

# **ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften**

## **Anleitung zur rationellen Bienenzucht**

**Ilgen, Heinrich**

**Berlin, 1875**

**urn:nbn:de:hbz:38m:1-20297**

a: 4  
79.

Dr. Wollmann

in

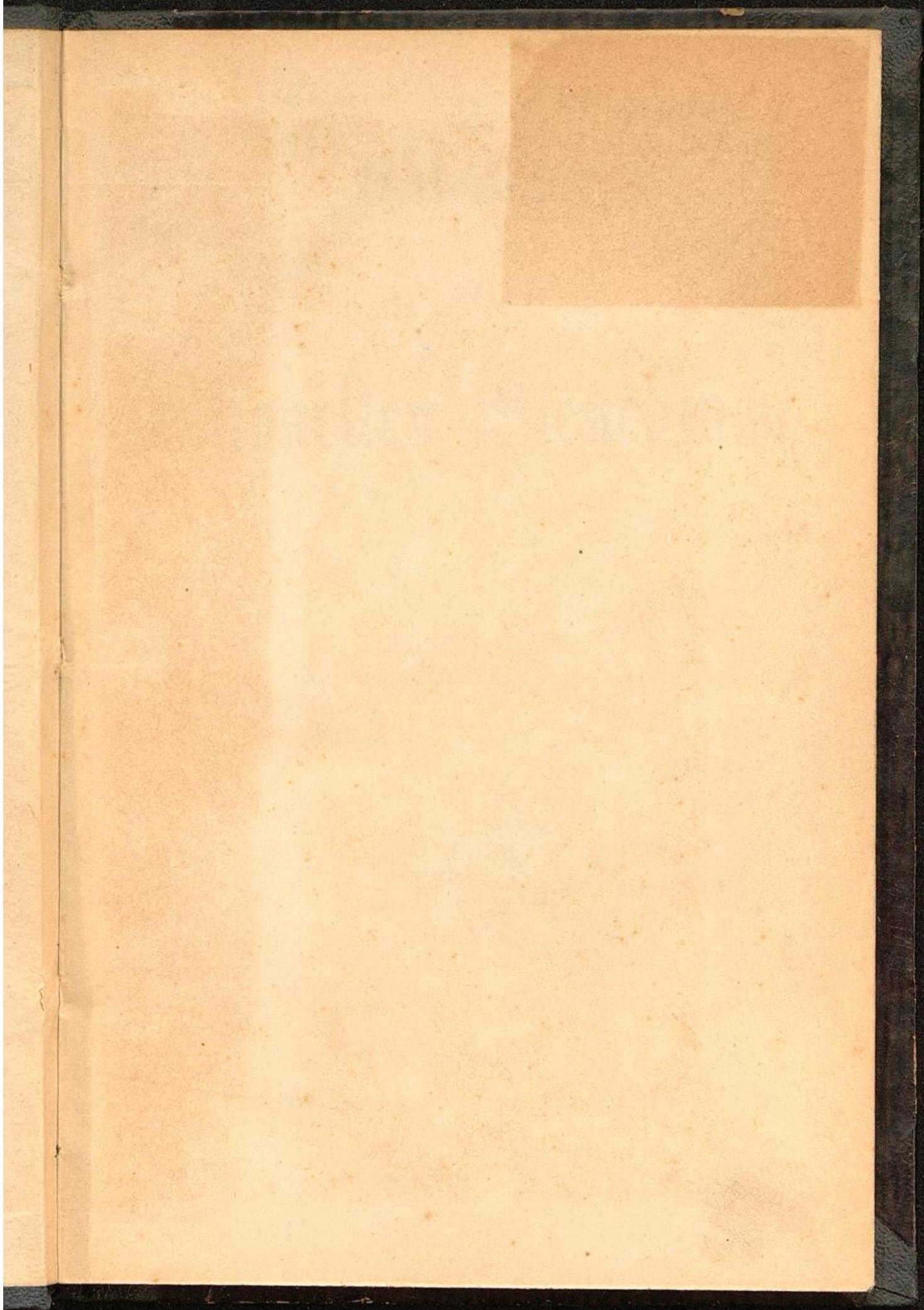
Bonn

Haupt-Verzeichniss:	Fach-Verzeichniss:
Seite	Abth. <i>Ia 7</i>
No. <i>4979</i>	

Ia4,4979



■I\*A4/L4979■



11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

# Anleitung

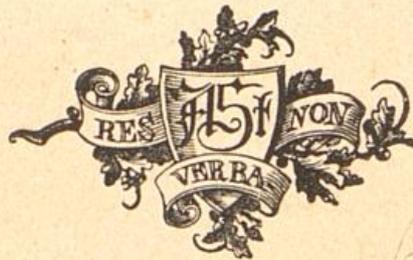
zur

# rationellen Bienenzucht

von

Heinrich Ilgen,

Seminarlehrer zu Cammin in Pommern.



Berlin.

Verlag von Adolph Stubenrauch.

1875.

4979.



## V o r r e d e.

---

Der Verfasser des vorliegenden Büchleins hat als Seminarlehrer seit 15 Jahren zugleich die Pflicht, die Zöglinge der Anstalt im rationellen Betriebe der Bienenzucht zu unterrichten. Als leicht verständlicher, zuverlässiger Führer soll ihnen später bei selbständigem Betriebe der Bienenzucht dies Werkchen dienen. Möge es auch bei Fachmännern eine freundliche Berücksichtigung und in weiten Kreisen, besonders in der Lehrwelt, eine ausgedehnte Benutzung finden!

Zwei Gesichtspunkte hielt der Verfasser bei seiner Arbeit stets fest: Das Buch sollte praktisch und möglichst billig sein. An theuren und dabei auch wirklich guten Bienenbüchern ist kein Mangel, dagegen das Bedürfniß billiger Anleitungen für die Hand des Anfängers wird vielfach empfunden.

Was der Verfasser bietet, ist das Ergebnis seiner eigenen Erfahrung; wo er Fremdes giebt, hat er es jedesmal angedeutet, meistens die Quelle genannt.

Daß er zu den eifrigsten Schülern und Verehrern Dzierzons gehört, werden Sachverständige sofort merken; das Studium der Schriften des hervorragenden Mannes hat den ersten Anstoß zur Abfassung dieser Anleitung gegeben. Dieselbe soll dazu dienen, daß die Frucht des Denkens und Schaffens jenes größten aller Bienenzüchter recht bald Gemeingut ausgedehnter Kreise werde.

Hierbei hat der Verfasser ganz besonders an die Volksschullehrer, speciell an seine frühern und nachmaligen Schüler gedacht. Er wollte denselben Mittel und Anregung bieten, durch die Bienen-

zucht ihr Einkommen zu erhöhen, ihre Mußestunden auf die angenehmste Weise auszufüllen und dem interessantesten und auch für die Volkswohlfahrt höchst wichtigen Zweige der Landwirthschaft zu der verdienten Würdigung zu verhelfen. Hunderttausende, ja Millionen Mark gehen jährlich auf unsern Fluren verloren, die durch rationelle Bienenzucht aufgelesen werden könnten.

Völlig neu in der Imkerwelt dürfte des Verfassers ausführliche Beschreibung des „Schmidl-Kastens“ sein, die er schon einmal im pommerischen Schulblatte abdrucken ließ, und die auch in dem vorliegenden Leitfaden ihre Stelle gefunden hat. Dadurch wird hoffentlich der Verbreitung des Betriebes der Dzierzon-Zucht eine bedeutender Vorschub geleistet werden.

Was die Benutzung dieses Büchleins betrifft, so wird dem Anfänger dringend gerathen, erst das Ganze durchzulesen, ehe er beginnt, nach irgend einem Abschnitte desselben zu arbeiten. Denn um störende Breite zu vermeiden, konnte manches an vielen Stellen des Buches nur angedeutet werden, was in folgenden Abschnitten ausführliche Behandlung findet.

Wiederholungen sind absichtlich nicht überall vermieden worden. Der Anfänger soll bei verschiedenen Gelegenheiten an Wichtiges immer wieder erinnert werden, damit er es ja nicht unberücksichtigt lasse.

Dem weiterstrebenden Bienenzüchter werden die Werke: Rationelle Bienenzucht von Dzierzon, die Biene von v. Berlepsch, Lehrbuch der Bienenzucht von Bogel, Extracte der Bienenzeitung von Schmid und Kleine, Lehrbuch der Bienenzucht von Dathe, Korbbienenzucht von Rothe empfohlen.

Algen.

# Inhalts-Verzeichniß.

## Einleitung.

	Seite
1. Nutzen der Bienenzucht . . . . .	1
2. Schwierigkeiten für den Anfänger . . . . .	2
3. Vorbedingungen der Bienenzucht . . . . .	3
4. Bienenstand . . . . .	3
5. Ankauf der ersten Zuchtstöcke . . . . .	4

## Erster Abschnitt.

### Bienenwohnungen.

I. Dzierzonkasten . . . . .	6
1. Holzkasten . . . . .	6
2. Schmidtkasten . . . . .	11
II. Strohkorb . . . . .	17
1. Glockenkorb . . . . .	17
2. Der liegende Cylinder (Walzenkorb) . . . . .	18
3. Der stehende Cylinder . . . . .	19

## Zweiter Abschnitt.

### Die Bienen und ihre Behandlung.

#### A. Arten der Bienen.

I. Die Königin . . . . .	21
1. Beschreibung . . . . .	21
2. Zweck . . . . .	22

	Seite
3. Erbrütung . . . . .	22
4. Befruchtung und das Eierlegen . . . . .	22
5. Verlust . . . . .	23
6. Lebensdauer . . . . .	23
7. Ersatz . . . . .	23
8. Beschaffung junger Königinnen . . . . .	24
9. Entartung . . . . .	24
10. Erneuerung einer dreijährigen . . . . .	26
11. Einsetzen von Brutstücken oder verdeckelten Weiselzellen . . . . .	26
12. Selbsterneuerung . . . . .	27
13. Weisellosgigkeit . . . . .	28
14. Weiselrichtigkeit . . . . .	28
15. Falsche Königin . . . . .	29
16. Weiselburg . . . . .	29
II. Drohnen . . . . .	30
1. Beschreibung . . . . .	30
2. Zweck . . . . .	30
3. Drohnenschlacht . . . . .	30
4. Drohnenfang . . . . .	30
III. Arbeitsbienen . . . . .	32
1. Beschreibung . . . . .	32
2. Zweck . . . . .	32
3. Zahl . . . . .	33

B. Behandlung der Bienen.

I. Kastenzzucht . . . . .	34
1. Anfang: a) Zurichtung der Wohnung . . . . .	34
b) Besetzung der Wohnung . . . . .	35
2. Weiterer Betrieb der Kastenzzucht . . . . .	37
II. Korbzzucht . . . . .	42
1. Allgemeines . . . . .	42
2. Betrieb der Korbzzucht . . . . .	43
3. Schwärme: a) Vorschwarm . . . . .	45
b) Nachschwarm . . . . .	47
c) Doppelschwarm . . . . .	48
d) Hungerschwarm . . . . .	49
e) Jungfernschwarm . . . . .	50
f) Singerschwarm . . . . .	50

	Seite
4. Kunstschwärme (Ableger) . . . . .	50
Das Abtrommeln . . . . .	51
5. Wechsel beim Kassiren der Stöcke behufs Honiggewinnung .	55
6. Honigernte ohne Tödtung der Bienen:	
a) durch Aufsätze . . . . .	56
b) durch Vereinigung verschiedener Völker . . . . .	57
c) durch Erneuerung des alten Baues . . . . .	57
d) aus Höchselfstöcken . . . . .	58
e) zur Schwarmzeit . . . . .	58
III. Künstliche Vermehrung der Völker bei der Kastenzucht:	
1. durch Theilung . . . . .	59
2. mit einer fruchtbaren Königin . . . . .	60
3. Abflieger . . . . .	61
4. schnelle Vermehrung der Kastenstöcke . . . . .	62
5. Beschaffung fruchtbarer Königinnen in Kästchen . . . . .	63
6. Königinzucht im alten Stocke . . . . .	65
IV. Vereinigung der Bienen:	
1. zur Verstärkung . . . . .	65
2. zur Futterersparung . . . . .	66
V. Das Ausfangen der Königin:	
1. bei Kasten . . . . .	67
2. bei Körben . . . . .	67
VI. Abschwefeln und Bobistifiren . . . . .	67
VII. Einwinterung . . . . .	68
VIII. Frühlingsarbeit . . . . .	71
1. Auswintern . . . . .	71
2. Reinigen . . . . .	71
3. Frühlingsfütterung . . . . .	72
4. Beschneiden . . . . .	71
XI. Füttern und Futterersparung . . . . .	74
1. Füttern aus Noth . . . . .	74
2. Speculatives Füttern . . . . .	76

### Dritter Abschnitt.

#### Verschiedenes.

I. Feinde der Bienenzucht . . . . .	78
1. Räubbienen . . . . .	78
2. Andere schädliche Thiere . . . . .	79

	Seite
3. Krankheiten a) Faulbrut . . . . .	82
b) Ruhr . . . . .	83
c) Durstnoth . . . . .	83
II. Bienenweide . . . . .	84
III. Bienen-Kalender . . . . .	86
IV. Geräthschaften . . . . .	88
1. Räucherapparat . . . . .	88
2. Bienenhaube . . . . .	89
3. Messer . . . . .	89
4. Wabenzange . . . . .	89
5. Drahthafen . . . . .	89
6. Wabenbock . . . . .	89
7. Futterkästchen . . . . .	90
8. Transportkästchen . . . . .	90
9. Weiselhäuschen . . . . .	90
10. Drohnenfalle . . . . .	92
V. Schema zur Liste über Alter des Baues und der Königin . . . . .	92
VI. Läuterung und Verwerthung von Honig und Wachs . . . . .	92
1. Honigläuterung . . . . .	92
2. Verwerthung des Honigs . . . . .	94
a) Verkauf und Selbstverbrauch . . . . .	94
b) Essig, Meth und Wein aus Honig . . . . .	95
3. Wachsläuterung . . . . .	98
Schlußwort . . . . .	99



## Einleitung.

### 1. Nutzen der Bienezucht.

„Die Bienezucht ist die Poesie der Landwirthschaft“ — Dies Wort des Barons v. Ehrenfels ist ein schönes Zeugniß für den innern Werth derselben, ebenso das Wort des Professors v. Siebold, womit er einen Vortrag auf der Wanderversammlung der deutschen und österreichischen Bienezüchter in Salzburg schloß: „Und wenn Sie mich nun fragen, wie ich es habe über mich gewinnen können, inmitten einer großartigen Alpennatur, in dem wunderschönen Berchtesgaden, wo mir der Wazmann täglich in's Fenster schaut, mich mit so kleintlichen Dingen zu beschäftigen (nämlich microscopischen Untersuchungen der Honigorgane der Biene); so muß ich Ihnen sagen: Es ist mir ein wahrer Hochgenuß gewesen!“

Kein Thier bietet in seinem Gesammtleben für den Gelehrten, wie für den Laien interessantere Erscheinungen dar, als die Biene. Wer sich der Zucht und Pflege derselben ernstlich gewidmet hat, der findet darin eine unerschöpfliche Quelle der Unterhaltung, Belehrung und Freude; und manchem hat sie schon Schutz gegen gefährliche Versuchungen des Müßigganges gewährt.

Aber auch materiellen Gewinn bringt die Bienezucht. — Mag dieser dem begüterten Mann unbedeutend erscheinen, für den kleinen Besitzer und besonders für den Lehrer auf dem Lande ist er sehr hoch anzuschlagen. Ich kenne Fälle, daß Landschullehrer Tausende von Thalern aus dem vieljährigen Ertrage ihrer Bienezucht erspart haben. — Gar mancher Ackerbesitzer, der nicht weiß, woher er die Zinsen für seine Hypothekenschulden nehmen soll, könnte seine Gläubiger mit dem Erlös aus den Früchten einer rationellen Bienezucht befriedigen.

Die vielfache Verwendung des Honigs ist bekannt, aber sehr wenig wird es beachtet, daß er das edelste und gesundeste Nahrungsmittel, besonders bei schwacher Verdauung und für Kinder ist. — Darum bleiben auch jährlich Tausende von Centnern auf den Feldern uneingeheimst und gehen für immer verloren.

## 2. Schwierigkeiten für den Anfänger.

Diese sind entweder eingebilbete oder wirkliche, überwindliche oder unüberwindliche. Zu den letzteren gehört der völlige Mangel einer genügenden Bienenweide z. B. auf ödem Gebiet zwischen Meeresstrand und Strandsee-Ufer.

Wenn der Platz zum Bienenstande vorhanden ist, so dürften sich andere unüberwindliche Schwierigkeiten kaum anführen lassen.

Unter den eingebilbeten Schwierigkeiten steht obenan die Gefahr der Bienenstiche. — Die Bienen stechen aber gar nicht, oder doch nur selten bei richtiger Behandlung. Eine nicht gereizte Biene kann man sich zu jeder Zeit ruhig auf der bloßen Hand herumkriechen lassen; sie sticht nicht. Gereizt wird aber die Biene leicht durch ein starkes Geräusch, durch Erschütterung oder Klopfen in der Nähe des Stockes; durch einen Luftzug, den eine rasche Bewegung der Hand oder eines andern Körperteils verursacht; durch Anblasen oder Anhauchen, durch eine ängstlich zitternde oder plötzlich zurückfahrende Hand bei der Beschäftigung mit den Bienen; durch Störung im Fluge, besonders wenn man sich vor das Flugloch auf 1—2 Schritt Entfernung stellt; durch rasches Vorbeigehen vor dem Stocke; durch unvorsichtiges Drücken einer Biene; durch Schweifausdünstung. Am stichwütthigsten sind die Bienen, wenn die Königin den Befruchtungsausflug hält.

Hat erst eine Biene gestochen, so werden auch leicht die andern stechlustig, und man muß eilen, sie zu beruhigen. Dies geschieht durch alsbaldige Entfernung von dem Stocke, wenn man nichts dabei zu thun hat. Will man aber bleiben, so ist das sicherste Mittel zur Beruhigung der kleinen Brauseköpfe Rauch und immer wieder Rauch. In den meisten Fällen genügt eine Wolke aus der Cigarre oder Pfeife den Erhitzen zuzublasen. Wiederholtes Zublasen von Tabakrauch macht sie bald so verwirrt, daß man Hunderte sich über die bloßen Hände laufen lassen kann, ohne daß auch nur eine einzige an's Stechen dächte. Für Nichtraucher und bei größeren Operationen empfiehlt sich der Rauchapparat. (Siehe: Geräthschaften.) Sollte wirklich bei einem sehr aufgeregten Volke der Rauch nicht fruchten, so wendet man eine Spritze an, die einen sehr feinen Wasserstrahl giebt. Die Masse vertreibt alle Stechlust. Diese ist immer des Morgens am größten, besonders in heißer Jahreszeit. Uebrigens lernen die Bienen nicht ihren Wärter kennen. — Ein geübter Bienenzüchter wird deshalb von ihnen selten gestochen, weil er vernünftig mit ihnen umgeht. Zuviel Tabakrauch kann sie freilich oft ganz rasend machen, schadet auch ihrer Gesundheit. Machen sie nach der ersten Rauchwolke kehrt, so ist die zweite mindestens überflüssig.

Das Gesicht mag man sich durch eine Bienenhaube oder Bienenkappe (siehe: Geräthschaften) schützen, wenn auch Dzierzon dies Instrument eine Schmach des Bienenzüchters nennt. Es kann ein Stich im Gesicht recht unangenehm sein, während er auf der Hand nichts zu bedeuten hat. Die Ärmel müssen unten eng schließen oder zugebunden.

werden, damit keine Biene hineinkriecht, die hier meistens, durch den Aermel gedrückt, gereizt wird und sticht. Dasselbe gilt von den Bein-  
kleidern, wenn Bienen um die Füße herum auf der Erde kriechen.  
Handschuhe sind hinderlich und überflüssig.

Hat eine Biene gestochen, so kratze man schnell den Stachel mit  
einem Messer oder mit dem Fingernagel heraus. Man hüte sich aber,  
das hintere Ende des Stachels zu drücken, denn die hier befindliche  
Giftblase ergießt ihren ganzen Inhalt alsdann in die Wunde, und es  
entsteht meistens starke Geschwulst. Bei manchen Menschen ist diese  
sehr schmerzhaft; bei andern hat der Stich gar keine Folgen. Nach  
öfteren Stichen kann sich das Blut des Menschen so an das Bienengift  
gewöhnen, daß sich viel geringere Folgen zeigen, besonders dann, wenn  
man bei dem Stiche gar nicht mehr erschrickt.

Es wird sogar behauptet, daß ein Bienenstich, ähnlich wie der  
Lebenswecker, namentlich bei Rheumatismus, wirke.

Der Mittel gegen Bienenstiche giebt es sehr viele. Das beste ist,  
die Wunde mit einem in kaltes Wasser getauchten Tuch abzukühlen.  
Außerdem wird auch empfohlen: feuchte Erde, Honig, die zerdrückte  
Biene, zerriebenes Petersilienkraut, Spitz-Wegerich, Ohrenschmalz, Salz-  
wasser, Speichel, das Aufsetzen eines erwärmten hohlen Schlüssels, der  
dann als Schröpfkopf wirkt, Salmiakgeist. Vor häufigen Stichen be-  
wahrt nur eiserne Ruhe in allen Fällen. Jede Unruhe reizt die Bienen  
mehr. Rauch vertreibt ihnen meistens die Stechlust. Bei gewissen  
Operationen im Stock halte ich, wenn ich keinen Helfer habe, mit der  
einen Hand das Rauchgefäß, mit der andern arbeite ich. — Ohne  
Rauch ist man den Bienen gegenüber machtlos. Durch längern Umgang  
mit denselben lernt man ihre Launen kennen und sich dagegen schützen.

### 3. Vorbedingungen der Bienenzucht.

Die Bienen können nur Honig sammeln, wo sie die entsprechende  
Weide finden. Die nöthigste liefert schon jeder bestellte Acker mit  
einigen Obstgärten und Wasser, das den Bienen zugänglich ist. Kommen  
noch Weidenpflanzungen oder Pappeln dazu, so ist's schon besser. Sind  
aber ausgedehnte, blumenreiche Wiesen beim Bienenstande, so fließt der  
Honig reichlich. Fast ebenso wichtig ist die Nähe von Waldungen,  
wenn der Boden derselben mit Blaubeerpflanzen (Heidelbeeren) bedeckt  
ist, oder blühende Sträucher als Unterholz sich finden. — Die aus-  
gezeichnetsten Honigquellen bieten: weißer Klee, Raps, Buchweizen,  
blühende Linden, Haidkraut, die blauen Kornblumen (Trens). In  
Gegenden, wo sich alle diese günstigen Umstände für die Bienenzucht  
vereinigen, kann bei zweckmäßigem Betriebe ein sehr reicher Ertrag gar  
nicht ausbleiben; aber dieser ist auch schon ansehnlich, wenn nur meh-  
rere der Vorbedingungen zutreffen.

### 4. Bienen-Stand.

Einige Stöcke aufzustellen, wird jedem Freunde der Bienenzucht  
leicht möglich sein, wäre es auch im Innern des Hauses an einem

Fenster oder einer Oeffnung im Ziegeldach. Eine größere Anzahl verlangt schon einen besonders hergerichteten Stand. Dieser muß Schutz gegen starke Winde und scharfen Luftzug bieten, damit die Bienen einen ungehinderten Anflug haben. Vormittags- und Nachmittagssonne ist ihnen sehr zuträglich, dichter Schatten von Bäumen oder Gebäuden durchaus nicht nachtheilig, brennende Mittagssonne sehr lästig, Frühsonne, so lange der nächtliche Thau noch unerwärmt ist, leicht schädlich. Wo Gebäude, Zäune, Hecken, Bäume die nöthigen Erfordernisse nicht gewähren, da kann man durch Anpflanzungen und Schutzwände von Stroh, Rohr (Flaken), Strauch leicht nachhelfen. Unter einem einzigen großen Obstbaume im Garten lassen sich 16—20 Kastenstöcke aufstellen. Für 8 derselben genügt ein Flecken von 3 m. (10 Fuß) lang und 1 $\frac{1}{3}$  m. (4 Fuß) breit. Man kann auch in beliebigen Gruppen an verschiedenen Stellen im Garten seine Stöcke anbringen.

Von der Richtung des Ausflugs hängt nicht viel ab; die beste ist nach Südost. Aber selbst nach Norden fliegende Bienen gedeihen ganz vortrefflich und sind nicht selten die honigreichsten. Je ruhiger der Stand ist, desto besser sagt er ihnen zu.

Als Vorrichtung zum Drauffstellen der Korbstöcke werden gewöhnlich zwei parallele Latten gewählt, die auf starken Pfählen befestigt sind, auf welche man einen Stock neben den andern im Frühjahr so stellt, daß zwischen zweien immer noch Platz für einen jungen Stock (Schwarm, Ableger) bleibt.

Kasten lassen sich bequem auf ein Gerüst stellen, das von vier Pfählen und zwei darauf genagelten parallelen Latten gebildet ist. Hierauf bringt man zunächst zwei Kasten mit ihren Rückseiten zusammenstoßend, auf diese zwei andere ebenso. Dann fliegen je zwei und zwei Völker nach einer Richtung, was für das Arbeiten an den Stöcken bequemer ist, als wenn nach allen Himmelsgegenden je ein Volk fliegt. Wer jeden seiner Stöcke einzeln aufstellen kann, hat den Vortheil, daß kein Stock gestört wird, wenn man mit Nachbarstöcken zu schaffen hat.

### 5. Ankauf der ersten Zuchtstöcke.

Wer in einem recht günstigen Sommer mit Bienenzucht den Anfang macht, dem werden sogleich die Vortheile derselben klar, und die Lust zur Sache bleibt rege; aber auch durch einen ungünstigen Anfang darf sich niemand zurückschrecken lassen, denn der gewünschte Erfolg bleibt bei richtigem Verfahren auf die Dauer nicht aus. Viele Anfänger fehlen beim Ankauf der ersten Zuchtstöcke darin, daß sie, wie auch selbst erfahrene Bienenzüchter, den jungen Vorschwarm für den besten Stock halten. Dies ist falsch. Bei sonst gleichen Stöcken ist in 99 Fällen unter 100 sowohl der Nachschwarm als auch der alte Stock besser als der von diesen abgegebene Vorschwarm. Korbstöcke werden am sichersten im Frühjahr gekauft, wenn die Bienen schon zu tragen angefangen haben. Für das genügende Gewicht muß der Verkäufer aufkommen. Ein guter Stock muß zu dieser Zeit noch 10 Pfd. reinen Honigs haben.

Im übrigen achte man auf folgendes:

1. Der Stock muß lebhaft fliegen und fleißig höfeln („keulen“).

2. Er sei entweder ein Nachschwarm vom vorigen Jahre oder ein zweijähriger Stock, der im vorigen Jahre wenigstens einen Schwarm gegeben hat. In beiden Fällen bekommt man eine junge Königin, die viel höhern Werth hat, als die alte des jungen Vorschwarms.

3. Kann man über die genannten Merkmale keine Sicherheit erhalten, so sehe man nach dem Flugloche; ist dasselbe von innen mit einer braunen glänzenden Masse zum großen Theile verklebt, so hat man es sicher mit einem guten Stocke zu thun.

4. Man lege das Ohr an den Stock und führe mit dem Knöchel des Zeigefingers einen einzigen starken Schlag auf das Bodenbrett; huschen die Bienen stark auf und sind sehr bald wieder still, so ist der Stock unfehlbar gut. Schwache und fehlerhafte Stöcke lassen ein schwächeres oder ziemlich lange andauerndes Gebrause und Gesumme hören. Man prüfe verschiedene Stöcke und wird bald den Unterschied finden.



# Erster Abschnitt.

## Bienenwohnungen.

### I. Dzierzon-Kasten.

#### 1. Holzkasten.

Dieser ist die wichtigste unter allen Bienenwohnungen und seine Herstellung, in seiner einfachen Gestalt so leicht, auch der Kostenbetrag so geringe, daß es unverantwortlich ist, wenn er noch auf irgend einem Bienenstande nicht gefunden wird. Die äußere Form ist gleichgültig; auf sein Wesen kommt es an. Dies besteht in der Beweglichkeit des Bienenbaues, wodurch ganz unberechenbare Vortheile für die Bienenzucht erwachsen. Die wichtigsten sind folgende:

1. Der bewegliche Bau ermöglicht es, daß man beliebig oft Wabe für Wabe herausnehme und sich von der Beschaffenheit des Stockes überzeuge.

2. Man kann jeden Augenblick volle und leere Honig- oder Brutwaben mit oder ohne Bienen herausnehmen. Dies lassen sich die Bienen ruhig gefallen, ohne von den Waben abzusiegen, wenn nur, sobald sie unruhig werden, etwas Rauch in den Stock geblasen wird. Außerdem muß jede Erschütterung und auch der kleinste Stoß der Waben vermieden werden.

3. Weisellose Stöcke, deren Zustand man zu jeder Zeit erkennen kann, ist zur rechten Zeit auf ganz leichte Weise zu einer Königin zu verhelfen, ohne welche sie unfehlbar aussterben.

4. Das ganze Brutlager kann man erneuern, indem man statt schlechter Waben gute einhängt.

5. Schwache Stöcke können sicher und ohne Störung der andern, denen man nur einige Brut- oder Honigwaben nimmt, um sie jenen zu geben, in starke verwandelt werden. Aber das angenehmste ist doch,

6. daß man den ganzen Sommer hindurch täglich frischen Honig bekommen kann, sofern die Bienen ihn übrig haben, ohne auch nur die geringste Unordnung im Stocke zu schaffen.

Hiernach kann ich jedem Bienenzüchter nur dringend rathen, sich sofort wenigstens einige Kastenstöcke herzustellen, wozu ich nun die Anleitung geben will: Ein Deckbrett und ein Bodenbrett, zwei Seitenbretter, in einem ein Flugloch, im Innern an jedem, parallel dem Bodenbrette, ein Falz (Nute, Rille) oder eine Leiste, die 36 mm. ( $1\frac{3}{8}$  Zoll) breiten Wabenhölzchen zu tragen; zwei Thüren, und der Dzierzon-Kasten ist fertig.

Dabei ist nun noch folgendes zu berücksichtigen: Um das etwaige Quellen und Schwinden des Holzes für den Bienenbau unschädlich zu machen, müssen alle Längsfasern der Bretter in Decke und Boden querüber und die der Seitenbretter aufwärts laufen. Da die Bretter nicht in die Länge, sondern nur in die Dicke und Breite quellen, so kann bei der gedachten Anordnung derselben der Kasten weder in die Breite sich ausdehnen, — wodurch die Waben von der Seite, an die sie festgebaut sind, abreißen würden, — noch in die Höhe, was leicht ein Zerreißen der ganzen Waben zur Folge haben könnte; sondern nur in die Länge kann die Ausdehnung wachsen und dadurch ein geringes Auseinanderrücken der Waben bewirkt werden, was vollständig unschädlich ist.

Die Kasten kann man sich selber aus Kistenbrettern zusammennageln, welche man bei verschiedenen Kaufleuten billig erhält. Dann kommt mit Anstrich und allem einer höchstens 1 Thlr. und einige Groschen zu stehen. Wer nun gar die Bretter selber hätte, käme noch viel billiger dazu.

Fig. 1 zeigt einen so zusammengenagelten Kasten von 63 cm. (24 Zoll) Länge, der im Lichten 67 cm. ( $25\frac{1}{2}$  Zoll) Höhe und  $23\frac{1}{2}$  cm. (9 Zoll) Breite hat.

Zu den Seitenwänden benutzt man 2 cm. ( $\frac{3}{4}$  Zoll) dicke Bretter, die man genau 67 cm. ( $25\frac{1}{2}$  Zoll) lang schneidet. Man nagelt sie mit ihren obern und untern Enden auf 2 Latten, welche 53 mm.

(2 Zoll) im Quadrat stark, 63 cm. (24 Zoll) lang und genau rechtwinklig gehobelt sind, so daß die obern und untern Ränder der Bretter genau auf den äußern Kanten der Latten liegen und eine Wand von 63 cm. (24 Zoll) Länge und 67 cm. ( $25\frac{1}{2}$  Zoll) Höhe entsteht. (Fig. 2.) — Die eine Seitenwand bekommt in der untern Latte, 26 mm. (1 Zoll) über dem Boden, ein Flugloch von 105 mm. (4 Zoll) Länge und 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) Höhe. (Die Latten haben nur den Zweck, daß daran die Seitenbretter und Decke und Boden zu-

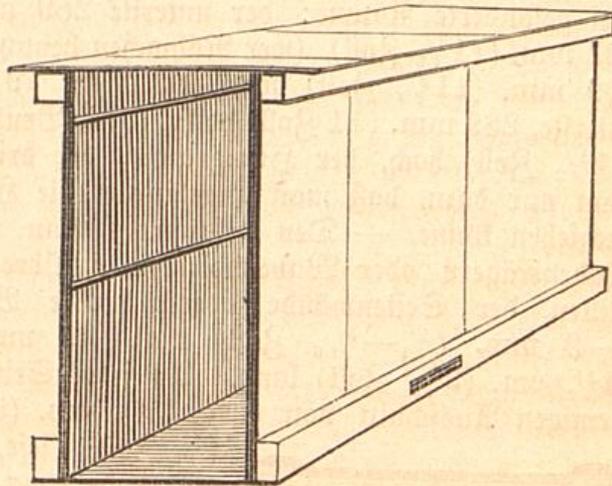


Fig. 1.

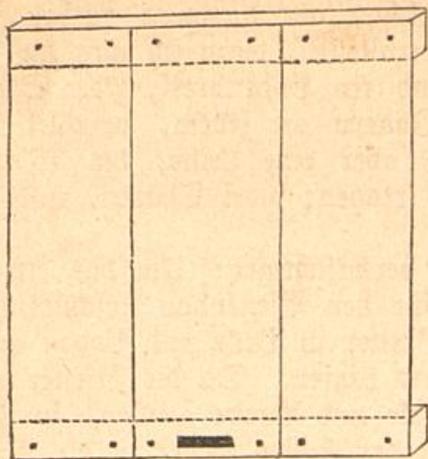


Fig. 2.

wände aufgerichtet, wobei die Latten nach außen kommen, und Boden und Decke werden darauf festgenagelt. Die Seitenkanten des Bodens liegen genau auf den Außenseiten der Latten, die Seitenkanten der Decke dagegen springen an jeder Seite 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) vor. Die Seitenstücke bekommen vor dem Zusammennageln an der Innenseite je zwei Kissen von 1 cm. ( $\frac{3}{8}$  Zoll) Breite und 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) Tiefe, die eine 289 mm. (11 Zoll) über dem Boden, die andere 79 mm. (3 Zoll) von der Decke entfernt. In diese Kissen werden die sogenannten Wabenträger mit ihren Enden gelegt. Dadurch entstehen darin drei gesonderte Räume: der unterste 289 mm. (11 Zoll), der zweite 302 mm. (11 $\frac{1}{2}$  Zoll), (wer Nähnchen benutzt, macht den zweiten Raum 309 mm. (11 $\frac{3}{4}$  Zoll) hoch), der dritte 79 mm. (3 Zoll) hoch. Der unterste, 289 mm. (11 Zoll) hoch, ist der Brutraum, der zweite, 302 mm. (11 $\frac{1}{2}$  Zoll) hoch, der Honigraum, der dritte von 79 mm. (3 Zoll) dient nur dazu, daß man ungehindert die Honigwaben fassen und herausziehen könne. — Den gesammten Bau müssen die Bienen an den Wabenträgern oder Wabenhölzchen aufführen, die in den Nuten oder Kissen der Seitenwände liegen. Die Wabenträger sind Hölzchen 7—9 mm. ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{5}{16}$  Zoll) dick, 36 mm. (1 $\frac{3}{8}$  Zoll) breit und 24 $\frac{1}{2}$  cm. (9 $\frac{3}{8}$  Zoll) lang. An jeder Seite erhalten sie einen bogenförmigen Ausschnitt von etwa 15 $\frac{1}{2}$  cm. (6 Zoll) Länge und 7 mm.



Fig. 3.

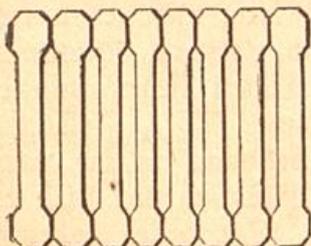


Fig. 4.

( $\frac{1}{4}$  Zoll) Tiefe, wobei an jeder Längsseite am Ende etwa 39 mm. (1 $\frac{1}{2}$  Zoll) lang die ganze Breite bleibt. Die scharfen Ecken werden abgestumpft. (Fig. 3.)

Schiebt man diese Stäbchen in die Nuten des Kastens, so entsteht ein Stäbchenrost mit Zwischenräumen von 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) in der Mitte der Stäbchen, während sie an den Enden dicht beisammen liegen (Fig. 4). Der ganze Stäbchenrost wird mit 4—7 mm. ( $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{4}$  Zoll) dicken Brettchen so belegt, daß

sammengenagelt und rechtwinklig festgehalten werden.) Boden und Decke fertigt man aus 26 mm. (1 Zoll) starken Brettern; die zum Boden 36 $\frac{1}{2}$  cm. (14 Zoll) lang, zur Decke 40 $\frac{1}{2}$  cm. (15 $\frac{1}{2}$  Zoll) lang genommen werden, und sowohl diese als auch jene läßt man vom Tischler spunden; beide genau 63 cm. (24 Zoll) breit. Dann ist der Boden 63 cm. (24 Zoll) breit und 36 $\frac{1}{2}$  cm. (14 Zoll) lang, die Decke 63 cm. (24 Zoll) breit und 40 $\frac{1}{2}$  cm. (15 $\frac{1}{2}$  Zoll) lang. Setzt werden beide Seiten-

alle Zwischenräume von oben vollständig gedeckt sind. Die Deckbrettchen können bei etwas weniger als  $23\frac{1}{2}$  cm. (9 Zoll) Länge, eine Breite von 1—4 cm. (1—3 Zoll) haben. (Man kann im Nothfalle auch Brettchen von Cigarrenkisten verwenden.) Durch die Deckbrettchen kann man nach Bedürfniß den Zutritt der Bienen zum Honigraum gestatten oder verhindern. Die Wabenträger müssen sich sehr leicht in den Killen bewegen und auch schief, mit einem Ende zuerst hineinlegen und herausziehen lassen; sie dürfen also in der Länge und Dicke nicht genau in die Killen passen. Bringt man statt der Killen Leisten an und legt auf diese die Wabenträger, so erreicht man den Zweck auch. Killen sind aber entschieden vorzuziehen. Wer mehrere Kästen hat, muß darauf sehen, daß Breite und Höhe der Brut- und Honigräume bei allen genau gleich sind. Auf gleiche Länge der Kästen kommt's nur an, wenn man die mit Bienen besetzten Wohnungen aufeinander stellen will.

Nun sind bei unserm Kasten aber nach außen an beiden Seiten zwischen den Latten große Höhlungen. (Fig. 5.) Diese werden mit recht gleichmäßig gelegtem Stroh ausgefüllt und dies durch 4 querüber genagelte Leisten von 5—8 cm. (2 bis 3 Zoll) Breite und 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) Dicke festgehalten. Hierbei empfiehlt es sich, sowohl wegen des bessern Aussehens, als auch der Haltbarkeit wegen, auf das Stroh eine Lage feineren, sauber geschälten Leichrohrs zu bringen. Das Stroh muß man zuvor mit Papier bedecken, damit es sich nicht zwischen dem Rohr durchdränge.

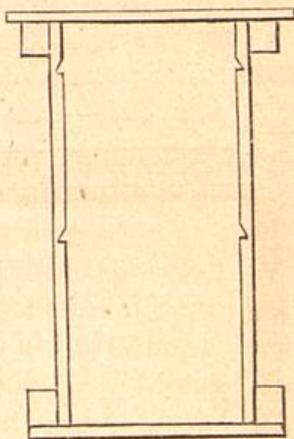


Fig. 5.

Die Decke des Kastens steht an jeder Seite 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) vor, was besser aussieht und auch Schutz gegen das Eindringen des Regens gewährt, und der Boden schneidet genau mit der untern Leiste ab, weil sonst hier das Regenwasser eindringen und Fäulniß erzeugen würde.

