl wie den Blumenstaub in ihre Stöcke. Doch hiermit sind sie noch nicht zufrieden; sie dringen bei offenen Fenstern oder durch Ritzen in die Mühlen ein, um sich dort ihren Bedarf zu holen. Leider gehen hier die meisten Bienen verloren, indem sie an die verschlossenen Fenster fliegen, dort bald ermatten und dann im Mehle umkommen. Um letzteres zu vermeiden, giebt man den Bienen Mehl an einer gefahrlosen Stelle des eigenen Gartens. Ob dies Weizen-, Roggen- oder anderes Fruchtmehl ist, bleibt außer Frage, wenn dasselbe nur recht fein gemahlen ist. Verfasser verwendet stets fein gemahlenes Roggenmehl.

Zum Füttern bedient er sich eines eigenen Mehlfütterungshäuschens, siehe Seite 86. In die angebrachten Öffnungen wird das Mehl eingerieben. Auf die angenagelten Leisten setzen sich die Bienen um das Mehl aufzunehmen, Höschen zu bilden und diese dem Stocke zuzutragen. Es ist eine wahre Lust, zu sehen, mit welcher Begierde die Bienen das Mehl holen. Ist der Apparat leer, so muß er wieder gefüllt werden. Man nimmt dann das Häuschen vom Standorte weg, veranlaßt die Bienen durch Anklopfen zum Abfliegen und reibt anderes Mehl ein. Diese Fütterung setzt Verfasser so lange fort, bis die Natur selbst genug Pollen liefert. Die Bienen verlassen dann von selbst das Mehl, da sie natürlichen Pollen dem künstlichen, dem Mehle vorziehen, ist doch letzteres eben nur ein Ersatz für Pollen, wie Zucker für Honig.

Wer kein Mehlfütterungshäuschen hat, erreicht dasselbe auf folgende einfache Weise. Man stellt eine Kiste an einen ruhigen Ort, so daß die Öffnung seitlich sich befindet. Dann nimmt man ein paar möglichst alte Drohnenwaben, reibt die Zellen voll Mehl und stellt sie schräg in die Kiste. Sind die Waben leer, so entfernt man durch Klopfen an die Waben die Bienen und füllt sie aufs neue. Nach eingestelltem Fluge muß man die Fütterung bis zum nächsten Morgen beseitigen, weil das Mehl leicht feucht wird und in diesem Zustande nicht von den Bienen genommen wird.

Um die Bienen bald an das aufgestellte Mehl zu gewöhnen, stelle man vorher eine Wabe mit etwas Honig an die zum Mehlfüttern bestimmte Stelle. Haben sich viele Bienen eingefunden, so nehme man die Wabe mit Honig weg und stelle die Mehlfütterung an diesen Platz. Die Bienen, welche durch den Honig angelockt waren, gehen nun gern an das Mehl.

§ 30. Unzeitiges Absterben der Königinnen.

Bisweilen ereignet es sich, daß im Frühjahr Königinnen absterben, ohne daß ein Grund dafür angegeben werden könnte. So verloren im April 1862 bei dem Verfasser einige dreißig Völker plötzlich ihre Königin. Die Stöcke fingen an zu heulen, und wenn er dieselben öffnete, so fand er mehrere Male die Königin in den letzten Zügen am Boden liegen; oft war sie auch gar nicht mehr im Stöcke zu finden. Da Verfasser bei deutschen Völkern ähnliche Fälle nicht bekannt waren, hielt er dieses Absterben für eine Krankheitserscheinung der italienischen Rasse.

Von dieser Zeit ab bis zum Frühjahr 1880 hatte Verfasser einen ähnlichen Fall nicht wieder zu verzeichnen. Doch im Frühjahr 1880 zeigte sich dasselbe Absterben, wenn auch nicht in so hohem Grade wie 1862. Aber nicht allein italienische, sondern auch deutsche und kaukasische Völker zeigten in ganz gleichen Verhältnissen dieselbe Erscheinung, so daß er seine frühere Ansicht, daß diese Sterblichkeit eine Rassenerscheinung sei, aufgeben mußte.

Auch Baron von Berlepsch hat mit dem unzeitigen Absterben italienischer Königinnen Bekanntschaft gemacht und suchte die Ursache in der Rasse.

Verfasser hält dieses Absterben jetzt für eine Krankheit, welche durch Witterungs- oder andere Einflüsse zur Epidemie werden kann. Hätte Baron von Berlepsch, als ihm die Königinnen abstarben, auch andere Rassen auf dem Stande gehabt, so würde er von diesen jedenfalls dasselbe erfahren haben. 1862 hatte Verfasser auch nur italienische Bienen, und deshalb konnten eben keine anderen, als italienische Königinnen, absterben.

Gewöhnlich wird angenommen, daß das zuviele Gantieren an den Stöcken Ursache des Absterbens der Königinnen würde.

Das oben erwähnte Absterben von Königinnen kommt in Stöcken, welche gar nicht geöffnet waren und ebenso auch bei Strohstülpern vor. Die Königinnen waren stets in voller Größe wie solche, welche in voller Eierlage begriffen sind. Oft lebten sie zwar noch; aber selbst unter Bienen gebracht, verendeten sie bald.

Verfasser muß gestehen, daß er in dieser Sache leichtfertig verfahren hat. Er hätte solche Königinnen einem wissenschaftlichen Entomologen zur Untersuchung einsenden müssen; vielleicht hätte derselbe mit Hilfe des Mikroskops die Ursache entdecken können. Sollte es jemals wieder vorkommen, so werde es nicht versäumen.

Das Einschließen der Königinnen.

Gerät eine Königin in einen fremden Stock, so wird sie von den Bienen erfaßt, in ein wallnußgroßes Knäuel eingeschlossen und erstickt. Auf dieselbe Weise werden die überflüssigen Königinnen in Nachschwärmen beseitigt. Es kommt aber auch vor, daß Bienen ihre eigene Königin einschließen und ersticken, besonders bei Stöcken, in denen die junge Königin soeben von der Befruchtung zurückgekehrt ist. Hat nun, wird man fragen müssen, diese durch die Begattung einen andern Geruch erhalten oder wird sie aus einer andern Ursache für eine fremde gehalten? In der Regel wird sie

zunächst von einer Biene erfaßt und gezerzt, wird ängstlich und fängt an zu schreien. Dieser Umstand ist auch sofort für andere Bienen das Zeichen zum Angriff. Es finden sich immer mehr Bienen dazu, bis der Knäuel groß genug ist zum Ersticken. Wird sie nicht ganz zufällig vom Bienenzüchter aus dieser Lage befreit und auf einen Tag in einen Pfeifendeckel oder ein Weiserhäuschen eingesperrt, so geht sie nur äußerst selten unverletzt aus dieser Lage hervor. In den meisten Fällen wird sie erstickt, im günstigsten Falle nur kommt sie mit verzerrten Flügeln oder verrenkten Beinen davon.

Obwohl solche Königinnen oft recht fruchtbar sind, so ziehe man es doch vor, lahme Königinnen zu beseitigen und sie durch gesunde zu ersetzen.

Das Anfallen der Königinnen kommt auch im Frühjahr bei alten Stöcken, wenn auch viel seltener vor. Hier sind es die von anderen Stöcken zugeflogenen Bienen, welche die vorhandene Königin für eine fremde halten, verfolgen und einschließen. Gewöhnlich tritt dies nach dem Reinigungsausfluge oder einem andern starken Flugtage ein.

Stöcke mit eingeschlossener Königin, gleichviel ob mit einer jungen oder alten, heulen, als hätten sie die Königin verloren. Hört man dies, so untersuche man den Stock. Findet man die Königin im Knäuel, so sperre man sie ein und gebe sie so ins Brutlager. Die Bienen sehen dann ihren Irrtum ein und sind froh, daß sie die Königin wieder frei bekommen.

Aber auch schon eine Auseinandernahme der Völker kann die Königin in Gefahr bringen, von ihren eigenen Bienen eingeschlossen zu werden. Geschieht die Auseinandernahme langsam und wird dabei die Wabe längere Zeit gehalten, so wird die Königin unruhig und fängt an zu laufen. Dabei mögen die Bienen sie auch für eine fremde halten, kurz, sie wird ergriffen, eingeschlossen, und erstickt.

Sieht man, daß sie feindlich angefallen wird, so hänge man die Wabe mit der Königin auf den Wabentnecht an die nächste Wabe und warte eine Minute. Ist sie dann immer noch von Bienen gefaßt, so sperre man sie ein.

§ 31. Das Vereinigen der Völker im Frühjahr.

Find man bei der Frühjahrsrevision drohnenbrütige oder weisellose Völker, so sind diese mit schwächeren zu vereinigen. Völker, welche über Winter ihre Königin verloren und eine junge erbrütet haben, lasse man als weisellos gelten, erdrücke die junge Königin und vereinige das Volk mit einem schwächeren; denn die Königin wird wegen Mangel an Drohnen nur äußerst selten fruchtbar werden, sondern bei den nutzlosen Ausflügen verloren gehen.

Weisellosen Völkern im Frühjahr Brut zu geben, damit sie sich eine Königin erziehen, ist äußerst verkehrt, denn es glückt nur selten. Nur ausnahmsweise wird eine Königin vor Mitte Mai fruchtbar; und wenn sie es doch wird, so bleibt das Volk zurück, so daß es die Tracht nur spärlich auszunutzen vermag. Wird sie aber noch später fruchtbar, wie es in den meisten Fällen sich ereignet, so wird die Vermehrung des Volkes so sehr hinausgedehnt, daß die Haupttracht vorüber ist, ehe das Volk stark wird. Die natürliche Folge davon ist: „Nach Ende der Tracht viel Bienen, aber wenig Honig!“

Es ist daher am vorteilhaftesten, solche Völker mit anderen zu vereinigen. Stehen die zu vereinigenden Völker nebeneinander, so ist die Vereinigung am leichtesten. Man braucht dann nur an einem schönen Tage, nachdem man den weisellosen Stock entfernt hat, die Bienen des weisellosen Stockes in einen leeren Kasten zu fehren und in die Sonne zu stellen. Die Bienen fliegen dann ganz verlegen zurück nach ihrem ursprünglichen Standorte und betteln sich, da sie ihren Stock an der Flugstelle nicht mehr vorfinden, in den Nachbarstock ein.

Sind die Völker in mehrfährigen Beuten untergebracht, wo ein Wegstellen nicht möglich ist, so muß man sich anders helfen. Ist in der Zwischenwand ein Vereinigungsloch, so öffnet man dieses und die Bienen vereinigen sich von selbst. Ist dies nicht vorhanden, so schließt und verblendet man das Flugloch des zu cassierenden Stockes, nimmt gegen Abend

die Waben mit den darin sitzenden Bienen und hängt sie in den zu verstärkenden Stock. Als Regel gilt, daß man den schwächern cassiere, denn da doch immer einige Bienen auf die alte Flugstelle zurück gehen, so ist dies darum das vorteilhafteste, weil so der Stock am stärksten wird.

Damit die Vereinigung sicher und schnell verläuft, so erwärme man vorher dünnflüssigen Honig und besprenge die zu vereinigenden Bienen damit, wodurch die Herren des Stockes von Feindseligkeiten abgelenkt werden. Die Bienen fallen dann über den Honig her, tragen ihn auf und vereinigen sich bei dieser Gelegenheit.

Sind die zu vereinigenden Völker Strohstöcke, so nimmt man in der Abendstunde das weisellose Volk vom Stande, begießt die Waben mit erwärmtem Honig und stellt den weiselrichtigen oben auf. Durch den Honiggeruch werden die Bienen beider Völker angelockt; und da die Bienen naturgemäß Honig nach oben tragen, gehen die Bienen des unteren Stockes mit nach oben; am andern Morgen ist die Vereinigung vollzogen. Man hebt den obern Stock ab und setzt ihn an seinen Ort. Sind noch einige Bienen im entleerten Stocke, so stellt man ihn an einen dunklen Ort, wo nur spärliches Licht Zutritt; sie verlassen bald das Dunkel und fliegen nach dem Stande.

Steht ein passender dunkler Ort nicht zur Verfügung, so verbindet man den Korb mit einem Tuche und stellt ihn bei warmem Sonnenscheine eine Zeit lang der Sonnenwärme aus. Die Bienen wollen heraus und fliegen beim Öffnen des Tuches ab.

Ist der entleerte Wachsbaue noch gut, so kann man ihn später mit einem Schwarm oder Ableger besetzen; auch läßt er sich recht vorteilhaft als Aufsatz benutzen. Zur rechten Zeit einem starken Stocke aufgesetzt, trägt ihn dieser bei guter Tracht in kurzer Zeit voll Honig.

Ist noch Honig in dem von Bienen entleerten Korbe, so verwahre man ihn, daß keine Bienen dazu können, da diese ihn sonst ausrauben, oder man setze ihn einem andern Stocke auf, damit dieser den Honig heraus trägt.

Ist der Bau alt, so breche man ihn aus und verwende

den Honig zum Füttern. Ist noch Pollen in den Waben, so ist dies wertvolles Futter, denn im zeitigen Frühjahr ist guter Pollen oft mehr wert als Honig. Deshalb lasse man diesen nicht verloren gehen; denn in Rähmchen eingeseigt und den Völkern gegeben, ist er ein ganz vorzügliches Mittel, den Brutansatz zu erhöhen. Kleinere Stücken Blumenmehlwaben kann man auch in flüssiges Futter mischen, wo es die Bienen bald auszehren.

Kann man vereinigte Stöcke auf einen wenigstens 5 km entfernten Stand bringen, um so vorteilhafter ist es. Zuhause gelassen, würden sich doch viele Bienen verfliegen, was durch die Entfernung vermieden wird. Nach drei bis vier Wochen kann man sie dann wieder zurückbringen.

§ 32. Verstärken schwacher Völker.

Die Bienenvölker sind im Frühjahr nie gleich stark, immer giebt es schwächere. Es ist aber sehr wichtig, daß die Völker bei Beginn der Volltracht in voller Stärke dastehen. Daher ist es Sache des Imkers, den schwachen Völkern soviel als möglich zu helfen. Ist das Frühjahr nicht gar zu ungünstig, so läßt sich viel erreichen. Wenn man bei der Frühjahrssrevision die Völker genau bezeichnet hat, so weiß man sofort an welche Stöcke man gehen muß.

Den starken Stöcken bringt es keinen Schaden, wenn ihnen von Zeit zu Zeit eine Bruttafel entnommen wird, den schwächeren aber hilft es sehr viel. Man nimmt zu diesem Zwecke die vollstarken Völker auseinander, entnimmt diesen eine schöne, dem Auslaufen nahe Brutwabe, kehrt die daran sitzenden Bienen zurück und stellt dafür eine zur Brut passende Wabe ein. Die gewonnene Brutwabe giebt man einem schwächeren Volke, welches selbige belagern kann, mitten ins Brutlager. Ist die Brutwabe eine doppelte und für die schwächeren Völker zu groß, so reicht man sie besser einem mittelstarken Volk. Diesem aber entnimmt man dafür eine kleinere Brutwabe, welche nun für das schwächere Volk paßt. So fährt man fort, bis alle schwächeren Völker Brutverstärkung erhalten haben.

Nach sechs bis acht Tagen kann man auf dieselbe Weise verfahren und den schwächeren Völkern somit durch erneutes Zusetzen von Brutwaben helfen. Sollte jetzt schon etwas Tracht, vielleicht Rapsblüte eingetreten sein, so kann man den starken Völkern für die entnommenen Brutwaben Kunsttafeln geben. Die Völker bauen dann die Waben sofort aus und die Königin besetzt selbige baldigst mit Eiern. Aber nicht allein den Völkern, welchen Brutwaben entnommen wurden, sondern auch anderen guten Völkern kann man ein oder mehrere Waben oder Kunsttafeln zum Ausbauen einhängen, und bei günstiger Witterung dies nach einigen Tagen wiederholen.

Die schwächeren Völker unterstützt man so lange mit Brutwaben, bis sie den anderen Völkern an Stärke gleich sind, und wenn dies erreicht ist, so hängt man auch gut ausgebaute Waben mit zwischen die Brut.

Man sei aber ja vorsichtig und gebe nicht zu viele Brut- oder zu viel Kunstwaben zwischen die Brut. Gar leicht kann man dabei mehr schaden als nützen. Giebt man nämlich zu viel leere oder zu viel Kunstwaben zwischen die Brut und wird die Witterung kühl, so ziehen sich die Bienen zurück und verlassen die abseits stehende Brut, so daß diese erkältet und abstirbt. Man hat dann den Stöcken nicht genützt, sondern geschadet.

Bei kalter, rauher Witterung vermeide man diese Arbeiten. Es ist dann besser, die Stöcke bleiben in Ruhe; war doch beispielsweise im Frühjahr 1882 die Witterung so schlecht, daß die Völker im Mai weit ärmer an Bienen waren, als bei der Auswinterung. Der Raps stand in voller Blüte, und sobald die Sonne blickte, flogen die Bienen nach Pollen aus. Doch bald verschwanden die Strahlen der Sonne wieder; es kam rauhe Luft und nur wenig ausgeflogene Bienen kehrten zurück. Im Dorfe, in Feldern und Gärten lagen die armen Bienen umher, um den Erstarrungstod zu sterben und nie wieder in ihr trautes Heim zu gelangen. Dadurch wurden die Stöcke arg entvölkert. Alte Bienen waren nur noch wenig darin und infolgedessen wurde die Brut beschränkt. Wollte man in solcher Zeit Völkern noch Brut- oder gar Kunsttafeln zwischen die Brut geben, so wäre dies der Ruin derselben.

Es versteht sich von selbst, kann aber nie genug erwähnt werden, daß die Völker in dieser Zeit, namentlich dann, wenn Kunstwaben zwischen die Brut gestellt werden, reichlich Nahrung haben müssen. Fehlt es an Honigtafeln, so füttere man mit Honig oder Zucker in nicht zu schwachen Portionen. Giebt es in der Natur etwas Honig, vielleicht aus der Raps- oder Baumbliite, so braucht man weniger zu füttern, doch beachte man in der Trachtpause die Völker genau (hier zwischen Raps- und Esparjettebliite), damit die Völker jetzt keine Not leiden; denn über Nacht kann alle Hoffnung zu Wasser werden. Die Stöcke stehen jetzt voll Brut und verbrauchen viel. Gehen die Vorräte zu Ende, so greifen sie die Brut an und zehren diese aus. Wird dies der Bienenzüchter noch gewahr, so kann er zwar das Volk noch retten, doch durch den Verlust der Brut wird es zum Schwächling. Andernfalls ist es in kurzer Zeit ein Leiche.

Obwohl das Verstärken schwachen Völkern nützlich ist, ist doch dem Anfänger zur Vorsicht zu raten; denn wenn die Verstärkung nicht richtig ausgeführt wird, kann er sich leicht viel schaden. Viel vorteilhafter ist es für diesen, ein paar Schwächlinge auf dem Stande zu haben, als diese auf Kosten der guten zu verstärken. Will er es aber dennoch thun, so lasse er es von einem erfahrenen Imker machen, damit es nicht verkehrt geschieht. Andernfalls verkleinere er den Bau der Schwächlinge, halte sie recht warm und verenge die Fluglöcher, damit nicht Räuber eindringen und warte, bis die guten Völker erstarkt sind. Nun nehme er Mittags ein gutes Volk auseinander, sperre im Schwächling die Königin unter den Pfeisendeckel, lehre dann eine Partie junge Bienen zu, stelle ihn ein paar Tage dunkel und verstärke denselben nach und nach durch Brut. Ist er aber gar zu schwach, so bringe man ihn in ein Kästchen, gebe ihm genug Honig und stelle ihn vollständig dunkel, bis man die Königin zu einem Ableger oder auf andere Weise verwenden kann.

Gar zu schwache Strohstöcke verbinde man und stelle sie ebenfalls recht dunkel, bis geholfen werden kann, oder schneide den Bau aus und verwende die Königin.

Verstärken der Strohstöcke.

In Stöcken mit unbeweglichem Bau kann man nicht mit Brutwaben verstärken. Hier muß man sich auf andere Weise helfen und erreicht den Zweck am leichtesten durch Verstellen der Völker, indem man den schwachbevölkerten Stock an Stelle eines starkbevölkerten setzt. Doch muß man auch hier vorsichtig sein. Der Abstand zwischen den Völkern darf nicht allzu schroff sein. Verstellt man einen sehr starken mit einem recht schwachen Stocke, so kann es leicht dahin kommen, daß der starke zu sehr entvölkert und die Brut vernachlässigt wird; im schwachen aber läuft man Gefahr, daß die Königin angefallen und erwürgt wird.

Am zweckmäßigsten ist, wenn ein schwaches Volk mit einem mittelstarken, und der mittelstarke Stock wieder mit einem starken verstellt wird. Hier kommt die Königin des schwachen nicht leicht in Gefahr erwürgt zu werden und die Brut des starken, verstellten Stockes wird auch besser mit Bienen bedeckt.

Das Verstellen darf nicht früh oder abends, auch nicht während des Vorspiels der Stöcke, sondern mittags von 10 bis 1 Uhr im schärfsten Fluge bei guter Tracht geschehen. In dieser Zeit gelingt es stets und ist, nach angegebener Weise verfahren, noch nicht mißglückt.

Eine andere, leicht durchzuführende Art, schwache Völker zu verstärken, ist folgende. Man setzt den starken Stöcken Futter unter den Bau, und wenn dasselbe stark mit Bienen belagert ist, hebt man den starken Stock weg und setzt den schwachen auf das Futter. Die auf dem Futter befindlichen Bienen tragen das Futter in den schwachen Stock, und Bienen, die noch nicht geflogen hatten, bleiben im Stocke. Die Königin aber wird durch das Futter und durch die Verstärkung zu stärkerer Eierlage gereizt, wodurch die Brut vermehrt wird.

Am Morgen nach der Fütterung muß jeder Stock auf seinen Standort zurück gestellt werden.

Durch öfteres Wiederholen dieser Fütterungsmethode wird der schwache Stock nach und nach recht gut, doch kommt man durch Verstellen schneller zum Ziele.

Will man einen Stock aus einem Stocke mit beweglichen Waben verstärken, so thut man dieses an einem schönen Tage, wo die Bienen im starken Fluge sind. In dieser Zeit sind fast alle im Stocke noch vorhandenen Bienen junge Bienen. Man nimmt die Bruttaseln heraus und kehrt die jungen Bienen in ein lustiges Kästchen, sie so bis gegen Abend stehen lassend. In dieser Zeit werden sie sich der Weisellofigkeit bewußt und können nun dem schwachen Stocke zur Verstärkung beigegeben werden; doch bestäube man sie und die Waben des schwachen Stockes vor der Verstärkung mit erwärmten dünnflüssigem Honig.

Die Bienen werden auf diese Weise gut angenommen. Wird der Stock durch einmaliges Verstärken noch nicht stark genug, so muß diese Arbeit wiederholt werden.

§ 33. Umlogieren der Bienenvölker in Kasten.

Das Umlogieren der Bienenvölker von einer Wohnung in eine andere macht sich oft nötig. Bei Stöcken mit beweglichen Waben ist es eine leichte Arbeit, man braucht nur die Waben mit den daran sitzenden Bienen heraus zu nehmen, auf den Wabenknecht zu hängen und dann in derselben Reihenfolge in die andere Wohnung wieder einzuhängen. Die in der entleerten Beute noch zurückgebliebenen Bienen pocht man auf ein Stück Pappe oder man kehrt sie in eine untergehaltene Schaufel und schüttet sie dem übersiedelten Volke zu.

Erforderlich ist diese Arbeit, wenn die alte Wohnung schlecht oder reparaturbedürftig wird, oder wenn man Völker ohne Wohnungen gekauft hat, so daß man die Völker in die eigenen Wohnungen bringen muß.

Haben die umzusiedelnden Völker anderes Maß, so ist es am zweckmäßigsten, man schneidet den Bau aus und setzt ihn in passende Rähmchen ein. Sind die Waben größer als die des zu besetzenden Stockes, so schneidet man sie etwas völlig und drückt sie dann in die Rähmchen ein. Sie stehen fest genug und brauchen nicht umbunden zu werden. Sind die Waben aber kleiner, so muß man noch Wabenstücke dazwischen klemmen; stehen sie auch so nicht ganz fest im

Rähmchen, so muß man sie mit schwächerem Bindfaden umbinden, bis die Bienen die Waben festgebaut haben. Bei etwas Tracht oder stärkerer Fütterung geschieht dies sehr bald, meist schon in der ersten Nacht. Man thut dann gut, wenn man den Bau noch einmal revidiert, etwa eingetretene Unebenheiten zurecht biegt und bei den festgebauten Waben die Fäden abschneidet und entfernt. Unterläßt man letzteres, so macht man den Bienen unnütze Arbeit, weil sie den Faden nicht leiden mögen, ihn zerfressen und zum Stocke heraus schaffen. Auch verschlingen sich beim Wegfressen der Fäden die Fasern mit Kopf oder Füßen, und die Bienen gehen dann elendiglich zu Grunde.

Das Umlogieren der Völker aus Strohstöcken unbeweglichen Baues in Bienenwohnungen mit beweglichen Waben.

Jeder Bienenzüchter, welcher noch Strohstöcke mit unbeweglichen Waben hat oder solche bei Anfang oder zur Vermehrung seines Standes kaufte, kann in die Lage kommen, ein Volk aus dem Strohkorb in eine Wohnung mit beweglichen Waben umzusiedeln. Dies läßt sich auf dreierlei Weise bewerkstelligen. Das am schnellsten zum Ziele führende Verfahren ist das Ausschneiden, zugleich aber auch die schwierigste Arbeit, welche nur von geschickten Imkern ausgeführt werden kann. Die große Mehrzahl der Bienenzüchter mag sich damit nicht befassen, da sie sich zu leicht großen Schaden, ja selbst den Verlust des Stockes zuziehen kann. Will man aber den Stock dennoch ausschneiden, so geschieht es im mittleren Deutschland am zweckmäßigsten im Frühjahr, bevor die Bienen viel Brut angesetzt haben, und zwar durch zwei Personen.*)

Am leichtesten geht die Arbeit, wenn man vorher das Volk abtrommelt (s. Seite 190), überhaupt so viele Bienen heraus schafft, als man herausbekommen kann. Ist der Korb wertlos, so schneidet man denselben mit einem scharfen Messer

*) Alle erforderlichen Gerätschaften, Messer, Zange und Bindfaden zum Festbinden der Waben, Wasser zum Waschen der Hände u. müssen in Bereitschaft gehalten werden..

der Richtung der Waben nach mitten durch, so daß man zwei Hälften erhält, und legt sie auseinander. Hierauf löst man mit dem Messer die Waben in ihrer ganzen Größe ab und kehrt die noch daran sitzenden Bienen in die vorher zurecht gemachte und mit ein paar Waben ausgerüstete Beute; so fährt man fort, bis alle Waben ausgeschnitten und die Bienen abgekehrt sind. Die noch im Korbe sitzenden Bienen werden ebenfalls in den Stock gesetzt.

Will man den Korb nicht zerschneiden, so muß man die Speilen mit einer Zange fassen, drehen und herausziehen, die Waben von der Korbwand ablösen und behutsam herausnehmen.

Während des Ausschneidens und Abkehrens der Waben nimmt der Gehilfe die Brutwaben, schneidet und paßt sie in Rähmchen ein, und falls diese nicht fest stehen, bindet er sie mit nicht allzuschwachem Faden fest und stellt sie in den Stock ein, wobei darauf zu sehen ist, daß die Brutwaben so geschlossen zu stehen kommen, wie sie es im Strohkorbe waren. Hinter die Brutwaben stellt man am besten ein paar Honigwaben. Hat man dieselben aus anderen Stöcken nicht vorrätig, so kann man auch aus dem Strohstocke gewonnene in Rahmen einpassen und einstellen. Hinter die Brutwaben müssen in jedem Falle noch ein paar Bienenwachstafeln eingestellt werden. Drohnenwachs-Honig- und unregelmäßig gebaute Waben läßt man am besten im hintern Teile des Stockes oder im Honigraume von den Bienen leer tragen. Die dadurch gewonnenen leeren Waben können dann noch in Rähmchen eingepaßt, oder wenn untauglich, zur Wachsgewinnung verwendet werden.

Die entleerte Wohnung legt man in nicht zu geringer Entfernung vom Bienenstande zum Auslecken aus.

Ist der Bau im Stocke geordnet, so bringt man die vorher abgetrommelten Bienen zu, indem man mit einer Suppen- oder Schöpfkelle den größten Teil der Bienen ausschöpft und in die Beute wirft. Den Rest stößt man auf ein Stück Pappe, biegt dies rund und schüttet sie auch hinein. Nach diesem schließt man die Beute und stellt sie auf, wo der Strohkorb stand, jedoch so, daß das Flugloch genau an die Stelle kommt, wo es früher beim Stroh-

forbe sich befand. Sollten sich die Bienen weigern, in ihren neuen Stöck zu gehen, sich vielleicht gar nach den Nachbarstöcken ziehen, so muß man diese durch Brettstücke oder andere Gegenstände blenden, bis sie ruhig in ihrer neuen Wohnung ein- und ausgehen.

Bei dem Ausschneiden sehe man sich vor, daß dabei nicht Näscheri entsteht, welche leicht zu Räuberei ausarten kann. Am besten geschieht die Arbeit darum in einer Stube oder in einem anderen geschlossenen Zimmer, wo keine Bienen hinzu können. Sammeln sich hier Bienen am Fenster, so streicht man sie mit einer Feder in ein Cigarrentischchen und schüttet sie später in die Beute.

Das Umlogieren aus Strohkörben in Kasten ist keine angenehme Arbeit; wird es aber mit richtigem Geschick angewendet, so ist es durchaus nicht so schädlich, wie manche Bienenzüchter behaupteten. Verfasser hat schon Hunderte von Völkern umlogiert und gerade diese Völker zeichneten sich meistens aus. Oft werden sie leistungsfähiger, als wenn das Umlogieren unterblieben wäre. Der Bau wird besser, als er in der alten Wohnung war, und da die Bienen die Waben anbauen müssen, so kommen sie in Aufregung, es kommt mehr Leben in das Volk, die Königin setzt mehr Brut an, wodurch der Stöck volkreicher sich gestaltet.

Die zweite Art der Übersiedelung ist die einfachste und beste. Man verkleinert den Stöck nach Möglichkeit, stellt ihn auf einen mit Kunstwaben ausgerüsteten Untersatzkasten und schließt das Flugloch am Korbe. Die Bienen müssen nun durch den Untersatz und werden recht bald den verkleinerten Korb füllen, sich dann in den Untersatzkasten begeben und die Kunstwaben ausbauen, welche sogleich von der Königin mit Eiern besetzt werden. Füttert man in trachtlosen Zeiten die Völker mit starken Portionen, so kommt man um so sicherer zum Ziele.

Ist der Untersatz stark mit bauenden Bienen gefüllt, so untersucht man ihn; findet man die Königin darin, so hebt man den Korb ab und legt auf die Durchgangsöffnung des Untersatzes ein Stück Absperrgitter, damit die Königin nicht wieder nach oben kann. Hierauf stellt man den Korb wieder an seinen Ort. Ist die Königin aber nicht unten, so muß

man sie mit den Bienen im Korb heraustrommeln oder auch das Auseinandernehmen wiederholen, bis die Königin gefunden wird. Um sie sicher zu finden, setzt man eine schöne zur Brut passende Drohnenwabe zwischen die Brut und tags darauf wird sie sicher auf der Drohnenwabe zu sehen sein, vorausgesetzt, daß das Volk stark genug und Tracht eingetreten ist. Ist die Königin gefunden, und der Durchgang nach dem Korb für die Königin abgeschlossen, so kann die Drohnenwabe wieder entfernt werden. Den Strohkorb kann man, nachdem alle Brut ausgelaufen, was spätestens in 21 Tagen geschehen ist, gänzlich entfernen und das Volk aus dem Untersatzkasten in eine ordentliche Beute übersiedeln. Tritt der Fall ein, daß sich das Volk so kräftig entwickelt, daß eine frühere Umsiedelung nötig wird, so hebt man den Korb ab und setzt ihn einem andern Stöcke so lange auf, bis die Brut ausgelaufen ist.

In den meisten Fällen wird der Korb voll Honig getragen, welcher dann ausgebrochen und ausgeschleudert oder auf andere Weise verwertet wird.

Die dritte Art des Umlogierens erfolgt im Sommer durch Schwärmen oder Abtrommeln. Will man den natürlichen Schwarm nicht abwarten, so trommelt man den Stock ab, sobald er volkreich genug ist, was man erkennt, wenn am frühen Morgen noch Bienen bis zu einer Faust groß vor dem Stöcke liegen, und stellt den Treibling an die Stelle des Mutterstockes. Dem Mutterstock aber giebt man einen neuen Stand und trommelt nach 21 Tagen den Korb wieder ab. Jetzt ist alle Brut ausgelaufen und die wenigen Bienen, welche nach dem Abtrommeln noch im Stöcke sind, können mit Rauch ausgetrieben werden.

Den von Bienen entleerten Korb kann man nun ausbrechen, oder falls noch gute Honigtracht vorhanden ist, einem andern Stöcke zum Volltragen aufsetzen, doch muß man die Verbindung zwischen beiden Stöcken durch Abperrgitter abgrenzen, weil sonst die Königin aus dem untern Stöcke nur gar zu gern in den obern Stock steigt, und die leeren Zellen mit Brut besetzt.

Die ausgetrommelten Bienen bringt man in eine andere Wohnung. Hat das Volk eine Königin, welche befruchtet ist,

ist ferner das Volk stark und noch Tracht vorhanden, so bauen dieselben ohne Kunstwaben noch schöne Bienenwachstafeln und wenn im Herbst mit dem fehlenden Honig nachgeholfen wird, kann man solche Völker gut überwintern.

Hat das Volk aber keine Königin, da dieselbe bei dem Befruchtungsausfluge oder auf andere Weise verloren gegangen sein kann, so ist demselben eine andere zuzusetzen oder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle zu geben. Ist das Volk aber schwach oder keine Tracht mehr in Aussicht, so daß Vermehrung nicht ratsam erscheint, so vereinigt man die Bienen mit anderen Völkern.

§ 34. Vorrichtungen zum Wabenbau.

Soll die Bienenzucht Freude machen, so muß alles passen und klappen. Die Bienenwohnungen müssen genau und gut gearbeitet und die Waben müssen akkurat ausgebaut sein. Die Arbeit wird dadurch ungemein erleichtert, und was die Hauptsache ist, das Gedeihen der Völker gefördert. Wie unangenehm ist es, wenn die Waben nicht passen! Oft hat man nicht viel Zeit übrig, Näscher stellen sich vielleicht schon ein, man muß sich beeilen, um den Bau zurück in die Wohnung zu bringen, und siehe da, die Waben passen nicht! Da muß man denn erst schneiden und nachhelfen, der naschhaften Bienen werden dabei immer mehr, es ist rein zum Verzweifeln, und unter solch mißlichen Umständen kann einem Neu-ling die Bienenzucht verleidet werden.

Ebenso unangenehm ist es, wenn die Waben unregelmäßig gebaut sind. Beim Einhängen der Waben kommt dann leicht ein Buckel gegen den andern zu stehen, wodurch Bienen erdrückt, und der Honig ver matscht wird. Ebenso kommen andererseits Vertiefungen gegeneinander, wodurch Lücken zwischen den Waben entstehen, welche von den Bienen zwar ausgebaut werden; werden aber die Waben wieder an andere Stellen gebracht, so passen sie dort wiederum nicht. Dies wird durch regelrecht gebaute Waben vermieden.

Stehen im Stocke die Waben zu dicht aneinander, so besetzt die Königin nur die eine Seite der Wabe, an der andern Seite werden die Zellen abgetragen. Stehen sie zu

weit von einander, so können die Bienen im Frühjahr zu wenig Waben bedecken, wodurch der Brutansatz leidet.

Sollen nun die Bienen die Waben regelrecht ausbauen, so müssen zunächst die Rähmchen gut vorgerichtet sein. Hierauf kommt beim Befestigen der Stöcke „alles“ an. Die Obertheile der Rähmchen müssen an der inneren Seite mit guten Wachswabenstreifen ihrer ganzen Länge nach genau beklebt werden, so daß die Mittelwand des Wabenstreifens genau auf die Mitte des Rähmchenobertheiles kommt. Die Wabenstreifen müssen aus guten, nicht zu alten Wachswaben geschnitten werden, in deren Ermangelung man auch Kunstwabenstreifen verwenden kann.

Das Ankleben geschieht am besten, indem man Wachs und amerikanisches Harz zu gleichen Theilen in einem Wachs-schmelztiegel (siehe Fig. 35. S. 84) schmilzt, die Wabenstreifen eintaucht und schnell in das Rähmchen eindrückt. Nach dem Erkalten ist alles fest und dauerhaft. Zuletzt schneidet man mit einem scharfen Messer diesen Anfang keilförmig zu. Die Bienen bauen an solchen Anfängen am liebsten und am regelrechtsten.

Bei der Auswahl der Waben zu Anfängen sei man vorsichtig. Schöne Anfänge geben auch schöne Waben. Doch wird hierin viel gefehlt. Gewöhnlich werden schlechte, unbrauchbare Waben, oft sogar Drohnenwaben dazu verwendet. Dies darf unter allen Umständen nicht sein. Will man keine guten Waben opfern, so nehme man Kunstwabenstreifen.

Sind die Rähmchen dem Volke zum Ausbauen gegeben, so sehe man öfter nach, ob die Bienen auch ganz nach Wunsch bauen. Etwaige Unebenheiten biege man zurecht, da es jetzt am leichtesten geht. Findet man Waben, welche Ausbauchungen haben, so helfe man sofort nach. Buckel darf man nie dulden. Wo ferner Waben aus dem Rähmchen gebaut sind, da muß der vorstehende Teil vom Rähmchen abgelöst und eingedrückt werden, und wo Drohnenwachs im Brutraume erbaut wird, muß es beseitigt werden. Ganze Tafeln werden für den Honigraum reserviert, einzelne Stücke durch Bienenwachs ersetzt.

Am schönsten werden die Waben, wenn man sie an Stäbchen bauen läßt, dann abschneidet und in Rähmchen

einsetzt. Da bei Stäbchen die Waben bis an die Seitenwände des Stockes, und, weil unten kein Hindernis ist, auch nach unten länger gebaut werden, so ist die Wabe größer. Schneidet man dann, von unten gemessen, die genaue Höhe und Breite der Wabe in das Rähmchen, drückt sie ein und giebt sie den Bienen, so wird sie bald festgebaut und steht wie eingegossen im Rähmchen. Am Stäbchen bleibt meist ein Wachstreifen stehen, welcher wieder als Anfang benutzt wird.

Neue Wachstafeln lassen sich schwer anheften. Beim Eintauchen in den Wachserschmelztiegel schmilzt dieselbe sofort, und beim Herausnehmen bleibt kein flüssiges Wachs daran haften. Da man aber zum Ausbauen von Kästchen und Gläsern vorzugsweise weiße Wachstafeln wünscht, so muß das Anheften auf andere Weise erfolgen. In Holzkästchen und Rähmchen geht es am besten und schnellsten mit einer brennenden Kerze, an welche man das Wabenstück so hält, daß etwas schmilzt und dann schnell in das Kästchen oder Rähmchen eindrückt. Durch das geschmolzene Wachs klebt es schnell fest. Auch eignet sich dazu flüssiger Gummi oder in Wasser aufgelöstes Kirschharz. In dieses taucht man die Waben ein, drückt sie an den betreffenden Gegenstand und stellt es zum Trocknen auf. Nach einer Stunde ist das Harz getrocknet und die Waben stehen ganz fest.

Will man in alten, mit Wabenbau versehenen Stöcken Waben bauen lassen, so gebe man Kunsttafeln, denn sonst werden überwiegend Drohnenvaben gebaut, was hier durch die Kunsttafeln vermieden wird.

Zum Befestigen der Kunstwaben fertigt man sich ein Brett von 1 cm Stärke und der Größe des Rähmcheninnenraumes, nagelt unten und oben je eine Leiste auf, welche an beiden Seiten mindestens 1 cm überstehen und sich beim Einlegen des Brettchens in den Rahmen auf die Seitenteile auflegen.

Vor dem Befestigen schneidet man die Kunsttafeln der Größe entsprechend zu, und zwar genau so breit, wie der Innenraum des Rähmchens groß ist. Die Höhe wird bei Normalrähmchen um 0,5 cm, bei Doppelrähmchen um 1 cm niedriger geschnitten, damit sie sich beim Ausbauen etwas

dehnen können. An beiden Seiten der Kunstwaben schneidet man von unten bis $\frac{2}{3}$ der Höhe ebenfalls 0,5 cm weg, damit sich die Wabe auch nach der Seite hin dehnen kann. Nun legt man das Brettchen in den Rahmen, auf der andern Seite die Kunstwabe ein, drückt sie an das Brettchen an, hält sie schräg, gießt aus einem Blechkännchen mit Schnepfe in die obere Ecke etwas flüssiges Wachs und läßt es in der ganzen anzuhastenden Basis herunter laufen. Nach dem Erkalten dreht man die Wabe um, nimmt das Brettchen heraus und verfährt hier auf gleiche Weise. Die Wabe steht dann ganz fest und kann den Bienen zum Ausbau eingehängt werden.

§ 35. Gewinnung schöner Bienenwachswaben.

a) durch Schwärme.

Wachswaben werden auf natürlichste Weise von Schwärmen gewonnen. Ehe der Schwarm auszieht, saugen die Schwarmbienen die Honigblase voll Honig, und bereiten sich damit zum Bauen vor. Diesen regelrecht gute Wachswaben- oder Kunstwabenstreifen eingeklebt, bauen sie auch schöne Waben.

Vorschwärme bauen in den ersten Tagen nur Bienenwachswaben, gehen dann aber regelmäßig zum Drohnenbau über. Da aber der Bienenzüchter im Brutraume möglichst wenig Drohnenbau wünscht, so kann das Bauen von solchen dadurch verhindert werden, indem man die Drohnenwachsanfänge wegschneidet und hinter die Wabenanfänge ein paar gute Drohnenwaben einhängt. Die Bienen geben dann regelmäßig das Drohnenwachsbauen auf und führen noch schönen Bienenwachsbau auf.

Die Drohnenwaben können später wieder entfernt und durch Kunst- oder andere Waben ersetzt werden. Nachschwärme der mitteldeutschen Bienen bauen, weil sie junge Königinnen haben, nur Bienenwachswaben. Sie sind deshalb zur Gewinnung schöner Waben besonders wertvoll.

b) durch Auskehren der Stöcke.

Vielen Bienenzüchtern fehlt es bei Beginn der Tracht

an guten, brauchbaren Bienenwachswaben. Außerdem sind immer Völker auf dem Stande, welche der Aufbesserung oder Verstärkung bedürfen. Beides erreicht man am vollkommensten durch das Auskehren einzelner Bienenvölker.

Zu diesem Zwecke bestimmt man schon im Frühjahre einen oder einige Stöcke, reizt diese durch Fütterung zum reichlichen Brutansatz, am besten indem man Honigwaben abseits oder in den Honigraum stellt und sie von dem Volke austragen läßt. Sind diese Völker beim Beginne der Tracht recht stark geworden, so entnimmt man ihnen den gesamten Wachsbaue und giebt ihnen dafür Wabenanfänge.

Von den Waben aber kehrt man alle Bienen in den Stock zurück und verwendet die Brut- und Honigwaben zur Verstärkung schwächerer Völker, die leeren Waben zum Ausfüllen der Brut- und Honigräume anderer Stöcke.

Das Volk, welches auf Anfänge gesetzt wurde, baut in der ersten Zeit nur schöne Bienenwachswaben, weshalb Kunstwaben jetzt überflüssig sind. Erst später geht es zum Drohnenbau über und ist es dann an der Zeit, Kunstwaben einzuhängen, um den Drohnenbau zu beschränken.

Will man viele recht schöne Waben erzielen, so verfähre man auf folgende Weise: Man kehre zur Mittagszeit einem starken Volke die Königin und sämtliche Bienen von den Waben ab und hänge die abgekehrten Waben in den Stock zurück. Mit der Königin und den Bienen bilde man unter Zugabe von einigen dem Auslaufen nahen Brutwaben und einer Honigwabe einen Ableger auf demselben Stande. Dem Mutterstocke fliegen natürlich alle Flugbienen wieder zu. Diesem hängt man nun möglichst viele Brutwaben aus ausgekehrten Stöcken zu. Da keine Königin im Stocke ist, so hört der Brutansatz auf und das Volk entwickelt sich durch die zugegebene Brut bald zu einem Riesenvolke, welches bei guter Tracht reichlich Honig schafft.

Nach 14 Tagen liefert dieses Volk meist einen oder ein paar Riesenschwärme, welche auf Wachsabenanfänge gesetzt den schönsten Bienenbau aufführen. Giebt das Volk aber keinen Nachschwarm, was an dem Herauswerfen der überflüssigen jungen Königinnen leicht zu erkennen ist, dann ent-

nimmt man dem Volke den ganzen Bau, giebt ihm schöne Wachswabenanfänge und kehrt sämtliche Bienen mit der Königin in den Stock zurück.

Selbst bei spärlicher Tracht baut dieses Volk in kurzer Zeit eine Menge ganz vorzüglicher Bienenwachswaben, und ist das Volk ein deutsches, so ist Drohnenwachsbau ausgeschlossen, denn deutsche Völker mit diesjährigen Königinnen bauen nie Drohnenwachs. Eine Ausnahme bilden hierbei jedoch die Heidebienen, welche mit jungen Königinnen auch Drohnenwachs erbauen.

c) durch Kunstwaben.

Die Kunstwaben sind von Menschenhand angefertigte Wabenmittelwände mit den fehlenden Zellen; letztere müssen erst von den Bienen aufgebaut werden. Erfinder derselben ist Schreinermeister Mehring in Frankenthal (Pfalz), welcher zwei Holzplatten austach, Wachsblätter zog und diese zwischen den Holzplatten preßte, so daß sie der Mittelwand einer Wachswabe glichen, von welcher die Zellen zu beiden Seiten scharf an der Mittelwand abgeschnitten waren. Die Bienen bauten solch' eingehangene Waben recht schön aus, thaten es oft auch nicht, und schließlich statt Bienen-Drohnenzellen auf die Mittelwände.

Die Sache war eben noch sehr unvollkommen; doch fanden sich bald andere, welche die Presse verbesserten. Namentlich war es Otto Schulz-Buckow, welcher sie zuerst so vervollkommnete, daß die Waben Zellenansätze von 1 mm Höhe erhielten und es den Bienen fast unmöglich wurde, Drohnenzellen zu bauen.

Es ist nicht zu leugnen, daß diese Waben Vorteile in Menge bieten; doch leider ist der Anschaffungspreis immer noch ein ziemlich hoher. Auch werden Kunstwaben in den Handel gebracht, welche fast ausschließlich aus Erdwachs bestehen, wodurch die Bienenzüchter geschädigt und möglicherweise als Wachsfälscher gerichtlich bestraft werden können. Denn immer können diese Waben nicht in den Stöcken bleiben. Werden sie mit der Zeit untauglich, so werden sie eingeschmolzen und ausgepreßt; natürlich wird das Erdwachs mit ausgepreßt und dadurch das Wachs verfälscht. Verkauft nun der Bienenzüchter das gewonnene Wachs in dem Glauben,

es sei reines Bienenwachs, so kann er sehr leicht auf unschuldigste Weise mit dem Geseze in Konflikt geraten.

In den Bienenstock gehört reines Bienenwachs, und deshalb sollen Kunstwaben auch aus reinem unverfälschtem Bienenwachs hergestellt werden.

Verfasser hatte auf seinem Stande nur versuchsweise künstliche Mittelwände verwandt. Der Ankaufspreis war ihm immer zu hoch. Wollte er jedem Volke nur einige Waben geben, so müßte er ein großes Kapital hineinstecken. Er fertigt sich auch Kunstwaben auf recht billige Weise an. Das Material dazu bilden die alten untauglich gewordenen Waben. Diese breche man nicht aus, sondern nehme ein die scharfes Entdeckelmesser, schneide zu beiden Seiten Zellen dicht von der Mittelwand ab, und die Kunstwabe ist fertig. Die Arbeit dauert kaum länger, als das Anheften einer wirklichen Kunstwabe; die seinige hat denselben Wert, kostet aber fast nichts, als die wenige Arbeit des Abrasierens der Zellen. Sie behält allerdings eine dunklere Färbung, was aber durchaus nichts schadet. Es ist völlig gleich, ob die Wabe braun oder gelb aussieht, wenn sie nur ihren Zweck erfüllt.

Verfasser nennt seine so angefertigten Mittelwände auch kurzweg Kunstwaben.

Damit sich die Bienenzüchter die künstlichen Waben selbst anfertigen können, hat man versucht Kunstwabenpressen aus Gips, Cement und anderen billigen Material herzustellen, doch entsprechen sie den Anforderungen nicht immer. Verfasser ließ

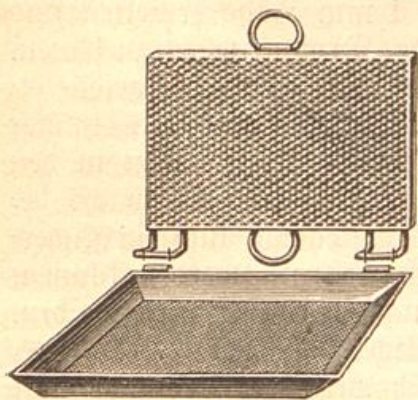


Fig. 48.

von zwei Firmen Gipspressen kommen, aber nach kurzem Gebrauche zeigt es sich ihre Unbrauchbarkeit. Cementpressen hat er nicht versucht und kann deshalb kein Urtheil abgeben.

In neuerer Zeit wird die Presse von Rietsche (Fig. 48) als recht zweckmäßig empfohlen. Sie ist aus Metall gefertigt und daher recht dauerhaft.

Um den Wert kennen zu lernen, ließ Verfasser ein paar Pressen kommen. Nach

einiger Übung stellten wir ganz vorzügliche Kunstwaben her. Es ist mit dieser Presse dem Bienenzüchter das Mittel geboten, sich aus dem gewonnenen Wachs seine Kunstwaben auf billigste Weise selbst anfertigen zu können. Es ist ein Vergnügen die selbst gegossenen prächtig gelungenen Waben auszuheben.

Der Preis der Pressen ist ein mäßiger, so daß sie Bienenzüchter leicht beschaffen können.

§ 36. Wachswaben und Aufbewahrung derselben.

Sehr wichtig in der Bienenzucht mit beweglichen Bau sind Wachswaben. Um die Honigtracht richtig ausnützen zu können, bedarf man eines Vorrates leerer Waben, denn an recht honigreichen Tagen ist es den Bienen unmöglich, den Wabenbau für die reichlichen Schätze zu beschaffen, sind doch, wie wir alle wissen, die Wachswaben die Speicher für den Honig. Haben die Völker bei eintretender Volltracht keinen Mangel an solchen, so können sich alle flugfähigen Bienen am Herbeischaffen von Vorräten beteiligen, und es ist kaum glaublich, was sie in günstigen Zeiten zuwege bringen können. Müssen sie aber erst Waben bauen, so werden damit gar viele Bienen beschäftigt, dadurch aber auch vom Eintragen von Honig abgehalten.

Der Bienenzüchter muß deshalb auf Wabenvorrat Bedacht nehmen, damit er seine Völker zu rechter Zeit unterstützen kann. Nach dem Ausschleudern und bei der Einwinterung der Völker werden sie disponibel und müssen nun für das nächste Jahr so aufbewahrt werden, daß sie nicht von Mäusen und Rattmaden zerstört werden. Rattmaden zerfressen und durchspinnen die Waben und zehren vom Wachs, während Mäuse dem Blumenmehl nachgehen und somit Waben, in welchen solches enthalten ist, zernagen und das Blumenmehl verzehren. Sind die Waben frei von letzterem, so kann man sie auf Lattengerüsten aufhängen, so daß sie sich nicht berühren und die Luft sie durchstreichen kann. Sie bleiben dann vor Mäusen und Mottenfraß befreit.

Am besten eignen sich zum Aufbewahren der Waben

Schränke mit Lattengerüsten zum Aufhängen derselben (Wabenschränke), wo keine Mäuse eindringen können. Läßt man hier einen freien Raum, in welchem man von Zeit zu Zeit Schwefelfäden bei verschlossener Thür verbrennt, so kann keine Rankmade aufkommen. Die Waben halten sich darin vorzüglich; doch sehe man sich vor, daß durch den brennenden Schwefel nicht etwa Waben und womöglich der Schrank selbst in Brand geraten. Als Unterlage für den brennenden Schwefel benutze man einen Teller, ein Blech oder einen Ziegel.

Wermut soll ebenfalls ein gutes Mittel gegen Rankmaden sein und soll eine Hand voll blühender Wermut genügen, um das ganze Jahr vor Rankmaden zu schützen. Es ist dies ein einfaches Mittel. Verfasser selbst hat es noch nicht probiert, doch ist es des Versuchs wert.

Ein ganz vorzügliches Mittel, die Waben vor Motten zu schützen, ist die Spinne. Obwohl sonst ein Feind, indem sie Bienen in ihren Netzen fängt und aussaugt, lassen sie sich zum Reinhalten der Wachswaben benutzen, indem man sie in die Wabenbehälter thut, wo sie ihre Netze spinnen und weder Motten noch Rankmaden in den Waben aufkommen lassen.

Im Frühjahr bei Beginn der Schwarmzeit kann man auch die Waben den Spurbienen zum Reinhalten überlassen, indem man die Waben in leere Bienenwohnungen einhängt und diese mit offenem Flugloche im Garten oder im Bienenhause aufstellt. Sehr bald finden sich Spurbienen ein, welche die Waben und Motten von Unrat reinigen.

Das Mittel ist zwar gut, doch nicht allgemein zu empfehlen. Durch die Waben werden Spurbienen angelockt, und da letztere die Rundschafter für fallende Schwärme sind, so zieht in vielen Fällen der Schwarm, welchem die Spurbienen angehören, in jenem Vorratsraum ein. Da aber die Spurbienen und auch der Schwarm oft von fremden Ständen sind, so ist dies ein strafbares Verfahren, weil dadurch andere Bienenzüchter geschädigt werden.

Kleinere Wachswabenvorräte kann man auch in Kisten, Koffern oder gewöhnlichen Schränken unter Anwendung obiger Vorsichtsmaßregeln aufbewahren.

§ 37. Das Ordnen des Wachsbaues in Immobilstöcken.

Auch in Stöcken mit unbeweglichen Waben ist vor Beginn der Tracht der Wachsbaue zu ordnen. Kann man auch nicht so bequem wie in Mobilstöcken unpassende und schlechte Waben herausnehmen und durch andere ersetzen, so muß man sich doch zu helfen wissen. Drohnenbau entfernt man, schneidet ein gleich großes Stück Bienenwachswabe und befestigt es mit Nägeln und Speilen an Stelle der ausgeschnittenen Drohnenwabe. Sollen die Waben schnell und gut angebaut werden, so unternimmt man die Arbeit nach eingestelltem Fluge, begießt die Waben mit Honig, verbindet den Stock mit einem Tuche, damit keine Bienen heraus können und stellt ihn über Nacht in gemäßigte Temperatur, den Kopf nach unten. Am anderen Morgen sind die Waben festgebaut und der Stock kann nun auf seinen Standort zurückgestellt werden.

Die schwarzen Bienenwachswaben schneide man nicht aus, denn die Bienen würden an deren Stelle Drohnenwachs aufführen; man nehme vielmehr das Entdeckelmesser, schneide bis in den Sitz der Bienen hinein die Zellen zu beiden Seiten der Wabe weg, so daß nur die Mittelwand der Wabe stehen bleibt. Die Bienen erbauen dann auf diesen Mittelwänden neue Zellen, wodurch der Bau verzögert wird.

In früherer Zeit und zum Teil noch jetzt wurden im Frühjahr alle erreichbaren leeren Wachswaben ausgeschnitten und als Ausbeute zur Wachsgewinnung benutzt. Doch dies ist schädlich. Wachs ist ein willkürliches Produkt der Bienen, dargestellt aus genossenem Honig und Pollen, welches in Form kleiner krystallähnlicher Blättchen zwischen den unteren Hinterleibsringen hervortritt. Hier wird es von den Bienen selbst oder auch von anderen abgenommen, geknetet und dann zu Zellen verarbeitet.

Zum Erzeugen des Wachses müssen somit die Bienen viel zehren. Nach angestellten Berechnungen verbrauchen sie 15 bis 20 Teile, um einen Teil Wachs zu erzeugen. Ist dies auch etwas hoch gegriffen, so ist das Minimum des Ver-

brauchs doch wenigstens 8 bis 10 Teile; immerhin werden dadurch die Waben noch teuer genug. Dies lehrt uns, die guten und brauchbaren Waben so viel als möglich zu schonen. Der größte Nachtheil erwächst aber dadurch, daß die Bienen an Stelle der guten weggeschnittenen Bienenwachswaben viel Drohnenwaben erbauen und dadurch übermäßig viel Drohnen erbrüten, an deren Stelle Arbeitsbienen erzogen werden konnten. Immer werden in Stöcken unbeweglichen Baues noch reichlich so viele Drohnen erzogen, als erforderlich sind, selbst wenn unten alles Drohnenwachs durch Bienenwachs ersetzt wird.

a) Honigschnitt.

Bei Mobilstöcken findet die Honigernte während und nach beendeter Tracht statt. Der Überfluß wird in dieser Zeit entnommen und den Stöcken ein reichlicher Bedarf für den Winter gelassen. Den Immobilstöcken werden die honiggefüllten Aufsätze in dieser Zeit gleichfalls entnommen; doch hat man auch große und sehr schwere Stöcke, in denen eine Honigentnahme im Herbst nicht angezeigt ist. Der Stock kann ein Ganzstock sein, bei dem man keine Lücke in den Bau machen will, oder er enthält große Kränze, wo die Entnahme eines ganzen Kranzes zu viel sein würde. Man wartet dann bis zum Frühjahr kurz vor Beginn der Tracht. Jetzt kann man, ohne dem Stocke zu schaden, den Überfluß entnehmen. Man räuchert dann den Stock, nimmt ihn ins Gartenhaus oder einen andern geschützten Platz, stellt ihn zur Arbeit bequem auf, bricht den Deckel los, räuchert die Bienen zurück, schneidet mit einem Zeidelmesser den Honig aus und legt ihn in bereit gestellte Gefäße. Die entstandenen Lücken kann man mit schönen Wachswabenstücken wieder füllen, andernfalls bauen die Bienen in der Trachtzeit, da ihnen eine Lücke im Haupte zuwider ist, selbige schnell wieder voll.

Nun wird der Deckel befestigt und mit Lehm verstrichen, damit alles wieder dicht wird und keine Näscher eindringen können.

Die Arbeit ist am besten gegen Abend vorzunehmen;

zugleich ist jede Räscherei sorgfältig zu vermeiden. Namentlich darf möglichst kein Honig vertropft werden.

Der Honig muß dann weggeschafft und so aufbewahrt werden, daß keine Bienen dazu können.

Vor der Arbeit verfehle man nicht, Wasser zum Waschen der honigbeschmutzten Hände aufzustellen.

§ 38. Verschiedene Betriebsweisen.

Die Bienenzucht wird auf verschiedene Weise betrieben. Zur älteren Betriebsweise gehören die Schwarm- und die Zeidelbienenzucht in Klotzbeuten, Strohkörben und Holzkästen, in welche die Bienen ihre Waben nach Belieben, teilweise auch nach Anleitung bauten. Sie waren unbeweglich und konnten, wenn sie einmal ausgeschnitten oder gebrochen waren, gar nicht oder nur schwer wieder eingestellt werden.

Die Schwarmbienenzucht wurde und wird heute noch vorzugsweise im Lüneburgischen betrieben. Man sucht durch das spekulative Füttern recht viele und starke Schwärme zu erzielen, so daß über Sommer der Stand verdrei- und vervierfacht wird, um durch möglichst viele Bienen die Haupttracht, welche in den Spätsommer fällt, gehörig ausnützen zu können.

Nach beendeter Tracht werden die Zuchtstöcke für das nächste Jahr ausgewählt, alle übrigen Völker abgeschwefelt und der Inhalt, Honig und Wachs, als Ausbeute ausgebrochen.

Die Zeidelbienenzucht wich von der Schwarmbienenzucht darin ab, daß man das Schwärmen nicht besonders förderte, vielmehr war man mit einer mäßigen Vermehrung zufrieden. Honig und Wachs wurden nicht durch Abschwefeln der Stöcke, sondern durch Zeideln gewonnen. Die Stöcke wurden den Sommer über durch Auf- und Untersätze nach Bedürfnis vergrößert, im Herbst nur die geringen und fehlerhaften abgeschwefelt, den guten Stöcken aber erst im Frühjahr beim Beginn der Tracht der übrig gebliebene Honig und die leeren Wachswaben ausgeschnitten, daher der Name „Zeidelbienenzucht“.

In neuerer Zeit betreibt man vorzugsweise die Zeidel-

bienenzucht in Stöcken mit beweglichen Waben, ein Kind unseres Jahrhunderts. Zwar wurden im vorigen Jahrhundert schon Versuche mit der beweglichen Wabe gemacht, indem der Franzose Franz Huber einen solchen Stock erfand, welchen er den Bücherstock nannte, weil die Waben wie die Blätter eines Buches auseinander geklappt und dann wieder zusammengestellt werden konnten. Der Stock bestand aus lauter einzelnen Rahmen, in welche die Waben hineingebaut waren und welche eine an die andere gestellt mit einander verbunden wurden. Als Beobachtungsstock war dieser Stock seinerzeit vorzüglich geeignet, und ohne diesen wäre es Huber unmöglich gewesen, seine gediegenen Beobachtungen anzustellen; aber eine praktische Bienenwohnung war sie nicht; dazu war sie noch zu unvollkommen. Eine solche mit beweglichen Waben zu konstruieren, war Dr. Dzierzon vorbehalten. Derselbe ließ an einfache Holzbrettchen Waben nach seiner Anleitung anbauen und konnte diese nach Belieben von einer Wohnung in die andere hängen. Bienenwohnungen mit solcher Einrichtung fertigte er auf verschiedene Weise an, als Ständer- und Lagerform, als einzelne und mehrfächrige Beuten, so daß fast sämtliche Beuten, wie wir sie heute noch im Gebrauche haben, in Form und Einteilung den Dzierzon'schen gleichen. Die vielen Veränderungen, welche die Beuten erfahren mußten, beziehen sich fast alle auf die Behandlung der Völker. Neuerdings ist hierin ein großer Wettstreit entstanden, da man die Beuten immer bequemer zur Behandlung einzurichten sucht, um dadurch die Tracht nach Möglichkeit auszunutzen zu können.

Mit der beweglichen Wabe wird in Gegenden ohne Spättracht vorzugsweise Honigzucht getrieben. Die Schwärme sollen möglichst vermieden werden, denn mit den Schwärmen wird der Honig vergeudet, was dem Züchter unangenehm sein muß. Es gilt hier, recht starke Völker zu haben, um die kurze Zeit der Honigtracht gut auszunutzen.

Außer der Honigzucht wird von einigen Bienenzüchtern auch der Verkauf von Bienen und Königinnen betrieben. Dies sind Bienenzüchter in des Wortes richtiger Bedeutung, denn dieselben müssen, wie der Schwarmimker, eine starke Vermehrung der Bienenvölker zu erzielen suchen. Hier bilden

die erzogenen Völker und Königinnen den Ertrag, während beim Honigzüchter der gewonnene Honig und das Wachs das Wichtigste sind. Irrtümlich werden sie kurzweg Handelsbienenzüchter genannt, eine falsche Benennung, denn sie verkaufen nur ihre Ware. Nur die Völker und Königinnen sind ihre Ausbeute.

Wie in der Gartenkultur die Handelsgärtnerei ein Bedürfnis geworden ist, so sind in der Bienenzucht die Zuchten und der Verkauf von Völkern und Königinnen unentbehrlich geworden. Der Anfänger kann sich dadurch leicht an die richtige Quelle wenden und alles in vollkommenster Weise kaufen, während er sich sonst Jahre lang, wohl auch zeitlebens mit mangelhaften Wohnungen und Geräten zu quälen hätte. Ja mancher würde vielleicht gar keine Gelegenheit finden, sich die nötigen Bienenwohnungen, Völker, Königinnen und Gerätschaften zu beschaffen.

§ 39. Zahl der Bienenvölker oder die Normalzahl.

In Thüringen wurde in früheren Jahren mit wenigen Ausnahmen Glücksbienenzucht getrieben, d. h. es wurde dem Glücke überlassen, wie groß der Bienenstand wurde. Gab es gute Schwarm und Honigjahre, so vermehrten sich die Stöcke außerordentlich, so daß man Stände von weit über 100 Stöcken vorfand. Abgeschwefelt oder ausgetrieben wurden nur die leichten und fehlerhaften Völker; dagegen wurden im Frühjahr die Stöcke geschnitten, d. h. zur Zeit der Stachelbeerblüte wurde den Völkern der überflüssige Honig entnommen und das leere Wachs ausgeschnitten. Trat dann längere Zeit schlechte Witterung ein, wie dies gerade in den letzten Jahren sehr oft der Fall war, so litten solche beschnittene Stöcke gewaltig. Oft gingen dabei viele Stöcke, mitunter ganze Stände zu Grunde.

Mit dem Bekanntwerden der beweglichen Wabe änderte sich dies alles; die Bienenzucht kam in sichere Bahnen. Der überflüssige Honig wird jetzt schon im Sommer oder im Herbst entnommen. Die Völker erhalten einen geregelten Bau, in welchem sie bei reichlicher Nahrung den ungünstigen Witterungsperioden gut widerstehen können. Hierdurch ist

dem Bienenzüchter Gelegenheit geworden, die Bienenzucht nach bestimmten Gesichtspunkten betreiben zu können. Er muß sich zunächst einen Plan machen, wie viel Bienenstöcke er halten kann und will. Diese Zahl muß er durch mäßige Vermehrung zu erreichen suchen. Ein Drittel der Vermehrung darf in den meisten Gegenden nicht überschritten und dabei muß von jedem weiteren Gewinn abgesehen werden, zumal ein Drittel der Vermehrung schon ein anständiger Gewinn ist.

Bei einem günstigen Jahre bleibt wohl noch ein Überschuß an Honig; ist das Jahr aber ungünstig, so kann man in die Lage kommen, noch tüchtig füttern oder die Stockzahl wieder reduzieren zu müssen. Es ist deshalb ratsam, etwaige Honigüberschüsse auszuschleudern und für schlechte Zeiten zu reservieren, damit man den Honig in der Zeit der Not wieder einfüttern kann, denn Not dürfen die Bienenvölker nie leiden. Solches rächt sich in jeder Jahreszeit bitter.

Die Heranziehung eines Bienenstandes zu einer bestimmten Stockzahl gleicht einer Sparkasse, in welcher ein Kapital angesammelt wird und welches erst dann reichliche Zinsen trägt, wenn die Normalzahl guter Völker erreicht ist. Doch übereile man sich mit der Vermehrung ja nicht, denn durch starke Vermehrung bekommt man mehr oder weniger honigarmer Stöcke auf dem Stande, welche das verzehren, was die guten erübrigen. In honigarmen Jahren wird aber bei starker Vermehrung der von guten Völkern erzielte Überschuß noch lange nicht ausreichen, der angehende Bienenzüchter kommt somit in die üble Lage, die Stöcke zu honigarm einzuwintern. Im Winter gehen dann wieder viele Völker verloren. Die überlebenden aber bleiben meist Schwächlinge, welche im Sommer nichts vor sich bringen, während bei mäßiger Vermehrung die neuen Völker mit hinreichenden Honigvorräten eingewintert werden und sich dadurch normal entwickeln können.

Ist die Normalzahl erreicht und will man Honigzucht treiben, so beschränke man die Vermehrung, d. h. man ziehe nur so viel Völker nach, als man zum Ersatz für Weisellosigkeit und auf andere Weise abgehende Völker braucht. Gewöhnlich besorgen die Bienen diese Vermehrung von selbst,

denn einige Schwärme fallen ja immer, wodurch der Abgang ersetzt wird. Bleiben Schwärme aber ganz aus, dann muß man das fehlende durch Ableger ersetzen, welche bis Mitte Juli noch herzustellen sind. Das zweckmäßigste sind in diesem Falle die Kehrschwärme. (Siehe Seite 184.)

§ 40. Wache der Bienen.

Sobald die Stöcke sich so verstärkt haben, daß sie den ganzen Wabenbau belagern, sieht man vom frühen Morgen bis zum späten Abend Bienen an und im Flugloche sitzen und anscheinend Wache halten. Alles, was ihnen vor dem Stocke verdächtig erscheint, fallen sie an und stechen sie. Solche Bienen galten lange Zeit als Wache, indem man glaubte, daß sie zur Bewachung des Stockes als Posten ausgestellt seien und gleich Militärposten von Zeit zu Zeit abgelöst würden. Doch dies ist ein Irrtum. Ein Stock, welcher den ganzen Bau bedeckt, bedarf keiner Wache. Die Bienen werden auch im Stocke jegliche Störungen gewahr, sie werden stets eindringende Bienen als Fremdlinge erkennen und abstechen. Der klarste Beweis dafür ist, daß nur bei starken Völkern die Fluglöcher besetzt sind, während sie bei schwachen Völkern, welche der Wache am notwendigsten bedürfen, gänzlich wehrlos gehalten werden.

Die im Flugloche sitzenden Bienen sind nichts anderes als Spaziergänger, welche sich der frischen Luft erfreuen, sobald es aber kühl wird, in das Innere des Stockes zurückziehen, wenn auch gerade jetzt die Wache erst recht am Plage wäre. Wie oft sieht man am kühlen Morgen Wespen ungeniert in die Stöcke eindringen und sich voll Honig saugen, ohne von den Bienen bemerkt und angegriffen zu werden.

So lange die Bienen an und im Flugloche sitzen, bewachen sie allerdings den Stock, doch können sie, wie oben gezeigt, nicht als Wache bezeichnet werden.

§ 41. Das Herrichten der Völker für die Honigtracht.

Schon bevor die Volltracht beginnt, thut man wohl, alles vorzubereiten, was zur Ausnutzung der Tracht von

Bedarf ist. Haben die Bienen bereits Honig eingetragen, welcher zur Überwinterung nicht gut ist, wie z. B. in hiesiger Gegend Raps Honig u., so ist dieser vor der Haupttracht auszuschleudern. Derselbe ist zum Verspeisen ganz vorzüglich, taugt aber nicht zur Überwinterung, da er in den Waben zu fest wird. Ist die Tracht da, so giebt es oft so viel Arbeit, daß man nicht weiß, was und wo man zuerst anfangen soll. Es muß daher alles sorgsam vorbereitet sein, damit die Arbeiten möglichst schnell ausgeführt werden können. Da es gute Trachttage nur wenige giebt, so müssen diese nach Möglichkeit ausgenützt werden.

Was versäumt wird, ist unwiederbringlich verloren. Vor allem darf es in dieser Zeit den Völkern nicht an Raum zum Absetzen des Honigs fehlen.

Es ist selbstverständlich, daß bei diesen Vorbereitungsarbeiten die Betriebsweise in erster Linie in Berechnung zu ziehen ist. Will man vorzugsweise Schleuderhonig gewinnen, so muß man leere Wachswaben haben, diese ordnen und zum Einhängen fertig machen. Will man den Honig in schönen Waben, Gläsern und Kästen gewinnen, so müssen diese zum Einstellen hergerichtet werden. Es muß schon vorher alles mit dem nötigen Vorbau versehen sein, damit es beim Gebrauche sofort eingestellt werden kann.

Die Honigräume der Stöcke kann man auch vor Beginn der Honigtracht bereits mit Absperrgitter versehen, damit man in der Zeit der Tracht nicht aufgehalten wird. Besitzt das Gitter Deckbrettchengröße, was vollständig genügt, so nimmt man ein Deckbrettchen heraus, legt das Gitter ein und bedeckt es wieder mit dem Brettchen. In gleicher Weise verfährt man, wenn das Gitter größer ist. Tritt dann die Tracht ein und ist das Volk stark genug, um den Honigraum zu besetzen, so entfernt man das Brettchen über dem Gitter, entnimmt dem Brutraum ein paar Brutwaben und bringt diese mit leeren Waben oder auch mit Anfängen untermischt in den Honigraum. Die Bienen sind dann außerordentlich fleißig, um den Honigraum zu füllen, denn leere Waben und Lücken neben der Brut sind ihnen zuwider. In die so hergerichteten Völker kann man auch Drohnenwaben mit einhängen. Da die Königin nicht in den Honigraum kann,

so werden sie hier gefüllt und geben die schönsten Honigwaben.

Sind die Honigräume gefüllt und ist die Tracht noch gut, so entnimmt man Honigwaben und füllt die Lücken mit leeren Waben, Anfängen oder Kunstwaben aus. Sind die Honigvorräte schließlich derart, daß man mit Sicherheit auf Überschuß rechnen kann, so beginne man mit Schleudern, um wieder leere Waben für die Honigräume zu beschaffen. Dabei sei man aber vorsichtig und schleudere nicht zu viel, denn plötzlich kann die Tracht beendet sein. Es sei daher für jeden Züchter Grundsatz, nicht zu schleudern, so lange noch leere Waben vorhanden sind, in allen Fällen aber einen eisernen Bestand von Honigwaben zur Einwinterung in den Stöcken zu lassen.

So lange man noch leere Waben besitzt, bewahre man die entnommenen Honigwaben in nicht gebrauchten Honigräumen oder in leeren Kästen auf, bis man die Überzeugung hat, daß Honig in Überfluß da ist; dann beginne man mit dem Schleudern und fahre damit fort, so lange die Tracht andauert.

Eine Beschränkung der Brut der Völker im Brutraume während der Haupttracht wäre eher schädlich als nützlich, da die Bienen in dieser Zeit auch ohne absperren durch Gitter die Brut beschränken. Die sammelnden Bienen tragen naturgemäß den Honig stets in den Brutraum und setzen ihn da ab, wo sich ihnen Raum bietet. Oft schonen sie im Brutraume selbst die Tafeln mit Eiern nicht und füllen auch diese mit Honig.

Es bleibt daher bei voller Tracht der Königin nur wenig Raum zum Absetzen der Eier, und wie oft findet man sie während dieser Zeit auf den entlegendsten Tafeln vor. Gern möchte sie Brut ansetzen, doch findet sie keine leeren Zellen. Deshalb sucht sie außerhalb des Brutlagers nach passenden Zellen, und findet sie diese, so besetzt sie selbe sofort. Dies ist auch die Ursache, daß mitunter die Brut nicht geschlossen Wabe an Wabe sich findet, sondern daß abseits des eigentlichen Brutlagers bei honigreicher Tracht Brut und Honigwaben durcheinander stehen.

Beim Eintragen setzen die sammelnden Bienen den Honig, wie bereits gesagt, im Brutraum ab, wo sie irgend nur Raum finden, und von hier wird er nun von den jüngeren Bienen, welche die Hausarbeit besorgen und die Brut pflegen, in die Honigräume transportiert. Was die jungen Bienen nicht zu Ende bringen, das wird von den älteren über Nacht mit besorgt. Dieses Fortschaffen ist zugleich eine Destillation des Honigs.

Will man schöne Honigwaben in Gläsern, Kästchen und Rähmchen erzielen, dann bedecke man den ganzen Brutraum mit Absperrgitter. Beim Ausbauen der Honig-Kästchen muß man sich eines dazu angefertigten Rostes bedienen oder in Ermangelung desselben einen solchen im Stocke herstellen, indem man auf die Rähmchen des Brutraumes in der Mitte und an den Seitenwänden entlang 3 cm breite und 0,5 cm starke Leisten auflegt. Auf diese stellt man die Glaskästchen eins an das andere.

Ist der Rost im Ganzen gefertigt, so kann man an den Seiten einen kleinen Absatz lassen und zwischen diese die Kästchen einpassen. Man hat dann das Bequeme, den Rost mit den Kästchen auf einmal einschieben und ebenso das Ganze, nachdem der Rost unten abgelöst ist, herausziehen zu können.

Will man Glasschüsseln, Glocken oder andere Gegenstände ausbauen lassen, so bedeckt man den ganzen Brutraum mit Absperrgitter, paßt hierauf ein schwaches Brett in die Beute, so daß das ganze Absperrgitter völlig bedeckt ist, damit keine Biene nach oben kann. Hierrauf zeichnet man mit Bleistift die Größe der Öffnungen der aufzustellenden Gegenstände auf das Brett und schneidet selbige etwas kleiner, als aufgezeichnet, aus, damit nach Aufstellung der Gegenstände die Bienen zwar in die Gefäße, nicht aber in den übrigen Teil des Honigraumes gelangen können. Sollen die Bienen in solch aufzusetzende Gegenstände nach Vorschrift bauen, so zeichnet man dies durch Wachswabenanfänge vor und setzt sie dann auf die Öffnungen.

Recht zweckmäßig dürften jedoch die Halbrähmchen sein, 17,3 cm hohe und 10,5 cm breite, einfach zusammengeagelte Rähmchen aus schwachem Holz. Zwei dieser Rähmchen füllen

ein Normalrähmchen aus. Selbige lassen sich in jedem Raume, sei es Ständer, Lagerstock oder Aufsatz auf Strohkorb beliebig wie jedes andere Rähmchen verwenden. Man setzt dann die Halbrähmchen in die Normalrähmchen ein und versieht sie mit schönen weißen Wachsansätzen. Am liebsten verwende ich Drohnenwachs, da dasselbe die schönsten Honigwaben liefert. Auch ist es gut, wenn man die Ansätze nicht zu klein macht; die Bienen bauen dann weit regelrechter. Bei kleinen Ansätzen bauen sie die Waben gern schräg in die Rähmchen.

Sind die Waben vollgebaut und bedeckt, so nimmt man sie heraus, trennt die Rähmchen vorsichtig aus einander, und man hat eine vortreffliche Verkaufsware, die sich leichter absetzt, als die Honigkästchen oder die Honigrecks.

Daß sich die Honigkästchen und Recks allerdings besser versenden lassen und die Sache viel reinlicher abgeht, ist nicht zu bestreiten, allein das große Publikum wird erst daran zu gewöhnen sein. Gar viele werden die Kästchen für zu teuer halten und nach dem einfachsten greifen. Und für die Bienenzüchter selbst sind die Halbrähmchen am bequemsten, da sie auf alle mögliche Weisen in den Bienenstöcken wieder zu verwenden sind. Bei sorgfältiger Verpackung lassen sich solche Waben auch auf größere Entfernungen versenden.

Man hat wiederholt kleinere Rähmchen empfohlen, keine Halbrähmchen, sondern Sechstel, so daß also sechs kleine Rähmchen in einen Doppelrahmen einzusetzen sind. Allein damit hat sich Verfasser nicht befreunden können, denn einmal ist man mit solchen Waben im Gebrauche beschränkt, und ferner wird auch die Geschichte sehr wacklig werden, da sechs solcher Rähmchen in einen großen eingestellt, nicht recht fest stehen. Man könnte zwar die kleinen Rähmchen in den Doppelrahmen mit Keilchen und Drahtstiften befestigen, aber wozu das, da man doch denselben Zweck mit den Halbrähmchen viel vollkommener erreicht! —

Recht zweckmäßige Honigrähmchen habe ich mir zum Versenden angefertigt: sie sind 16 cm breit, 16 cm hoch und 5 bis 6 cm tief. Da sie größer als die Gühler'schen Honigkästchen sind, werden sie auch leichter ausgebaut, geben eine

gute Verkaufsware und lassen sich, wenn sie gut ausgebaut sind, leicht versenden.

Damit die Bienen einen guten Aufstieg in die Rähmchen haben, ist das Unterteil 1,5 cm schmaler als die Seiten und das Oberteil. Im Honigraum oder in anderen leicht zugänglichen Räumen, z. B. in Aufsätzen auf Strohstöcken stellt man sie auf ein paar untergelegte Leisten oder auf einen Rost dicht an einander. Damit aber die Bienen die Waben recht egal ausbauen, werden Blechtafeln von der halben Höhe des Rähmchens ihrer ganzen Breite nach, oben mit einem

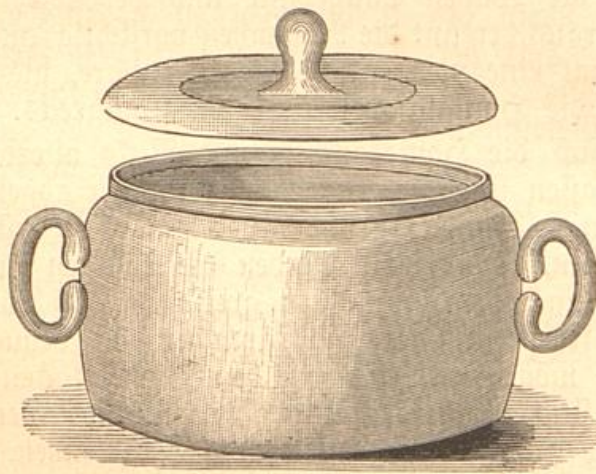


Fig. 49.

kurzen scharfen Winkel zum Einhängen zwischen die Rähmchen gefertigt und zwischen je zwei Rähmchen geschoben, so daß die oberen Hälften der Rähmchen von einander geschieden sind. Die Honigrähmchen müssen natürlich, wie alle anderen Rähmchen, oben mit einem schönen weißen Wachs-wabenstreifen beklebt werden, damit die Bienen in angegebener Richtung weiter bauen.

Am elegantesten sind unstreitbar die ausgebauten Glasküffeln mit Deckel (Fig. 49). In Städten, wo der Wabenhonig beliebt ist und gut bezahlt wird, dürften diese den Vorzug verdienen. Die Gläser sind zwar teuer, wird aber dem Käufer die Gelegenheit geboten, die entleerten Gläser zum vollen Werte wieder zurückzugeben, so wäre dieses das an-

genehmste. Es kommt hier nicht auf die Formen, wie die Bienen bauen sollen, an. Man braucht einfach nur ein Stück schönes weißes Wachs in der Schüssel anzubringen, durch welches die Bienen in die Schüssel gelockt werden. Sie bauen dann bei guter Tracht die Schüssel eben so schnell, als andere Gegenstände, aus.

Über die Gewinnung des Honigs, ob man Scheiben- oder Schleuderhonig erzielen soll, sind die Meinungen noch geteilt. Die einen halten dies, andere jenes für vorteilhafter. Verfasser meint, man vereinige und arbeite auf beides, und es läßt sich auch beides leicht erzielen. Gut ist es unter solchen Umständen, wenn die Wohnungen zu diesem Zwecke groß genug sind. Hat der Stock vier Etagen, so braucht man die dritte Etage zur Gewinnung des Schleuderhonigs, die vierte zur Gewinnung des Scheibenhonigs in Gläsern und Kästchen oder auch umgekehrt. Hat der Stock nur drei Etagen, so kann man die Hälfte des Honigraumes zur Gewinnung von Schleuderhonig, die andere Hälfte zur Gewinnung von Scheibenhonig benutzen. Hier wird letzteres am besten mit Halbrähmchen erzielt; doch kann man auch Kästchen und Gläser ausbauen lassen, indem man den vorderen Teil mit Waben zum Schleudern ausfüllt, dann das Fenster vorsetzt und hinter das Fenster einen Krost mit Kästchen und Gläsern einschiebt. Sind die Waben vorn gefüllt, so muß man allerdings erst den Krost mit den Kästchen oder Gläsern heraus nehmen, ehe man die Waben erlangen kann; doch läßt sich dieses schnell ausführen. Man könnte übrigens auch die Waben zum Schleudern dem Brutraume entnehmen und die Waben im Honigraume zur Überwinterung verdeckelt belassen.

Bei den Berlepsch-Lagerbeuten mit abnehmbarem Deckel lassen sich die Gläser und Kästchen leicht als Aufsätze anbringen. Man braucht nur die Öffnung mit Absperrgitter zu bedecken und dann die Gläser und Kästchen so zu stellen, daß die Bienen bequem in diese, nicht aber zugleich aus dem Stocke heraus können. Bedeckt man die Gläser oder Kästchen dicht mit einem Tuche, so daß sie vollständig verdunkelt sind, so genügt es vollkommen.

Bei Lagerbeuten mit fester Decke kann man in die

untere Etage des Honigraumes Normalrähmchen einhängen, um auf diese die Kästchen oder Gläser zu stellen, wenn man nicht vorziehen sollte, in den Deckel ein leicht verschließbares Loch einzuschneiden und auf dieses die Aufsätze zu geben.

Aus gesagtem ist ersichtlich, daß ein denkender Imker alle gangbaren Kastenstöcke zur Gewinnung des Scheiben- und Schleuderhonigs nach Belieben verwenden kann. Aber nicht allein die Kasten, sondern auch die vorhandenen Strohkörbe lassen sich, wenn auch nicht vollständig, so doch wenigstens annähernd hierfür nutzbar machen, indem man sich des Auf- und Untersatzes bedient. Da ein und derselbe Kasten beiden Zwecken dient, so kann man ihn nach Belieben, bald als Aufsatz bald als Untersatz verwenden. Soll er als Aufsatz dienen, so richtet man den Strohkorb dafür her. Hat der Deckel kein Spundloch, so schneidet man ein solches in der Größe von 8 bis 10 cm im Durchmesser ein, legt um das Loch einen Kranz weichen Lehms und drückt den Kasten auf. Steht er nicht völlig fest, so legt man Reile oder andere Gegenstände so unter, daß er nicht kippen kann.

Nötigenfalls kann man den Kasten auch mit einer Schnur, welche man über denselben zieht, und deren Enden man mit Nägeln an dem Korbe feststeckt befestigen.

Will man in den Kasten nun Gläser oder Kästchen ausbauen lassen, so muß man einen Krost einlegen, damit die Kästchen etwas erhöht vom Boden stehen und es so den Bienen ermöglicht wird, überall leicht in die Kästchen zu gelangen. Will man Schleuderhonig gewinnen oder Halbrähmchen ausbauen lassen, so hängt man die dafür hergerichteten Waben und Rähmchen ein, wobei man wohlthut, wenn man eine oder einige Brutwaben über die Zugangsöffnung hängt. Es ist selbstverständlich, daß die Tracht gut und das Volk recht stark sein muß, sonst wäre die Mühe umsonst. Sind aber diese Bedingungen vorhanden, so ist es erstaunlich, in welcher kurzer Zeit ein so hergerichtetes Volk die Waben füllt. Ist der Kasten voll und die Tracht noch gut, so muß man durch Entnahme von vollen Waben wieder Raum schaffen. Doch dürfte dies in den meisten Gegenden Deutschlands nicht zu oft vorkommen. Man wird schon zufrieden sein, wenn der Kasten einmal gut gefüllt ist. Nur in sehr guten Jahren

wird es den Bienen möglich werden, den Kasten zwei-, ja selbst dreimal zu füllen.

Ist der Korb groß genug und besitzt bereits einen Aufsatzkasten, dann wird es in seltenen Fällen von Nutzen sein, auch noch einen Untersatz zu geben. Anders gestaltet sich dies, wenn der Korb klein und das Volk recht stark ist. In solchen Fällen ist auch ein Untersatzkasten zweckmäßig angebracht, den man mit Bienenwachstafeln oder Kunsttafeln ausfüllt. Hierdurch ist auch zugleich der Weg gezeigt, auf einfachste Weise vom Stabil- auf den Mobilbau überzugehen und gleichzeitig einen guten Ableger bilden zu können, wie später unter dem Kapitel „Ableger“ gezeigt wird.

Stellt man in den Untersatzkasten schöne Arbeitsbienenwaben oder Kunsttafeln ein, so wird die Königin, wenn das Durchgangsloch im Untersatz nicht mit Absperrgitter bedeckt war, sich sehr bald in den Untersatzkasten begeben, um hier Eier abzusetzen. Will man den Korb recht schwer haben, so untersucht man den Untersatz zwei bis drei Tage nach Hinzufügen desselben. War das Volk stark genug, so wird man die Königin sicher jetzt schon auf den Waben im Untersatzkasten antreffen. Ist dies der Fall, so hebt man den Korb ab, bedeckt den Durchgang mit Absperrgitter und setzt den Korb wieder auf. Die Königin kann dann nicht mehr aus dem Untersatz heraus, infolgedessen der Korb voll Honig getragen wird.

Mit vorstehendem ist gezeigt, daß auch der Korb sich viel nutzbarer machen läßt, als dies bisher der Fall war. Doch soll dies keineswegs eine Empfehlung desselben sein; im Gegenteil, zu befürworten ist derselbe nicht. Nur wer solche besitzt, soll diese so viel als möglich sich nutzbar zu machen suchen; jedoch sich neue anschaffen, das ist nicht anzuraten, haben doch die Kastenstöcke so viele Vorzüge, welche bei Strohstöcken nicht zu erreichen sind.

In neuerer Zeit hat sich zwar in bienenwirtschaftlichen Zeitschriften eine Agitation gegen die bewegliche Wabe bemerkbar gemacht. Letztere soll mit Ursache des Rückganges der Bienenzucht sein. Daß dies nur leere Behauptungen von Leuten sind, welche sehr wenig von Bienenzucht verstehen, liegt auf der Hand. Auch geht dies daraus hervor, daß sie

bei ihren Behauptungen stets auf die Bienenzucht in Lüneburg verweisen; dort werde im Strohkorbe geimkert und stehe die Bienenzucht im Flor; und doch zeigte die Provinz Hannover bei der letzten Viehzählung einen sehr bedeutenden Rückgang. Hier in Thüringen sieht man, daß der beweglichen Wabe im Kastenstocke die Zukunft gehört. Noch vor 25 Jahren zweifelte man daran; und wie steht es jetzt? Fast überall ist die bewegliche Wabe eingeführt und der Strohkorb auf den Aussterbe=Stat gesetzt. Spricht das nicht deutlich genug für den Wert der Mobilbeute!

Der Landmann ist bei Neuerungen vorsichtig; erkennt er aber den Vorteil derselben, so erfaßt er sie bald voll und ganz. Freilich für solche, welche das Heil der Bienenzucht nur im Strohkorbe erblicken, ist auch dieser noch viel zu gut, und es ist Schade um jedes Bienenvolk, das in ihre Hände gelangt, denn im ersten ungünstigen Jahre geht es fast regelmäßig den Weg alles Fleisches.

§ 42. Beschränkung der Drohnenbrut.

Die sich selbst überlassenen Bienenvölker erbrüten stets weit mehr Drohnen, als zur Befruchtung der Bienenköniginnen erforderlich sind. Zur Erbrütung und Erhaltung der Drohnen ist aber auch viel Honig erforderlich. Da aber die Drohnen keinen andern Zweck, als den der Befruchtung haben, so muß ein verständiger Bienenzüchter die Drohnenbrut soviel als möglich beschränken. Dies wird dadurch erreicht, daß man den Drohnenbau entfernt und durch Bienenbau ersetzt. Bei Waben, welche teils Bienen, teils Drohnenzellen enthalten, schneidet man das Drohnenwachs heraus und paßt dafür Bienenwachs ein. Durch die künstlichen Mittelwände hat man übrigens ein vortreffliches Mittel, die Bruträume der Stöcke von Drohnenwachs frei halten zu können. Sobald die Baulust beginnt, muß man zu diesem Behufe Kunsttafeln zum Ausbauen zwischen die Brutwaben einhängen. Wenn es sich nicht um Zucht fremder Rassen handelt, so lasse man ein paar kleine Ecken Drohnenwachs in jedem Stocke, denn die Bienen verlangen nach Drohnen und dieses Verlangen muß man befriedigen. Siebt man der

Königin keine Gelegenheit, etwas Drohnenbrut anzusetzen, so sucht sie solche mit allen Kräften zu erzwingen. Sie unternimmt es in den Honigraum einzudringen, und findet sie dort Drohnenwachs, so besetzt sie dasselbe schleunigst mit Eiern, und der Züchter findet statt Honigwaben Drohnenbrut im Honigraume. Aber selbst wenn gar keine Drohnenzellen vorhanden sind, suchen sie Drohnen zu erbrüten, und sollte es auch nur in den Zellen sein, wo die Waben an das Rähmchen angebaut sind. Diese Zellen sind meist etwas größer als Bienenzellen und werden bei Mangel an Drohnenzellen gern mit Drohnenbrut besetzt.

Auch schaffen die Bienen selbst Rat, indem sie in Ermangelung von Drohnenzellen gute Bienenwaben abfressen und Drohnenwachs an deren Stelle erbauen. Läßt man aber einige kleine Ecken Drohnenwachs, so wird ihr Verlangen gestillt. Doch müssen diese Zellen so stehen, daß sie im zeitigen Frühjahr, wo noch keine Drohnen erbrütet werden, dem Brutansatz nicht hinderlich sind. Schon im Herbst bei der Einwinterung muß man streng darauf achten, daß Drohnenzellen nicht dort sich finden, wo im Frühjahr das Brutlager hinkommt.

Ist es aber doch nötig, daß aus Mangel an passenden Bienenwachshonigtafeln Drohnenhonigwaben verwendet werden müssen, so bezeichne man die Stöcke genau und ordne im zeitigen Frühjahr den Bau.

Bei Stöcken mit unbeweglichen Waben schneide man kurz vor dem Beginne der Baulust das Drohnenwachs, welches stets unten und seitwärts steht, heraus, passe gute Bienenwachswaben oder Kunsttafeln dafür ein und befestige sie mit Nägeln oder Speilen.

Haben die Stöcke geschwärmt oder sind Ableger gemacht worden, so daß die Königin nicht mehr im Stocke sich befindet und die Waben nicht frisch mit Drohnenbrut besetzt werden können, so köpfe man die Drohnenbrut, indem man mit einem scharfen Messer der vorhandenen bedeckelten Drohnenbrut die Köpfe abschneidet; denn so viele Drohnen, wie zur Befruchtung der Königin erforderlich sind, werden trotzdem noch immer vorhanden sein.

Wird das Gesagte befolgt, so ist ein Abfangen der Drohnen durch Drohnenfallen überflüssig.

In neuerer Zeit findet man in bienenwirtschaftlichen Blättern Aufsätze gegen das Köpfen der Drohnen. Ich habe schon viele Drohnen geköpft und mir ist noch kein Nachteil daraus erwachsen. Natürlich ist es leicht gesagt, das Drohnenköpfen sei schädlich. Aber so lange ein Schaden nicht nachgewiesen oder ein Nutzen der Drohnen außer zur Befruchtung nicht konstatiert worden ist, köpfe ich fort, und rate auch anderen, die Drohnen in gleicher Weise weiter zu entfernen.

§ 43. Transport von Bienenvölkern zur Trachtzeit.

Am schwierigsten ist der Transport starker ausgebauter Völker zur Trachtzeit. Hatten die Völker tagsüber viel Honig eingetragen, so sind sie bekanntlich Nachts in voller Thätigkeit. Der Honig muß dann von ihnen geläutert und an den bestimmten Platz geschafft, Zellen bedeckt, das Brutgeschäft besorgt werden 2c. Dadurch entsteht in den Stöcken eine größere Wärme, als in den trachtlosen Zeiten, der Wachsbaue wird weich, und schon deshalb müssen die Stöcke auf dem Transporte vor Stößen und Erschütterungen bewahrt bleiben, weil gerade jetzt der Wachsbaue leicht brechen und alles in größte Unordnung geraten könnte.