Die Thüren müssen 26—40 mm. (1 bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll) stark sein. Zweckmäßig ist es, eine Dicke von 53 mm. (2 Zoll) aus zwei dünnen Brettern zu bilden, zwischen welche eine dicke Lage Stroh eingeklemmt ist, wobei der Zwischenraum wenigstens an beiden Seitenrändern der Thür durch eingenaagelte Leisten gedeckt wird; oben und unten kann derselbe allenfalls frei bleiben. Als Griff bekommen die durch kleine Wirbel festgehaltenen Thüren einen beweglichen Ring oder einen festen Knopf. — Der ganze Kasten wird mit einem Anstrich von Delfarbe versehen.

Damit die Bienen beim Oeffnen der Thür nicht gleich herausdringen können, bringt man im Innern noch kleine bewegliche Thürchen an von der Höhe und Breite der einzelnen innern Räume (Honig- und Brutraum). Diese hängen mit einem Leistchen in den Killen, wie die Wabenträger, und sind außerdem mit Glasscheiben versehen, damit man die Bienen beobachten könne, ohne sie zu stören. Diese Thür

braucht beim Füttern auch nicht gerührt zu werden, wenn man sie um soviel verkürzt, daß man unter derselben hindurch ein Futterkästchen in den Stock schieben kann.

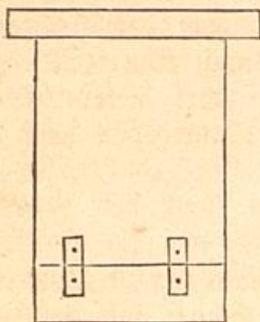


Fig. 6.

Die bleibende Oeffnung verschließt man durch einen Schieber oder durch ein passendes Vorsezhölzchen. Dies kann man der Bequemlichkeit wegen auch mit Charnieren, wozu kleine Lederstücke genügen, an die kleine Thür hängen, um es beliebig auf und nieder zu klappen. (Fig. 6.)

Nach einem so construirten Probekasten wird sich Jeder leicht in allen möglichen Formen und Größen seine Kästen fertigen, dieselben auch mit den verschiedensten äußeren Ausstattungen versehen können. Es kommt bei allen Formen eben nur auf den beweglichen Bau an, der leicht zu hand-

haben ist; alles andere ist Nebensache. Zu übersehen ist aber nicht, daß das niedrigste Maß der Höhe des Brutraum's 263 mm. (10 Zoll) betrage; 289 mm. (11 Zoll) sind für die Ueberwinterung der Bienen besser und 315—400 mm. (12—15 Zoll) empfehlen sich noch mehr.

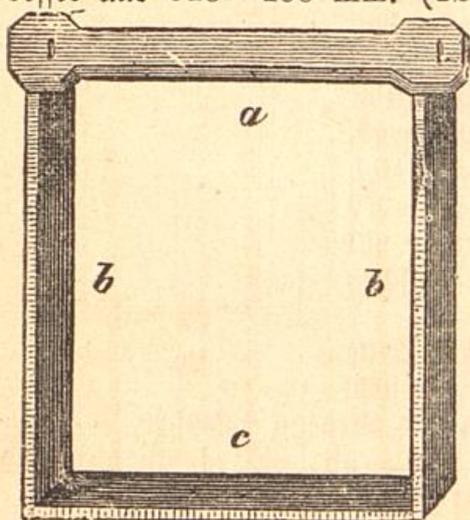


Fig. 7.

Um dann aber der Gefahr des Abreißen der Waben zu begegnen, wendet man kleine Rahmen an den Wabenträgern an, die von den Seitenwänden 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll), vom Boden 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) entfernt bleiben. In diesen „Rähmchen“ (Fig. 7) führen die Bienen ihren Wabenbau aus, der nun eine viel größere Haltbarkeit hat. —

Ich kann diese Rähmchen jedoch sehr gut entbehren und Dzierzon redet ihnen auch nicht das Wort. Dagegen Baron von Berlepsch schlägt ihnen Werth sehr hoch an. Der Anfänger thut wohl, Rähmchen zu nehmen.

Später mag er ohne sie zu „imkern“ versuchen, wenn ihm die Anfertigung derselben für viele Stöcke zu umständlich und kostspielig werden sollte. Gute Dienste gegen das allerdings sehr fatale, oft sogar für den betreffenden Stock verderbliche Abreißen der Waben leistet auch schon ein Holzstift von 50—80 mm. (2—3 Zoll) Länge in jedem Wabenträger. Indem die Bienen den Stift in ihren Bau aufnehmen, erlangt die Wabe eine viel größere Haltbarkeit. Beim Ernten der Honigwaben ist der Stift aber lästig. — Viel öfter übrigens, als eine schwere Wabe abreißt, bricht sie ab, wenn man sie nicht so hält, daß ihre Wände senkrecht hängen.

Leicht lassen sich auch zusammenhängende Wohnungen construiren, sogenannte 2-, 4-, 6-, 8-Beuten, wozu Dzierzon ausführliche Anleitung giebt.

Errichtet man auf einem Boden von fast doppelter Breite, unter einer eben solchen Decke nebeneinander 2 Wohnungen mit einer gemeinschaftlichen Mittelwand von nur 20 mm. ( $\frac{3}{4}$  Zoll) Stärke, so spart man Material und Arbeit und hat eine Zweibeute; es sind zwei in ihren Rückwänden untrennbar verbundene Wohnungen. Ueber der Decke dieser Zweibeute kann bei doppelter Höhe der Wände noch eine Zweibeute konstruirt werden, und eine Vierbeute ist fertig. Bei dieser ist die Decke der beiden untern Wohnungen zugleich der Boden der beiden obern.

## 2. Schmidl-Kasten — von Stroh.

Auf der Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenzüchter zu Salzburg im September 1872 sah ich eine Bienenwohnung, von einem Bienenzüchter Schmidl aus Ingolstadt ausgestellt, die ich für die wichtigste halte, die bis jetzt existirt. — Jeder nicht ganz ungeschickte Bienenzüchter kann sie ohne große Mühe selbst herstellen, und sie entspricht allen Anforderungen, die man nach der heutigen Bienenzucht an eine Bienenwohnung machen kann. Es ist ein Dzierzon-Kasten aus Stroh und Holzleisten, aber Brettern in Decke und Boden, hergestellt, sauber, bequem und zweckmäßig. — Der ausgestellte Kasten wurde mit 4 Ducaten prämiirt.

Zur Anfertigung desselben ist eine sehr sorgfältig gearbeitete sogenannte Maschine nöthig, die der Tischler überall für 3 bis 5 Mark anfertigt (Fig. 8). Ihre Einrichtung hängt davon ab, ob man 1- oder 2-stöckige Kasten anfertigen will.

Ich gebe zunächst die Beschreibung der Maschine und die Anleitung zur Anfertigung eines zweistöckigen Kastens.

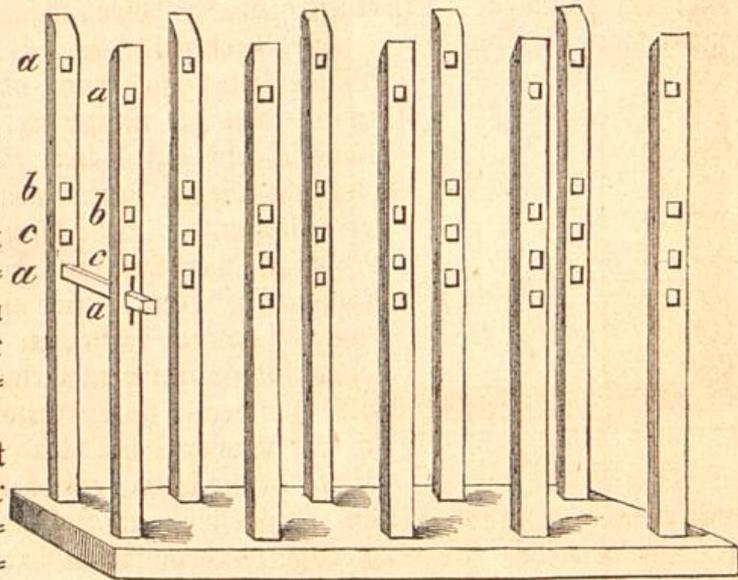


Fig. 8.

a) Die Maschine: Auf einer 53—66 mm. ( $2-2\frac{1}{2}$  Zoll) starken Planke von 63 cm. (24 Zoll) Länge und 17 cm. ( $6\frac{1}{2}$  Zoll) Breite werden zwei Reihen Stäbe genau rechtwinklig, je 2 gegenüber im Abstände von 66 mm. ( $2\frac{1}{2}$  Zoll) eingezapft, so daß zwischen die beiden Reihen sich eine Strohschicht von 66 mm. ( $2\frac{1}{2}$  Zoll) Dicke pressen läßt. — Die 5 Stäbe jeder Reihe, die aus einzölligen Brettern 53 mm. (2 Zoll) breit geschnitten werden, stehen so, daß die beiden äußersten vom Ende 53 mm. (2 Zoll) entfernt sind. Den Raum zwischen beiden theilen 3 andere in 4 ungleiche Theile. Die ganze

Länge von 63 cm. (24 Zoll) wird so eingetheilt, daß von einem Ende 53 mm. (2 Zoll) frei bleiben; dann kommt ein Stab von 53 mm. (2 Zoll), dann ein Raum von 39 mm. (1½ Zoll), ein Stab von 53 mm. (2 Zoll), ein Raum von 92 mm. (3½ Zoll), ein Stab von 53 mm. (2 Zoll), ein Raum von 92 mm. (3½ Zoll), ein Stab von 53 mm. (2 Zoll), ein Raum von 39 mm. (1½ Zoll), ein Stab von 53 mm. (2 Zoll), und nun bleiben am zweiten Ende noch 53 mm. (2 Zoll) frei.

Die Stäbe steigen aus dem Bodenbrett 80 cm. (30 Zoll) auf und bekommen in der Höhe von 31½ cm. (12 Zoll) ein Loch von 13 mm. (½ Zoll) Durchmesser für einen genau passenden, aber doch leicht einschiebbaren 4kantigen Querringel, ein zweites Loch von derselben Größe in der Höhe von 604 mm. (23 Zoll) vom Bodenbrett, immer bis zum unteren Rande des Loches gerechnet. Der durch die Löcher zu führende Stift (Fig. 9) hat auf einem Ende einen Kopf, von diesem genau 118 mm. (4½ Zoll) entfernt ein kleines Querloch zur Aufnahme eines hölzernen Nagels. Dieser wird, wenn der Stift durch die beiden gegenüberstehenden Stäbe gebracht ist, in das Loch des Stiftes gesteckt und bewirkt, daß die beim Pressen des Strohes ausgewichenen Stäbe wieder in die richtige Entfernung von einander kommen. Die entstehende Strohwand muß also überall die Dicke von 66 mm. (2½ Zoll) behalten. Wer 80 mm. (3 Zoll) dicke

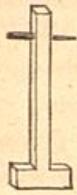


Fig. 9.

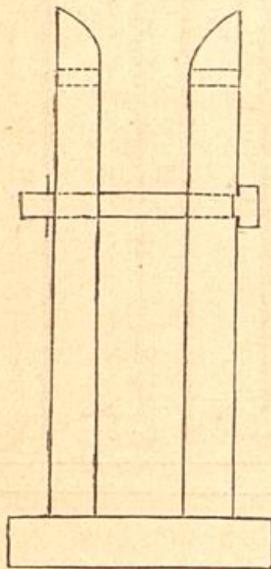


Fig. 10.

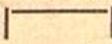
Wände lieber hat, richte darnach seine Maschine ein. — An der Spitze werden die Stäbe innen etwas abgeseigt, damit sich das Stroh leichter dazwischen legen lasse. (Fig. 10, die Zeichnung der Maschine im Querschnitt.) In dieser Maschine werden die Seitenwände gefertigt. Nothdürftig lassen sich auch die Thüren des Kastens damit herstellen. Besser ist's aber, namentlich, wenn man viele solcher Kästen bauen will, zu den Thüren eine besondere Maschine sich zu machen, bei der 4 Paar Stäbe der Breite der Thüren entsprechend und so stehen, daß beide Thüren neben einander gleichzeitig gefertigt werden; man braucht dann bloß einmal Stroh zu legen. Durch einen Schnitt von oben nach unten durch das Stroh trennt man beide Thüren. Das Nähere folgt weiter unten.

b. Anfertigung der Kästen: Für jede Seitenwand sind 3 Latten erforderlich: eine am Grunde, eine als Wabenlatte mit Kille, worin die Wabenträger des Brutraums ruhen, eine als Wabenlatte mit Kille für den Honigraum. Die Grundlatte der einen Seitenwand bekommt das Flugloch, 105 mm. (4 Zoll) lang, 13 mm. (½ Zoll) hoch, 26 mm. (1 Zoll) vom Boden entfernt an der innern Seite bis auf das Bodenbrett abgeseigt. Alle Latten müssen schwach 66 mm.

(2½ Zoll) breit sein, damit sie leicht sich zwischen die Stäbe der Maschine legen und ohne starke Reibung herausziehen lassen. Ihre Dicke braucht nicht über 39 mm. (1½ Zoll) zu betragen.

Ist alles vorbereitet, so legt man die Grundlatte auf den Boden zwischen die Stäbe der Maschine und packt recht sauberes, von Unkraut, Gras und Krummstroh freies Roggenstroh in sehr graden Lagen darauf, abwechselnd die dicken Enden rechts und links, damit die ganze Wand überall gleich hoch werde. Wiederholt legt man die zweite Lage auf und drückt mit ihr das Stroh fest zusammen. Ist die feste Lage so hoch, daß die aufgelegte zweite Latte mit ihrer obern Kante die ersten Löcher der Maschine berührt, so steckt man die Querriegel vor und versieht diese mit den hölzernen Nägeln, damit sich die Stäbe der Maschine nicht auseinander ziehen. Jetzt bildet das Stroh in der Maschine eine dichte, feste, überall gleich starke Strohwand, die mit Leisten und starken Drahtklammern so zusammengearbeitet wird, daß sie auch außer der Maschine für immer genau ihre Ausdehnung behält. Die Leisten für die Außenseiten der Wand nimmt man 53 mm. (2 Zoll) breit und 10—13 mm. ( $\frac{3}{8}$ —½ Zoll) stark. Die Stärke der Leisten an der innern Seite der Wand darf 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) nicht überschreiten. Damit diese 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) dicken und 53 mm. (2 Zoll) breiten Innenleisten mit den Latten nach dem Festnageln eine glatte Fläche bilden, werden sie in dieselben genau „eingelassen“, d. h., an den Enden der Latten werden kleine Platten abgeschnitten 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) dick und 53 mm. (2 Zoll) breit. Dies geschieht natürlich vorher, noch ehe die Latten in die Maschine kommen.

Die Innenseite der Strohwand erhält nur 2 Leisten, auf jedem Ende eine in den genannten Einschnitten der Latten, wo sie mit entsprechenden Drahtnägeln befestigt werden. Die an der Außenseite aufgenagelten 4 Leisten werden nicht eingelassen, stehen also vor. Sie sind zugleich bestimmt, dem ganzen Kasten feste Haltung zu geben. Damit sie genau rechtwinklig stehen, legt man sie grade gegen die Stäbe der Maschine und nagelt sie an den Latten fest: an jedes Ende der Wand eine, und je eine neben die beiden den äußern zunächst stehenden Stäbe, so daß sie von den äußersten Leisten 144 mm. (5½ Zoll) entfernt stehen und einen Abstand von einander von 131 mm. (5 Zoll) haben. Zwischen ihnen liegt das Flugloch, in der Mitte der Bodenlatte; so sieht es am besten aus. Im Uebrigen ist es ohne Nachtheil (unter Umständen sogar zweckmäßig), wenn das Flugloch sich dem einen Ende mehr nähert.

Damit das Stroh an der ganzen Innenseite der Wand in der glattgepreßten Lage bleibe, werden Klammern von dieser Form:  von starkem verkupferten Eisendraht darüber gelegt und mit ihren rechtwinklig umgebogenen Enden, die etwas breit gehämmert sind, in die obere und untere Latte so geschlagen, daß sie gar nicht vorstehen, die Latten also ebene Flächen behalten. — So ist ein Stockwerk der Seitenwand hergestellt; sämtliche Querriegel werden aus der Maschine gezogen, die Latten werden in ihrer Entfernung durch die Leisten und Klammern unbeweglich gehalten. Neues Stroh wird auf dies erste

Stockwerk geschichtet und eine zweite Etage gebildet, der ersten ganz entsprechend. Die Leisten der ersten Etage reichen in ihrer Länge gleich für die zweite mit aus; Drahtklammern hat jede besonders.

Wer seine Stöcke einzeln aufstellen kann, legt die Decke mit einem Dache versehen am besten beweglich auf, und für diesen Fall ist die eine Seitenwand jetzt fertig. Eine zweite wird ebenso hergestellt; darnach nagelt man beide neben einander auf ein Bodenbrett mit großer Genauigkeit rechtwinklig in durchaus gleichem Abstände von 23 1/2 cm. (9 Zoll). Oben verbindet man sie durch 53 mm. (2 Zoll) breite, auf den Enden festgenagelte Leisten; befestigt grade so dicke Leisten auf die Latten der Länge nach, damit oben ringsum eine ebene Fläche entsteht; legt ein passendes Brett zur Decke auf, — und dem Kasten fehlen nur noch die Thüren.

Sollen die Stöcke aber in Stapeln aufeinander gestellt werden, so kann die Decke nicht beweglich sein; dies hätte keinen Zweck. Ist aber die Decke fest über dem Honigraum, so muß, wie bei den vorhin beschriebenen Holzkasten, ein freier Raum geschaffen werden. Zu diesem Zwecke nagelt man entweder oben auf die Latten noch 79 mm. (3 Zoll) starke Leisten und auf diese die Decke, oder man stellt durch eine Lage Stroh, von Leistchen gehalten, 79 mm. (3 Zoll) hohe Schichten auf

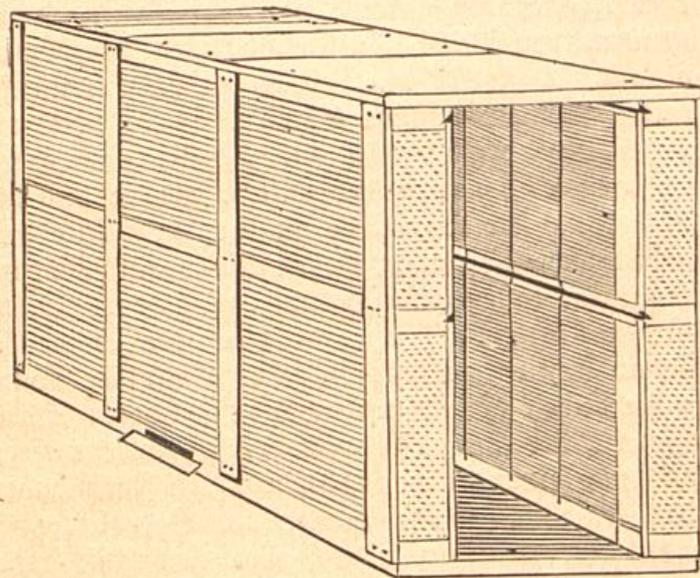


Fig. 11.

den Latten her und nagelt nur mit 131 mm. (5 Zoll) langen Drahtnägeln, die durch die Strohschicht noch 26 mm. (1 Zoll) weit in die Latten reichen, die Decke fest. — Der gezeichnete Kasten (Fig. 11) hat eine bewegliche Decke, unter welcher der freie Raum fehlt, und die beim Arbeiten im Innern des Kastens abgenommen

wird. — Wo der Platz des Bienenstandes die Einzelaufstellung der Stöcke gestattet, ist die abnehmbare Decke sehr zu empfehlen. Bedient man sich im Honigraum beim Arbeiten der sogenannten Wabenzange (siehe: Geräthschaften), so ist unter allen Umständen der freie Raum auch unter der festen Decke entbehrlich. Mit dieser Zange lassen sich die Waben hervorziehen, und Belagbrettchen bleiben über dem Honigraum ganz fort, da die Bienen keinen freien Raum zum Ausbauen darüber finden, von dem sie durch die Belagbrettchen abzuhalten wären. Zwischen Wabenhölzchen und Decke muß dann aber, damit die Bienen

nicht beide fest zusammenfitten, ein Raum von 7—10 mm. ( $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{3}{8}$  Zoll) frei bleiben.

Die Thüren stellt man auf dieselbe Weise her, wie die Seitenwände, doch genügen statt der Latten Brettchen von 20—26 mm. ( $\frac{3}{4}$ —1 Zoll) Stärke, von der Breite gleich der Thürdicke 39—53 mm. ( $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll) und 234 mm. ( $8\frac{15}{16}$  Zoll) Länge, fast gleich der Lichtenbreite des Kastens. Auch die Drahtklammern fallen fort, da möglichst ebene Innenwände nicht erforderlich sind; dieselben werden, wie die Außenflächen, mit vorstehenden Leisten benagelt. Die Außenleisten springen ringsum 13 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) vor, damit sie einen Anschlag und dichten Verschluss bilden (Fig. 12).

Daß bei den Seitenwänden sowohl als bei den Thüren die vorstehenden Strohenden recht sauber und glatt weggeschnitten werden, versteht sich von selbst. Ein scharfes Tischmesser eignet sich dazu sehr gut.

Die gesammten Außenflächen des Strohes, sowohl an Thüren als Seitenwänden, verkleide man mit Leichrohr oder Cigarrenkistenbrettchen. Dadurch wird das Stroh gegen schädliche Einwirkung der Witterung geschützt. Rohr ist vorzuziehen, da dies das Eindringen des Sauerstoffs in den Kasten gestattet, was für die Gesundheit der Bienen von Bedeutung ist. — Einen Delfarben-Anstrich außen ringsum wird wohl jeder anwenden.

e. Rähmchen: Nagelt man an das Wabenhölzchen 2 senkrechte Leistchen von 263 mm. (10 Zoll) Länge, 23 mm. ( $\frac{7}{8}$  Zoll) Breite, 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) Dicke — und unten an diese ein entsprechendes wagerechtes Leistchen, so hat man ein Rähmchen (Seite 10). Dies muß aber auf's Haar rechtwinklig sein, wenn die Anwendung nicht mehr schaden als nützen soll. Deshalb bedient man sich einer sogenannten Rähmchen-Maschine. (Fig. 13.) Diese macht der Tischler aus 36 mm. ( $1\frac{3}{8}$  Zoll) dicken und 26 mm. (1 Zoll) breiten Hölzern in Form einer Zarge, aber genau rechtwinklig. — An der untern Fläche werden Leistchen von entsprechender Länge 250 und 286 mm. ( $9\frac{1}{2}$  und 9 Zoll), am oberen und untern Ende angenagelt, auf welche das Wabenhölzchen und das untere Querleistchen mit der hohen Kante zu liegen kommen. Damit sich auf diesen Trägern die Wabenhölzer

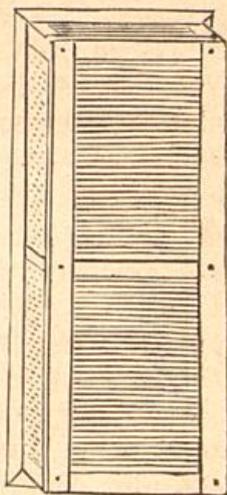


Fig. 12.

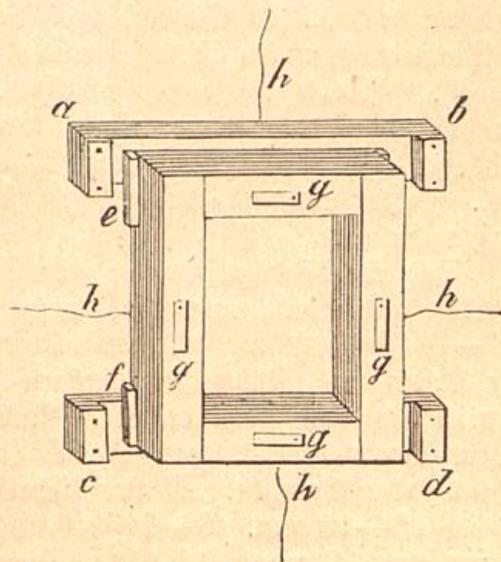


Fig. 13.

der Länge nach nicht verschieben können, nagelt man auf jedes Ende der Träger ein ganz kleines Klötzchen, woran die Wabenhölzer, das obere und und untere, mit ihrem Ende stoßen. An den beiden Seiten der Zarge tragen ganz schmale Hölzchen die senkrechten Leisten der Rähmchen, 4 Bänder, an der untern Fläche der Zarge befestigt und um die Rähmchentheile gezogen, unter 4 kleine Wirbel auf der obern Fläche der Zarge geklemmt, halten die 4 Rähmchentheile zusammen; man nagelt mit recht feinen 26 mm. (1 Zoll) langen Drahtstiften, löst die Bänder, und das Rähmchen ist fertig, genau rechtwinklig.

Nach vorstehender ausführlicher Beschreibung mag es scheinen, als sei die Anfertigung von Schmidl-Kasten und Rähmchen so complicirt, daß nur ein geschickter Arbeiter sie anfertigen könne. — Dem ist aber nicht so. Im Gegentheil: wer nicht ganz ungeschickt für Arbeiten mit Säge, Hammer und Nägeln ist, darf nur einmal so einen fertigen Kasten sehen, und er macht ihn sofort nach. Ich habe in Salzburg auch nur den fertigen Kasten und die Maschinen gesehen, ohne eine Erklärung zu bekommen, und habe ihn zu Hause sofort hergestellt. Die Anfertigung der Rähmchen geschieht vollends ganz spielend.

Der Kasten läßt sich so billig herstellen, weil ihn jeder selbst machen und die Arbeit als angenehme Ausfüllung der Mußestunden ansehen kann. Dabei ist aber nothwendig, daß die Bretter zu allen Leisten und Rähmchen auf der Schneidemühle gleich von der erforderlichen Dicke geschnitten sind. Muß der Tischler erst noch das Holz „trennen“, so wird die Sache etwas umständlicher. Das Hobeln der gut geschnittenen Leisten ist nicht nothwendig. Aus dünnen Brettern schneide man sie mit einem „Fuchsschwanz“, nachdem mit Blei die erforderlichen Risse gemacht sind. Es geht vortrefflich, und die Kästen finden im hiesigen Bienenzuchtverein den ungetheiltesten Beifall und allgemeine Annahme. — Der Strohkasten verdrängt den Holzkasten.

Sollte er auch eben so theuer zu stehen kommen, als dieser, so verdient er doch den Vorzug, weil Stroh das anerkannt beste Material zu Bienenwohnungen ist, wenn es sich um das Gedeihen der Bienen handelt. Aber er ist viel billiger. Doch auch bequemer ist der Strohkasten. Keine Thür kann verquellen, das Öffnen und Schließen ist zu jeder Jahreszeit leicht, — ein sehr großer Vortheil. Der Schmidl-Kasten ist für die rationelle Bienenzucht ein großer Gewinn.

Der einstöckige Lager-Kasten wird 78 cm. (30 Zoll) lang gefertigt und erhält einen Wohnraum für die Bienen von 34—36½ cm. (13—14 Zoll) Höhe. Dadurch wird eine Abänderung der beschriebenen Kästen und Rähmchenmaschinen nothwendig, die ohne weitere Erklärung sich von selbst ergibt. Nicht zu übersehen ist aber, daß bei hohen Stockwerken (besonders bei Lagerbeuten) die Strohwände leicht bedeutend ausbauchen. Dieser Uebelstand wird dadurch beseitigt, daß ich bei 15—18 cm. (6—7 Zoll) Höhe der Strohschicht ein Brettchen einlege von 13 mm. (½ Zoll) Dicke und 66 mm. (2½ Zoll) Breite. An dieses werden sowohl sämtliche Leisten der Strohwand als auch die Drahtklammern befestigt.

Die Strohblattfasern an der Innenseite der Wände fengt man über Strohfeuer ab, ähnlich wie man todte, gerupfte Gänse „fengt“, um sie von den feinen Dumen zu säubern.

Ich habe für beide Stockformen (Ständer und Lager) wohl zwei Nähmaschinen, dagegen nur eine Kastenmaschine. Die Bodenplanke 78 cm. (30 Zoll) lang, die 5 Stäbe in der Entfernung von je 105 mm. (4 Zoll) einer vom andern und auf jedem Ende einen leeren Raum von 53 mm. (2 Zoll). Diese paßt für die einstöckigen (Lager-) Beuten. — Nagele ich 105 mm. (4 Zoll) von jedem Ende entfernt die erste Leiste, so bekomme ich eine Wand von  $57\frac{1}{2}$  cm. (22 Zoll) Länge, und diese genügt noch für die zweistöckigen (Ständer-) Beuten.

Für die Lagerbeuten habe ich dann in der Höhe von 363 mm. (14 Zoll) Löcher für die Querriegel und — will ich einen 79 mm. (3 zölligen) leeren Raum über dem von Bienen besetzten haben — bei  $40\frac{1}{2}$  cm. (17 Zoll) Höhe noch einmal Löcher.

Es ist aber durchaus nicht rathsam für den praktischen Züchter, verschiedene Stockformen auf seinem Stande zu haben. Wer oft nach seinen Bienen sehen kann, wähle die Lagerstöcke, wer, wie manche Landwirth, manchmal wochenlang keine umfangreiche Arbeit daran vorzunehmen Zeit hat, z. B. in der Klee- und Heuernte, der greife zur Ständerform. Aber nur eine von beiden, und alle genau nach demselben Maß! Ich habe der Versuche wegen verschiedene Formen.

Ueber die verschiedene Behandlung der Lager- und Ständerbeuten folgt weiter unten Anweisung.

Wem die innern Wände des Schmidl-Kastens nicht glatt genug sind, der lasse die Drahtklammern fort und nagele statt derselben 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) dicke Brettchen so über das Stroh, daß ganz ebene Wände entstehen. Der Kasten kommt dann nur wenig theurer zu stehen, ist fast noch leichter herzustellen, immer noch viel billiger, als der Holzkasten und leichter auch als dieser zu transportiren.

Ich stelle ihn auch so her, daß ich die Wände innen wie außen mit Leisten benagele und die Vertiefungen zwischen den Leisten innen mit feinem Leichrohr recht gleichmäßig ausfülle. Das Rohr wird durch aufgenagelten feinen Draht festgehalten. Die Glätte dieser Wand läßt kaum etwas zu wünschen übrig.

Auch die Decke stelle ich durch ganz dünne Bretter her, und bringe auf derselben eine 53—79 mm. (2—3 Zoll) dicke Strohlage an.

## II. Der Strohkorb.

### 1. Glockenkorb.

Die einfachste Bienenwohnung ist der in Deutschland überall gebräuchliche glockenförmige Strohkorb, den man für 1— $1\frac{1}{2}$  Mark kauft. Dieser wird mit 2 in der Mitte kreuzweis angebrachten Holzstäbchen (Spielen) versehen, damit der Bienenbau größere Festigkeit erlange. Ist mit dieser Art Bienenwohnung allein auch nur unvollkommen zu

wirthschaften, so hat sie doch ihre vortrefflichen Eigenschaften und läßt sich neben Kastenwohnungen sehr gut verwerthen.



Fig. 14.

Wesentlich ist aber, daß jeder Korb oben statt des fingerdicken mit einem Holzpflock verschlossenen Loches eine mit einem Spunde versehene Oeffnung von mindestens 79 mm. (3 Zoll) Durchmesser habe. Der Zweck desselben wird weiter unten einleuchten.

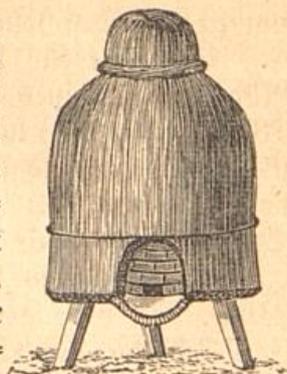


Fig. 14.

Zum Schutze gegen das Wetter bei freiem Stande dient am besten eine sogenannte Strohkappe, wie dergleichen überall bekannt sind. Sie muß aber durch einen angelehnten Pfahl festgestellt oder mit einer Schnur um den Korb festgebunden werden. Fig. 14. Eine Rasenplatte bewirkt Fäulniß des Korbes und ist zu verwerfen.

## 2. Der liegende Cylinder. (Walzenkorb.)

Dieser gleicht einem Fasse, dessen beide Böden gleich Thüren herauszunehmen sind. Die Wohnung hat manche Vorzüge des Kastens auch und ist dabei billiger und leichter als dieser und doch warmhaltig. Aber die Aufstellung mehrerer Walzenkörbe erfordert mehr Platz, da dieselben sich nicht gut aufeinander schichten lassen, ohne daß einer den andern zerdrückt, auch abgesehen davon, daß Walzen überhaupt schlecht aufeinander stehen. Außerdem ist das Arbeiten im Innern mit vollem Bau, besonders das Reinigen des Stockes beschwerlich, wenn man auch den Boden noch mit Lehm übertragen hätte. Wer am Walzenkorbe Gefallen findet, der schaffe ihn an. Es läßt sich ja mit ihm wirthschaften.

Nach Rothe's Anleitung ist derselbe auf folgende Weise leicht herzustellen: 16—18 Stäbe von 79 cm. (2½ Fuß) Länge um 2 Scheiben von 32 cm. (12 Zoll) Durchmesser (eine unten, die andere oben, etwa 8 cm. (3 Zoll) vom obersten Ende der Stäbe) in gleichen Abständen genagelt, geben einen Cylinder, um welchen herum der Walzenkorb mit Leichtigkeit so geflochten werden kann, daß er überall genau gleich weit wird. Das bringt jeder Strohflechter fertig. In einer Höhe, daß oben noch ein freier Raum bleibt, in welchem beide Hände sich frei bewegen können, werden Leisten zu Wabenträgern angenagelt oder mit gespaltenem Rohr angenäht. In der Mitte der Walze wird an einer Seite durch mehrere Ringe hindurch ein Flugloch eingeschnitten und dies mit einem hölzernen Futter versehen. Auf jedes Ende kommt eine runde Thür.

Wer nach dieser kurzen, nur andeutenden Beschreibung Lust verspürt, sich die verschiedensten Bienenwohnungen aus Stroh zu flechten,

der kauft sich: Fr. Otto Rothe's: „Die Korbbienenzucht, Verlag von Carl Flemming in Glogau.“ — Das Buch kostet 1 Mk. 80 Pf. und enthält viel des Guten und Wichtigen für die Bienenzüchter. Trotzdem sind die Schmidl-Kästen viel wichtiger, da man diese überall, in jedem Dorfe sogar, vom Tischler, Stellmacher und Zimmermann verfertigen lassen kann, wenn man selber das geringe Geschick nicht besitzt, sie in einfachster Form herzustellen. Es arbeitet sich auch bequemer darin als in geflochtenen Wohnungen.

Ein recht brauchbarer Stock, dessen Anfertigung Rothe lehrt, ist:

3. Der stehende Strohcylinder. Man verschaffe sich eine sogenannte Maschine, um die herumgeflochten wird. — Um 2 Scheiben von 32 cm. (12 Zoll) Durchmesser werden in gleichen Abständen 16—18 Stäbe von 63 cm. (2 Fuß) Länge genagelt, so daß ein Cylinder von 63 cm. (2 Fuß) Höhe entsteht. Vom Stuhlmacher kauft man sich gehobelte Rohrmaststreifen um ein Billiges, legt sie in warmes Wasser, wodurch sie augenblicklich biegsam wie Leder werden, wickelt dann eine 40 mm. (1½ Zoll) dicke Strohwalst gleich gekrümmt (über das Knie) so lang, daß sie einmal um die Maschine herumreicht, befestigt Anfang und Ende auf einander, wie es die Zeichnung Fig. 15 darstellt, und näht nun das Stroh in der Dicke der Walst auf die schon fertige Walst gleich fest um die Maschine immer herum, bis der entstehende Strohcylinder die geforderte Höhe (Länge) hat. Zum Nähen benutzt man eine Spicknadel, in deren Oeffnung man das Rohrende steckt und mit

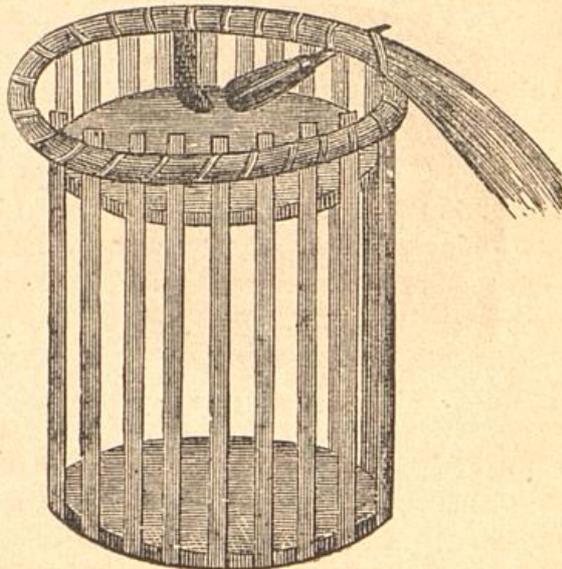


Fig. 15.

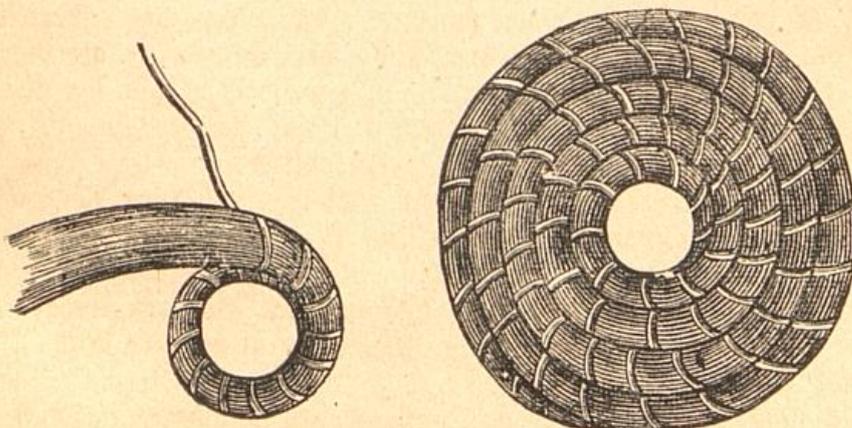


Fig. 15 a.

Fig. 15 a.

der man nun wie mit einer gewöhnlichen Nadel näht. Das Stroh muß man vorher benetzen; und damit die Wulst überall gleich stark werde, sie durch einen entsprechenden Ring von Horn (Wursthorn) oder Leder gehen lassen. — Der Deckel kann aus freier Hand von Stroh geflochten werden, und den Stöpsel in der Mitte 8 cm. (3 Zoll) dick — macht man von Holz. (Fig. 15 a.) Das Flugloch schneidet man ein, wenn der Cylinder fertig ist; des bessern Aussehens wegen bringt man ein hölzernes Futter darin an. (Fig. 16.)

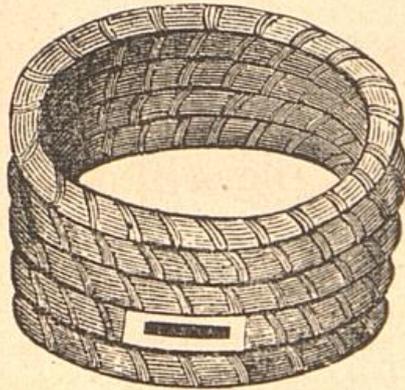


Fig. 16.



Fig. 16.

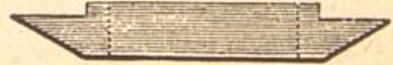
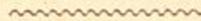


Fig. 16.



lingo  
Arzt  
mühl  
lich)

gan  
ihre  
stan  
und  
als  
Leit  
faun  
Untt  
sehe  
Bie  
erfa  
undl

besti  
sie I  
dich  
Köm  
Hay  
Köm  
rund  
getö)

## Zweiter Abschnitt.

### Die Bienen und ihre Behandlung.

#### A. Die Bienen.

Die Bienen sind Insecten, deren Entwicklung wie beim Schmetterlinge durch Ei, Made, Puppe hindurch geht. Es giebt drei verschiedene Arten von Bienen: I. Königinnen oder auch Weisel genannt, Bienenmütter; II. Drohnen oder Männchen; III. Arbeitsbienen, auch fälschlich Geschlechtslose genannt, in Wirklichkeit verkrüppelte Bienenmütter.