Strohkörbe dürfen nicht auf den Kopf gestellt werden, weil der Honig auslaufen und die Bienen beschmieren würde.

Der Transport selbst kann somit nur auf Tischlertragen oder auf einem guten Federwagen stattfinden. Die Fluglöcher sind offen zu lassen, ja womöglich noch zu erweitern. Die Stöcke muß man dabei so stellen, daß sie einen festen Stand haben und sich auf dem Transport nicht verrücken können. Stehen alle Stöcke fest, so werden sie mit einer guten Plane überzogen und schließlich gut und fest verschnürt. Der Transport ist möglichst zur Nachtzeit auszuführen und muß mit Eintritt der wärmeren Tagesstunden, also gegen 6, spätestens 8 Uhr früh beendet sein.

Auf dem neuen Standorte angekommen, wird die Plane abgenommen und vor dem neuen Standort mit den daran sitzenden Bienen ausgebreitet. Dann werden die an den

Stöcken sitzenden Bienen angeraucht und die Stöcke behutsam auf den neuen Standort gestellt. Fliegen auch einzelne Bienen vor und nach dem Abladen ab, so schadet dies nicht, denn sie suchen tags über schon ihren neuen Standort auf.

Sitzen die Bienen so stark an den Stöcken, daß man die Stöcke nur schwer anfassen und wegtragen kann, so überhäuchert und bestäubt man sie, letzteres am besten mit Wasser, kehrt sie in ein Kästchen, um sie dann dem Volke zurück oder einem andern Stocke zur Verstärkung zu geben.

Bei richtiger Ausführung des oben Gesagten ist der Transport nicht gefahrvoll und lange nicht so schwierig, wie es scheint. Es gehen zwar Bienen heraus und setzen sich an die Stöcke, doch die Königin bleibt sicher darin; und kommen auch einige Bienen in andere Stöcke, so schadet dies nichts.

Sind die transportierten Völker auf den neuen Standorte angekommen und die Witterung ist nicht zu heiß, so stelle man sie ein paar Stunden oder während der Nacht dunkel und kühl, damit sie sich beruhigen, und erst dann bringe man sie auf den Stand. Stellt man sie gleich nach dem Transporte auf, so stürzen viele Bienen heraus, verfehlen dann ihren Stock, und ist die Witterung nicht recht warm, so gehen sie zu Grunde.

Anders ist es bei Wanderungen in heißer Jahreszeit; hier gilt es, die Völker schnell zu öffnen, damit sie sich nicht erhitzen und verbrühen.

§ 44. Die Vermehrung.

Die Vermehrung auch der Bienenvölker beruht auf dem Erhaltungstriebe, durch welchen die Tierwelt fortbesteht und mit welchem zugleich die Zeugung Hand in Hand geht. Durch selbige wird für die Nachkommen gesorgt und die Gattung bleibt erhalten.

Bei den Bienen findet eine doppelte Vermehrung statt, zunächst in den einzelnen Gliedern des Volkes selbst. Das ganze Volk bildet bekanntermaßen eine Einheit, ein Ganzes; Königin, Arbeitsbienen und Drohnen sind nur Glieder desselben.

Das Volk vermehrt sich, um die Glieder desselben zu

erhalten. Ist die Königin alt oder ihrem Ende nahe, so erzeugt das Volk eine junge; zur Befruchtung derselben entstehen Drohnen. Ferner werden die täglich durch Alter oder andere zufällige Umstände abgehenden Bienen immer durch Vermehrung (Brut) ersetzt.

Auf diese Weise erhält sich das Bienenvolk. Da aber auch ganze Völker dem Tode unterworfen sind, so müssen sich auch die Bienenvölker als Ganzes vermehren. Hat sich ein Bienenvolk an Volkszahl so vermehrt, daß es den ganzen Stock ausfüllt und nicht genügend Raum im Stocke mehr hat, so trifft es Anstalten zur Vermehrung der Völker; es setzt schon zeitig Drohnenbrut an, erbaut dann Weiselzellen und teilt sich, sobald diese bedeckt sind, freiwillig in zwei Kolonien. Die im Stocke befindliche Königin zieht mit einem Teile des Volkes aus und bildet eine neue Kolonie. Man nennt dies „Schwärmen.“

Für Vermehrung der Völker muß auf jedem guten Stande gesorgt werden, selbst dann, wenn der Stand nicht vergrößert werden soll. Immer geht auf diese oder jene Weise ein Stock zu Grunde, welcher nun ersetzt werden muß. Auch können während des Sommers Stöcke weisellos werden, an deren Stelle am besten neu gebildete Völker zu bringen sind.

Wieder andere Bienenzüchter sind vielleicht noch mit der Vermehrung ihres Bienenstandes begriffen. Auch will man schließlich Völker zum Verkaufe nachziehen. In allen Fällen muß eine Vermehrung stattfinden.

Die natürlichste Vermehrung ist und bleibt

a) Das Schwärmen.

1. V o r s c h w ä r m e.

Sobald die Völker im Frühjahr gehörig erstarft sind, denken sie meist von selbst an die Vermehrung. Sie setzen deshalb schon im April Drohnenbrut, und wenn die Witterung günstig ist, auch anfangs Mai meist aber um die Mitte oder im zweiten Drittel dieses Monats Weiselzellen an, alles Vorboten des Schwärmens. Sind die Weiselzellen, bedeckt

und die Witterung ist günstig, so schwärmt der größte Teil der flugbaren Bienen mit der vorhandenen fruchtbaren Königin aus, um sich ein neues Heim zu gründen. Schon vorher richtet sich die Königin darauf ein, indem sie aufhört, Eier in solchen Massen zu produzieren, wie sie bisher that; denn wäre der Eierstock so stark mit Eiern angefüllt als es bisher der Fall war, so wäre ihre Leib zu schwer und sie könnte den schwärmenden Bienen nicht folgen. Die Bienen fangen am Flugloche an unruhig zu werden, stürzen dann pfeilschnell heraus, und nachdem ein großer Teil der Bienen den Stock verlassen hat, folgt auch die Königin nach, förmlich von den Bienen aus dem Stöcke getrieben.

Nachdem der Schwarm seinen Mutterstock verlassen, ist letzterer auf einige Tage ohne Königin. Da aber die Stöcke, welche schwärmen wollen, nicht nur eine, sondern oft bis zwanzig und mehr Weiselzellen ansetzen, so sind sie in der Lage, nach Abgang des Vorschwarms noch mehr Schwärme abgeben zu können. Nun zieht aber mit den ersten (dem Vorschwarm) die fruchtbare Mutter mit ab; folglich können den später folgenden Schwärmen nur junge, unbefruchtete Königinnen folgen.

Sobald die erste junge Königin in der Zelle flügge ist, bringt sie eine kleine Öffnung in der Zelle an und läßt dann ihre Stimme hören, um zu erfahren, ob noch eine andere Königin im Stöcke vorhanden ist. Erhält sie keine Antwort, so steckt sie den Rüssel durch die gemachte Öffnung, schneidet den Zellendeckel ab und verläßt die Zelle. Sobald sie frei ist, sucht sie sofort im Stöcke nach den noch vorhandenen Weiselzellen, und wenn sie solche findet, sucht sie dieselben zu zerstören. Aber so lange ein Stock Schwarmgedanken hat, verhindern die Bienen die Königin an ihrem Zerstörungswerke. Die freie Königin sucht nun ihre Anwesenheit bemerkbar zu machen, indem sie einen Ton, ähnlich dem „Tüt-tüt-tüt“ hervorbringt, worauf die Königinnen in den noch vorhandenen Zellen antworten. Da aber letztere aus noch verschlossenen Zellen antworten, so klingt dies wie „Qua-qua-qua“.

2. Nachschwärme.

Will ein Schwarm außer dem Vorschwarme noch weitere Schwärme abgeben, so zieht mit dem nächsten Schwarme die zuerst ausgelaufene junge Königin mit aus. Hierauf läuft wieder eine Königin aus und diese tütet in gleicher Weise wie ihre Vorgängerin, worauf die Königinnen in den Zellen gleichfalls wieder antworten. Beim nächsten Schwarme, welcher regelmäßig am dritten Tage erscheint, zieht die freie Königin wieder mit aus, eine weitere Königin läuft aus und das wiederholt sich so lange, bis der Stock alle Schwarmgedanken aufgibt. Die zuletzt freigewordene Königin zerstört nun, von den Bienen unterstützt, alle noch übrigen Weiselzellen, indem hierbei die Königinnen aus den Zellen herausgerissen, erstochen und zum Stocke hinaus getragen werden. Man findet dann bisweilen fünf, sechs und noch mehr tote Königinnen vor dem Stocke liegen.

3. Singerschwärme.

In der Zeit, wo die Bienen Anstalt zum Schwärmen treffen, ereignet es sich mitunter, daß die alte Königin plötzlich stirbt. Die Bienen erbauen dann sofort Weiselzellen, wenn sie nicht schon im Vorgefühle des nahen Abganges der Königin solche angelegt hatten. Da sie aber in diesem Falle sehr vorsichtig sind, so setzen sie nicht eine, sondern gleich eine ganze Anzahl Weiselzellen an, und so kommt es, daß solche Stöcke ganz unverhofft Schwärme mit jungen Königinnen abgeben. Man nennt diese Singerschwärme, und zwar den ersten Singervorschwarm, die folgenden Singernachschwärme.

Hat sich ein Volk zum Schwärmen vorbereitet und tritt schlechte Witterung ein, so daß das Schwärmen unterbleiben muß, so tragen die Bienen die vorhandenen Weiselzellen wieder ab; bisweilen unterlassen sie dies auch, und es läuft dann gelegentlich eine junge Königin aus, welche die alte ersticht. Bei eintretender guter Witterung erscheinen dann Singerschwärme mit jungen Königinnen.

Rechtzeitige starke Singerschwärme sind anderen Vorschwärmen vorzuziehen, haben sie doch junge diesjährige

Königinnen, infolge dessen sie im ersten Jahre einen schönen, drohnenwachsreifen Bau aufführen. Doch gilt letzteres nur für die deutsche Biene; andere Rassen bauen auch im Besitze diesjähriger Königinnen Drohnenwachs.

4. Jungfernschwärme.

Diese Art Schwärme gehören in Deutschland zu den Seltenheiten. Es sind solche von diesjährigen Schwärmen und kommen deshalb meist erst zu einer Zeit, wenn die Tracht zur Reife geht oder bereits zu Ende ist und haben aus diesem Grunde wenig Wert. In den meisten Fällen baut das Volk einige Wachswaben und ist im Herbst ohne allen Winterbedarf; darum ist es stets mit Mühe verbunden, solche Schwärme zu erhalten.

5. Hungerschwärme.

Außer der Schwarmzeit im Spätsommer und im Frühjahr vor der Trachtzeit findet man auch zuweilen noch Schwärme, die sogenannten Hungerschwärme. Eigentlich gehören sie gar nicht zu den Schwärmen, denn jeder Schwarm ist eine Vermehrung der Bienenvölker durch Teilung, was beim Hungerschwarm niemals der Fall ist. Hier verläßt das ganze Volk seine Wohnung.

Ursache des Auschwärmens ist gänzlicher Honigmangel, wohl auch verzußter ungenießbarer Honig oder eine zu große Wohnung, so daß sich schwächere Völker unbehaglich darin fühlen.

Starke Völker ziehen nur dann als Hungerschwärme aus, wenn der Honig gänzlich fehlt. Deshalb gehören sie auf einem gut gepflegten Stande zur Seltenheit.

b) Mehrere Königinnen in einem Schwarme.

Bisweilen ereignet es sich, daß während des Schwarmtumultes noch eine oder mehrere Königinnen mit durchbrechen und sich am Schwärmen beteiligen. Daher kommt es auch, daß sich solche Schwärme an zwei und oft drei Stellen anlegen. Da aber einem Bienenzüchter nicht an vielen, sondern

an guten Schwärmen gelegen sein kann, so ist der Schwarm zusammen zu fassen und die vor Augen kommenden Königinnen zu entfernen. Man kann sie teilweise zu anderen Zwecken verwenden, falls sie aber nicht verwendbar sind, als wertlos tot drücken.

Bleiben mehrere Königinnen im Schwarme, so besorgen die Bienen das Entfernen selbst; nur selten kommt es vor, daß sie in der Verwirrung alle Königinnen tot stechen und somit weisellos werden. In diesem Falle sind solche Schwärme andern Stöcken oder Schwärmen beizugeben.

c) Das Anlegen der Schwärme.

Nachdem sich die ausgeschwärmten Bienen eine Zeitlang in der Luft herumgetummelt haben und eine ihnen passende Stelle zum Anlegen aufgesucht, setzen sie sich an. Am bequemsten für den Bienenzüchter ist es, wenn sie sich an niedere Bäume oder Sträucher anlegen; doch kommt es auch vor, daß sie sich an Gebäude, Dächer oder andere Gegenstände anlegen, mitunter so ungünstig, daß ihnen schwer beizukommen ist.

Es ist deshalb von großem Werte, wenn in der Nähe des Bienenstandes niedere Bäume und Sträucher angepflanzt werden, an welche sich die schwärmenden Bienen anlegen, wo sie dann leicht und bequem gefaßt werden können.

Bisweilen kommt es auch vor, daß sich Schwärme gar nicht anlegen, sondern nach dem Verlassen des Mutterstockes sofort hochsteigen und fortziehen. Das einzige Mittel, sie davon abzuhalten ist eine gute Schwarmspitze, mit der man sie bespritzt. Man richte den Wasserstrahl über den Schwarm, damit das Wasser regenartig auf die Bienen fällt, wodurch sie sich niederlassen und ansetzen.

d) Teilung zusammengeslogener Schwärme.

Wenn sich infolge ungünstiger Tage das Schwärmen verzögert, so kommt es nicht selten vor, daß während des Schwärmens des einen Volkes durch den Schwarmton auch

andere schwarmfähige Völker zum Mitschwärmen verleitet werden. Sind es zeitige und starke Schwärme, so ist es namentlich für Anfänger recht unangenehm, weil dadurch die Vermehrung beschränkt wird. Hat sich ein Schwarm bereits angelegt und der andere fliegt noch in der Luft umher, so überdecke man ersteren schnell mit einem Tuche, nehme die Schwarmspitze und besprize von der Seite, wo sich der erste Schwarm angelegt hatte, den zweiten Schwarm in der Luft. Er zieht sich dann nach der entgegengesetzten Seite hin und legt sich an einer anderen Stelle an.

Schwärmen mehrere Stöcke gleichzeitig, so beobachte man das Flugloch des zuletzt mit Schwärmen angefangenen Stockes und sehe zu, ob man die Königin abfangen kann. Gelingt es, die Königin zu erhaschen, so sperre man sie in einen Weiselskäfig, warte bis sich die Schwärme angelegt haben, fange die Bienen in entsprechend viele Körbe oder Kasten, stelle sie an die Schwarmstelle und beobachte sie. Nach kurzer Zeit wird der Teil ohne Königin unruhig. Jetzt lege man den Weiselskäfig mit der Königin in den unruhigen Stock und stelle die ruhigen an einen kühlen Ort. Sehr bald wird der unruhige Teil der Bienen mit der Königin im Käfige sich befreunden und sie umlagern.

Gelingt es nicht, die Königin während des Schwärmens abzufangen oder haben sich mehrere Schwärme zusammen angelegt, so besehe man den Schwarmklumpen, ob man nicht Königinnen darin entdeckt, welche man dann in Weiselskäfige einsperrt. Hierauf fange man in jedem Falle, gleichviel ob man Königinnen eingesperrt hat oder nicht, in Körbe oder Kasten je so viel Bienen ein, als ein mäßiger Schwarm beträgt und stelle sie an die Schwarmstelle. Wird der eine oder andere Teil unruhig, so hat er keine Königin. Hatte man nun Königinnen eingesperrt, so gebe man eine von diesen zu; andernfalls hebe man die übrigen Kasten oder Körbe und besehe die Schwärme, ob eine eingeschlossene Königin am untern Ende des Schwarmes hängt. Man erkennt hierbei stets einen wallnußgroßen Knäuel dicht zusammengedrängter zischender Bienen, welche die Königin in ihrer Mitte haben. Letztere befreie man und gebe sie dem unruhigen Schwarme zu. Findet man aber keine Königin, so stoße man die Bienen

des unruhigen Volkes auf die Erde und lasse sie zu den anderen Schwärmen laufen.

Sind mehrere Schwärme zusammengefliegen, so gelingt es selten, sie so zu teilen, daß die ursprüngliche Zahl wieder erreicht wird. Es schadet dies auch nichts, denn sie werden dann um so stärker, und je stärker die Schwärme sind, um so mehr können sie schaffen.

Man sieht es oft recht gern, wenn sich ein paar Schwärme vereinigt haben, giebt dies doch ein Riesenvolk; und es ist eine wahre Lust zu sehen, wie das Volk arbeitet und schafft. Solche Völker geben in guten Jahren noch Ertrag und sind der Stolz des Bienenzüchters.

e) Das Einfangen der Schwärme und Einbringen in die bestimmte Bienenwohnung.

Das Anlegen der Schwärme an Bäume und Sträucher ist nur eine Art Sammeln der Bienen, um später von hier aus aufzubrechen und eine von den Spurbienen aufgesuchte oder noch aufzufuchende Wohnung zu beziehen. Es ist gleichsam eine Schau, ob im Schwarme alles in Ordnung ist und ob sich die Königin unter ihnen befindet. Ist alles in Ordnung und der Schwarm wird in dieser Ruhepause nicht eingefangen, so bricht er wieder auf, um die neue Wohnung zu beziehen. Der Bienenwirt muß daher den Schwarm möglichst bald nach dem Ansetzen einfangen und in die bestimmte Wohnung bringen. Vor dem Einfangen sind Schwärme mit Wasser zu benetzen, wodurch sie ruhiger werden.

Hängt ein Schwarm traubenförmig an einem Aste, so fängt er sich bequem ein. Soll er in einen Korb kommen, so hält man letzteren unter die Bienen, schüttelt diese hinein, deckt ein Brett darauf, dreht ihn um und stellt ihn an die Schwarmstelle, damit sich die aufgeflogenen Schwarmbienen noch daran sammeln. Nachdem sich alle Bienen an den Korb angehängt haben, stellt man ihn auf seinen Standplatz. Soll der Schwarm in einem Kasten mit beweglichen Waben untergebracht werden, so ist es am leichtesten, man

fängt ihn in dem Schwarm- und Abkehrkasten (siehe Fig. 41. Seite 85) auf gleiche Weise ein, wie dies in dem Korbe geschah. Da der Schwarmkasten oben mit einer Öse versehen ist, so läßt er sich leicht an die Schwarmstelle anhängen.

Wing der Schwarm tief, so kann man den Kasten auch auf einen Stuhl oder auf die Erde stellen. In jedem Falle zieht man aber den Schieber 1 bis 2 cm in die Höhe, damit die noch herumfliegenden Bienen einziehen können.

Hängt der Schwarm sehr niedrig, z. B. an einem Stachelbeerstrauch, so stellt man den Kasten oder Korb neben den Strauch und schüttelt die Bienen auf die Erde; sie ziehen dann von selbst in die hingestellte Wohnung. Sitzt der Schwarm ferner an einem Baumstamme, in einem Zaune oder irgend sonst unbequem, so zieht man den Schieber des Schwarmkastens um 1 bis 2 cm hoch und sucht diese Öffnung dicht an den Schwarm anzubringen. Schöpft man ein paar Löffel oder Hände voll Bienen hinein, so ziehen die übrigen sofort nach. Nur in seltenen Fällen muß man mit Rauch, einer Feder, einem Stengel Wermut oder einer Brennessel nachhelfen. Wermut und Brennesseln sind ihnen zuwider; mit diesen berührt ziehen sie sich sofort zurück.

Hat sich ein Schwarm weiter an einem höhern Ast angelegt, so leistet der Schwarmsack nach v. Berlepsch treffliche Dienste. Es ist ein Leinwandsack, welcher oben weit und unten eng ist. Der untere offene Teil wird vor dem Gebrauche zugebunden. Oben sind vorn und hinten Schlitze angebracht, damit sich der Sack weiter öffnet, während die äußern obern Enden an zwei 1,5 m langen Stäben angehängt sind, mit welchen man den Sack öffnen und unter den Schwarm halten kann. Eine zweite Person muß dann die Bienen in den Sack schütteln. Durch Zusammennehmen der Stäbe wird der Sack geschlossen, hierauf die Bienen nach unten geschüttelt und die oberen Sackenden ein bis zweimal um die Stäbe gewickelt. Nun bindet man das untere Sackende auf und schüttet die Bienen in die bereit gehaltene Wohnung, dreht den Sack um und schüttelt die noch darin sitzenden Bienen ab.

Sitzt ein Schwarm schließlich in Gestrüppe, Mauerritzen

oder Baumspalten, so daß ihm mit Schwarmgeräten nicht beizukommen ist, so leisten Bruttafeln gute Dienste. Man nimmt ein paar Tafeln junger Brut aus einem Stocke, hängt diese in ein leichtes Kästchen und bringt die offene Seite so dicht wie möglich an die Bienen. Diese ziehen sich mit der Königin bald hinein, und hat man einmal die Königin, so folgen die Bienen von selbst. Selbstverständlich muß dieses möglichst bald geschehen, denn haben die Bienen schon gebaut oder gar schon Brut, so gehen sie nur durch Gewaltmaßregeln aus ihren Verstecken. Ein Schwarm, der schon gebaut und Brut hat, ist nur durch starkes Räuchern oder durch Betäuben heraus zu bekommen.

Nichts ist unangenehmer, als wenn sich ein längst ersehnter Schwarm an einen hohen Baum oder ein Gebäude so anlegt, daß ihm schwer beizukommen ist. Auf hoher Leiter läßt sich schwer hantieren, zumal diese Arbeit ohne Gehilfen nur mit Gefahr ausführbar ist, man sogar jeden Augenblick gewärtig sein muß, den Hals zu brechen.

Das beste Mittel ist dann, die Stelle, wo sich der Schwarm anlegen will, mit der Schwarmspritze recht naß zu sprengen, damit sich die Bienen wegziehen und bequemer anlegen. Hat sich der Schwarm aber bereits angelegt, dann muß man sehen, ihn auch ohne Lebensgefahr herunter zu bekommen. Man nehme den Schwarmkasten, vielleicht auch eine leichte Kiste oder einen Bienenkorb und befestige darin eine oder ein paar Wachswaben mit etwas Honig, besser noch ein paar Brutwaben, binde den Kasten oder Korb fest an eine entsprechend lange Stange und suche die Öffnung dicht über oder an den Schwarm zu bringen. Die Bienen werden von dem Wabengeruche angelockt und ziehen sich bald in diese Behälter. Zieht der Schwarm nicht ganz ein, so rückt man den Kasten oder Korb etwas seitwärts oder höher, damit die Bienen getrennt werden. Die Königin wird sich jedesmal in dem Kasten oder Korbe befinden, und sobald die Bienen am Baume merken, daß die Königin nicht unter ihnen ist, so begeben sie sich zu den anderen Bienen.

Sind alle Bienen im Kasten oder Korbe, so läßt man den Schwarm ruhig herab und bringt ihn in die bestimmte Wohnung.

Wie an Bäumen, wird auch mit Schwärmen an Gebäuden verfahren.

Hängt der Schwarm an einem hohen Baume, so leistet der Schwarmbeutel (Fig. 50) gute Dienste.

Es ist ein an einem eisernem Ringe angenähter Sack, welcher sich in einer eisernen Gabel frei bewegt. Unten hat die Gabel eine mit einer Schraube versehene Öse, in welche eine entsprechend lange Stange eingesteckt und festgeschroben wird. Das Titelbild zeigt wie der Schwarm eingefangen wird.

Hat man keinen solchen Schwarmbeutel, muß man sich

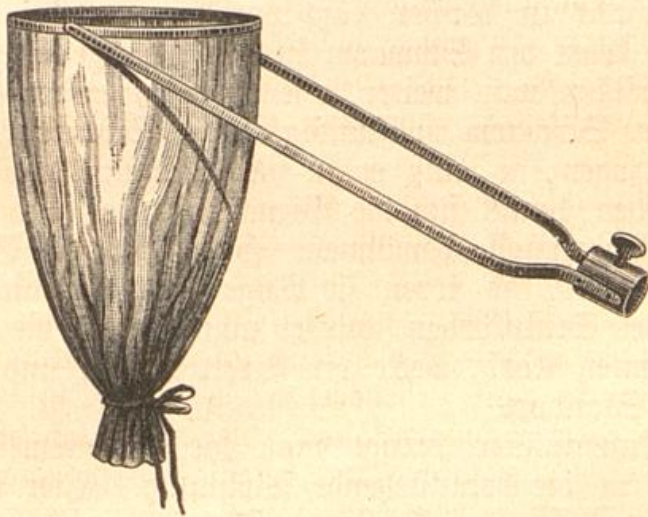


Fig. 50.

auf andere Weise helfen, indem man sich Einen auf einfachste Weise anfertigt. Man nimmt einen weiten, leichten Sack, befestigt in der Öffnung einen Reif und diesen an eine Stange, so daß die Öffnung nach oben steht, sucht den Schwarm mit der Schwarmspritze naß zu machen und hält den offenen Sack unter den Schwarm. Ein Gehilfe giebt dem Aste, an welchem der Schwarm hängt, einen derben Schlag, so daß die Bienen in den Sack fallen. Damit die Bienen nicht gleich herausstürzen, dreht man den Schwarmbeutel einfach so um, daß die Öffnung geschlossen wird. Dann läßt man den Sack mit dem Schwarm herunter und

bringt leheren in die Wohnung. Läßt sich der Sack an der Stange nicht schließen, so lege man nach dem Einschütteln des Schwarmes die Stange schnell um. Da die Königin selten gleich wieder aufliegt, so hat man sie meist mit im Sack. Beim Umlegen schiebt man die Stange nach vorn, wodurch sich der Reif aufsetzt, nach vorn überlegt und der Sack geschlossen wird. Nun läßt man die Bienen sich auf kurze Zeit beruhigen und bringt sie dann in die Wohnung.

Hängt der Schwarm an einem starken Aste oder Baumstamme, wo er nicht abgeschüttelt werden kann, so bindet man an eine zweite Stange ein paar starke Federn oder einen Flederwisch, spritzt die Bienen recht naß, taucht den Flederwisch gleichfalls in Wasser, läßt von dem Gehilfen den Sack halten und kehrt den Schwarm in den untergehaltenen Sack; hierauf verfährt man weiter, wie oben angegeben ist.

Ist der Schwarm vollständig in den Schwarmkasten oder Korb eingezogen, so muß er in die bestimmte Wohnung gebracht werden, damit sich die Bienen nicht erst an den Flug an der Schwarmstelle gewöhnen. Haben sich die Bienen den Flug angewöhnt, so irren sie Tage lang an dieser Stelle herum. Bei Stülpkörben schüttet man einfach die Bienen in den bestimmten Korb, deckt ein Brett darauf und stellt ihn an seinen Standort.

Bei Kastenstöcken bringt man die Schwärme auf dem Standorte in die bereitstehende Wohnung. Hier stellt man den Schwarmkasten an Stelle der Thür ein, zieht den Schieber hoch und giebt mit der Hand einen kräftigen Schlag auf den Deckel des Schwarmkastens. Die Bienen fallen herunter und rutschen auf dem glatten Bleche in die Beute hinein. Sind noch Bienen im Kasten, so öffnet man den Deckel und kehrt sie mit einem Beschen oder einer Feder in die Wohnung.

War der Schwarm in einem andern Kasten, so schöpft man mit einer Schaufel oder Suppenkelle den größten Teil aus dem Kasten und schüttet sie in die bestimmte Wohnung. Den Rest stößt man mit einem kräftigen Ruck im Kasten zusammen und wirft sie in die Wohnung; oder pocht sie auf ein Stück Pappe, biegt dies zusammen und schüttet sie dann in den Stock.

Ist der Schwarm in einem Sack gefangen, so schöpfe

man mit einer Schöpfkelle so viel, als man Bienen erlangen kann, heraus in die zu besetzende Wohnung und lege dann den Sack vor die betreffende Wohnung. Durch das Summen im Stöcke werden die noch daran sitzenden Bienen angelockt und ziehen freudig in den Stock ein.

Ein anderes recht einfaches Mittel, Schwärme auf leichte Weise in Beuten zu bringen, besteht darin: Man fertigt sich ein 23 cm breites, 38 cm langes und 20 cm hohes, unten und oben offenes Kästchen (Fig. 51) an, paßt ein mit Leisten versehenes Brettstück als Deckel recht lose ein, um-

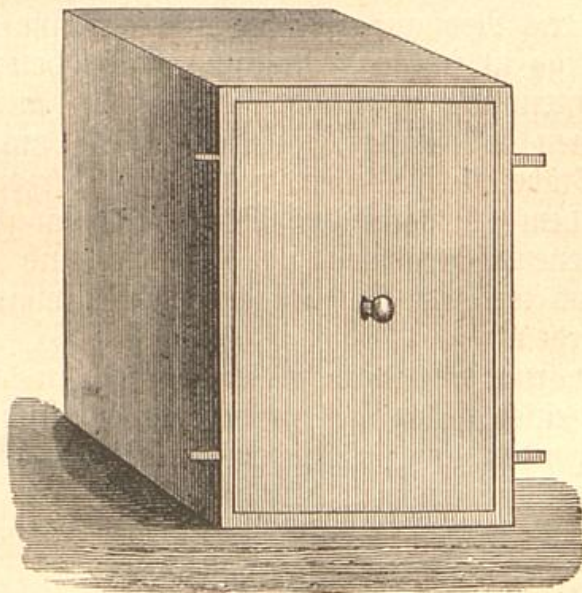


Fig. 51.

nagelt es an allen vier Seiten mit Tuchege und versieht es an der äußeren Seite mit einem Knopfe oder Ringe, welcher letztere Vorrichtung als Handhabe dient. Dann bohrt man an jeder Seite zwei Löcher durch den oberen Rand des Kastens und in den eingepaßten Deckel, um durch eingesteckte Pflöcke letzteren befestigen zu können, und schneidet an einer Giebelseite unten ein Flugloch ein. In dieses Kästchen bringt man den Schwarm und stellt ihn auf ein Brett. Ist der Schwarm eingezogen, so schiebt man das Kästchen mit dem unteren offenen Teile zuerst in die Beute, in welcher man zu diesem Zwecke einige Rähmchen

fehlen ließ, zieht die Pflöcke, welche den Deckel halten, heraus und schiebt mit dem Deckel die Bienen langsam nach vorn in die Beute. Die Bienen ziehen sich in die Wachsanfänge, und nach zehn bis fünfzehn Minuten kann man das Kästchen herausziehen, um den neuen Stock in Ordnung zu bringen.

In der Lüneburger Heide und in anderen schwarmreichen Gegenden bedient man sich zum Einfangen der Schwärme des Schwarmnetzes, eines einen Meter langen, an beiden Seiten offenen Cylinders aus Gaze, welches durch drei eingnähte Reifen auseinander gehalten wird. Die eine offene Seite wird an den schwärmenden Stock angesteckt, die andere zugebunden, das Netz ausgespannt und an eine in die Erde gesteckte Stange in schräger Richtung nach oben aufgehängt.

Für Kastenstöcke gebraucht man einen aus zwei viereckigen Rahmen bestehenden, die Ecken in 70 cm Entfernung durch vier Stäbe verbundenen, mit Gaze überzogenen Cylinder, welcher dem schwärmenden Stocke angehängt wird.

Die Bienen schwärmen in das Netz und hängen sich darin an, aus welchem sie dann in die bestimmte Wohnung geschüttet werden.

Nachschwärme läßt man gleich so viele in das Netz, wie zur Bildung eines guten Volkes erforderlich sind.

In Gegenden, wo Schwärme nur spärlich fallen, ist das Netz selten anwendbar; denn meistens wird der Bienenzüchter das Schwärmen gewahr, wenn der Schwarm ausgeschwärmt ist oder schon am Baume hängt.

Wer Schwärme im Netze während des Schwärmens abfangen will, muß wie der Heideimker in der Schwarmzeit fortwährend die schwarmgerechten Völker beobachten, um beim Beginn des Schwärmens das Netz sofort anstecken zu können. Aus diesem Grunde wird es immer nur wenige geben, welche vom Schwarmnetze Gebrauch machen können.

f) Vereinigen der Schwärme.

Vorschwärme sind bekanntlich stark, und da sie am frühesten fallen, so können sie in günstigen Jahren genug schaffen. Die Nachschwärme fallen schon schwächer aus, und

je mehr ein Stock Nachschwärme giebt, um so kleiner werden letztere, um so volksärmer wird aber auch der Mutterstock.

Kleine Schwärme können nichts vor sich bringen, sie müssen deshalb mit anderen vereinigt oder dem Mutterstocke zurück gegeben werden. Nur starke Stöcke und Schwärme können Ordentliches leisten. Man vereinige deshalb so viele Nachschwärme, daß daraus ein guter starker Schwarm wird. Als Regel gilt hierbei, daß er die gegebene Wohnung um zwei Drittel ausfüllen muß.

Das Vereinigen muß mit Vorsicht vorgenommen werden. Fallen die Schwärme an einem Tage kurz auf einander und sind alle Schwärme Nachschwärme, so fängt man sie am besten gleich in einen Kasten oder Korb zusammen, sie vertragen sich dann schon; sollte aber etwas Beißerei entstehen, so benetzt man sie mit kaltem Wasser, wodurch sie sofort duldsam werden.

Anders verfährt man, wenn die zu vereinigenden Schwärme ein Vor- und ein Nachschwarm sind oder wenn der eine Schwarm schon länger in der Wohnung ist, wohin man den anderen zur Verstärkung bringen will. Hier giebt es leicht Beißerei, und nicht selten wird der ganze zugegebene Schwarm abgestochen.

Um dies zu verhüten, stellt man den beizubringenden Schwarm während des Tages vor oder neben den ersten Schwarm oder in den Keller. Ist der Stock beweglich, so gräbt man gegen Abend eine flache Grube in die Erde und schlägt den beizubringenden Schwarm hinein, stellt die Wohnung mit dem ersten Schwarme über oder dicht an die Grube, so daß die Bienen bequem einlaufen können. Kommt einem dabei die Königin zu Gesicht, so entfernt man sie; andernfalls wird sie von den Bienen getötet.

Soll der Schwarm einem Volke in einer unbeweglichen Beute zugebracht werden, so nimmt man dies gegen Abend vor und besprenkt die Bienen tüchtig mit verdünntem Honig- oder Zuckerwasser. Auf diese Weise werden nur selten Bienen erstochen.

Soll der Schwarm dem Mutterstocke zurückgegeben werden, so zerstöre man die Weiselzellen und gebe den Schwarm zurück. Ist es aber ein Stock unbeweglichen Baues, so wird

das Zurückwerfen des Schwarmes auf den Mutterstock in vielen Fällen nichts nützen, denn sind noch Weiselzellen vorhanden, so schwärmt er am andern Tage wieder. Um dies zu vermeiden, nehme man den Mutterstock herum, stelle den Schwarm darauf und trommle die im Mutterstocke befindlichen Bienen zum Schwarme. Letzteren stellt man nun an die Stelle des Mutterstockes, während man bei diesem die Waben durchblättert, die ansichtig werdenden Weiselzellen zerstört und den Stock schließlich mit einem Tuche verbindet.

Die Bienen gewöhnen sich im Schwarme über Nacht an ihre Königin und können am anderen Morgen in den Mutterstock zurück gebracht werden. Die etwa noch vorhandenen Weiselzellen werden jetzt von den Bienen selbst zerstört und ausgelaufene Königinnen getötet.

g) Das Ausziehen schon eingesehter Schwärme zu verhüten.

Schwärme, welche schon in die für sie bestimmte Bienenwohnung eingeseht sind, ziehen oft an demselben oder doch am folgenden Tag wieder aus. Fängt man sie wieder ein, so erneuert sich dasselbe Schauspiel; ja sie erheben sich wohl auch in die Luft und verschwinden auf Nimmerwiedersehen. Um dies zu verhüten, nehme man eine oder ein paar Waben mit junger Brut und stelle sie dem Schwarme ein. Dies ist das sicherste Mittel, die Schwärme im Stocke zu erhalten.

h) Verstören der überflüssigen Weiselzellen.

In honigarmen Gegenden ist zu vieles Schwärmen der Ruin der Bienenzucht. Deshalb soll man nur selten Nachschwärme annehmen, ja besser alles Nachschwärmen verhüten, indem die überflüssigen Weiselzellen zerstört werden.

In Stöcken mit beweglichen Waben kommen Nachschwärme schon seltener vor; um sie aber gänzlich zu vermeiden, nehme man sämtlichen Bau aus den Stöcken und zerstöre die Weiselzellen bis auf höchstens zwei. Mit zwei Weiselzellen hat dem Verfasser selten ein Stock nachgeschwärmt, und zwei lasse man darum, weil mitunter selbst die schönste Zelle nichts

taugt und der Stock somit in die Lage kommen könnte, durch das Zerstören der Zellen weisellos zu werden.

Stöcke unbeweglichen Baues stellt man nach dem Abschwärmen des Vorschwarms auf den Kopf und zerstört ebenfalls alle zu Gesicht kommenden Weiselzellen bis auf eine, welche hier genügt, denn alle findet man selbst bei sorgfältigster Durchblätterung der Waben nur selten. Aus diesem Grunde ist bei letzteren das Nachschwärmen auch nicht gänzlich zu vermeiden; immer wird es vorkommen, daß trotz Zerstörung der Zellen noch ein Nachschwarm fällt.

Beim Zerstören der Zellen sei man überhaupt vorsichtig, daß man möglichst keine übersieht. Mitunter sind sie so verbaut, daß sie nur durch ein geübtes Auge zu entdecken sind. Bei cyprischen Bienen findet man sogar Weiselzellen an die Stockwand angebaut. Werden diese übersehen, so können trotz Entfernen der Weiselzellen noch Nachschwärme erfolgen.

i) Spurbienen.

Selbige sind Quartiermacher für zu erwartende Vorschwärme. Haben die Völker ihre Vorbereitungen zum Schwärmen getroffen, so senden sie Kundschafter aus, um für sich eine neue Bienenwohnung auszufundschaften. Man findet in dieser Zeit in leeren Bienenwohnungen, hohlen Bäumen, Maueröffnungen u. sehr oft Bienen, welche eifrig damit beschäftigt sind, die aufgefundenene Wohnung von allem Unrat zu reinigen und für einen Schwarm wohnlich zu gestalten. Mit Vorliebe suchen sie Wohnungen mit Wabenbau auf, selbst wenn derselbe schon alt und morsch ist. Sie reinigen ihn von Raupmaden und anderem Ungeziefer, tragen aber weder Höschen noch Honig, letzteres ist ein sicheres Zeichen dafür, ob man es mit Spurbienen oder mit einem bereits eingezogenen Schwarm zu thun hat. Abends verlassen die Spurbienen dann die aufgesuchte Wohnung und kehren in den Mutterstock zurück, um am nächsten Morgen wieder zu erscheinen. Da sie die Quartiermacher der Schwärme sind, so verlieren sie sich nach dem Abschwärmen der Vorschwärme wieder, oder der Schwarm zieht in die Wohnung ein.

k) Weiteres über Vermehrung.

Schwärmen ist die natürlichste Vermehrung der Bienen-völker, und wenn Schwärme zur rechten Zeit und in erwünschter Anzahl kommen, so sind sie der künstlichen Vermehrung vorzuziehen. Doch hat das Schwärmen seine Schattenseiten, einmal giebt es zu viel, das andere Mal zu wenig, das dritte Mal aber gar keine; oft kommen sie auch zu spät.

Bei Stöcken mit beweglicher Wabe schadet letzteres weniger; aber bei Stöcken mit unbeweglichem Baue ist es ein großer Nachteil, denn zu späte Schwärme können den Winterbedarf nicht schaffen, und diesen einzufüttern ist zu kostspielig.

Hier in Mitteldeutschland dürfte zu vieles Schwärmen bei heimischen Bienen nur selten vorkommen; aber um so mehr schwärmen bezogene Heide- und Krainer Bienen, gehört es doch nicht zu den Seltenheiten, daß Heidestöcke in einem Sommer sechs bis acht Schwärme abgeben. Im Bineburgischen gilt vieles Schwärmen als ein Vorzug der Bienen, hier aber wäre es der Ruin. Der Zweck der Bienenzucht ist Honigertrag, und dies kann in Gegenden ohne Spättracht nur durch starke Völker erzielt werden. Deshalb ist es gut, wenn Völker wenig oder gar nicht schwärmen.

Frühzeitige Schwärme sind am wertvollsten; aber leider liegen bei Korbienenzucht die Bienen oft lange Zeit vor, ehe ein Schwarm fällt. Der Korb steht dabei voll Brut und Honig, so daß die Bienen keinen Raum mehr haben, um die Tracht auszunutzen, und dennoch verbringen sie die Zeit nur mit Vorliegen. Der Schwarm kommt dann zu spät, und giebt man solchen Stöcken Auf- oder Untersätze, damit sie weiter arbeiten können, so schwärmen sie vielleicht gar nicht oder doch sehr spät; ein Vorwärtsbringen solcher Schwärme in Körben ist aber kaum mehr möglich. Anders ist das bei Kastenstöcken, welche genügend Raum haben, um die Tracht gut auszunutzen zu können. Infolgedessen schwärmen sie nicht, oder erst gegen Ende der Haupttracht. Die Schwärme

werden dann kolossal stark, und ist die Nachtracht nur einigermaßen günstig, so führen sie noch einen guten Bau auf, tragen auch wohl bei günstiger Witterung ihren Winterbedarf, und in guten Jahren noch darüber ein. Schaffen sie in ungünstigeren Jahren nur wenig, so schadet dies nichts. Da der Mutterstock die gute Tracht mit voller Kraft ausnutzen konnte, so hat er sicher so viel, um für den Schwarm das Fehlende abgeben zu können.

Kommen die Vorschwärme erst am Schlusse der Haupttracht, so fallen die Nachschwärme sehr spät und können nur noch wenig schaffen. Glücklicherweise treffen wir bei unserer mitteldeutschen*) und der italienischen Biene Nachschwärme nur selten. Um aber sicher zu gehen, zerstört man die überflüssigen Weiselzellen. Einige kann man auch nachschwärmen lassen, denn es ist immer vorteilhaft einen oder einige solcher Schwärmchen als Reservenvölkchen aufzustellen, um sie im Herbst bei weisellos gewordenen Völkern verwenden zu können.

Anders ist es mit schwarmlustigen Bienen wie mit der Heide- und der Krainer Biene. Diese in Gegenden mit Frühtracht bezogen, schwärmen darunter und darüber, und am Ende der Tracht giebt es zwar Völker genug, aber leider wenig oder gar keinen Honig in den Stöcken. Hier müssen die Nachschwärme durch Ausbrechen der Weiselzellen unterdrückt werden.

Auf manchen Ständen mit Kastenstöcken schwärmen aber die Stöcke gar nicht oder man sucht es aus ökonomischen Gründen zu vermeiden; denn gar oft ist die künstliche Vermehrung dem Schwärmen vorzuziehen. Man greift dann zu dem

1) Ablegermachen.

Die künstliche Vermehrung ist das wichtigste Hilfsmittel gleichviel ob bei Kasten- oder Korbbienenzucht. Man hat

*) Ich sage „Mitteldeutschen“, als Unterschied zwischen den gewöhnlichen deutschen und Heidebienen. Beide gehören zur Rasse der deutschen Biene.

hierbei die Vermehrung der Völker ganz in der Hand während man beim Schwärmen auf Zufall und auf die Launen der Bienen angewiesen ist.

Verfasser ist kein Freund des freiwilligen Schwärmens, sondern geht lieber den sichern Weg und macht Ableger zu einer Zeit, die er selbst auswählen kann.

In hiesiger Gegend kommen freiwillige Schwärme aus Kastenstöcken erst gegen Ende der Haupttracht. Auf diese Zeit ist auch die künstliche Vermehrung zu verschieben. Die Haupttracht können die Völker in ungeschwächtem Zustande am besten ausnutzen und deshalb ist frühzeitiges Ablegermachen nicht angewandt, ausgenommen, daß die Völker sich gut entwickeln und frühzeitig stark werden. Dann schadet es auch nicht, wenn man früher Ableger macht. In diesem Falle rate ich zu

1. Kehrschwärmen

wie sie Gravenhorst empfiehlt. Man nimmt den Bau heraus und kehrt Königin und sämtliche Bienen in eine mit Wachsanfängen versehene Wohnung. Die Waben hängt man in den Mutterstock zurück. Nach beendigter Arbeit stellt man den neuen Stock an eine neue Stelle. Die alten Bienen fliegen meist auf den Mutterstock zurück und da es durchgehends Trachtbienen sind, gleichzeitig auch der Brutansatz unterbrochen wird, so trägt das Volk viel Honig.

Die jüngeren Bienen aber bleiben bei der Königin. Bei guter Tracht wird dies noch ein hübsches Volk. Sollte aber Trachtmangel eintreten, so versäume man nicht, den Kehrschwarm mit einigen dem Auslaufen nahen Brutwaben zu verstärken.

2. Ableger.

Bei der Bildung von Ablegern ist das neuzubildende Volk ähnlich herzustellen, wie ein natürlicher Schwarm. Bei selbigem verläßt bekanntlich die Königin mit den flugharen Bienen den Mutterstock und bildet die neue Kolonie. Beim Ableger muß dasselbe Verhältnis eintreten. Auch hier müssen die Königin und die flugharen Bienen die neue Kolonie bilden.

Soll der Ableger auf dem eigenen Stande gemacht wer-

den, so ist die einfachste und sicherste Methode folgende: Man nimmt den Stock auseinander und hängt die Waben auf den Wabenknecht. Die Wabe mit der Königin hängt man in die Wohnung zurück. War die Tafel mit der Königin eine Brutwabe, so hängt man noch eine Honigtafel zu; war es aber eine Honigtafel, so hängt man noch eine Brutwabe zu. Das übrige füllt man mit soviel Wabenanfängen aus, als das Volk auszubauen im Stande ist. Acht Doppel- oder sechszehn Normalrähmchen dürften in der Regel genügen. Dann verdeckt man die Rähmchen und verschließt den Stock.

Da alle Flugbienen wieder auf ihre bekannte Flugstelle zurückkehren, so bilden sie mit der Königin den Schwarm. Ist die Tracht noch einigermaßen gut, so kann dieser gleich einem natürlichen Schwarme noch einen schönen Bau aufführen und allenfalls seinen Ausstand noch eintragen.

Tritt nach dem Ablegermachen schlechte Witterung ein, so muß das Volk reichlich gefüttert werden, damit die Bienen keine Not leiden und auch im Bauen nicht allzusehr unterbrochen werden. Das gereichte Futter wird mit Zinsen gelohnt, denn sie bauen davon die Waben und erziehen damit ihre Brut. Können die noch erbrüteten Bienen nicht viel mehr eintragen, da sie doch erst erscheinen, wenn die Tracht beendet ist, so sind sie immerhin für das neugegründete Volk erforderlich, da dieses doch einen Standstock abgeben soll.