#### I. Die Königin.

1. Beschreibung. Die Königin ist die vorzüglichste Biene im ganzen Stocke, dessen Gedeihen hauptsächlich von ihr abhängt. Trotz ihrer Aehnlichkeit mit der Arbeitsbiene, mit der sie aus gleichem Ei stammt, unterscheidet sie sich von derselben durch einen dunkler gefärbten und stärkern Körper; und wenn sie auch gewöhnlich nicht erheblich dicker als eine Arbeitsbiene erscheint, so ist doch der hintere Theil ihres Leibes so lang, daß ihn zur Zeit des stärksten Eierlegens die Flügel kaum zur Hälfte bedecken. Dieser lange Hinterleib ist das sicherste Unterscheidungsmerkmal der Königin; wer sie einmal ordentlich angesehen hat, erkennt sie daran stets wieder. Dem Anfänger in der Bienenzucht ist dringend zu rathen, sich die Königin von einem andern, erfahrenen Bienenzüchter zeigen zu lassen, ebenso auch die Drohnen, und zwar so, daß zur Vergleichung Bienen daneben sind.

Die Königin sticht höchst selten, obwohl sie einen stärkern Stachel besitzt, als die Arbeitsbienen; dabei ist sie so ängstlich und scheu, daß sie sich immer dem Tageslichte zu entziehen sucht, indem sie sich in den dichtesten Haufen Bienen verkriecht, und nur bei noch unbefruchteten Königinnen ist zu fürchten, daß sie von der Wabe ab- oder aus dem Haufen der Bienen herausfliegen. Geräth eine solche abgeflogene Königin in einen fremden Stock, so entsteht in diesem große Verwirrung unter den Bienen, wobei sie von den Bienen des fremden Stockes getödtet wird.

2. Zweck der Königin. Außer der Schwarmzeit findet sich (mit sehr wenigen Ausnahmen) nur eine Königin in jedem Stock, dessen sämtliche Bienen ihre Kinder sind. Dennoch ist sie nicht im Stande, wie eine Wespenmutter, allein eine Nachkommenschaft groß zu ziehen. Sie legt nur die Eier, zur Zeit reicher Honigtracht wohl 3000 an einem Tage, für deren Ausbrütung die Arbeitsbienen sorgen, die auch die Pflege der Maden, Puppen und jungen, hilflosen Bienen übernehmen. Selbst zur Erbrütung junger Königinnen vermag die alte nichts zu thun. Die Arbeitsbienen haben es in ihrer Gewalt, aus dem gelegten Ei eine Königin oder Arbeitsbiene sich entwickeln zu lassen, falls es kein Drohnenei ist.

3. Erbrütung der Königin. Die Arbeiter legen für die Erbrütung junger Königinnen besondere, sogenannte Weiselzellen an, in welche sie auch besseres und reichlicheres Futter schaffen. Durch erhöhte Pflege bewirken sie, daß schon nach 16—18 Tagen, vom Ei an gerechnet, eine junge Königin ausschlüpft, während zur Entwicklung der Arbeitsbienen 20—21, für die der Drohnen 24 Tage erforderlich sind. Veränderte Umstände können ein geringes Mehr oder Weniger dieser Zeit bewirken.

Nach v. Berlepsch erscheint vom gelegten Ei ab das Insect: „Königin nach 14—16, Arbeiter nach 19—21; Drohnen nach 24 bis 26 Tagen. Jedes Ei liegt als solches drei Tage. Als Made in offener Zelle liegt die Königin  $5\frac{1}{2}$ , Arbeiter 6, Drohnen 6 Tage; als verdeckelte Made (Puppe, Nymphe) die Königin  $8\frac{1}{2}$ , Arbeiter 11, Drohne 15 Tage.

4. Befruchtung der Königin und das Eierlegen. Zur Zucht ist die Königin erst tauglich, wenn sie sich mit einer Drohne gepaart hat. Dies geschieht für das ganze Leben der Bienenmutter nur einmal und zwar im Fluge außerhalb des Stocks, gleichviel ob mit einem Männchen des eigenen oder eines fremden Volkes. Hat die Befruchtung bei wiederholten Ausflügen der Königin in einem Zeitraum bis zu 4 Wochen nicht stattgefunden, so fliegt diese gar nicht mehr aus, bleibt unfruchtbar, kann höchstens Drohneneier legen, und der Stock geht binnen kurzer Zeit zu Grunde. Auch hierbei kommt es vor, daß drei Wochen alte Königinnen nicht mehr und andererseits über 6 Wochen alte noch fruchtbar werden. Nachschwarmköniginnen sollen manchmal auch während des Schwarmactes die Befruchtung erlangen. Bei der Begattung nimmt die Königin den Samen der Drohne in einem Samensäckchen auf, an welchem jedes Ei, das die Königin legt, vorbei gleitet; und die Königin hat es in der Gewalt, dasselbe mit einem Samensäckchen zu befruchten oder nicht. Im ersten Falle entsteht aus demselben eine Arbeitsbiene oder eine Königin, je nachdem die Bienen des Stockes diese oder jene daraus erziehen; im zweiten Falle eine Drohne, wobei die Arbeits- (Brut-) Bienen keine Veränderung herbeiführen können.

Eine gute Königin legt in Bienenzellen (die kleinen) nur Arbeitsbieneneier, in Drohnenzellen (die größeren) nur Drohneneier, und zwar überall in jede Zelle nur ein Ei, und überschlägt keine Zelle.

5. Verlust der Königin. Verliert ein Stock seine Königin zu einer Zeit, da sich noch junge Bienenbrut (Eier oder kleine Bienenmaden) im Stocke finden, so können sich die Bienen eine Königin erbrüten. Sie formen eine oder mehrere (wohl gar bis 10 Stück) mit Brut belegte Bienenzellen in Weiselzellen um und gewinnen oftmals in 10 Tagen eine junge Königin, die nach einigen Tagen vielleicht schon befruchtet ist, so daß sie wieder nach 8—10 Tagen bereits Eier legt. Aber auch im günstigsten Falle vergeht eine Zeit von fast 3 Wochen, während welcher das Brutgeschäft stockt, und wieder 3 Wochen vergehen, bis junge Bienen zum Vorschein kommen, so daß, wenn nicht noch sonst Brut beim Beginn der Königinerbrütung vorhanden war, auch ohne sonstige nachtheilige Umstände die Vermehrung der Flugbienen erst nach 6—7 Wochen beginnt. Tritt dieser Fall im Mai bis Juni ein, so ist das für unsere Gegend ein sehr empfindlicher Nachtheil. Einen wesentlichen Ertrag wird so ein Stock in demselben Jahre kaum liefern, desto werthvoller ist er aber wegen seiner jungen Königin für das nächste Jahr. — Aus verdeckelter Bienenbrut können die Bienen keine Königin mehr erziehen. — Der Verlust der Königin läßt sich durch Nachzucht nur so lange ersetzen, als noch Drohnen fliegen.

6. Lebensdauer der Königin. Eine Königin lebt etwa 4 Jahre, ist aber nur 3 Jahre eine recht brauchbare Bienenmutter. Ist sie innerhalb dieser Zeit nicht auf irgend eine Weise durch eine junge ersetzt, so wird der Stock nach und nach schwächer, „volkarm.“ Ihm muß eine junge Königin verschafft werden. Ausnahmsweise kann auch einmal selbst noch eine fünfjährige Königin fruchtbar und gut sein.

7. Ersatz der Königin. Dieser wird auf eine mehrfache Weise bewirkt:

a. durch Wegnahme der alten Königin. —

Haben die Bienen noch junge Brut, so ersetzen sie die verlorne Mutter bald. Andernfalls giebt man ihnen aus einem andern Stock zwei bis drei Tage nach dem Verlust der alten Mutter eine Wabe mit junger Brut oder am besten eine schon verdeckelte Weiselzelle. Diese erkennt man daran, daß sie gewöhnlich am Rande einer Wabe weit vorsteht und entweder fast senkrecht herabhängt oder doch nach unten gekrümmt ist. (Fig. 17.)

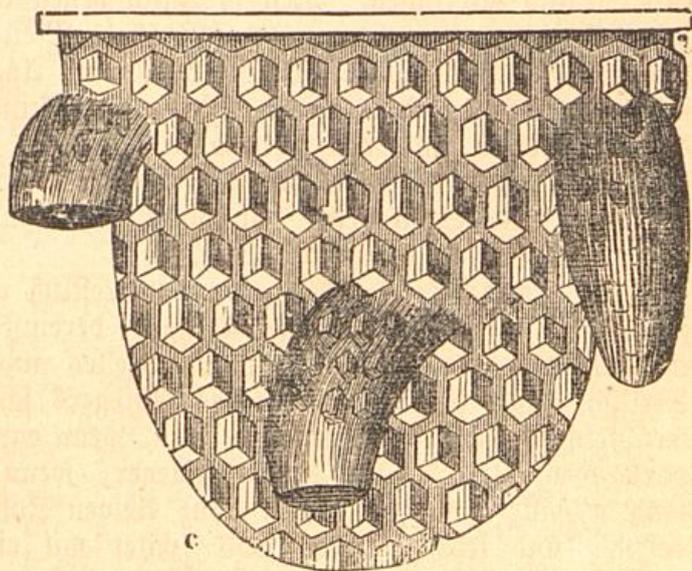


Fig. 17.

(Fig. 17.)

b. Durch Beisetzung einer jungen Königin nach Beseitigung der alten. Ueber das Verfahren hierbei siehe weiter unten.

8. Beschaffung junger Königinnen. Will man mehrere junge Königinnen gebrauchen, entweder um alte werthlose zu ersetzen, oder um sich junge Stöcke herzustellen, (wovon später die Rede sein soll), so nimmt man einem schwachen Stock oder (wenn man ihn nur hergeben will) besser einem starken seine Königin, mit der man durch Bienen aus andern Stöcken eine neue Kolonie einrichtet (auch hierüber später mehr). Der weisellos gemachte Stock setzt sofort eine Anzahl Weiselzellen an und erbrütet manchmal wohl 10 und noch mehr junge Königinnen. Wenn der Stock aber nicht schwärmen kann, weil er zu wenig Bienen hat, so werden nach dem Ausschlüpfen der ersten Königin alle andern im Stocke getödtet. Man muß darum auf den Tag der Verdeckelung der Weiselzellen achten, sich diesen merken (etwa durch eine Notiz an der Thür des Stockes) und am 6<sup>ten</sup> oder 7<sup>ten</sup> Tage darnach die Weiselzellen verwenden, aus denen dann schon Tags darauf die Königinnen ausschlüpfen.

Will man keinen Stock entweiseln, weil alle sehr gut sind, so nimmt man einem Stocke eine Wabe mit offener Brut, oder noch besser eine solche, die Eier, offene und verdeckelte Brut enthält, bringt diese sammt den darauf sitzenden Bienen, unter denen sich aber nicht die Königin befinden darf, und außerdem noch einige leere und eine mit Honig gefüllte Wabe in einen leeren Kasten. Um mehr Volk hinein zu schaffen, setze man vor einen recht volkreichen Stock eine Cigarren-Kiste, die mit Honig ausgestrichen ist; diese füllt sich bald ganz mit Bienen, die man zu jenen in den neuen Kasten bringt, indem man in den Honigraum desselben die geöffnete Kiste mit Bienen stellt. Diese begeben sich von selbst zu den andern in den Brutraum und vereinigen sich friedlich mit ihnen. Den so entstandenen kleinen neuen Stock (Ableger) bringt man auf einen wenigstens  $\frac{1}{4}$  Meile weit entfernten Stand, wo nun dies weisellose Völkchen sofort eine Anzahl Weiselzellen anlegt und junge Königinnen erzieht. Hätte man keine Gelegenheit, den Ableger auf einen entfernten Stand zu bringen, so müßte man ihn auf die Stelle eines guten Stockes und diesen weiter setzen. Dadurch verliert der gute Stock seine Flugbienen an den Ableger und wird in seiner Entwicklung etwas gehemmt.

Der junge Stock gedeiht aber vortrefflich und wird ein sehr guter Zuchtstock, wenn seine junge Königin dereinst nicht Schaden nimmt, nachdem man die überflüssigen Weiselzellen anderweitig verwendet hat. Freilich müßte die Herstellung des Ablegers schon im Juni vorgenommen sein; besser wäre Ausgangs Mai, wenn dann schon reichliche Tracht vorhanden ist. Zu so einem Ableger, wenn man keinen Zuchtstock machen will, kann man einen ganz kleinen Kasten mit nur 4 Waben nehmen und sein geringes Volk später mit einem Nachschwarm oder mit einem beliebigen Stock im Herbst vereinigen. (Von der Vereinigung mehrerer Völker siehe unten.)

9. Entartung der Königin. Läßt man einem Stocke seine alte Königin, so hat man zu fürchten, daß im 4<sup>ten</sup> Lebensjahre der

Letztern der Stock immer schwächer werde und eingehē. Die Königin verliert aber auch manchmal in einem noch ganz volkreichen Stocke die Fähigkeit, befruchtete Eier zu legen. Dann entwickeln sich auch in Arbeitsbienzellen nur Drohnen. Die Maden derselben haben aber in den kleinen Zellen nicht Platz, und die Bienen erhöhen dieselben um Etwas, so daß nach der Verdeckung auf der Bruttafel alle Zellen zu kleinen Höckern sich erheben. Dies nennt man Buckelbrut. Wenn sich solche im Stocke zeigt, so muß für die Erneuerung der Königin gesorgt werden. Sollte man aber den üblen Zustand des Stockes zu spät bemerkt haben, so daß schon der größte Theil des Volkes aus Drohnen besteht, die übrigens aus Bienzellen in geringerer Größe kommen, als aus Drohnenzellen, so wäre das Einfachste: die werthlosen Bienen durch Schwefeldampf zu ersticken und die Wohnung mit einem neuen Volke (Schwarm oder Ableger) zu besetzen.

Ist das alte Volk aber noch zahlreich und sind erst wenig oder noch gar keine Drohnen der Buckelbrut ausgeschlüpft, so nimmt man den Stock sorgfältig auseinander, hängt die einzelnen Waben mit den darauf sitzenden Bienen auf den Wabenbock (Fig. 18), bis man der Königin ansichtig wird. Man greift diese an den Flügeln (sie sticht nicht), tödtet sie und beseitigt alle Buckelbrut, indem man mit einem scharfen

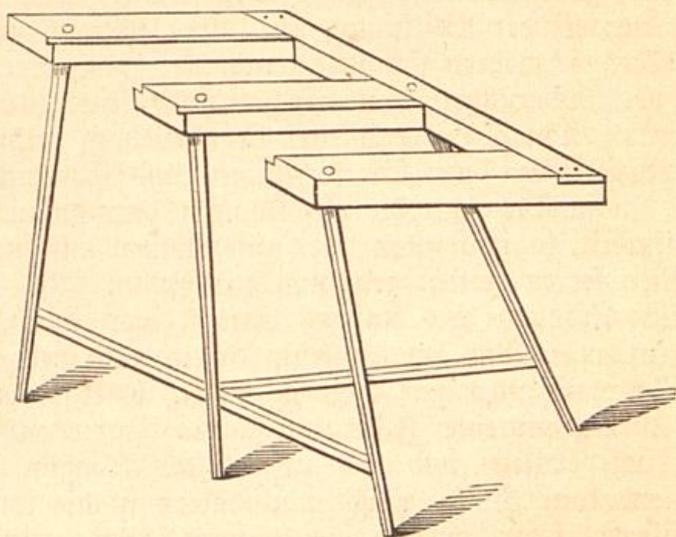


Fig. 18.

Messer die Köpfe wegschneidet. Den Rumpf der Maden schaffen die Bienen dann selbst hinaus. Alle Waben sammt den Bienen hängt man darauf wieder in den alten Bau und läßt die Bienen 2—3 Tage stehen, daß sie ihre Weisellofigkeit erst merken. Danach giebt man ihnen eine von den vorräthigen Königinnen. Der Sicherheit wegen bedeckt man aber dieselbe mit einem Weiselhäuschen, einem Streifpfeifendeckel von Draht (Fig. 19). Diesen drückt man mit der Deckung, nachdem die Königin darunter gebracht ist, in die Wabe bis auf die Mittelwand derselben, wodurch er befestigt wird, und hängt die Wabe grade dahin, wo die meisten Bienen sich auf-

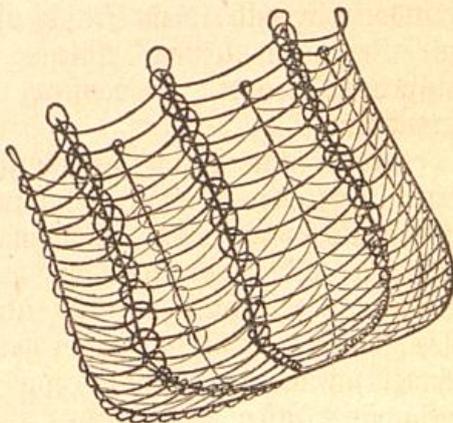


Fig. 19.

halten, damit sie die Königin erwärmen und füttern. Ohne diese Vorsicht könnten die Bienen, die ihre alte Königin nicht so leicht verschmerzen, über die Ersatz-Königin herfallen und sie tödten. Unter dem Weiselhäuschen füttern sie dieselbe aber und gewöhnen sich an sie. Nach 2—3 Tagen entfernt man den Pfeifendeckel und darf gewiß sein, daß die Bienen die neue Königin annehmen.

10. Erneuerung einer dreijährigen Königin. Hat man die Gewißheit, daß eine Königin schon dreijährig ist, so muß man auf ihre Erneuerung bedacht sein, selbst wenn der Stock noch sehr gut ist. Die beste Zeit hierzu ist in verschiedenen Gegenden verschieden und richtet sich nach der Dauer der vollen Honigtracht. In den meisten Gegenden Pommerns wird diese von Mitte Juni bis Ende Juli dauern. Ende Juni beseitigt man die alte Königin durch Ausfangen. Die Bienen haben volle Brut und in spätestens 12 Tagen ist eine junge Königin da, zu deren Befruchtung auch noch reichlich Drohnen vorhanden sind. Da mit der Beseitigung der alten Königin auch das Brutgeschäft aufhört, so mehren sich jetzt gerade die Honigvorräthe auffallend im Stocke, der nun ausgezeichnet wird, sobald seine junge Königin erst fruchtbar ist. Acht Tage nach der Entweiselung muß man alle überflüssigen Weiselzellen dem Stocke nehmen und ihm nur eine lassen.

Sollte man die alte Königin beim Herausnehmen der Waben nicht finden, so muß man schon alle Waben auf den Wabenbock hängen und den leeren Kasten gründlich durchsuchen. Ich fand einmal die Königin im Flugloche des Kastens versteckt, von einer Anzahl Bienen umgeben, ein ander Mal an der einen Innenwand des ganz ausgeleerten Kastens. Wäre sie aber gar nicht zu finden, so kehrt man von jeder Wabe alle Bienen mit einer Feder mit steifer Fahne auf ein hingebreitete weißes Tuch (Laken) und sieht zu, ob die Königin darunter ist. Die leergewordene Wabe hängt man sogleich in die leere Wohnung; die Bienen fliegen sofort hinein, die Königin bleibt zurück und ist nun sicherer zu finden und zu tödten. Hat der Stock aber noch ganze Tafeln mit Bienenbrut, die so dicht steht, daß keine Zelle überschlagen ist, so darf man annehmen, daß die Königin trotz ihres Alters noch sehr gut ist, und man muß sie zu erhalten suchen, falls später ein Stock weisellos werden sollte, den man noch erhalten will. Man setzt sie im Weiselhäuschen irgend einem Stocke ein, der sie füttert. Noch besser ist aber, mit ihr einen kleinen Ableger in einer kleinen Wohnung auf einem entfernten Stande zu machen, um sie für den gedachten Zweck aufzubewahren.

Auch aus einem gewöhnlichen Strohkorb läßt sich die Königin leicht beseitigen. Man trommelt alle Bienen in einen leeren Korb, als wollte man einen „Trommelschwarm“ machen, (Beschreibung folgt später), schüttet sie auf ein weißes Tuch und läßt sie in die leere Wohnung, die man auf den alten Platz gestellt hat, wieder einfliegen. Die Königin bleibt in einem Häuflein Bienen zurück. — Wer alle diese Arbeit scheut, der muß es auf die Selbsterneuerung der Königin ankommen lassen.

11. Das Einsetzen von Brutstücken oder verdeckelten

Weiselzellen. Hat man keine Königin vorrätzig, so läßt man die Bienen sich eine erziehen. Man giebt ihnen drei Tage nach der Entweiselung aus einem andern Stocke eine Wabe mit unverdeckelter Brut, oder auch nur ein glatt ausgeschnittenes Stück von einer solchen Wabe, das man in einen entsprechenden Ausschnitt einer Wabe des Stockes einsetzt und ein wenig am Rande mit flüssigem Wachs festklebt oder mit Holzspießchen feststeckt. Die Bienen befestigen das Stück weiter und erbrüten sich nun eine Königin. Auf dieselbe Weise setzt man auch eine Weiselzelle in eine Wabe ein, doch muß sie gerade wieder so herabhängen, wie in dem Stock, aus dem sie genommen ist. (Fig. 20.) Auch darf man die Zelle weder drücken noch stoßen, noch fallen lassen, wodurch die junge Königin darin Schaden nehmen könnte. Durch eine verdeckelte Weiselzelle kommen die Bienen viel früher zu einer Königin als durch offene Brut, die übrigens im Nothfalle schon 5 Tage alt sein kann. Nichts macht dem sorg-

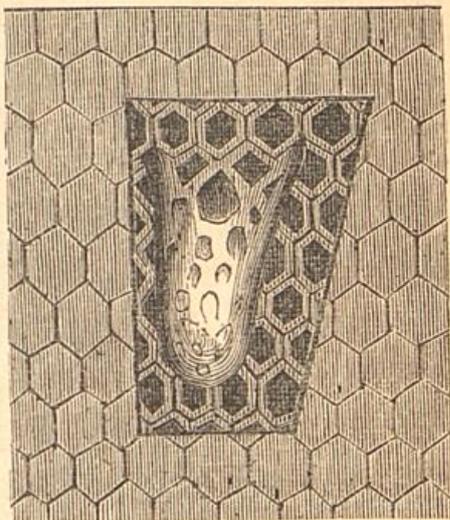


Fig. 20.

samen und denkenden Bienenzüchter mehr Freude, als der gelungene Ersatz einer unbrauchbaren Königin, und wem es erst einmal geglückt ist, der kommt durch weiteres Nachdenken vielleicht noch auf ein neues Verfahren. Hier mag das Angedeutete genügen. Jedoch auch ohne das Einschreiten des Bienenzüchters wird vielleicht mancher Stock selbst nach mehr als 5 Jahren in schönster Ordnung sein. Das hätte dann seinen Grund in der

12. Selbsterneuerung der Königin. Es giebt eine Menge Fälle, in welchen ohne Mitwirkung des Bienenvirthes die alte Königin in einem Stocke abgeht. Beim Schwärmen zieht jedesmal die alte Königin mit aus; eine fremde Biene kann durch Verirrung in den Stock dringen und die Königin tödten; auch beseitigen gar häufig die Bienen selbst ihre alte Königin. Sie erbrüten sich in allen diesen Fällen, wenn es an guter Bienenbrut im Stock nicht gebricht, eine junge Königin. — Ein Vorschwarm erzieht sich oft schon in dem ersten Jahre eine solche.

Einem Vorurtheil will ich gleich noch begegnen. Die Bienen verfliegen sich nicht, wie so viele Bienenzüchter meinen, wenn dem Stocke die Königin verloren geht. Auch wenn die Möglichkeit für die Bienen gar nicht mehr vorliegt, eine Königin wieder zu erbrüten, bleiben sie doch in ihrem Stocke, der nun allmählich ausstirbt und endlich ausgeraubt wird. Nur junge Schwärme verfliegen sich, wenn sie schon vor dem Einziehen in eine neue Wohnung oder doch ehe sie in derselben Brut haben, ihre Königin verlieren.

Wer auf das Vergnügen verzichtet, seine Bienen nach seinem Willen zu züchten; wem es nicht darauf ankommt, ob ihm mitten in der besten

Honigtracht einmal einige Stöcke ausgeben, weil er sie durch junge Schwärme ersetzen kann; und wer nicht dahin strebt, den möglichst hohen Ertrag bei seiner Bienenzucht zu erzielen: der mag ja von dem künstlichen Verfahren, junge Königinnen sich zu verschaffen, absehen. Der wirklich rationelle Bienenzüchter aber kann dasselbe gar nicht entbehren. Die Vortheile davon liegen auf der Hand. Natürlich ist bei dem allen Bedingung: Kastenzucht, wenigstens beweglicher Bau.

Doch auch der Korbbienenzüchter, der keinen beweglichen Bau hat, ja selbst der „Bienenschlächter“ kann für die Erneuerung der alten Königinnen auf seinem Stande Sorge tragen und so Schaden verhüten, der ihn sonst unfehlbar treffen muß. Dies soll bei dem Kapitel über Korbbienenzucht gezeigt werden.

13. Weisellofigkeit. Von der größten Wichtigkeit ist es, die Weisellofigkeit eines Stockes sofort zu bemerken, damit die Hülfe nicht zu spät komme. Geht die Königin während des Winters ab, so ist im Frühlinge nicht weiter zu helfen. Man muß dann die Bienen einem andern Stocke zugeben und den Bau anderweitig verwenden. Anders ist die Sache im vorgerückten Frühlinge und Sommer (Mai bis August); da läßt sich der Stock sehr leicht retten, wenn man die Weisellofigkeit früh genug bemerkt.

Da noch viele Jahre vergehen werden, bis alle Bienenhalter rationelle Bienenzucht treiben, so wird es meist nicht schwer werden, im Spätsommer, wenn die Bienenschlächter ihre überzähligen oder zu schwachen Stöcke abstoßen (tödten), die dem Tode geweihten Bienen lebend durch Abtrommeln zu bekommen, um damit weisellose oder volkarme Stöcke in Ordnung zu bringen.

Zeichen des tödtlichen Uebels der Weisellofigkeit eines Stockes sind: Gleich nach Verlust der Königin zeigt das Volk große Unruhe, wofür sich sonst kein Grund auffinden läßt. Später fliegen die Bienen matter, als die andern, meist vom Stocke ab zuerst rückwärts, tragen wenig oder gar keine Höschchen (Keulen) ein, halten in den warmen Nachmittagsstunden kein Vorspiel vor dem Stocke. (Das Vorspiel besteht darin, daß die jungen und die die Brut pflegenden Bienen in dichter Masse vor dem Stocke auf eine kurze Strecke hin- und herfliegen.) Fällt eine oder die andere der genannten Erscheinungen auf, oder behalten die Bienen bis in den Herbst die Drohnen, so muß der Stock untersucht werden. Er hat dann entweder gar keine oder eine unbrauchbare Königin. Im ersten Falle findet sich im Stocke nur alte oder gar keine Brut; im zweiten Falle ist Buckelbrut vorhanden. Diese muß sammt der Königin entfernt und in jedem Falle für eine junge Königin gesorgt werden, wenn der Stock nicht zu volkarm ist. Um sich zu überzeugen, ob der für weisellos erkannte Stock gar keine oder eine unbrauchbare Königin habe, giebt man ihm eine besetzte Weiselzelle, wenn man sie entbehrlich hat. Brütet der Stock die junge Königin aus, so hatte er gar keine alte mehr; wird aber die Weiselzelle schon bis zum andern Tage zerstört, so hat der Stock eine unbrauchbare Königin oder eine Drohnenmutter.

14. Weiselrichtigkeit. Die Zeichen hierfür ergeben sich

größtentheils aus denen für Weisellosigkeit von selbst. Es sind etwa folgende: Scharfer Abflug vom Stöcke, gleich den Kopf nach vorne — vom Stöcke abgewendet; fleißiges Hörseln; Abschlagen der Drohnen gegen den Herbst; es findet sich den ganzen Sommer offene Brut im Stöcke, die regelmäßig neben einander steht, so daß nicht leere Zellen mit Brut, wohl aber offene und verdeckelte Brut abwechseln; Buckelbrut kommt nicht vor. — Der Anfänger hüte sich aber, Brut in Drohnenzellen für Buckelbrut zu halten. Wenn diese auch vorsteht, so ist sie darum noch keine Buckelbrut. Dies ist sie erst dann, wenn Drohnenmaden in Bienenzellen verdeckelt worden sind.

15. Falsche Königin. In den meisten Fällen rettungslos ist ein auch sonst noch guter Stock, wenn sich eine Arbeitsbiene als Königin aufgeworfen hat und nun lauter Drohneneier legt, wozu sie wirklich fähig ist. Man erkennt dies daran, daß keine Königin im Stöcke zu finden ist, in einzelne Zellen aber bis 7 Eier abgesetzt sind. Eine wirkliche Königin legt in der Regel nur ein Ei in jede Zelle. Sind im Stöcke Drohnenzellen vorhanden, so werden diese vorzugsweise von der Aferkönigin mit Eiern besetzt. — Will man den Stock kuriren, so muß man in einiger Entfernung vom Stande alle Bienen in eine leere Wohnung kehren. Die meisten fliegen in ihre alte sofort zurück, wenige hängen sich in einem kleinen Knäuel in der leeren Wohnung an; unter ihnen die Afer-Königin. Man tödtet das ganze Häuflein. Dem kranken Stöcke setzt man nun junge Brut ein, am besten mit einer verdeckelten Weiselzelle. Manchmal glückt's, oft mißlingt's.

16. Weiselburg. Ein Bienenzüchter Baist empfiehlt, eine gute, fruchtbare Königin in der Weiselburg dem kranken Stöcke zu geben. Die Weiselburg kann man in Form einer Tasche (Schulmappe) mit einer Innenweite von 53 mm. (2 Zoll) vom Klempner aus Blech so fertigen lassen, daß darin eine ganze Wabe Platz hat. Die beiden großen Flächen (Breitseiten) werden aus feinem Drahtsiebgeflecht gebildet. Die Maschen dieses Geflechtes müssen ungefähr die Weite der Maschen der als Weiseltäfige dienenden Streif-Pfeifendeckel haben. In diese Tasche steckt man von oben die Brutwabe sammt allen darauf sitzenden Bienen und der Königin, versichert die Oeffnung um das Wabenhölzchen herum so, daß durchaus keine Biene heraus- oder hineindringen kann, und hängt die Weiselburg mitten in den Stock, so daß die Bienen zu beiden Seiten derselben sich befinden und um dieselbe herumkriechen können. Sie wittern nun bald die fremde Königin; diese ist aber geschützt, wird gepflegt von ihren eigenen Bienen, die übrigens mit Honigvorräthen auf mehrere Tage versehen sein müssen, und geht frei auf ihrer Wabe umher. Da die Bienen aber nicht zwei freie Königinnen in ihrem Stöcke dulden, so sollen sie schließlich über ihre bisherige herfallen und diese tödten, die fremde aber nach drei Tagen unfehlbar annehmen, sei sie jung oder alt, fruchtbar oder nicht.

Die Sache, wenn richtig, ist von so hervorragender Bedeutung, daß ich ihrer an dieser Stelle schon erwähnen wollte. Meine Versuche, die ich im vorigen Sommer machte, mißglückten freilich; doch gebe ich die wichtige Sache noch nicht auf. Vielleicht lag die Schuld an mir.

## II. Drohnen.

1. Beschreibung. Dies sind die größten Bienen des Stockes; auch im Fluge erkennt man sie an dem eigenthümlich starken brummenden Gesumme. Sie haben keinen Stachel, man braucht sich also vor ihnen niemals zu fürchten, kann sie dreist ergreifen und mit den Fingern todtdrücken, wo dies nöthig erscheint.

2. Zweck. Sie tragen durchaus keinen Honig ein, verzehren aber nicht wenig, sind also recht unnütze Brotfresser in den meisten Stöcken. So oft eine junge Königin zu befruchten ist, wird eine einzige Drohne dazu nothwendig, die nach dem Befruchtungsacte höchst wahrscheinlich sofort stirbt. Viele Drohnen im Stocke sind also ein großes Uebel, das man durch Verhütung des Drohnenbaues im Brutraum nach Kräften beschränken muß. Zu dem Zweck nimmt man aus riesem Raum den etwa vorhandenen Drohnenbau (große Zellen) fort und ersetzt ihn durch Bienenbau (kleine Zellen). Im Honigraum aber, wohin die Königin mit ihrem Brutansatz nicht kommt, ist Drohnenwachs ganz vortrefflich, da es mehr Honig aufnimmt als das Bienenwachs. —

Es giebt auch in Wachs gepreßte, künstliche Mittelwände zu Waben, auf denen lauter Anfänge zu Bienenbau sich befinden. Diese werden vielfach sehr angepriesen. Zu haben sind sie bei Otto Schulz zu Trumppsee in der Uckermark. Sie wurden in Salzburg mit 4 Ducaten prämiirt. Das Königl. Preuß. Ackerbau-Ministerium hat zur Fortsetzung und Vervollkommnung der Erfindung 200 Thaler Beihilfe gewährt. —

Den Bienen den Drohnenbau bloß wegzuschneiden, ohne ihn durch Bienenzellenbau zu ersetzen, bringt mehr Schaden als Nutzen; sie bauen dann mit förmlichem Eigensinn immer wieder Drohnenzellen. Baron v. Berlepsch weist aber nach, daß die Bienen zur Herstellung von 1 Pfd. Wachsbau 10—20 Pfd. Honig verbrauchen. Darnach ist ein vergeblicher Wachsbau eine ungeheure Honigverschwendung.

3. Drohnenschlacht. Wenn die Bienen beim Abnehmen der Weide im August bis September nicht mehr auf Erbrütung junger Königinnen bedacht sind, werden von ihnen sämmtliche Drohnen im Stocke vertrieben oder getödtet. Dies nennt man die „Drohnenschlacht.“ Sie ist ein sicheres Zeichen davon, daß der Stock eine Königin hat, während ein anderer, der alle seine Drohnen bis zum Herbst behält, unzweifelhaft weisellos ist.

4. Drohnenfang. Die vielen Drohnen eines Stockes (es sind manchmal wohl 3—4000) fängt man im Sommer mit einer Drohnenfalle fort. (Beschreibung und Anwendung folgt.) Aber besser ist es, die Erzeugung zu vieler Drohnen zu verhüten, indem man keine Drohnenbrutzellen im Brutraum duldet. Wer nicht durch ganze Bienenwaben zu Hülfe kommen kann, der muß das Brutlager der Bienen auf die vorhandenen Bienenbrutwaben beschränken, indem er es durch eingeschobene Thürchen begrenzt, die am Boden einen Durchgang von 12

bis 20 mm. ( $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll) freilassen. Durch die schmalen Durchgänge wagt sich die Königin nicht hindurch, und so können die Drohnenwaben außerhalb des begrenzten Brutlagers auch nicht zur Drohnenenerzeugung verwendet werden; die Bienen füllen sie mit Honig. Aber auch die Bienen nehmen zuerst Anstand durch die schmalen Durchgänge hindurch in die leeren Räume zu gehen, und so wird immerhin die Arbeit in etwas gestört. Darum empfiehlt Dzierzon Durchgänge von 26 mm. (1 Zoll) Breite. Aber durch diese ist mir sehr häufig auch die Königin gegangen und hat dann den ganzen Drohnenbau mit Brut besetzt. Darum empfehle ich unter der kleinen Einsatzhür einen höchstens 12 bis 20 mm. ( $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll) hohen Durchgang und gleich dahinter ein sehr dünnes Brettchen von 8 cm. (3 Zoll) Breite, das wagerecht auf dem Boden auf vier eingeschlagenen Stiften steht oder auf zwei hingelegten Klötzchen ruht. So entsteht ein Durchgang von 8 cm. (3 Zoll) Breite und 12 mm. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) Höhe, den die Bienen nicht ausbauen, und den wohl niemals eine Königin freiwillig passiren wird. Natürlich gehen nun auch die Bienen noch weniger gern in den Honigraum, darum lockt man sie dahin, indem man eine Wabe mit verdeckelter Brut sammt allen darauf sitzenden Bienen aus dem Brutraum in den Honigraum hängt. Jetzt kommen sie sicher, aber die Königin folgt nicht nach.

Haben sich aber schon in einem Stöcke die Drohnen übermäßig vermehrt, so versäume man nicht die Anwendung der Drohnenfalle, mit der man Tausende in einigen warmen Mittagsstunden fangen kann. — Was eine Drohne verzehrt, sieht man, wenn man eine aus dem Stöcke kommende tödtet und quetscht. Sie hat einen ziemlich großen Tropfen klaren Honigs im Leibe. — Nach v. Berlepsch frisst eine Drohne mehr als drei Arbeitsbienen, und durch viele Drohnen kann ein Stock in einem Sommer 5 Pfd. und noch mehr Honig verlieren.

Auch bei Körben läßt sich die Drohnenfalle anwenden, dagegen der Drohnenbrutansatz schwer hindern. Die ganzen Untersätze werden nicht selten mit Drohnenbau ausgefüllt, weshalb sich Aufsätze viel mehr empfehlen. (Näheres folgt.) In diese geht die Königin, über die gefüllten Honigtafeln hinweg, höchst selten, namentlich dann nicht, wenn der Stock noch ziemlich ansehnliche Vorräthe aus dem Winter her hat, und das Brutlager also sich unten im Korbe befindet. — Stöcke, die recht schwer aus dem Winter kommen und einen Untersatz mit lauter Bienenbau erhalten, worin sie nun das Brutlager anlegen, werden, wenn sie rechtzeitig einen Aufsatz zum Honigmagazin bekommen, außerordentlich honigreich, falls sie nicht schwärmen. Das starke Volk baut im Honigraum (Aufsatz) sehr lebhaft und bei guter Tracht sind in wenig Tagen alle Waben mit Honig gefüllt. Die Königin findet oben im Stock so große Flächen Honig, so daß sie von den leeren Waben im Honigraum keine Kunde bekommt und darum gar nicht dorthin geht.

Zu Untersätzen und Aufsätzen eignen sich am besten die Ringe der Ständer-Strohcyliner, sonst auch Kästchen. — Mehr hierüber folgt weiter unten.

### III. Arbeitsbienen.

1. Beschreibung. Die Arbeitsbienen sind die kleinsten des Stockes, werden mit der Königin aus gleichen Eiern, aber nur in kleineren Zellen erbrütet. Sie sind sämmtlich mit einem Stachel bewaffnet. Ihre Lebensdauer ist im Sommer bei voller Tracht höchstens 4 bis 6 Wochen. Sie arbeiten sich zu Tode. Vom Herbst ab leben sie länger, ja bis tief in den Frühling hinein. — Die Eier sind sehr kurze, dünne, weiße Fädchen, die mit einem Ende auf den Boden der Zelle festgeklebt und bei genauer Betrachtung sehr deutlich erkennbar sind. Nach dreien Tagen verwandeln sie sich in eine sehr kleine Made, die sofort von den Bienen gefüttert und wie das Ei erwärmt (bebrütet) wird; dieselbe liegt gekrümmt auf dem Boden der Zelle, bis der Raum zu enge ist. Dann richtet sie sich auf und füllt die Zelle, welche die Biene jetzt mit einem Wachsdeckel versehen, in der ganzen Länge aus. Bis zur Verdeckelung heißt die Brut „offne“, nach derselben „verdeckelte“ Brut. Die Made verpuppt sich unter dem Verschlusse, nachdem sie um sich ein Gewebe gesponnen hat, das „Nymphenhemde.“ Die Puppe selbst heißt „Nymphe.“ Am 10. Tage nach der Verdeckelung schlüpft die Arbeitsbiene aus ihrem Gefängnisse unter Beihülfe der Brutbienen. Die junge Biene sieht erst fast aschgrau aus und ist noch sehr unbeholfen. Im Stocke frei herumkriechend und gepflegt und beleckt von den alten Bienen, erstarkt sie sehr bald und löst ihre Pflegerinnen im Brut- und Baugeschäfte und in der gesammten häuslichen Arbeit ab, wogegen diese nun ausfliegen, um Honig- und Blumenmehl oder Wasser einzutragen. Bis zu diesem Ausfluge hin, der erst nach 35 Tagen vom Ei an gerechnet eintritt, halten die jungen und Pflegerbienen gewöhnlich in den warmen ersten Mittagsstunden ihre munteren „Vorspiele.“

2. Zweck der Arbeitsbienen. Sie haben die Erbrütung der jungen Bienen aus den von der Königin gelegten Eiern und die Sammlung von Honigvorräthen für Gegenwart und Zukunft zu besorgen. Zur Erreichung beider Zwecke ist zunächst die Aufführung eines Zellenbaues aus Wachs (Waben oder Scheiben genannt) erforderlich. Die Zellen dienen der Brut zur Wohnung und als Vorrathskammern zur Aufnahme des eingetragenen Honigs oder Blumenmehls.

Das Wachs der Waben bereiten die Arbeitsbienen aus Honig, den sie sammt Blumenmehl genießen und verdauen; sie setzen es gewissermaßen als Fett zwischen den Ringen ihres Hinterleibes in Form von sehr kleinen Plättchen ab. Diese kneten sie zwischen ihren Rinnladen und kleben die einzelnen Theilchen in Form von sechseckigen Zellen an einander. Wer die farbigen (rothen, gelben, braunen) Höschchen (Keulen), das sind staubige zusammengeballte Massen, an den Hinterbeinen der Arbeiter für Wachs hält, ist im Irrthum. Dies ist Blüthenstaub (Pollen), den die Bienen zur Bereitung des Brutfutters und zur eigenen Nahrung in den Zellen des Brutraumes oft in großer Menge aufhäufen. Fleißiges Höscheneintragen (Höseln) ist in der Regel ein

Zeichen, daß das Brutgeschäft im Stöcke im guten Gange ist, daß der Stock also ein guter ist, versehen mit einer tüchtigen Königin.

Auch Wasser zur Flüssigmachung des Brutfutters und zur Auflösung des crystallisirten Honigs (Hagelhonig, Steinhonig) müssen die Arbeitsbienen herbeitragen; je näher sie es haben, desto besser ist es für das Gedeihen des Stockes. Man thut darum wohl, wenn die Bienen dasselbe weither holen müssen, ein flaches Gefäß mit Wasser, bedeckt mit Rohrstengeln oder Moos, damit die Bienen sich nicht darin eräufen, während des Frühlings und Sommers in trockener Zeit auf dem Bienenstande aufzustellen. — Aus Mangel an Wasser kann ein sonst vorzüglicher Stock bei großen Vorräthen von Hagelhonig in kalter Jahreszeit zu Grunde gehen.

Das wichtigste Geschäft der Arbeitsbienen ist die Einsammlung von Honig. Während der Blütenstaub aus den Blumen, wenn er am Körper haftet, durch Streichen und Bürsten mit den Füßen an die Hinterbeine gebracht und durch leichte Benetzung mit der Zunge hier befestigt wird, gelangt der aufgesogene Honigsaft der Blumen (Nectar) in den Honigmagen der Bienen und wird von ihnen im Stöcke abgesetzt. Die vollen Zellen werden mit einem dünnen Wachsdeckel geschlossen und so wird durch Absperrung der Luft das Sauerwerden des Honigs verhindert. Das Geschäft des Honigsammelns übernehmen die älteren Bienen, die Versorgung der Brut und Aufführung des Wachsbaues, sowie die Reinhaltung des Stockes bleibt den jungen überlassen. Sind keine jungen Bienen im Stöcke, so übernehmen die alten alle Arbeiten.

Die Arbeitsbienen sind es, die so leicht von ihrer giftigen Waffe Gebrauch machen. Das Gift ist sehr flüchtig und sieht wasserhell aus. Da der Stachel Widerhaken hat, so läßt ihn die Biene in der Wunde zurück, was ihren Tod zur Folge hat. Dagegen scheint eine Biene die andere tödtlich mit dem Stachel verwunden zu können, ohne daß die erstere irgend welchen Schaden dabei nimmt. Nur einmal habe ich bei Vereinigung zweier Völker bemerkt, daß eine Biene die andere in den Kopf gestochen hatte, und dabei den Stachel verlor und somit auch das Leben.

3. Die Zahl der Arbeitsbienen eines Stockes. Diese richtet sich theils nach der Beschaffenheit der Wohnung, hängt aber noch mehr von der Güte der Königin und von dem bei der Bienenzucht beobachteten Verfahren ab, wächst am stärksten in feuchten, nicht allzu honigreichen Sommern und vermindert sich sehr schnell, wenn plötzlich die Blumen aufhören, Honig zu liefern. Die starke Vermehrung beginnt, wenn die Arbeiter im Frühlinge die erste Beute eintragen, sei es aus Feld und Garten, oder aus Stöcken eines benachbarten Standes, die ausgeraubt worden, oder aus dem Futternapf, den der Bienenvater seinen nothleidenden Pfleglingen füllt. Auch ein schwacher Korbstock, wenn er überhaupt bestehen soll, muß 4000—5000 Arbeiter zählen, während ein starker Kastenstock in seiner vollen Kraft nach Herr v. Berlepsch es auf mindestens 100,000 Arbeiter bringt.

Bedeckelte Bienenbrut, wenn sie dem Auslaufen nahe ist, kann in der warmen Jahreszeit ohne Bienenbedeckung zwei Tage außer dem

Stöcke sein, ohne abzustarben. Auch unbedeckelte Brut bleibt unter solchen Umständen mehr als  $\frac{1}{2}$  Tag lebendig.

## B. Behandlung der Bienen.

Zweck der Bienezucht ist Gewinnung von Honig und Wachs. Alle Behandlungsarten der Bienen zu diesem Zwecke lassen sich auf zwei Methoden zurückführen. Ich will die eine, mit beweglicher Wabe, Kastenzucht; die andere, mit unbeweglicher Wabe, Korbzucht nennen.

### I. Kastenzucht.

Beim Betriebe derselben ist Grundsatz: die Bienen auch nicht eines Stockes zu tödten, sondern nur den überflüssigen Honig zu entnehmen, der in günstigen Jahren und günstigen Gegenden sich bei einem mächtigen Stocke bis auf 100 Pfd. und mehr belaufen kann. — Die Kastenzucht ist nicht bloß lohnender als die Korbzucht, sondern sie ist auch unvergleichlich viel interessanter und edler. Wie grausam ist es doch, die fleißigen Thierchen, welche mit rastloser Thätigkeit den ganzen Sommer gearbeitet haben, um die süßen Schätze aus Feld und Wald, Wiese und Garten in einem Baue aufzuhäufen, im Herbstes sämmtlich zu morden, um ihnen die Früchte ihres Fleißes zu rauben! Es widerstrebt dies den Gefühlen jedes edlen Menschen. Die Kastenzucht überhebt den Bienezüchter dieser Grausamkeit und giebt ihm trotzdem, wonach er strebt: Honig und Wachs.

#### 1. Der Anfang mit der Kastenzucht.

##### a. Zurichtung der Wohnung.

Eine Kastenwohnung ist zu bevölkern. Zu dem Zweck muß sie noch besonders vorbereitet, d. h. alle Wabenhölzchen müssen mit Wabenstückchen, sogenannten Wabenanfängen, versehen sein, weil die Bienen nicht gern an glattem Holze zu bauen anfangen, wohl aber ohne Zögern an einem Wabenstückchen. Ohne diese Anfänge führen sie ihre Arbeiten auch nicht so regelmäßig aus, daß man den Bau ohne Schaden ganz auseinander nehmen kann. Wir besorgen uns deshalb einen Vorrath von Bienenwaben (ja nicht Drohnenbau) und kleben an jedes Wabenhölzchen des Brutraumes einen schmalen Streifen so mit einer Kante fest, daß die Zellen zu beiden Seiten frei sind; etwa 3—5 cm. (1—2 Zoll) breite Streifen

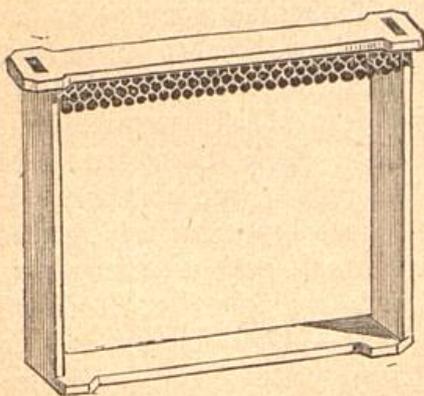


Fig. 20 a.

genügen, doch können die Stücke auch viel breiter sein. Ob ein zusammenhängender Streifen über das ganze Hölzchen fortreicht, oder ob mehrere kürzere hinter einander geklebt sind, ist ganz gleichgültig. Nur darauf kommt es an, daß die Mittelwand der Wabenstückchen genau auf die Mittellinie des Wabenträgers (Wabenhölzchen) zu stehen komme, und daß alle Mittelwände aller Wabenstückchen an demselben Hölzchen eine grade Linie bilden. — Ganz junges Wachs eignet sich weniger gut als schon gebräuntes, welches fester ist. Auch dürfen die Wachstreifen nicht schon so morsch sein, daß sie sich zu Pulver zerreiben lassen, sondern müssen kleben, wenn man sie zwischen den warmen Fingern preßt.

Wenn man die Hölzchen vor dem Bekleben erwärmt, so haftet die Klebemasse leichter und sicherer. Die beste Klebemasse ist Kolophonium und gelbes Wachs zu gleichen Theilen. Diese Masse wird über Kohlenfeuer in einem flachen Gefäße, am besten aus Blech, flüssig gemacht, ein Wabenstreifen wird in die heiße Flüssigkeit mit einer möglichst graden Kante getaucht und mit dieser schnell auf das Wabenhölzchen gebracht. Nach Verlauf von einigen Secunden ist die an dem Wabenstreifen haftende flüssige Masse erkaltet, und der Streifen hängt am Holze. — Er darf nicht abreißen, wenn man auch leicht daran zieht.

Durch diese Anfänge, die die Bienen weiter bauen, ist ihnen zugleich die Richtung für ihren Bau vorgezeichnet, den sie nun in parallelen Tafeln durch den ganzen Raum ausführen, vorausgesetzt, daß die Wabenhölzchen die entsprechende Breite von 36 mm. ( $1\frac{3}{8}$  Zoll) am Ende, 23 mm. ( $\frac{7}{8}$  Zoll) in der Mitte haben; andernfalls suchen sie durch unregelmäßigen, später sehr störenden Zwischenbau diese Breite für die Wabentafeln herzustellen. Ob diese Anfänge lauter ganze oder zum Theil halbe, oder lauter zerbrochene Zellen haben, ist nicht von Belang. Die Bienen repariren alle Schäden. Es kommt nur darauf an, daß ihnen die Richtung des Baues an den Wabenhölzchen durch Anfänge vorgezeichnet ist. Je nach der Größe des neuen Bienenvolkes werden 6—8 solcher vorbereiteten Wabenhölzchen in den Brutraum des leeren Kastens geschoben und die Zwischenräume durch die aufgelegten Deckbrettchen geschlossen, so daß nach oben in den Honigraum keine Biene gelangen und später keine Wärme entweichen kann; auch auf dem einen Ende wird die bewegliche (mit Glas verschene) Thür dicht an den entstandenen Stäbchenrost geschoben und an dieser Seite auch die große Außenthür eingesetzt. Jetzt ist der Kasten zur Aufnahme der Bienen fertig. (Ich reibe ihn noch mit Citronenmelisse aus, deren Geruch den Bienen sehr angenehm ist.)

#### b. Besezung der Wohnung.

Ich habe einen Schwarm, gleichviel ob es ein natürlicher oder ein Kunstschwarm ist (von beiden soll nachher die Rede sein) in einem leeren Bienenkorbe und will ihn in den Kasten bringen. Dies geschieht auf kürzestem Wege folgendermaßen: Ich stelle den Kasten auf die Erde, lehre den Bienenkorb mit dem Bienenschwarm behutsam um, daß die

Deffnung (das untere Ende) nach oben kommt, besprenge die Bienen etwas mit kaltem Wasser, mittelst eines Reistigbündels (Quastes) oder mit der Hand, schlage stark an die Außenseite des Korbes, so daß die Bienen alle auf einen Haufen fallen und recht verwirrt werden (sie fliegen nicht fort, sondern ballen sich ganz zusammen), setze nun schnell den einen Rand der Korboeffnung auf eine hingelegte platte Papptafel, stülpe behutsam den Korb mit seiner ganzen Deffnung auf dieselbe, schlage mit beiden flachen Händen heftig oben auf den Korb, so daß alle Bienen auf die Papptafel stürzen, nehme sehr schnell den leeren Korb fort und habe nun den ganzen Schwarm in einem Klumpen vor mir auf der Papptafel liegen. Diese ergreife ich rasch an beiden Seiten, biege sie zu einer Muldenform und stecke das von mir abgewandte Ende möglichst weit in den Kasten, dessen offenes Ende durch einen untergelegten Stein etwas höher gestellt ist. Die Bienen laufen nun von selbst sammt der Königin an den Wänden des Stockes empor und hängen sich, namentlich, wenn's gegen Abend ist, an die Wabenanfänge. Der Zugang nach dem Oberraum des Kastens muß versperret sein. Will ich aber recht schnell mit der Arbeit fertig werden, so ziehe ich die Papptafel, die ich mit allen Bienen in den Kasten geschoben habe, mit einem Rucke zurück, so daß die Bienen ab und in den Kasten gleiten, setze schnell die andere Außenthür vor (die kleine bewegliche erst am Abend) und warte nun ab, daß sich die Bienen in ihrer Wohnung zurecht finden. Das geschieht sehr bald. Nach einer Stunde hängen sie alle an den Wabenanfängen und fangen an, diese zu säubern und auszubessern. Der Stock wird jetzt an die Stelle gesetzt, wo er stehen soll. War's ein Kunstschwarm, so muß er die Stelle des alten Stockes bekommen, oder wenigstens  $\frac{1}{4}$  Meile weit auf einen andern Stand gebracht werden. Gegen Abend oder am nächsten Morgen wird, wie schon angedeutet, die zweite kleine Thür eingehängt und der innere Bau so dicht geschlossen, daß keine Biene an die große Außenthür gelangen kann. Bei allen Hantirungen mit den Bienen hat man das Rauchfaß zur Hand, um mit dem ununterbrochen herausströmenden Rauche die Bienen zu firren, so oft es nöthig ist, und einzelne, die sich vorschnell nach der Thür drängen, wenn man diese öffnet, zurückzutreiben. Wer erst einige Uebung hat, braucht bloß aus' einer brennenden Cigarre oder Pfeife den Bienen Rauch zuzublasen, um überall dasselbe zu erreichen.

Nimmt man später die große Außenthür fort, so kann man jeden Augenblick durch das Glas der kleinen Thür beobachten, wie die Bienen arbeiten, ohne daß man sie stört, oder ihre Stiche zu fürchten hat. Sie fliegen während des ruhig durch das Flugloch aus und ein und arbeiten ununterbrochen fort. Allzulang darf man die Außenthür aber nicht fortlassen, weil dann das durch die Glasscheiben einfallende Licht die Bienen stört, so daß viele an der Scheibe unruhig auf- und niederfliegen. Auf Augenblicke kann man täglich mehr als 10 Mal nachsehen, ohne die Arbeit im Stocke zu hindern. Dies wenigstens täglich einmal zu thun, wird der wißbegierige Anfänger in der Bienenzucht sich wohl nicht versagen, obwohl erfahrene Bienenzüchter versichern, daß die Stöcke

am besten gedeihen, die man so selten als möglich im Innern betrachtet. — Aber wenn die Thüren nur ohne Erschütterung auf- und zugehen, so ist ein erheblicher Nachtheil von der häufigen Beobachtung nicht zu fürchten. Außerdem ist ja Belehrung durch Beobachtung auch Gewinn.

## 2. Weiterer Betrieb der Kastenzucht.

Wie bei jedem neu eingerichteten Bienenstocke, so muß auch beim Kastenstock dem jungen Volk besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Fällt gleich nach der Besetzung der Wohnung so ungünstige Witterung ein, daß die Bienen am Honigeintragen verhindert werden, so ist ein Füttern derselben unerläßlich. Hierzu genügt schon recht süßes und klebriges Zuckerwasser, womöglich mit etwas Honig vermischt, lauwarm gereicht. Man gießt es in ein flaches Gefäß (Holztröglein — die man zusammennageln und in den Fugen mit Kolophonium und Wachs verkleben kann — Teller, Untertasse, Blechkästchen eignen sich dazu) und bedeckt es mit kleinen Wabenstückchen oder passend geschnittenen Stroh- oder Rohrhälmschen oder Holzstäbchen, damit sich die Bienen nicht in der Süßigkeit ersäufen; schiebt diesen Futternapf Abends in den Kasten unter den Sitz der Bienen und nimmt ihn Morgens wieder fort. Nur bei ganz ungünstigem Wetter (Regen und Kälte) wenn keine Bienen fliegen, kann man auch des Tages Futter reichen, bei gutem Wetter würde man hierdurch Raubbienen herbeilocken. Hat man schon ältere Kastenstöcke, so ist das einfachste Füttern dieses, daß man einem Stocke eine Honigwabe nimmt und sie dem jungen einhängt. Er ist dann gleich für mehrere Tage versorgt, und Räuberei wird nicht veranlaßt.

Findet das junge Volk auf den blumigen Fluren seinen Tisch reich gedeckt, so beginnt im Stocke ein reges Leben. Täglich werden die alten braunen Wabenansätze durch blendend weißen Wachsbaue verlängert, und während ein Theil der Zellen von der Königin mit Bieneneiern besetzt wird, füllt sich der übrige Theil mit glänzendem Honig oder vielfarbigem Blütenstaub zum Brutfutter. Dies alles kann man fort und fort beobachten. — Wer die Beschaffenheit des Zellenbaues, den Umfang und Fortgang des Brutgeschäftes vom Ei bis zur entwickelten Biene genauer kennen lernen will, muß täglich einmal, am besten Mittags beim vollsten Fluge, die kleine Thür mit Glastafel herausnehmen und die Bienen durch etwas Rauch zurücktreiben, nöthigenfalls auch die erste Tafel herausnehmen, und er hat das ganze Thun und Treiben im Stocke vor Augen. — Große leere Wachs tafeln (Bienenbau) kann man dem Stocke einhängen. Dadurch wird ihm viel Arbeit und Honig erspart, und seine Vorräthe mehren sich viel schneller, so daß bei reicher Tracht, d. h. Honigreichthum in den Blumen, er schon im ersten Sommer den ganzen Brutraum ausfüllt, der ihm nach und nach eingegeben werden muß, indem man immer neue Wabenhölzchen einschiebt. Ja manchmal nimmt er auch schon den Honigraum mehr oder weniger ein. Um diesen den Bienen zugänglich zu machen, ohne daß die Königin mitgeht und dort Brut ansetzt, nimmt man an jedem Ende des Stockes das äußere Belagbrettchen (Deckbrettchen) fort,

so daß auf beiden Enden ein schmaler Durchgang für die Bienen offen ist, der ihnen genügt. Diesen überdeckt man so mit einem hohl gelegten Brettchen, daß die Bienen unter diesem 8 cm. (3 Zoll) weit seitwärts kriechen müssen, ehe sie in den Honigraum gelangen. Dieser so entstandene Kanal darf aber nur 7 mm. ( $\frac{1}{4}$  Zoll) hoch sein, wenn die Königin nicht hindurch gehen soll. So erhält man im Honigraum den reinsten, klarsten Honig. — Im Herbst untersucht man den Stock, und hat er im Brutraum (unten) alles in allem ungefähr 8 volle Honigtafeln, so kann man unbedenklich den ganzen Honigraum seines Vorraths entleeren und diesen verwenden; anderenfalls müßte man abwarten, daß die Bienen noch einen Theil davon in ihr Winterquartier nach unten schaffen. Man lasse ihnen lieber zu viel als zu wenig Vorrath. Besser man nimmt erst im nächsten Frühjahr den Ueberfluß weg, als daß die Bienen schon im Winter Noth leiden, wodurch der ganze Stock umkommen könnte. Von den gewonnenen Waben bewahre man für jeden Kastenstock 3—4 volle bis zum Herbst oder nächsten Frühjahr auf, damit man nach plötzlich unterbrochener Tracht nicht in Verlegenheit komme, wie man seine Stöcke durch den Winter bringe; denn manchmal haben die Bienen den ganzen Unterraum voller Brut und nur im Oberraum Honig. Darum ist es auch gerathen, die letzte Ernte erst im September zu machen, bis wohin sich die Bienen aus dem Honigraum ihren Wintervorrath in den Brutraum getragen haben.

Durch eigene Beobachtung lernt man bald, wieviel ein Stock braucht, um bis zum nächsten Jahre in die Zeit der Tracht hin auszukommen. Ihn aber mit einem Vorrathe unter 6 Honigtafeln à 3 Pfd. einzuwintern, wäre immer gewagt. Nach verschiedenen Beobachtungen braucht ein Stock bis zum ersten Frühlingsfluge je nach der Dauer des Winters 6—10 Pfd., von da bis zur vollen Tracht im Mai eben soviel. Aber mir sind Fälle vorgekommen, daß in ungünstigen Jahren noch im Juni Stöcke verhungerten. Dabei zappelte in einem Stocke die Königin noch unter den todtten Bienen. Sie konnte als brauchbar einem weisellofen Stocke zugegeben werden. So wird also der letzte Tropfen Honig im Stocke für die Königin aufbewahrt. Aber es ist mir auch schon begegnet, daß ein Stock bei hinreichendem Vorrath im Winter doch verhungert war. Die Bienen hatten nach einem Ende des Kastens hin alles verzehrt, während am andern Ende noch Honig sich befand. Auf dem Wege dahin waren sie erstarrt. Sie bildeten eine lange todte Reihe auf dem Boden des Kastens. Die vordersten hatten den Honig noch erreicht; aber ihre Zahl war zu geringe, als daß sie sich hätten erwärmen können. Der Kasten stand in dem sehr kalten Winter von 1869/70 draußen ohne Schutz. Es war ein junger Schwarm vom Sommer 1869; der Bau war neu und dünn, der leere Oberraum war nicht ausgestopft. Alter Bau ist wärmer als neuer; aber auch bei altem Bau kann der Stock gar nicht zu fest gegen das Eindringen der Kälte (richtiger: Entweichen der Wärme) gesichert werden. Je kälter die Wohnung, desto mehr zehren die Bienen. — Eine junge kräftige Königin erzeugt im nächsten Frühjahr bei genügenden Honigvorräthen im Stocke eine ungeheure

Menge Bienen, und diese schaffen in der besten Tracht so viel Honig herbei, daß der Honigraum in 8—10 Tagen von einem Ende bis zum andern dicht gefüllt ist. Nun beginnt die rechte Wonne des Bienenzüchters. Bei günstigem Wetter hält die reiche Tracht wenigstens 4 bis 5 Wochen an, und jede Woche wiegt der Honigtopf für einen Stock 10—15 Pfd. schwerer. In den meisten Städten wird das Pfund Scheibenhonig mit  $7\frac{1}{2}$  bis 10 Sgr. und in großen Städten sogar mit 10—15 Sgr. ( $1-1\frac{1}{2}$  Mark) bezahlt, so kann ein sehr guter Stock in einem Jahre einen Ertrag von 12—20 Thalern, 36 bis 60 Mark, liefern. Schwache Stöcke bringen dagegen gar nichts ein, darum gilt es, sich lauter gute Stöcke zu verschaffen, was weiterhin gelehrt wird.

Um den Honigraum zu leeren, sperrt man zuerst den Brutraum durch Auslegen der betreffenden Deckbrettchen ab, damit nicht neue Bienen von unten nachkommen und belästigen. Dann zieht man eine volle Wabe nach der andern mit den darauf sitzenden Bienen, von denen nur wenige abfliegen, aus dem Honigraum behutsam heraus, damit die Wabe nicht abreißt. Danach faßt man das Wabenhölzchen mit der linken Hand und setzt mit der rechten mittelst einer Feder mit voller Fahne, deren Fasern man mit der Scheere etwas kürzt, damit sie mehr Steifigkeit erlangen, alle Bienen auf ein hingebreitetes Tuch oder auch auf den Erdboden in einiger Entfernung von dem Stocke ab. — Dabei denkt selten eine an's Stechen. — Die Honigwabe schneidet man von dem Träger so ab, daß etwa ein halbölliger Streifen daran bleibt, an dem die Bienen nachher weiterbauen. Nicht ganz volle Waben hängt man einstweilen mit den Bienen drauf auf den Wabenbock und später sammt den leergemachten Wabenhölzchen wieder in den Honigraum. Nach Deffnung der Durchgänge in den Honigraum beginnt sofort die Arbeit im Stocke von Neuem. Natürlich hat man auch bei dieser ganzen Operation das Rauchfaß zur Hand. An den Seitenwänden festgebauete Honigtafeln schneidet man vor dem Herausziehen los, nachdem man die Bienen vor dem Messer durch Rauch fortgetrieben hat. Bei Rähmchen kitten die Bienen bloß die Waben-träger fest.

Läßt der Stock in den folgenden 3 Jahren in der Thätigkeit nach, so ist die Königin altersschwach, und es muß für ihre Erneuerung gesorgt werden, falls die Bienen sie nicht selbst beseitigen und sich eine neue Königin erziehen. (Siehe Weiselrichtigkeit Seite 28.)

Den ganzen Winter hindurch muß der Kastenstock, wie jeder Bienenstock, in der vollkommensten Ruhe bleiben, am besten in einem nicht dumpfigen Keller oder in einer frostfreien dunkeln Kammer, bewahrt vor allem Geräusch und jeder Erschütterung, unbelästigt von Ratten, Mäusen, Hunden und Katzen. Jede Störung kann leicht ein Auseinanderfahren der Bienen zur Folge haben und Tausenden das Leben kosten. Denn sie erwärmen sich des Winters gegenseitig durch möglichst enges Zusammenziehen und durch Zittern mit den Flügeln, so wie durch Verdauung des gefressenen Honigs.

Dies Einstellen, wie es der Bienenzüchter nennt, ist die ein-

fachste und billigste Durchwinterung; denn wer hierzu gar nichts thut, wie es bei vielen Bienenhaltern der Fall ist, der durchwintert nicht seine Bienen, sondern läßt sie sich selbst durchwintern. Wer aber zum Einstellen keine Gelegenheit hat, der muß seine Stöcke im Freien durch Zusammenrücken und Umstellen mit Brettern, Rohr, Strauch zc. zu schützen suchen, so gut es geht. Am meisten setzen den Bienen die kalten schneidenden Ostwinde zu, die nach Möglichkeit abzuhalten sind. — Alle leere Räume im Kasten, besonders der Honigraum, müssen sorgfältig mit Heu, Berg, Hobelspänen von Fichtenholz, Moos, alten Lumpen und dgl. verstopft sein. In milden Wintern kommen auch die freistehenden sehr gut durch; und auch nach kalten Wintern erleben sie den Frühling; aber wie! Allen Schaden des Winters kann ein guter Frühling vom März ab ausgleichen. Aber nicht selten ist nach hartem Winter der Lenz auch noch sehr ungnädig; und dann wehe den unversorgten Bienen! — Schwache (leichte) Stöcke müssen unter allen Umständen eingestellt werden, starke halten den freien Stand eher aus. Doch müssen diese dann noch besonders vor den Sonnenstrahlen geschützt werden. Scheint die Sonne während eines kalten Winters auf das Flugloch, so ist das für Tausende von Bienen tödtlich. Sie lösen sich vom Bienenknäuel und erstarren.

Sollte ein Stock im Herbst Verdacht erregen, daß er mit seinen Honigvorräthen über Winter nicht reiche, und man will ihn doch nicht gern missen, so nehme man mitten über seinem Winterlager, wohin sich die Bienen schon im October zusammenziehen, einige Belagbrettchen auf, lege ihm auf die Spalten zwischen den Wabenträgern etwa zwei Pfund braunen Kandis in großen Stücken (à Pfd. 6—7 Sgr.), überdecke diesen sehr sorgfältig mit Papier und verstopfe nun den ganzen Raum so sicher, daß durchaus keine Wärme entweichen kann. Dann ist der Stock unter allen Umständen mit Wintervorrath ausgerüstet. (Jetzt wird es wohl schon einleuchten, warum alle Wabenhölzchen Ausschnitte haben müssen, da doch während der Tracht die Bienen blos an den Enden des Stockes Durchgänge bekommen.) Am bequemsten ist es aber, einen schwachen Kastenstock mit dem Ueberflusse eines starken zu versorgen, indem man ihm die vollen Honigtafeln aus demselben schon im Anfange des Herbstes bei warmem Wetter einhängt. Dann können die Bienen noch ihren ganzen Bau verkitten, was jeder gute Stock vor dem Winter thut. Er verstopft sorgfältig selber alle Ritzen von innen mit Kitt und zeigt damit dem Bienenzüchter, worauf es für den Winter ankomme!

Im Frühlinge am ersten sonnigen warmen Tage gestattet man den Bienen einen sogenannten Reinigungsflug, wobei sie sich des während des ganzen Winters in ihren Leibern angehäuften Unraths entledigen, was sie in gesundem Zustande nur außerhalb des Stockes thun. Kann es schon im Februar geschehen (es gehören 12 Grad Wärme R. in der Sonne dazu), so ist dies für die Gesundheit der Bienen sehr erwünscht. Die eingestellten muß man daher an solchen Tagen hinaustragen, jeden Stock auf seinen bestimmten Sommerstand; sollte man sie der großen Kälte wegen, die im März folgt, auch noch wieder

einstellen müssen. Können die Bienen vor April keinen Reinigungsflug machen, so wird leicht der ganze Stock ruhrkrank, beschmutzt in der Wohnung alle Wachs tafeln und Wände, und wenn nicht bald gutes Wetter folgt, ist der Stock verloren. Dzierzon nimmt so einen Stock sogar in die warme Stube und läßt ihn nach dem sonnigen Fenster hin einen Reinigungsflug machen. Dabei empfiehlt es sich sehr, vor das Flugloch ein Drahtgeflecht mit engen Maschen zu bringen, das die Form eines Korbes hat. Da hinein fliegen die Bienen, reinigen sich und finden nun leicht in den Stock zurück. Das ist aber alles sehr umständlich, obwohl damit gleich die Durchsicht des Baues vorgenommen wird, um die todten Bienen und andere Unreinigkeiten aus dem Kasten zu entfernen, und sich sonst von dem Zustande des Stockes zu überzeugen, auch etwaigem Futtermangel durch Kandisstücke oder Honig tafeln abzuhelpfen. — Diese Revision muß unter allen Umständen im April in den dauernd milden Tagen geschehen, nur ja nicht bei kaltem Wetter, wenn man sie nicht in der Stube vornehmen will. Dabei werden auch alle verschimmelten Waben herausgenommen und an der Sonne oder in der Stube oder sonst wo getrocknet, später, wenn die Bienen Mangel an leeren Waben haben, ihnen wieder hineingehängt. Bei ältern Stöcken erneuert man auch das Brutlager, indem man die alten Tafeln aus der Mitte fortnimmt und dafür andere Tafeln (Bienenbau) einhängt, die noch nicht als Brut tafeln gedient haben, wären es auch nur diejenigen von den Enden des Stockes, ob mit oder ohne Honig ist gleichgültig. Im übrigen aber muß der Stock mit Vorräthen versorgt sein oder gefüttert werden. — Die alten Brut tafeln enthalten die Puppenhäute der darin gewesenen Brut, da die Bienen dieselben nicht hinaus schaffen können. Dadurch werden die Zellen allmählich immer kleiner und zur Aufnahme neuer Brut untauglich. Dies erkennt man theils an der Schwärze des Baues, theils daran, daß nur die helleren Theile der Tafel unten und an den Rändern mit Brut besetzt sind, während die oberen und mittleren Theile (die schwärzesten) leer bleiben. Nach Baron v. Berlepsch bleiben die Brut tafeln acht bis neun Jahre brauchbar. Uebrigens schaffen die Bienen auch selber allen Schimmel aus dem Stocke fort; man braucht also grade an den Waben nicht deshalb etwas abzuschneiden, weil es beschimmelt ist. Dann rathe ich aber, die beschimmelten Waben herauszunehmen, gut trocken zu lassen und sie später den Bienen zum Säubern, und um sie gegen Rankmotten zu schützen, in den Honigraum zu hängen, wohin man den Bienen Zutritt gestattet. Man kann auch die schwärzesten, von den Bienen gehörig gesäuberten Waben, voll Honig tragen lassen. Er läuft auf kaltem Wege und ohne Pressung, aus diesen eben so klar und rein aus, als aus ganz jungem Bau. Unter keinen Umständen darf man Drohnen tafeln in das Brutlager bringen, es sei denn, daß man schon im April Ableger machen wollte, auch nicht solche, die nur zum Theil aus Drohnenzellen bestehen. Sind diese am Rande oder unten, so schneidet man sie fort. Dann muß man aber die entstandenen Lücken mit Stücken von Bienenbau aussetzen, die man mit langen dünnen spitzen Holzstiftchen befestigt, sonst bauen die Bienen

doch wieder Drohnenwachs. Wird man bei dieser Operation der Königin ansichtig, so sorge man dafür, daß sie auf einer mit Brut besetzten Tafel unter den Bienen bleibt, denn Dzierzon, Rothe, Berlepsch und andere haben beobachtet, daß die Bienen oftmals ihre eigene Königin anfallen und tödten, wenn sie dieselbe auf einer andern als einer Bruttafel finden, weil sie sie dann wahrscheinlich für eine fremde halten. — Auch wird behauptet, daß dasselbe zu fürchten sei, wenn bei der Frühjahrs-Revision die Sonne auf die herausgenommenen Waben scheint. Man solle deshalb den Wabenbock so umhüllen, daß er wie ein Kasten nach außen Schutz gewährt, zugleich auch gegen die Raubbienen; — oder man benützt einen leeren Bienenkasten statt Wabenbock. Mir ist auf diese Weise noch keine Königin verloren gegangen.

In Gegenden, wo kein Raps gebaut wird, tritt nach der Baumblüthe ein Stillstand in der Tracht ein bis zur Blüthe der Wiesenblumen oder des weißen Klees oder gar der blauen Kornblumen. In diesem Falle hören die Bienen zu fliegen auf, kriechen wie krank um das Flugloch herum und das Brutgeschäft stockt. Diesem Uebelstande muß durch Füttern abgeholfen werden. Einige Stücke Kandis im Stocke und alle zwei bis drei Tage eine Untertasse voll stark verdünnten Honigs oder recht süßen Zuckerswassers genügen. Der Sicherheit wegen füttert man nur des Abends und entfernt während des Tages den Futternapf. Den Kandis bringt man am besten über dem Wabenrost an; er lockt keine Räuber herbei und bleibt Tag und Nacht ruhig liegen. Bei warmen Nächten darf man nur unter das Brutlager das Futter schieben und Morgens ist der Napf leer. Sind die Nächte kalt, so kommen die Bienen nicht nach unten, und es ist dann sehr zweckmäßig, das Futter in eine der leeren Wabentafeln des Stockes zu füllen und diese in die Nähe des Brutlagers zu hängen, d. h. bis an die Tafeln heran, auf der schon die Bienen dicht beisammen sitzen. Dies Futter und diese Mühe wird von den Bienen reich vergütet. Der Brutansatz geht sehr günstig fort, in Kurzem ist der ganze Stock mit Bienen angefüllt, und wenn nun die volle Honigtracht eintritt, ist alle acht Tage bei gutem Wetter der Honigraum mit dem schönsten crystallklaren Honig gefüllt, den man immer wieder herausnimmt, wie später gezeigt werden soll; während volkarme Stöcke kaum ihren Winterbedarf einzutragen im Stande sind.

3. Künstliche Vermehrung der Bienenvölker bei der Kasten-zucht (siehe weiter unten).

## II. Korbzucht.

### 1. Allgemeines.

So wenig die Glockenkörbe mit unbeweglichem Bau allein dem rationellen Bienenzüchter genügen, so bin ich doch, wie ich schon vorher angedeutet, weit entfernt, sie ganz zu verwerfen. Im Gegentheil, ich halte sie so werth, daß ein großer Theil meiner Bienenwohnungen Glockenkörbe sind. Ja ich rathe jedem Anfänger in der Bienenzucht

dringend, neben seinen Kasten sich auch Glockenkörbe zu halten. Auch hiermit kann man rationell imkern und große Erträge erzielen.

Die Glockenkörbe, mit Volk besetzt, sind die besten Schwarmstöcke, die es giebt, und in keiner Wohnung durchwintern die Bienen besser, als in diesen. Wer sie neben Kastenwohnungen hält, kann mit Leichtigkeit durch sie immer wieder seine Kasten bevölkern, wenn er diesen nicht Sorgfalt widmen kann, um sie durch sich selbst stets im guten Stande zu erhalten. Wer Gelegenheit hat, Zuchtstöcke zu verkaufen, kann diese auf keine billigere Weise herstellen, als in Glockenkörben. Aber leider sind es auch grade diese Körbe, die die gedankenloseste und grausamste Bienenzucht am meisten befördern.

## 2. Betrieb der Korbzucht.

Der Käufer von Zuchtstöcken hat darauf zu sehen, daß sie junge Königinnen haben; er kaufe daher entweder Nachschwärme vom vorigen Jahre oder alte Stöcke, die im vorigen Jahre einen Schwarm geliefert und nun die Zeichen eines guten Standstockes aufweisen, nämlich: reges Fliegen, fleißiges Hörseln, angemessene Schwere. Aber wenn man nicht bei warmem Sonnenschein und schon begonnener Tracht kaufen kann, also die beiden ersten Merkmale nicht vorliegen, dann sehe man auf das verklebte Flugloch und das kurze Aufhutschen beim scharfen Schläge mit dem Fingerknöchel auf das Bodenbrett, wovon oben die Rede war.

Eine Hauptsache ist, daß im Frühjahr sich die Bienen möglichst stark vermehren. Dies erreicht man bei mangelhafter Weide durch Füttern. Aber nicht bloß schwache (leichte) Stöcke bedürfen im Frühjahr der Anregung durch Füttern, sondern eben so sehr die starken (schweren). Die Bienen setzen nur dann fleißig Brut an, wenn sie außer ihren eigenen Borräthen noch flüssiges Futter finden, sei es, daß die Natur es ihnen bietet, oder daß der Züchter es ihnen darreicht. Wenn dies nicht der Fall ist, so kommt das Brutgeschäft nicht lebhaft in Gang; denn die Unterhaltung zahlreicher Nachkommenschaft (Brut) kostet viel Honig. — Der stärkere Brutansatz beginnt im Frühlinge, zur Zeit der Weiden- oder Obstbaumbliithe. Ist dann aber dauernd ungünstiges Wetter, so daß die Bienen nicht fliegen, so kommt das Brutgeschäft nicht in Gang. Andererseits tritt auch nach einer günstigen Baumbliithe da, wo kein Naps gebaut wird, ein Stillstand im Brutgeschäft ein.

Das sogenannte Kranksein der Bienen zur Zeit, wenn der saure Apfelbaum blüht, ist nichts anderes, als ein Verzagsein darüber, daß die Natur keinen Honig spendet. Man gebe einem solchen kranken Stocke einen Eßlöffel voll aufgelösten Honigs, und er ist augenblicklich gesund.

In beiden Fällen muß durch Füttern nachgeholfen werden, auch wenn die Stöcke recht schwer, also honigreich sind. Einige Löffel Honig, stark mit Wasser verdünnt, oder recht süßes Zuckerwasser wöchentlich dreimal lauwarm gereicht, genügt vollkommen.

Unter den Korbstock bringt man einen niedrigen (Höchsel-) Ring und in diesen das Futter, welches unmittelbar an den Wachsbaue der Bienen reichen muß. Nun nimmt man ein zweites Bodenbrett zur Hand und legt dies auf die Stelle des weggenommenen Stockes. Nachdem man auf dasselbe den Futternapf sammt Höchsel gesetzt hat, hebt man den Stock von seinem Brette und stellt ihn auf das Höchsel über das Futter. Dadurch werden die Bienen sehr wenig beunruhigt und man wird von ihnen fast gar nicht belästigt, vollends wenn der Stand so frei ist, daß man von hinten an seine Stöcke kommen kann. Ein solcher Stand bietet bei der Behandlung der Bienen manche Vortheile und ist darum sehr zu empfehlen.

Am nächsten Morgen bringt man den Stock in ähnlicher Weise wieder auf sein eignes leeres Brett; denn über Tag würde der untergestellte, auch leere Napf, Räuber herbeilocken. Anders geht das Füttern, wenn der Stock Noth leidet. Dann schneidet man in das Haupt (Spitze des Stockes) ein 8 cm. großes (3 zölliges) Loch, packt dasselbe voll großer Stücke des braunen Kandis und überdeckt es ganz sorgfältig, damit keine Wärme dem Stocke entweiche. Noch mehr empfiehlt sich auch hierbei die Anwendung eines Glases, wie später gezeigt wird. Man kann dann jeden Tag ohne Störung der Bienen sehen, ob sie auch schon wieder Noth leiden. — Auch flüssig kann man von oben füttern. Zu diesem Zweck wird ein passendes Glas mit weitem Halse mit etwas verdünntem Honig oder aufgelöstem Kandis gefüllt, die Oeffnung überbindet man mit feiner Leinwand und bringt das Glas mit der Oeffnung nach unten in das Spundloch des Korbes, verstopft auch die Ritzen recht sorgfältig. Die Bienen lecken die durchsickernde Flüssigkeit begierig auf und durchfressen erst dann die Leinwand, wenn der Futtervorrath verbraucht ist.