Die Waben vom Wabenknechte hängt man samt den daran sitzenden Bienen in derselben Reihenfolge in die dazu bestimmte Beute, wie sie aus der alten entnommen wurden. Ist Aussicht vorhanden, daß Honigüberschüsse eintreten können, so kann man sie aus dem Honigraume sofort zurück behalten. Hat man leere Waben, so kann man dafür einige von diesen mit einhängen; doch ist dies in vielen Fällen auch überflüssig, da die Bienen an den Zellen, wo Brut ausläuft, völlig genug Raum erhalten.

Der Flug des Ablegers wird die folgenden Tage ein matter sein, aber nach zwei bis drei Tagen wird er wieder reger, denn in dieser Zeit laufen täglich viele Bienen aus, wodurch der Abgang ersetzt wird. Da aber viel Wasser verbraucht wird, welches durch den Abgang der Flugbienen nicht beschafft werden kann, ist

es ratsam, wenn man solchen Völkern während der paar ersten Tage Wasser reicht. Dasselbe kann man in einem Tränkgelase im Honigraume oder auch in einem Futtergeschirr vor dem Flugloche geben. Die Bienen nehmen es in dieser Zeit sehr gern an, während sie es nach ein paar Tagen, sobald wieder Bienen fliegen, verschmähen.

Ein Entvölkern solcher Stöcke ist in dieser Zeit nicht zu befürchten. Noch nie ist ein solcher Ableger so volkarm geworden, daß er die Brut vernachlässigt hätte. Sollte es aber dennoch vorkommen, was einem aufmerksamen Bienenzüchter nicht entgehen kann, so ist es eine leichte Mühe, hier nachzuhelfen, man nimmt aus einem anderen Volke einige Waben mit jungen Bienen und kehrt diese zu.

Wird sich das Volk des Verlustes der Königin bewußt, so setzt es Weiselzellen an. Da alle Arbeitsbienen weiblichen Geschlechts sind, so kann auch jedes Arbeitsbienenei und jede Made, wenn letztere nicht bereits zu weit entwickelt ist, zu einer Königin erzogen werden. (Siehe Seite 5.)

Nach zwei bis drei Tagen werden diese Zellen verdeckelt und die Made verpuppt sich, um am zehnten bis zwölften Tage als vollkommene Königin auszulaufen. Will das Volk nicht nachschwärmen, so entfernt es sämtliche übrigen Weiselzellen wieder und die junge Königin hält ihre Befruchtungsausflüge. Nie hält aber eine Königin den Befruchtungsausflug, so lange noch eine Weiselzelle im Stöcke ist, damit sie nicht heimgekehrt eine andere Schwester findet, welche ihr den Rang streitig machen könnte.

Will man einem abgelegten Stöcke schnell zu einer Königin verhelfen, so kann man ihm eine etwa vorhandene Königin oder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle zusetzen. Es hat dies in Gegenden mit Spättracht seinen Vorteil; denn da durch diese Behandlung der Stock früher zu einer Königin kommt, so kann dieselbe eher fruchtbar werden, kann früher Brut setzen und die erzogenen Bienen können noch manches schaffen. Anders ist es in Gegenden mit Frühtracht. Hier ist es von Nutzen, wenn eine längere Brutunterbrechung eintritt; denn die jungen Bienen werden erst dann flugfähig, wenn die Tracht beendet ist.

Vorteilhaft ist es aber, den abgeschwärmten Stöcken

oder Ablegern in der Zeit, wo keine Brut gesetzt werden kann, einige Tafeln junge Brut durch Einhängen zu verschaffen, wodurch der Fleiß der Bienen erheblich gesteigert wird. Dies hat auch zugleich den Vorteil, daß, wenn die junge Königin verloren gehen sollte, die Bienen Mittel haben, sich eine andere nachzuziehen, wodurch der Drohnenbrütigkeit solcher Stöcke vorgebeugt wird. Verliert nämlich ein Volk seine Königin und hat dasselbe keine Mittel sich eine andere zu verschaffen, so wird es in den meisten Fällen drohnenbrütig (siehe Seite 7 und 10), und dann hält es sehr schwer, es wieder neu zu beweiseln.

3. Ablegermachen durch Verstellen der Stöcke.

Ableger in Einzelbeuten lassen sich noch viel leichter herstellen, als vorher beschrieben. Man nimmt den Stock, welcher den Schwarm abgeben soll, auseinander, sucht die Königin und hängt die Wabe mit der Königin in eine leere Beute. Nachdem noch Anfänge oder Kunstwaben zugefügt sind, schließt man den Stock und stellt ihn an die Stelle des Mutterstockes, letzteren aber an die Stelle eines anderen guten Stockes und diesen schließlich an einen neuen Standort. Der zuletzt verstellte behält die Königin und alle jungen Bienen, und da täglich viele junge Bienen auslaufen, so erholt er sich schnell wieder. Nach drei bis vier Tagen fliegt er, als wenn nichts mit ihm vorgenommen worden wäre. Der Stock, welchem die Königin genommen war und der an die Stelle des ersten verstellten Stockes kam, erhält die ganzen Flugbienen des letzteren, und da hier keine Brut mehr gesetzt werden kann, wird er um so honigreicher.

Der neu gebildete Stock schließlich, in welchen die Königin kam, erhält alle Flugbienen des entweifelten Stockes und bildet einen starken Schwarm.

Sind die Stöcke sehr volkstark, so kann man solche Ableger auch schon vor der Haupttracht machen. Man veräume dann aber nicht, dem neugebildeten Stocke zu trachtloser Zeit Futter zu reichen und bei eintretender Tracht ein paar leere Waben einzuhängen, damit die Bienen den Honig bergen können.

4. Auskehrschwärme und Sammelwärme.

Hat man einen zweiten, entfernten Stand zur Verfügung, so ist das natürlichste und zweckmäßigste, man bildet Kehrschwärme auf folgende Weise. Man sucht die Königin aus einem Stöcke aus, sperrt diese auf einer Wabe unter einen Pfeifendeckel, stellt die Wabe in einen zum Transport bestimmten Korb oder Kasten, kehrt so viele Bienen dazu, daß sie einen starken Schwarm bilden, transportiert diesen Schwarm auf den entfernten Stand und bringt den so behandelten Schwarm hier in die für ihn bestimmte Wohnung.

Auf diese Weise kann man auch Sammelwärme bilden. Man nimmt eine Königin und verfährt wie oben, entnimmt aber die Bienen verschiedenen starken Stöcken. Eine handvoll Bienen weniger in einem starken Stöcke wird man nicht gewahr. Nimmt man von zehn bis fünfzehn Völkern einem jeden ein Teil Bienen, so hat man einen schönen Schwarm, ohne daß man an den Stöcken einen Verlust verspürt.

m) Das Ablegermachen bei Strohstöcken.

Hat man den Körben Untersätze mit schönen Waben oder Kunsttafeln gegeben, so wird sich die Königin bald in den Untersatz ziehen, um hier Brut anzusetzen. Will man nun einen Ableger bilden, so hebt man den Korbstock ab und untersucht den Kasten. Sind die Tafeln im Untersatzkasten mit junger Brut besetzt, so ist die Königin jedenfalls dort anwesend. Wenn man nun gute Arbeitsbienenwaben im Vorrat hat, so giebt man die Königin dem Korbe zurück, hängt dann die Brutwaben aus dem Untersatz mit den Bienen in eine leere Beute, füllt den übrigen Raum vom Brutraum, natürlich der Menge der Bienen entsprechend, mit leeren Waben aus und stellt diesen Neuling auf den Stand des Strohstockes, den Strohstock aber auf einen neuen Platz. Der neugebildete Stock erzieht sich aus der jungen Brut eine Königin, und da derselbe leere Waben und die gesamten Flugbienen zurückbekommt, so kann er in kurzer Zeit seinen Ausstand und wohl sogar einen Überschuß eintragen.

Hat man keine leeren Waben im Vorrat, so daß der neugebildete Stock bauen muß, dann ist es besser, man giebt die Königin nicht dem Strohkorbe zurück, sondern man giebt sie dem Neulinge und läßt den Strohkorb eine junge Königin erziehen. Dann ist es aber vorteilhafter, man stellt den entweifelten Strohstock auf die Stelle eines anderen guten Stockes und diesen auf einen neuen Platz.

1. Das Bilden von Schwärmen durch Verstellen der Stöcke.

Man besitzt bisweilen recht starke Völker in Strohstöcken oder in Kästen unbeweglichen Baues, von welchen man gern einen Ableger hätte; jedoch das Abtrommeln läßt sich hier nicht anwenden. In diesem Falle entnimmt man einem anderen Stocke die Königin, sperrt diese unter Pfeifendeckel auf eine Wachswabe, stellt diese in den leeren Stock, bringt dann den Stock, welcher die Bienen abgeben soll, an einen neuen Platz und stellt den ersteren mit der Königin an die Stelle des weggesetzten Stockes.

Die zurückkehrenden Bienen werden zwar unruhig, laufen suchend umher, doch schließlich fügen sie sich ins Unvermeidliche, beginnen den neuen Haushalt zu gründen, und fangen an, Waben zu bauen. Die Königin ist nach zwei bis drei Tagen anerkannt und kann nun ohne Gefahr frei gegeben werden. Stehen Stöcke in unmittelbarer Nähe, so sind diese auf ein bis zwei Tage zu blenden, damit die Bienen des neugebildeten Stockes nicht in diese einzulaufen versuchen. Sollten Bienen dennoch um die Blende herum den Weg in selbe finden, so legt man einen Zopf Werg (Heede), Wermut oder Brennesseln zwischen die Stöcke. Dieses meiden die Bienen sicher und gehen wieder zurück.

Besitzt man keine Königin, so kann man auch dem Auslaufen nahe Weiselzellen dazu benutzen. Man hat dann in dem neuen Stocke gleich eine junge Königin. Doch ist es mit einer fruchtbaren Königin sicherer; die Bienen sammeln sich viel lieber um eine solche, als um eine Weiselzelle.

2. Das Abtrommeln.

Das längst bekannte und sicherste Mittel, aus Strohkörben Kunstschwärme zu bilden, ist das Abtrommeln. Sobald an kühlen Morgen an den Stöcken noch Bienen vorliegen, ist es Zeit diese Maßregel vorzunehmen. Man richtet dann alles vor und stellt zur bequemeren Arbeit einen Kasten oder Korb bereit, auf welchem die Arbeit verrichtet werden soll. War es ein Kasten, so legt man noch einen Strohfranz unter, damit beim Abtrommeln der Wachsbaue nicht allzusehr erschüttert werde. Ist nun alles zur Arbeit bereit, so hebt man den abzutrommelnden Stock auf einer Seite etwas in die Höhe und giebt den Bienen ein paar Züge Rauch, damit sie ruhig bleiben. Dann hebt man den Stock ab, dreht ihn um und stellt ihn behutsam auf den vorgerichteten Kasten oder Korb. Hierauf stellt man den bereit gehaltenen leeren Korb auf den abzutrommelnden, wobei von Wichtigkeit, daß die unteren Ränder der Körbe so ziemlich aufeinander passen. Damit sich die Stöcke nicht verrücken können, klemmt man sie mit ein paar Drahtklammern fest zusammen, windet ein Tuch um die Stelle wo die Körbe auf einander stehen, und steckt dieses mit Nägeln fest. Dieses geschieht, damit kein Licht einfallen kann. Alle etwa noch vorhandenen Ritzen und Löcher sind sorgfältig zu verstopfen, damit auch nicht eine Biene zu entfliehen vermag. Nun ist alles fertig, und man beginnt mit dem Trommeln, indem man mit beiden hohlen Händen am untern Teile zu klopfen anfängt. Hat man vielleicht eine Minute lang geklopft, so ist es gut, wenn man eine Pause eintreten läßt, damit sich die Bienen voll Honig saugen können. Einige Züge Rauch in den Stock eingeblasen, fördern die Arbeit erheblich. Beim Lüneburger Stülper geht dies sehr gut, da bei diesen das Flugloch am Haupte des Stockes angebracht ist. Bei anderen Stöcken ist dies schwieriger; doch läßt es sich auch ausführen, indem man den Deckel etwas abzwängt und hier den Rauch eindringen läßt. Sollte sich auch dies nicht bewerkstelligen lassen, so muß man eben das Raucheinblasen unterlassen und dasselbe durch verstärkteres Klopfen ersetzen. Mit dem Klopfen fährt man nun nach oben rückend fort, bis man glaubt den

Schwarm im Aufsatze zu haben. Wer etwas Übung darin besitzt, hört dies schon am Laufen der Bienen.

In höchstens zehn Minuten ist bei richtiger Behandlung der Schwarm bereits im aufgesetzten Korbe. Man entfernt dann das Tuch und die Klammern, hebt den Korb mit dem Schwarm ab, und setzt ihn auf ein dunkles Brett oder Tuch, den abgetrommelten Strohkorb aber einstweilen auf seinen alten Standort zurück. Nach zehn Minuten hebt man den Schwarm vom Brette ab und sieht nach, ob auf demselben Eier zu finden sind. Die Königin kann in dieser Zeit die Eier nicht halten, läßt dieselben fallen und man findet sie auf dem Brette wieder. Sind solche vorhanden, so ist der Schwarm gelungen. Man nimmt dann den abgetrommelten Stock herum, köpft die vorhandene Drohnenbrut, setzt ihn an eine frische Stelle und den Triebeling an die Stelle des alten Stockes. Besser ist es aber noch, wenn man die Vermehrung nur mäßig betreibt und den abgetrommelten Stock an die Stelle eines andern guten Stockes stellt, und diesem nun einen neuen Platz giebt. Durch das Abtrommeln und Verstellen des abgetrommelten Stockes kann letzterer so entvölkert werden, daß er Brut absterben läßt, was durch Verstellen mit einem andern Stocke vermieden wird.

Befinden sich im Schwarme viele Drohnen und hat man ein Hannemannsches Bienensieb, so schüttet man den Schwarm durch dasselbe. Man hält letzteres über den Korb oder Kasten, wohinein der Schwarm kommen soll, schüttet den Schwarm hinein und die Bienen durch. Die Königin, welche mit den Drohnen im Siebe bleibt, muß man unter den Drohnen heraus suchen und den durchsiebten Bienen zugeben.

Findet man bei dem Aufheben des Korbes noch keine Eier, so muß man warten um später noch einmal nachzusehen. Haben die Bienen die Königin nicht unter sich, so werden sie unruhig, laufen aus dem Korbe heraus und gehen an ihre alte Flugstelle zurück. Tritt dieses ein, so stelle man den Korb mit den unruhigen Bienen gleich wieder auf den abgetrommelten Stock und beginne das Trommeln noch einmal nach eben angegebener Weise. Sollte dasselbe auch jetzt wieder mißglücken, so ist alles für den Tag umsonst.

Die Königin hat sich dann in ihrem Stöcke versteckt und ist nicht herauszubekommen. Man stellt dann den offenen Korb mit den Bienen an den abgetrommelten, damit die Bienen zurück gehen, um das Abtrommeln an einem andern Tage mit günstigerem Erfolge noch einmal aufzunehmen.

Bleiben aber die Bienen jetzt im Korbe stundenlang ruhig sitzen, so hat er dennoch eine Königin, worauf man ihn an die Stelle des Mutterstockes stellt. In diesem Falle ist aber der Mutterstock zu untersuchen, ob er noch junge Brut hat; denn leicht ist es möglich, daß er die Königin gewechselt hat und die Königin noch jung und unfruchtbar wäre. In solchem Falle wäre aber der abgetrommelte Stock weisellos und müßte wieder mit einem Schwarme besetzt, oder als Aufsatz auf einen andern Stock verwendet werden. Letzteres wäre jedenfalls vorzuziehen, denn solche Körbe andern aufgesetzt, geben schwere Honigstöcke.

Es giebt noch verschiedene Arten, Ableger zu bilden, allein die hier beschriebenen lassen sich am leichtesten herstellen. Für die Mehrzahl dürfte das Gesagte vollkommen genügen, und für Meister bedarf es keiner Anleitung. Jeder Meister wird mit den Verhältnissen rechnen und die Ableger bald auf diese, bald auf jene Weise herstellen. Dem gewöhnlichen Bienenzüchter aber könnte durch noch mehr Vermehrungsmethoden mehr geschadet als genützt werden, da er sich durch verwickelte Manipulationen leicht größern Schaden zufügen dürfte. Für diesen ist eben das Einfachste zugleich das Beste.

In Gegenden ohne Spättracht muß die Vermehrung überhaupt eine mäßige sein. Über $\frac{1}{3}$ der Vermehrung sollte man nur in den seltensten Fällen hinaus gehen. Es ist immer vorteilhafter auf mäßige Vermehrung und gute Völker zu halten, welche zugleich noch etwas Honig trotz reichlicher Einwinterung abgeben. Gar viele fehlen aber hierin. Der Stand soll möglichst bald ein großer werden, es wird reichlich vermehrt, die Völker im Herbst kümmerlich mit Nahrung versehen und das Resultat im Frühjahr ist: Tote und Schwächlinge, welche nichts vor sich zu bringen vermögen. Ein solcher Stand ist keine Freude, sondern eine Plage für jeden Bienenzüchter. Soll die Bienenzucht eine lohnende

sein, so halte man lieber auf wenige, aber auf gute Völker. Ein gutes Volk giebt mehr Ertrag, als zehn und mehr Schwächlinge.

Wer Schwärme oder Ableger kaufen will, der suche sie möglichst früh zu erhalten, da dies für ihn das beste ist, vorausgesetzt, daß die frühen Ableger und Schwärme auch den Trachtverhältnissen entsprechen, d. h. daß sie nicht von schwarmlustigen Bienen herkommen, die nur an Vermehrung und nicht an das Sammeln denken.

n) Vermehrung der Bienenvölker in Gegenden mit späterer Trachtzeit.

Wurde bisher nur der mäßigen Vermehrung, ungefähr ein Drittel der Stockzahl, das Wort geredet, so galt dies für Gegenden, wo die Tracht eine frühzeitige war, und mit Beginn des Roggenschnittes beendet ist.

In Gegenden aber, wo die Tracht länger anhält, so daß die Bienen auch im August noch reichliche Nahrung finden, wäre dies fehlerhaft. Hier muß stark und so frühzeitig als möglich vermehrt werden. Eine Beschränkung der Brut wäre hier fehlerhaft; im Gegenteil, dieselbe muß während der Frühtracht möglichst gefördert werden, um zur späten Tracht viele Arbeiter zu beschaffen. Dies zu erreichen ist die Hauptaufgabe des Bienenzüchters. Er muß schon im Herbst die Stöcke recht stark und mit reichlichen Honigvorräten einwintern, damit sie stark in das Frühjahr kommen.

Den stärksten Stöcken lasse man die beste Pflege angedeihen; ihnen gebe man womöglich noch Brut und Honig zu, damit man sie recht frühzeitig zur Erziehung von Weiselzellen benutzen kann. Haben sie Drohnenbrut angesetzt und sind so stark, daß man ohne Gefahr (und bei den übrigen Stöcken in acht Tagen) Ableger machen kann, so entnimmt man die Königin mit etwas Bienen, um mit derselben unter Zugabe von einigen dem Auslaufen nahen Brutwaben Völkchen zu bilden, welche einige Male durch Brut unterstützt, bald wieder zu starken Stöcken heranwachsen.

Die entweiselten Stöcke setzen nun Weiselzellen an, welche nach zehn bis zwölf Tagen zum Auslaufen reif sind. Sie

brauchen aber zu ihrem Bestehen nur eine, höchstens zwei Zellen. Das Mehr ist deshalb vorteilhaft zur Bildung von Ablegern zu verwenden, weshalb die Brutwaben mit den Weiselzellen in vier, fünf und sechs Teile mit je einer oder zwei Weiselzellen zu teilen sind (die übrigen sind aus- oder wegzuschneiden).

Jeden Teil hängt man in eine leere Beute, leere Wachswaben dazu und stellt den dadurch neugebildeten Stock an die Stelle eines guten volkreichen Stockes, letzteren aber an einen neuen Standort.

Sind die Völker in mehrfächrigen Beuten, so hängt man ein gutes Volk aus und in eine leere Beute ein, in das von Bau entleerte Fach aber einen Teil der oben geteilten Brutwaben mit Weiselzellen.

Die so gebildeten neuen Stöcke erhalten aus dem verstellten sämtliche Flugbienen, welche bei günstiger Tracht viel Honig schaffen, und da der Stock eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle hat, so bekommt er schon nach ein paar Tagen eine junge Königin, welche unter günstigen Umständen bald fruchtbar wird. Solche Stöcke geben bis zur Spätracht ganz gewaltige Völker, schwärmen in diesem Jahre nicht mehr und können die Tracht nach Möglichkeit ausnützen. Auch bauen sie, weil sie eine junge diesjährige Königin haben, meist nur Bienenwachs, vorzüglich dann, wenn man ihnen den Bau entnimmt und Wachsanfänge dafür einfügt.

Sollten die Bienen wider Erwarten die mitgegebenen Weiselzellen abnagen und dadurch weisellos werden, so muß wieder eine andere zugefügt werden. Um aber Gewißheit über den Zustand des Volkes zu erlangen, gebe man nach ein paar Tagen, wo die Königin ausgelaufen sein muß, Anfänge an die Brut. Baut das Volk Bienenwachs, so ist dies ein Zeichen, daß es eine Königin besitzt. Baut es aber Drohnwachs oder vielleicht auch gar nichts, dann ist es weisellos und muß eine neue Weiselzelle erhalten.

Es versteht sich wohl von selbst, daß solche Völker in trachtlosen Zeiten reichlich gefüttert werden müssen.

Nach sechs bis acht Tagen ist es ratsam, den Völkern eine Wabe mit junger Brut zu geben, wodurch sie zum Fleiße gereizt werden und zugleich für den Fall, daß die Königin

während des Begattungsausfluges verloren gehen sollte, die Mittel besitzen, sich eine neue Königin nachzuerziehen.

Früher aber gebe man keine Brut, weil sonst die Bienen die Weiselzellen leicht abfressen und dann andere nachziehen, wodurch das Volk zurück kommt.

Die bei Verteilung des Weiselzellenbaues übrig gebliebenen Weiselzellen schneide man aus oder ab. Man kann sie, je nachdem man Material und Bienen hat, noch zu Weiselzuchtstöcken verwenden und die daraus erzogenen jungen Königinnen, wenn sie fruchtbar geworden sind, zur Bildung von Ablegern benutzen.

Die verstellten Stöcke nun, welche eine neue Standstelle erhielten, verlieren zu Gunsten der neugebildeten Stöcke die Flugbienen; da jedoch jetzt täglich viele junge Bienen auslaufen, erhalten sie bald wieder Zuwachs. In dieser Zeit brauchen sie viel Wasser, weshalb es gut ist, wenn ihnen dieses einige Tage in Tränkgläsern oder auch auf andere Weise gereicht wird. Nach zwei bis drei Tagen beginnen sie wieder zu fliegen und das nötige Material selbst herbeizuschaffen.

Die verstellten Stöcke erholen sich in kurzer Zeit, und es können, wenn sie recht stark geworden sind, sogar noch Rehrschwärme (siehe Seite 184) von ihnen gemacht werden.

Auf diese Weise ist der Stand auf leichte Weise zu verdreifachen und alle Stöcke bis zur Spättracht auf die erwünschte Volksstärke zu bringen.

§ 45. Das Wandern.

In fast allen Gegenden sind die Bienen nur kurze Zeit auf gute Tracht angewiesen. Entweder ist es kurze Frühsummertracht, welche im Juli endet; so daß die Bienen in der zweiten Hälfte des Sommers schon von den eingetragenen Vorräten zehren müssen. Oder die Tracht ist noch so gering, daß sie kaum soviel finden, um davon zu leben; oder die Frühsummertracht ist eine spärliche, so daß die Bienen mit dem Ansammeln von Honig auf den Nachsummer angewiesen sind, wie dies im Lüneburgischen der Fall ist.

Gegenden, wo die Tracht den ganzen Sommer anhält, giebt es nur sehr wenige.

Um aber einen großen Nutzen aus der Bienenzucht zu erzielen, ist es von hoher Wichtigkeit, den Bienen den ganzen Sommer Nahrung zu schaffen, und dies erlangt man dadurch, daß man sie in der Zeit, wo sie keine Nahrung haben, in Gegenden bringt, wo es noch gute Tracht giebt.

Es ist dies eine der wichtigsten und unter Umständen lohnendsten Arbeiten, doch ist es keine leichte Sache.

Mit großen Geldkosten verknüpft, kann es auch erhebliche Opfer an Bienenvölkern fordern. Auch kann durch ungünstige Witterung die Tracht fehlschlagen, so daß die Völker leichter zurückkommen, als sie fort kamen. Der Transport erleidet auch Störungen, an welche vorher nicht gedacht wurde, welche aber in heißer Jahreszeit bei recht starken Völkern großen Schaden anrichten können. Der Bienenzüchter hat sich dies alles zu überlegen und zu berechnen.

Bei wenigen Völkern kann ein Wandern nur lohnen, wenn die Trachtgegend nicht weit und leicht zu erreichen ist. Bei größerer Entfernung giebt die Zahl und die Beschaffenheit der Völker den Ausschlag. Viele Stöcke kosten im Verhältnis weniger Transport und Standgeld. Die Reisekosten bleiben sich gleich, ob man mit vielen oder wenigen Völkern wandert. Die Beschaffenheit der Völker spricht auch viel mit, denn schwache kosten meist eben so viel Fracht und Standgeld, wie starke.

Soll die Wanderung lohnend sein, muß sich der Bienenzüchter darnach einrichten. Die Bienenwohnungen müssen möglichst eine Größe haben, wodurch das Verladen erleichtert wird und sich mehr auf einen Wagen verladen läßt; sie müssen so beschaffen sein, daß überflüssige Honigvorräte schnell entnommen und durch leere Waben oder Anfänge ersetzt werden können; denn wozu viel Honig herum fahren, welcher die Stöcke beschwert und die Gefahr des Transportes unnütz erhöht, namentlich aber die Bienen zum Nichtsthun verleitet; denn es ist Thatsache, daß honigreiche Völker im Fleiße sehr nachlassen. Die halbgefüllten Brutwaben enthalten genug Honig, daß die Völker eine Zeit lang davon

leben können, und später tragen sie sicher so viel, wie sie zu ihrem Bestehen brauchen.

Das Entnehmen des Honigs reizt die Bienen und in reichliche Trachtgegend gebracht, entwickeln sie einen außerordentlichen Fleiß.

Um die Tracht gut auszunutzen, müssen die Völker auch möglichst stark sein. Um dies zu erreichen, darf die Brut in der Frühtracht nicht beschränkt, sondern muß noch gefördert werden; indem man zur Brut passende Waben oder Kunstwaben zwischen die Brut setzt und schwächere Völker und Schwärme mit Brut aus starken Völkern unterstützt, so daß alle Stöcke recht volkstarke in die Spättracht kommen.

Die Doppelwaben sind möglichst in die Nähe des Flugloches zu stellen, weil sie nach der Thüre zu meist zwei Drittel und noch mehr mit Honig, das übrige aber mit Brut besetzt sind. Hier sind die Normalrähmchen besser, weil bei diesen die obern honiggefüllten Waben entnommen werden können.

Bevor man die Wanderung antritt, werden die Stöcke dazu hergerichtet, alle vollen Honigwaben entnommen, und diese durch leere Wachswaben oder Anfänge ersetzt. Hinter dem Luftgitter muß ein leerer Raum hergestellt werden, indem man in der untern Etage 4 bis 5, in der zweiten Etage 3 bis 4 Waben fehlen läßt und durch Anfänge ersetzt.

Bei Lagerstöcken mit zwei Thüren läßt man an beiden Seiten Waben fehlen und giebt an beiden Thüren Luft.

Die leeren Waben nimmt man mit und hängt sie später ein.

Die Bienenwohnung muß so groß sein, daß das Bienen-volk, lose sitzend, sie nicht ganz ausfüllt. Die Waben werden durch Nägel in den Stöcken so befestigt, daß sich keine verschieben kann. Jeder Kasten muß mit einem wenigstens 250 cm großem Luftgitter versehen sein, damit es den Bienen nicht an frischer Luft fehlt. Kann man zwei Luftgitter anbringen, um so besser. Da sich die Bienen oben anhängen, so müssen die Luftgitter möglichst tief angebracht sein, damit durch die daran sitzenden Bienen der Luftzutritt nicht abgesperrt wird. Am Tage der Abreise wird alles nötige zurecht gelegt, die Luftklappen abgenommen, in einen Kasten oder

Sack gesteckt und zum Mitnehmen bereit gestellt. Muß frühzeitig mit dem Verladen begonnen werden, so bespritzt man die Stöcke schon von vier Uhr ab regenartig mit der Schwarmspriße, damit sich die Bienen beruhigen und die vorliegenden sich in den Bau zurück ziehen. Wo Wasser allein nicht hilft, muß man sie mit Rauch hinein treiben.

Sind alle Bienen im Stöcke, so werden die Fluglöcher fest geschlossen, damit sie sich auf dem Transporte nicht öffnen, Zum Verstopfen derselben eignet sich nasses Moos ganz vorzüglich. Sind die Fluglöcher außen weit und innen enge, wie sie auf Seite 67 unter c beschrieben sind, so geht das Verstopfen sehr schnell. Müssen aber die Völker frühzeitig verladen werden wo der völlig eingestellte Flug nicht abgewartet werden kann, dann muß man früher mit dem Schließen beginnen, damit aber die zurückbleibenden Bienen nicht umkommen, muß man einige schwächere Völker halten, oder noch kurz vor der Wanderung zur Weiserzucht bilden und so aufstellen, daß sich die ausgeschlossenen Bienen in diese ziehen. Diese läßt man zurück oder nimmt sie bei einem späteren Besuche in die Spätracht noch mit.

Das Verladen geschieht, wie es Seite 98 bis 100 gelehrt ist.

Die Wanderung mit Wagen ohne Benutzung der Eisenbahn ist mit weit weniger Gefahren verknüpft, da man die passende Zeit wählen, Nachts fahren und die Fahrt beliebig unterbrechen kann.

Nachdem eine Strecke gefahren ist, wird angehalten und nachgesehen, ob sich Völker erhitzen. Fühlt man, daß Gefahr droht, so öffnet man das Flugloch oder die Thüre, damit sich die Bienen heraus ziehen und außen an den Stock setzen. Gehen dabei auch einige Bienen verloren, so ist dieser Schaden doch unbedeutend, wird dadurch doch das Volk erhalten, welches sonst verbrüht wäre.

Zur größeren Sicherheit bedeckt man das ganze Gefährt mit einer luftigen Plane. Ausbrechende Bienen setzen sich an diese und gehen nicht verloren. Auch verhalten sich die Bienen viel ruhiger, wenn der Bestimmungsort bei Nacht nicht erreicht und die Fahrt am andern Morgen fortgesetzt werden muß. Ist der Tag nicht zu heiß, so kann bis acht Uhr und

noch länger gefahren werden. So lange die Luftgitter nicht stark warm werden und die Bienen aus etwa geöffneten Stöcken nicht in größerer Zahl unter der Plane durchdringen, hat es keine Gefahr. Muß die Fahrt unterbrochen werden, so wird an passender Stelle abgespannt, die Plane abgenommen und die Bienenstöcke zum Fluge aufgestellt, um sie den Tag über fliegen zu lassen. Die Plane wird vor den Stöcken ausgebreitet, damit sich die daran sitzenden Bienen in ihre Stöcke ziehen. Abends wird wieder verladen und weiter gefahren.

Weit gefahrvoller ist eine Wanderung mit der Bahn in großer Entfernung, wo die Völker erst, wie bei Verfasser, auf Wagen nach der Bahn gebracht, dort verladen und auf der Bestimmungsstation wieder auf Wagen umgeladen und am Tage über holpriges Pflaster durch die Stadt nach dem Bestimmungsorte gefahren werden müssen. Ein Öffnen der Stöcke ist hier ausgeschlossen, weil sonst sicher die Polizei den Transport als gemeingefährlich verbieten würde. Deshalb müssen die Stöcke so hergerichtet werden, daß Ersticken der Bienen nicht zu befürchten ist.

Verfasser wandert jährlich mit 400 Völkern, hat es in Stülpern, Bogenstülpern, Ein- und Mehrbeuten versucht, hat sich aber überzeugt, daß die Zweibeuten zu Stapeln übereinander gestellt, (siehe Seite 58 bis 62) und Dreibeuten den Vorzug haben. Diese lassen sich gut tragen und verladen, stehen überall fest, und das Auf- und Abladen erfordert weniger Zeit, als bei Einzelstöcken.

Das Tragen der Einbeuten ist schwieriger, als wenn zwei Mann eine Zwei- oder Dreibeute tragen, und auf Wagen verladen haben Mehrbeuten viel mehr Halt. Wir transportieren die Stöcke auf flachen Rollwagen. Bei lauter Einzelstöcken würde es trotz Schnürung eine wackelige Fuhre werden.

Die Beuten werden in Bahn- und anderen Wagen neben und über einander geschichtet, damit man möglichst viel fortbringt. Bei Leiterwagen werden über den Leitern noch Bretter angelegt, wodurch man ein Drittel mehr verladen kann.

Am Bestimmungsorte stellt man die Ständerbeuten zu dreien, die Lagerbeuten zu viere über einander auf unter-

gelegte Steine oder altes Bauholz und bedeckt die Stapel mit Dachpappe.

Der Rücktransport wird auf gleiche Weise ausgeführt, und da sich in dieser Zeit die Witterung schon abgekühlt und die Bienenvölker sich mehr zusammen gezogen haben, ist dieser weniger gefährvoll.

Die Wanderbeuten selbst sollen leicht und dauerhaft sein. Sie sollen sich leicht behandeln, bequem und sicher verladen, und am Bestimmungsorte schnell aufstellen lassen, bei der Aufstellung möglichst wenig Raum beanspruchen, der Transport der Bienen muß ein sicherer sein und, was die Hauptsache ist, die Bienen müssen auch gut darin überwintern. Allen diesen Anforderungen wird keine vollständig genügen. Baut man sie ganz leicht, so sind sie weniger dauerhaft und bedürfen im Winter und Frühjahr eines besonderen Schutzes. Baut man sie doppelwandig und recht dauerhaft, so werden sie schwerer als erwünscht ist.

Gewöhnlich wird auf die Leichtigkeit zu hoher Wert gelegt; die Stöcke werden im Jahre nur ein paar mal transportiert und die Mehrfracht ist sehr unbedeutend, deshalb kann es auf etwas Mehrgewicht nicht ankommen, und es ist besser, man zahlt ein paar Mark Fracht mehr, als daß man mit zerbrochenem Kasten und ausbrechenden Bienen zu thun hat.

Die Lüneburger und die Bogenstülper sind bisher als die besten Wanderstöcke bezeichnet worden, doch dies ist ein großer Irrtum, denn:

1. können Kastenstöcke beim Transporte neben und über einander gestellt werden; folglich kann man mehr verladen, wodurch das Wandern billiger wird.
- 2, auf dem neuen Standorte kann man, wie schon gesagt, die Ständer dreifach, die Lager vierfach übereinander stellen, wodurch viel an Raum erspart wird, und wodurch es möglich ist, auch in kleinen Gärten viele Bienen aufzustellen, was bei Stülpstöcken nicht geht, weil diese einen weit größeren Raum erfordern. Auch würde das Standgeld ein entsprechend höheres sein.
- 3, ermöglichen die Kastenstöcke die Honigentnahme am leichtesten, wodurch die Bienen zum Fleiße gereizt, und der Ertrag erhöht wird.

4, ist der Transport sicherer, als mit Stülpstöcken. Die Rähmchen sind gleichsam Federn im Stocke, wodurch die Stöße abgemindert werden.

Dies sind Vorzüge, welche mit Stülpstöcken nicht zu erreichen sind und welche ausschlaggebend sein sollten, auch in Wandergegenden mehr Versuche mit der Kastenbienenzucht zu machen. Da bekanntlich die Lüneburger mit ihren Bienen Raps- und Kleefelder auch aufsuchen, so könnten sie diesen bessern Honig ausschleudern und zu höhern Preisen verkaufen.

Daß die Kasten zu teuer sind, ist kein stichhaltiger Grund. Ein guter Kastenstock ist auch nicht schwieriger anzufertigen als ein gut gearbeiteter Stülper. Beides muß erlernt werden, und wenn die Kastenstöcke einen höhern Ertrag abwerfen, warum soll der Imker dann die Anfertigung der Kasten nicht auch erlernen? Die Wohnungen brauchen nicht alle mit Doppelwänden zu sein, es genügt, wenn die Standstöcke damit versehen werden, die übrigen zu den Reservenvölkern können einfachwandig, müssen aber doch dauerhaft sein.

Es gereicht Verfasser zur besonderen Freude, auch Bundesgenossen gefunden zu haben, welche ebenfalls die Wanderbienenzucht mit Kasten im Großen treiben. Herr Gustav Sigle in Feuerbach wandert auch mit 400 Völkern. Er hat sich besondere Wagen dazu bauen lassen, auf welchen die Bienenhäuser fest stehen und so nach trachtreichen Gegenden gefahren werden. Jeder Wagen faßt 72 Bienenvölker. In der Mitte ist ein Gang, von welchem zu beiden Seiten die Bienen behandelt werden. Herr G. Pfisterer aus Dethlingen hatte in Stuttgart ein fahrbares Bienenhaus zu 90 Völkern, und Herr A. Böckh aus Gingen zu 60 Völkern ausgestellt.

Es ist dies ein Schwabenstreich, auf welchen sich die schwäbischen Bienenzüchter mit Recht etwas einbilden. Wo im Jahre öfters gewandert wird, ist dies eine vorzügliche Einrichtung, doch kommt sie durch das Anschaffen der Wagen sehr teuer. Wo aber im Jahre nur einmal gewandert wird, ist dieser Bau überflüssig; deshalb lasse man sich das Auf- und Abladen nicht verdrießen. Es ist auch angenehm, wenn man einen größeren Raum zum Behandeln der Bienen hat.

§ 46. Reservevölker und Königinzucht.

Bei der größten Vorsicht wird man im Herbst hier oder da ein weiselloses Volk finden, welches man gern zu erhalten wünscht. Darum ist es gut, wenn je nach der Größe des Standes Reservevölkchen gehalten werden. Kleine Nachschwärme eignen sich ganz vorzüglich dazu. Auch kleine Kehrschwärme (siehe Seite 184) sind dazu recht passend. Sollten diese alte Königinnen haben, so drücke man selbige bei Zeiten tot, damit die Bienen wieder junge erbrüten, welche man, nachdem sie fruchtbar sind, benutzen kann.

Größere Stände haben wohl meist eine besondere Königinzucht. Namentlich sind es fremdländische, die hier gezogen werden. Zur Zucht bedient man sich kleiner Stöckchen. Verfasser hat solche zu vier Normalrähmchen. In diese kommt eine Wabe mit Honig, hierauf eine oder ein paar Brutwaben, während der noch übrige Raum mit leeren Waben ausgefüllt wird. Bienen werden von einem auswärtigen Stande dazu gebracht und dann eine Weiselzelle, welche in großen volkreichen Stöcken erzogen wurde, eingesetzt. Am sichersten ist es, wenn man gleich eine Wabe, an welcher Weiselzellen sich befinden, einhängt, weil die Bienen künstlich eingesetzte gern abnagen. Geschieht letzteres, so muß man dieselbe Arbeit noch einmal vornehmen. Die junge Königin läuft schließlich aus, wird fruchtbar und kann dann in anderen Stöcken beliebig verwendet werden.

Doch geht dies durchaus nicht immer so glatt ab, wie man es sich wohl vorher denkt; denn soll etwas Gutes erzogen werden, so muß man zunächst auch Auswahl treffen. Immer werden einzelne weniger schöne, zum Teil auch recht kleine Königinnen auslaufen, welche man am besten sofort tot drückt.

Die fremden Bienenrassen sind und bleiben, ökonomisch gerechnet, Luxusartikel, und wer Luxus treiben will, der kann auch etwas haben, woran sich das Auge ergötzt; deshalb muß auch Auswahl in der Farbe getroffen werden. Auffallend kleine Königinnen sehen ganz allerliebste aus, aber nur in seltenen Fällen entsprechen sie ihrem Berufe. Sie sind in

der Regel wenig fruchtbar und werden nicht alt. Somit ist es wohl das Beste, wenn man sie bei Zeiten erdrückt.

Eine Ausnahme hiervon machen die cyprischen Königinnen. Diese laufen größtenteils klein aus, erlangen aber nach der Befruchtung eine ganz respectable Größe, sind recht fruchtbar und werden ebenso alt, wie jede andere normale Königin.

Es wird oft angenommen, daß aus kleinen Weiselzellen kleine Königinnen hervorkommen. Dieses ist aber ein Irrtum. Sehr oft laufen aus kleinen, krüppelhaften Zellen große Königinnen aus, während aus ganz vollkommenen wahre Miniaturköniginnen erstehen.

Hat man endlich recht schöne Exemplare von jungen Königinnen in den Stöcken, dann ist oft die Witterung den Befruchtungsausflügen ungünstig. Kommt aber ein erwünschter schöner Tag, so ist die Freude der Bienen eine zu große; die Vorspiele und Ausflüge gestalten sich zum Tumult, bei welcher Gelegenheit manche schöne Königin verloren geht. Ist der Flug der Bienen sehr stark, so verirren sich auch Königinnen leicht in andere Stöcke, werden hier gefaßt und erwürgt.

Aber auch von Vögeln wird manche Königin weggefangen und es scheint fast, als ob schöne gelbe italienische Königinnen ein Lieblingschmaus der Vögel seien.

Hier wäre noch das vom Herrn Pfarrer Weigand empfohlene Umlarven zu erwähnen, welches darin besteht, daß er aus den erbauten Weiselzellen die Made herausnimmt und dafür mit einem Pinsel die Made einer anderen Rasse aus deren Bienenzelle heraushebt und in den Futterbrei der entlarvten Weiselzelle einsetzt.

Meiner Ansicht nach ist der praktische Wert dieses Umlarvens kein großer. Wenn ich einmal Weiselzellen erziehen lassen will, warum soll ich sie nicht von Haus aus von der erwünschten Brut erziehen lassen. Herr Weigand erklärt das Ausschneiden und Wiedereinsetzen der Weiselzellen für einen Gewaltakt. Darin hat er allerdings nicht so ganz unrecht; allein auf die Wabe, welche beim Ausschneiden der Weiselzellen zerschnitten wird, kann, darf und wird es nicht ankommen.

Ich gebe gern zu, daß das Umlarven Freude macht, daß es aber vorteilhafter ist, vermag ich nicht einzusehen.

Zur Weiselzucht bedarf es großer Aufmerksamkeit. Die Völkchen müssen stets hinreichende Honigvorräte besitzen, sonst ziehen sie gern als Hungerschwärme aus. Hat ein Völkchen seine Königin verloren oder wurde sie ihm entnommen, so muß es wieder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle erhalten. Ist die ausgelaufene junge Königin krüppelhaft oder zu klein, so muß sie beseitigt und andern Tags eine andere Weiselzelle dafür eingesetzt werden.

Beim Revidieren der Völkchen muß man vorsichtig sein, damit dieselben nicht überfallen und ausgeraubt werden.

Züchtet man eine fremdländische Bienenrasse, so ist für genügend Drohnen zur Befruchtung der Königinnen zu sorgen, und da die echte Befruchtung in der Zeit nach der Drohnenschlacht am sichersten ist, so müssen genug Drohnen für diese Zeit reserviert werden, was man am besten dadurch erreicht, daß man ein gutes, honigreiches Volk der zu züchtenden Rasse von anderen Stöcken entfernt im Garten aufstellt und diesem viele bedeckelte Drohnenbrutwaben der zu züchtenden Rasse einhängt. Das Volk muß gegen Ende der Tracht entweiselst werden und bis in den Herbst hinein darf keine fruchtbare Königin darin aufkommen, weil sonst die Drohnen abgestochen werden.

Sobald eine junge Königin in dem Stöcke fruchtbar wird, muß sie entfernt werden, damit das Volk die Drohnen behält. Am Ende der Zucht kann man schließlich noch eine Königin erziehen lassen. Wird sie aber nicht fruchtbar, so erdrückt man sie und setzt eine fruchtbare zu.

Sicherer geht man noch, wenn man die Drohnenstöcke nur zur Erziehung von Weiselzellen benutzt. Sind die Zellen reif, d. h. dem Auslaufen nahe, was am zehnten Tag geschieht, so entnimmt man sie, um sie anderen Stöcken zu geben. Der Drohnenstock aber erhält wieder andere Brut zum Erziehen neuer Weiselzellen.

Von Mitte September ab gebe man keine Weiselzellen mehr zu, sondern beende die Zucht. Königinnen, die im September nicht fruchtbar werden, werden es nur selten noch im Oktober.

Spät befruchtete Königinnen legen oft im Herbst keine Eier mehr. Man ist dann im Zweifel, ob die Königin überhaupt befruchtet ist. Setzt man sie aber in dem Glauben, daß sie fruchtbar sind, Stöcken zu, und sie sind doch nicht fruchtbar, so hat man im Frühjahr drohenbrütige Stöcke, die für den Züchter wenig Wert haben.

Man füttere deshalb Stöckchen mit solchen fraglichen Königinnen mit verdünntem lauwarmem Honig, damit die Königin zur Eierlage gereizt wird. Legt sie Eier ab, so ist sie befruchtet und kann verwendet werden, ist sie aber dazu nicht zu bewegen, so istes besser, man drückt ihr den Kopf ein.

§ 47. Beschränkung der Brut.

Es ist erwiesen und bekannt, daß zur Erbrütung der Bienen viel Honig verwendet wird, und es ist fehlerhaft, Bienen noch erbrüten zu lassen, wenn sie nichts mehr leisten können und nicht mehr überwintert werden sollen. So lange die Honigtracht eine reichliche ist, erbrüten die Völker nie zu viel Bienen, weil es dann an leeren Zellen mangelt. Ist aber die Honigtracht eine beschränkte, namentlich dann, wenn nach ein paar guten Trachttagen längere Zeit Regenwetter eintritt, so ist es erstaunlich, welche Massen von Bienen auf Kosten des Honigs erbrütet werden. Ist die Tracht nur Frühsommertracht, so können diese Bienen nichts mehr leisten, denn sie werden erst flugbar, wenn die Tracht zu Ende ist, und da bis zur Einwinterung der weit größte Teil dieser Bienen mit Tod abgegangen ist, so waren sie nur da, um sich ihres Lebens zu freuen.

Es ist deshalb von großer Wichtigkeit, die Brut in ungünstiger Zeit zu beschränken, was durch das Absperrgitter (Fig. 52) leicht erreicht werden kann, indem man die Brut auf die untere Etage, oder wenn es Doppelrahmen sind, auf vier bis fünf Doppelrahmen beschränkt. Ersteres wird erreicht, indem man in die untere Etage nur Normalrähmchen hängt und diese mit Absperrgitter bedeckt, so daß die Königin aus diesem Raume nicht entweichen kann. Sind es Doppelrahmen, so hängt man vier bis fünf Brutwaben mit der Königin in die Beute und grenzt diese Waben mit einem Vorsatzgitter

ab. Die übrige Brut hängt man hinter das Absperrgitter. Giebt es noch einigermaßen Tracht, so tragen die Bienen die Tafeln hinter dem Gitter noch voll, und vier bis fünf Doppelrahmen oder acht bis zehn Normalrahmen reichen für den Nachsommer zur Brut vollständig aus.

Das Absperrgitter.