So ein dreizölliges Spundloch statt des engen Zapflockes muß der Korbzüchter in allen seinen Körben haben, also gleich in die neuen machen lassen. Es wird mit einem passenden Spunde einstweilen verschlossen. Damit die Bienen nicht so fest an das Spund bauen und bei der nöthig werdenden Wegnahme desselben nicht zu viel vom Bau gerissen werde, kann man zwei schmale Stäbchen wagrecht, gerade unter dem Loche anbringen, auf denen das Spund ruht, und an welche nun die Bienen ihren Bau befestigen.

Wenn man beim Herausbrechen des Spundes nur etwas Rauch in Anwendung bringt, so kommt oben kaum eine Biene heraus. Man kann darum im warmen Raume mitten im Winter einem schwachen Stocke durch das Spundloch Futter reichen (aber nur festes Futter), wie ich es wiederholt und mit großem Erfolge gethan habe. In keiner andern Bienenwohnung ist die Kandisfütterung so günstig, als im Glocken-Korbstocke, weil fort und fort der gesammte Wasserdampf im Stocke sich hier in der Spitze an dem Kandis niederschlägt und diesen auflöst, wodurch sich an der wärmsten Stelle des Stockes den Bienen ununterbrochen Futter darbietet, so daß auch die schwächsten Völker immer wieder kräftig werden, im Winter nicht umkommen, im Frühlinge das Brutgeschäft fleißig treiben.

Ich habe einmal im Herbste ein Volk mit einer jungen Königin aus einem Korbstocke getrommelt und in den leeren Wachsbaue eines andern Korbes einziehen lassen.

Dies geht sehr leicht. Man bringt die Bienen in einen leeren Strohkorb, kehrt die Oeffnung desselben nach oben, setzt darüber, am besten gegen Abend, die betreffende ausgebaute Wohnung, und sofort ziehen in diese die Bienen ein.

Dem Volke im honigleeren Bau gab ich einige Pfund reinen frischen Honigs, setzte dann in das Spundloch ein Glas mit Kandis, verdeckte es sorgfältig mit Heu und stülpte noch einen leeren Strohkorb darüber, so daß keine Wärme aus dem Stocke entweichen konnte. Sobald es im December ernstlich kalt wurde, brachte ich ihn in's Haus und stellte ihn auf einen Balken im Dachstuhl, wo er im Dunkeln und vor jeder Störung bewahrt blieb. Im Laufe des Winters sah ich öfters mit Hülfe einer Lampe nach, ob er auch Noth leide. Dies störte die Bienen nicht im geringsten, indem ich nur behutsam die Decken über dem Glase lüftete und an dasselbe leuchtete. Der Kandisvorrath schmolz sichtlich immer mehr zusammen und war im Februar verzehrt. Ich nahm nun das Glas aus der Oeffnung und deckte dieselbe ohne Geräusch schnell zu, füllte das Glas mit Kandis, trieb die Bienen mit Rauch aus der Spundöffnung zurück, setzte das Glas wieder ein und deckte sorgfältig zu. Im März war das Glas schon wieder leer und bis zur Frühlingstracht hin wohl noch zwei- bis dreimal, so daß der Stock im Ganzen etwa für einen Thaler Kandis und für einen Thaler Honig bekommen haben mag.

Anfangs Juni war er sehr volkreich; ich trommelte ihn ab, er gab einen ausgezeichneten Vorschwarm, der im Herbste zu meinen besten Standstöcken gehörte, 14 Tage später erhielt ich einen Nachschwarm, der aber schwach blieb. Der alte Stock hatte also einen vorzüglichen jungen geliefert und er selbst war im Herbste ein ausgezeichneter Standstock mit einer jungen Königin. — Ohne Wachsbaue die Bienen in einer Wohnung mit Kandis zu durchwintern, ist eine noch unbekanntere Kunst.

### 3. Das Schwärmen.

#### a. V o r s c h w a r m.

Je nach den Umständen beginnt das Schwärmen der Bienen in den Monaten Mai, Juni oder auch erst Juli. Wann dies eintritt, ist eigentlich nie mit Gewißheit vorher zu bestimmen. Gewöhnlich geschieht es nicht früher, als bis der Stock voll gebaut, voll- und honigreich ist, und schon Drohnen dieses Stockes geflogen haben. Diese dienen zur Befruchtung der jungen Königin, die im alten Stocke bleibt, während die alte mit dem Schwarm abzieht. Die Drohnen fliegen besonders in den sonnigen Mittagsstunden; den Honigreichthum erkennt man an der Schwere des Stockes, die Ueberfülle am Volke zeigt sich dadurch, daß besonders gegen Abend eine große Zahl Bienen, oft mehrere Tausende um das Flugloch herum in einem großen Klumpen

„vorliegen.“ — Sind diese Zeichen vorhanden, und bleiben die vorliegenden Bienen zum Theil auch in der Morgentüble außer dem Stocke, so darf man einen Schwarm (Vorschwarm) in den nächsten Tagen erwarten. Meistens kommt er in den Stunden von 10 bis 2 Uhr.

Soll das Schwärmen beginnen, so ziehen sich erst alle vorliegende Bienen in den Stock, um sich voll Honig zu saugen, kommen dann in größter Hast, fast stürzend aus dem Flugloche und kreisen in der Luft über dem Stande mit einem sehr starken Gesumme. Auch der Unkundigste merkt bald, daß dies etwas anderes ist als ein Vorspiel, da in einem weiten Raume die Luft ganz mit Bienen angefüllt erscheint. Bald ziehen sie sich nach einer Stelle in der Nähe des Standes hin, und in Kurzem bildet sich an einem Busche, am Baumzweige oder gar am Stamme des Baumes ein Häuflein Bienen, das sehr bald sich ungemein vergrößert, während die Luft sich von Bienen leert. Die Königin ist auf die Stelle geflogen und ihr ganzer Anhang legt sich um sie herum. „Der Schwarm hat sich angelegt.“ Jetzt ist es Zeit, ihn „einzufassen“, damit er sich nicht wieder aufnehme und davon ziehe. Obwohl die Bienen im angelegten Schwarm nicht sehr stechlustig sind, so ist es doch sicherer, daß der Anfänger sich schütze durch Bienekappe und Zubinden der Aermel. Vorher ist schon das erforderliche Geräth herbeigeschafft, als ein leerer Bienekorb — der, wenn die Bienen darin bleiben sollen, bereits „ausgespeilt“, d. h. mit 2 Holzstäbchen kreuzweis etwa in der Mitte der Höhe des Korbes versehen (mehrere solcher Kreuze sind den Bienen beim Bauen hinderlich, eins genügt), und mit Citronenmelisse oder Beifuß (*Artemisia campestris*) oder Kirschblättern oder am besten mit etwas Honig ausgerieben sein muß, — ein Federwisch, falls die Bienen am Stamme sitzen, ein Schemel ohne Lehne oder eine Bank, worauf man zunächst die eingefassten Bienen stellt und ein Holzstab, den man auf die Bank legt, damit der Korb darauf hohl stehe und der Rand nicht Hunderte von Bienen todt quetsche.

Sowie alle Bienen sich auf einen Klumpen zusammengezogen haben, wobei sie am Zweige hängend eine große Traube bilden, nimmt man den leeren Korb in einen Arm, die Oeffnung nach oben, schiebt ihn unter die Traube und schüttelt mit einigen verben Stößen von dem Zweige alle Bienen in den Korb. Ob Hunderte und Tausende aufstiegen, ist gleichgültig, wenn nur die Königin im Korbe ist. Dies zu erfahren, stülpt man in größter Ruhe den Korb mit den Bienen, behutsam die eine Randseite erst auflehnend, über den auf die Bank (Schemel) gelegten Holzstab und beobachtet, ob sich die Bienen von der Anlegestelle nach dem Korbe hin oder umgekehrt von diesem nach der Anlegestelle ziehen. Im letzten Falle ist die Königin nicht im Korbe, und man muß das Werk noch einmal thun, nachdem die Bienen an derselben Stelle wieder ihre volle Traube gebildet haben. Dies wird aber nur vorkommen, wenn die Anlegestelle eine ungünstige war. In den meisten Fällen fängt man mit dem ersten Versuche auch die Königin ein, und alle Bienen ziehen ihr nach. — Ist der Zweig ein kleiner, werthloser, an dem die Bienentraube hängt, so hält man den Korb unter und schneidet den Zweig ab. Dann hat man den Schwarm

gleich ganz und sicher im Korbe. Gleichwohl setzt man diesen noch auf die Bank unmittelbar unter oder neben der Anlegestelle, damit sich erst alle Bienen ruhig darin sammeln und festsetzen, und dann bringt man ihn fort auf den Stand, den er bekommen soll, damit sich die Bienen hier „einsfliegen.“ Es ist ganz gleich, wohin man so einen natürlichen Schwarm stellt; er fliegt sich ein und sein ganzes Volk bleibt ihm; freilich darf später der Stock nicht von seiner Stelle gerückt werden, wenn nicht die meisten Flugbienen sich verirren sollen. (Anderes ist es freilich mit einem Kunstschwarm. Dieser muß die Stelle des alten Stockes bekommen, sonst fliegen ihm alle Bienen fort.)

Hat sich der Schwarm an den Stamm eines Baumes gelegt, so muß er mit einem Federwisch in den Korb gefegt werden. Dabei ist Ruhe und Vorsicht nöthig, damit man die Königin mit in den Stock bekomme, ohne sie zu verletzen. Diese sitzt übrigens niemals an dem festen Gegenstande, sondern immer mitten im Bienenklumpen. Liegen die Bienen an einer Stauende auf dem Erdboden, so stülpt man den leeren Korb über den Schwarm, der nun von selbst einzieht.

Schlimmer ist es, wenn sich die Bienen hoch am Baum angelegt haben. Hängen sie als Traube am Zweige, so spießt man den leeren Korb auf eine Heugabel so, daß man die Oeffnung unter die Traube halten kann. Ein Helfer faßt mit einem langen Haken den Zweig und schüttelt die Bienen in den Korb. Hat man nun die Königin, so kommen die andern schon nach. Auf die Anlegestelle kann man Brennnesseln legen, wodurch die Nachzügler noch eher vertrieben werden.

Manchmal fällt beim Schwärmen eine schwerfällige Königin zu Boden. Bemerket dies der Bienenzüchter nicht, so ist der Schwarm verloren. Die Bienen ziehen auf ihren alten Stock zurück, die Königin kommt um.

Durch einen aufgestellten oder in einen Baum gehängten alten Kartoffelkorb oder Bienenkorb kann man oft den Schwarm in diesen hineinlocken und darf ihn dann nur in seine Wohnung bringen. In nicht selten zieht ein Schwarm in eine aufgestellte fertige Wohnung von selber ein. Einen interessanten Schwarmfang hat der Pfarrer Ignaz Eichler in Lipstadt in Mähren erfunden. Ein großes Stück Eichenrinde wird schwarz gestrichen und an drei starken Schnüren so aufgehängt, daß die Höhlung unten in wagerechter Lage sich befindet. In der Mitte dieser Fläche hängt ein schwarzes Beutelfchen von 7—10 cm. (5 bis 6 Zoll) Länge, gefüllt mit Citronenmelisse. Die Schwärme sollen sich hieran mit großer Vorliebe anlegen.

Bei dem ersten Schwarm des Stockes zieht die alte Königin aus, darum beginnt im neuen Stock des Vorschwarms sofort das Brutgeschäft, während es im alten Stocke Unterbrechung erleidet, bis die junge Königin fruchtbar ist. Manchmal haben die Bienen noch weitere Schwarmlust, und von den vorhandenen jungen Königinnen, oft 10 bis 12, zieht eine wieder mit einem Theile der Bienen aus; dies ist ein

#### b. Nachschwarm,

der gewöhnlich den 10. oder 11. Tag nach dem Vorschwarm erscheint, und sich noch viel weniger an eine bestimmte Tageszeit bindet, als der

Vorschwarm, wiewohl er auch meistens in den wärmeren Tagesstunden kommt. Da der Nachschwarm noch eine junge, gewöhnlich unbefruchtete Königin hat, so beginnt das Brutgeschäft nicht sofort, wohl aber der Bau. Da ferner die Nachschwärme gewöhnlich kleiner, d. h. weniger zahlreich an Volk sind, als die Vorschwärme, so kann aus späten Nachschwärmen da, wo keine Haide ist oder sonstige Herbstweide sich findet, nie etwas Ordentliches werden, wenn man sie alle einzeln aufstellt. Dann findet sich zu Ende der Tracht die Wohnung zum allerkleinsten Theil ausgebaut, der Honigreichthum ist zur Ernährung der Brut verbraucht und der Stock werthlos, obwohl er eine vortreffliche Königin hat.

### c. Doppelschwarm.

Manchmal ziehen zwei und mehr Vorschwärme auf eine Anlege-  
stelle. Man faßt sie in einen großen Korb, besprengt sie, nachdem fast alle eingezogen sind, mit Wasser und stürzt sie auf ein hingebreitetes Laken. Bald werden sie so viel Haufen bilden, als Königinnen darin sind. Man besprengt sie noch etwas mit Wasser und setzt neben jeden Haufen einen leeren Bienenkorb, in welchen die Bienen sofort einziehen. Man achtet darauf, daß in jeden Korb auch eine Königin ziehe und die Bienen sich gleichmäßig vertheilen. Hat ein Korb Bienen genug, so setzt man ihn fort. — Ist der Doppelschwarm nicht sehr groß, so kann man ihn auch in einer Wohnung lassen. Der Korb bekommt dann sofort ein Höchsel, der Kasten bietet aber auch dem größten Schwarm genügenden Platz. Die getheilten Doppelschwärme haben Lust zum Wiederausziehen, darum setzt man sie der Sicherheit wegen bis zum Abend an einen dunkeln, kühlen Ort, etwa in den Keller und dann erst auf ihren Stand.

Bringt man aber zur Schwarmzeit zwei bis drei Nachschwärme in eine Wohnung zusammen, so wird dies gewöhnlich ein vorzüglicher Zuchtstock, der auch noch seinen reichlichen Ueberstand einträgt, andernfalls es aber wohl werth ist, daß ihm im Herbst noch einige Pfund Honig gegeben werden.

In den meisten Gegenden Pommerns, ja selbst Deutschlands, hängt eine erfolgreiche Bienenzucht besonders von der Kunst ab, recht starke Stöcke herzustellen. Die Vereinigung von Nachschwärmen bietet dazu ein willkommenes Mittel. Schwärmen sie gleichzeitig, so kann man ohne Weiteres je nach ihrer Größe in einen Korb zwei oder drei zusammenschütten. Wenn sie in größeren Zwischenräumen kommen, so ist die einfachste Vereinigung folgende: So wie man den Nachschwarm in den Korb gefaßt hat und die Bienen beruhigt sind, stopft man das Flugloch zu und setzt den Stock bis zum Abend in den Keller oder an einen andern kühlen Ort, so daß die Bienen sich nirgends einfliegen können. Gegen Abend setzt man den zu verstärkenden Stock auf ein hingebreitetes Tuch, auf welches man auch den eingefangenen Nachschwarm stürzt, dessen Bienen nun in den andern Stock einziehen. Ein Korb zum Einfangen der Bienen darf nicht ausgespeilt sein, weil

sonst die Bienen schlechter herauszustürzen wären. Er wird nur dann ausgespeilt, wenn die Bienen ihn als Wohnung behalten sollen.

Die beste Verwendung eines einzelnen zu späten oder zu kleinen Nachschwarms dürfte folgende sein:

Ein recht volkreicher Stock wird ganz abgetrommelt. Man bekommt so einen großen Vorschwarm, der auf seine alte Stelle gesetzt wird und noch seinen Ueberstand einträgt, weil er viel Volk hat. Dies Abtrommeln muß möglichst früh am Tage, gewiß schon vor Mittag geschehen, damit die wenigen im Stocke bleibenden Bienen sich noch bis zum Abend als weisellos fühlen lernen. Der Nachschwarm kann einstweilen auf der Stelle fliegen, die er später auch behalten soll. Gegen Abend wird der Korb mit dem Nachschwarm auf den Kopf gestellt und der alte, vorhin abgetrommelte Bau mit reichlicher Brut und vielem Honig oben darauf. Sofort ziehen die Nachschwarmbienen mit ihrer Königin in den vollen Bau nach oben. Die Brut wird gepflegt und der alte Stock, der nun eine junge Königin hat, ist wieder in Ordnung und ein ganz vorzüglicher Standstock, der auch durch seine gute Königin noch im selben Jahre sehr volkreich wird und nächstes Jahr gewiß einen guten Vorschwarm giebt. Sind beim Nachschwarm mehrere Königinnen, so kann man auch gleich zwei alte Völker abtrommeln und jedem alten Bau die Hälfte der Nachschwarmbienen mit je einer jungen Königin geben. Es genügen im Bau mit reichlicher Brut wenig Bienen, falls eine Königin unter ihnen ist, zur Herstellung eines zahlreichen Volkes. Der größeren Sicherheit wegen kann man auch ein bis zwei Tage lang die jungen Königinnen im Weiselhäuschen begeben.

Glaubt man für den Herbst noch einige Königinnen zum Ersatz für beseitigte alte Mütter oder zur Rettung weiselloser Stöcke gebrauchen zu können, so sucht man sie vor der Vereinigung oder während derselben heraus und stellt sie mit einem kleinen Volke in einer kleinen Wohnung auf, damit sie bis zur Verwendung erhalten bleiben. — Diese Zwergstöcke muß man aber öfters füttern, damit sie nicht durch Hunger zu Grunde gehen und ausziehen als

#### d. Hungerschwarm.

So nennt man jeden Schwarm, den der Mangel (Hunger) aus seiner Wohnung treibt. Am häufigsten giebt's einen Hungerschwarm im Frühlinge, ehe die reichliche Tracht beginnt, obgleich der Brutansatz schon stark im Gange ist. Ist dann der Honigvorrath eines Stockes erschöpft, obwohl der Brutansatz nur ein geringer ist, so zieht zuweilen die Königin mit dem Volke aus. Wenn so ein Schwarm nicht eine junge Königin hat, so wird er meistens nicht das Futter einbringen, das man zu seiner Erhaltung aufwenden müßte. Man beseitige die Königin und lasse die Bienen einem andern Stocke zur Verstärkung einziehen. Da sie geschwärmt haben, so bleiben sie auf jedem Stande. Die Vereinigung geht noch leichter von Statten, wenn man die Schwarmbienen mit etwas verdünntem Honig besprengt. Eine junge Königin muß man durch Füttern des Schwarmes zu erhalten suchen, nachdem man diesen wieder

in seinen alten Bau gebracht hat. Kann man ihn auf einen fernen Stand bringen, so mag man ihn mit Bienen aus vollreichen Stöcken verstärken, die man durch mit Honig bestrichene Kästchen eingefangen hat. Diese Arbeit muß man aber gegen Abend vornehmen, wenn die Bienen nicht mehr fliegen. Man kann dann den Hungerschwarm auf ein hingebreitetes Tuch stellen und die Verstärkungsbienen daneben schütten. Sie ziehen zur Nacht in den Stock.

Das häufige Schwärmen eines Stockes ist in den Gegenden ohne Spätsommertracht vom Uebel. Aus den Schwärmen wird nichts Brauchbares und die alten Stöcke werden ebenfalls zu Grunde gerichtet. — Wo erfahrungsmäßig die Nachschwärme nicht ihren Ueberstand eintragen, da muß man sie ganz zu verhüten suchen. Dies geschieht dadurch, daß man den Vorschwarm dicht neben den alten Stock und am andern Tage auf die Stelle des alten Stockes und diesen weiter setzt. Dann fliegen dem Vorschwarm die Flugbienen des alten Stockes sämmtlich zu, und dieser behält nur seine jungen Bienen und wird dadurch am Schwärmen verhindert, muß aber, da er keine wassertragende Bienen behält, 4 Tage lang Abends sehr wässeriges Futter bekommen, allenfalls genügt auch ein Schälchen mit reinem Wasser für Tag und Nacht untergestellt. Darnach kommen niemals Räuber. Noch größere Vortheile werden erreicht, wenn man den alten Stock, der einen Vorschwarm gegeben hat, auf die Stelle eines starken Stockes setzt und diesen weiter. Letzterer schwärmt dann nicht, nur ersterer giebt einen ausgezeichneten Nachschwarm, der sogleich die Stelle des alten Stockes bekommen muß. Dies „Vorstellen“ der Schwärme ist überall da sehr e/ wichtig, wo man nicht neue Stöcke haben, sondern Honig gewinnen will.

#### e. Jungfernschwarm

heißt der Schwarm, den in guten Jahren ein Vorschwarm giebt. Er ist ein schlechtes Zeugniß für den Züchter und wird durch einen Aufsatz, zu rechter Zeit gemacht, stets vermieden, der Aufsatz aber mit dem schönsten Honig gefüllt. — Nur selten bringt ein Jungfernschwarm Nutzen.

#### f. Singerschwarm

ist der Schwarm, den ein Stock giebt, der schon vor der Schwarmzeit seine alte Königin eingebüßt und nun mehrere Königinnen erbrütet hat, mit deren einer die Vorschwarmbienen abziehen. Die Königin ist gleich der des Nachschwarms.

#### 4. Kunstschwärme (Ableger).

Die Kunstschwärme gewähren eine Menge in die Augen springender Vortheile, indem sie folgende Nachtheile verhüten: 1) das Fortziehen der Vorschwärme, 2) das Kommen derselben am ungelegenen Tage, 3) das Faulenzen der starken Stöcke durch Vorliegen, 4) das Kommen der Nachschwärme zu verschiedenen Zeiten.

Welchem Bienenzüchter wäre es noch nicht begegnet, daß sich ein prächtiger Vorschwarm, ehe er gefaßt werden konnte, auf und davon machte! Wer hätte sich noch nicht über seine Bienen geärgert, daß sie beim schönsten Wetter, trotz Drohnen und Vorlage, nicht schwärmen wollen und ein andermal losziehen, wenn keiner daran denkt! Wie verdrießlich ist es, wenn die Bienen wochenlang vorliegen, selbst in der Menge eines ganzen Schwarmes und doch nicht schwärmen! Und daß das Kommen der Nachschwärme zu verschiedenen Zeiten wenigstens störend ist, wurde schon oben gesagt.

Allen diesen Uebeln begegnet der Bienenzüchter durch die Herstellung von Kunstschwärmen. — Für die Korbzucht empfiehlt sich besonders ein Verfahren:

#### Das Abtrommeln.

Sobald im Mai oder Juni die Stöcke bei reicher Tracht voll- und honigreich werden und anfangen, sich vorzulegen, ist es hohe Zeit, Kunstschwärme oder Ableger zu machen. Es kommen dabei besonders zwei verschiedene Methoden zur Anwendung: entweder man macht aus zwei Stöcken drei oder aus einem Stocke zwei.

Ersteres Verfahren ist das sicherste und darum den Anfängern dringend zu rathen. Das eigentliche Abtrommeln ist in beiden Fällen gleich und wird am besten in den warmen Nachmittagsstunden vorgenommen, wenn die Bienen recht lebendig sind und fliegen. Man hebt den abzutrommelnden Stock von seinem Stande und setzt statt dessen einen leeren „Kumpf“ dahin, um die Flugbienen aufzufangen. In einiger Entfernung vom Stande verstopft man das Flugloch dem vollen Stock, schneidet ihn ringsum mit einem Messer vom Brette los, hebt ihn ab, hält ihn schnell kurze Zeit über einen Räucherapparat, der stark dampft. (Ein mit einem Sieb überdeckter Topf, darin eine glühende Kohle, darauf etwas Weidenolm oder Heu — auch verdorbenes — oder Fichtnadeln oder sonst qualmendes Gemülle oder leinene Lumpen thut dieselben Dienste.) Die Bienen fangen an, sich in den Stock zu ziehen und verwirrt durcheinander zu laufen. Nun kehrt man den Stock schnell auf den Kopf und setzt, Oeffnung auf Oeffnung, einen leeren, ausgespeikten Korb darauf, verschließt die bleibenden Ritzen durch ein herumgelegtes und festgestecktes oder festgebundenes Handtuch, so daß nun keine Biene mehr aus dem Stock heraus kann. Der Stock wird so auf dem Kopfe stehend in ein Loch im Erdboden oder in einen Strohkorb (Höchsel) oder in ein Faß zc. gestellt, so daß er nicht umfallen kann; oder man setzt sich auf einen Stuhl und nimmt den Stock zwischen die Knie. Nun klopf man mit den flachen Händen an den vollen Korb, zuerst ganz unten (Spitze des Stockes), allmählich höher, im Ganzen etwa 10—15 Minuten lang. Nach den ersten 5 bis 6 Schlägen hält man einige Minuten inne, damit die Bienen Zeit haben, sich mit Honig zu versorgen, wonach sie besser nach oben ziehen. Hat man durch Horchen am leeren Korbe sich an dem lauten Summen überzeugt, daß die Bienen sich reichlich darin angesammelt haben, so entfernt man schnell das umgewickelte Handtuch, hebt behutsam den

leeren Korb mit den darin befindlichen Bienen ab, kehrt ihn um (die Oeffnung nach oben), schlägt heftig an die Seiten des Korbes, so daß die Bienen auf einen Klumpen stürzen. Es fliegen wenig ab; aber es thut nichts, wenn auch viele abfliegen. Bekommt man unter der Menge der nun an den Wänden emporlaufenden Bienen die Königin zu Gesichte, so erhält man dadurch Gewißheit, daß das Werk gelungen ist. Man hat einen ausgezeichneten Schwarm in einen leeren Korb gefaßt. Man legt jetzt ein Bodenbrett auf die Oeffnung des Korbes, kehrt ihn um, und setzt diesen Schwarm auf die Stelle, wo vorhin der alte abgetrommelte gestanden, nachdem der einstweilen hingestellte leere wieder fortgenommen ist. Hierbei ist wohl zu merken, daß abgetrommelte Bienen immer wieder nach der Stelle fliegen, wo sie vorhin geflogen haben, während die Bienen eines eigentlichen Schwarmes an jedem beliebigen Orte sich einfliegen und um ihre alte Stelle sich gar nicht mehr kümmern.

Bei dem abgetrommelten Kunstschwarm (Ableger) ist nun weiter nichts zu thun; bei gutem Wetter und reicher Tracht hat er in 8 bis 14 Tagen den ganzen Korb ausgebaut und die Waben mit Brut und Honig gefüllt. Merkt man an der Schwere, daß er voll ist und legen sich gar Bienen unthätig vor, so muß man einen Aufsatz machen.

Hier will ich noch ein Vorurtheil berichtigen: Man glaubt allgemein, die kleinen Körbe seien die besten, weil aus ihnen die Bienen am ersten schwärmen. Es mag ja sein, daß aus einem winzigen Korbe die Hitze früher den Schwarm austreibt als aus einem größeren. Aber kleine Körbe können auch nur kleine Schwärme geben, und die sind für die Honiggewinnung vom Uebel.

Ein Normalkorb muß im Innern (Lichten) 32 cm. (12 Zoll) hoch und 32—34 cm. (12—13 Zoll) weit sein. Das ist genügender Brutraum. Honigraum wird durch einen Aufsatz geschaffen. Diesen gebe man aber nicht zu früh, damit nicht etwa die Bienen zuviel leeren Bau aufführen, und ihnen bei aufhörender Tracht die nothwendigen Wintervorräthe mangeln.

Fällt in den ersten Tagen nach dem Abtrommeln ungünstiges Wetter ein (Regen und kalt), so muß der Ableger gefüttert werden, wie jeder andere Schwarm.

Nun wenden wir uns zu dem alten Stocke, der fast alle Bienen verloren hat. Er würde zu Grunde gehen, wenn wir ihn jetzt sich selbst überließe. Er hat zu mehr als einem Schwarm Brut in den Zellen. Diese stirbt zum Theil schon bis zum andern Tage ab, wenn nicht zu ihrer Bedeckung und Pflege wieder Bienen herbeigeschafft werden. Um dem Stocke solche zu geben, setzen wir den alten Stock auf die Stelle eines andern stark fliegenden und diesen an irgend einen beliebigen Ort. Dem letztern, der mit Wasser versorgt werden muß, fliegen nun alle seine Flugbienen fort und hinein in einen bienenleeren aber mit Brut und Honig gefüllten Stock. Da sie hier keine Pflegebienen für die Brut finden, so übernehmen sie sofort die Pflege derselben und beginnen, da die Königin fehlt, mit Anlegung von Weiselzellen zur Er-

Erütung von Königinnen. Der Stock ist in Ordnung, und giebt fast unfehlbar sicher nach 14 Tagen einen guten Nachschwarm.

Der von seinem Platz gerückte, gute Stock, der seine Flugbienen verloren hat, behält aber seine Königin, seine Brut und seine Pflegebienen. Täglich schlüpft ihm reiche Brut aus, und in drei bis vier Tagen fliegt er auch so munter, als wäre ihm Nichts widerfahren. Es stehen jetzt statt der zwei guten Stöcke drei solche da. Auf den Vorschwarm darf nicht gepafst werden, er ist schon eingefangen. Der Nachschwarm kommt vor dem 14<sup>ten</sup> Tage wohl sehr selten, meist erst nach demselben. Er wird, weil er vielleicht früher kommt, als mancher Vorschwarm, ein ausgezeichneteter Standstock, vollends wenn ihm gegen den Herbst noch einige Pfund Honig gegeben werden. Dann haben sich zwei Stöcke auf vier vermehrt, und das ist in Gegenden ohne Spätsommertracht vollauf genug; die sehr günstigen Gegenden sind dabei ausgenommen. Ja, wenn sich zwei Stöcke blos bis auf drei vermehren, so ist das für die Honigernte noch besser. Dies ist aber zu erreichen, wenn man um den 14<sup>ten</sup> Tag nach dem Abtrommeln herum (bei natürlichen Schwärmen um den 10<sup>ten</sup> Tag herum) jeden Abend an den alten Stock einige Minuten lang das Ohr legt. Hört man ein lang gezogenes „tüht, tüht, tüht“ darin, so giebt's am andern Tage einen Nachschwarm. — Trommelt man diesen sofort am selben Abend ab, so sind am andern Morgen alle überflüssige junge Königinnen von den Bienen selbst getödtet, da der Volksmangel im Stocke alle Schwarmgedanken beseitigt hat. Giebt man dann am andern Tage den Trommelschwarm dem alten Stock zurück, so wird dieser eine reiche Honigernte gewähren und ein sehr guter Standstock werden. Er hat eine junge Königin und viele Bienen.

Damit über das Verfahren des Verstellens kein Zweifel bleibe, so will ich es folgendermaßen zusammenfassen: Die beiden Stöcke, welche einen dritten geben sollen, will ich mit I und II bezeichnen. I wird abgetrommelt und der alte bienenlose Stock auf die Stelle von II, dieser aber weiter gesetzt. Auf die Stelle von I kommt der Ableger III zu stehen. Nun hat III die sämtlichen Bienen von I, wenige ausgenommen, I hat dafür die Flugbienen von II bekommen und ist versorgt; er erbrütet sich junge Königinnen und giebt nach 14 Tagen einen Nachschwarm. II hat seine Flugbienen verloren, aber seine Königin und Brutbienen behalten; in einigen Tagen fliegt er wieder ganz rüstig, wenn er nur an einigen Abenden sehr flüssiges Futter erhält. III ist der Ableger und gleich einem tüchtigen Vorschwarm, der noch in demselben Sommer einen Ueberschuß von Honig liefern kann.

Dies Verfahren schlägt niemals fehl, vorausgesetzt, daß man beim Abtrommeln die Königin mitbekommen hat. Sie ist aber gewiß im Ableger, wenn sich dieser gegen Abend vollständig beruhigt. Sollten die Bienen aber fort und fort wie unsinnig durcheinander laufen, so wäre das ein Zeichen, daß die Königin nicht mitgekommen wäre. Wenn man ihnen nicht ein Stückchen verdeckelte Bienenbrut in ihrem Korbe oben befestigen kann, damit sie sich eine Königin erbrüten, so muß man sie wieder in ihren alten Korb ziehen und diesen auf seiner alten Stelle

stehen lassen, um ihn den nächsten guten Tag abzutrommeln. — Doch ist mir dies noch nicht begegnet, so oft ich auch einen Trommelschwarm gemacht habe.

Die auf dem Brett sitzenden Bienen nebst denen im leeren Korbe, der während des Abtrommelns die Flugbienen auffing, bringt man vor den Bienenstand frei hin, sie fliegen von selbst dem Ableger zu. — Auch bei dieser ganzen Operation ist es eine wahre Seltenheit, daß auch nur eine Biene sticht, wenn man nicht etwa eine unvorsichtig drückt. — Aber man darf nie vergessen, das Abtrommeln in einiger Entfernung vom Stande der Bienen vorzunehmen, wenn man sicher sein will, daß die Bienen ruhig bleiben.

Zweites Verfahren. Bei dem zweiten Verfahren des Abtrommelns macht man aus einem Stöcke zwei, und auch dies schlägt dem erfahrenen Bienenzüchter kaum jemals fehl. Aber die Ableger werden kleiner, und darum weniger gut, wenn die Stöcke nicht ganz besonders volkreich sind. Der ganze Unterschied zwischen diesem zweiten und dem ersten Verfahren besteht darin, daß man den Ableger neben dem alten Stöcke jedesmal auf die „halbe Stelle“ setzt und vor allem Dingen darauf achtet, daß es dem alten Stöck in der ersten Nacht nicht an Pflegebienen für die Brut fehle. Sollte der Ableger am nächsten Tage schwächer fliegen, als der alte, so hätte er zu wenig Bienen. Man rücke dann den alten Stöck mehr von der alten Stelle fort, und den Ableger darauf, sofort fliegen diesem die Flugbienen vom alten zum großen Theile zu. Durch entsprechendes Rücken der Stöcke, indem man den am schwächsten fliegenden mehr auf die alte Stelle, den andern seitwärts schiebt, kann man in den ersten 2—3 Tagen den Flug beider vollständig reguliren. Der alte giebt nach 14 Tagen meist auch noch seinen Nachschwarm.

Trommelt man an einem Tage alle seine volkreichen Stöcke ab, so bringen sie auch ziemlich sicher nach 14 Tagen alle fast gleichzeitig ihre Nachschwärme, und man kann dann von diesen beliebig viele vereinigen, um starke Schwärme herzustellen.

Der Anfänger fällt nur zu leicht in den Fehler, die Zahl seiner Stöcke zu schnell zu vermehren, und freut sich der zahlreichen Schwärme, ohne zu ahnen, daß gerade diese vielen Schwärme leicht der Tod aller seiner Stöcke werden können.

So ein recht kräftiger Trommelschwarm, schon im Mai gemacht, kann unter günstigen Umständen noch wieder in demselben Sommer einen Schwarm geben, dieser wird, wie jeder Schwarm, von einem Vorschwarm desselben Sommers „Jungferenschwarm“ genannt, — muß aber vermieden werden. Er unterscheidet sich ganz wesentlich vom Nachschwarm dadurch, daß er die alte Königin des Vorschwarms hat, während sich im Nachschwarm, dem 2ten, 3ten u. s. w. Schwarm des alten Stöckes stets eine junge unfruchtbare Königin befindet.

Wer neben der Korbzucht noch Kastenzucht treibt, bekommt durch die natürlichen oder künstlichen Schwärme der Körbe auf die leichteste Weise Völker für seine Kastenwohnungen.

Ich wiederhole hier, daß ich für jeden Bienenzüchter, der mit der

Dzirzon'schen Methode noch nicht ganz vertraut ist, es durchaus für angemessen halte, Glockenkörbe neben den Kasten mit beweglichem Bau zu verwenden. — Wenn ein Trommelschwarm in eine Kastenwohnung gebracht wird, so muß auch dieser Kasten auf die Stelle des alten Stockes gesetzt werden. — Die Flugbienen gehen leichter in den Kasten, wenn man über dem Flugloche einstweilen ein Stück von einem alten Strohkorb anbringt.

##### 5. Wechsel beim Kassiren (Tödten) der Korbstöcke behufs Honig- gewinnung.

Das grausame Abschweifeln der Bienen nach beendigter Tracht sollte doch nicht mehr vorkommen, zumal der gewonnene Honig wegen der im Stocke noch in Menge vorhandenen Brut unsauber ist, und durch das Brutsutter meistens einen unangenehmen Beigeschmack erhält. Wer es nun aber nicht anders thun will, der beachte doch dabei die Vorsicht, nicht immer die Vorschwärme stehen zu lassen, und die Nachschwärme und alten Stöcke abzuschweifeln, sondern möglichst viel Zuchtstöcke sich aus den Stöcken, welche geschwärmt haben, und aus Nachschwärmen herzustellen, und ein Jahr die alten Stöcke, im nächsten Jahre die Vorschwärme abzuschweifeln. Dann bekommt man im ersten Jahre neuen Bau mit alten Königinnen. Gehen diese im nächsten Jahre mit dem Schwarme ab, so ist der Bau noch für mehrere Jahre gut und der Stock erhält eine junge Königin. Diese zieht wieder im folgenden Jahre mit dem Vorschwarme aus, der dann eine einjährige Königin und jungen Bau bekommt, zur Zucht also ausgezeichnet ist.

Durch regelmäßigen Wechsel zwischen alten Stöcken und Vorschwärmen beim Abschweifeln, werden für ein gutes Fortbestehen des Bienenstandes die wesentlichsten Bedingungen geschaffen.

Wo das Schwärmen nicht nach Wunsch erfolgt, muß baldigst durch Abtrommeln nachgeholfen werden. Dann kann die wechselseitige Erneuerung von Königin und Brutwaben nicht fehlschlagen, und der gute Fortgang der Bienenzucht ist bei nur mittelmäßiger Weide schon gesichert.

Da eine Königin drei Jahre zur Zucht gut ist, so versteht sich von selbst, daß man von der eben aufgestellten Regel auch einmal ohne Nachtheil eine Ausnahme machen kann. Wenn z. B., was nicht selten geschieht, der alte Stock, der stehen bleiben mußte, sich als weisellos, oder doch als sehr volkarm, auch wohl honigarm erweist; so läßt man dafür den volkreichsten Vorschwarm stehen. Später möglichen Irrungen über das Alter der Königin beugt man dadurch vor, daß man alle Stöcke numerirt, die Nummer in ein Buch einträgt, und bei jeder das Alter des Baues und der Königin des betreffenden Stockes in jedem Herbst notirt. Diese leichte Buchführung ist bei einer ganz regelrechten Bienenzucht unerläßlich nothwendig.

Da manchmal eine alte Königin besser ist, als eine junge, so ist beim Kassiren auch noch zu beachten, daß nur solche Standstöcke bleiben dürfen, die sehr voll- und honigreich sind. Mancher Vorschwarm

beseitigt noch in demselben Sommer seine alte schlechte Königin und erbrütet sich eine junge; doch ist darauf nicht zu rechnen, und darum der Wechsel beim Cassiren nicht dringend genug anzurathen. —

## 6. Honigernte bei der Korbzucht ohne Tödtung der Bienen.

### a. Durch Aufsätze.

Hat jeder Korb sein dreizölliges (8 cm.) Spundloch, so setzt man über dasselbe, zur Zeit der besten Honigtracht nach Wegnahme des Spundes ein umgekehrtes Glas, einen Topf, einen kleinen Strohkorb oder ein unten offenes Kästchen auf ein Brett, das in der Mitte ein wenigstens 13—16 cm. (5—6") weites Loch hat. Mit diesem faßt es über das Spundloch hinweg und liegt auf dem Korbe sicher, während der Aufsatz sich leicht darauf stellen läßt und nun ein sehr gutes Honigmagazin bildet. Den Rand verstreicht man mit Lehm. In diese Aufsätze muß man aber einige Wabenanfänge kleben, von denen ein Stück bis ins Spundloch reicht, weil sonst die Bienen nicht gern hinaufsteigen, um zu bauen und Honig abzusetzen. In guten Jahren liefern diese Aufsätze, die, wenn sie von Glas sind, sorgfältig bedeckt werden müssen, den schönsten, reinsten Honig in reichlichem Maße. —

Will man hierbei das Schöne mit dem Nützlichen verbinden, so verwendet man als Aufsatz eine Glasschüssel, die man mit blendend weißen Wachsanfängen versieht. Um diese fest zu kleben, erhitzt man über einer Spirituslampe vorsichtig die Glasschüssel, die natürlich eng und tief sein muß, so sehr, daß an ihren Wänden die Wabenanfänge von selbst kleben und drückt dieselben nun daran. Dabei bleibt alles viel sauberer, als wenn man noch Klebemasse anwendet.

Beim Abnehmen aller dieser Aufsätze muß man sich überzeugen, ob etwa auch die Königin mit hineingegangen ist, die dem Stocke dann durch das Spundloch zurückgegeben werden müßte, weil sie andernfalls leicht von den eigenen Bienen getödtet werden könnte. Am besten ist es, die Bienen aus dem gefüllten Aufsatz in einen leeren zu trommeln, indem man den vollen umkehrt, den leeren darauf stülpt, die Ritzen verbindet, und nun unten so lange trommelt, bis die Bienen im obern Raume sind, den man jetzt sammt den Bienen auf den Stock als Aufsatz bringt. Die Bienen lassen sich dies alles ruhig gefallen. Ist man aber sicher, daß sich die Königin nicht mit im Aufsätze befindet, oder will man keinen solchen mehr dem Stocke geben, weil die Haupttracht zu Ende ist, so darf man nur das ganze Gefäß sammt allen Bienen mit in die Stube nehmen, und in Kurzem sind sie alle zum offenen Fenster hinaus nach ihrem Stocke geflogen. Auch kann man den Aufsatz mit den Bienen in einen dunkeln Stall bringen und die Thür 1—2 Finger breit offen stehen lassen, so geschieht dasselbe. Ist der Aufsatz ganz mit Honig gefüllt, und ohne Brut, so ist die Königin nie in demselben. Untersätze, d. h. Holzkasten oder Strohringe unter dem Korbstocke, eignen sich nicht zur Honiggewinnung, und dürfen nur angewendet werden, wenn der Korb als Brutraum zu klein ist.

Dann muß man aber dafür sorgen, daß der Untersatz nicht mit Drohnenbau gefüllt werde. Haben die Bienen darin solchen aufgeführt, so schneidet man ihn aus, und befestigt statt dessen leere Bienenwaben in diesem Raume.

#### b. Durch Vereinigung verschiedener Völker.

Um allen Honig eines Stockes im Herbst einzuharsten, trommelt man die Bienen ab, schüttet sie auf ein hingebreitetes Tuch, und sucht die Königin heraus. Man findet diese leicht, wenn man die Bienen in einen leeren Korb gehen läßt, den man neben den Bienenhaufen stellt. Dann läßt man die Bienen im leeren Korbe mit verstopfem Flugloche 24 Stunden lang an einem dunkeln Orte stehen. Am Abende besprengt man sie mit Honigwasser, schüttet sie in ein Loch in der Erde, und setzt einen alten Stock, mit dem man sie vereinigen will, ohne Bodenbrett darauf. Am nächsten Morgen ist die Vereinigung geschehen, und man nimmt den leeren Korb fort. Daß die Königin des Hauptstockes getödtet werde, ist nicht zu fürchten, da die weisellosen froh sind, wieder eine zu finden. Auch die zugetriebenen Bienen werden von den fremden nicht abgestochen, weil sie mit Honig besprengt sind, der ihnen friedlich von ihren Gastfreunden abgeleckt wird. Die Kühle des Erdbodens wirkt auch auf beide Parteien besänftigend. Ständen die vereinigten Stöcke dicht neben einander, so rückt man den bleibenden etwas nach der Stelle des beseitigten. Andernfalls müßte man den Stock erst auf einen fernen Stand schaffen und nach vier Wochen oder später ihn wieder holen, oder die sich verfliegenden ihrem Schicksale überlassen.

Wenn sich zur Zeit der Honigernte im alten Bau eine junge Königin befindet, und eine alte im jungen Bau, so trommelt man aus dem letztern die Bienen vollständig heraus, beseitigt die Königin, und läßt das Volk bis zum andern Tage im leeren Korbe am dunkeln Orte stehen. Natürlich muß man etwas Futter reichen. Den jungen leeren Bau setzt man auf den umgekehrten alten Stock, und trommelt die Bienen desselben in den neuen Bau. Am Abende giebt man diesem das weisellose andre Volk auf die eben vorher beschriebene Weise. Die Vereinigung geschieht während der Nacht leichter, weil die Bienen friedlicher sind, als am Tage. Sollten scheinbar die Bienen in dem neuen Bau nicht recht Platz haben, so giebt man vorläufig einen niedrigen Untersatz, der zum Winter entfernt wird, weil sich dann die Bienen mehr zusammenziehen.

#### c. Durch Erneuerung des alten Baues.

Die Bienen eines alten Korbstockes, der zu alten schwarzen Bau hat, aber noch sehr gutes Volk und eine junge Königin, kann man auch dadurch in einen neuen Bau bringen, daß man ihn zur Schwarmzeit umkehrt, und einen leeren, ausgespeilten auf seine Oeffnung setzt. Bei guter Tracht wird der leere ausgebaut und voll Honig getragen. Die Königin und die Brut bleiben unten im alten Stock. Im Herbst

(Ausgangs September oder Anfangs Oktober) bei recht warmem Sonnenschein wird das Volk durch Klopfen an dem untern Stock, natürlich bei dicht verschlossenem Flugloche, sammt Königin nach oben getrieben. Nun wird der untere Korb weggenommen und geleert, die wenigen Bienen in demselben fliegen von selbst nach ihrem Stande, den jetzt wieder der Korb mit dem jungen Bau einnimmt.

Höchst zweckmäßig ist es, den leeren Korb vor dem Aufsetzen auf den umgekehrten vollen in seiner Oeffnung querüber mit aufgehefteten, zollbreiten Stäbchen zu versehen, etwa  $1\frac{1}{2}$  em. ( $\frac{1}{2}$  Zoll) von einander entfernt. Hierdurch wird das Zusammenbauen beider Stöcke verhindert; die Trennung ist dann später leicht.

Das ganze Verfahren, den Bau zu erneuern, ist bequem, aber doch nicht das beste. Es liegt dabei die Gefahr nahe, daß die Bienen zu viel Drohnenbau aufführen, was sich gar nicht hindern läßt, wenn die Bienen dazu Neigung haben. Darum, wer die Arbeit nicht scheut, der trommle die Bienen drei Wochen nach Wegnahme der Königin Ausgangs Juni in eine leere Wohnung, und räume die alte aus. Sie wird reichlich Honig enthalten und fast gar keine Brut. Die Bienen tragen sich ihren Ueberstand noch reichlich ein.

Hat man die Bienen auf eine der obengenannten Weisen ausgetrieben, so zieht man mit einer Zange erst alle Speilen aus dem Korbe und nimmt dann vorsichtig eine Wabe nach der andern heraus. Vorhandene besetzte Brutwaben werden irgend einem schwachen Stocke im Untersatz untergestellt, damit ihm die Brut ausläuft.

#### d. Honiggewinnung aus Höchselstöcken (Ring-Strohkörben).

Man hebt den Deckel vom Honigraum ab; ist dieser voll Honig, so bläst man etwas Rauch hinein, um die Bienen zusammenzutreiben, bricht das obere Höchsel (Honigraum) mit einem starken Messer oder Stemmeisen los und steckt ein Klötzchen in den Spalt, ehe man das Brechinstrument zurückzieht, damit nicht viele Bienen todtgequetscht werden, bläst neuen Rauch durch den Spalt, schneidet die festgebauten Waben los und hebt den ganzen Ring mit dem Honig ab. Sollte beim Losschneiden der Honig stark lecken (tropfen), so wartet man mit der Wegnahme des Höchsels, das man hohl legt, indem man ringsum Klötzchen darunter klemmt, noch eine halbe Stunde. Während dieser Zeit machen die Bienen alles trocken und sauber. Jetzt nimmt man das Höchsel fort.

#### e. Zur Schwarmzeit

empfehlte sich folgendes Verfahren für Honiggewinnung: Ein alter honigschwerer Stock wird drei Wochen nach Abgabe eines Schwarms, gleichviel, ob es ein natürlicher oder Kunstschwarm war, ganz abgetrommelt. Die alte Brut ist sämmtlich ausgelaufen, er kann höchstens junge, einige Tage alte Brut haben, die noch nicht großen Werth hat. Sämmtlicher Honig wird ausgeschnitten und verwandt. Die Bienen stellt man im leeren Korbe auf die alte Stelle, falls es noch so früh

ist, daß sie ihren Ueberstand sich eintragen können. Die junge Königin ist, falls schon junge Brut im Stocke war, sehr werthvoll und muß erhalten bleiben. Kann der Stock seinen Ueberstand nicht mehr eintragen, so wird er sogleich oder später mit einem andern vereinigt, der eine alte Königin hat, die zuvor beseitigt wird, unter den oben angegebenen Vorsichtsmaßregeln.

### III. Künstliche Vermehrung der Bienenvölker bei der Kastenzzucht.

#### 1. Ableger durch Theilung.

Auch aus Kasten schwärmen die Bienen, wiewohl nicht so leicht als aus Körben; und natürlich kann auch so ein Schwarm wieder zur Bildung eines neuen Kastenstockes benutzt werden.

Aber ganz besonders leicht und bequem ist hier die Herstellung von Ablegern, wenn man schon eine ganze Zahl von Kastenstöcken besitzt. — Von diesen gilt es noch mehr, als von den Korbstöcken, daß nur sehr volkreiche Kolonien irgend welchen Nutzen gewähren. Nimmt man aus so einem volkreichen Stocke die Hälfte des ganzen Baues, leere Waben und solche mit Honig und Brutfutter, mit offener und verdeckelter Brut heraus sammt allen darauf sitzenden Bienen, hängt sie in einen leeren Kasten und fügt noch einige Wabenanfänge dazu, so ist ein Ableger fertig. Dieser bekommt, wie ein abgetrommelter Schwarm, die halbe Stelle des alten Standes, wovon die andere Hälfte dem alten Stock verbleibt, den man statt der entnommenen Waben mit Anfängen an Wabenhölzchen ausstattet. Fliegt einer von beiden stärker, so wird er weiter seitwärts gerückt, und der schwachliegende bekommt fast die ganze Stelle des alten Stockes. Fliegen beide gleichmäßig, so ist die Operation geglückt bis auf eine sehr wichtige Kleinigkeit. Der eine Stock hat keine Königin, er zeigt dies Anfangs durch eine bedeutende Unruhe an, während der andere sich allmählich vollständig beruhigt. Da er aber offene Brut hat, so schreitet er bald zur Anlegung von Weiselzellen, und wird nach zehn bis zwölf Tagen eine junge Königin haben. Erst wenn diese fruchtbar ist und Eier legt, ist der Stock vollgültig. Da aber zur Befruchtung Drohnen gehören, so darf man mit der Herstellung von Ablegern nicht eher beginnen, als bis in irgend einem Stocke des Standes sich Drohnenbrut findet. Den Ansatz der Drohnenbrut befördert man im Kasten, wenn man eine leere Drohnenwabe in den Brutraum mitten unter die andern Brutwaben hängt. Finden sich in irgend einem Stocke verdeckelte Weiselzellen vor, oder hat man sich solche mit Bedacht verschafft durch

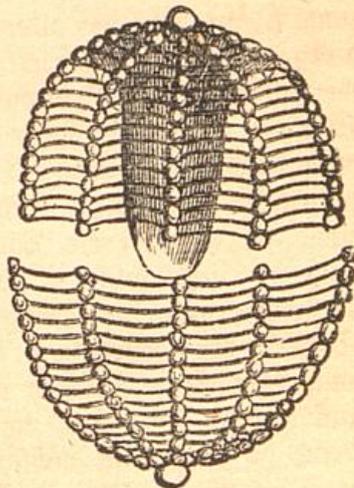


Fig. 21.

Entweiselung eines Stockes; so führt die Theilung rascher zum Ziel, wenn man der weisellosen Hälfte eine solche Weiselzelle giebt. Diese muß aber für die ersten drei Tage durch ein Weiselhäuschen (Figur 21) geschützt werden, weil sonst die Bienen sie aufbeißen und vernichten würden, ehe sie noch ihre Weisellosigkeit bemerkt hätten. Sollte die Königin im Häuschen auschlüpfen, so wird sie darin von den Bienen gefüttert. Länger als drei Tage braucht man mit der Wegnahme des Weiselhäuschens nicht zu warten.

## 2. Ableger mit einer fruchtbaren Königin.

Einen Stock mit einer schon dreijährigen Königin, der sichtlich abnimmt, obwohl die Königin noch gute Brut absetzt, nur nicht reichlich genug, kann man am einfachsten durch Wegnahme der alten Königin zwingen, sich eine junge Königin zu erbrüten. Die alte Königin giebt man unter einem Weiselhäuschen einem Ableger und läßt sie am dritten Tage frei. Eine Viertelmeile entfernt, kann man zu einem Ableger Bienen aus den verschiedensten Stöcken bringen, um einen nicht zu sehr zu schwächen, und es genügen nun auch leere Tafeln ohne Brut, wenn nur eine Honigtafel für den Nothfall des schlechten Wetters Nahrung bietet. Die vorliegenden Bienen kann man von den einzelnen Stöcken abfegen in ein Kästchen („Transportkästchen“ — siehe hinten) und sie nach dem fernen Stande hintragen, um hier mit ihnen die Ableger erst herzustellen. Beim Abfegen der Bienen von den Stöcken mit einem glatten Brettchen oder Schachteldeckel ins Transportkästchen muß man ihnen immerfort Rauch zublasen, da sie sehr stech-  
 lustig sind; und die aus dem geöffneten Kasten herauskriechenden schüttelt man durch starkes Aufstoßen des Kastens zurück. Muß man aber auf demselben Stande bleiben, so darf man nur Bienen aus einem Stocke nehmen, auf dessen halbe Stelle man den Ableger setzt. Nach acht Tagen, wenn die Königin reichlich Eier gelegt hat, kann man sie wieder zur Herstellung eines zweiten Ablegers gebrauchen, und nach Bedürfniß einen 3<sup>ten</sup> bis 6<sup>ten</sup> mit ihr einrichten. Da sich jeder eine junge Königin nach Wegnahme der alten Mutter erbrütet, so werden die Ableger lauter ausgezeichnete Zuchtstöcke. Sehr zweckmäßig ist es, daß man zu jedem wenigstens eine Brutwabe verwendet, auf welcher man die eingesperrte Königin anbringt; dann ist man gewiß sicher, daß sie von den Bienen auch verpflegt werde. Da die Bienen sich immer nach oben im Stocke ziehen, so muß man auch das Weiselhäuschen oben anbringen, daß nicht etwa die eingesperrte Königin, von Bienen entblößt, erstarre. — Wer noch im Juli solche Ableger machen wollte, müßte sie möglichst stark herstellen und im Herbst mit einigen Honigtafeln aus einem andern Stocke, der Ueberschuß hat, versorgen. Im Mai und Juni werden auch schwächere Ableger noch gute Standstöcke, wenn sonst das Wetter nur günstig ist. Da man hierauf aber nie mit Bestimmtheit rechnen kann, so darf man vorsichtshalber auch nicht mehr Ableger machen, als man nöthigenfalls mit Wintervorräthen ausrüsten kann. Doch bleibt im schlimmsten Falle immer noch im Herbst das Mittel der Vereini-

gung übrig, und man hätte eben nur vergeblich gearbeitet. — Dies ganze Verfahren ist nur bei einer größern Anzahl von Standstöcken durchzuführen.

### 3. Abflieger.

Er läßt sich mit und ohne Königin oder Weiselzelle herstellen. Kann man eine solche verwenden, so bringt man sie unter einem Weiselhäuschen auf einer Brutwabe an, die man mit einer genügenden Anzahl anderer Waben (5—6 leere ganze Waben oder bloß Anfänge) in einen leeren Kasten hängt. Den letzteren stellt man an einem recht sonnigen Tage in der Zeit des besten Fluges (von 11—3 Uhr) auf die Stelle eines starkfliegenden, also volkreichen Stockes, der einen neuen Platz erhält. Die Flugbienen desselben fliegen dem Ableger zu. Am dritten Tage nimmt man das Weiselhäuschen fort. — Der alte Stock bekommt sehr flüssiges Futter.

Ohne Königin und Weiselzelle zu verwenden, bringt man mehrere Brutwaben und außerdem leere Waben und Anfänge in einen Kasten und verfährt, wie vorhin. Die Bienen erbrüten sich in 10—14 Tagen eine junge Königin.

Beim Abflieger gehen die Bienen nicht gerne in den leeren Kasten, und man muß ihn darum dem alten, auf dessen Stelle man den neuen bringt, recht ähnlich machen. Die Unruhe der Bienen ist gewaltig, legt sich aber am andern Tage. Da man beim Abflieger immer einen sehr guten Stock vollständig schwächen muß, so wird der junge Stock dadurch meistens theuer, aber die Art der Herstellung ist sehr bequem. Durch eine fruchtbare Königin unter einem Weiselhäuschen in einem leeren, aber mit Waben ausgestatteten Kasten kann man auch mit einer geringen Anzahl Bienen, die man zusliegen läßt, einen brauchbaren Stock zu Ende des Frühling herzustellen. Doch würde ich zur Herstellung eines schwachen (volkarmen) Ablegers nur dann rathen, wenn man auf schnelle Vermehrung seiner Stöcke bedacht ist und das Nachhelfen durch fleißiges Füttern zur Erzielung eines reichen Brutansatzes nicht scheut. Sonst sind schwache Stöcke in Gegenden ohne späte Tracht wahre Verdrußstöcke. So lange die Königin in vollster Kraft steht, fehlt es an Arbeitsbienen, und wenn diese endlich da sind, ist die Königin schon weniger gut; der Stock bringt keinen eigentlichen Ertrag. Ich bemerke aber nochmals, durch fleißiges Füttern bis zur reichlichen Tracht kann man sehr viel zum ununterbrochenen Brutansatz und somit zur Vermehrung der Bienenzahl beitragen, also auch aus einem schwachen Stocke, wenn er nur eine gute Königin hat, eine volkreiche Kolonie machen.

Auch in Körben lassen sich Abflieger herstellen; doch sind diese noch weniger zu empfehlen als die in Kästen gemachten, einmal, weil man ihnen keinen ganzen Bau herrichten, sondern nur eine Brutwabe im leeren Korb befestigen kann, und dann, weil die Verstärkung des Stockes durch Brut, die dem Auslaufen nahe ist, sich nicht gut thun läßt. Hätte man aber einen ausgebauten bienenleeren Korb, so machte sich die Sache schon besser, und vollends, wenn man durchs Spundloch ein Stück Brutwabe mit einer darauf eingesperrten Königin einfügen könnte.

Abflieger vom Korb aus in den Kasten oder von diesem aus in den Korb zu machen, ist nicht zu rathen. Die Bienen gehen zu schwer in eine fremd aussehende Wohnung.

#### 4. Schnelle Vermehrung der Kastenstöcke.

Wer schnell die Zahl seiner Standstöcke vergrößern wollte, der müßte sich vor allen Dingen zwei, besser mehrere volkreiche Kastenstöcke verschaffen, bei diesen für wenigstens einen Sommer auf jeden Honigertrag verzichten, und das etwa nothwendig werdende Füttern nicht scheuen. Von vielen Verfahren will ich nur eins beschreiben, allerhand Abänderungen, mehr oder weniger zweckmäßig, ergeben sich von selbst.

Schon sobald im April sich warmes Wetter einstellt, schiebt man dem einen Kastenstock eine leere Drohnenwabe zwischen die besetzten Brutwaben, und giebt allen Kastenstöcken, die zur Herstellung von Ablegern dienen sollen, jeden Abend eine Untertasse voll flüssigen, warmen Futters — entweder mit Wasser verdünnten Honig, oder aufgelösten Zucker oder Kandis. Dadurch wird der Brutansatz außerordentlich befördert. Sobald sich die Stöcke recht volkreich zeigen, und schon verdeckelte Drohnenbrut vorhanden ist, nimmt man dem schwächsten Stocke die Königin, einem andern Stocke eine Brutwabe mit den darauf sitzenden Bienen, bringt die Königin in ein Weiselhäuschen (Streifpfeifendeckel von Draht) und drückt die offene Seite desselben so in die Brutwabe, daß die Königin sich in dem Häuschen noch ungehindert

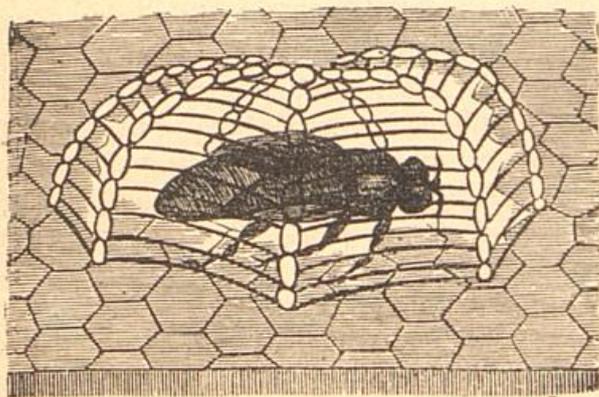


Fig. 22.

bewegen kann. (Siehe Figur 22.) Jetzt hängt man die Brutwabe in einen leeren Kasten, einige leere Waben oder Wabenanfänge dazu, im Ganzen vielleicht vier, schiebt die kleinen Thüren von jedem Ende dicht an diese Waben, legt die Deckbrettchen auf und stellt diesen Kasten auf die Stelle eines starken Volkes, dieses mit seiner Wohnung weiter. Die

Flugbienen des letzteren fliegen dem Ableger zu. Am dritten Tage läßt man die Königin frei und füttert jeden Abend auch diesen Ableger. Bald hat die Königin alle leeren Zellen mit Eiern besetzt. Nach acht Tagen fängt man dieselbe Königin wieder aus dem Ableger heraus, der sich nun eine neue Königin erbrütet und stellt mit der alten Königin abermals auf die vorige Weise einen Ableger her. Da man regelmäßig füttert, so ist an den erforderlichen Bienen kein Mangel.

Der Stock, dem man zuerst die Königin entnahm, hat aber in diesen acht Tagen vielleicht 6 bis 8 Königinzellen errichtet und diese bereits verdeckelt. Man schneidet eine behutsam heraus (sie darf durch-

aus nicht den leichtesten Druck oder Stoß bekommen) und giebt sie unter einem Weiselhäuschen dem acht Tage alten Ableger, dem man aber wieder die Königin genommen. In einigen Tagen ist die junge Königin ausgeschlüpft und wird sofort von den Bienen gefüttert. Sie wird jetzt aus dem Weiselhäuschen herausgelassen. — Es gilt ein für alle Mal als feste Regel, daß das Weiselhäuschen mit Königin oder Weiselzelle auf eine Brutwabe gebracht werde, die von Bienen besetzt ist. — Von den in dem alten Kasten bleibenden Weiselzellen werden alle bis auf eine, jede mit einem Weiselhäuschen bedeckt, damit nicht die erste ausschließende Königin die übrigen Weiselzellen aus Eifersucht zerstöre. Das thut sie aber gewiß, wenn sie nicht durch Weiselhäuschen daran gehindert wird. Zwei bis drei Wochen lang kann man die jungen Königinnen eingesperrt von den Bienen füttern lassen und jede Woche wieder eine für einen Ableger verwenden. Dadurch kommt man außerordentlich viel schneller zu fruchtbaren Königinnen in allen Ablegern, was von der größten Wichtigkeit ist. Es kann nun bis zum Juli noch reichlich Brut ausschlüpfen, und es wird bei günstigem Wetter dem Ableger möglich sein, sich allen Wintervorrath einzutragen. Schlimmsten Falls würden die letzten noch einiger Nachhülfe mit Futter im September bedürfen. Länger als bis Mitte Juni Ableger in der beschriebenen Weise herzustellen, ist nur da zu rathen, wo sicher auf eine gute Spätsommertracht zu rechnen ist: Buchweizen, Seradella und besonders Haide. Wenn man dem Ableger auch eine junge Königin geben könnte, so würde diese doch möglicher Weise in acht Tagen erst fruchtbar, und wenn sie dann nach vier Tagen schon Eier zu legen begönne, so würden doch immer erst nach fünf Wochen reichlich junge Bienen ausschlüpfen, welche für Wintervorrath zu sorgen hätten. Die volle Tracht hört ohne jene günstigen Umstände (Seradella und Haidetracht) Anfangs August schon auf und damit auch für die späteren Ableger die Möglichkeit, sich noch ihre Wintervorräthe einzusammeln. Die dem Ableger gegebenen Bienen sind zu wenig zahlreich, als daß sie mehr, denn ihren Sommerbedarf, eintragen könnten. Dazu kommt täglich eine Anzahl um.

Bei den jungen Stöcken sieht man fleißig nach, ob der eingegebene Raum auch vollgebaut ist, und sorgt für Raumerweiterung durch Einhängen von Wabenanfängen, wozu man nur Bienenzellen, niemals Drohnenzellen für die Ableger verwenden darf.

##### 5. Beschaffung fruchtbarer Königinnen in Kästchen.

Wer sich eine ganze Anzahl fruchtbarer Königinnen erzieht, um diese zu seinen Ablegern zu verwenden, kommt viel sicherer vorwärts. Die größten und besten Königinnen werden erbrütet, wenn man ganz jungen Bau, in dem zum ersten Male Brut ist (Eier oder ganz junge Maden), dem weisellosen Volke giebt. Für unsern Zweck entweiset man zur Zeit der vollsten Kapsblüthe, und wo diese fehlt noch später (also etwa Anfangs bis Mitte oder Ende Mai), sobald auf dem Stande flügge Drohnen sind, und es an Tracht nicht fehlt, einen volkreichen

Stoß mit beweglichem Bau, verwendet die Königin zur Herstellung eines Ablegers auf entferntem Stande und hängt dem alten weisellosen am andern Tage nach Zerstörung der etwa schon an alten Brutwaben angelegten Weiselzellen in's Brutnest mitten hinein eine junge Brutwabe mit Eiern und offener Brut. Die untere Kante schneidet man bis dicht an die mit Brut besetzten Zellen weg. Hier an der Schnittfläche setzen die Bienen massenhaft Weiselzellen an. Damit diese gut gepflegt werden, füttert man das Volk täglich mit lauwarmem Honig. Nach acht bis zehn Tagen sind alle Weiselzellen bedeckt, und nun stellt man mit den einzelnen in kleinen Reserve-Zuchtstöcken Ableger her, in denen die jungen Königinnen sich zu fruchtbaren Müttern ausbilden. Die Zuchtstöcke, welche nur von einfachen Brettern zusammengenagelt zu sein brauchen, richtet man zu vier Waben ein, also etwa sieben Zoll lang und so hoch und breit, als der Brutraum der großen Kasten ist. Wer sie nur halb so breit machte, würde dadurch die Erbrütung der Königin mit viel weniger Bienen erreichen, hätte aber das Unbequeme, daß seine Waben nicht paßten, also zerschnitten werden müßten; und das ist bei Brutwaben eine nicht angenehme Arbeit. Da die Kästchen nur in der wärmsten Jahreszeit benutzt werden, so braucht man auf Warmhaltung nicht sehr bedacht zu sein. Natürlich brauchen die Stöckchen nur eine Thür. — Wird die Decke zum Abnehmen eingerichtet, so kann man Kästchen bequem von oben einhängen und herausnehmen. Aus kräftigen Stöcken nimmt man für jedes Zuchtstöckchen eine Wabe mit verdeckelter dem Auslaufen naher Brut und allen darauf sitzenden Bienen, und giebt noch eine Honigwabe und zwei leere bei. Um die nöthigen Brutbienen zu bekommen, kehrt man die Bienen von irgend welchen Bruttafeln in ein Transportkästchen, läßt die alten abfliegen und die jungen, sitzenbleibenden bringt man in die Zuchtstöckchen, stellt diese über Nacht in den Keller, damit sich die Bienen beruhigen. Am andern Tage fügt man jedem Stöckchen eine Weiselzelle in die Brutwabe und stellt sie alle wieder in den Keller. Gleich am ersten Tage würden die Bienen die Königinzelle zerstören. Nach vier bis fünf Tagen sind die Weisel und viele junge Bienen ausgeschlüpft, man bringt jetzt die Kästchen in den Garten auf einen sonnigen Stand; die jungen Bienen fliegen sich ein, die Königinnen halten ihre Befruchtungsausflüge und setzen später Brut an, wie im großen Stocke. Nun kann man die kleinen Völker in große Kasten bringen und durch Bienen und Bruttafeln zu einem vollständigen Ableger vergrößern, oder mit ihnen später schwache und weisellose Stöcke in Ordnung bringen. Sämmtliche Stöcke mit unbefruchteten Königinnen, wenn sie mit andern beisammenstehen, müssen durch irgend ein auffallendes Zeichen für die junge Königin kenntlich gemacht werden, z. B. durch einen dürrn Strauch, einen farbigen Lappen &c. Dies gilt auch von allen Nachschwärmen und den alten Stöcken, die ihre Königin mit einem Schwarm oder sonst abgegeben haben.

#### 6. Königinzucht im alten Stöcke.

Dazu muß der Kasten 2 Fluglöcher haben. Dem Schmidl-Kasten kann man an jeder beliebigen Stelle ein solches einschneiden. Durch ein Schiedbrett theilt man ein starkes Kastenvolk in 2 gleiche Theile, so daß jeder Theil sein eigenes Flugloch hat. Die weisellose Hälfte erbrütet sich eine junge Königin. Sobald diese fruchtbar geworden ist, was man am Eierlegen sieht, kann man sie weiter verwenden oder der andern Hälfte die alte Königin nehmen und den vereinigten Völkern unter der nöthigen Vorsicht die junge Königin geben, die nun ein regeres Leben in den Stock bringt. Damit die junge Königin bei ihren Befruchtungsausflügen nicht in das falsche Flugloch gerathe, bringe man zwischen beiden Fluglöchern außen am Stocke auch ein Schiedbrett an, das weit vorsteht und mache auch sonst noch das Flugloch für die junge Königin auffallend.

### IV. Vereinigung der Bienen.

Hiervon ist schon vielfach die Rede gewesen. Die Sache ist aber für die rationelle Bienenzucht so wichtig, daß in einem besondern Kapitel davon noch einmal geredet werden soll. Der Zweck der Vereinigung ist ein dreifacher: 1) Verstärkung schwacher Völker, 2) Futterersparung, 3) Honiggewinnung. — Die Vereinigung behufs Honiggewinnung ist Seite 57 ausführlich abgehandelt.

1. Die Verstärkung schwacher Völker ist nöthig: a) im Frühlinge. Hat man mehrere schwache Völker eingewintert, die nun noch schwächer ausgewintert werden, oder sind einige Stöcke im Winter weisellos geworden, so ist bei letztern die Vereinigung mit beweiselten unbedingt nöthig. Dabei macht sich manchmal dies sehr günstig so, daß zwei schwache weiselrichtige vereinigt werden und die eine überflüssige Königin dem weisellosen, sonst starken Volke zugesetzt wird. Schwachen Völkern ist im Frühjahr nur durch sehr viel Futter aufzuhelfen. Durch Vereinigung zweier schwachen gewinnt man sofort ein gutes Volk, das im Sommer Honig oder einen guten Schwarm oder gar beides liefert. Die beiden schwachen bleiben möglicherweise den ganzen Sommer schwach und sind im Herbst weniger werth, als das Jahr zuvor. Dazu kostet ein starkes Volk mit geringen Borräthen kaum mehr Futter als ein schwaches. Der bedeutende Vortheil der Vereinigung liegt auf der Hand.

Hat man neben gut beweiselten schwachen auch starke Stöcke mit mehr als reichlichem Volke, so können diese ohne Nachtheil ein Cigarrenkästchen voll Bienen zur Verstärkung der schwachen hergeben. Auch hiervon ist schon Seite 50 die Rede gewesen. Man läßt gegen Abend die Bienen in der mit Honig ausgestrichenen Kiste sich sammeln und setzt sie dem schwachen Korbstocke unter, oder dem Kastenstocke in den Oberraum nach Oeffnung eines Deckbrettchens; dann geschieht die Vereinigung höchst friedlich, da die Ankömmlinge Honig mitbringen und darnach riechen. Natürlich muß der verstärkte Stock auf einen fernen

Stand, wenigstens 4 Wochen lang gebracht werden, wenn nicht die Verstärkungsbiene von einem fernen Stande sind. Daß man Kastenstöcke mit Brutwaben und den darauf sitzenden Bienen noch besser aufhilft, ist schon gesagt. Dabei können die Bienen auf dem alten Stande bleiben.

Wie man ganze Korbstöcke vereinigt, ist Seite 57 beschrieben. Bei Kastenstöcken hängt man die Waben eines entweifelten dem andern ein. Die Königin kann man 14 Tage lang im Weiselhäuschen einem Stock zur Fütterung geben; dann hat man vielleicht Gelegenheit, mit ihr auf entferntem Stande einen Ableger zu machen, wenn sie überhaupt noch gut ist.

Wenn die zu vereinigenden Bienen neben einander stehen, können sie auf demselben Stande auch nach der Vereinigung bleiben, andernfalls müssen sie fortgebracht werden.

Wie man die Vereinigung zur Schwarmzeit vornehmen kann, ist in dem Abschnitt „Schwärme“ dargelegt.

b) Verstärkung im Herbst. Diese wird in Kasten nach v. Berlepsch und Andern gleich nach der Tracht im August dadurch am einfachsten bewirkt, daß man unter allen seinen Standstöcken Brut- und Honigwaben ausgleicht, d. h. man nimmt die betreffenden Brutwaben mit allen Bienen darauf, die Honigwaben ohne Bienen den starken und giebt sie den schwachen Völkern. Die jungen Bienen bleiben, die alten fliegen ihrem Stocke zu, das andere macht sich von selbst. — Bei Korbstöcken muß man ganz wie im Frühlinge verfahren.

2. Vereinigung zur Futterersparung. Wenn zwei schwache Völker bei ihren Vorräthen todt hungern, ehe die neue Tracht beginnt, so kommen beide vereinigt vielleicht sehr gut aus. Das stärkste Volk braucht über Winter wenig mehr Honig, als der allerschwächste Stock. Zur Vereinigung der Korbstöcke setzt man im August die Bienen des entweifelten dem andern erst zu, nachdem man sie 24 Stunden im leeren Korbe im Keller hat stehen lassen, damit sie ihre Weisellosigkeit gewahr werden. Man besprengt sie dann noch tüchtig mit flüssigem Honig, und sie werden nun gern angenommen. Ihre Vorräthe setzt man an andern Tagen den vereinigten Völkern unter, von denen sie nach oben geholt werden. Bei Benutzung der Erdgruben kann man sich das Ausfangen der Königin auch ersparen. Man trommelt die Bienen, die zur Verstärkung verwendet werden sollen, in einen leeren Korb, gräbt gegen Abend ein 15 cm. (6 Zoll) tiefes Loch von der Weite des Korbes in die Erde, legt zwei starke Stäbe darüber, hebt den zu verstärkenden Stock vom Bodenbrett, stellt zunächst die Bienen im leeren Korbe auf die Stäbchen, schlägt mit beiden Händen zweimal heftig auf den Korb, daß die Bienen in die Grube stürzen, stellt jetzt schnell den zu verstärkenden Korb darüber, und am nächsten Morgen ist die Vereinigung geschehen, die zweite Königin ist von den Bienen getödtet. Dies Verfahren ist auch bei der Vereinigung zweier Nachschwärme, von denen der eine später gefallen ist, anzuwenden. Behufs der Entweiselung schüttet man die abgetrommelten Bienen auf ein Laken und sucht die Königin heraus. Bei Korbstöcken ist mir die Vereini-

gung in der beschriebenen Weise immer geglückt, bei Kasten oft fehl geschlagen. Wer auch bei diesen sicher gehen will, muß die Verstärkungs-  
bienen erst in einen leeren Bau schaffen, nachdem sie weisellos gemacht  
sind, den andern Tag gegen Abend sie mit Honig besprengen und sie  
dem zu verstärkenden Kastenstocke in den Honigraum bringen, von wo  
aus die Vereinigung während der Nacht friedlich geschieht.

## V. Das Ausfangen der Königin.

### 1. Bei Kastenwohnungen.

a. Man nimmt Tafel für Tafel heraus und sieht genau nach,  
ob die Königin auf einer sich befindet. Sie hält sich stets auf einer  
Bruttafel auf. Wenn man die Waben mit möglichst wenig Geräusch  
und ohne Anwendung von viel Rauch herausholt, findet man sie ge-  
wöhnlich bald. Oft aber muß man die ganze Wohnung ausräumen,  
ehe man sie zu Gesichte bekommt.

b. Manchmal trifft man zufällig auf der ersten Tafel irgend  
eines Stockes die Königin. Hat man die Absicht, einen Ableger her-  
zustellen, so kann man sie sofort verwenden, oder man sperrt sie bis  
zum Gebrauche in ein Weiselhäuschen und läßt sie ihrem Stocke so  
lange zur Fütterung.

c. Sollte ein Stock eine alte schwache Königin und keine Brut  
mehr haben, so dürfte man demselben nur eine Brutwabe ohne Bienen  
aus einem andern Stocke einhängen, auf der nach Verlauf einer Stunde  
sicher die Königin sitzt.

d. Hat ein Stock gar keine eigentliche Königin mehr, sondern hat  
sich eine Arbeitsbiene zur Königin aufgeworfen, und legt ihre Drohnen-  
eier, so entfernt man alle und jede Brut aus dem Stocke, giebt ihm  
eine Bruttafel und nimmt diese mit allen darauf sitzenden Bienen nach  
einer Stunde heraus. Die falsche Königin ist sicher darunter aber nicht  
zu erkennen. Man tödtet alle auf der Bruttafel sitzenden Bienen und  
läßt sich den Stock aus unverdeckelter Brut eine neue Königin erziehen.  
Sicherer soll die Anwendung der Weiselburg, in welcher man dem  
Stock eine fruchtbare Königin giebt, zum Ziele führen.

### 2. Bei Kärben.

Man trommelt alle Bienen heraus, schüttet sie auf ein hänge-  
breitetes Laken und sucht die Königin heraus, oder man stellt den bienen-  
leeren Korb wieder auf seine Stelle. Bald fliegen die meisten Bienen  
hinein, die Königin bleibt in einem Häuflein Bienen zurück.

## VI. Das Abschweifeln und Bovistifiren.

Der rationelle Bienenzüchter wird selten zum Abschweifeln Veran-  
lassung finden, der Bienenschlächter kann ohne Schwefel nicht bestehen.

Das Verfahren bei der Abschweifung ist folgendes: Man zieht schmale Streifen Papier oder Baumwollenfäden durch geschmolzenen Schwefel, zündet so einen Faden an und läßt ihn innerhalb des geschlossenen Stockes verbrennen. Bald ist das ganze Volk erstickt.

Korbstöcke werden zu diesem Zwecke gewöhnlich über eine Vertiefung in der Erde gesetzt, in welcher auf einigen Hölzern der brennende Schwefelfaden liegt, und in welche nun die todten Bienen fallen.

Zum Bovistiren ist Bovist (plattdeutsch Bauvist) erforderlich. Dieser Bauchpilz wächst fast überall auf trockenen Aekern, besonders auf Brache und an sonnigen Abhängen, er ist Anfangs weiß (Katzenei), wird später schmutzig braun und enthält in diesem Zustande, in dem er gewöhnlich aufplatzt, eine große Menge feinen braunen Staubes. Er dient als blutstillendes Mittel und heißt darum auch Blutschwamm. Zündet man etwas davon an und läßt den Dampf in einen Bienenstock dringen, so wirkt er wie Chloroform. Die Bienen fallen betäubt herab, wachen aber nach einiger Zeit unbeschädigt wieder auf. Nach Otto Rothe sollen sie das Gedächtniß verloren haben, so daß man sie nun wie einen natürlichen Schwarm fliegen lassen kann, wo man will. Die verschiedensten Völker vereinigen sich friedlich und nehmen jede Königin an, die ihnen gegeben wird, gleichviel ob jung oder alt, befruchtet oder nicht.