So lange der Stock mit beweglicher Wabe existiert, haben die Bienenzüchter das Verlangen gezeigt nach einem ficheren Mittel, die Brut auf einen bestimmten Raum im

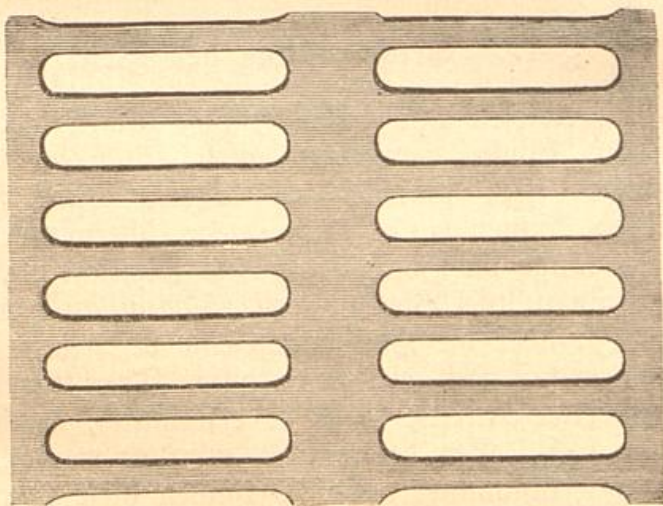


Fig. 52.

Stöcke beschränken zu können und der Königin den Zugang nach anderen Teilen des Stockes unmöglich zu machen. Es ist sehr unangenehm, wenn man statt schöner weißer Honigwaben Drohnenwaben voller Brut findet. Gar verschiedene Mittel wurden empfohlen, doch sie taugten wenig oder auch vielleicht gar nichts; selbst der vom Baron von Berlepsch empfohlene Vogel'sche Kanal genügte kaum. War er etwas weit, so ging die Königin regelmäßig durch und besetzte nicht selten den ganzen Honigraum mit Brut.

Endlich beschrieb Hannemann in Brasilien seine Betriebsweise über Bienenzucht, wobei er des Bienenfiebes gedachte, durch welches er die Schwärme fiebte und

auf diese Weise Königin und Drohnen von den Bienen leicht trennte. Dies war ein günstiger Fingerzeig. Verfasser ließ infolgedessen vom Klempner ein Gitter nach dem Hanne-
mann'schen Siebe anfertigen, um mit demselben den Honig-
raum abzugrenzen; doch mußte er die Erfahrung machen,
daß trotz genauer Vorschrift die Gitter immer nicht genau
genug gearbeitet waren. Aber die Erfolge waren immerhin
zu sehen, so daß er Absperrgitter bereits im Jahre 1878
in Greifswald als gut ausstellen und empfehlen konnte.

Im Frühjahr 1879 besuchte Verfasser ein Maschinen-
bauer und machte ihm die Mitteilung, daß solche Gitter viel
genauer aus Blech gestanzt werden könnten; infolgedessen be-
stellte er zunächst solche zu 4,5 mm Maschenweite. Doch
diese waren zu weit, nur zu oft gingen Königinnen durch.
Endlich nach vielen Versuchen überzeugte Verfasser sich, daß
4,3 mm die richtige Weite sei, durch die zwar Bienen bequem
durchzukriechen vermochten, aber der Königin der Durchgang
verwehrt war.

Seit dem Jahre 1879 hat Verfasser diese Gitter im
Gebrauche und hat sich genügend von der Vorzüglichkeit
überzeugt; sie sind das einzig richtige Mittel, den Honigraum
vom Brutraum abzusperren, und Verfasser begreift nicht,
wie noch fortwährend dagegen agitiert werden kann. Es
zeigt dies recht deutlich, daß die Gegner das Gitter
entweder gar nicht, oder an unrechter Stelle, vielleicht auch
zu unrechter Zeit probiert haben. Hätten sie es richtig
angewandt, so müßten sie verstummen. Bald sollen sich
die Bienen durch die Gitter nur durchquälen können,
bald sollen sie beim Durchkriechen die Flügel und andere
Körperteile abnutzen und was noch alles behauptet wird.

Verfasser hat es stets mit gutem Erfolge angewandt,
und was bei ihm gut ist, wird anderwärts nicht schädlich
sein. Auf einer Versammlung wurde einst gute Tracht als
bestes Absperrmittel empfohlen. Damit ist Verfasser natür-
lich einverstanden; nur bittet er zu bedenken, daß dies nur
dann der Fall sein könnte, wenn es in unserer Macht läge,
gute Trachten zu machen. Bei guter Tracht halte ich Ab-
sperrgitter überhaupt für überflüssig, aber leider sind die
guten Trachten zu vereinzelt, haben wir hier doch schon lange

kein gutes Jahr mehr zu verzeichnen, und die letzten fünf Jahre verstiegen sich nicht einmal zu mittelmäßigen.

In solchen Jahren aber fehlt es der Königin keineswegs an leeren Zellen und deshalb werden nur zu oft viel zu viel Bienen erbrütet. Hier ist dann das Absperrgitter das einzige Mittel, Schranken zu setzen. Tritt überdies plötzlich noch gute Tracht ein, wie leicht ist da die Absperrung wieder aufgehoben!

Ich habe aber selbst in guter Trachtzeit keinen Nachteil vom Absperrgitter gehabt. Ich setzte Glaschüsseln und Honigkästchen zum Ausbauen auf, die Bienen gingen ohne Zögern durch das Gitter und bauten die Gegenstände ganz nach Wunsch aus, dabei war ich sicher, keine Brut darin zu haben, was beim Ausbauen ohne Gitter gar nicht zu vermeiden ist; denn in guter Trachtzeit sucht die Königin nach leeren Zellen, und kommt sie in einen solchen Neubau, so geniert sie sich keineswegs, auch hier zum Ärger des Züchters Brut anzusetzen.

Ich begreife deshalb nicht, woher die vielen Klagen kommen. Ich glaube vielmehr, die größte Zahl der Gegner hat überhaupt noch keine oder nur mangelhafte Versuche gemacht.

In günstigen Jahren bedarf es keiner Brutbeschränkung, denn bei guter Tracht wird die Brut durch den Honig von selbst beschränkt. Aber in honigarmen Jahren giebt es gar oft Stöcke mit übermäßig vielen Bienen, und selbst im Juli trifft man noch in solchen achtzehn und mehr Bruttafeln. Was soll aber mit all den Bienen, welche nichts mehr leisten können? Bei solchen Stöcken gegen Ende der Haupttrachtzeit, also ohngefähr im zweiten Drittel des Juni, die Brut auf acht, höchstens zehn Waben beschränkt, ist vom größten Vorteile.

Von einigen Bienenzüchtern wurden auch Absperrgitter von Holz angefertigt. Für kurze Zeit sind diese recht gut; aber die Bienen werden sie bald so zernagen, daß die Durchgänge zu weit werden und die Königinnen bequem in den Honigraum gelangen können.

§ 48. Sommerrevision der Bienenvölker.

Ist die Haupttracht vorüber und die Vermehrung beendet, so tritt in vielen Gegenden eine Trachtpause ein; oder es wird die Tracht so spärlich, daß die Bienen kaum so viel eintragen, als sie für sich und die Brut bedürfen. Es ist dies zugleich eine Pause für den Bienenzüchter, welche er dazu benutzen muß, den Stand einer Revision zu unterwerfen. Die abgeschwärzten Mutterstöcke und überhaupt alle Stöcke mit jungen Königinnen sind jetzt darauf zu untersuchen, ob die jungen Königinnen fruchtbar und tauglich sind.

Die beste Zeit hierzu ist vierzehn Tage bis drei Wochen nach Abzug des Nachschwarmes, oder wenn ein Nachschwarm nicht erfolgte, drei bis vier Wochen nach Abzug des Vorschwarmes. Wurde ein Ableger gemacht, welcher selbst eine Königin aus der vorhandenen Brut erziehen mußte, so wartet man bei diesem noch einige Tage länger. Trat eine ungünstige Witterungsperiode ein, wodurch die Königin am Befruchtungsausfluge verhindert wurde, so ist es gleichfalls ratsam, noch einige Tage zu warten.

Stöcke beweglichen Baues untersucht man jetzt darauf, ob die Königin eine kräftige, untadelhafte, und ob die Brut recht geschlossen Zelle für Zelle angelegt ist. Letzteres ist eine der ersten Anforderungen, welche an eine gute Königin gestellt werden muß. Steht die Brut lückenhaft, so daß Eier und Maden bunt durcheinander oder zwischen den besetzten Zellen sich noch leere befinden, so ist die Königin als nicht gut zu bezeichnen. Ist die Königin auffallend klein oder hat sie verrenkte Füße, so muß sie ebenfalls entfernt werden.

Bei Königinnen mit verrenkten Füßen ist ein Fuß entweder abgestorben, oder es fehlt ein Glied ganz. Diese Verstümmelung geschieht zunächst bei der Rückkehr nach erfolgter Begattung. Die Königinnen werden von ihren eigenen Bienen für eine fremde gehalten, angefallen und an Füßen oder Flügeln beschädigt. Oft sind sie dabei recht fruchtbar, oft werden sie aber auch dadurch an der Eierlage gehindert. Außerdem ist es ein wehmutsvolles Gefühl für den Bienenzüchter, wenn er das Tier mühsam an der Wabe herum humpeln sieht.

Solche mangelhafte Königinnen sind darum zu beiseitigen und durch gute, fruchtbare aus Weiselzuchtstöcken zu ersetzen; in Ermangelung derselben ist eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle nach zwei bis drei Tagen zu geben.

Findet man bei der Untersuchung weder Brut noch Königin, so ist der Stock verdächtig, weisellos zu sein. Sind frisch gebaute Weiselzellennäpfchen auf Pollenzellen erbaut, dann ist der Stock sicher weisellos. Man gebe ihm darnach eine fruchtbare Königin, welche in diesem Falle gern angenommen wird. In Ermangelung derselben gebe man eine Weiselzelle oder eine Tafel mit offener, junger Brut. Oft findet man aber Weiselzellennäpfchen an den Waben, ohne daß der Stock weisellos ist. Dies scheinen die Bienen zu thun, während die Königin zur Befruchtung ausgeflogen war. Von Bedeutung sind sie nicht.

Bleiben bei guter Witterung in dieser Zeit Königinnen drei bis vier Wochen unfruchtbar, so sind sie in der Regel klein und in den meisten Fällen setzen sie nach dem Fruchtbarwerden nur spärliche Brut an. Findet man solche Königinnen, so erdrückt man sie und verfährt wie oben.

Entdeckt man weder Königin noch Brut, auch kein sicheres Zeichen der Weisellosigkeit, so giebt man eine Probebrutttafel mit junger Brut von allen Stadien zu. Erbaut das Volk hier Weiselzellen, so ist es weisellos, thut es dies aber nicht, so hat es eine unfruchtbare Königin. Ist der Stock weisellos, so entnehme man ihm die Brutttafel wieder und gebe eine fruchtbare Königin oder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle zu. In Ermangelung fruchtbarer Königinnen oder Weiselzellen lasse man von der gegebenen Brutttafel eine Königin nachziehen.

Hat der Stock hingegen eine Königin, so warte man das Fruchtbarwerden derselben ab.

Findet man bei der Revision einen Stock, der nur in Drohnenzellen Brut zeigt, so ist der Stock drohnenbrütig. Eine Arbeitsbiene legt dann die Eier, theils ganz unregelmäßig, theils stehend, theils liegend, theils auf dem Boden, theils an den Zellenwandungen; bald findet man viele, bald nur einzelne Eier in den Zellen abgesetzt. Man behandle den Stock, wie

in dem Teile über „Zusetzen von Königinnen bei drohnenbrütigen Stöcken“ gelehrt wird. (Siehe Seite 220.)

Bei Stöcken unbeweglichen Baues ist eine gründliche Revision, wie sie mit beweglichem Bau vorgenommen werden kann, ausgeschlossen. Wollte man die Königin sehen, so müßte der Stock abgetrommelt werden, was aber zu umständlich ist. Hier begnügt man sich damit, daß man den Stock vier Wochen nach dem Abschwärmen herum nimmt, die Bienen aus den Wabengassen mit Rauch zurück treibt und nach der Brut sieht. Steht die Bienenbrut recht geschlossen und in genügender Menge da, ist der Bau nicht zu alt und hat er hinreichende Honigvorräte für den Winter, so ist der Stock gut und kann schon jetzt als tauglich zur Überwinterung bezeichnet werden.

Ist keine Brut vorhanden, so ist der Stock verdächtig, weisellos zu sein. Um in jedem Falle Sicherheit zu erlangen, schneide man ein Stückchen Wabswabe aus und setze an diese Stelle ein Stückchen Bienenbrutwabe mit jungen Maden. Setzt das Volk Weiselzellen an, so ist es sicher weisellos. Soll es eine schon fruchtbare Königin erhalten, so bricht man das Stückchen Brutwabe wieder aus und giebt eine Königin unter Drahtkapsel zu.

Drohnenbrütigen Stöcken eine Königin zuzusetzen ist nicht ratsam, da solche Völker Königinnen nur äußerst selten annehmen. Ist das Volk noch stark, so trommele man die Bienen heraus, wie beim Abtrommeln der Schwärme gelehrt wurde, grabe gegen Abend ein Loch in die Erde, stoße die Bienen hinein und stelle einen anderen weiselrichtigen Stock darauf. Die in die Grube gestoßenen Bienen vereinigen sich mit den Bienen des darüber gestellten Stockes.

In dem ausgetrommelten Stocke köpfe man nun die Drohnenbrut, begieße gegen Abend die Waben mit flüssigem Honig und stelle ein starkes Volk darauf. Die Bienen des aufgestellten Stockes gehen in den unteren Stock, saugen den Honig auf und reinigen den Stock von den geköpften Drohnen, wobei sich die Bienen, welche noch im unteren Stocke sind, mit nach oben ziehen.

Am andern Morgen hebt man den aufgesetzten Stock ab und stellt ihn auf seinen Standort. Sind noch Bienen

im unteren Stocke, so räuchert man sie heraus. Ist der leergewordene Bau alt oder fehlerhaft, so bricht man ihn aus, ist er aber noch gut, so kann er wieder mit einem weiselrichtigen Volke besetzt oder als Aufsatz eines Stockes benutzt werden. Wird er im laufenden Jahre nicht gebraucht, so stellt man ihn einem anderen Stocke auf oder unter, damit ihn dieser vor Rankmaden schützt. Im Herbst hebt man ihn dann ab und stellt ihn an einen vor Mäusen geschützten Ort.

Nach der Revision ist der Befund jedes einzelnen Stockes entweder an die Stöcke selbst oder in ein Notizbuch zu schreiben, denn ohne Aufzeichnung wird man stets irre oder vergißt wohl auch dieses oder jenes ganz.

§ 49. Königinnenwechsel.

Der Königinnenwechsel erfolgt theils durch die Bienen selbst, theils auch durch Menschenhand. Ersteres geschieht viel öfter, als mancher glaubt. Bei den dunklen Rassen war dies allerdings nicht so leicht zu erkennen; anders ist es aber bei der italienischen Biene. Da hier die Farbe der Königinnen sehr verschieden ist, so erlangt man leichtere und bessere Gewißheit. Findet man eine in der Farbe wesentlich veränderte Königin, dann kann man mit Gewißheit auf einen Königinnenwechsel schließen. Es ist dies eine Vorsichtsmaßregel der Bienenvölker. Wird die Königin alt oder untauglich, so wissen die Bienen recht gut, daß dieselbe bald sterben kann, wodurch dann die Existenz des Volkes gefährdet ist. Sie erbauen daher trotz der noch rüstig scheinenden vorhandenen Königin eine oder einige Weiselzellen. Und bald verschwindet die alte Königin, die junge läuft aus und wird fruchtbar, ohne daß der Züchter den Wechsel bemerkt hat. Mitunter wird auch die alte Königin geduldet. Es kommen Fälle vor, daß die junge Mutter ausläuft, fruchtbar wird, und die alte Königin noch lange neben dieser weiter existiert. Sobald hier die junge Königin die Zelle verlassen hat, stellt die alte die Eierlage ein, die junge wird fruchtbar und übernimmt das Brutgeschäft. Die junge Königin mag dann wohl einsehen, daß ihr die alte keine Nebenbuhlerin ist; somit vertragen sie sich.

Verfasser hat mehrmals gesehen, daß sich solche Königinnen begegneten, ohne in Feindseligkeiten auszubrechen.

Im Sommer 1882 hatte Verfasser in einem Stöcke eine über drei Jahre alte Zuchtmutter, welche im Frühjahr noch recht fruchtbar war. Doch im Juni fand er eine junge, schon fruchtbare Königin vor und hielt die alte für verloren. Die junge fruchtbare Königin wurde versandt. Wie staunte er, als nach zehn Tagen der Stock geöffnet wurde und reife Weiselzellen, aber auch Eier und Maden vorgefunden wurden. Die Sache schien unerklärlich. Es lief dann eine schöne Königin aus, doch wurde durch schlechte Witterung die Befruchtung verhindert. Nach einiger Zeit wurde sie tot auf dem Flugbrette des Stockes gefunden. Das Volk wurde für weisellos gehalten und sollte ihm nach ein paar Tagen eine Weiselzelle gegeben werden. Als der Stock auseinander genommen wurde, fand sich die alte bekannte Zuchtmutter. Sie hatte in zwei Tafeln handgroße Flächen mit regelrechter Bienenbrut besetzt, an welcher die Bienen ebenfalls Weiselzellen angelegt hatten. Die alte Königin hatte offenbar wiederholt die Bienen aus ihrer Verlegenheit retten wollen und deshalb die Eierlage wieder aufgenommen.

Dieser Königinwechsel erfolgt in der Regel im Spätsommer, seltener im Frühjahr; doch sind solche Fälle auch nicht vereinzelt. Oft erleidet der Brutansatz nur wenige Unterbrechung und deshalb entgeht es dem Bienenzüchter. Mitunter wird aber ein Volk dadurch sehr geschädigt. Tritt schlechte Witterung ein, so daß sich die Befruchtung verzögert, so kommt ein unweiselnder Stock sehr zurück. In Stöcken mit beweglicher Wabe kann man Einsicht nehmen, denn fällt einem der Flug auf, so sieht man nach der Ursache und kann helfend eingreifen. Beim unbeweglichen Bau aber ist dies schon schwieriger. Hier hat man mitunter im Frühjahr recht starke Stöcke; doch plötzlich bleibt ein Volk zurück und wird erst später volkreich. Es fand hier ein Königinwechsel statt, die junge Königin wurde wegen ungünstiger Witterung oder wegen Mangels an Drohnen erst nach langer Zeit fruchtbar, und daher entstand der Rückgang.

Aus gesagtem geht schon genügend hervor, daß die

Bienenvölker den Königinnenwechsel auch ohne Zuthun des Züchters besorgen. Nicht allein alte, sondern auch junge werden durch andere ersetzt. Ja es kommt vor, daß Königinnen, welche kaum vier Wochen alt sind, durch andere ersetzt werden. Dieses geschieht in dem Bewußtsein, daß die vorhandene Königin trotz ihrer Jugend doch altersschwach ist. Verfasser hat mehrmals versucht, solche Königinnen länger zu erhalten, indem er wiederholt die Weiselzellen wegbrach. Doch gelang dies nur auf einige Zeit. In spätestens fünf Wochen war die Königin sicher verschwunden. Der Bienenzüchter braucht deshalb in Bezug auf das Wechseln der Königinnen nicht allzu ängstlich zu sein, da die Bienen dieses Geschäft nur selten vernachlässigen. Doch soll hiermit nicht gesagt sein, der Züchter solle dieses den Bienen stets selbst überlassen. Es ist bekannt, daß die Bienen hin und wieder auch alte Königinnen mit in den Winter nehmen, welche in der Fruchtbarkeit nachlassen und über Winter oder im zeitigen Frühjahr leicht verloren gehen, somit die Existenz des Volkes gefährden. Steht die Brut lückenhaft oder sieht die Königin alt und glänzend aus, so entferne man sie auf jeden Fall und ersetze sie durch eine junge. Die günstigste Zeit dazu ist der Juli und Anfang August. In dieser Zeit kann man nach Entfernung der alten noch eine junge Königin erziehen lassen, welche noch rechtzeitig fruchtbar wird.

a) Zusetzen der Königinnen.

Das Zusetzen von Königinnen wird oft erforderlich. Es kann dann nötig werden, wenn ein Stock weisellos wird, wenn er eine drohnenbrütige oder wenig taugliche Königin hat, oder wenn man dem Stocke eine Königin anderer Rasse geben will. Natürlich hat es oft große Schwierigkeiten. Junge unfruchtbare Tiere nehmen sie meist mit Widerstreben an, fruchtbare schon leichter und alte sehr gern.

Ist der Stock erst seit kurzer Zeit weisellos oder hat vielleicht ein Nachschwarm seine Königin verloren, so nimmt er selbst junge, unfruchtbare Königinnen gern an. In diesem Falle könnte man die Wabe mit der Königin zwischen die Bienen hängen, ohne um deren Leben besorgt sein zu müssen.

Sicherer ist es aber, man steckt sie erst in einen Weisel-

käfig (Fig. 53), besser noch unter einen Pfeifendeckel (Fig. 54). Man nehme daher die Wabe mit der Königin, erfasse letztere an den Flügeln oder am Bruststück und bringe sie in den Käfig; hierauf öffne man den weisellofen Stock und lege den Käfig auf den Bau. Ist es ein Pfeifendeckel, so drücke man

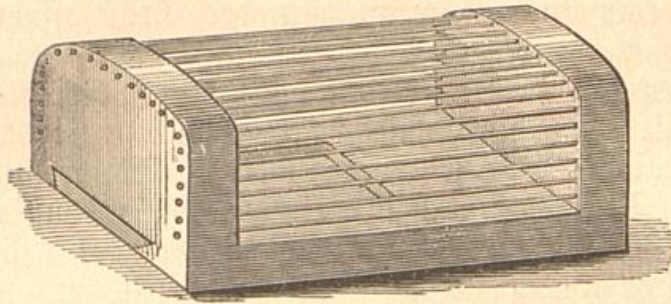


Fig. 53.

diesen in eine Wabe bis auf die Mittelwand ein und stelle die Wabe so, daß sie von den Bienen dicht belagert wird.

Hat der Stock eine drohnenbrütige oder sonst wenig taugliche Königin, oder will man vielleicht auch eine Königin anderer Rasse beisetzen, so muß man die Königin im Stocke entfernen und erst dann die Königin zusetzen, wenn sich der Stock der Weisellofigkeit völlig bewußt ist.

Ist die Königin beigelegt, so läßt man sie so lange im Käfig, bis die Bienen so ruhig auf demselben sitzen, wie sie gewöhnlich die Waben belagern. Erst dann kann man sie freigeben.

Das Befreien der Königin muß in aller Ruhe geschehen. Nachdem der Käfig geöffnet ist, stellt man ihn wieder in den Stock und läßt die Königin ruhig herauslaufen. Die Bienen rege man dabei nicht weiter auf, denn durch Aufregung kann die Königin leicht ängstlich und unruhig werden und dabei von den Bienen für einen Eindringling gehalten und umgebracht werden.

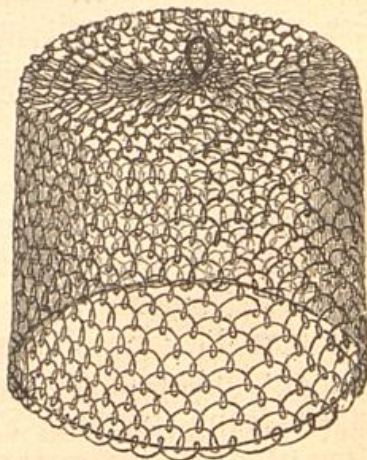


Fig. 54.

Heftet man beim Pfeifendeckel einen feinen Draht an die Kopfseite und läßt das andere Ende des Drahtes über das Fenster herausragen, so zieht man, ohne das Fenster zu öffnen, den Deckel lose, aber nicht ganz ab. Die Bienen befreien dann die Königin selbst und nehmen sie auf diese Weise sicherer an, als wenn man den Stock öffnet und den Deckel selbst abzieht.

Sitzen die Bienen unruhig auf dem Käfig, als möchten sie ihn mit den Köpfen durchbohren, so sind sie der Königin noch feindlich. Sehr feindlich zeigen sie sich, wenn sie einen zischenden Ton hören lassen. Unter solchen Umständen darf man die Königin noch nicht frei geben, denn die Bienen würden sofort über sie herfallen und sie töten. Man muß dann noch ein paar Tage warten, bis sich die Bienen mit ihr befreundet haben. Ist noch junge Brut im Stocke, so muß man nachsehen, ob die Bienen etwa Weiselfellen angelegt haben, und wenn dies geschehen ist, so müssen diese entfernt werden.

Es ist dies die allgemeine Regel des Königinzusetzens. Sie werden auch mit wenigen Ausnahmen regelmäßig angenommen. In seltenen Fällen aber thun es die Bienen nicht. Es ist vorgekommen, daß sie überhaupt nicht zur Annahme einer Königin zu bewegen waren. Bestäuben, Räuchern, Betäuben, nichts half, so daß schließlich der Stock geschlossen, die Bienen ausgekehrt und ins Freie gesetzt werden mußten, von wo aus sie sich in andere Stöcke einbetteln mußten.

Eine andere recht gute Methode des Zusetzens ist die, daß man die alte Königin einige Tage einsperrt, dann die Königin aus dem Käfige nimmt und die zu gebende in denselben Käfig sperrt. Da der Käfig noch den Geruch der alten Königin hatte, so gewöhnen sich die Bienen leichter an die gegebene Königin und nehmen sie um so sicherer an. Sind die Bienen zwar ruhig, aber man glaubt sich doch noch nicht sicher, so öffnet man den Schieber am Weiselfäfig und verklebt die Öffnung mit einem Wachsblättchen. Die Bienen fressen dann in das Wachs eine Öffnung, gehen hinein zur Königin und befreunden sich mit ihr. Steckt die Königin unterm Pfeifendeckel, so lüftet man diesen, damit er ganz lose sitzt. Die Bienen fressen dann an den Zellenrändern

nach, um zur Königin zu gelangen und schließlich kriecht die Königin aus der Öffnung heraus unter die Bienen.

Ist die zuzusetzende Königin unter einem Völkchen, so entweisele man das Volk und hänge am andern Tage in der Abendstunde ohne alle Vorsichtsmaßregeln die Königin mit ihren Bienen in den Honigraum des entweiselten Stockes. Die Bienen vereinigen sich hier von selbst, und nach ein bis zwei Tagen kann man sie zusammenhängen. Nur selten wird hier die Königin angefallen, was man auch sofort bemerkt, wenn man nach etwa zehn bis zwanzig Minuten nachsieht. Sind die Bienen ruhig, so ist alles in Ordnung. Zeigen sie sich aber unruhig, dann sehe man nach, und falls die Königin von den Bienen eingeschlossen ist, muß man sie befreien, in einen Weisellästing stecken, und so abwarten, bis sich die Bienen mit ihr befreundet haben.

b) Futterkästchen zum Zusetzen der Königinnen.

(Fig. 55.)

Ein recht einfaches und gutes Verfahren, Königinnen auf leichte Weise zuzusetzen, besteht darin: Man teilt durch einen Schied a ein Futterkästchen in zwei ungleiche Teile. Unten im Schied schneidet man ein einen Pfennig großes Loch ein. Der kleine 3 bis 4 cm lange Raum wird mit einer Schwimmdede b versehen, welche recht willig in die Öffnung passen muß. Oben wird die Öffnung durch eine Glasplatte c geschlossen. Der größere Teil dient als Futternapf und wird mit einer Schwimmdede d versehen.

Soll nun eine Königin zugelegt werden, so füllt man das Kästchen gut zur Hälfte mit warmem Honig, welcher auch in den Nebenraum läuft. Dann setzt man die Königin in den kleinen Raum auf die Schwimmdede, legt den Glasdeckel auf und giebt dem zu beweisenden Stocke das Futterkästchen. Die Bienen gehen bald in den Futternapf, tragen den Honig weg und sobald der Honig abnimmt, wird das Loch in dem Schiede frei. Die Bienen beachten in ihrem Eifer, den Honig in die Waben zu tragen, die Königin nicht, diese geht durch das Loch und begiebt sich in den Stock.

c) Einfachste Weise des Königinnenzusatzens.

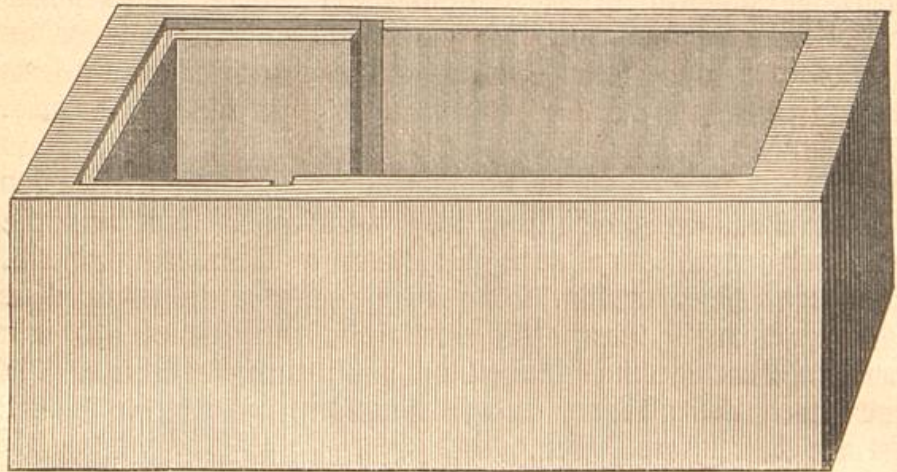
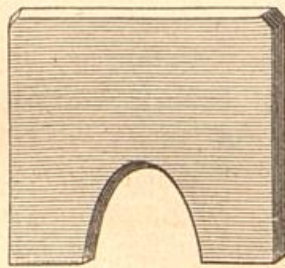
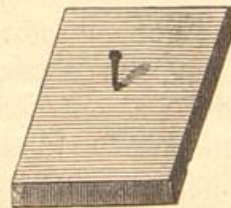


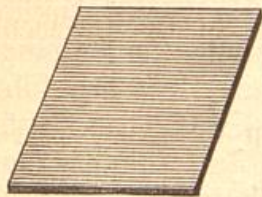
Fig. 55.



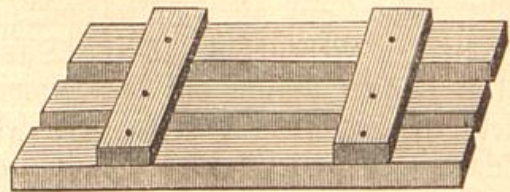
a



b



c



d

Die einfachste Art des Zusatzens von Königinnen ist fol-

gende: Man macht eine kleine Düte von Papier, bestreicht sie in- und auswendig mit Honig, macht ein kleines Loch hinein, steckt die Königin in dieselbe und legt sie dem tags vorher entweiselten Stöcke auf den Bau. Die Bienen lecken den Honig auf, fressen dabei das Loch größer, befreien die Königin, lecken von ihr den Honig ab und befreunden sich dabei mit ihr.

d) Zusetzen von Königinnen durch Beräuchern.

Ein anderes sicher sein sollendes Verfahren, Königinnen gefahrlos zuzusetzen, teilte R. Dathe auf der 28. Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenwirte in Frankfurt mit. Das betreffende Volk soll man tags nach der Entweiselung vor und nach der Zusetzung der Königin mit getrocknetem Thymian oder mit Pfeffermünze beräuchern, zu welchem Zwecke man die zerkleinerten Kräuter in die Rauchpfeife oder Rauchmaschine stopft, selbige in Brand setzt und durch das Flugloch die Bienen tüchtig beräuchert. Hierauf läßt man die Königin einlaufen und beräuchert dann noch einmal.

Oft gelingt es, mitunter auch nicht. Namentlich hat man zu später Jahreszeit meist seine liebe Not.

e) Zusetzen von Königinnen durch Betäuben.

Eins der sichersten Mittel zum Zusetzen von Königinnen ist das Betäuben. Zeigt sich ein Volk in der Annahme einer Königin widerspenstig, so kaufe man in der Apotheke für einige Pfennige Aether, gieße diesen auf einen Schwamm oder etwas Watte, lege dies in den Stock und schließe Thür und Flugloch. Nach ein paar Minuten sind die Bienen betäubt und man kann die Königin in den Stock einlaufen lassen, wo sie fast regelmäßig von den wieder auflebenden Bienen angenommen wird.

f) Das Zusetzen von Königinnen bei drohenbrütigen Völkern.

Hat ein Volk eine drohenbrütige Königin, so ist diese zu entfernen und kann man ohne Schwierigkeiten eine Königin, wie S. 215 angegeben ist, zusetzen. Rührt aber die

Gierlage von Arbeitsbienen her, dann hat man seine Schwierigkeiten. Sind sich die Stöcke ihrer Weisellosigkeit bewußt und setzen Weiselzellen an, dann ist es noch nicht so schwierig; sie nehmen dann auch eine gegebene Weiselzelle oder Königin an. Andernfalls fressen sie gegebene Weiselzellen regelmäßig ab, zugegebene jüngere Mütter nehmen sie nicht an. Hängt man solchen Völkern aber eine Brutwabe mit einer älteren Königin ganz ruhig ein, so dulden sie dieselbe. Noch nie wurde Verf. eine solche alte Königin abgestochen. Nach acht bis zehn Tagen kann man sie dann wieder entfernen, der Stock fühlt sich weisellos und nimmt nun eine gegebene Weiselzelle oder auch eine jüngere Königin auf oben angegebene Weise an.

Sollte aber der Stock wider Erwarten auch die ältere Königin abstechen, so ist das einzige Mittel, daß man sämtliche Bienen des Stockes in einen Kasten oder Korb kehrt und in die Beute ein anderes Völkchen einhängt. Die drohenbrütigen Bienen stellt man nach Verlauf einiger Stunden etwas entfernt in die Sonne, damit sie hier einzeln in den alten Stock zurück fliegen. Früher darf man die Bienen nicht zurückfliegen lassen, denn die Bienen des eingehängten Völkchens müssen sich in der neuen Wohnung erst heimisch fühlen, so daß die zurückkehrenden den Stock von einem anderen Volke besetzt finden. Sie sind dann verlegen und betteln sich bei dem Volke ein, wobei sie die im Stocke befindliche Königin anerkennen.

Bei Strohstülpern ist das Zusetzen von Königinnen in drohenbrütige Völker noch schwieriger. Hier ist es am besten, man entleert den Korb von Bienen, wie S. 212 gelehrt ist, und bringt ein anderes Volk, am besten einen leichten Nachschwarm in den Bau.

§ 50. Räthelhafte Erscheinungen und Irren der Bienen.

Bisweilen kommen Fälle vor, welche schwer zu erklären sind.

1. Mehrmals hatte Verfasser im Spätherbst weisellose Stöcke, welche trotz aller Vorsichtsmaßregeln keine Königin annahmen. Wurde eine zugesetzte Königin entfernt oder war sie von den

Bienen umgebracht, so heulten und tobten sie und gaben alle Zeichen der Weisellofigkeit. Gab man ihnen dann eine Königin, so wurden sie sofort ruhig, blieben ihr aber stets feindlich gesinnt. Ging man Brut ein, so bauten sie Weiselzellen. Ließ man aus den Weiselzellen eine Königin auslaufen und drückte diese nach ein paar Tagen tot, so nahmen sie zum Teil eine andere willig an, zum Teil trat die frühere Erbitterung sofort wieder ein und es blieb nichts übrig, als diese Bienen an die Luft zu setzen d. h. aus dem Stöcke ins Freie zu kehren, wo sie sich dann in andere Stöcke einbetteln mußten.

Warum dieses räthelhafte Benehmen?

Die Bienen erkannten ihre Weisellofigkeit, hatten keine Aussicht sich eine andere Königin zu erziehen und waren dennoch nicht zur Annahme einer solchen zu bewegen.

2. Sind Bienen weisellos oder drohnenbrütig, so bauen sie um Drohnenmaden Weiselzellen, um sich hiervon eine Königin zu erziehen; ja sogar an Pollenzellen bauen sie solche. (Letzteres ist ein sicheres Zeichen, daß sie weisellos sind.) Ihr Instinkt leitet sie hier irre, indem sie aus der Unmöglichkeit eine Möglichkeit erhoffen.

3. Aber auch in erst entweiselten Stöcken, wo sie Bienenbrut in allen Stadien haben, irren sie, indem sie Weiselzellen um Drohnenmaden bauen und fortpflegen.

4. Auch die Königin irrt sich, indem sie hin und wieder in kleine Bienenzellen Drohneneier und in Drohnenzellen Bieneneneier legt. Bei ersteren steht die Bedeckelung hoch über die Wabe hinaus, bei letzteren werden die Zellen ganz flach bedeckt, doch kommt dies nur selten vor.

5. Oft ereignet es sich auch, daß bei schwarmreifen Stöcken die Königin in angefangene Weiselzellen Drohneneier legt, welche die Bienen auch weiter pflegen. Da aber die Made für die Zelle zu groß ist, verlängern sie die Bienen oft derart, daß sie 3 cm und noch länger wird. Die Made stirbt fast regelmäßig ab; nur selten kommt es vor, daß sich eine solche zur Drohne entwickelt, aber dann in der Zelle abstirbt. Noch nie ist beobachtet worden, daß eine in einer Weiselzelle erzogene Drohne lebend die Zelle verlassen hat.

6. Bei Zurückkunft junger Königinnen von dem Be-

fruchtungsausfluge werden dieselben öfter von ihren eigenen Bienen verstümmelt oder getötet. Aus Irrtum halten sie die heimgekehrte für eine fremde. Möglich, daß sie einen andern Geruch bekommen hat, möglich aber auch, daß schnelle Bewegung die Ursache wird. Meist wird sie von einer Biene erfaßt, wodurch sie ängstlich wird, Klageöne ausstößt und zu entrinnen sucht. Aber gerade dies wird das Signal zum Angriffe. Die Bienen fallen über sie her und verstümmeln oder töten sie.

§ 51. Auswahl der Standstöcke.

Bei Stöcken mit beweglicher Wabe ist nur selten eine Auswahl von Standstöcken erforderlich. Während andere Stöcke nur eine gewisse Reihe von Jahren zur Überwinterung tauglich sind, können Stöcke mit beweglichen Waben eine lange Zeit, ohne an ihrer Tauglichkeit zu verlieren, bestehen. Die Waben können hier nach Belieben erneuert, der überflüssige Honig entnommen, die untauglich werdende Königin durch eine gute ersetzt, schwach gewordene Völker durch Brut oder zugegebene Bienen verstärkt, fehlende Nahrung auf leichteste Weise durch Zuhängen von Honigwaben ersetzt werden. Somit liegt es ganz in der Hand des Züchters, einen größeren Stand regelmäßig in bestimmten Wohnungen zu erhalten.

Bei Stöcken unbeweglichen Baues (Stabilstöcken) ist dies eine ganz andere Sache. Diese sind am Ende der Tracht einmal zur Einwinterung zu schwer, das andere Mal zu leicht, der Wachsbaue ist zu alt oder enthält viel Drohnenbau, oder die Königin ist zu alt. Hier muß Auswahl getroffen werden.

Ist Sommerrevision gehalten und die Stöcke mit guten diesjährigen Königinnen bezeichnet, so wähle man in erster Linie von diesen alle die Stöcke aus, welche einen regelrechten, höchstens dreijährigen Bau mit möglichst wenig Drohnenwachs und wenigstens zehn bis zwölf Kilo reinem Gewicht haben.

In zweiter Linie wählt man Vorschwärme mit gutem Wachsbaue und reichlichen Honigvorräten. Stöcke, die nicht

geschwärmt haben, aber den Sommer über recht stark waren und gute Honigernten lieferten, können ebenfalls mit ausgewählt werden.

Stöcke aber, die den Sommer über nur mittelmäßig sich entwickelten, sind zu kassieren, denn meist haben sie eine alte, wenig fruchtbare Königin.

Ist der Stand nicht mehr in der Vermehrung begriffen, so kassiere man außer den etwa noch vorhandenen weisellosen und drohnenbrütigen Stöcken alle sehr schweren und alle zu leichten Stöcke. Sehr schwere Stöcke geben den Ertrag, und durch das Kassieren der zu leichten Stöcke wird der Bienenzüchter des Fütterns im Herbst überhoben. Ist aber der Stand noch in der Vermehrung begriffen, dann muß man sehen, daß man auch diese, wenn Wachsbaue und Völker sonst gut sind, durch den Winter bringt.

Bestehen die schweren Stöcke aus Kränzen, so schneidet man mit einer einen Meter langen schwachen Drahtsaite, an dessen Enden ein paar Holzgriffe befestigt sind, so viel Honigkränze ab, als der Stock entbehren kann. Das Abschneiden geschieht in der Weise, daß man etwaigen Lehm, Klammern und Nägel, womit die Kränze auf einander befestigt sind, sorgfältig entfernt, mit dem Messer eine Spalte zwischen die Kränze zwängt, hier die Drahtsaite einzieht, an den Griffen erfaßt und langsam den scharfen Ranten der Waben nach durchziehen, weil, von der Breitseite durchgezogen, sich leicht die Waben zusammenbiegen würden.

Den Stöcken, welchen die Kränze abgeschnitten wurden, legt man einen anderen Deckel auf, befestigt ihn und verstreicht die Ritzen mit Lehm.

Aus den vollen Kränzen räuchert man die Bienen aus, setzt sie den hilfsbedürftigen Stöcken nach Abnahme des Deckels auf und verstreicht ebenfalls alle Ritzen mit Lehm, damit jede Näscheri vermieden wird.

War der Stock durch andere Aufsätze vergrößert, welche zur Überwinterung benutzt werden sollen, so paßt man diese auf die hilfsbedürftigen Stöcke, zieht den etwa im Deckel befindlichen Spund aus oder schneidet eine 10 cm weite Öffnung in den Deckel, paßt ein Stückchen Wabe so ein, daß die Bienen bequem nach oben gelangen können, setzt den Auf-

saß auf und verstreicht alle Ritzen mit Lehm. Im Winter stelle man solche Stöcke in eine gemäßigte Temperatur, denn auf dem Stande gelassen, können die Bienen bei strenger Kälte dem Honig nicht nachrücken und trotz desselben leicht verhungern.

Reicht der Vorrat an Honig in Kränzen und Aufsätzen nicht aus, so muß das Fehlende an Honig oder Zucker bis spätestens Ende September eingefüttert werden.

Hatte man weisellose Stöcke mit gutem Bau und reichlichen Wintervorräten kassiert, so bringe man in diesen Bau wenn möglich Nachschwärme aus honigarmen Stöcken: denn Stöcke, welche längere Zeit weisellos sind, häufen vieles Blumenmehl auf. Honig und Blumenmehl sind aber die Hauptelemente zur Brut, welche beide den eingebrachten Völkern zu gute kommen; sie setzen infolgedessen im Frühjahr viele Brut an, werden zeitig vollstark und sind die besten Zuchtstöcke.

Die Bienen aus den kassierten Stöcken giebt man anderen zu überwinternden Völkern zu.

§ 52. Die Herbstvereinigung.

Sind auch bei der Sommerrevision vorgefundene Mängel beseitigt, so finden sich im Herbst doch noch schwache weisellose oder drohnenbrütige Stöcke vor, welche vom Stande entfernt werden müssen. Auch nach ungünstigen Jahren, namentlich wenn man noch in der Vermehrung begriffen ist, kommt man nicht selten in die Lage, die Stockzahl zu verringern; denn es ist stets besser, wenige, aber um so bessere Stöcke einzuwintern.

Da die Bienen nicht, wie andere Insekten, im Winter schlafen, so müssen sie die zum Leben erforderliche Wärme erzeugen. Die vermehrte Wärme muß aber durch größere Zehrung und erhöhte Thätigkeit gebildet werden. Da aber starke Völker die Wärme viel besser zusammen halten als schwächere, so brauchen sie auch weniger zu erzeugen; folglich werden sie im Verhältnisse zu schwächeren Stöcken weniger zehren und können sich somit viel ruhiger verhalten.

Es ist deshalb von großem Vorteile, stets recht voll-

starke Stöcke einzuwintern, nach honigarmen Jahren aber erst recht genau zu sichten und alles das, was nicht gut ist, mit anderen Stöcken zu vereinigen. Starke Stöcke überstehen den Winter viel besser, als schwache, und kommen die Stöcke recht stark in das Frühjahr, so kann man auch zeitig wieder vermehren.

Sind die zu vereinigenden Völker in Stöcken mit beweglichen Waben, so entweiset man die zu kassirenden Stöcke, damit sich die Bienen der Weisellofigkeit bewußt werden. Am nächstfolgenden Tage beräuchert man gegen Abend das zu verstärkende Volk tüchtig und hängt die Waben mit den Verstärkungs-Bienen in den Honigraum, oder, wenn sich dies nicht machen läßt, kehrt man die Bienen von den Waben ab in die Beute. Um Beißerei zu verhüten, bespritzt man die zugegebenen Bienen tüchtig mit Honig oder aufgelöstem Zucker. Ist kein leerer Raum in dem zu verstärkenden Stocke, so kehrt man die zuzubringenden Bienen in einen leeren Korb oder Kasten, stößt sie in den Abendstunden auf die Erde, bespritzt sie mit Honig und stellt den zu verstärkenden Stock vor sie hin, damit diese zum Flugloche einlaufen.

Am andern Morgen haben sich die Bienen in den Stock gezogen, welchen man nun wieder auf seinen Standort zurück stellt.

Sind die Stöcke unbeweglichen Baues, so ist die einfachste Manier, man beräuchert die zu vereinigenden Stöcke tüchtig, stellt den zu entleerenden auf den Kopf, also die offene Seite nach oben, begießt Bau und Bienen tüchtig mit Honig und stellt den zu verstärkenden auf den zu entleerenden, Öffnung auf Öffnung. Die Bienen beider Völker fallen über den Honig her, tragen ihn nach oben und vereinigen sich bei dieser Gelegenheit leicht. Die Königin des unteren Stockes wird bei dem Versuche, auch nach oben zu laufen, von den Bienen ergriffen und umgebracht. Am andern Morgen hängt sie regelmäßig in einem Klümpchen von Bienen unter dem Bienensitze.

Die Königin des oben aufgestellten Stockes dürfte wohl nur in seltenen Fällen geschädigt werden, wenigstens ist Verfasser diese Vereinigung noch nicht mißglückt. Will man aber in jedem Falle sicher gehen, so trommelt man den zu ent-

leerenden Stock ab, stößt die ausgetrommelten Bienen auf ein Tuch, sucht die Königin aus, läßt die Bienen wieder in einen leeren Korb oder Kasten einlaufen, verschließt diesen nach dem Einlaufen der Bienen mit einem lustigen Tuche oder mit der Thür und wartet nun, bis sich die Bienen weisellos fühlen. Hierauf beräuchert man selbe und schüttet sie bei mehrfächrigen Beuten in die Honigräume; bei Einzelstöcken stellt man den zu verstärkenden Stock auf die Erde und stößt die Verstärkungsbienen vor das Flugloch. Da sich die Bienen beim Abtrommeln voll Honig saugen, welchen sie mit in den neuen Stock bringen, so werden sie willig angenommen.

In den meisten Fällen wird der Bienenzüchter auf angegebene Weise die Vereinigung bewirken; aber er kann auch in die Lage kommen, aus irgend einem Grunde Bienenvölker zu betäuben. Ein Volk in einem Korbstocke sei z. B. noch stark, aber drohnenbrütig. Austrommeln hilft hier nichts, da sich nicht alle Bienen von der Brut zurückziehen. Um dennoch schnell zum Ziele zu kommen, ist in diesem Falle das Betäuben das sicherste Mittel, gleichviel ob die Bienen zur Verstärkung eines anderen Stockes verwendet oder ob dem Volke eine Königin zugesetzt werden soll. Ist letzteres der Fall, so läßt man nach dem Betäuben die Königin, besser aber noch ein kleines Völkchen, sofort in den entleerten Stock einlaufen.