Bei Anwendung eines Bovistes legt man diesen in einen Napf auf einige glühende Kohlen, am besten Torfkohlen, deckt ein kleines Sieb oder einen Durchschlag darüber, damit die Bienen nicht verbrennen, und läßt den Dampf in den Bau ziehen. Die im Bau hängenbleibenden Bienen klopft man heraus. Vollgebauten Korbstöcken setzt man den dampfenden Bovist in einen Untersatzring (Höchsel) und den Stock oben darauf. Erst nach einer Viertelstunde erwachen die betäubten Bienen wieder. In dieser Zeit kann man bequem die etwa vorhandene Königin finden, wenn man sie heraus haben will, und sie weiter verwenden. Wer die erwachenden Bienen stark mit nicht zu dünnem Honigwasser besprengt, kann sie jedem andern Stocke begeben, besonders gegen Abend.

## VII. Einwinterung.

Nur vollreiche Stöcke mit guter Königin sind es werth, durchwintert zu werden. Haben sie nicht das Gewicht von mindestens 7—8 Kilogr. (15 Pfd.) Honig, so hat man wahrscheinlich im nächsten Frühjahr zu füttern. — Korbstöcke muß man wägen und das Gewicht der Wohnung in Anschlag bringen. 12—15 Kilogr. (25 bis 30 Pfd.) Gewicht des Stockes sammt Korb und Brett genügen vom Oktober bis April. Bei Kastenstöcken sind 6—8 volle Honigwaben erforderlich. Sind's mehr, so schadet es nicht. Man kann ja im Frühjahr den Ueberfluß nehmen. Sollte ein großer Korbstock auch 50 Pfd. und darüber wiegen, so darf ihm im Herbst doch nichts weggeschnitten werden. Selbst der vollgebauete Untersatz bleibt am besten über Winter

stehen und wird erst im Frühjahr fortgenommen, wenn er nicht etwa als neues Brutlager dienen soll und deshalb auch für den Sommer bleibt. Ist der Untersatz mit Bienenzellen ausgebaut, so ist es jedenfalls vortheilhaft, den Bau nicht wegzuschneiden. — Ein solcher Stock, wenn er sonst reichlichen Honigvorrath und eine gute Königin hat, liefert ganz ausgezeichnete Schwärme im nächsten Sommer, denn er wird sehr volkreich. Drohnenbrut im Untersatze ist sehr nachtheilig und muß unter allen Umständen entfernt, womöglich durch Anbringung von passenden Stücken Bienenbrut ersetzt werden. („Vom Drohnenbau kommen auf 26 mm. [1 Zoll] 4 Zellen, auf den Quadratzoll [676 □-mm.] 16 Zellen; Bienenbau auf 26 mm. [1 Zoll] 5 Zellen, auf den Quadratzoll [676 □-mm.] 25 Zellen ungefähr.“)

Es ist ausgemacht, daß die Bienen am wenigsten über Winter zehren, wenn sie in vollständiger Ruhe bei ziemlich gleichmäßiger Temperatur stehen, ungefähr 0 Grad. Einige Grad Kälte sind unschädlich, nicht aber auch starker Wind und große Kälte. Wer hiergegen seine Bienen bei ungestörter Ruhe schützen kann, spart viel Honig. Doch ist einem unruhigen geschützten Stande über Winter ein ruhiger, freier Stand vorzuziehen. Ich habe sehr schwache Stöcke, selbst Nachschwärme auf dem Dachboden sehr gut durchwintert, die im Freien wohl nicht den Frühling erlebt hätten. Ich kann darum dem Anfänger nur rathen, seine wenigen Stöcke in einen dunkeln nicht dumpfigen Raum zu stellen, sobald im Dezember empfindliche Kälte oder heftiger Wind eintritt. Dies früher zu thun, ist nicht gut. Es giebt Ausgangs November manchmal noch sonnige Tage, daß die Bienen fliegen und sich reinigen. Hierdurch werden sie gegen die Ruhr gesichert, an der die Stöcke nach langem Winter oft erschrecklich leiden. — Das „Einstellen“ hat bei schwachen Völkern noch den Vortheil, daß man im Winter beliebig oft sich überzeugen kann, ob auch schon Mangel eintritt, indem man bei Kasten durch das Glas der kleinen Thür sieht und bei Körben sich nach dem Gewicht richtet. Besser ist's bei den letztern, wenn man schon im Herbst ein Glas mit Kandis in das Spundloch bringt. Man darf dann nur die wärmende Decke von dem Glase nehmen und kann gleich sehen, wie viel vom Kandis noch vorräthig ist, und dann nöthigenfalls im Januar oder Februar eine neue Portion geben. Unter keinen Umständen darf aber im Winter flüssiges Futter gereicht werden. Dies würde den ganzen Stock vernichten.

Ein hiesiger bedeutender Bienenzüchter läßt alle seine Kastenstöcke im Winter frei stehen, wie im Sommer; er verstopft nur den leeren Honigraum mit Heu und versichert, er durchwintere seine Bienen nicht schlechter, als in früheren Jahren, wo er sie eingestellt habe. Natürlich müssen alle Fluglöcher soweit verengt werden, daß nur eine Biene hindurch kann und außerdem mit einem kleinen Brett verblendet werden, so daß aber die Bienen noch aus- und einfliegen können. — Bemerken will ich noch, daß jedes Geräusch und jede Erschütterung den Bienen im Winter verderblich werden kann. Sie brausen auf, laufen aus-

einander und erstarren. „Gute Durchwinterung ist das Meisterstück in der Bienenzucht.“

Von den Bienen, die im Freien über Winter stehen, können nach scharfer Kälte nur sehr schwere Stöcke ungefährdet den Frühling erleben. — Eine wesentliche Hülfe wird denselben geboten, wenn man sie wenigstens nahe zusammenrückt und durch Umstellen mit Brettern, Rohrwänden u. die scharfen Winde abhält.

Bei warmem Sonnenschein im März oder Anfangs April, wenn noch Schnee den Boden bedeckt, kommen die Bienen schon oft hervor und fliegen lebhaft. Vom Schnee geblendet fallen sie auf denselben und erstarren. Ist's frisch gefallener Schnee, so kann man die Bienen zu Tausenden verlieren. Und doch ist nach einer alten Redensart eine durchwinterter Biene im Frühjahr „einen Dreier“ werth. Darum suche man in solchen gefährlichen Tagen ja seine Stöcke zu beschatten, damit sie nicht zum Fluge gereizt werden. Die Fluglöcher völlig zu verstopfen, ist gewagt; ganze Stöcke können dabei ersticken. Aber losen Schnee ins Flugloch zu bringen, ist zweckdienlich. An einem warmen Tage bei schneefreiem Boden ist es höchst wichtig, wenn die Bienen einen Reinigungsflug machen, sei es auch schon im Februar. Durch Hauchen ins Flugloch oder durch Einspritzen von dünnflüssigem warmen Honig muß man sie dazu zwingen, wenn sie nicht Lust zu haben scheinen. Es könnte noch Wochen lang böses Wetter eintreten und dann wäre der Ausbruch der Ruhr und damit eine große Schwächung der Stöcke unausbleiblich.

Mit Ueberwinterung durch Eingraben in die Erde sind vielfache Versuche gemacht, theils glückliche, theils unglückliche. Ich kann es für schwache Stöcke als ganz vortrefflich empfehlen. Die Bienen zehren außerordentlich wenig. Ein Stock, den ich im Dezember 1871 ingrüb, mochte bis März 1872, also in 3 Monaten 250 Gr. ( $\frac{1}{2}$  Pfd.) Honig gezehrt haben; und nur 3 todte Bienen lagen auf dem Bodenbrett. Im Laufe des Frühling's zeigte sich der Stock sehr munter und kam gut vorwärts.

Wer den Versuch machen will, der muß an einer Stelle, wo sich niemals Wasser sammelt, eine Grube mit Brettern auskleiden; nachdem die Stöcke hineingesetzt sind, sie mit Brettern bedecken und Erde darüberwerfen. — Noch besser ist eine Umschüttung und Beschüttung der Grube mit Torfmüll.

Bewährt hat sich auch das Einmieten der Bienen während des Winters. Man setzt zu dem Zwecke die Stöcke auf den Erdboden auf Bretterunterlagen, umstellt sie mit Wachholdersträuchern und überdeckt das Ganze mit Palten (Moos oder Haidekraut-Streu), Erde oder Torfmüll. Aber auch zu dieser Einwinterung würde ich nur bei den schwächern und mittelstarken Stöcken (Korbstöcken im Gewicht von 15—20 Pfd.) rathen, die überdies noch gegen das Eindringen der Mäuse zu schützen wären. — Um sich zu überzeugen, ob Mäuse in einen Raum kommen, darf man nur eine Haselnuß in denselben legen. Die erste Maus, welche sie trifft, trägt sie fort. Das Liegenbleiben bürgt dafür, daß Mäuse an den Ort nicht kommen.

Ausgezeichnet ist das Einstellen schwacher Stöcke in Raff- (Spreu-) Haufen, natürlich unter Dach und Fach.

Ein trockner dunkler Keller, über dem nicht heftig gepoltet wird, ein stiller dunkler Raum, gleichviel ob unten oder oben im Hause oder wo sonst, wohin auch keine Ratten, Mäuse und Katzen kommen, eignen sich nächst einem besondern Bienenhause am besten zur Durchwinterung. Man hat es hier in der Hand, auch im Winter sich zu überzeugen, ob alles in Ordnung ist, und helfend einzuschreiten, wo es noth thut.

## VIII. Frühlingsarbeit.

### 1. Das Auswintern.

Hiermit eile man nicht zu sehr, wenn auch in dem Winterlokal Hunderte und Tausende von Bienen den Boden bedecken. Bei einer ziemlichen Anzahl von Stöcken ist das gar nicht von Belang. Im Freien würden noch mehr verloren gehen. — Zeigt aber an einem stillen sonnigen Tage, selbst im Februar, das Thermometer mehr als 7 Grad im Schatten, und ist die Erde frei von Schnee, so bringe man unverzüglich seine Stöcke auf den Stand, den jeder im Sommer haben soll, damit sie ihren Reinigungsflug halten. Man reize sogar die schwachen Völker dazu durch Hauchen ins Flugloch (das Gesicht mit einer Bienenkappe geschützt) oder durch Einspritzen von flüssigem warmen Honig. — Aber bei Schnee, besonders frisch gefallenem, ist ein Ausflug der Bienen wahrhaft verderbenbringend. Durch den Glanz des Schnees geblendet fallen Tausende darauf, sinken sofort durch ihr Krabbeln ein, können sich nicht wieder erheben und erstarren. — Das Flugloch zu schließen, wäre höchst gefährlich. Die Bienen könnten vor Aufregung im Stock sich zu Tode martern. Da empfiehlt es sich, sämtliche Fluglöcher durch vorgesezte Bretter zu beschatten, und in dieselben lockern Schnee zu stopfen, der die aufgeregten Bienen durch seine Kühle zurückschreckt und beruhigt.

### 2. Das Reinigen.

Mit dem ersten Fluge der Bienen im Frühlinge beginnt auch das Reinigen der Stöcke. Sämmtliche Korbstöcke werden von ihren Bodenbrettern gebrochen, und diese von allem Gemülle und todten Bienen frei gemacht. Auch die zwischen den Waben hängenden todten Bienen sucht man zu entfernen. Eine kleine Beschädigung einiger Zellen hat nichts zu bedeuten. Aber darauf hat man sorgfältig zu achten, daß jeder Stock, der nach dem Winter schon geflogen hat, genau auf seine bisherige Stelle zu stehen kommt, weil sich sonst viele Bienen verirren und entweder selber umkommen oder wohl gar die Königin in einem fremden Stocke feindlich anfallen und tödten. Vor dem ersten Frühlingsfluge hat ein Verstellen der Stöcke nichts zu sagen, wiewohl einige bedeutende Bienenzüchter auch dies nicht billigen, sondern verlangen,

daß der Stock den Herbststand behalte, wenn er nicht wenigstens  $\frac{1}{4}$  Meile weit hergebracht sei. Ich muß aber nach meinen Erfahrungen dabei bleiben, daß vor dem ersten Frühlingsfluge ein Verwechseln des Standes unschädlich ist. Wer jedoch sehr sorgfältig sein will, kann ja auch jedem Stocke seinen Herbststand lassen. Stand und Stock müssen dann beim etwaigen Einstellen für den Winter numerirt, oder doch sonst sicher gemerkt sein.

Bei den Kastenstöcken holt man das Gemülle mit einem langen Haken von starkem Draht nach beiden Enden hin heraus. Die todten Bienen in den Waben lassen sich nach dem Herausziehen der letzteren leicht entfernen. Das Gemülle enthält das schönste Wachs, die abgebissenen Deckel der Honigzellen. Wer viele Stöcke hat, für den lohnt es sich, dasselbe durch Sieben von den todten Bienen zu scheiden und zum „Ausbringen“ aufzubewahren. (Die Läuterung des Wachses heißt „ausbringen“.) Bei dieser ersten Reinigung werden den Bienen auch alle leere Honigwaben weggenommen, und der Bau wird möglichst verengt und warmhaltig gemacht. Von der Wärme und dem Honigvorrath ist jetzt die schnelle Vermehrung der Brut abhängig. Hat ein Stock noch gar keine Brut, so ist er wahrscheinlich weisellos und muß sorgfältig beobachtet werden. Bestätigt sich's, indem er nach acht Tagen noch keine Brut hat, so wird er kassirt oder mit einem schwachen Stock vereinigt.

Manche Stöcke haben im Frühjahr nach Wegnahme des Höchfels den ganzen Korb voll Honig und sehr geringen Raum zum Brutansatz. Diesen muß mehr Raum geschafft werden, entweder durch Wegschneiden von Honig, sobald das Wetter warm ist, oder was viel vortheilhafter ist, durch leeren Bienenbau im Höchfel. Beim Schneiden ist es nicht zu vermeiden, daß auch leere Zellen mit fortgehen und an diesen grade fehlt es ja. Das Bauen aber beginnt erst bei warmem Wetter; bis dahin stockt das Brutgeschäft. So kommt es denn, daß manchmal sehr honigreiche Stöcke schlechter schwärmen als weniger honigreiche. Es war jenen nicht möglich, soviel Brut anzusetzen, als sie ernähren konnten, und darum blieb der Stock vollkarm. Ich wiederhole es darum; man sorge bei sehr honigreichen Stöcken im Frühjahr dafür, daß es ihnen nicht an leeren Bienenzellen zum Brutgeschäft mangle.

### 3. Von der Frühlingsfütterung.

(Siehe weiter hinten.)

### 4. Beschneiden.

Manche Bienenzüchter fordern das Beschneiden der Stöcke im Frühling als etwas Nothwendiges, andere verwerfen es ganz; unter diesen voran Baron v. Berlepsch. — So viel steht gewiß fest, daß Jemand, der das Wesen und den Instinkt der Bienen nicht genau kennt, mit dem Beschneiden zur Unzeit und in ungehöriger Weise sich seinen ganzen Bienenstand in einem Jahr vernichten kann. Dagegen

wird das gänzliche Unterlassen alles Schneidens einen erheblichen Nachtheil niemals bringen.

Gewöhnlich werden die Korbstöcke im Frühlinge stark beschnitten. Das ist im nördlichen Deutschland entschieden vom Uebel. Denn 1) wird der Bau dadurch kalt, 2) bauen die Bienen dann gewöhnlich den leeren Raum mit Drohnenwachs aus, und 3) kostet doch jeder Wachsbau sehr viel Honig. Auch zum Zweck des Fütterns schneidet man nicht. Damit der Futternapf Platz habe, schneidet man in ein Brett von der Größe des Bodenbrettes, das so dick als der Futternapf hoch ist, ein Loch, in welches der Napf gerade hineinpafst. Dies zugerichtete Brett legt man auf's Bodenbrett, setzt den gefüllten Futternapf hinein und die Bienen oben darauf. Dann ist das schädliche Schneiden in den Wachsbau vermieden. Der Futternapf reicht jetzt gerade an den Bau und die Bienen holen das Futter auch in den kühleren Nächten auf, was sie nicht thun, wenn man einen ganzen Höchselring untersetzt, so daß zwischen Futternapf und Bau ein leerer Zwischenraum bleibt. Hat ein Korbstock im Frühjahr überflüssig Honig, so ist dieser ohne Schaden für den Stock nicht zu bekommen, wenn man nicht den ausgeschrittenen Raum mit Bienenbau ausfüllen kann. Man warte dann mit der Honigernte bis zur Schwarmzeit, bringe nach der Anweisung S. 58 die Bienen in eine leere Wohnung und mache sich den ganzen Vorrath des Stockes an Honig und Wachs zu nutze.

Bei Kastenstöcken muß man so viel unten an den Waben weg-schneiden, daß man bequem das Bodenbrett mit dem beschriebenen Haken und der Fahne einer Federpose reinigen könne, was öfter geschehen muß; denn Reinlichkeit ist ein Hauptforderniß für das Gedeihen der Bienen. Starke Stöcke säubern auch wohl ihre Wohnungen ohne alle Hülfe; aber es macht ihnen viel Mühe und manche Arbeitsbiene kommt beim Fortschleppen einer todten Schwester an kühleren Tagen um. Schwache Stöcke sind unfähig, ihr Haus ganz rein zu halten. Den zu alten Bau in Kastenstöcken durch den Schnitt zu verjüngen, ist nicht nothwendig. Man kommt durch Wechsel der Waben sehr leicht zum Ziel, wie dies vorher beschrieben ist. Leere Waben am Ende des Stockes kann man auch ganz herausnehmen, um sie anderweitig zu verwenden, oder, wenn es schon zu alte sind, sie zum „Ausbringen“ fortlegen. Was aber noch irgend zur Aufnahme von Honig brauchbar ist, bewahrt man auf, um es später den Bienen zur Füllung einzuhängen. Auch von ganz alten Brutwaben bekommt man noch klaren „Leckhonig“; und eben solchen Schleuderhonig (siehe „Honig-schleuder“); aber der ausgepreßte hat einen Beigeschmack.

Wüßte man vorher, daß man zur Fütterung eines jungen Nachschwarms volle Honigwaben gebraucht, so könnte man sich zu diesem Zwecke von einem starken Stocke eine entsprechende Anzahl alter ausgemerzter Bruttafeln mit Honig füllen lassen, da sie viel fester und auch warmhaltiger sind, als ganze neue Honigwaben.

Wer nun trotz dem Gesagten doch noch nicht überzeugt ist, der schneide und verderbe sich seine Stöcke; und je früher er es thut, desto größer wird der Schade sein.

Selbst das Wegschneiden des Drohnenbaues hat keinen Sinn, wenn man die Lücken nicht mit Bienenbau ausfüllen kann. Andernfalls schneide man die Drohnenzellen nach Ersatz der alten Königin weg, entweder nach Abzug des Vorschwarms oder nach Entnahme des Trommelschwarms. Haben die Bienen im alten Stöcke erst wieder eine fruchtbare Königin, so bauen sie nur Bienenwachs, andernfalls Drohnenwachs. Das wäre dann zugleich ein Zeichen, daß der Stock nicht weiselrichtig sei. Dieses so werthvollen Kennzeichens wegen sollten alle Korbzüchter ihre alten Stöcke, welche Schwärme abgegeben haben, etwas beschneiden. Jeder dieser Stöcke, der im Herbst weiselrichtig und schwer ist, darf als vorzüglicher Standstock gelten.

Das Messer zum Beschneiden der Korbstöcke muß eine 4 cm. (1½ Zoll) lange rechtwinklig herumgebogene Schneide haben, mit der man die Waben genau quer durchschneiden kann. Mit einem gewöhnlichen Messer ist das Schneiden sehr unbequem, und der Schnitt kann nur schräge geführt werden, wodurch den Bienen viel Arbeit geschaffen wird. Sie können nur am rechtwinkligen Querschnitt weiter bauen und müssen deshalb die ganze schiefe Schnittfläche erst rechtwinklig nagen.

## IX. Füttern und Futterersparung.

Vorweg sei ein für allemal bemerkt, daß man das flüssige Futter in leere Waben gießen, den Körben es so unterstellen, den Kasten aber einhängen kann. Andernfalls gießt man es in einen Napf, Teller, ein Holz- oder Blechkästchen, deckt es mit Wabenstückchen, Holz-, Stroh- oder Rohrstückchen so zu, daß die Bienen durch die Decke hindurch es auffaugen, sich aber nicht darin ersäufen können. Der Futternapf ist immer so nahe als möglich unter den Sitz der Bienen zu bringen, da sie sonst bei kühlem Wetter das Futter gar nicht heraufholen. Der beste Futternapf ist ein Kästchen aus Blech oder aus gebranntem Thon, worin das Futter sich zugleich über Feuer erwärmen läßt. Dieses Kästchen muß im Innern ganz glatte senkrechte Wände haben, so daß ein dünnes Brettchen, das oben locker hineinpafst, bis auf den Grund hinabfällt. Dies Brettchen wird mit Löchern versehen und auf das Futter gedeckt. Es schwimmt darauf und verhindert das Ertrinken der Bienen, die durch die Löcher das Futter auffaugen. So ist's am bequemsten.

### 1. Füttern aus Noth.

a) Wenn nasses, kaltes Wetter am Tage nach dem Einfange eines Schwarmes eintritt, so müssen die Bienen desselben gefüttert werden. Das einfachste Futter ist eine verdeckelte Honigwabe, die man einstellt. Sonst giebt man halb Honig, halb Wasser im Futternapf oder aufgelösten Zucker oder Kandis dünnflüssig, lauwarm.

b) Will man einen Nachschwarm durchwintern, der nicht „Ueber-

stand“ hat, so giebt man ihm im Anfang September 6—10 Pfd. Honig ohne Wasserzusatz, oder Kandis aufgelöst, so dickflüssig wie reiner Honig (7 Pfd. Kandis, 4 Pfd. Wasser, aufgeköcht) und zwar lauwarm in möglichst großen Portionen zur Nacht und nimmt Morgens den Napf fort, damit man nicht Raubbienen herbeilocke. — In 3—4 Tagen muß die Fütterung beendigt sein. Dann tragen die Bienen diesen Vorrath in ihr Winterlager und verdeckeln ihn. Futter ist kleinen Portionen reizt die Bienen zu einem äußerst starken Brutansatz; sie verbrauchen dabei alles Futter und tragen nichts ins Winterlager. Außerdem ist zum Winterfutter, wenn man nicht verdeckelten Honig geben kann, harter brauner Kandis in großen Stücken, das Pfund zu 6—7 Sgr. vorzüglich geeignet. An den Krystallflächen schlägt sich der im Stocke befindliche Wasserdampf nieder, der Kandis wird außen schmierig, wie mit Honig überzogen, und die Bienen lecken den Ueberzug ab. Dies wiederholt sich so lange, bis der Kandis vollständig von den Bienen verzehrt ist.

In Korbstöcken füttert sich der Kandis am zweckmäßigsten, wenn man ein Glas mit demselben füllt und dies umgekehrt mit seiner Oeffnung in das Spundloch des Korbes drückt. Da die Bienen das Spundloch querüber mit Waben ausbauen, so kann der Kandis nicht aus dem offenen Glase in den Stock fallen; die Bienen können aber sehr bequem zum Futter gelangen und befinden sich im Winter bei reiner Kandisfütterung sehr wohl. Das Glas muß sehr sorgfältig umwickelt und sicher bedeckt werden, damit weder Licht noch Kälte an dasselbe kommen kann. Daß es schon vorher gehörig befestigt wird durch Ausstopfen aller Ritzen des Spundlochs oder durch Verkleben mit Lehm, versteht sich von selbst.

Will man sich überzeugen, wie viel Vorrath noch im Glase sei, so darf man nur ein wenig die Hülle um das Glas lüften. Wenn der Vorrath verzehrt ist, so kann man selbst mitten im Winter mehr geben. Hat man den Stock an einen dunklen Ort gestellt, so läßt man ihn stehen und nimmt ein Licht zu Hülfe. Das Glas wird herausgehoben, während man die Bienen durch wenig Rauch zurücktreibt, von Neuem gefüllt, wieder eingestellt und gut versichert. 1 Pfd. Kandis reicht mindestens einen Monat aus. Die Anwendung des Glases gewährt auch noch den Vortheil, daß sich an den Wänden desselben Wasser niederschlägt, das die Bienen zur Auflösung des Kandis benutzen können. —

Im Kasten kann man den Kandis nach Wegnahme der Belegbrettchen überm Winterlager der Bienen auf die Durchgänge zwischen den Wabenträgern legen, gut bedecken und den ganzen Oberraum sehr gut ausstopfen, damit keine Wärme aus dem Stocke entweiche, was die Erstarrung des ganzen Volkes zur Folge haben könnte. Bequem ist es, ein Kästchen ohne Boden mit einem unbefestigten Deckel und einer kleinen Glasscheibe an einer Seite über das aufgedeckte Winterlager der Bienen zu stellen, in das Kästchen den Kandis zu legen, den Deckel oben darauf und nun Alles sehr sorgsam zu verstopfen. Durch die kleine Glasscheibe kann man, ohne das Kästchen zu heben, sich überzeugen,

ob der Vorrath verzehrt ist oder nicht. Für einen schwachen Kastenstock, den man seiner guten Königin wegen durchwintern will, sind verdeckelte Honigwaben zum Einhängen durch nichts anderes ganz zu ersetzen.

Im Frühjahr ist zur Nothfütterung festes und flüssiges Futter verwendbar, ersteres bequemer, letzteres den Bienen zuträglicher. Bei stark verdünntem Futter brauchen die Bienen kein Wasser zu holen, und der Brutansatz geht besser von statten. Ob ein Korb Noth leide, merkt man am Gewicht, bei Kasten überzeugt man sich durch Herausnahme der Waben.

## 2. Spekulatives Füttern

tritt im Frühjahr ein, auch ohne daß die Bienen Noth leiden. Dasselbe unterscheidet sich von der Nothfütterung ganz wesentlich dadurch, daß bei jenem kleine Portionen in stark verdünnter, bei dieser möglichst große Portionen in unverdünnter (Honig-) Form gegeben werden. Sobald nämlich nach der Baumbliethe, wo kein Raps oder Blaubeerkraut ist, ein Stillstand in der Thätigkeit der Bienen eintritt, weil die Natur keinen Honig darbietet, muß durch häufiges Füttern in kleinen flüssigen Portionen mindestens dreimal wöchentlich, nachgeholfen werden. Dies ist das eigentliche Zaubermittel günstiger Erfolge bei der Bienenzucht. Durch dies Füttern wird der Brutansatz ungemein befördert, und die Stöcke werden volkreich, so daß sie zur Zeit reichlicher Honigtracht im Juni und Juli zehnfach das empfangene Futter vergelten.

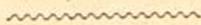
Uebrigens können Stöcke nach einem ungünstigen Frühjahr, selbst im Juni verhungern, wie es in Cammin im Jahre 1870 wirklich geschah. Dabei wurde in einem Stocke unter 100 noch zappelnden Bienen auch die Königin lebend und gesund gefunden. Der letzte Tropfen Honig bleibt also der Königin. Es wurde mit ihr ein weiselloser Stock in Ordnung gebracht. Nochmals sei hier erinnert, daß dies Füttern nur während der Nacht geschehen, und daß des Tages auch der leere Raps nicht im Stock bleiben darf. Aber in den Oberraum eines Kastens kann man auch bei Tage das Futter setzen und durch ein weggenommenes Belegbrettchen den Bienen des Stockes den Zutritt hierhin gestatten; das ist ungefährlich. Freilich darf es dann aber nicht so kühl sein, daß die jetzt so nöthige Brutwärme aus dem Stocke entweiche.

Für Futterhonig ist Kandis das beste Ersatzmittel;  $1\frac{1}{4}$  Kilogr. ( $2\frac{1}{2}$  Pfd.) werden in 1 Liter kochenden Wassers aufgelöst. — Bei der Herbstfütterung sind  $1\frac{3}{4}$  Kilogr. ( $3\frac{1}{2}$  Pfd.) Kandis auf ein Liter Wasser erforderlich.

Im Frühjahr, so lange die Bienen noch kein Blumenmehl finden, tragen sie ganz gierig Weizen-, Hafer-, Gersten-Mehl und pulverisirte Kartoffelstärke in ihren Bau zum Bruttfutter. Ich stelle darum im April den Bienen eine oder mehrere leere Waben, auf einer Seite mit Weizenmehl gefüllt auf, wovon die Bienen sehr fleißig hofseln. Kartoffelstärke ist ihnen noch lieber. Natürlich muß man das Mehl vor dem Raßwerden schützen, vielleicht indem man es in eine geöffnete

leere Bienenwohnung stellt; aber abseits vom Bienenstande, damit man nicht Räuber anlockt. Um die eigenen Bienen dahin zu führen, streicht man einige Tröpfchen Honig auf ein Wabenstück, fängt damit einige Bienen eines Stockes auf und trägt sie so nach dem Mehl; dies nehmen sie beim Wiederkommen statt des Honigs. Das Aufstellen in leeren Waben verhindert es, daß der Wind das Mehl forttrage; auch ist es den Bienen darin zum Höfeln sehr bequem. Bringt man das Mehl in den Bau, so nehmen es die Bienen nicht. Ebenso große und noch größere Dienste erweist man den Bienen, wenn man ein Gefäß mit Wasser vor dem Stocke aufstellt. Damit sie sich nicht ersäufen, muß man auf dasselbe Moos, Stroh, Holzstäbchen zc. legen. Wenn das Gefäß recht sonnig steht, so werden die Bienen bald zahlreich erscheinen und Wasser holen. Neben dem Gefäß mit gewöhnlichem Wasser kann man ein zweites mit Salzwasser aufstellen, das im Frühjahr die Bienen auch fleißig einsaugen sollen. Müssen sie das Wasser, das sie zur Bereitung des Brutfutters und zur Auflösung des Steinhonigs (Hagelhonigs) gebrauchen, weit holen, so kommt bei ungünstigem Wetter manche Biene dabei ums Leben. Meistens gedeihen die Bienen bei Wassermühlen sehr gut, weil sie das Wasser nahe haben und im Frühjahr keinen Mangel an Mehl leiden, das sie fleißig von der Mühle forttragen. Erwähnt sei hier, daß der verzuckerte Honig in alten Stöcken (Hagel- oder Steinhonig) für die Bienen ungenießbar ist. Sie verhungern dabei, wenn es ihnen nicht möglich ist, Wasser zu bekommen, um ihn flüßig zu machen.

Ueber die Anwendung der Tränkfläschchen, die nach v. Berlepsch und Andern sehr wichtig sind, siehe weiter hinten.



## Dritter Abschnitt.

### V e r s c h i e d e n e s.

#### I. Feinde der Bienenzucht.

##### 1. Raubbienen.

Dies sind ganz gewöhnliche Bienen in starken Stöcken. Nachdem sie eine Zeit lang geraubt haben, werden sie mehr schwarz aussehen, einmal durch Erhitzung und dann durch Umschmieren mit Honig beim Raubgeschäft. — Starke Stöcke mit gesunder fruchtbarer Königin lassen sich nicht leicht ausrauben. — Fliegt ein Stock sehr unruhig, während die andern sich stille verhalten; bemerkt man vor dem Flugloche ein wüthendes Kämpfen der Bienen, wobei einzelne todt oder flügelahm niederstürzen; umschwärmen einzelne Bienen den Stock und schießen pfeilschnell nach dem Flugloche, während vor diesem die Bienen zur Abwehr bereit stehen: so darf man schon an Räubereien denken und muß den Stock im Auge behalten. Das erste ist, daß man das Flugloch so weit verstopfe, daß nur eine Biene hindurch könne. Man kann dies ohne alle Vorkehrung mit bloßen Händen ohne Anwendung von Rauch thun. Wer ganz ruhig und behutsam dabei ist, dem fliegen wohl Bienen auf die Hand, aber keine sticht. Wenn man von irgend einem benachbarten Stocke vermuthet, daß er die Räuber sende, so stellt sich Jemand neben denselben und paßt auf, ob bei demselben, während ein Anderer bei dem beraubten Stock die herauskommenden Bienen mit Mehl bestreut, weiß bestäubte Bienen zufliegen. Wo die weißen ankommen, da ist die Wohnung der Räuber. Rückt man diesen Raubstock nur einen Schritt weiter seitwärts, so hört die Räuberei auf. Die Räuber werden verwirrt, weil sie in der gewohnten Flugrichtung ihren Stock nicht finden, und hören auf zu rauben. Andernfalls muß man den angefallenen Stock auf einen fernen Stand schaffen und wenigstens vorläufig ganz zustopfen oder an einen dunklen Ort stellen. Ihm auf demselben Bienenstande einen andern Platz zu geben, nützt nichts; er wird von den Räubern bald wieder gefunden.

Räuberei findet am häufigsten statt im Frühlinge vor der vollen Tracht und im Herbst nach derselben. Wer sie zu fürchten hat, verenge alle Fluglöcher durch angebrachte Schieber oder verstopfe sie sonst zum größten Theile.

Raubbienen werden herbeigelockt, wenn bienenleere ausgebaute Wohnungen mit offenem Flugloche auf dem Stande sich vorfinden, wenn Wabenstückchen herumliegen und Honiggeruch verbreiten, am ersten aber, wenn schwache Stöcke im Tage gefüttert, oder wenn auch nur die Futternäpfe den Tag über in der Bienenwohnung stehen bleiben.

Randisstücke und verdeckelte Honigwaben kann man zu jeder Zeit geben. Dies lockt keine Räuber herbei. Will der Eigenthümer der Raubbienen nicht zur Beseitigung der Räuberei die Hand bieten, befördert sie wohl gar durch Füttern seiner Bienen bei Tage, so stellt man auf den Stand des beraubten Stockes einen leeren mit Honig ausgeschmierten Korb und fängt die Räuber ab, wenn sie sich zu Hunderten oder Tausenden in der leeren Wohnung eingefunden haben. Auf einem entfernten Stande kann man mit ihnen einen schwachen Stock verstärken, oder wenn es schon Ende April oder Anfangs Mai ist, auch einen Ableger damit herstellen, wie Seite 62 beschrieben ist. — Manchmal werden die Raubbienen verschreckt, wenn man das Flugloch des beraubten Stockes mit Knoblauch oder Wermuth oder dem Stachel und der Giftblase todter Bienen einreibt. Wenn man dem ermittelten Raubstock am Abend etwas Moschus in's Flugloch bringt, so bekommen die Räuber davon einen Geruch, der die Beraubten zur größten Wuth reizt, so daß sie die Räuber verjagen. Dies gelingt ihnen auch oft, wenn man ins Flugloch ein Stäbchen steckt von der Dicke einer Biene und um dasselbe herum das Flugloch mit Lehm ganz zuklebt, so daß, wenn man das Stäbchen herauszieht, nur eine enge Lehmröhre in den Stock führt, an der die Räuber meistens vorbeisliegen. Die wenigen eindringenden werden nun abgewehrt.

## 2. Andere schädliche Thiere.

Die Meisen fressen im Herbst, die Dorndreher (Würger) im Sommer viel Bienen. Jene hält man am sichersten ab, wenn man über den Fluglöchern kleine Brettchen anbringt, unter denen die Bienen in den Stock gelangen, ohne daß die Meisen hinzu können. Die Würger muß man schießen. Die Mäuse gehen im Herbst und Winter den Stöcken sehr nach. Schon das bloße Nagen am Bau beunruhigt die Bienen und thut ihnen großen Schaden. Sie laufen gereizt auseinander und erstarren. Die Fluglöcher muß man so versichern, daß keine Maus, wohl aber wenigstens eine Biene aus- und eingehen kann.

Der furchtbarste Bienenvertilger soll der Storch sein und auf seinen Spaziergängen auf blumigen Wiesen Tausende in einem Tage verspeisen. Staatsminister von Wöllner (unter König Friedrich Wilhelm II. Kultusminister) hat einen Bienen schnappenden Storch auf einer Wiese geschossen und in seinem Kropfe 2 Hände voll Bienen gefunden. Ein anderer Schütze hat zur Zeit der besten Honigtracht im

Kropfe eines geschossenen Storches Bienen gefunden, „deren Menge einem schwachen Nachschwarm gleich kommen mochte.“ Daß übrigens der Storch überhaupt nicht der harmlose Hausfreund ist, für den man ihn gewöhnlich hält, ist längst ausgemacht. Er gehört zu den unver- schämtesten, frechsten Raubvögeln bei uns, obgleich weder Schnabel noch Krallen ihn als solchen kennzeichnen.

Die pommerischen Bienenzüchter werden ganz besonders Ursache haben, ihn auf's Korn zu nehmen. Er kommt bei uns ja in manchen Gegenden sehr häufig vor, und es wäre wichtig, zu erfahren, ob er für die Bienen eine besondere Vorliebe hat, oder ob er sie nur da eifrig sucht, wo es ihm an Fröschen zc. mangelt. — Brehm nennt in seinem berühmten „Thierleben“ alle Störche „Räuber von Gewerbe.“ Ueber unsern Hausstorch (Klapperstorch) insbesondere sagt er unter anderm: „Auf blumigen Wiesen treibt er den Kerbthierfang (unsere Biene gehört zu den Kerbthieren) sehr eifrig und nimmt nicht allein die sitzenden und kriechenden auf, sondern bemüht sich auch, die umher- schwirrenden noch im Fluge wegzuschnappen.“

Als arge Bienenjäger sind ferner im Berruf: der schwarz- köpfige Fliegenfänger — im übrigen ein außerordentlich nützlicher Vogel — und der Staar, der sonst an Nützlichkeit wohl keinem Sing- vogel nachsteht.

Eigenthümliches Dunkel schwebt über der Frage, in wie weit die Schwalben zu den Bienenfeinden gehören, trotzdem, daß Baron von Berlepsch glaubt, diese Sache erledigt zu haben. Die von ihm beige- brachten Zeugnisse sind in der That auch so überzeugender Natur, daß jeder Zweifel an der großen Schädlichkeit der Schwalben für den Bienenzüchter schwinden muß. Und doch steht dem schnurstracks ent- gegen, was Brehm in seinem „Thierleben“ sagt. Da heißt es von der Rauchschwalbe (*Cecropis rustica*, bei Andern: *Hirundo rustica*): „Kerbthiere mit Giftstacheln frißt sie nicht“; von der Mehl- oder Haus- oder Fensterschwalbe — *Chelidon urbica* — (anderswo *Hirundo urbica*): „stechende Kerbthiere fängt auch sie nicht, der Giftstachel würde ihr tödtlich sein;“ von der Thurm- oder Mauer- oder Cypselus- apus — (anderswo *Hirundo apus*): „sie nährt sich ungefähr von den- selben Kerbthieren, welche bei der Beschreibung der andern Schwalben aufgezählt wurden.“ — Wer löst die Widersprüche? Hatte Brehm sich nicht genug vergewissert, als er seine Behauptungen aufstellte? — Hier steht Autorität gegen Autorität. Man beobachte also selbst. Die Rauch- schwalbe soll der Erzniffethäter sein, der ohne Gnade den Tod verdient. Die andern kommen glimpflicher fort. — Es giebt in Deutschland: 1) Rauchschwalben, 2) Haus- oder Fensterschwalben, 3) Uferschwalben oder Erd- schwalben, 4) Thurm- oder Mauer- oder Cypselus- apus. Die Rauchschwalbe nistet im Rauchfang (Schornstein), daher ihr Name; ebenso in Hausfluren, Viehställen zc. Sie ist glänzend bläulich schwarz mit rother Kehle und zwei sehr langen Schwanzfedern. Sie baut ein oben offenes, an die Wand oder Mauer geklebtes Nest.

Die Haus- oder Fensterschwalbe hat eine weiße Kehle, ihr fehlen die zwei langen Schwanzfedern, dagegen ist ihr Schwanz tief dreieckig ausge-

schneiden. Sie baut ein oben verschlossenes halbkugeliges Nest mit dem Eingang von der Seite her und klebt es an Häuser und Ställe 2c., sehr gerne an den oberen Rand einer Fensternische.

Die Uferschwalbe nistet in der Erde in selbstgegrabenen Löchern und in Felspalten, bei uns häufig in den Wänden der Lehmgruben. Sie ist die kleinste der einheimischen Schwalben, so wie die Thurmschwalbe von den hier genannten die größte ist. Diese nistet bei uns fast ausschließlich an hohen Kirchen und anderen Gebäuden in Mauerlöchern, und fällt im Fluge sofort durch ihre Größe und ihr unaussethliches Geschrei auf.