Aber auch beim Zusetzen von anderen Königinnen kann das Betäuben zur Anwendung kommen. Nachdem das Volk betäubt ist, läßt man auch hier die zuzusetzende Königin oder das Völkchen einlaufen. Aus den betäubten Bienen sucht man die zu entfernende Königin aus und giebt die Bienen, auch wenn man die Königin nicht findet, wieder zurück. Ist es auch besser, wenn die Königin entfernt wurde, so wird doch in sehr seltenen Fällen, auch ohne Entfernung der alten, die zugegebene Königin angefeindet werden; denn ehe die betäubten Bienen wieder vollständig zur Besinnung kommen, hat die gegebene Königin den Geruch des Volkes angenommen und die durch die Betäubung entkräftete Königin beseitigt.

§ 53. Das Rauben der Bienen.

Zu trachtlosen Zeiten, im Frühjahr und vorzugsweise im Sommer nach beendeter Haupttracht, giebt es Räuberei. Die Bienen haben jetzt wenig zu thun und da ihnen das Arbeiten und Schaffen angeboren ist, so suchen sie für die in Feld und Flur versiegten Honigquellen neue ausfindig zu machen und suchen nach unbewachten Vorräten.

Es sind die sogenannten Näscher, welche die Stöcke umschwirren, einzeln und vorsichtig an die Stöcke anfliegend, dabei immer zurückschwebend und sich Eingang zu verschaffen suchend. Finden sie wenig Gegenwehr, so suchen sie einzuschlüpfen; gelingt ihnen dieses, so saugen sie sich voll Honig; dann fliegen sie eiligst in ihre Wohnung und freudig summend setzen sie ihren Fund in den Zellen ab. Dieses ist gleichzeitig für ihre Schwestern die Mitteilung, daß eine Honigquelle aufgefunden ist, und nun wird verstärkt der Angriff fortgesetzt. Haben sie erst fremden Honig gekostet, so werden sie gleichsam honigberauscht und nehmen den Kampf bei etwaiger Gegenwehr des zu beraubenden Stockes auf. Da dies in der Regel weisellose oder schwache Stöcke sind, so werden sie bald Sieger, und wenn nicht Einhalt gethan wird, rauben sie in kurzer Zeit den Stock vollständig aus. Ist ein schwacher Stock ausgeraubt, fallen sie auch mittelstarke an. Es entsteht dann ein heißer Kampf, indem die Angegriffenen sich und ihre Vorräte verteidigen. Es giebt Leichen auf beiden Seiten, aber schließlich wird der Angegriffene überwunden. Ist die Gegenwehr beseitigt, dann werden die Vorräte fortgeschafft, wobei sich die überlebenden Bienen des beraubten Stockes an die Räuber anschließen und am Fortschaffen mithelfen.

Die im Stocke befindliche Königin kommt in der Regel während des Raubens um, nur selten bleibt sie im Stocke mit nur wenigen Bienen zurück.

Es ist leicht, Räuberei zu verhüten, aber sehr schwierig, überhand genommene zu beseitigen. Manchmal hat es den Anschein, als wären die Bienen aus der ganzen Umgegend an dem Raube beteiligt.

Die Schuld an ausgebrochener Räuberei hat stets der Bienenzüchter, dessen Stöcke beraubt werden. Entweder hat er weisellose oder schwache Stöcke auf dem Stande, oder er hat beim Hantieren an den Stöcken die Näscheri überhand nehmen lassen, hat vielleicht auch Honig verschüttet, oder zur un rechten Zeit gefüttert, wodurch sich Räuberei entwickelte.

Raubbienen sind nicht etwa eine besondere Bienenart, wie früher geglaubt wurde, und noch weniger sind Raubbienen durch mit geistigen Getränken vermischten Honig heranzufüttern. Jeder gute Stock raubt, wenn sich ihm Gelegenheit dazu bietet. Findet er einen weisellosen Stock oder hat man beim Hantieren an den Stöcken die Näscheri überhand nehmen lassen, so suchen sie sich der Honigvorräte zu bemächtigen. Werden wohl gar Näscher mit in den Stock gehängt, so fördert man dadurch die Räuberei, weil dann der Stock stets angefallen wird; und da die Bienen des Stockes durch das Arbeiten an demselben und durch das dabei nötige Veräuchern verlegen und eingeschüchtert werden, so kann er leicht überwältigt werden.

Es kann deshalb nicht genug empfohlen werden, am Ende der Tracht alle weisellosen Stöcke zu beseitigen und die Fluglöcher anderer Stöcke so zu verengen, daß sich die Bienen gegen etwa andringende Näscher verteidigen können. Beim Hantieren an den Stöcken ist möglichst jede Näscheri zu verhindern, da daraus immer Räuberei entsteht. Hantiert man im Freien und es beginnt Näscheri, so beeile man sich, baldigst mit der Arbeit fertig zu werden, schließe dann den Stock und verenge oder blende das Flugloch, damit die Näscher abgeschreckt werden.

Mitunter sind Stöcke sehr naschhaft. Sowie man mit der Arbeit beginnt, hat man auch die Näscher auf dem Halse. Dem Verfasser erging es im Sommer 1884 so mit einem Stocke auf seiner auswärtigen Bienenkolonie. Kaum war mit der Arbeit begonnen, so fing das Volk an zu rauben. Es wurde deshalb vor dem Beginn jeder Arbeit das Flugloch dieses Stockes so verengt, daß sich nur eine Biene mühsam durchzwängen konnte und außerdem ein Brett vor das Flugloch gestellt. Dies half! Nach beendeten Arbeiten wurde das Flugloch wieder frei gemacht.

Findet Näscheri statt, so muß die Arbeit ein paar Stunden ausgesetzt werden, weil es sonst gleich wieder los geht.

Nach jeder Arbeit ist aller Honig, sowie die aus den Stöcken entnommenen Wachswaben sofort zu entfernen, damit die Bienen zu Näscheri keine Gelegenheit finden.

Ist an den Stöcken Näscheri entstanden, so ist das Flugloch so zu verengen, daß nicht mehr als höchstens zwei Bienen zugleich hindurch können. Ist schon Räuberei entstanden, so daß die Bienen massenhaft in das Flugloch einzudringen suchen, und ist der Stock transportabel, so stelle man ihn in einen Keller oder an einen anderen dunklen und wo möglich kühlen Ort, lasse aber eine Spalte, durch die etwas Licht eindringt, damit die den Stock verlassenden Bienen einen Ausweg finden. Hier lasse man den Stock bis zur Dunkelheit stehen und stelle ihn dann wieder an seinen Standort zurück.

Ist der Bau dem Volke angemessen zu groß, so verenge man ihn. Damit ihn die Bienen besser überwachen können, stelle man die Brut dem Flugloch möglichst nahe; denn ist in einem Stock die Brut vom Flugloch entfernt, so merkt das Volk das Eindringen der Räuber zu spät.

Am andern Morgen verenge man das Flugloch so, daß kaum eine Biene ein- und ausschlüpfen kann. Ist der Stock stark genug, so wird er nun wenigstens die noch andringenden Bienen abwehren; thut er dies aber noch nicht, dann ist er überhaupt nicht wert, daß er stehen bleibt und wird am vorteilhaftesten kassiert. Ist im Herbst ein Volk schwach oder weisellos, so kassiere man es sofort. Die Königin kann man noch längere Zeit mit etwas Begleitbienen in einem Kästchen bei einem Stückchen Honigwabe aufbewahren.

Ist es im Frühjahr, so ist die Königin einem etwaigen weisellosen Stöcke zuzusetzen. Ist ein solcher nicht vorhanden und will man den Stock gern erhalten, so setzt man ihn an seinen Standort, verengt und blendet das Flugloch, beobachtet den Stock, ob er wieder angefallen wird und ob er die Angriffe abschlägt. Thut er dies, so ist die Sache gewonnen, thut er es aber nicht, dann ist es das beste, man verstärkt das Volk mit Bienen und bringt es auf einen ent-

fernten Stand, wozu wohl jeder Imker bei irgend einem Freunde Gelegenheit hat, um es bei diesem drei bis vier Wochen stehen zu lassen.

Befindet sich das Volk in einer unbeweglichen Beute, so kassiert man es im Herbst sofort. Im Frühjahr schließt man eine Zeit lang das Flugloch ganz, öffnet aber von Zeit zu Zeit die Thür, um die Räuber abfliegen zu lassen. Sobald der Flug eingestellt ist, öffnet man das Flugloch, verengt und blendet es aber am andern Morgen wieder. Kann man die Königin irgendwie anders verwenden oder ist das Volk weisellos, so kassiert man es. Wehrt es die Räuber nicht ab, so muß man das Flugloch wieder verengen, so daß nur eine einzige Biene mit Anstrengung hindurch kann. Läßt die Räuberei nicht nach, so nimmt man das Volk heraus, hängt es in einen andern Kasten, verstärkt es mit Bienen und wenn möglich, auch mit Brut, die dem Auslaufen nahe ist, und transportiert es auf einen entlegenen Stand.

Das Verblenden des Flugloches geschieht in der Weise, daß man vor das Flugloch ein Stückchen Brett, Glas oder am zweckmäßigsten Spiegelglas schräg anlehnt, sodaß das Flugloch nicht sichtbar ist, und daß die Bienen, um zu dem Flugloche zu gelangen, erst um die Blende herum kriechen müssen. Durch Spiegelglas werden die Räuber irre geführt, wodurch sie das Rauben bald wieder aufgeben.

Bei Stöcken mit umklappbarem Flugbrettchen ist dasselbe einfach umzuklappen, wodurch eine Verblendung hergestellt ist.

In vielen Fällen wird das sofortige Kassieren das beste Mittel sein; denn gewöhnlich sind die angefallenen Stöcke Schwächlinge. Starke Stöcke schlagen Raubangriffe ab.

Noch muß Verfasser über eine Art Räuberei berichten, wie er sie 1866 erlebte. Es war dies während der Rapsblüte bei guter Tracht. Verfasser kann sie nicht anders als gegenseitige Räuberei bezeichnen. Sie trat bei den stärksten Stöcken in der Weise auf, daß die Bienen die neuen und alten Honigvorräte sich gegenseitig wegtrugen. Es raubte z. B. Volk A die Vorräte des Volkes B und die Bienen des Volkes B raubten wieder die Vorräte des Volkes A. Es war dieses natürlich ein Hin- und Hertragen, wobei der Honig unnützerweise vergeudet wurde.

a) Erkennungszeichen der Räuberei.

Oft werden Stöcke ausgeraubt, ohne daß es der Besitzer merkt. Er freut sich vielleicht noch, daß sein Stock so stark fliegt und wundert sich schließlich, daß er leer von Bienen und Honig ist. Es ist auch nicht allzu leicht, sofort zu erkennen, ob der Stock selbst raubt oder ob er beraubt wird.

Fliegen die Stöcke spät gegen Abend noch stark, wenn andere Stöcke bereits zur Ruhe sind, und wird dieser Flug am andern Morgen frühzeitig wieder begonnen, so raubt der Stock sicher oder wird beraubt.

Hierbei fliegen die Bienen sehr emsig.

Zerdrückt man abfliegende Bienen und haben sie gefüllte Honigblasen, so wird der Stock beraubt. Sind die Honigblasen der anfliegenden Bienen mit Honig gefüllt, so raubt derselbe.

Bringen die Bienen abgeschrotene, körnig und schmierig aussehende Wachsteile mit aus dem Stocke, welche auf dem Flugbrette kleben bleiben, so ist dies ein Zeichen, daß schon viel ausgeraubt ist.

Die Bienen gehen hierbei ganz ungeniert im fremden Stocke ein und aus.

b) Mittel zur Bekämpfung der Räuberei.

Ein Mittel zur Bekämpfung der Räuberei ist, daß man dem einen Volke einen andern Geruch giebt, indem man es mit stark riechenden Kräutern räuchert oder mit einem Bestäuber ziemlich stark durch Wasser versetztes Thymianöl oder durch andere stark riechende Flüssigkeiten bestäubt. Doch muß man dieses erst abends nach eingestelltem Fluge oder früh vor Beginn des Fluges thun, denn geschieht es am Tage, so nehmen die fremden im Stock befindlichen Bienen denselben Geruch mit in ihren Stock.

Das Flugloch des beraubten Stockes mit Zwiebel oder Essig stark eingerieben, schützt ebenfalls, da die Räuber diesen Geruch scheuen.

c) Unerlaubte Mittel bei ausgebrochener Räuberei.

In dem irrigen Glauben, daß die Bienen von unredlichen Bienenzüchtern zu Raubbienen gemacht werden, wenden unkundige Bienenzüchter noch immer unerlaubte Mittel zum Vertilgen der Raubbienen an. Sie vermischen Honig mit Gift oder Gese, nehmen den beraubten Stock weg, stellen einen leeren an dessen Stelle und bringen in diesen den verderbenbringenden Honig. Die Raubbienen fallen nun über den vergifteten Honig her und tragen ihn in ihre Stöcke, gehen aber bald genug zu Grunde.

Dieses Mittel ist strafbar und kann böse Folgen haben. Es kann der Besitzer des Stockes, nicht wissend, daß sein Stock vergiftet war, den Honig aus dem Stocke ausbrechen und denselben als guten Speisehonig verkaufen. Wie leicht können dadurch Menschen vergiftet werden! Der Giftmischer wird dann zum Mörder und wird, wenn es vor Gericht kommt, streng bestraft. Aber selbst wenn kein Unglück sich ereignet, und die Vergiftungsgeschichte kommt dennoch vor Gericht, so muß der Strafrichter schon deshalb auf harte Strafe erkennen, weil jene schlechte That Massenvergiftungen im Gefolge haben konnte.

Ein viel besseres, wenn auch unerlaubtes, doch weniger schädliches Verfahren besteht in folgendem: Ist der beraubte Stock weiselrichtig und nicht allzuschwach, so verschließe man am Morgen das Flugloch und warte, bis sich eine Partie Raubbienen davor angesammelt haben; hierauf öffnet man das Flugloch, läßt die Raubbienen einziehen, verschließt das Flugloch und verbindet, wenn es Strohstöcke sind, diese mit einem luftigen Tuche.

Kasten giebt man auf andere Weise Lust, was schon vorbereitet sein muß, und stellt den Stock zwei bis drei Tage in einen recht dunklen Keller; dann bringt man ihn auf einen vier bis fünf Kilometer entfernten Stand und stellt ihn von anderen Bienenstöcken entfernt auf. Die Räuber bleiben jetzt im Stocke, wodurch derselbe nicht unbedeutende Verstärkung erhält. Nach drei bis vier Wochen kann er schließlich wieder zurück gebracht werden.

Ist das Verfahren auch unreell in seiner Art, so wird

doch weiter kein Schaden angerichtet, als daß zu Gunsten des beraubten Stockes der raubende Stock etwas geschwächt wird.

§ 54. Betäuben der Bienen.

Das Betäuben ist eine Gewaltmaßregel, welche nur in seltenen Fällen in Anwendung gebracht werden darf. In Stöcken mit offener Brut darf man es nie vornehmen, denn durch Betäuben werden die Bienen für längere Zeit matt, wobei sie die Pflege der Brut vernachlässigen. Auch liegt die Möglichkeit vor, daß der betäubende Geruch auf offene, junge Brut wirkt, wodurch diese abstirbt. Es ist deshalb nur im Notfalle bei brutlosen Stöcken in Anwendung zu bringen.

Zum Betäuben giebt es viele Mittel, doch verlangen die meisten genaue Kenntnis; deshalb sind hier nur die bekanntesten und unschädlichsten beschrieben. Das älteste und zugleich bekannteste Betäubungsmittel ist der Bovist oder Blutschwamm. Am besten hierzu eignet sich der Riesenbovist, von welchem man ein Stück von der Form einer großen Wallnuß abscheidet und mit Zunder (faulem Holze) vermischt in die Rauchmaschine oder Imkerpfeife stopft, ein Stück brennenden Feuerchwamm auflegt und den Rauch in den dazu hergerichteten und zu betäubenden Stock einbläst.

Hören die Bienen auf zu brausen, so daß es ganz still im Stocke wird, so sind sie betäubt. Nun poche man mit den flachen Händen an den Stock, damit die in den Waben hängenden Bienen herabfallen. Hängen trotzdem beim Umwenden des Stockes noch betäubte Bienen in den Waben, so streicht man diese mit einer Feder heraus.

Ein anderes einfaches Betäubungsmittel sind Salpeterlappen. Man zerkleinert ein Stück Salpeter, bringt es auf einen Teller und löst es mit heißem Wasser auf; dann nimmt man alte weiße Leinwandlappen, tränkt diese gut mit dem Salpeterwasser und trocknet sie.

Unter den Waben muß ein mindestens 10 cm hoher, leerer Raum sich befinden, damit die herabfallenden Bienen nicht in den Waben hängen bleiben.

Bei Korbstöcken setzt man einen Kranz unter. Bei

Kastenstöcken entnimmt man die untere Wabenreihe, legt auf den Boden des Stockes ein Stück Blech, auf welches man ein handgroßes Stück Salpeterlappen legt, dasselbe anbrennt und mit einem halbrund zusammen gebogenen Stück Blech überdeckt, damit sich die herabfallenden Bienen nicht verbrennen; dann verschließt man schnell den Stock und läßt den Salpeter verzischen. In kurzer Zeit läßt das Summen nach und die betäubten Bienen fallen zu Boden. Durch Klopfen mit den flachen Händen an dem Korbe, wird das Herabfallen der Bienen gefördert. Hört man keine Bienen mehr fallen, so öffnet man, nimmt die Betäubungsvorrichtung heraus, entfernt die Bienen, welche an die Luft gebracht, sehr schnell wieder aufleben und verwendet sie nach Belieben. Will man sie andern Stöcken zuschütten, so muß dies sofort geschehen. Betäubte Bienen werden stets angenommen. Ein Abstechen ist hier nicht zu befürchten.

Das Betäuben von Bienen darf nur bei warmer Witterung geschehen, weil bei kalter Witterung die betäubten Bienen nicht wieder erwachen.

§ 55. Herbst- und Winterfütterung.

a) Das Auffüttern der Bienen für den Winter.

In günstigen Jahren, wo dem Bienenzüchter genug Honigwaben zur Verfügung stehen, ist die Einwinterung eine ganz schöne Arbeit. Schwieriger ist sie aber in Jahren, wo es an passenden Honigwaben mangelt. Hier muß das Fehlende durch Füttern ersetzt werden. Damit aber das gegebene Futter noch bedeckelt und als Winterfutter tauglich wird, muß das Einfüttern schon frühzeitig geschehen, so daß es im zweiten Drittel des September beendet ist.

Das beste Winterfutter ist Klee- und Fenchelhonig. Dieser wird mit wenig Wasserzusatz an mäßigem Feuer flüssig gemacht und abends bei eintretender Dunkelheit den Völkern in starken Portionen verabreicht. Sind es Strohkörbe, so füttere man so lange, bis der Stock schwer genug ist, um das Frühjahr zu erreichen. Zehn bis zwölf Kilo muß ein solcher Stock inneres Gewicht sicher haben.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben füttert man nicht

alle Stöcke, sondern wählt einige zur Mast aus. Dies hat den Vorteil, daß nur die Maststöcke durch das Füttern aufgeregt werden und verstärkte Brut ansetzen. Wollte man jedem Stocke seinen Bedarf einfüttern, so würden alle Stöcke noch einmal zu brüten beginnen und dadurch von dem gereichten Futter zu viel für die Brut verwenden, was auf angegebene Weise aber vermieden wird.

Die Maststöcke füttert man jeden Abend reichlich. Die Tafeln, welche vollgetragen sind, entnimmt man, auch wenn sie noch nicht verdeckelt sind und giebt sie bedürftigen Stöcken, welche sie noch bedeckeln. Den Maststöcken giebt man für die entnommenen Honigwaben leere Waben. So fährt man fort, bis alle Stöcke reichlich mit Honig für den Winter versorgt sind.

In Ermangelung guten Honigs nehme man guten Kandis oder auch Kristallzucker, schütte so viel Wasser zu, daß der Zucker reichlich bedeckt ist, koche und schäume die Masse ab. Nach dem Erkalten füttere man dieses in lauwarmem Zustande. Die Bienen nehmen solches Futter gern an und überwintern gut dabei.

Zum Füttern bediene man sich der Futterkästchen, kleiner Holztröge, welche 20 cm lang, 8 cm hoch und breit sind. Damit die Bienen nicht ertrinken, sind diese Kästchen mit einer Schwimmdecke versehen. Siehe S. 85 Fig. 39 u. 40.

Um aber die Fütterung möglichst schnell zu beenden, gebe man den Maststöcken fünf, sechs und mehr Futterkästchen voll Honig an jedem Abende.

b) Füttern der Bienen mit Kandisstücken.

Versäumte man, den Bienen ihren vollen Winterbedarf im Herbst einzufüttern, so ist Kandis in großen Stücken ein geeignetes Futter, die Bienen durch den Winter zu bringen. Am besten ist hellbrauner Kandis, welchen die Bienen gut auflösen können.

Bei Strohstöcken öffnet man den Spund im Deckel. In Ermangelung eines solchen schneidet man ein passendes Loch im Haupte ein, legt die Kandisstücken auf, bedeckt sie mit einem angefeuchteten Leinwandlappen und setzt über dieses ein Glas, einen Blumentopf oder ein anderes passendes Ge-

schirr. Am besten eignet sich ein dazu hergestellter unten und oben offener Cylinder aus Holz. Auch thut es ein Stück Dränieröhre von 8—10 cm Weite, welche man in einer Länge von 10—15 cm mit einer alten Säge abschneidet. Diese Röhre paßt man auf die Öffnung im Strohkofe auf und umstreicht die Verbindung mit Lehm, damit weder Bienen heraus, noch Wärme entweichen kann.

In diese Röhre legt man die Randisstücke und verschließt oben die Öffnung. Von Zeit zu Zeit sieht man nach und ersetzt das verzehrte durch andere Stücke.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben muß man ebenfalls die Zuckerstücke über dem Wintersitze anbringen, wozu schon im Herbst ein passendes Loch über dem Wintersitze angebracht werden muß, um im Winter, ohne die Bienen zu stören, die Randisstücken auflegen und mit einem Napfe oder andern Gegenstände bedecken zu können.

Bei Lagerstöcken mit fester Decke und Überraum über den Waben steckt man den Zucker zwischen Wabe und Decke.

An den meisten Stöcken fehlt aber ein solcher Ort, weil zwischen den Waben und der Decke nur 5—6 mm Raum sind. Hier läßt sich der Zucker nur in einer dazu hergestellten Lücke, welche durch Wegnahme von ein bis zwei Waben aus der obern Etage hergestellt wird, einstellen. Am besten geht dies in einem Bogelschen Futterrähmchen (Fig. 40), wo man auch etwas Wasser in dem Trögelchen zugeben kann.

Von dem Zucker fällt ein Teil auf den Boden des Stockes herab, wo er im Frühjahr bei warmer Witterung von den Bienen aufgezehrt wird. Mitunter tragen sie ihn aber auch aus dem Stocke. Man thut daher gut, diesen Zuckerschrot nach dem Reinigungsausfluge in Futterkästchen zu streichen und unter Zugabe von etwas Wasser den Bienen zum Aufzehren einzustellen.

Die Fütterung ist gut, besser aber das Einfüttern des Winterbedarfs im Herbst, damit im Winter die Stöcke ohne alle Störung stehen können.

c) Füttern der Bienen im Winter mit flüssigem Futter.

Fehlt einem Stocke das Winterfutter, so kann man auch

flüssigen Honig oder Zucker meist mit gutem Erfolge auf folgende Weise füttern. Man füllt ein gewöhnliches Tränk- oder anderes Glas mit dünnflüssigem Honig oder Zucker, verbindet das Glas mit dünner Leinwand und stellt dasselbe in eine passende Öffnung im Haupte des Stockes so ein, daß es in den Stock reicht. Etwaige Ritzen sind mit Lehm zu verstreichen oder zu verstopfen.

Der Stock ist an einem mäßig warmen, ruhigen Ort zu stellen und das Glas warmhaltig zu verdecken, damit die Bienen zum Honig gelangen können. Ist die Flasche leer, so muß sie wieder gefüllt werden.

Wird dies pünktlich und vorsichtig ausgeführt, so überwintert das Volk auch gut.

§ 56. Die Einwinterung.

Ist die Tracht beendet und der Brutansatz beschränkt, so tritt an den Bienenzüchter die wichtigste Arbeit heran, die Herrichtung der Völker für den Winter. Sehr wichtig ist diese Arbeit, denn von ihr hängt das Wohl und das Wehe vieler Völker ab. Der Winter ist der größte Bienenfeind; von allen Völkern, welche zu Grunde gehen, dürfte die Mehrzahl auf den Winter kommen. Diese Opfer auf wenig zu beschränken, ist Sache des Bienenzüchters, und deshalb ist eine gute Überwinterung mit Recht als das Meisterstück in der Bienenzucht zu betrachten.

Es ist zwar nicht zu leugnen, daß die Honigtracht, das Klima, die Stockform und andere Umstände auf die Überwinterung einwirken können. Wo dies alles günstig ist, da ist es auch keine Kunst, eine gute Überwinterung zu erzielen. Anders aber ist es, wenn sich diese Punkte verschieden gestalten. Versteht es hier der Züchter, die schädlichen Wirkungen so viel als möglich abzuschwächen, so ist er Meister in der Bienenzucht.

Es ist deshalb zunächst erforderlich, daß der Bienenzüchter mit allen diesen Verhältnissen vertraut ist. Er muß wissen, was für Gewächse in seiner Gegend honigen und in welcher Zeit sie blühen, um sich darnach einrichten zu können. Er muß ferner wissen, welche Honigarten zur Überwinterung

tauglich und welche dies nicht sind und muß darnach schon während des Sommers seine Arbeiten einrichten.

Der Raps Honig wird in vielen Gegenden steinhart, so daß ihn die Bienen im Winter nicht auflösen können, und deshalb trotz vielen Honigs verhungern. Der Bienenzüchter muß ihn sonach im Sommer nach der Rapstracht ausschleudern.

Als Verf. früher einen Teil seiner Bienen in die Heide des Rhöngebirges brachte, starben die Völker, welche nur solchen Heidehonig*) hatten, regelmäßig Ende Januar oder Anfang Februar an der Ruhr. Hatten die Völker noch Vorräte von anderem Honig, so daß sie diesen zunächst und erst im Winter von dem Heidehonig zu zehren anfangen, so bekamen sie stets später die Ruhr.

Besäßen die Völker guten Honig, so daß sie mit solchem bis zum Frühjahr ausreichten und erst dann Heidehonig zu verzehren brauchten, so blieben sie ganz gesund. Niemals zehrten die Völker vom Heidehonig, so lange sie anderen, besseren Honig vorrätig hatten. Weiß dies der Bienenzüchter, so wird er den Völkern als Winternahrung stets guten Honig und als Frühjahrsfutter Heidehonig reichen. Er wird schon bei der Einwinterung darauf Bedacht nehmen müssen und den guten Honig ins Winterlager, den geringen aber mehr abseits stellen.

Ein erfahrener Bienenwirt wird deshalb in der Trachtzeit vorzugsweise den Honig zur Überwinterung reservieren, welcher die Gesundheit der Bienen am meisten begünstigt, und davon fleißig Wintervorräte ansammeln lassen.

*) Daß Heidehonig überall zur Einwinterung nichts taugt, soll hiermit keinesfalls gesagt sein, widerspricht doch dem auch die Lüneburger Bienenzucht, wo die Völker oft nur Heidehonig als Winternahrung haben und doch gut überwintern.

Die Güte und Tauglichkeit des Honigs hängt vielmehr von der Beschaffenheit des Bodens ab, auf welchem die honigenden Pflanzen wachsen. Es hängt auch, wie bekannt, ganz von den Bestandteilen des Bodens ab, ob die Pflanzen honigen oder nicht. Hier in Thüringen honigt Buchweizen nie, während er in anderen Gegenden eine vorzügliche Tracht bietet. Dasselbe gilt vom Raps und anderen Pflanzen, welche oft in kleiner Entfernung die verschiedensten Trachten bieten.

Ist das Klima kalt und rauh, so müssen die Völker geschützt werden. Große Kälte schadet. Um die erforderliche Wärme zu erzeugen, müssen die Bienen bei großer Kälte mehr zehren. Auch kommt es oft vor, daß ein Volk in den Gassen, wo es sitzt, aufgezehrt hat, wegen der herrschenden Kälte aber nicht imstande ist, um die Waben herum zu rücken; infolge dessen muß es trotz ausreichender Vorräte Hungers sterben. Ist die das Volk umgebende Temperatur eine mäßige, so kann dies natürlich nicht vorkommen.

Ein erfahrener Bienenwirt wird deshalb seine Völker nicht allzu großer Kälte aussetzen und die schädlichen Folgen des Winters durch warmhaltig gebaute Bienenwohnungen, oder durch Einstellen der Völker in einen Überwinterungsraum, oder durch Einhüllen der Stöcke vor des Winters Launen schützen.

Daß die Bienenwohnung auf die Überwinterung einen großen Einfluß hat, ist wohl selbstverständlich. Zu niedrige Überwinterungsräume können die Bienen in die Gefahr des Verhungerns bringen, weil in niedrigen Waben zu wenig Honig sich findet und ein Nichtfortrücken den Tod des Volkes verursachen kann. Harte Holzarten als Material des Stockes können eine zu große Abkühlung und infolgedessen zu viele Niederschläge verursachen, wodurch sich Moder und verdorbene Luft bilden, welche den Tod der Bienen fördern. Zu leicht gebaute Strohwohnungen können im Sommer Schlupfwinkel für Rattenmaden werden, im Winter das Durchdringen der Mäuse begünstigen, wodurch die Völker sehr gefährdet sind u.

Erfahrene Bienenzüchter werden deshalb die Bienenwohnungen in richtiger Form aus gutem Material und so dauerhaft bauen, daß die gerügten Übelstände nicht eintreten können.

Die Einwinterung.

Von großer Wichtigkeit ist es, daß jeder Stock genügende Vorräte und diese an richtiger Stelle erhält. Es ist weit besser, wenn das einzuwinternde Volk ein Kilo Honig mehr bekommt, als eins zu wenig. Sind die Vorräte reichlich bemessen, so kann der Züchter im Winter ohne Sorgen sein, und außerdem fördert Honigvorrat im Früh-

jahre die Brut. Bei reichlichem Honig werden die Bienen üppig, sie fühlen sich wohl, und dann legt auch die Königin zahlreich Eier. Man gebe deshalb den Völkern dreizehn bis vierzehn Kilo Honig als Winter- und Frühjahrsbedarf: Nach Normalwaben berechnet sind dies circa zehn volle Waben. Früher gab Verf. nur acht, welche zwar auch reichten, doch ging es dabei oft etwas knapp zu und mußte darum im Frühjahre oft nachgeholfen werden.

Beim Herrichten der Völker für den Winter verfahre man auf folgende Weise: Man nehme das Volk auseinander und besehe sich die Vorräte. Da Verf. Doppel- und Normalwaben gemischt führt, so hängt er vorn in die Beute zwei bis drei Doppelwaben, welche ein Drittel Honig und möglichst viel Pollen enthalten. Hat man ziemlich vollständig oder ganz mit Honig gefüllte Doppelrahmen, so hänge man nun ein, zwei oder drei solche und dann die übrigen Vorräte möglichst geschlossen ein. Pollentafeln sind dem Flugloche möglichst nahe zu stellen, da sie nach der Thür zu leichter dem Verderben ausgesetzt sind. Auch stellt man die Honigtafeln stets so ein, wie sie zusammen passen. Nimmt man hierauf keine Rücksicht, so berühren sich die Tafeln, die Bienen suchen die Unebenheiten auszugleichen und fressen die Berührungstellen weg, wobei sie auch den Honig wegtragen. Der Honig wird zwar an eine andere Stelle getragen, doch wird dabei viel gezehrt, was durch das richtige Einhängen vermieden wird.

In besseren Jahren setzen die Völker die Honigvorräte schon selbst, wie es zu einer guten Überwinterung erforderlich ist, so daß wenig oder gar nichts nachzuhelfen ist. Sieht man bei der Auseinandernahme des Volkes, wenn noch drei bis vier Tafeln im Stöcke sind, daß bei Doppelrahmen die obere Hälfte oder bei Normalrahmen die obere Wabe ganz gefüllt sind, so lasse man diese stehen und hänge die noch fehlenden Tafeln in der Reihenfolge wieder in den Stock, wie sie herausgenommen worden waren. Es kommt dann jede Wabe wieder dahin zu stehen, wo sie vorher sich befand, wodurch ein Wegfressen vermieden wird.

Da die Völker ihren vollen Bedarf an Honig und zugleich auch möglichst viel Pollentafeln erhalten, so ergibt dies

wenigstens sechszehn Normalwaben. Man hat aber auch Waben, welche nur zu ein Drittel oder zur Hälfte mit Honig oder Pollen gefüllt sind, die man mit einhängen möchte; dann werden wohl achtzehn bis zwanzig Normalwaben nötig sein. (Ganz leere Wachstafeln im Winterlager entfernt man und ersetzt diese durch Pollen oder Tafeln mit Honigresten. Doppelrahmen werden für zwei Normalwaben gerechnet.) Dieser Raum genügt vollständig, um bei offenem Flugloche frische Lebensluft zu erhalten.

Das allzu große Einschränken des Überwinterungsraumes ist nachteilig, und ich glaube, daß dies die Ursache schlechter Überwinterung wird.

Ist eine Stube mit Menschen überfüllt, so wird die Luft schlecht und die Anwesenden fühlen sich nicht wohl. Ebenso wird und muß es beim Bienenvolk sein. Ist der Wohnraum für die vielen Bienen zu enge, so wird die Luft schlecht, die Bienen fühlen sich unbehaglich und sterben viel leichter ab, als dies bei gesunder Luft der Fall wäre.

Bei der Einwinterung prüfe man die Honigwaben auf den Honig selbst. Waben mit fest krystallisiertem Honig sind ganz zu entfernen, da die Bienen solchen im Winter nicht lösen können, und sind sie nur auf solchen Honig angewiesen, so sterben sie vor Durst. Es ist dies in hiesiger Gegend vorjähriger und Rapshonig. Ist die Raptracht nur spärlich, so wird der Honig bis zur nächsten Tracht wieder verzehrt, ist sie aber gut, so schleudere man denselben einfach aus.

Die beste Winternahrung ist und bleibt KleeHonig, gleichviel von welcher Gattung. Nach Verfassers Erfahrungen ist jeder KleeHonig zur Überwinterung der Bienen vorzüglich.

Hat man keine Gewißheit über die Rüstigkeit der Königin, dann muß man sich solche bei der Einwinterung verschaffen. Alte Königinnen, welche an der glänzenden Farbe und an ihren langsamen Bewegungen erkennbar sind, müssen jetzt noch durch junge, kräftige ersetzt werden.

Ist das Volk mit dem nötigen Vorrathe versorgt, so wird es gut verschlossen. Wird die Decke durch Deckbrettchen gebildet, so werden dieselben von Kitt und Wachs gereinigt

und dicht aneinander gerückt aufgelegt, wobei man gleich auf das Tränken der Bienen im Frühjahr Rücksicht nimmt. (Braucht man die Deckbrettchen nicht loszusprengen, so daß sie mit der Verkittung liegen bleiben, um so besser.) Man legt zu diesem Zwecke ein Deckbrett, in welches ein Tränfloch zum Einstellen eines Tränkglasses eingebohrt ist, in der Mitte auf und verdeckt für den Winter das Loch mit einem Brettchen oder auch einem Stückchen Glas, welches man beim Tränken abhebt.

a) Überwinterungsdecke.

Am schönsten geht das Einwintern vor sich mit Überwinterungsdecken. Es sind dies starke, aus Stroh gepresste und mit Rohr oder gutem Bindfaden genähte, 23,5 cm breite und 39 cm lange Decken, wovon eine hinter das Einschiebefenster geschoben und eine zweite statt Deckbrettchen über das Rähmchen aufgedrückt wird. Es ist gut, wenn auf den vorderen Rähmchen ein Deckbrettchen quer liegt, und erst auf dieses die Decke aufgelegt wird. Hierdurch wird über den Waben ein niederer leerer Raum geschaffen, und da die Wärme bekanntlich nach oben steigt, so wird der Raum zwischen Waben und Strohdecke am wärmsten. Die Bienen können sich in diesem Raume selbst bei kalter Witterung fortbewegen und so die Honigwaben überschreiten. In der Mitte der Decke ist ein Loch zum Tränken und Füttern angebracht, welches im Winter durch einen Stöpsel geschlossen ist und erst beim Gebrauche geöffnet wird.

Die Einwinterung mit solchen Decken ist jedem anderen Ausstopfungsmaterial vorzuziehen, da sie an Warmhaltigkeit nichts zu wünschen übrig läßt, ein schnelles Hantieren an den Bienen im Frühjahr ermöglicht und alles reinlich zugeht. Soll ein Stock geöffnet werden, so hebt man nur die obere Decke hoch, entfernt die hintere Decke und das Fenster, macht die Arbeit fertig, setzt das Fenster und die Decke hinten wieder ein, drückt die obere Decke fest auf und es ist alles wieder warm und dicht verwahrt. In und bei Arnstadt werden diese Überwinterungsdecken schon lange Jahre hindurch mit dem besten Erfolge verwandt, und ich selbst habe

sie bei freistehenden Beuten schon länger zu meiner vollsten Zufriedenheit im Gebrauche.

Es ist selbstverständlich, daß diese Decken kein Haupterfordernis in der Bienenzucht sind. Mit anderen Materialien ist dasselbe zu erzielen, nur wird die Arbeit viel umständlicher. Moos ist gleichfalls ein recht gutes Ausstopfungsmaterial, aber beim Hantieren an den Stöcken hat man immer viel Schererei, weil dasselbe entfernt werden muß und stets Schmutz zurückläßt; dieser muß wieder ausgekehrt werden, damit er nicht in den Stock kommt.

Viele können sich die Überwinterungsdecken auch selbst anfertigen. Mit gutem mit Wachs abgeriebenem Bindfaden ist es leicht, solche Decken abzunähen. Es ist nur eine Form, in welche das Stroh eingelegt, gepreßt und dann abgenäht wird, dazu erforderlich. Fällt die Decke etwas zu schmal aus, so legt man ein mit Papier umwundenes Brettchen seitlich an die Stockwand an, so daß die Decke eingepreßt wird.

Beim Auslegen der oberen Decke ist darauf zu sehen, daß sie dicht aufliegt, so daß keine Bienen in den hintern leeren Raum gelangen können, weil sie den Durchgang nicht wieder finden und so jämmerlich zu Grunde gehen. Verfasser rollt deshalb ein Stück alte Zeitung lose zusammen und legt dies in der ganzen Breite des Stockes auf das Einsatzfenster und drückt die obere Decke fest auf. Das Papier drückt sich in jede Lücke und dadurch wird der Verschuß dicht.

Will man noch mehr thun, so lege man zugleich ein Deckbrettchen quer über die Decke und spreize ein Stückchen Holz zwischen dieses Deckbrettchen und die Decke der Beute fest.

b) Kalte oder warme Überwinterung.

In den letzten Jahren wurde wiederholt behauptet, die Bienen müßten nicht warm, sondern kalt, d. h. so eingewintert werden, daß im Winter die Kälte auf sie einwirken könne. Die Bienen sollten sich dadurch am ruhigsten verhalten, während bei warmer Einwinterung die Temperatur im Stocke zu hoch und die Völker dadurch unruhig werden. Aus dieser Unruhe entwickle sich dann Durst- und Luftnot und dadurch werde das Volk dezimiert.

Von anderer Seite wurde die warme Einwinterung empfohlen, aber mit Lüftung. Die von den Bienen verbrauchte Luft solle sich im untern Teile des Stockes ablagern und nicht abfließen können, wodurch die Bienen ersticken sollten. Deshalb wurde geraten, ein Lüftungsloch anzubringen und durch Öffnen desselben die Luft zu erneuern. Wäre diese Theorie richtig, so wäre in Thüringen längst keine Biene mehr vorhanden, und doch steht gerade in Thüringen die Bienenzucht in hoher Blüte.

Es entsteht aber die Frage: Was versteht man unter warmer, was unter kalter Einwinterung? Nach Verfassers Ansicht ist diejenige Einwinterung eine warme zu nennen, bei der die Bienenwohnung an und für sich eine warmhaltige ist, wenn ferner der Raum über dem Deckbrettchen, also der Honigraum und der hintere Teil der Wohnung mit warmhaltigem Material ausgefüllt ist.

Kalt ist die Einwinterung, wenn die Wohnung aus einfachen Brettern angefertigt und weder in ihrem Honigraume noch im hintern Teile mit warmhaltigem Material ausgefüllt wird.

Zu ersteren gehören die warmhaltig gebauten Pavillons, selbst wenn keine Ausstopfung der Honigräume stattfindet, und zu dieser Einwinterungsmethode bekennt sich Verfasser.

Nun wurden in den letzten Jahren von einigen Bienenzüchtern in hiesiger Gegend die Überwinterungslokale bei kalter Witterung durch Grubefeuer geheizt. Hierzu kann sich Verfasser nicht verstehen. Er giebt zu, daß die Heizung, wird sie vorsichtig angewandt, wenig schadet, da dies doch nur bei großer Kälte geschieht. Aber sehr viel werden die durch das Heizen verursachten Störungen schaden. Verfasser fordert für die Zeit der Überwinterung vollständige Ruhe, denn bei der geringsten Störung werden die Bienen beunruhigt; sie brausen auf, es lösen sich einzelne Bienen vom Knäuel ab, entfernen sich und gehen zu Grunde.

In früheren Jahren hat Verfasser die Völker in den Beuten in den Brutraum gebracht, diesen durch Vorsatzbretter abgegrenzt, alle Ritzen und Fugen sorgfältig mit Lehm verstrichen und alle Räume mit warmhaltigen Stoffen ausgefüllt. Dasselbe wird heute noch auf verschiedenen Ständen

in hiesiger Gegend gethan, und stets war und ist diese Überwinterung gut, vorausgesetzt, daß nicht andere verderbenbringende Ursachen dazu kamen.

Verfasser verstreicht seit langen Jahren die Ritzen und Fugen nicht mehr. Auch verpackt er in den Pavillons die Völker nicht immer mit warmhaltigen Stoffen, nicht etwa weil er es für schädlich hält, sondern weil diese Wohnungen von Haus aus schon warmhaltig genug sind. Dagegen packt er die Völker in freistehenden Sechsz- und Dreibeuten ein, indem er gut gearbeitete Strohecken einpreßt.

Strohstülper und einzelne Beuten überwintert Verfasser in den Pavillons. Hier stehen sie den ganzen Winter ungestört und es ist eine wahre Lust, mit anzusehen, wenn man bei schlechtem, kaltem Wetter in den Pavillon kommt, wie die Bienen ganz gemütlich in den Fluglöchern sitzen. Bei milderer Witterung schaffen sie sogar die toten Bienen aus den Stöcken. Hier sucht Verfasser die Völker so lange als möglich in Ruhe zu erhalten. Kommt man dann gegen das Frühjahr in einen Pavillon, wo viele Völker stehen, so sieht es allerdings aus, als ob viele Bienen umgekommen wären, die jetzt den Boden bedecken. Doch im Freien wären viel mehr umgekommen.

Will man Bienen im Pavillon überwintern, so muß der Innenraum vollständig dunkel sein. Selbst durch einen schmalen Lichtstrahl würden Bienen aus dem Stocke gelockt werden und umkommen.

Die Überwinterung der einzelnen Völker in den Pavillons ist vorzüglich. Im Frühjahr 1881 konnte Verfasser sie beispielsweise bis zum 15. März im Pavillon lassen. An diesem Tage war ein wahrer Sommertag, welcher zum Reinigungsausfluge geeignet war; dagegen mußte er sie im Frühjahr 1882 wegen anhaltend warmer Witterung schon Anfang März auf den Stand bringen, weil die Bienen anfangen unruhig zu werden. Also gilt es auch hier Vorsicht.

Ein schlagender Beweis ist diese Art der Überwinterung gegen die Annahme von verdorbener Luft in den Stöcken. Verfasser überwinterte in seinem 66jährigen Pavillon zugleich die Strohestülper, aber außerdem wurden bei großer Kälte wiederholt auf längere Zeit auch die Fluglöcher am Pavillon

geschlossen und den Stöcken von innen aus Luft zugeführt, so daß gegen neunzig Völker von der Luft des Innenraumes des Pavillons zehrten. Wäre die Theorie vom Ansammeln verdorbener Luft in den Stöcken wahr, so müßten in dem Pavillon alle Bienen an Luftmangel sterben, und doch befinden sich gerade diese recht wohl dabei.

Hieraus ersieht man auch recht klar, wie hinfällig diese Lüftungstheorie ist. Zwei Löcher an einem Stocke, gleichviel ob Lüftungs- oder Fluglöcher, sind in jedem Falle schädlich. Für den Winter ist stets nur ein Loch offen zu halten, durch welches die Luft hinlänglich erneuert wird.

Ist es denn überhaupt glaublich, daß, während in den heißen Sommertagen für von Bienen strogende Völker, welche noch dazu in voller Thätigkeit sich befinden, das Flugloch zur Luftzirkulation genügt, dieses im Winter, wo alle Thätigkeit der Bienen ruht, nicht mehr genügen soll? Die Luft bringt durch die engsten Ritzen, ja durch Holz und andere Gegenstände, und sie soll solches im Bienenstocke nicht thun? Gerade hier soll sich die verdorbene Luft zu einer Schicht ansammeln und so ruhig stehen bleiben. Dies glaube wer will, Verfasser glaubt es nicht! Seine Meinung ist, daß durch das Flugloch sich auch die Luft stets wieder erneuert.

Man betrachte doch auch die Stöcke selbst, wie vorsichtig die Bienen sind. Jede Ritze wird sorgfältig verklebt, selbst die Fluglöcher werden von starken Stöcken oft so mit Propolis verengt, daß kaum zwei Bienen zugleich hindurch können. Soll dies vielleicht naturwidrig sein?

Von mehreren Seiten ist in den letzten Jahren auch wieder ein höherer leerer Raum für den Winter gefordert worden. Diese Forderung ist nicht neu. Schon ältere Schriftsteller, so auch Baron von Berlepsch, haben diesen Raum empfohlen, wurden doch bei letzterem sämtliche Stöcke mit höherem Unterraum überwintert. Doch sah Verfasser bald, daß Strohstöcke, welche bis auf das Bodenbrett vollgebaut hatten, ebenso gut überwinterten, als Stöcke mit höherem Unterraum. Verfasser erklärte deshalb schon Bztg. 1857, Seite 186, den höheren Raum für überflüssig und $\frac{3}{4}$ Zoll Raum zwischen Boden und Rähmchen für genügend.

Seit dieser Zeit hat Verfasser stets seine Völker ohne

höheren Unterraum mit dem besten Erfolge überwintert. Er hat jahrelang Gravenhorst'sche Bogenstülper und nicht vollgebaute Stülpstöcke überwintert; diese hatten aber während des Winters mehr tote Bienen, als seine andern Stöcke ohne höheren Unterraum. Dasselbe lehren uns die Bienenvölker auch selbst. Wäre für das Gedeihen der Bienenvölker ein höherer leerer Unterraum erforderlich, so würden sie schon von selbst den Stock unten nicht völlig ausbauen, namentlich dann nicht, wenn sie sonst noch genug Raum in der Wohnung hätten, oder sie würden, wenn sie im Sommer des Raumes benötigt wären, gegen den Herbst das zu Viele wegfressen.

Mit Gesagtem will Verfasser den höheren leeren Unter-
raum nicht als nachtheilig bezeichnen, sondern nur als überflüssig. Wer glaubt, daß dieser höhere Unterraum Erfordernis ist, mag ihn immerhin beibehalten. Versuche aber werden zeigen, daß Verfasser Recht hat. Er steht mit dieser Ansicht auch nicht allein da, sondern er hat ganz wichtige Stimmen auf seiner Seite. Dr. Dzierzon, Vogel, Dathe, Graf Pfeil u. A. sind derselben Überzeugung.

§ 57. Winterruhe der Bienen.

Im Herbst, wenn die Tage unfreundlich werden und das Thermometer unter 8° Wärme sinkt, treten die Bienen in die Winterruhe ein, haben sie doch nichts mehr zu schaffen und zu arbeiten. Sie sitzen dann so ruhig, daß man glauben könnte, sie seien tot. Die Lebensthätigkeit ist auf ein Weniges herabgesunken, sie thun nichts, als was zur Erhaltung ihres Körpers erforderlich ist. Diese Winterruhe ist den Völkern im kälteren Klima unentbehrlich. Je länger der Winter, also die Zeit, wo sie nicht fliegen können, andauert, um so mehr bedürfen sie der Ruhe: denn je ruhiger sie sitzen, um so weniger bedarf der Körper zu seiner Erhaltung, und je weniger die Biene zu zehren braucht, um so weniger häufen sich Exkremente in ihrem Innern an, je weniger sich schließlich Exkremente ansammeln, um so länger bleibt sie gesund.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Bienenzüchter seine Bienen nicht stören darf, ja daß er sie vor jeglicher Beunruhigung zu schützen hat. Jede, selbst die leiseste Störung schadet. Vor allem sind es die Mäuse, welche sich über Winter gar zu gern in die Bienenstöcke einschleichen, die Bienen fortwährend beunruhigen, ja selbst die Vorräte und sogar die Bienen verzehren. Sie suchen namentlich durch die Fluglöcher einzudringen, und wenn dies nicht gelingt, beginnen sie sofort sich durch Strohwände hindurchzufressen. Mit gut gearbeiteten Kastenstöcken hat man nichts zu befürchten. Sind die Fluglöcher an den Stöcken so hoch, daß Mäuse einzudringen vermögen, so verenge man sie im Herbst durch Blechschieber oder durch vorgesteckte Nägel so, daß zwar Bienen aber keine Mäuse eindringen können.

Außer der Maus sind der Specht und die Meisen arge Ruhestörer. Sie pochen und hacken an den Fluglöchern herum, wodurch die Bienen aufgeregt werden und zum Flugloche herauskommen, um jetzt von den Vögeln weggeschnappt und auf dem nächsten Baume verzehrt zu werden.

Bei jeder Störung erblickt das Bienenvolk eine Gefahr. Um die Ursache zu erforschen, trennen sich Bienen vom Wintersitz, welche durch Kälte gelähmt, den schützenden Wintersitz nicht wieder erreichen, im kälteren Teile des Stockes erstarren und somit umkommen. Das Volk wird dadurch geschwächt und zugleich mit zu größerer Zehrung veranlaßt.

Wo die Bienen nicht eingestellt werden, verblende man die Fluglöcher am Kasten durch hochgeklappte Anflugbrettchen, die Strohkörbe durch vorgestellte Bretter oder durch Pappe, welche man mit Nägeln vor das Flugloch heftet; vielleicht auch durch vorgehängte Strohmatte oder Tücher u. dergl., doch so, daß dadurch der Luftzutritt nicht abgeschnitten wird.

Auch die Witterung hat einen großen Einfluß auf die Winterruhe. Bei wärmerer Witterung sind die Bienen lebendiger; die Temperatur im Stocke ist derart, daß sie sich frei, ohne an den Wintersitz gebunden zu sein, bewegen können. Ist die Witterung vielleicht so warm, daß sie öfters Ausflüge machen können, so tritt durch erhöhte Thätigkeit größere Zehrung ein. Rechnet man den Verlust der Bienen,

welche bei diesen Ausflügen verloren gehen, hinzu, so ergibt sich durch diese Umstände eine nicht unbedeutende Reduktion des Gewinnes.

Ist die Witterung recht kalt, so müssen sie sich zusammenziehen; und um die nötige Wärme zu erzeugen, mehr zehren, damit sie durch erhöhte Thätigkeit (Brausen) die fehlende Wärme erzeugen. Hieraus ergibt sich, daß die mittlere Temperatur von 4° Wärme und 4° Kälte diejenige ist, bei welcher sie am wenigsten zehren und folglich am besten überwintern.

Doch die Witterung zu bestimmen, liegt nicht in unserer Macht, und gegen erhöhte Temperatur läßt sich schwer etwas thun, wohl aber gegen grimmige Kälte. Hier kann der Bienenzüchter viel helfen, indem er die transportablen Stöcke in ein passendes Winterlokal stellt, wo sie vor Sturm, Kälte und anderen Störungen geschützt sind, oder indem er die Wohnungen so baut, daß Sturm und Kälte weniger Einfluß auf die Bienen ausüben können. Es sind dies namentlich die mehrjährigen Beuten und Pavillons, in denen immer mehrere Völker gemeinschaftliche Mittelwand haben, ein Ganzes bilden und sich dadurch gegenseitig erwärmen.

Die Beschaffenheit des Honigs für den Winterbedarf übt auch ihren Einfluß auf die Winterruhe aus. Bei gutem, nahrhaftem Honig (hier in Thüringen Klee-, Akazien- und Lindenhonig), können sie gut drei bis vier Monate, ohne sich zu reinigen, aushalten und die Ausflüge als nutzlos entbehren. Dagegen sind bei weniger nahrhaften Honigsorten ein oder ein paar Reinigungsausflüge sehr erwünscht, weil sonst leicht Ruhr ausbrechen kann.

Honig aus Ölgewächsen ist leicht zum Krystallisieren geneigt, wodurch im Winter das nötige Wasser zum Auflösen dieses Honigs fehlt und der Imker zum Tränken seiner Bienen genötigt wird. Hier ist eine leichte Störung unvermeidlich, denn ohne Tränken könnte in diesem Falle leicht der ganze Stand verloren gehen.

§ 58. Von der Einwinterung bis zum Frühjahr.

Sind die Völker alle reichlich mit gutem Honig für den Winter versorgt und vor Kälte genügend geschützt, so ist an

den Völkern die Arbeit beendet. Treten in den Monaten November oder Dezember noch recht warme, ruhige Tage ein, so ist der Ausflug zu begünstigen, da sie sich dann noch gründlich reinigen und um so gesunder den Winter überstehen können.

Sollen die Völker in ein Überwinterungslokal kommen, so bringt man sie bei eintretender Kälte an den bestimmten Platz, wobei aber ganz vorsichtig zu verfahren ist. Die Stöcke sind so ruhig als möglich aufzunehmen, fortzutragen und in aller Ruhe auf Unterlagen nieder zu setzen. Jedes Anstoßen ist zu vermeiden, da dadurch die Bienen aufgeschreckt und unruhig werden.

Das Überwinterungslokal muß so gelegen sein, daß die Bienen nicht durch Wagenfahren oder Thürzuschlagen erschüttert werden; auch muß es vollständig verdunkelt werden können. Mäuse dürfen keinen Zugang haben, und wo solche vorhanden sind, müssen sie durch aufgestellte Fallen weggefangen werden.

Ragen darf der Zutritt keinesfalls gestattet werden, weil diese auf die Stöcke springen und dadurch die Bienen beunruhigen.

Sind die Bienen eingestellt, so muß die Thür verschlossen werden, daß kein Licht eindringen kann. Etwaige Spalten oder Ritzen sind zu verstopfen, so daß die Bienen vollständig im Dunkeln sitzen.

Sind die Völker gut versorgt und ist alles nach Vorschrift ausgeführt, so lasse man sie in Ruhe. Je ruhiger sie stehen, um so weniger werden sie zehren und um so besser überleben sie den Winter. Hat man die Völker mit nahrhaftem Honig eingewintert und ist von Mäusen nichts zu befürchten, so braucht man sich den ganzen Winter nur wenig darum zu kümmern. Es genügt, wenn man Ende Januar und Mitte Februar in aller Ruhe einmal nachsieht. Hierbei bediene man sich eines Lichtes, denn die Bienen bleiben bei Lichtstrahl viel ruhiger, als beim Eindringen des Tageslichtes. Liegen vor einem Flugloche tote Bienen, so entferne man diese. Sind Völker unruhig, so daß die Bienen aus dem Flugloche kommen, so reiche man ihnen Wasser, wozu sich ein an das Flugloch gehefteter Schwamm oder ein

Leinwandläppchen recht gut eignet. Fallen die Bienen begierig darüber her, so ist dies öfters zu wiederholen oder besser ein Trankglas mit Wasser aufzusetzen. Doch wird dies nur dann eintreten, wenn dem Honig die gehörige Flüssigkeit mangelte. In der Regel bleiben sie ruhig. Gehen auch einige Bienen aus den Stöcken heraus, so ist dies nicht zu umgehen.

Verhalten sich die Bienen beim Eintritt in das Winterlokal ruhig und bemerkt man nichts Auffallendes, so verläßt man es bald wieder, denn durch längeren Aufenthalt würden sie nur beunruhigt werden, was auf jeden Fall zu vermeiden ist.

Solche Völker, welche in Bienenhäusern freistehen, sind vor Wind, Zugluft und starker Kälte zu schützen. Dies kann durch Laden, vorgehängte Tücher oder Strohmatten geschehen. Die Stöcke selbst aber können mit Säcken und Tüchern überhängt werden. Das Einhüllen oder Einbinden in Stroh ist zu vermeiden oder doch wenigstens so auszuführen, daß es keine Mäuseherberge giebt.

Die Pavillons werden wohl von Haus aus warmhaltig genug gebaut sein, um weitere Umhüllungen entbehren zu können. Sind die Flugbretter zum Umklappen eingerichtet, so legt man sie zurück, damit Wind, kalte Luft und Vögel von den Fluglöchern abgehalten werden. Sollte sich während des Winters ein Flugloch verstopfen, so ist dies sofort zu reinigen. Mit einem Drahthäkchen läßt sich alles aus dem Flugloche herausziehen. Es ist deshalb von Zeit zu Zeit das Flugbrett aufzuklappen und nachzusehen, ob das Flugloch noch frei von toten Bienen ist.

Im Monat Februar, wo die Sonne höher steigt, wirkt dieselbe oft schädlich auf die Bienenvölker ein. Es giebt bei kalter Luft noch Schnee und Eis, aber die Sonne scheint dabei so warm auf die Bienenstöcke, daß die Bienen zu Ausflügen verlockt werden; aber im Freien ist die Luft noch zu kalt, sie fallen nieder, erstarren und gehen somit verloren. Auch fällt noch über Nacht Schnee. Am Tage scheint dann die Sonne und erwärmt die Bienenstöcke, deren Inassen zum Ausfluge verleitet werden und ihr frühzeitiges Grab finden. Vom Schnee und Sonnenschein geblendet

fliegen sie vom Flugloch aus direkt in den Schnee, wo sie schnell erstarren und dem Volke für immer verloren sind.

Eingestellte Stöcke sind davor geschützt, freistehenden aber kann dies empfindlich schaden. Das Blenden der Stöcke mit Flugbrettern zum Umklappen, mit Brettern, Läden, Tüchern, das Verlegen der Fluglöcher mit Schnee &c. ist das beste, um die Bienen von Ausflügen abzuhalten.

An den freistehenden Völkern und Pavillons nehme man einen Ballen Schnee, drücke diesen hinter das umgeklappte Flugbrett vor das Flugloch und die Bienen bleiben in voller Ruhe; doch muß dies geräuschlos geschehen. Sobald der Schnee zusammengeschmolzen ist, muß er durch frischen ersetzt werden. Brauchen die Bienen Wasser, so saugen sie das aufgetaute Schneewasser auf und tragen es in den Stock.

Das Überwintern der Bienen in Räumen hat seine großen Vorzüge, weil sie dadurch allen Witterungseinflüssen enthoben sind; doch stehen nur wenigen Bienenzüchtern solch passende Lokale zur Verfügung. Am besten überwintern sie in trocknen Kellern, in welchen nichts anderes aufbewahrt wird. Ställe, welche nicht zu andern Zwecken gebraucht werden, sind auch gut dazu einzurichten. Ist das Lokal aber nicht völlig ruhig, so daß die Bienen durch Erschütterungen aller Art gestört werden, so ist es besser, man überwintert die Stöcke im Freien und sorgt für eine warme Einhüllung.

Am sparsamsten zehren die Bienen, wenn man die Stöcke in trockner Erde vergräbt. Ich habe Stöcke mit wenig Vorräten im Bienenhause vergraben und die Erde rings um den Stock angeschüttet, und sie überwinterten, ohne an Luftmangel zu leiden, ganz prächtig. Die zum Leben erforderliche Luft dringt durch die Erde in die Stöcke. Bemerken muß Verf. aber, daß die Stöcke nicht vollgebaut hatten; mit ausgebauten hat er noch keinen derartigen Versuch gemacht.

In Gegenden mit lange anhaltender Kälte, vorzugsweise in Rußland, werden die Bienen in sogenannten Stebniks überwintert. Dies sind trockene, warmhaltige Gewölbe, in welche die Bienenstöcke eingestellt werden, und hier bleiben sie stehen bis zum Eintritt guter Frühjahrswitterung. Die

Wände sind so stark, daß die Witterung keinen Einfluß auf die Bienenvölker ausüben kann. Da die Stöcke hier ganz ungestört stehen, so ist die Zehrung eine sehr geringe und infolge dessen können sie auch bei gutem nahrhaftem Honig einen fünf Monate andauernden Winter ohne Reinigungsausflug aushalten. Es liegt auf der Hand, daß die Überwinterung in dieser Weise eine vorzügliche ist und Nachahmung verdient.

Mehrfach ist auch angeraten worden, die Stöcke in Erdgruben zu überwintern. Obwohl dies, wenn es gut ausgeführt wird, recht angenehm ist, rate ich doch nicht dazu, denn das Ein- und Ausmieten ist sehr umständlich, und wenn vielleicht gar Licht oder Nässe eindringen können, so kann es den Bienenvölkern sehr nachtheilig werden. Bei eindringendem Lichte gehen die Bienen aus den Stöcken heraus und suchen ins Freie zu gelangen, wodurch die Stöcke entvölkert werden; Nässe aber beschädigt die Wohnungen, der Wachsbaue vermodert und die Bienen werden ungesund.

Wer Einzelstöcke hat und sie in einem guten Überwinterungslokale überwintern, daselbe sich aber erst herstellen will, der baue in trockener Lage ein entsprechend großes Lokal mit starken Wänden aus Ziegeln oder Luststeinen; der halbe Bau kann in, der übrige halbe Bau über der Erde stehen. Außer der Thüre braucht keine andere Öffnung vorhanden zu sein, als eine im Bogen durchgeführte Röhre, so daß zwar reichlich Luft Zutritt hat, aber kein Licht einwirken kann. Die Decke muß ebenfalls stark genug sein, so daß Sonne und Kälte nicht durchwirken können.

Die Stöcke werden auf Holzlager reihenweise dicht an und über einander gestellt, so daß der Züchter überall Zutritt zu den Stöcken hat. Damit alles vollständig dunkel wird, versieht man das Gebäude mit einer Doppelthür.

Sechster Abschnitt.

Feinde und Krankheiten der Bienen.

§ 59. Feinde der Bienen.

Feinde der Bienen giebt es in Menge; sie aber alle hier aufzuzählen wäre zwecklos, da es nicht in unserer Macht liegt, sie sämtlich fern zu halten. Ich beschränke mich deshalb nur auf das Notwendigste.

Der verderblichste Feind ist die ungünstige Witterung, welche zahllose Bienen auf ihren Ausflügen nach Speise und Trank dahinrafft. Kalte Winde und Regenschauer werfen sie zu Boden, wo sie erstarren und elend umkommen. Zahllose Völker werden durch strenge Winter getötet, welche erhalten werden konnten, wenn ihnen der Bienenzüchter mehr Schutz hätte angedeihen lassen.

Auch der Mensch ist ein arger Feind der Bienen. Werden nicht noch tausende von Völkern dem Schwefeltode überliefert, um sie ihrer sorgsam zusammengetragenen Vorräte zu berauben?

Von den vielen Feinden aus der Tierwelt seien nur folgende erwähnt:

a) Die Rauf- oder Randmaden.

Die Eier dieser Maden werden von der Wachsmotte, einem kleinen grauen Falter, in die Wachstafeln, in Ritzen der Stöcke und wo sie nur hingelangen kann, gelegt und

von der Wärme ausgebrütet. Beim Auschlüpfen aus dem Ei ist die Made 1 mm lang und so dünn, daß man genau hinsehen muß, um sie zu erkennen. Am liebsten hält sie sich in diesem Stadium an Zellenrändern auf und beginnt hier ihr Zerstörungswerk; ihr Wachstum schreitet rüstig vorwärts. Da das Wachs ihre Nahrung ist, so fressen sich die Maden bald in die Wachswand der Zelle ein, wobei sie die Nymphenhäutchen der ausgeschlüpften Bienen unversehrt lassen. Sie fressen sich hier weiter und nehmen an Größe bemerklich zu. In leeren Waben erkennt man das Vorhandensein junger Raufmaden sofort, da ihre Gänge eine weit hellere Farbe annehmen. Dabei spinnt sie sich gleichzeitig in ein Gespinnst ein. Je größer die Made wird, um so größer werden auch die Gänge. Sobald sie auf dem Zellenboden angelangt ist, bewegt sie sich auf demselben fort, immer vor sich her das Wachs wegfressend und einen Gang spinnend, in welchem sie sich bei etwaiger Gefahr schnell rück- und vorwärts bewegen kann. Eine vollkommen ausgewachsene Raufmade wird bis 25 mm lang und 4 mm dick. Nachdem sie vollständig ausgewachsen ist, puppt sie sich in einem dicken Gespinnste ein, um sich hierin zum Falter zu entwickeln und dann als Wachsmotte auszuschlüpfen. Aber nicht allein in den Waben, sondern auch in dem auf dem Boden angesammelten Gemülle, unter den Rändern der Strohstöcke, kurz überall, wo Schlupfwinkel sich finden, wachsen und gedeihen diese gefährlichen Bienenfeinde.

Urges Verheerungen richten sie in Brutwaben an. Hier spinnen sie oft gar viele junge Bienen an die Zellenböden fest, so daß letztere wohl den Zellendeckel öffnen, aber die Zelle nicht verlassen können und sich zu Tode martern, um aus der Zelle zu gelangen. Letzteres gelingt aber selten, und dann werden sie doch als Krüppel unbarmherzig aus dem Stocke geworfen. In solchen Waben finden sich 15, 20 und mehr Raufmaden.

Nimmt man die Wabe heraus und klopft an dieselbe, so werden die Raufmaden ängstlich, brechen durch die Zellen durch und fallen herab. Die Bienen suchen ihnen auch beizukommen, indem sie die Brut herausreißen, wodurch die Raufmaden frei gelegt und nun von den Bienen ergriffen.

und zum Stöcke heraus transportiert werden. Oft fallen ihnen fast ganze Waben zum Opfer, welche, nachdem die Raupmaden entfernt sind, wieder frisch aufgebaut werden müssen.

Merkwürdig ist, daß gerade in jungen, neugebauten Waben viele Raupmaden sich finden. Man möchte fragen, wie hier die Raupmadenbrut in die Waben gekommen ist, da doch diese stets von Bienen besetzt gewesen sind. Daß an solche Waben die Wachsmotte ihre Eier absetzen konnte, ist nicht zu glauben. Die Bienen verfolgen die Motten stets als Feinde und haben sie sicher nicht bis an diese Waben vordringen lassen. Sollten sich vielleicht die Eier oder die jungen Larven der Motten, welche an den Stöcken abgesetzt waren, unbemerkt an die Glieder der Bienen anhängen und von den Bienen unbewußt in die Waben übertragen werden? Mir bleibt keine andere Lösung.

Aber nicht allein in Brutwaben, sondern auch in schwachen und vorzugsweise in weisellosen Stöcken wirken die Raupmaden verderbenbringend. Hier sind es namentlich die Pollen-tafeln, in welchen sie ihr Wesen treiben. Ist der Bienenzüchter nicht auf der Hut, so nehmen sie bald so überhand, daß sie schließlich den ganzen Bau verwüsten und dann ein förmliches Mottenest bilden. Letzteres aber darf bei einem aufmerksamen Bienenzüchter nie vorkommen. Bei einiger Aufmerksamkeit erkennt man schon am Fluge der Bienen den Zustand des Volkes. Auch findet man an Stöcken, in denen Raupmaden sich finden, auf dem Boden und dem Flugbrettchen eine schwarze, körnige Masse; es ist das der Kot dieser Larven.

Starke Stöcke können sie weniger schaden; die Bienen werden hier bald Sieger sein.

Einer ihrer Lieblingsplätze ist im Frühjahr das Wachs-gemülle auf dem Boden der Stöcke. Hier wachsen und gedeihen sie gut, und suchen dann in den Wabenbau zu gelangen. Damit sie nicht aufkommen, muß man von Zeit zu Zeit mit einem Bodenreinigungshaken oder einem Krückchen das Gemülle hervorziehen. Bedecken die Bienen erst das Bodenbrett, dann lassen sie nichts aufkommen.

Bei Strohstöcken nisten die Raupmaden gern unter dem

Rande, wo der Korb auf dem Brette steht und suchen von hier aus in den Bau zu dringen. Beim Aufkippen der Körbe lassen sie sich mit Leichtigkeit beseitigen.

b) Die Bienenlaus.

Die Bienenlaus, ein kleines braunes Insekt, lebt als Schmarotzer an den Bienen, vorzugsweise an der Königin. In manchen Gegenden scheint dieselbe gar nicht bekannt zu sein, in andern dagegen ist sie stark vertreten. In Thüringen ist sie allbekannt. Gegen den Herbst hin sind viele, selbst junge Königinnen mit Läusen wie bepanzert, das Bruststück und selbst der Kopf, oft auch der Hinterleib sind damit dicht bedeckt. Es scheint dies eine wirkliche Plage für die Tiere zu sein. Manche halten die Läuse für eine Krankheit der Königin, und es ist schon vorgekommen, daß eine Königin, weil dieselbe eine Laus hatte, als krank zurück gesandt wurde. Thatsächlich ist es aber keine Krankheit; denn sowohl Bienen als Königinnen, die mit Läusen behaftet sind, befinden sich dabei wohl.

Gerade die fruchtbarsten Königinnen sind oft dick mit Läusen bedeckt, ohne daß dies schadet. Verfasser traf Königinnen dick voller Läuse und nach kurzer Zeit, oft nach wenigen Stunden, waren sie ganz rein davon.

Es wird nun wenigen Bienenzüchtern Vergnügen bereiten, wenn sie Königin und Bienen mit Läusen behaftet vorfinden. Als eine Plage sind sie jedenfalls anzusehen, doch schaden sie im großen und ganzen nichts. Sie sind auch leicht zu entfernen. Ein paar starke Züge Tabakrauch auf die Wabe geblasen läßt alle Läuse herunterfallen.

Nach Vogel kann man auf diese Weise auf einmal ein ganzes Volk von Läusen befreien. Man schiebt unter den Bau ein Blatt Papier und bläst einige starke Züge Tabakrauch unter das Bienenvolk. Die Läuse werden davon betäubt, fallen herab und können hierauf mit dem Papier entfernt werden.

c) Die Maus

ist ein arger Feind der Bienen. Im Sommer kann sie ihnen

zwar nichts anhaben, gelingt es ihr aber, im Winter in Bienenstöcke einzudringen, so wird sie um so gefährlicher, sie zerfrisst dann die Waben, beunruhigt die Bienen und verzehrt dieselben. Auch dem vorhandenen Honige spricht sie gern zu, und was sie nicht verzehrt, das verunreinigt und verdirbt sie. Ist sie noch nicht zu lange im Stöcke und tritt plötzlich warme Witterung ein, so ist sie des Todes. Die Bienen fallen über sie her und erstechen sie schließlich. Hält aber die kalte Witterung noch länger an, so daß sich die Bienen nicht vom Knäuel trennen können, so richtet sie dann ihrerseits den Stock zu Grunde.

Bei gut gebauten Kastenstöcken sind Mäuse nicht zu befürchten, denn durch Holzwände dürften sie sich schwerlich durchfressen. Dagegen sind Strohwohnungen, namentlich die zu leicht gebauten, den Mäusen viel leichter zugänglich. Stroh zerfressen sie lieber als Holz, und Stroh giebt ihnen gleichzeitig das Material, um sich häuslich in dem Bienenstöcke einzurichten. Sie bauen daraus ein Nest, worin sie sich recht wohl fühlen.

Bei Strohkörben fressen sich die Mäuse gern durch die Fluglöcher in die Stöcke ein. Sind diese etwas weit, so fressen sie noch nach, so daß sie in den Stock einzudringen vermögen. Durch Vorstecken von Nägeln in 1 cm Entfernung wird dem Eindringen möglichst vorgebeugt.

d) Spitzmaus.

Gefährlich ist auch die Spitzmaus. Sie bringt durch enge Ritzen in die Stöcke ein und verzehrt die Bienen.

Schon jahrelang fand Verfasser in einigen älteren Stöcken jedes Frühjahr zerfressene Bienen, und es war ihm ungreiflich, woher dies kam. Die Stöcke kamen stets geschwächt in das Frühjahr, ja einmal war ein Volk sogar tot.

Allerdings waren die Fluglöcher immer etwas hoch, doch konnte unmöglich eine gewöhnliche Maus durch. Doch bald sollte Verfasser Aufschluß darüber erhalten, indem sein Sohn beim ersten Frostwetter eine Spitzmaus in einem Stöcke bemerkte. Es wurde eine Falle gestellt, und es fingen sich drei Stück.

Durch eingeschobene Blechchieber wird ihnen das

Eindringen in die Stöcke unmöglich gemacht, vorausgesetzt, daß nicht andere Spalten vorhanden sind, durch welche sie sich durchzwängen können.

e) Die Vögel.

Unter den Vögeln giebt es viele, welche den Bienen nachstellen. Der ärgste Feind ist der Fliegenschnäpper. Er ist in der Zeit, wo er Junge hat, unersättlich und ist deshalb vom Bienenstande fern zu halten.

Der Rotschwanz soll vorzugsweise ein Vertilger der Drohnen sein; doch läßt er sich in Ermangelung von Drohnen auch Bienen gut schmecken. Man vermeide das Nisten desselben in nächster Nähe des Bienenstandes.

Im Winter sind es die Meisen und Spechte, welche den Bienenstöcken den meisten Schaden zufügen. Nicht genug damit, daß sie alle Bienen fressen, deren sie habhaft werden, gehen sie auch an die Fluglöcher der Bienenstöcke und hacken an diesen herum, wodurch die Bienen im Stöcke unruhig werden, sich vom Winterknäuel lösen und dadurch erstarren und umkommen.

Eingestellte Stöcke sind davor geschützt, den im Freien überwinterten Völkern aber verblende man das Flugloch, damit Vögel nicht dazu können.

Auch die Schwalben fangen in Ermangelung anderer Insekten Bienen und verzehren sie. Störche lesen auf den Wiesen die sammelnden Bienen von den Blumen ab u. s. w.; gegen diese aber giebt es keine Schutzmaßregeln, und töten kann man sie auch nicht alle, da sie doch so notwendig für den Haushalt der Natur sind. Auch ist der Schaden, den sie den Bienenständen zufügen, lange nicht so groß, daß sie allesamt beseitigt werden müßten. Da dies übrigens Zugvögel sind, so sind sie nur im Sommer schädlich, und gerade zu dieser Zeit ist vom Schöpfer dafür gesorgt, daß die Bienen in so großer Zahl erbrütet werden, daß die von den Vögeln gefangenen nur ein verschwindend kleiner, nicht in Betracht zu ziehender Teil sind.

f) Die Spinne.

Zu den bienenfeindlichen Tieren gehört auch die Spinne,

welche in Bienenhäusern und Schuppen ihre Netze ausspannt, in welche sich Bienen verwickeln, um dann von den Spinnen eingesponnen und ausgesaugt zu werden. Am schädlichsten ist die Kreuzspinne, in deren großem Netze sich viele Bienen fangen.

Die Gewebe dieser Tiere sind an den Bienenhäusern stets zu entfernen, die Spinnen aber zu töten.

Noch schädlicher ist die Feldspinne, welche Heide und Stoppelfelder mit ihren Netzen überzieht, in denen sich viele Bienen fangen; gegen diese läßt sich leider nichts thun.

g) Die Hornissen

sind arge Bienenfeinde. Sie fangen die trachtbeladenen Bienen im Fluge und vor den Stöcken weg, verzehren sie und füttern ihre Brut damit. Alle Nester sind gründlich zu zerstören. Vorzugsweise sind es aber die Mütter, auf welche man im Frühjahr Jagd machen, sie fangen und töten muß. Sie halten sich gern in der Nähe der Bienenstände auf, wo sie von altem Holze die Fasern abnagen, aus denen sie ihren Bau anfertigen. Hier kann man sie leicht töten.

Da bei Hornissen und Wespen nur die Mütter überwintern, welche im Frühjahr eine Kolonie gründen, indem sie ein Nest mit sieben Brutzellen beginnen und dieses dann entsprechend vergrößern, so wird mit jeder Mutter, welche im Frühjahr getötet wird, immer eine ganze Kolonie beseitigt.

h) Die Wespen

leben wie die Hornissen. Bienen fangen sie nicht; dagegen bringen sie gegen den Herbst bei kühler Witterung gern in Stöcken ein und stehlen in den seitlichen Waben Honig. Man fange, wie bei den Hornissen, die Mütter im Frühjahr weg.

Ihre Nester bauen sie meist in die Erde. Durch Begießen mit kochendem Wasser werden die Tiere mit ihrer Brut vernichtet.

i) Der Bienenwolf,

ein in manchen Gegenden sehr gefürchteter Bienenfeind ist eine einzelne lebende Wespenart, mit dicken Kopfe, starken Brustkasten und schlankem Hinterleib. Er fängt die Bienen

von den Blüten und im Fluge weg und trägt sie in sein Nest. Wo er heimisch ist, fange man wie bei andern Wespenarten im Frühjahr die Weibchen weg. Hier in Thüringen ist er nicht bekannt.

k) Die Kröten.

sollen auch Bienen fressen. Verfasser selbst hat es noch nie bemerkt. Halten sich solche in der Nähe der Bienenstände auf, so entferne man sie.

§ 60. Krankheiten der Bienen.

1. Faulbrut.

Die Faulbrut war und ist noch jetzt der Schrecken der Bienenzüchter und sie wird es auch bleiben. Wie viel ist schon über dieselbe geschrieben worden, und was wird noch alles geschrieben werden, bis man dieses Schreckgespenst vollständig zu bannen versteht. Geschehen ist allerdings bis jetzt schon viel. Durch fortgesetzte Beobachtungen mit Hilfe des Mikroskops kennt man jetzt bereits das Wesen derselben und nunmehr konnten auch Mittel zur Bekämpfung derselben aufgefunden werden.

Wie es bei allen Krankheitserscheinungen von größter Wichtigkeit ist, die Ursache der Krankheit zu erforschen, so ist es auch mit der Faulbrut der Bienen der Fall. Was wurde früher alles über diese Krankheit gefabelt; bald sollte dies, bald jenes die Ursache sein, bis es Herrn Dr. Preuß gelang, den Faulbrutpilz nachzuweisen und seine Entdeckung in überzeugendster Weise der Imkermwelt bekannt zu geben.

Jetzt hatten die Bienenzüchter einen Anhaltspunkt. Gelang es nun, ein Mittel zu finden und zur Anwendung zu bringen, welches zerstörend auf die Pilze einwirkte, ohne der gesunden Brut und den Bienen zu schaden, so war der Weg gezeigt, faulbrütige Stöcke zu heilen; und dieses Mittel sollte nicht lange auf sich warten lassen, denn es wurde in der Erfindung der Salicylsäure geboten. Da diese Säure alle Pilze zerstören sollte, ohne dem menschlichen und tierischen Organismus Schaden zuzufügen, so verfielen sofort mehrere auf den Gedanken, die Salicylsäure zur Bekämpfung der Faulbrut zu benutzen.

Herrn Hilbert gebührt das Verdienst, die aufopferndsten Versuche unternommen, und die Bienenzüchter mit deren Resultaten bekannt gemacht zu haben. Die Versuche können nach keiner Seite bezweifelt werden, und wurde damit erwiesen, daß mit Hilfe der Salicylsäure die Faulbrut geheilt werden kann.

Wir wissen somit, daß die Ursache der Faulbrut in Pilzen zu suchen ist. Aber woher kommen denn diese bei der Entstehung der Faulbrut? Diese offene Frage wartet noch jetzt auf Beantwortung und ist doch die wichtigste in der Faulbruttheorie, durch deren Lösung das Auftreten dieser bösen Krankheit vielleicht am sichersten verhindert werden könnte.

Es sind zwar schon verschiedene Hypothesen über das Entstehen der Faulbrutpilze aufgestellt worden. Bald soll Leichengift abgestorbener Bienen, bald abgestorbene Brut die Faulbrutpilze erzeugen, bald soll spärliche Ernährung der Brut die Ursache sein u. c. Doch hat man für alles dieses nicht die geringsten Anhaltspunkte.

Wie oft sieht man bei Bienenhaltern vor und in den Stöcken tote Bienen in Massen liegen. Sogar Völker trifft man an, wo drei Teile der Bienen abgestorben und verfault sind, so daß sich darin Maden gebildet haben, während doch der Rest der Bienen ganz gesund ist und bleibt. Aber auch abgestorbene Brut kommt jedes Jahr und fast auf jedem Stande, bald mehr bald weniger vor. Dieselbe vertrocknet schließlich, ohne daß sich daraus Faulbrut bildet.

Eine spärliche Brutfütterung kann die Ursache auch nicht sein. Wenn aber von mehreren Seiten behauptet wird: „Alte Bienen taugten nicht zur Brutfutterbereitung, und wenn nur alte Bienen im Stocke seien, so könnte diese das nötige Brutfutter nicht erzeugen. Die Fütterung der Brut werde dann eine mangelhafte und daraus entstehe Faulbrut“, so ist dies zu bezweifeln. Schon mehrere male hat Verfasser Stöcke mit alten Bienen eingewintert, und trotzdem war im Frühjahr die Brut so gesund, wie in jedem anderen Stocke.

Es ist aber auch zu beachten, daß die Faulbrut oft in Stöcken auftritt, wo junge Bienen durchaus nicht fehlen und

nie gefehlt haben; folglich müssen bei Entstehung der Faulbrut ganz andere Ursachen zu Grunde liegen, und diese aufzuklären muß unser stetes Bestreben sein. Ist es auch eine schwere Aufgabe, so darf man doch nicht vor derselben zurückschrecken, hat doch der Mensch schon so manches Rätsel glücklich und zu aller Zufriedenheit gelöst.

Um die Faulbrut zu verhüten, wurde empfohlen, dem Bienenfutter eine Beimischung von Salicylsäure zu geben. Es muß also angenommen werden, daß in dem Futter die Krankheitskeime enthalten sind, welche unschädlich gemacht werden sollen. Besteht das Futter aus fremdem Honig, so mag es angewandt sein, jedoch weniger dürfte es bei Zucker der Fall sein. Es ist kein einziger Fall bekannt, daß durch Zuckerrütterung Faulbrut entstanden ist. Salicyl aber gehört nicht in gesunde Bienenstöcke. Zwar wird behauptet, Salicyl sei unschädlich; aber wer will dies beweisen? Warum wird dann nur ein gewisses Quantum zur Heilung der Faulbrut empfohlen, nicht mehr und nicht weniger? Wäre es überhaupt unschädlich, so könnte man das drei- bis vierfache mit viel sicherem Erfolge anwenden. Doch genug davon! — Wenden wir uns zu dem Werte der Faulbrutheilung, da dies für den Bienenzüchter eine sehr wichtige Frage ist.

Verfasser selbst hat nur ein einziges Mal auf einem anderen Stande einen Versuch der Faulbrutheilung gemacht. Das Salicyl war bereits vom Besitzer des Standes aus der Apotheke zum Gebrauche fertig besorgt, und da Verfasser gelesen hatte, daß Salicyl unschädlich sein solle, so gebrauchte er das doppelte Quantum. Und was war der Erfolg? Im Frühjahr hatte der Stock doppelt so viel Faulbrut, als im Herbst.

Mit dem Angeführten soll nicht etwa gesagt sein, daß das Mittel nichts tauge, wohl aber, daß es stets richtig angewendet werden muß; und dies ist es, worauf hingewiesen werden soll. Dem Verfasser ist es nicht allein so ergangen; nein, gar viele haben dieselbe Erfahrung gemacht. — Die Ursachen des Nichtgelingens können natürlich verschiedene sein, worauf er hier nicht näher eingehen will. Aus allem aber geht hervor, daß das Heilen der Faulbrut nichts als ein Glücksspiel ist. Verfasser ist aber, wie viele andere, kein

großer Freund des Glückspiels. Etwas wagt ein jeder gern, doch darf der Einsatz nicht zu hoch sein, letzteres aber ist bei Heilung der Faulbrut der Fall.

Nach Verfassers Ansicht ist noch immer der Schwefel das beste und sicherste Mittel, die Faulbrut zu beseitigen. Er wird hier seine Ansicht darüber mittheilen. Zunächst sei bemerkt, daß die Faulbrut lange nicht so ansteckend wirkt, wie oft behauptet wurde, und deshalb sind die Stöcke während der Tracht nicht abzuschwefeln. Tritt die Faulbrut im Frühjahr auf, so würde er den betreffenden Stöcken ein paar Mal Futter mit Salicyl reichen, auch die Waben mit Salicyllösung bestäuben, um die Stöcke bis nach der Trachtzeit zu erhalten. Gegen Ende Juni müßte die Königin erdrückt werden, damit der Brutansatz aufhört, und wenn eine junge Königin ausläuft und fruchtbar würde, diese gleichfalls beseitigt werden. Dadurch wird der Faulbrut der Boden entzogen. Die Honigtafeln würde er, sobald sie gefüllt sind, dem Stocke entnehmen und ausschleudern oder den Honig an mäßiger Hitze auslassen, letzteren aber in der Wirtschaft verbrauchen oder zum Verspeisen verwenden, nicht aber zur Bienenfütterung verkaufen.

Nach beendeter Tracht sind dann die Bienen zusammengeschmolzen, und nun würde Verfasser als beste Medizin Schwefelfaden anzünden, die Bienen damit ersticken und in die Erde vergraben. Obwohl er kein Freund des Abschwefelns der Bienen ist, muß er es in diesem Falle anraten. Von dem gewonnenen Honig macht sich der Stock bezahlt. Hat er vielen Honig, so ist dies um so besser, hat er aber wenig, so daß er noch gefüttert werden müßte, dann ist es erst recht unnütz, dafür noch Geld für Salicyl und Futter auszugeben, ohne der darauf zu verwendenden Zeit zu gedenken.

Wie bei Viehseuchen stets Gewaltmaßregeln zur Unterdrückung der Seuche angewandt werden, so muß dies auch bei der Faulbrut geschehen. Ein Bedauern ist hier nicht am Platze.

Nachdem die Wohnungen entleert sind, wobei darauf zu achten ist, daß keine Räscherei entsteht und kein Honig verzettelt wird, müssen dieselben gut ausgekratzt werden, so daß

fein Wachs oder Kitt an den Wänden und in den Ruten hängen bleibt. Nachher wird die Wohnung mit recht heißem Wasser ausgewaschen und ausgescheuert und schließlich mit einem Salicyl- oder Karbolsäure-Anstrich versehen. Dann läßt man sie bis zum nächsten Frühjahr offen stehen, wo sie dann ohne Schaden wieder in Gebrauch genommen werden kann.

Für den Wert des gewonnenen Honigs und Wachses wird man sich in vielen Fällen wieder gesunde Völker kaufen können, und wenn dies nicht reichen sollte, so kann der Betroffene immerhin etwas zulegen, hat er doch statt der kranken jetzt gesunde Völker. Bei einem Heilverfahren mit Salicyl hätte er ja auch Geldkosten und Zeitverlust gehabt und obendrein noch das Risiko, daß der eine oder der andere Stock im Frühjahr schwach oder tot, oder daß vielleicht gewisse Völker immer noch faulbrütig sind.

Noch sei bemerkt, daß dieses nicht für Meister, sondern für die große Masse derjenigen Bienenzüchter geschrieben ist, welche sich nicht mit vielen Experimenten befassen können. Wenn Meister aus theoretischen Gründen Heilversuche machen wollen, so ist diesem nichts zu entgegnen; für die große Masse aber dürfte der Vorschlag aus praktischen Gründen wohl zu beachten sein.

In neuerer Zeit hat Dennler in Enzheim auch Kaffee als Faulbrutvertilger empfohlen. Das fein gemahlene Kaffee-pulver in die Brutzellen gestreut, soll die Faulbrutpilze zerstören.

Das einfachste und billigste Mittel zur Bekämpfung der Faulbrut beschreibt Eisenbahnsekretär Schröter in Frankfurt a. M. in der „Biene“, und kurzgefaßt hat es Herr B. J. Kellen im „Deutschen Bienenfreunde“ 1888 No. 4 Seite 58 und 59 veröffentlicht, wie folgt:

„Lange war man schon einig, daß die Faulbrut nur dann zu heilen sei, wenn es gelänge, die Luft in den kranken Stöcken mit entgiftenden Stoffen zu sättigen, welche die Faulbrutpilze töteten, ohne den Bienen und ihrer Brut zu schaden. Nun verdunstet aber die Karbolsäure in der Luft und dringt in geschlossenem Raume bis in die entferntesten Ecken und Winkel. So oft ich nun Karbolsäure in stärkerer Gabe in

meine faulbrütigen Stöcke brachte, verdunstete sie so schnell und stark, daß die Bienen nicht mehr atmen konnten und in hellen Haufen zum Stocke hinausliefen. Ein Chemiker riet mir daher, die Karbolsäure mit Holzkohlentheer zu vermischen und so gemischt in den Stock zu bringen. Durch den Theer wird die Karbolsäure gebunden und verdunstet nur langsam aber stetig, was den großen Vorteil hat, daß eine einzige Gabe vom frühesten Frühjahr bis zum Spätherbst wirkt und diese Gabe oft zur Heilung genügt. Die Karbolsäure tötet die Fäulniserreger, die faule Masse in den Zellen vertrocknet allmählich so, daß die Bienen sie aus dem Stocke zu schaffen vermögen. Der Geruch von Karbol und Theer belästigt die Bienen augenscheinlich nicht, da sie ruhig weiter arbeiten.

Bei der Heilung kranker Stöcke entfernt man möglichst die faulen Waben aus dem Stocke, um den Bienen das Reinigen zu erleichtern; sind die herausgenommenen Waben nicht viel mehr wert, so verbrenne man sie, andernfalls reinige man und wasche sie mit Karbolwasser aus, um sie später dem erstarkten Stocke wiedergeben zu können. Um die Karbolsäure auf geeignete Weise in den Stock zu bringen, fertigt man sich zwei dünne Brettchen, z. B. von Zigarrenkästchen, 10 cm im Viereck und nagelt auf das eine ringsum vier Leistchen von $1\frac{1}{2}$ cm Breite und 1 cm Dicke. Die innere Fläche wird hierauf mit einer fingerdicken Filzplatte ausgelegt und diese mit einem Eßlöffel voll Karbolsäure mit ebensoviel Holzkohlentheer, nachdem man beide Stoffe vorher in einem Gefäße gut vermischt hat, getränkt und dann das obere Holzbrettchen darüber genagelt, damit sich die Bienen an dem Theer nicht verunreinigen. Beim Aufnageln des Oberbrettchens lege man zwischen dieses und die Leistchen kleine Holz- oder Lederstückchen, etwa 3 mm dick, damit sich das obere Brettchen nicht dicht auf die Leisten auflegt und die Karbolsäure besser verdunsten kann. Das Kästchen wird nun auf den Boden des kranken Stockes mitten unter den Wabenbau geschoben und der Stock geschlossen.

Eine einmalige Gabe genügt meistens für den Sommer; der Sicherheit halber kann die Mischung nach einem Vierteljahr erneuert werden. Im folgenden Jahr beobachte man das Volk aufmerksam und sollten sich etwa noch verdächtige

Brutzellen zeigen, dann lasse man dasselbe noch einmal die Kur durchmachen. Nebenbei gesagt ist dies auch ein ausgezeichnetes Mittel gegen die Bienenläuse." Soweit Schröter.

Dies wäre von allen bekannten Mitteln zur Bekämpfung der Faulbrut das einfachste und ist wert, daß recht viele Versuche damit angestellt werden. Bewährt es sich, so wäre dies das einfachste Mittel, faulbrütige Stöcke zu heilen.

2. Die Ruhr.

a) Ursachen der Krankheit.

Die Ruhr ist eine Krankheit, welche viele Stöcke hinrafft und oft ganze Stände decimirt. Ursachen derselben sind: übermäßig lange Winterruhe, geringer Honig, Verkühlung des Wintersitzes und zu späte Einfütterung der Winternahrung.

Da die Bienen im Winter die Ausscheidungsprodukte der genossenen Nahrung nicht von sich geben können, diese sich vielmehr im Leibe der Bienen bis zum ersten Ausfluge ansammeln, um dann außerhalb der Wohnung entleert zu werden, so folgt daraus, daß, je länger die Bienen keinen Ausflug machen können, um so mehr sich in ihrem Körper der Kot anhäuft. Sind sie aber so angefüllt, daß sie nichts mehr aufzunehmen vermögen und gestattet ihnen die Witterung keinen Ausflug, so tritt Überfüllung und das höchste Bedürfnis zum Reinigen ein. Sie trennen sich vom Wintersitze, gehen aus dem Flugloche heraus oder an die Stockwände und entleeren sich daselbst. Ist die Kälte derart, daß sie sich nicht vom Wintersitze trennen können, so lassen sie den Unrat fahren, besudeln den Wachsbau und sich selbst unter einander, verpesten dadurch die Luft im Stocke und bald tritt Tod und Verderben ein.

Hieraus ergibt sich, daß, je nahrhafter der Honig ist, um so weniger brauchen die Bienen davon zu zehren, und um so länger halten sie es auch ohne Reinigung aus; je schlechter aber der Honig ist, um so mehr müssen sie zehren und um so eher tritt das Bedürfnis zum Reinigungsausflug ein.

Um sich vor Schaden zu bewahren, muß der Bienenzüchter wissen, in welchem Honig die meisten Nährstoffe enthalten sind, um diesen den Bienen als Winternahrung zu

geben. Eine chemische Untersuchung würde sicheren Aufschluß darüber geben. Ein aufmerksamer Bienenzüchter aber wird es auch ohne Chemie bald heraus finden, von welchem Honig die Bienen am gesündesten überwintern, und weiß er dieses, so muß er sich auch darnach richten und diesen Honig zur Einwinterung seiner Bienen verwenden.

Das Beste für die Bienen ist auch immer das Vorteilhafteste, weil eine gute Überwinterung davon abhängt und mit dieser wieder der ganze folgende Ertrag in Zusammenhang zu bringen ist. Ist diese gut, so ist auch ein guter Ertrag zu hoffen, ist sie aber schlecht, so hat der Bienenzüchter den ganzen Sommer seine Plage, aber keinen Gewinn. Deshalb ist es unverzeihlich, wenn Bienenzüchter ihren Völkern den guten Honig entnehmen und verkaufen, den Bienen aber nur geringen lassen oder gar, wie leider nur zu oft empfohlen wurde, statt des Honigs geringartige Surrogate einsüttern. Dies rächt sich oft nur zu bitter. Giebt man auch den Völkern bei Honigmangel nicht gerade ihren ganzen Bedarf an gutem nahrhaftem Honig, so gebe man ihnen wenigstens so viel in ihren Winterst, wie sie für den Winter brauchen. Vier bis fünf Kilo genügen hierzu. Das Übrige kann geringer, muß aber stets verdeckelter Honig sein. Im Frühjahr genügt dieser auch, da die Bienen jetzt öftere Ausflüge halten, wobei sie sich reinigen können.

Man besürchte nicht, daß sie den besseren Honig über Winter stehen lassen und den geringeren verzehren, er müßte denn so stehen, daß er ihnen nicht zugänglich wäre; andernfalls finden sie diesen sehr gut heraus. Versuche darüber bestätigten dies jedesmal, denn immer verzehrten sie erst den guten und gingen dann zum geringeren über.

So viel bekannt, ist der Honig sämtlicher Aleearten, der Akazie und der Linde der nahrhafteste und folglich zur Überwinterung der geeignetste. Der Bienenzüchter hat deshalb schon im Sommer darauf Bedacht zu nehmen, den nahrhaftesten Honig für den Winter zu reservieren und den minderwertigen (aus Ölstaaten und Heidehonig) als Ausbeute zu benutzen, wobei bemerkt sei, daß Honig aus Ölpflanzen als Speisehonig ganz vorzüglich ist, aber zur Überwinterung der Bienen wenig taugt.

Die dritte Ursache zur Ruhr ist Verköhlung des Winterfizes. Ohne Störung der Völker in der Winterruhe oder ohne eindringende Kälte wird bei starken Völkern diese Krankheit nicht eintreten, wohl aber bei schwachen. Ist die Wohnung, namentlich die Decke zu dünnwandig, so wird der Honig zu kalt, die Bienen müssen, um Wärme zu erzeugen, mehr zehren, sie erkälten sich vom Genuß des kalten Honigs und werden dadurch ungesund. Dasselbe ist der Fall, wenn Kälte auf die Völker eindringt oder wenn sie nach längerer Winterruhe stark beunruhigt werden. Naturgemäß saugt sich bei jeder Störung die Biene voll Honig, und haben sie schon viel Unrat in sich, so wird ihnen dieses Honigvollsaugen zum Verderben: durch das Aufnehmen von weiterer Nahrung wird in erhöhtem Maße Kot angehäuft.

Die vierte Ursache der Ruhr ist späte Einfütterung des Winterbedarfs. Von Mitte Oktober ab erschlappt die Thätigkeit des Bienenvolkes, und es ist nicht mehr im Stande, das Wachs zur Verdeckelung des zu spät gereichten Futters zu produzieren; letzteres aber zieht unverdeckelt Feuchtigkeit an, kühlt im Winter und die Bienen bekommen gewöhnlich die Ruhr.

b) Behandlung ruhrkranker Völker.

Ist die Ruhr ausgebrochen, so läßt sich nicht viel thun und es ist gut, die Völker bis zu einem Ausfluge in größter Ruhe zu belassen. Alle Medikamente, wie sie hin und wieder empfohlen werden, taugen nichts. Das einzige und beste Mittel ist ein Reinigungsausflug. Findet dieser noch rechtzeitig statt, so wird die Krankheit gehoben, und es ist Sache jedes Bienenzüchters, bei Eintritt eines günstigen Tages den Ausflug solch kranker Völker zu fördern, indem man sie, wenn es transportable Stöcke sind, möglichst sonnig stellt, oder wenn dies ihr Standort nicht ist, beim Beginne des Fluges an ihren Platz rückt. Das Einspritzen etwas lauwarmen Honigs und das Anhauchen der Bienen ist auch recht gut.

Ist der Tag günstig und das Volk konnte sich gut reinigen, so ist die Krankheit gehoben. Wohnung und Bau muß nun gut gereinigt werden, damit auch die Luft

im Stöcke eine reine und gesunde wird. Sind es Einbeuten und hat man vorrätige leere Wohnungen, so erwärmt man selbige und siedelt die Völker in diese um.

Die beschmutzten Waben ersetzt man durch reine, giebt gute Honigwaben und hüllt die Völker warm ein.

Bei Mehrbeuten hängt man die Völker vollständig aus in einen Kasten oder Wabenknecht, schabt und wäscht allen Unrat ab, trocknet die Wände, bringt die Völker mit Bau wieder zurück und verfährt, wie bei den Einbeuten gesagt wurde. Ein Trankglas mit Wasser verdünntem, erwärmtem gutem Honig ist in jedem Falle dienlich.

Ist die Ruhr schon stark ausgebrochen und kein gutes Wetter in Aussicht, so nehme man die Stöcke (bei Mehrbeuten müssen die Völker aus den Wohnungen genommen und in Einbeuten gebracht werden) und bringe sie in ein recht warmes Zimmer, stecke ein weitmaschiges Schwarmnetz so an das Flugloch, daß keine Biene daraus in die Stube entweichen kann, und spanne es aus. Die Bienen gehen dann ins Schwarmnetz und reinigen sich notdürftig. Bleiben gegen Abend noch Bienen im Netze, so schüttet man sie in den Stock. Über Nacht läßt man den Stock im ruhigen Zimmer stehen, setzt ihn aber am andern Morgen an seinen Winterstand zurück.

Es ist dies nur eine Notreinigung. Ein Ausflug im Freien ist naturgemäß weit besser.

Die Königin wird bei ruhrkranken Völkern nicht in Mitleidenschaft gezogen. Geht ein Volk an der Ruhr zu Grunde, so bleibt die Königin gesund und kann dann weisellosgewordenen Völkern zugesetzt werden. Hat man für sie nicht sofort Verwendung, so muß man sie aufbewahren. Da dies aber unter kranken Bienen nicht ratsam ist, so nehme man ein Kästchen oder eine lustige Schachtel, stelle ein Stück Honigwabe ein, lehre 50 bis 100 gesunde Bienen zu und stelle es dunkel. Gar bald werden sich die Bienen ihrer Weisellosgkeit bewußt und fangen an zu heulen. Nun gebe man die Königin unter Pfeifendeckel zu und lasse sie so bis zum andern Tage, wo man sie frei lassen kann.

An einem mäßig warmen, recht dunklen Orte kann man

sie 8 bis 14 Tage und noch länger aufbewahren, um damit schließlich einem weisellosen Stocke zu helfen.

Von den beschmutzten Wachswaben frage man von den Rähmchen allen Unrat ab, schneide mit einem scharfen Entdeckelmesser die Zellen von der Mittelwand los, weiche die Waben eine Zeitlang in Wasser,bürste sie dann mit einer weichen Bürste, spüle sie schließlich in Wasser ab und hänge sie später zum Ausbauen wieder ein.

3. Die Maikrankheit.

Über diese Krankheit hat Verfasser nur wenig Erfahrungen, da sie auf seinem Stande noch nicht oder doch nur ganz unbedeutend aufgetreten ist. Er kann sich daher nur an das halten, was er von Bienenzüchtern, welche Erfahrungen darüber angesammelt haben, gehört.

Vor mehreren Jahren kam Verfasser zu einem sehr tüchtigen Imker, dem inzwischen verstorbenen Gärtner Herrn Armstorf zu Rudisleben bei Arnstadt. Vor dem Bienenhause lagen bei warmer Witterung die Bienen häufchenweise, was ihm unerklärlich war. Auf seine Frage sagte ihm genannter Herr, daß dies die Maikrankheit sei. Die Bienen bekämen dicke Leiber, kämen aus den Fluglöchern hervor, fielen zu Boden und sammelten sich zu Häufchen, wo sie dann verloren gingen.

Herr Armstorf suchte den Grund in dem Witterungswechsel. Jedesmal sei beim Eintreten dieser Krankheit mehrere Tage schlechtes Wetter vorangegangen und dann plötzlich ein recht schöner Tag gekommen. Die Bienen trügen dann massenhaft Blumenstaub ein und vergäßen dabei das nötige Wasser zu holen. Der Bienenleib sei immer dick voll Pollenexcremente, von dessen Richtigkeit Verfasser sich auch überzeugte. Füttere man recht dünnflüssiges Futter, so hebe sich die Krankheit wieder.

Auch Herr Dr. Dönhoff erklärte auf der Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenwirte zu Köln 1880, daß durch dünnflüssiges Futter die Maikrankheit gehoben würde.

Oft hört man die Klage, daß die Maikrankheit die Völker entsetzlich schwäche. Da Verfasser die Krankheit zu

wenig kennt, kann er kein Urtheil abgeben. Wohl darf er aber annehmen, daß bei ihm durch das Tränken der Bienenstöcke im Frühjahr die Krankheit vorgebeugt wird.

Die sogenannte Büschel- oder Hörnerkrankheit.

Im Sommer findet man öfters Bienen im Stöcke vor, welche auf dem Kopfe einen roten schönen Büschel, ähnlich einer Krone, tragen. Sie bewegen sich frei und ungehindert und man sieht keineswegs, daß dies ihnen lästig würde. Früher galt es als eine Krankheit und man wollte schon Pilze darin erkannt haben; doch ist dies unbegründet. Es ist Blumenstaub, zum größten Theil von Orchideen stammend, welcher beim Durchsuchen der Blumen am Kopfe der Bienen kleben bleibt, hier vertrocknet und schließlich von selbst wieder abfällt.

Siebenter Abschnitt.

Behandlung und Verwertung der Produkte.

§ 61. Zubereitung des Honigs.

a) Das Honigauslassen.

Als die Honigschleuder noch nicht erfunden war, mußte man, um den Honig zu gewinnen, die Waben vernichten. Gewöhnlich wurden die Waben in Töpfen, Pfannen oder Schüsseln eingestampft, diese Masse hierauf entweder am Feuer oder in Ofen-Röhren gut flüssig gemacht und endlich kalt gestellt. Nach dem Erkalten wurde in die obenauf schwimmende Wachsdecke ein Loch geschnitten und der Honig abgegossen. Eine andere weniger angewandte Methode war die: Man nahm eine große Schüssel und legte auf diese ein paar Stäbe. Dann stellte man einen Korb oder ein Sieb auf diese Stäbe und zerschnitt die Waben in dünne, schräge Wachsstreifen, so daß jede Zelle durchschnitten wurde. Durch die Schwere des Honigs senkte sich dieser und lief in die untergestellte Schüssel. Man bekam dann dasselbe Produkt, wie wir es jetzt durch das Schleudern gewinnen. Der Rest, welcher im Siebe zurück blieb, wurde dann in eine Pfanne, Schüssel oder Topf gebracht und nach oben erwähnter Manier am Feuer oder in einer Ofen-Röhre zerlassen, worauf nach dem Erkalten der Honig abgegossen wurde. War der Honig abgelassen, so ließ man die Wachscheibe von den Bienen abblecken.

Beim Auslassen des Honigs am Feuer muß man sehr vorsichtig sein, damit er nicht vom Kochen leidet. Kommt nämlich die Masse zum Kochen, so wird der Honig unan-

sehnlich und verliert an Güte. Zerläßt man Honig in einer geheizten Ofen-Röhre, so muß man unter die Gefäße Unterlagen legen. Gebrannte Ziegelfstücke sind dazu recht gut. Will man den Honig am direkten Feuer auslassen, so ist es ratsam, daß man den Topf mit dem Honig in einen größeren Topf stellt, in welchem vorher etwas Wasser gethan worden ist. Nun kann man ohne Gefahr die Masse so lange kochen, bis alles vollständig geschmolzen ist, um dann zu verfahren

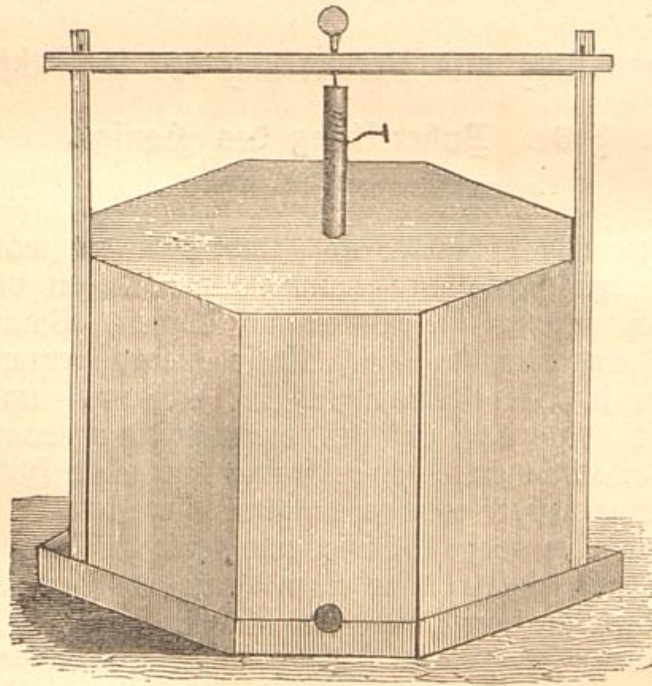


Fig. 56.

wie oben angegeben wurde. Auf diese Weise erhält der Honig eine schöne, helle Farbe und seine volle Güte.

Nach Erfindung der Honigschleuder ist das Honigausslassen für den Bienenzüchter eine viel einfachere Aufgabe, da man hier den Honig auf die einfachste Weise in ganz reiner Ware erhält und zwar durch das

b) Schleudern (Fig. 56 u. 57).

Die Honigschleudern werden auf die verschiedenste Weise hergestellt. Auf eine Beschreibung bezüglich der Anfertigung

dieser Apparate wird verzichtet, da sie wohl überall bekannt sind; diejenigen aber, welche sie noch nicht kennen, thun am besten, wenn sie sich eine solche in fertigem Zustande kaufen.

Zur Anfertigung wird verschiedenes Material verwendet.

Alles Metall ist zu verwerfen, da es, mit Honig in Berührung gebracht, entweder Grünspan oder Eisenschwärze, also Gift absetzt.

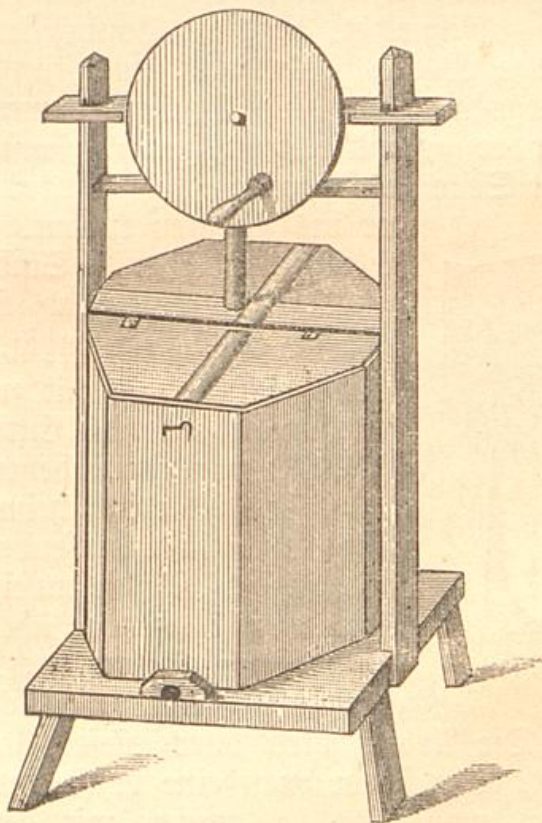


Fig. 57.

Den Schleudern, welche aus Holz gut und dauerhaft im Achteck gearbeitet sind, ist der Vorzug zu geben. Es ist von großer Wichtigkeit, wenn man die Schleuder nicht nach jedesmaligem Gebrauche reinigen muß, und diesen Vorteil gewährt das Holz namentlich dann, wenn die innern Wände mit heißem Wachs überstrichen werden. Ist auch die innere Kurbel mit gutem Bindfaden, der mit Wachs abgerieben, überzogen, so kann die Schleuder ohne Schaden mehrere

Tage lang stehen, um dann wieder in Gebrauch genommen zu werden. Sind statt des Bindfadens überzinnnte Drahtgittereinsätze zum Herausnehmen vorhanden, so sind diese nach jedesmaligem Gebrauche herauszuziehen und gut zu reinigen.

Das Schleudern selbst geschieht, indem man die zum Ausschleudern bestimmten Waben mit einem dazu bestimmten Wabenentdeckungsmesser (siehe Fig. 34, Seite 84), oder auch mit einem scharfen Tischmesser entdeckelt, d. h. die Zellendeckel so abschneidet, daß die Honigzellen frei liegen. Solch entdeckelte Waben stellt man nun in die Schleuder und zwar dergestalt, daß die Waben immer in gleicher Schwere einander gegenüberstehen, weil sonst die schwere Wabe nach der Seite drückt, wo sie steht, wodurch die Schleu-

der ins Wanken kommt. Es ist dann schlechtes Arbeiten. Sind aber die gegenüberstehenden gleich schwer, dann geht die Schleuder ruhig.

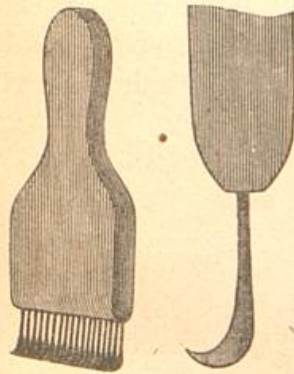


Fig. 58.

Ein einfaches Gerät zum Entdeckeln der Honigwabe ist die Entdeckungsegge (Fig. 58), vom verstorbenen Hauptlehrer Huber in Niederschopfheim in Baden erfunden und gegen Einsendung von 1 Mk. zu beziehen. Mit diesem einfachen Gerät fährt man kreuzweise über die Waben, wodurch die Zellen nach zwei Seiten gerigt und dadurch zum Schleudern taug-

lich werden. Die Arbeit wird durch dieses kleine Werkzeug sehr erleichtert, denn bevor man eine Wabe mit dem Messer entdeckelt, kann man dies bei zweien mit der Wabenegge thun; doch muß der Honig in den Zellen sehr flüssig sein.

Ist der Honig etwas zähe, dann dürfte das Entdeckeln mit dem Messer vorteilhafter sein.

Ein großer Vorzug beim Dzierzon'schen Betriebe sind regelrecht gebaute Honigwaben. Es gewährt dies gleichzeitig den Vorteil, daß man solche Honigwaben mit einem scharfen großen Tranchiermesser durch einen einzigen Schnitt von oben nach unten entdeckeln kann. Zwar werden die Zellen auf diese Weise etwas tiefer abgeschnitten

wie beim gewöhnlichen Entdeckeln, doch schadet dies nichts, da selbige von den Bienen schnell wieder aufgebaut werden.

Etwaige Vertiefungen, welche vom Schnitt nicht betroffen wurden, müssen natürlich nachentdeckelt werden.

Stehen oder hängen die Waben in der Schleuder, so fängt man an zu drehen und zwar zunächst nur langsam, namentlich dann, wenn die Waben Neubau sind. Der Honig darf nur teilweise ausfließen. Hierauf wendet man die Waben und kann nun die Kurbel in rasche Bewegung versetzen, so daß auf dieser Seite der Honig rein herausgeschleudert wird. Dann wendet man die Waben nochmals um und schleudert die erste Seite gleichfalls rein aus.

Wollte man die erste Waben Seite gleich beim ersten Schleudern rein ausschleudern, so würde der Honig auf der entgegengesetzten Seite zu sehr auf die Wabe drücken und die Wabe würde vom Honig zerdrückt werden; deshalb macht man die ersten Umdrehungen langsam. Der größte Teil des Honigs fließt dabei doch aus. Wird dann die Wabe gedreht, so kann der wenige Honig, welcher auf der zuerst geschleuderten Seite zurück blieb, die Waben nicht so leicht zerdrücken.

Nach dem Schleudern hängt man die Waben auf den Wabenknecht, um sie später zum nochmaligen Volltragen oder zum Auslecken den Bökern zu geben. Im Stocke können sie dann auch länger stehen. Denn wenn auch die Bienen nichts mehr hinein tragen, so sind sie doch da am besten aufgehoben, weil sie rein erhalten werden. Natürlich müssen die Stöcke gehörig stark sein, denn sonst könnten sich trotzdem Raufmaden einnisten, wodurch die Waben mehr leiden würden, als wenn sie außerhalb des Stockes aufgehängt wären.

Zur Gewinnung des Schleuderhonigs sind alte, für die Brut untauglich gewordene Waben die besten. Diese zerbrechen beim Ausschleudern nicht leicht, und der Honig ist eben so schön als der aus weißen Wachswaben, die Farbe der Wachswabe übt keinen Einfluß auf das Aussehen des Honigs aus. Etwa abbröckelnde Wachsteilchen steigen, weil sie leichter als Honig sind, auf die Oberfläche, wo sie dann abgeschöpft werden können. Läßt man den Honig durch ein

Honigläuterungsſieb mit feinem Haargewebe laufen, ſo wird ſelbſt der von ganz ſchwarzen Waben gewonnene hell und klar. —

Gewinnt man in den verſchiedenen Trachtperioden den Honig durch Ausſchleudern, ſo erhält man den Honig der verſchiedenen Honiggewächſe meiſt ganz rein und benennt ihn nach der Pflanzengattung, aus welcher er eingetragen wurde, z. B. Rapshonig, Eſparſettehonig, Lindenhonig 2c.

Blühen mehrere Gattungen von Honiggewächſen zugleich, z. B. Eſparſette und Akazie, ſo tragen die Bienen den Honig untereinander; man erhält beide Sorten nicht rein.

Beim Schleudern im Sommer kann es der Bienenzüchter nicht genau beurteilen, wieviel Honig zur Überwinterung gebraucht wird. Besser iſt es immer, wenn mehr als der Bedarf reſerviert bleibt, als wenn es ſpäter an paſſenden Waben fehlt. Bleibt dann noch Honig übrig, ſo wird er in den Zellen zähe. Ebenſo iſt es bei Bienenzüchtern, welche im Sommer keine Zeit zum Schleudern haben und den Honig erſt bei der Einwinterung ernten wollen. Der Honig wird auch in den Waben zähe und zum Schleudern untauglich. Es wurden deſhalb vor Jahren Schleudern zum Heizen empfohlen; man bedachte aber dabei nicht, daß der Honig lange Zeit eine hohe Temperatur braucht, um wieder dünnflüſſig und zum Schleudern tauglich zu werden.

Will man ſolchen zähen Honig noch ausſchleudern, ſo muß man die Honigwaben wenigſtens vierundzwanzig Stunden, beſſer noch länger in ein gut geheiztes Zimmer ſtellen, damit der Honig durch und durch erwärmt und dünnflüſſig wird, dann läßt auch er ſich ausſchleudern.

Am zweckmäßigſten verfährt man, indem man die Honigwaben in Kaſten hängt und dieſe mit der offenen Seite an den Ofen ſtellt, oder man ſtapelt die Waben auf einen vor dem Ofen geſtellten Tiſch neben und übereinander auf.

Heidehonig läßt ſich ſeiner Zähigkeit wegen nicht ausſchleudern.

c) Aufbewahren des Honigs.

Guter Honig verdirbt nicht leicht, weſhalb das Aufbewahren keine Schwierigkeiten macht. Nimmt man zu Honig-

gefüßten Tonnen, Töpfe oder Gläser, so genügt ein Verdecken derselben, damit nichts hinein fällt. Verbindet man sie mit gutem Papier, am zweckmäßigsten mit Pergamentpapier, so ist es natürlich noch besser. Soll Honig sich recht lange gut halten, so verflüssigt man Wachs und gießt eine $\frac{1}{2}$ cm starke Wachscheibe oben auf. So verwahrt hält er sich lange Jahre.

Die gefüllten Honiggefäße stellt man in ein trockenes Zimmer und schützt sie im Winter vor strenger Kälte, da diese die Honiggefäße auseinander treibt. Im Sommer schützt man sie vor großer Wärme, durch welche der Honig leicht in Gährung gerät und an Wert verliert. Schadet auch Gährung nicht allen Honigsorten, so ist sie doch zu verhüten, denn ungegohrener Honig ist und bleibt immer am wohlschmeckendsten.

Raps Honig längere Zeit aufbewahrt, geht zur Zeit der Rapsblüte leicht in Gährung über. Um dieses zu verhüten, ist es vorteilhaft, ihn bald zu verwerten.

Im Sommer sind die Honiggeräte vor Ameisen zu bewahren, welche dem Honig gern nachgehen. In Ermangelung eines Zimmers, wo keine Ameisen eindringen können, streut man um die Gefäße herum lose Asche, über welche die Ameisen nicht hinweggehen.

Honigwaben hängt man in Ermangelung eines Waben-schranks in Kasten und stellt sie ebenfalls in ein wie oben bezeichnetes Zimmer.

Bienen dürfen natürlich erst recht nicht in das Honigzimmer eindringen; will man selbiges lüften, so muß dies abends nach eingestelltem Fluge geschehen.

d) Verwertung des Honigs.

Ein jeder sucht seine Produkte so teuer als möglich an den Mann zu bringen, so auch der Bienenzüchter. Je größer die Stadt ist, um so leichter ist Absatz zu schaffen. Doch hat man auch kleinere Städte, wo Honig eine gesuchte Waare ist, während er in großen Städten oft schwer oder nur zu geringen Preisen abzusetzen ist.

Das Publikum ist noch zu wenig an guten Honig gewöhnt. Zum Teil wird er nur für eine Leckerei gehalten,

zum Teil hat auch das Angebot gefehlt, so daß man sich vom Werte guten Honigs nicht überzeugen konnte. Man kennt vielleicht keinen anderen als fremden, der oft ganz miserables Zeug genannt werden muß. Landhonig wird deshalb nicht viel höher geachtet, weshalb nur Spottpreise geboten werden.

Es muß daher für Absatzgebiete gesorgt werden. Dem Publikum muß stets gute Waare vorgeführt und Gelegenheit geboten werden, sich von der Güte des Honigs zu überzeugen, und dieses geschieht am besten durch bienenwirtschaftliche Ausstellungen. Durch den Anblick des schönen Honigs wird gar mancher zum Ankauf verleitet, und hat er sich von der Güte desselben überzeugt, so ist er sicher als Konsument gewonnen. Deshalb müssen Ausstellungen abgehalten werden und besonders dahin bald wiederkehren, wo ein guter Absatz zu erhoffen ist.

Nach meiner Ansicht sind wenigstens alle fünf bis sechs Jahre Lokal-Ausstellungen abzuhalten, um immer mehr Konsumenten zu gewinnen, und dadurch Absatz zu schaffen und bessere Preise zu erzielen. Deshalb ist es auch grundverkehrt, wenn in den Provinzen jährlich nur eine einzige Ausstellung abgehalten wird, und es dann ein Menschenalter erfordert, bevor die Ausstellung in dieselbe Stadt einmal wiederkehrt. Verfasser kommt immer und immer wieder auf seine langjährigen Bestrebungen zurück, nach welchen die Provinzial-Bereine mit den Bezirksvereinen abwechselnd Ausstellungen abhalten sollen, und zwar im ersten Jahre die Provinzial-, im folgenden dann die Bezirksvereine, wozu gleichfalls die Staatssubventionen zu verwenden sind.

Auf den Ausstellungen sind zum Ausstellen des Honigs am besten Gläser zu verwenden, in welchen man den Inhalt durch sein Ansehen beurteilen kann, und wodurch das Publikum angezogen wird. Namentlich nehme man viele kleine Gläser zum Preise von 50 bis 100 Pf., da diese am schnellsten Käufer finden. Viele wenden einmal 50 und 100 Pf. daran, um den Honig zu versuchen. Die Mutter wie die Kinder laben sich daran, die Güte wird erkannt und nun wird wieder und meist mehr gekauft, wogegen Preise über 1 Mark kleine Leute vom ersten Ankaufe abschrecken.

In neuerer Zeit sind verschiedene Schriften über den

Wert und die Verwertung des Honigs erschienen. Sie sollen dazu dienen, das Publikum auf den Wert dieses ausgezeichneten Nahrungsmittels aufmerksam zu machen. Leider wird damit der Zweck verfehlt. Die Schriften kommen wohl in die Hände der Bienenzüchter, aber nicht in die des andern Publikums; und letzteres ist es, auf welches es abgesehen werden muß. Sie sind ferner auch meist zu teuer. Soll der Zweck erreicht werden, so muß der Nachdruck erlaubt sein, damit sie von Vereinen auf billigste Weise vervielfältigt und den Lokalblättern öfters beigelegt werden können.

Urteile von bekannten Ärzten über den wahren Wert des Honigs würden noch größere Erfolge sichern.

Auf diese Weise vorgegangen, dürfte es an Abnehmern nicht fehlen. Kommt doch selbst in honigreichen Jahren ein verschwindend kleiner Teil auf den Kopf der Bevölkerung.

Sind Konsumenten gefunden, dann muß auch für Befriedigung gesorgt werden. Mancher würde gern guten Honig kaufen, aber er weiß nicht, wo solcher zu haben ist. Es muß deshalb stadtbekannt werden, wo die Verkaufsstellen zu suchen sind, sei es auf offenem Markte, bei Kaufleuten oder bei städtischen Bienenzüchtern, welche den Verkauf für ländliche Bienenzüchter in Kommission nehmen.

Welcher Honig am besten zu verwerten, ob Schleuder- oder Scheibenhonig, ob in Gläsern oder Rähmchen u. a., das ist Sache des Bienenzüchters und richtet sich nach dem Wunsche der Abnehmer. Jeder wird ihn auf eine Weise zu gewinnen suchen, aus der er glaubt den höchsten Ertrag zu erzielen.

Guter Honig findet immer seine Abnehmer. Thue ein jeder Verein und ein jeder Bienenzüchter seine Schuldigkeit, so ist eine Konkurrenz des Auslandes nicht zu befürchten, da dieses nur den geringen Honigsorten gegenüber geschehen kann.

In neuerer Zeit wurden Blechbüchsen bei Honig-Ausstellungen empfohlen. Aus oben Gesagtem geht hervor, daß Blechbüchsen für Ausstellungen keineswegs passen. Außerdem gehört Honig nicht in Metallgefäße, denn alles Metall setzt mehr oder weniger Grünspan oder Eisenschwärze, also Gift ab.

Sind die Prozente auch so gering, daß sie den Menschen wenig schaden, so ist doch nicht ausgeschlossen, daß mit dem

erkauften Honig Bienen gefüttert werden, auf welche dann das Gift tödlich einwirken kann, wie ein Vorfall in hiesiger Gegend beweist.

Ein alter ehrenhafter Bienenzüchter in meiner Nähe hatte schon jahrelang Blechbüchsen zum Aufbewahren des Honigs in Gebrauch und rühmte die Vorzüge derselben in Bezug auf Versendung. Da plötzlich im Frühjahr 1880 klagte er, sowie zwei andere Bienenzüchter, welche Honig in Blechbüchsen von ihm bezogen hatten, über massenhaftes Absterben der Bienen. Alle Stöcke, welche gefüttert wurden, starben in kurzer Zeit aus. Ist es nicht klar, daß hier der Honig durch Eisenschwärze vergiftet und dadurch die Bienen vergiftet wurden?

Die Lüneburger Imker haben ihren Honig in Tonnen und die Futtergefäße sind von Holz. Sie haben es stets vermieden, Honig in Blechgefäßen aufzubewahren oder aus solchen zu füttern.

Wer sich von der Schädlichkeit der Metallgefäße überzeugen will, der lege einen ganz reinen Metalllöffel in flüssigen Honig. Schon nach ein paar Tagen werden sich Spuren von Eisenschwärze an demselben vorfinden. Aus diesem Grunde warnt Verfasser stets vor Metallgefäßen und vor Honigschleudern aus Blech, ratet er bei letzteren zu gründlicher Reinigung derselben vor und nach dem Gebrauche.

§ 62. Das Wachs.

Wachs war in früheren Zeiten ein namhafter Gewinn aus der Bienenzucht und wurde vorzugsweise zur Beleuchtung, zugleich aber auch zu anderen Zwecken verwendet. In Kirchen und vornehmen Häusern wurden nur Wachskerzen gebrannt, woraus sich ergibt, daß es ein sehr gesuchter Handelsartikel war, wissen doch alte Herren noch, daß das Pfund mit 1 Thlr. 4 Gr. (= 3.50 Mk.) bezahlt worden ist. Es ist deshalb kein Wunder, daß die Bienenzüchter auf Wachsgewinnung hin arbeiteten, war doch das Wachs ein ganz rentabler Gewinn. Aus dieser Zeit stammt auch der sogenannte scharfe Schnitt der Bienenstöcke, nämlich: Was im Frühjahr

an leerem Wachs erreichbar war, galt als Ausbeute und wurde ausgeschnitten.

In neuerer Zeit hat sich dies zu Ungunsten der Bienenzucht geändert. Zu Beleuchtungszwecken wird nur noch selten Wachs verwandt, und in anderen Gewerben, in denen früher ausschließlich Wachs verbraucht wurde, ersetzen jetzt andere billigere Stoffe dasselbe. Nur in wenigen Branchen ist es noch unentbehrlich. Infolgedessen sind die Preise auch so gefallen, daß der Wachsgewinn nicht hoch in Rechnung gebracht werden kann.

Die Bienenzüchter müssen infolgedessen das Wachs auf andere Weise zu verwerten suchen, und dies geschieht am vorteilhaftesten dadurch, daß man die guten Waben nicht einschmilzt, sondern zur Honiggewinnung verwendet.

Bei der Honigernte werden ferner die Waben auch nicht vernichtet, sondern durch Ausschleudern des Honigs zum ferneren Gebrauche tauglich erhalten, wodurch man den Bienen Arbeit, sich selbst aber vielen Honig erspart, der durch Wachsbereiten und Bauen der Wachstafeln verzehrt worden wäre. Zur Bereitung des Wachses zehren die Bienen bekanntlich Honig und Pollen, verarbeiten beides zu Wachs und schütten letzteres dann in Gestalt kleiner Blättchen an den Unterleibsbauchringen aus, wo es von anderen Bienen abgenommen und weiter verarbeitet wird.

Bei jeder Bienenzucht, ob dieselbe mit oder ohne bewegliche Waben betrieben wird, giebt es Wachs. Aus den für die Bienenzucht zu alten Waben kann das darin enthaltene Wachs noch gewonnen werden. Auch das im Frühjahr unter den Völkern lagernde über Winter herabgeschrotene Gemülle enthält viele Wachsteile. Ferner sind die beim Ausschleudern abgeschnittenen Wachsdeckel Wachs. Beim Hantieren an den Stöcken giebt es gleichfalls stets etwas Wachsabfälle. Dieses alles bildet das Rohwachs und muß gesammelt werden, giebt es doch einen Bestandteil zum Ertrage aus der Bienenzucht. Ist es auch von wenigen Stöcken nur gering, die Mühe des Sammelns wird immer gelohnt. Es fällt hier und dort stets etwas ab, und dieses wenige sammelt sich im Laufe der Zeit doch zu einem ganz hübschen Ertrage an.

a) Das Wachsauslassen.

Im allgemeinen gehört das Wachsauslassen nicht zu den

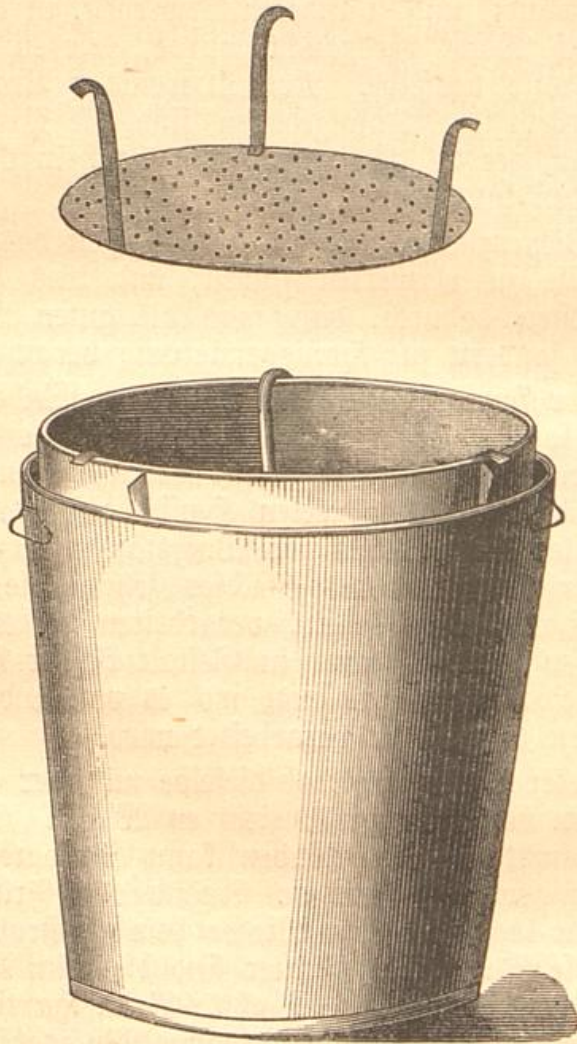


Fig. 59.

angenehmsten Arbeiten und wird auf verschiedene Art ausgeführt. Nach dem ältesten Verfahren wird das Rohwachs zerbröckelt, in einen Kessel gethan, Wasser zugesüttet und so lange unter Umrühren gekocht, bis es eine

breiige Masse bildet. So wird sie in einen Sack aus Hanfgarn oder Haargewebe geschüttet, schnell in eine dazu bereit gehaltene starke Presse gethan und unter Anwendung von viel Druck ausgepreßt.

Besser ist die Braun'sche eiserne Wachspressen. Sie besteht aus zwei eisernen durchlöcherten Platten. An der unteren ist ein ohngefähr 50 cm hoher eiserner Bügel befestigt, durch welchen die Schraube geht, welche die obere Pressplatte auf und nieder bewegt. Beim Gebrauche stellt man sie in den mit Wasser angefüllten Kessel und legt zwischen die Pressplatten die mit Rohwachs angefüllten Säcken. Während des Kochens preßt man dann die Masse aus. Da hier die beiden wichtigsten Faktoren: siedendes Wasser und die Presse zusammen wirken, so wird das Wachs ganz rein ausgepreßt. Da Wachs ein Fett ist, so steigt es beim Kochen und Pressen an die Oberfläche des Wassers und muß hier abgeschöpft werden.

Eine dritte Art der Wachsgewinnung ist das Auskochen ohne Presse. Man füllt das Rohwachs in Säcken, legt in den Kessel einige Holzleisten, auf diese die Wachsäcken und auf die Säcken schließlich Steine oder andere schwere Gegenstände; hierauf schüttet man soviel Wasser zu, daß es Säcken und Gewichte bedeckt und kocht die Masse tüchtig durch. Von Zeit zu Zeit hebt und bewegt man die Säcken, damit Wasser eindringen kann, wodurch die Wachsteilchen mehr in Bewegung kommen und nach der Oberfläche steigen, um hier, wie oben gesagt wurde, abgeschöpft zu werden.

Die leichteste und angenehmste Weise ist aber das Auslassen im Wachsauflaßtopfe. Es ist dies so einfach und leicht, daß es keine Last, sondern ein Vergnügen ist. Aufmerksam wurde Verfasser durch Frau Dr. Kühl aus Rostock, welche in Wiener Neustadt einen Glaskasten ausgestellt hatte, in welchem die Sonne das Wachs aufschmelzen sollte. Ich dachte mir, daß, wenn das Aufschmelzen des Wachses schon von der Sonnenwärme geschieht, es doch durch Feuerwärme noch weit besser gehen muß. Zufällig hatte ich einen doppelten Honigaufschmelztopf zur Hand, welcher aus zwei ineinander gestellten verbundenen Blechtöpfen besteht, von welchen der innere um so viel kleiner ist, daß überall zwischen beiden Töpfen 1 cm

Raum bleibt, welcher beim Gebrauche mit Wasser angefüllt wird, und wodurch weder Wachs noch Honig durch die Hitze leiden können. Ich ließ mir nun vom Klempner ein Blechsieb in halber Höhe anbringen, welches durch drei Blechhenkel am Topfrande gehalten wird.

In den inneren Topf schüttet Verfasser ungefähr bis zu 3 cm hoch Wasser, hängt das Sieb ein und drückt den oberen Raum mit zerbröckelten Wachsstücken so fest und voll, wie es nur geht, gießt den Raum zwischen beiden Töpfen voll Wasser und setzt den so zubereiteten Topf in die Bratröhre seines Kochherdes. Durch die Hitze schmilzt das Wachs und tropft nach unten, wo es sich auf dem Wasser ansammelt. Die Röhre selbst wird nicht geheizt, sondern wird vom Herdfeuer aus, welches seinen Zug um die Bratröhre herum hat, mit erhitzt, wodurch die Hitze nur mäßig ist. Setzt Verfasser früh beim Kaffeekochen den Topf in die Röhre und seine Frau hält beim Kochen des Mittagseßens etwas scharfes Feuer, so ist Nachmittags alles Wachs ausgeschmolzen und nach unten abgetropft. Der Topf wird dann eine Stunde lang kalt gestellt, das Sieb mit den Trägern ausgehoben, ein paar Liter Wasser auf die sich gebildete Wachscheibe gegossen, wodurch diese sich hebt und ausgehoben werden kann. Die gewonnene Wachscheibe ist meist so rein, daß sie, ohne noch einmal geläutert zu werden, in den Handel gebracht werden kann.

In Ermangelung der Bratröhre kann man auch den Backofen nach der Herausnahme des Brotes oder in den Wintertagen die geheizten Ofenröhren in der Stube benutzen.

Viele verkaufen auch das Rohwachs an Händler, was für solche, die nicht auf das Auslassen eingerichtet sind, das ratsamste ist, da sie dadurch aller Arbeit enthoben sind.

b) Läutern oder Reinigen des Wachses.

Beim Auspressen und Auskochen wird das Wachs selten so rein, wie es im Handel verlangt wird. Es muß daher noch nachträglich gereinigt werden. Zu diesem Zwecke wird der Kessel gut gereinigt, das Wachs in kleine Stücke zer schlagen und in den Kessel gebracht, hierauf ziemlich viel Wasser aufgegossen und zur besseren Klärung ein Stück Alaun

oder eine handvoll Kochsalz zugethan. Diese Masse wird schließlich unter einem gelinden Feuer bei öfterem Umrühren so lange gekocht, bis alles Wachs geschmolzen ist; dabei ist ein zu starkes Aufkochen zu vermeiden. Unterdeßsen hält man sich recht glatte irdene Gefäße bereit, erwärmt dieselben mit heißem Wasser und schüttet 2 bis 3 cm hoch heißes Wasser hinein. Das flüssige Wachs schöpft man dann aus und gießt es durch einen feinen Durchschlag oder ein dünnes Tuch, womit man so lange fortfährt, bis alles klare Wachs ausgeschöpft ist. Der sich bildende Schaum muß mit einer Schaumfelle gut abgeschäumt werden. Nach dem Erkalten hebt man die Wachsboden aus und schabt den noch etwa anhaftenden Schmutz vom Boden ab. Den Rest des unreinen Wachses im Kessel gießt man in Gefäße, läßt es darin erkalten, trocknet es gut ab und hebt es bis zum nächsten Pressen auf. Kleinere Portionen kann man auch in dem blechernen Honig- und Wachsauflage topfe flüssig machen und wie oben durch einen Durchschlag oder ein dünnes Tuch gießen und so reinigen.

§ 63. Das Abschwefeln der Bienen.

Obwohl Verfasser kein Freund vom Abschwefeln der Bienen ist, hält er doch für nötig es zu beschreiben, kann doch jeder Bienenzüchter in die Lage kommen, Gebrauch davon machen zu müssen. Es kann sich z. B. auf dem Stande ein Stock vorfinden, welcher einige Zellen Faulbrut hat. Um keine weitere Bekanntschaft mit selbiger zu machen, ist es am besten, man schwefelt den Stock sofort ab.

Bei der Schwarmbienenzucht, wo vielleicht schwärmt was schwärmen will, kann sich der Stand verzwei- und verdreifachen. Die Stöcke können aber nicht alle bleiben. Was soll also mit dem Zuviel werden? Alle Schwärme vereinigen geht nicht, denn alles hat doch seine Grenzen. Die Stöcke würden dann überfüllt. In diesem Falle bleibt nichts anderes übrig, als das Zuviel abzuschwefeln. Hierbei werden die zur Zucht bestimmten Stöcke zunächst ausgesucht und soviel als möglich mit Bienen von den zu fassierenden

Stöcken verstärkt, das übrige aber abgeschwefelt. Oder ein anderer Fall: Der Sommer kann sehr ungünstig sein; dem Züchter fehlen die Mittel zur Beschaffung der nötigen Winter-nahrung. Hier wird natürlich vereinigt, was sich vereinigen läßt, und das übrige einfach abgeschwefelt.

In Gegenden ohne Spättracht dürfte ein verständiger Züchter aber wohl nur selten in die Lage kommen, (das Zu-viel) abschwefeln zu müssen. Ist der Sommer auch ungünstig, so wird er bei Zeit die Brut beschränken, damit nicht zu viel erbrütet wird; das übrige läßt sich dann stets mit anderen Stöcken vereinigen. Er wird überhaupt so mäßig vermehren, daß kein Überfluß an Bienen entsteht, so daß er die vorhandenen Bienen zur Überwinterung verwenden kann. Schlägt die Haupttracht fehl, so wird er sofort Maßregeln treffen, daß nicht mehr Bienen erbrütet, als gebraucht werden, denn wozu soll man Bienen zwecklos erbrüten lassen, wenn sie nichts mehr schaffen können! Die Erbrütung kostet Honig, welcher erspart werden kann.

Versaffer glaubt aber, in Stöcken mit beweglichen Waben läßt sich auch in Gegenden mit Spättracht das Abschwefeln beseitigen, wie Herr Warnken in der „Nörtl. Bztg.“ vortrefflich auseinandergesetzt hat. Darum hoffe ich, daß dieses Abschlachten der Bienen recht bald der Vergangenheit angehören möge, wodurch eine menschliche Grausamkeit aus der Welt geschafft sein würde. Nichts ist doch widerstrebender, die Bienen, welche den ganzen Sommer gearbeitet und reichlich Schätze gesammelt haben, dann hinzumorden, um sich ihres Eigentums zu bemächtigen.

Das Abschwefeln geschieht auf folgende Weise: Hat man Korbstöcke, so gräbt man in die Erde ein 25 bis 30 cm tiefes Loch, etwas länger als der Korbrand ist, nimmt ein 15 bis 20 cm langes Holzstäbchen, schneidet an der einen Seite einen Spalt, klemmt in diesen für 1 Pf. Schwefelfaden und steckt das andere Ende des Stäbchens in dem Loche fest, so daß der Schwefelfaden 8 bis 10 cm von der Erde absteht. Hierauf brennt man den Schwefel an, stellt den Stock darauf und legt schnell ein Tuch um den Korbrand oder häuft schnell lose Erde um letzteren, damit kein Dampf entweichen kann. Sehr bald wird es stille im Stocke. Nun poche man mit den

flachen Händen mehrmals an den Korb, damit alle Bienen herausfallen.

Bei Kastenstöcken stellt man durch Entnahme von Waben aus der unteren Etage einen leeren Raum her, legt ein Ziegelstück auf den Boden des Stockes, auf dieses den Schwefelfaden und über diesen ein rund gebogenes Stück Blech, damit die Waben nicht schmelzen. Hierauf brennt man den Schwefel an und schließt den Stock. Nach kurzer Zeit sind alle Bienen tot, und der Stock kann entleert werden. —

Verzeichnisse

über

Bienenvölker, Schwärme, Königinnen, Bienen-
wohnungen, Bienengeräte, Honig u. s. w.

werden vom Verfasser frei übersandt.