Die Rauchschnalbe allein ist der verschriene Bienenräuber. — Es ist nicht schwer, ein Nest mit Jungen im Sommer aufzutreiben. Tödtet man eines der bald flüggen jungen Thiere, so muß sein Magen verrathen, ob die alten Bienenräuber sind oder nicht. Darnach kann man ja seine Maßnahmen den alten Rauchschnalben gegenüber treffen und die andern unschuldigen Schnalben schonen. Denn unzweifelhaft sind alle Schnalben ausgezeichnete Vertilger des Ungeziefers der Luft.

Schwer angeklagt als Bienenräuber werden auch noch die Spechte; weiter die Kröten; außerdem sind die Hornissen, Wespen und der Abendshmetterling — Todtenkopf als Honignäscher in Bienenstöcken berüchtigt.

Auf die Vertilgung der Hornissen, der größten bei uns lebenden Wespen, sei man besonders im Frühling bedacht, um zugleich die Vermehrung derselben zu hindern. Nur Hornissenweibchen durchwintern und jedes einzelne baut im Frühjahr sein Nest in hohle Bäume und sonstige Verstecke und erzieht sich im Laufe des Sommers eine große Nachkommenschaft.

Sehr schlimme Feinde sind die Wachs- oder Rankmotten. — Ein kleiner grauer, und ein eben solcher etwas größerer Nachtschmetterling (große Butterhexe in manchen Gegenden genannt) legen ihre Eier unter den Rand der Körbe und in die Ritzen der Kasten. Die auskripfenden Maden, die sich von Wachs nähren, machen alsbald ein feines Gespinnst und führen dies allmählich in Form von Ranken durch den ganzen Wachsban hindurch, wenn der Stock schwach ist. In diese schädlichen Larven fressen sich wohl unter der verdeckelten Brut hindurch und zerstören diese. Starke Stöcke erwehren sich schon dieser Feinde, schwachen dagegen muß man zu Hülfe kommen. Zu diesem Zwecke verstreicht man alle Ritzen und Zwischenräume, so viel als möglich mit Lehm, besonders den Rand der Körbe auf dem Brette, oder man verstopft sie mit Papier. Alles Gemülle von Wachs muß vom Bodenbrett der Körbe und Kasten sorgfältig entfernt und die gefundenen Maden (weißliche Raupen mit gelblichen Köpfen, meistens in ein Gespinnst gehüllt) müssen getödtet werden. Daß die Rankmotten schon im Bau der Bienen sind, sieht man an dem spinnwebartigen Netze, das sich über und unter den Zellen hinzieht. In diesem Falle ist nur durch Vermehrung des Volkes dem Stöcke zu helfen, und sollte die Königin alt sein, so muß auch diese erneuert werden. Dzierzon empfiehlt das Ausfangen der Königin auf drei Wochen als ein pro-

bates Mittel, wenn es dem Stocke nicht an Volk gebricht. Sobald die Brut sämmtlich ausgelaufen oder todt ist, beseitigen die Bienen, die nun in jede Zelle gelangen können, bald alle Motten. Nach drei Wochen muß der Stock wieder eine Königin bekommen.

Sehr großen Schaden richten die Rankmotten auch in den leeren Wachstafeln an, die der Bienenzüchter zu späterer Verwendung aufbewahrt. Um diese zu sichern, muß man sie in einen gut verschließbaren Kasten hängen, in welchem man alle 3—4 Wochen einige Schwefelfäden auf einem Schälchen verbrennt. Der Dampf erstickt die Maden der Rankmotten, wenn man ihn nicht entweichen läßt. Als gutes Mittel wird auch gerühmt das Einpacken der leeren Waben in Risten, worin jede mit Spreu (Rass) überstreut wird. Die Nester von können später die Bienen leicht herauschaffen. Ameisen sind den Bienen lästig, auch naschen sie Honig. Steinkohlen- oder Holztheer an die Pfähle gestrichen, worauf die Bienenstöcke stehen, hält sie ab, ebenso hingestrente Asche. Spinnen morden viele Bienen, am meisten unmittelbar am Stande. Man muß daher unverdrossen jeden Tag nachsehen, ob diese Bienenfeinde ihre Nester gebaut haben, die man dann zerstört; kann man die Spinnen selbst ertappen, so tödtet man sie.

### 3. Krankheiten der Bienen.

a) Faulbrut. Dies ist die schlimmste von allen Bienenkrankheiten, nach manchen Berichten so ansteckend, daß in kurzer Zeit der ganze Bienenstand davon befallen sein kann. Jeder Stock, der sie hat, soll verloren sein, ja selbst die leeren Wohnungen solcher Stöcke soll man ohne Gefahr kaum je wieder benutzen können. Das beste soll sein, die ganze Wohnung sofort zu verbrennen. Es wird unter den bedeutendsten Bienenzüchtern Europas jetzt viel über diese Krankheit geschrieben und gestritten; und die Bienenzeitung bringt in mehreren Nummern des Jahrgangs 1871 große und kleinere Abhandlungen darüber. Auch in der 18. Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenwirthe in Salzburg wurde von Dzierzon und anderen Meistern viel über Faulbrut gesprochen, aber zu einem festen Resultate kam man nicht. Die Krankheit ist immer noch nicht gründlich erforscht, da sogar noch über die Entstehungursachen und die Ansteckungsgefahr die widersprechendsten Ansichten herrschen. Der verstorbene Sanitätsrath Dr. Preuß in Danzig erklärte sie für heilbar, Andere für schlechterdings unheilbar.

Ein Herr J. Mehring in Frankenthal in der Rheinpfalz will jedem ein untrügliches Mittel dagegen sagen, der sich verpflichtet, es anzuwenden und den Erfolg an die Bienenzeitung zu berichten.

Die Krankheit besteht darin, daß die junge Brut in den verdeckelten Zellen abstirbt, und sich in eine faule, stinkende Masse verwandelt. Natürlich muß da der Stock bald zu Grunde gehen. — Die Königin eines solchen kranken Stockes kann, darin sind fast alle Autoritäten einig, ohne Gefahr einem anderen Stocke gegeben werden. Möglicherweise kommt binnen Kurzem größere Klarheit über das Wesen und die

Heilung dieser scheußlichen Bienenkrankheit, da in der Lüneburger Haide bereits eine Versuchsstation auf Staatskosten eingerichtet ist, welche das Wesen der Faulbrut studiren soll. — Jedenfalls ist möglichste Vorsicht der Krankheit gegenüber zu empfehlen. Wenn sie auf dem Stande um sich greift, so beseitige man lieber sofort die befallenen Stöcke, so daß keine Flugbiene mit ihnen in Berührung kommt, als daß man sich der Gefahr aussetzt, alle seine Bienen zu verlieren. — Einen faulbrütigen Strohfornstod verbrenne man sammt den Bienen. Kastenwohnungen wäscht man tüchtig mit starker Lauge und bringt sie, nachdem sie trocken sind, in einen verschlossenen Raum (Kiste) und dazu ein offenes Gefäß (Napf) mit Chlorkalk, benutzt aber die Wohnung innerhalb eines Jahres nicht wieder. — Als mögliche Ursache der Faulbrut wird unter andern starke Abkühlung des im Frühlinge zu sehr ausgedehnten Brutlagers angegeben, wodurch die Bienen genöthigt werden, sich zusammenzuziehen und die Brut an den äußersten Enden des Lagers zu verlassen, die nun abstirbt und in Fäulniß übergeht. Auch das Füttern mit amerikanischem Honig (Havanna-Honig) soll Faulbrut erzeugen.

b) Ruhr. Diese entsteht besonders nach langen Wintern, wenn es den Bienen 5 — 6 Monate hindurch nicht möglich wird, sich des Unraths in ihren Leibern durch einen Reinigungsflug zu entledigen, was sie in gesundem Zustande niemals im Stocke thun.

Außerdem wird die Ruhr erzeugt: durch schlechten oder viel unverdeckelten Honig als Winternahrung, durch kalten Bau, Mangel an Blumenmehl, Beunruhigung im Winter, sei es auch nur durch die Sonnenstrahlen.

Ein von der Ruhr befallenes Volk beschmutzt den ganzen Stoc so, daß das Gedeihen des Volkes nicht möglich ist, wenn es auch nicht ganz aussterben sollte. Sobald das Volk ausfliegen kann und sonst gesundes Futter hat, ist die Krankheit beseitigt. — Aber auch schlechtes Futter (schlechter Syrup, zu wässriger oder saurer Honig) erregt und vermehrt die Krankheit, und macht ihre Heilung unmöglich. Der Schmutz, sowohl im Bau, als an den Wänden der Wohnung, muß unter allen Umständen entfernt werden, wenn das Volk gedeihen soll. — Die Königin wird nie ruhrkrank, sie entledigt sich im Stoc ihres Unraths, den die Bienen gierig aufsaugen.

c) Durstnoth. Diese Noth in der Bienenzucht wird seit Erfindung des Dzierzonschen Mobilbaues viel in Bienenschriften besprochen. An der Ostseeküste Pommerns hört man die Bienenzüchter darüber nicht klagen, vielleicht, weil sie die Krankheit mit der Ruhr verwechseln. Doch auch diese ist bei uns viel weniger böse, als anderswo. — Wie dem auch sei, jedenfalls ist es beachtenswerth, was Baron von Berlepsch zur Verhütung der Durstnoth empfiehlt, die in langdauernden Wintern die schönsten Bienenstöcke vernichten kann.

Sie äußert sich in großer Aufregung des Bienenvolkes im Winter, besonders zu Ende desselben im Februar und März. — Die Bienen suchen im Bau nach Wasser, den verzuickerten Honig aufzulösen, beißen alle verdeckelte Honigzellen auf und schroten den körnigen Honig herab. Die Honigkörner, wenn sie sich in Masse auf dem Bodenbrette des

Stöcke befinden, sind ein sicheres Zeichen der ausgebrochenen Durstnoth. Wer seine Stöcke so eingerichtet und so aufgestellt hat, daß er auch im Winter ohne Störung der Bienen hineinschauen kann, der ver- säume die Untersuchung nicht, wenn die Stöcke Ausgangs Winter stark summen und brausen, und wende dann, wenn er die Merkmale der Durstnoth findet, die weiter unten genannten Mittel an. Ist die Außenthür der Dzierzonstöcke nicht allzu fest eingeklemmt, und hat die kleine Innenthür ein Glasfenster, so ist vielleicht durch dieses schon das Vorhandensein des Uebels zu erkennen. Besser aber ist es, man holt mit dem Reinigungshacken etwas Gemülle unter dem Bienenbau heraus und überzeugt sich so ganz sicher. Finden sich Honigkörnchen in Menge unter demselben, so ist die Durstnoth eingetreten. Die Bienen brauchen Wasser zur Bereitung des Brutfutters oder auch zur eigenen Nahrung. Man reiche es ihnen nach von Berlepsch in folgender Weise: Ueber ihrem Winterstige breche man ein Belagbrettchen auf, bohre in dasselbe ein Loch so groß, daß der Hals eines Gläschens von  $\frac{1}{4}$  Liter Gehalt hineinpafst, fülle das Gläschen mit Wasser und stecke in die Oeffnung einen Schwamm (Badeschwamm, Kinderwaschschwamm), ein Stückchen, das den Hals fast ausfüllt, außen mit dem Rande des Halses abschneidet (d. h. weder zurück noch vorsteht) und in dasselbe  $2\frac{1}{2}$  cm. (1 Zoll) hineinreicht. Man kehrt das Glas jetzt mit der Oeffnung nach unten; das Schwämmchen wird wohl naß, aber kein Tropfen Wasser fließt heraus. Wie fest der Schwamm eingebracht werden muß, kann man leicht ausprobiren. Man steckt den Glashals luftdicht durch das Loch im Belagbrettchen und deckt dies so wieder auf den Bau, daß die mit dem Schwämmchen verstopfte Oeffnung des Glases zwischen zwei Waben in das Lager der Bienen hineinragt. Auf die Ritzen um das aufgelegte Belagbrettchen, die nun die Bienen nicht verkleben können, klebt man Streifen Papier, die mit Baumwachs bestrichen sind, und der ganze Bau ist wieder dicht geschlossen; die Bienen trinken aus dem Schwämmchen, und alle Durstnoth hat ein Ende.

Den Körben bringt man das Gläschen in das Loch des Stöpsels im Haupte; sorgt aber bei jeder Anwendung des Tränkfläschchens für dichten Verschuß und warmhaltige Decke, damit keine Wärme aus dem Stöcke entweiche. Kann man nach der Beschaffenheit seiner Bienenwohnungen nur niedrige Gläser anwenden, so eignen sich (falls man sie in der Nähe nicht ganz passend in einer Glashütte machen lassen kann) die gläsernen Bassins der Petroleumlampen sehr gut dazu. Ich kann diese auch für Korbstöcke empfehlen, da sich über dieselben noch leicht die schützende „Strohkappe“ setzen läßt.

## II. Bienenweide.

Wo diese mangelt, bleibt auch die regelrechte Bienenzucht erfolglos. Außer Wasser bedürfen die Bienen zu ihrem Gedeihen ganz besonders Blumenmehl (Blüthenstaub, Pollen) und Honig (Nectar). Beides liefern sehr viele Pflanzen, manche nur das eine, manche das

andere. Höchft wichtig ist es, daß die Bienen in ihrer Nähe durch den ganzen Frühling und Sommer hindurch beides finden. Dann ist ein bedeutender Erfolg zweifellos. Haselnußsträucher liefern in ihren Nätzchen das erste reichliche Blumenmehl; dies finden die Bienen auch in allen Weidenkätzchen und dazu in manchen z. B. der eigentlichen Palmweide schon bedeutenden Honig.

Wichtig sind ferner: Ulmen, Pappeln, besonders Zitterpappeln oder Espen (plattdeutsch: Fludderesche), Stachelbeer-, Johannisbeer-, Himbeersträucher, Blaubeerkraut, fast alle frühblühende Unkräuter, viele blühende Ziersträucher und sämtliche Obstbäume, besonders Sauerkirschen. — Der allerwichtigste Strauch, der den ganzen Sommer bis in den Herbst hinein reichlich Honig spendet, ist der allbekannte Eisbeerstrauch (Schneebeere — *Symphoricarpus*). Er kann in der Nähe des Bienenstandes gar nicht häufig genug vorkommen. Sehr stark besliegen die Bienen die Ruhblume (Dotterblume — *Caltha palustris*) auf nassen Wiesen, und die Butterblume (Löwenzahn — *Leontodon Taraxacum*) auf trockenen Wiesen und an Wegen. — Sehr honigreich ist der Raps, weniger Rüdik (*Raphanum Raphanistrum*) und Ackersenf (*Sinapis arvensis*), äußerst wichtig sind: die blaue Kornblume und weißer Klee, Ahorn, Lindenblüthe; auch Kastanien kommen in Betracht und der wildwachsende Honigklee. Für den Spätsommer (nach der Roggenernte) liefern Nahrung: Haidekraut, Buchweizen und Seradella. Der Buchweizen wird von den Bienen stark besucht, aber an sonnigen Tagen nur Vormittags, die Seradella besonders Nachmittags. Lupinenfelder haben gar keinen Werth für die Bienenzucht, obwohl das Gegentheil oft behauptet wird. Die Bienen besuchen wohl die Unkräuter zwischen den Lupinen, aber nicht diese selbst. Nur ein einziges Mal habe ich während mehrjähriger Beobachtung eine Biene für einen Augenblick an einer Lupinenblüthe gesehen. — Die Blüthe des rothen Klees ist der Biene leider für gewöhnlich nicht zugänglich. Als aber 1871 im August die Raupe der Kleeule hier und da die Blüthen ganzer Kleefelder halb zerstört hatte, wurden diese besflogen, wie der weiße Klee. Wickenfelder werden fleißig aufgesucht, aber nur die Stengel werden belect, die Blüthen bleiben unbeachtet. — Trocken gelegene und fette Wiesen liefern mehr Honig als sumpfige oder magere, die Blumen des Lehmbodens sind honigreicher als die auf Sand und Moor. — *Borago officinalis* — Gurkenkraut, Boretisch — eine Honigpflanze, zieht man aus Samen, selbst im Gebüsch des Gartens. Später säet sie sich selbst. Der Same ist in jeder Samenhandlung zu haben. Das perennirende Schleierkraut und *Arabis sibirica* lieben die Bienen sehr; letzteres ist eine der allerersten Frühlingsblumen.

### III. Bienenkalendar.

#### Januar.

Die Bienen müssen in ungestörter Ruhe bleiben. Nur schwache eingestellte Stöcke, die mit einem Glas voll Kandis versehen sind, untersucht man, ob sie auch schon Noth leiden, in welchem Falle neuer Kandis gegeben wird. Bienenwohnungen nebst Zubehör macht man den ganzen Winter hindurch, damit es im Sommer an Nichts fehle.

#### Februar.

Sehr selten kommt es vor, daß in diesem Monate schon warme, sonnige Frühlingstage den Ausflug der Bienen ermöglichen. Sollte dies aber sein, so müssen die Stöcke auf ihren Sommerstand gestellt werden, müßte man sie später auch noch wieder ins Winterquartier bringen. Bei der Frühlingsaufstellung bekommt dann aber jeder Stock den Stand, auf dem er im Februar geflogen.

#### März.

In den meisten Jahren kommen in diesem Monate die Bienen schon zu einem ersten Reinigungsfluge. Dabei müssen auch gleich die Bodenbretter gereinigt werden. Liegt an einem warmen Sonnentage frisch gefallener Schnee, so ist der Flug unter allen Umständen zu verhindern. Die leeren, verstopften Räume macht man nach dem ersten Frühlingsfluge für eine Nacht frei, um den Stock etwas abzukühlen, damit nicht gleich starker Brutansatz beginne, wozu die Bienen jetzt sehr geneigt sind. Den nächsten Tag verstopft man wieder alles bis zum dauernd warmen Wetter im Mai.

#### April.

In manchen Jahren beginnt jetzt schon ein reger Flug und Brutansatz. Dieser darf dann bei anhaltend ungünstigem Wetter nicht wieder ins Stocken gerathen, weshalb das Kapitel über Füttern zu beachten ist. Gegen Räuberei sind sorgfältig Vorkehrungen zu treffen. Die Stöcke hat man in Bezug auf Weisellosigkeit genau zu beobachten und an warmen Tagen mit der empfohlenen Vorsicht zu untersuchen.

#### Mai.

Manchmal paßt das für den April Gesagte erst für den Mai und ist dann vorzunehmen. In günstigen Jahren und Gegenden beginnt schon das Schwärmen. „Schwarm im Mai ist so gut, als ein Fuder Heu.“ In diesem Falle ist auch mit dem Herstellen von Ablegern vorzugehen. Aber man übereile sich nicht, denn manchmal bringt der Juni noch böse Tage.

#### Juni.

Dies ist die eigentliche Schwarmzeit für Norddeutschland. Schwärme bis Johannis können noch gute Standstöcke werden. Bei Kasten- und

zweckmäßigen Korbstöcken beginnt schon die Honigernte. Die Korbstöcke, welche man abstoßen will, werden jetzt dazu bezeichnet und nach Anweisung auf Seite 58 e. behandelt.

### Juli.

Vorschwärme, die jetzt noch kommen, haben nur Werth, wenn die Königin eine vorjährige ist. Sie müssen durch Füttern zu Standstöcken gemacht werden. Will man die Anzahl seiner Standstöcke nicht vermehren, so muß man das Schwärmen durch Erweiterung des Raumes (Aufsätze bei Körben) und Abkühlung desselben möglichst verhindern. Dieser Monat ist die Zeit der wichtigsten Honigernte. Man bewahre sich jetzt eine entsprechende Anzahl von Honigtafeln aus Kasten für den Fall der Noth zum Füttern auf, die man an den Stäbchen oder in den Rähmchen läßt und an einem sichern Ort aufhängt.

### August.

Wo Haide oder Buchweizen oder große Seradella-Felder fehlen, geht die Tracht mit der Roggenernte zu Ende. Die Drohnenschlachten beginnen. Die sämtlichen Stöcke sind auf Weisellosigkeit zu untersuchen, besonders Stöcke, die geschwärmt haben. Alte Königinnen sind möglichst zu Anfang des Monats durch junge zu ersetzen. Schwache Völker werden vereinigt, damit sie ihren Winterbau noch gehörig herichten können.

### September.

Was im vorigen Monat versäumt wurde, muß jetzt nachgeholt werden. Weisellosen Stöcken mit gutem Bau hilft man mit ganzen Nachschwärmen, die nicht genügenden Bau haben, und mit solchen Bienen auf, die „abgestoßen“ werden sollen. Wer bienenleere, gut ausgebaute Wohnungen hat, und will seine Standstockzahl noch vergrößern, lasse sich von „Bienenschlächtern“ die dem Tode geweihten Bienen aus alten Stöcken geben, die im Sommer geschwärmt und jetzt noch reichlich Brut, also auch eine gute Königin haben. Das Abtrommeln geschieht ganz so, als wenn man einen Ableger macht, nur muß man etwas länger trommeln, um möglichst viele Bienen herauszubekommen. Man kann auch zwei abgetrommelte Völker vereinigen. Dies kann ohne Weiteres geschehen und wird meistens glücken. Will man aber ganz sicher gehen, so muß man beide Königinnen heraussuchen, die eine tödten, die andere drei Tage im Weiselhäuschen beisetzen. Gegen Raubbienen sind Vorkehrungen zu treffen.

### Oktober.

Auch jetzt sind an warmen Tagen die Raubbienen sehr zudringlich. Hat ein Stock noch nicht seine vollen Wintervorräthe, so ist es die höchste Zeit, ihm diese zu gewähren, aber nur noch in Form von verdeckelten Waben oder hartem Kandis. Zu Ende des Monats werden schon die leeren Räume der Kastenwohnungen ausgestopft, falls aber noch warme Tage sind, erst im folgenden Monat.

November, December.

An warmen sonnigen Tagen (+ 12° R.) selbst im December, werden die Bienen noch zum Ausfluge gereizt. — Sobald sich der Winter ernstlich einstellt, kommen die nicht auf dem Stande bleibenden Stöcke ins Winterquartier und bedürfen nichts, als vollkommenste Ruhe für den ganzen Winter, falls sie ihre ausreichenden Vorräthe haben.

#### IV. Geräthschaften zur Bienezucht.

1. Räucherapparat. Fig. 23. Es ist ein topfartiges Gefäß *a* von Eisenblech mit einem Griff von Holz daran. In der Nähe des Bodens sind Luftzuglöcher angebracht, und inwendig, dicht über denselben ruht auf seitwärts nach innen stehenden Stiften eine bewegliche durchlöchernte Scheibe *b* von Eisenblech. Sie ist beweglich, damit die hindurchgefallene Asche leicht ausgeschüttet werden kann. Auf diese Scheibe legt man eine glühende Kohle und den Räucherstoff. Weidenolm ist jedenfalls der billigste und beste, weil der Honig von dem Rauch desselben keinen schlechten Geschmack annimmt. — Der Apparat ist ferner mit einem einsteckbaren Deckel *c* versehen, der oben eine lange schräge Röhre trägt, durch welche der Rauch nach jeder beliebigen Stelle geleitet werden kann. — Einen Fehler hat dieser sonst so bequeme Apparat: bei ungünstigem Winde strömt der Rauch oben nicht regelmäßig heraus. Für diesen Fall

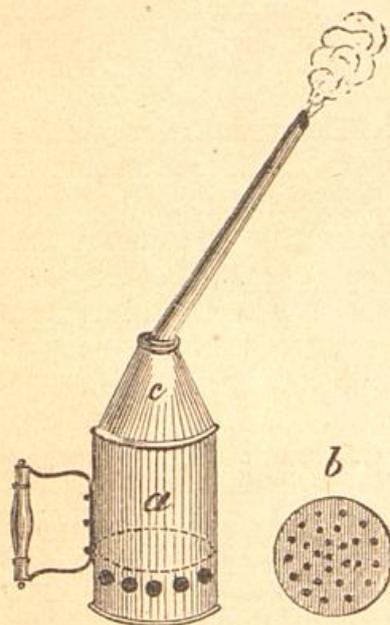


Fig. 23.

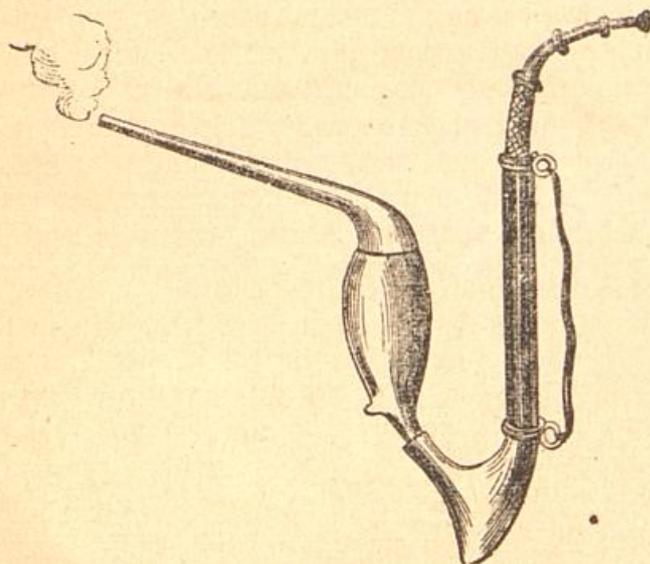


Fig. 24.

empfehlen sich ein von J. Frey, Lehrer am Zellengefängniß in Nürnberg, construirter Rauchapparat, der auch in Salzburg prämiirt wurde. Man bezieht ihn von Herrn Frey direct für 2½ Mark. Es ist ein kleiner Blasebalg ohne Ventil, aber mit einer Feder, welche die beiden Wände auseinander hält. Vorne ist eine Röhre, wie eine Cigarrenspitze, in welche man eine recht lockere schlechte Ci-

garre steckt, oder einen Cigarrenstummel oder ein Stück Weidenolm. Ueber die Cigarre läßt sich ein kleiner Cylinder mit langer, enger Röhre schieben. Wird dann der Blasebalg gedrückt, so strömt ein dünner Rauchstrahl weit heraus. — Eine lange Röhre, welche mit ihrem untern weitem Ende auf den Kopf einer Tabackspfeife paßt, macht diese zu einem sehr bequemen Räucherapparat (Fig. 24). Der allerbequemste bleibt aber doch die einfache Pfeife oder Cigarre. — Bemerket sei auch hier noch einmal, daß man nie mehr Rauch anwenden muß, als daß man die Bienen beruhigt, oder zum Weichen bringt. Genügt hierzu eine Wolke, so ist die zweite vom Uebel.

2. Bienenhaube (Bienenkappe). Diese ist allgemein bekannt, das Drahtgeflecht ist in jedem Eisenladen zu bekommen, die Zeughülle ist leicht angenäht. Doch ist es besser, statt der gewöhnlichen Beutelform des Zeuges eine Gardinenform zu wählen, und mit zwei Bändern zum Zubinden zu versehen. (Siehe Abbildung 25.)

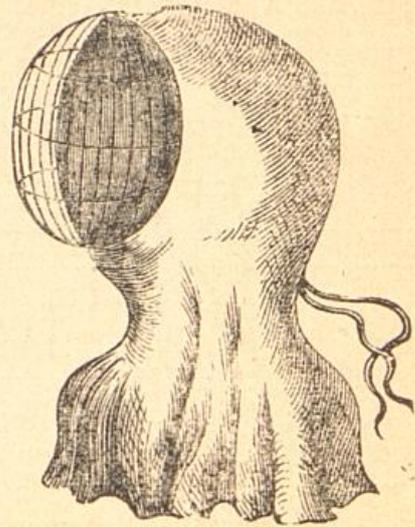


Fig. 25.

3. Messer. Zum Lösen der Waben an den Seiten im Kasten und Korbe eignet sich ein langes, recht dünnes, biegsames Messer, zum Querschnitt der Waben in Körben das Messer mit rechtwinkelig gebogener zweischneidiger Spitze (Siehe Seite 74).

Ein nicht zu breites, aber doch starkes Stemmeisen dient zum Losbrechen der festgekitteten Wabenhölzchen und der verquollenen Thüren.

4. Wabenzange (Fig. 26), zum Herausziehen der Waben vor-

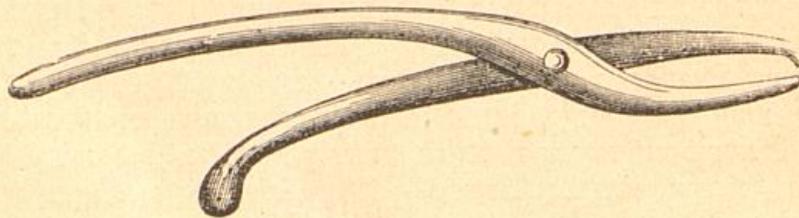


Fig. 26.

trefflich geeignet. Mit dem Haken an dem einen Schenkel der Wabenzange bricht man die Wabenhölzchen los, wenn sie sehr festgekittet sind.

5. Ein Drahthaken dient zum Reinigen der Kasten-Bodenbretter, indem man damit das Gemülle und die todtten Bienen unter dem Bau herauszieht. Eine starke Federpose mit guter Fahne, deren lange Fahnenseite mit der Scheere um die Hälfte verkürzt worden, benützt man zum vollständigen Säubern der Bodenbretter, auch zum Abfegen der Bienen von den Waben, die man frei haben will.

6. Ein Wabenbock nimmt die bei irgend welchen Operationen

herausgeholtene Waben der Kasten so lange auf, bis sie wieder in die Wohnung gehängt werden. Er besteht aus 4 Leisten (2 langen und 2 kurzen), die zu einem mit 4 Füßen versehenen Rahmen so verbunden sind, daß die Waben darin bequem aufgehängt werden können. Die langen Leisten müssen so weit von einander abstehen, als die Kasten breit sind (Fig. 18). Ein Zeug- oder Bretterverschlag um die Füße des Wabenbocks hält die Raubbienen ab. — Es sei hier noch einmal betont: alle Kasten müssen genau gleiche Breite haben, so daß eine Wabe aus einem in alle andern hineinpaßt.

Nagelt man zwei Leisten in der Entfernung der Kastenweite auf die Oeffnung einer Kiste, so hat man einen Wabenbock, der die Waben zugleich den fremden Raubbienen entzieht. Diese Vorrichtung verhindert es auch, daß die auf einer Wabe sitzende Königin vom Sonnenlichte und Luftzuge getroffen wird. Geschieht dies aber, so sollen die Bienen im Stocke ihre eigene Königin nicht selten anfallen und tödten. Ob sich diese Behauptung bestätigen wird, müssen weitere Beobachtungen zeigen. Besonders im Frühlinge soll die Gefahr groß sein. Ich habe dies bisher nicht auf meinem Bienenstande erfahren, obgleich ich stets nur einen ganz freistehenden Wabenbock benutze. Doch ist die Sache immerhin wichtig genug, um Anspruch auf Berücksichtigung zu haben.

7. Futterkästchen. Sind diese aus Blech gemacht, so kann man das eine zugleich benutzen, die Klebemasse (Colophonium und Wachs) zur Befestigung der Wabenanfänge darin zu schmelzen. An hölzernen steigen die Bienen bequemer auf, aber das Futter wird leichter darin sauer, wenn sie nicht ganz besonders sauber gehalten werden. Futterkästchen von Weißblech oder Thon (aber glasirt) haben noch den Vortheil, daß man das Futter in denselben über Kohlen oder Spiritusflamme erwärmen kann. Kästchen von 3—5 cm. (1½—2 Zoll) Breite kann man mehrere zugleich in ein Rähmchen stellen, das durch wagerechte Querkölzler in mehrere Fächer getheilt ist, und dies den Bienen mit dem Futter dicht an ihr Brutlager hängen.

8. Transportkästchen sind da unentbehrlich, wo man Bienenzucht auf zwei Ständen treibt und öfter Bienen ohne ihre Wohnung von einem Stande nach dem andern bringt. Das möglichst leichte Kästchen muß wenigstens im Deckel ein engmaschiges Drahtnetz und in den Seitenbrettern noch kleine Luftrißen haben, damit die transportirten Bienen nicht ersticken. — Auch eine tiefe Cigarrenkiste mit Luftrißen versehen, läßt sich schon als Transportkästchen verwenden, wenn man bloß Bienen zur Verstärkung nach einem andern Stande schaffen will. Ehe man den Deckel des mit Bienen besetzten Transportkästchens schließt, stößt man dasselbe erst stark auf den Erdboden, damit die Bienen nach unten fallen und man nicht Hunderte todtquetsche.

9. Weiselhäuschen. Außer dem vortrefflichen Streif-Pfeifendeckel kann man sich auch ein einfaches Weiselhäuschen verfertigen, indem man aus einem 3—5 cm. (1½—2 Zoll) langen, 2½ cm. (1 Zoll) dicken halbrunden Stückchen weichen Holze in der Mitte ein Stück herauschneidet, die Höhlung mit engstehenden Drähten umgiebt

und an einem Ende ein Loch macht, durch welches man die Königin einbringt, und das man für die Zeit der Gefangenschaft mit einem Kork verschließt. (Fig. 27.) — Noch zweckmäßiger ist es, den Boden mit einem Schieber zu versehen. Ueber Weiselsburg siehe S. 29.

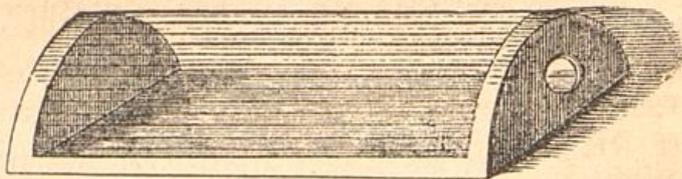


Fig. 27

10. Drohnensalle. Man hat diese in den verschiedensten Formen ganz zweckentsprechend. Die einfachste beschreibt Rothe: „Man nimmt ein kleines, aus Cigarrentistenholz gefertigtes Kästchen, welches mit einem Drahtgitter versehen ist. (Fig. 28.) In dieses leitet man eine Röhre aus Draht, welche am äußern Ende geschlossen, am innern offen ist. An dem äußern Ende hat die Röhre an einer Seite eine vor das Flugloch passende Deffnung, durch welche die Bienen in die Röhre und dann weiter ins Kästchen gelangen.

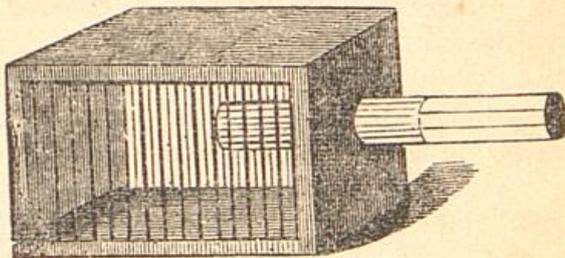


Fig. 28.

Die Drähte der Röhre und des Kästchens stehen so weit von einander, daß wohl Bienen, aber keine Drohnen hindurch gelangen können. Letztere sind also im Kästchen gefangen, denn den Rückweg durch die Röhre wird kaum eine finde. Man kann die Drohnen in der Falle durch Schwefeldampf ersticken oder bis zum Abend stehen lassen, damit sie erstarren. Natürlich muß die Drohnensalle im Boden oder in der Decke eine kleine Thür haben, durch welche man die todtten Drohnen herauschütteln kann. — Wendet man die Drohnensalle an, wenn der Stock eine junge unbefruchtete Königin hat, so geht diese leicht mit verloren, was wohl zu beachten ist.

Also nur bei Stöcken mit Eier legender Königin darf man Drohnen fangen. Die Weite der Drahtabstände ist entsprechend, wenn auf 86 mm. (6½ Zoll), Anfang und Ende mitgerechnet, 20 feine Dräthe kommen, also 19 Zwischenräume.

## V. Schema zu einer Liste über Alter des Baues und der Königin in den einzelnen Stöcken.

1874.

N <sup>o</sup> der Stöcke.	Alter des Baues.	Alter der Königin.	Bemerkungen.
A. Kastenstöcke.			
I.	Vorschwarm 1873	1874 erneuert	sehr volkreich. viel Honig, aber nicht starkes Volk.
II.	Nachschwarm 1873	1873	
III.	Bau erneuert 1874	1874 alte Königin abgetrieben, Nach- schwarm beigegeben	starkes Volk.
B. Korbstöcke.			
I.	Vorschwarm 1874	1873.	
II.	Alter Stock von 1870	1873 erneuert.	
III.	Alter Stock von 1870 hat 1874 geschwärmt	1874.	

Jeden Herbst wird diese Liste über den Befund des Bienenstandes neu aufgestellt. Die erforderlichen Notizen macht man bei jeder Stocknummer schon im Laufe des Sommers.

## VI. Läuterung und Verwerthung von Honig und Wachs.

### 1. Honigläuterung.

Man schneidet die Wachsdeckel von den Honigzellen ab und die ganzen Waben in Stücke, legt diese in ein feines Sieb, das über einem weitem Gefäße steht, dann läuft im sonnigen Zimmer in den Sommermonaten, sonst in der Nähe des warmen Ofens, oder — auf dem Lande — in noch nicht ganz abgekühltem, aber auch nicht zu heißem Backofen, der Honig saft ganz rein aus. Statt eines Siebes kann man auch bei großen Honigmassen einen von Weidenruthen eng geflochtenen Korb in Scheffelform nehmen. Die leeren Waben (Drost) stellt man schwachen Stöcken unter, die jedes Tröpfchen Honig aussaugen, oder man wäscht den Honig aus und kocht das Wasser zu Syrup ein, indem man es so lange sieden läßt, bis es die entsprechende Dickflüssigkeit hat, oder man verwendet es zur Essig- und Meth-Bereitung.

Eine andere Art der Läuterung: Man schneidet die Honigwaben in einen Topf, stellt diesen in ein Kochgefäß mit Wasser und läßt das letztere kochen. Dabei löst sich alles Wachs vom Honig und schwimmt oben auf. Nachdem es erkaltet ist, wird es abgenommen und der klare Honig ist darunter. Es versteht sich von selbst, daß man keine Brut mit in das Gefäß thun darf, dadurch würde der Honig unsauber wer-

den. Er wird durch dies Verfahren sehr klar, auch der Hagel- oder Steinhonig. Durch das Abnehmen des Wachses von oben löst sich immer etwas davon und bleibt auf dem Honig schwimmen; drum empfiehlt sich ein Gefäß von Weißblech, wie eine Gießkanne, aber ohne aufsteigende Röhre. Unmittelbar über dem Boden ist eine kurze wagerechte Seitenröhre angebracht, die durch einen Kork verschlossen wird. Ist der ausgeschmolzene Honig sammt dem Wachs erkaltet, so öffnet man den Kork und der Honig fließt unter dem Wachs heraus. — Dies Gefäß ist äußerst bequem und zweckmäßig. Auch die schwärzesten Honigwaben geben so einen klaren schönen Honig.

Durchaus zu verwerfen ist das unsaubere, ekelhafte Verfahren, die erhitzten Honigwabenmassen in einem Beutel auszuquetschen, und dennoch ist es in Pommern fast ganz allgemein verbreitet.

Die beste und vortheilhafteste Läuterung ist die mittelst einer Honig-Ausschwingungsmaschine — Honigschleuder. Leider ist der Preis von 24—30 Mk. (8—10 Thlr.) für so eine Maschine zu hoch, als daß sie sich für kleine Bienenstände bezahlt machen könnte; wo aber mehrere benachbarte Bienenzüchter gemeinschaftlich eine solche benutzen können, da sollte deren Anschaffung nicht versäumt werden. Der Honig wird durch dieselbe auch aus alten schlechten Waben vollkommen rein hergestellt und die ganz unversehrt bleibenden Waben können dann den Bienen zum Füllen wieder eingehängt werden. Welch eine Arbeitersparniß für die Bienen und Honigersparniß für den Bienenwirth! — Freilich wird dabei Kastenucht vorausgesetzt. So eine Maschine ist zu kaufen bei dem Tischlermeister G. Hentel zu Alt-Landsberg, für 30 Mark (10 Thlr.). Beschreiben will ich hier eine billigere, die ich in Salzburg gesehen habe:

Zu Grunde liegt die Idee, die entdeckelten Waben so schnell herumzuschwingen, daß die Schwingkraft den Honig aus den Zellen schleudere.

Construction: In einem eimerförmigen Blechgefäß steht eine senkrechte Welle auf dem Boden in einer Tülle, oben in einem Bügel von starkem Blech mit eisernem Ringe, durch welchen die Welle reicht. Innerhalb des Gefäßes sind an der Welle Stäbe befestigt, die zwei Drahtgitter zur Aufnahme der Waben tragen. In dieselben werden jedesmal zwei entdeckelte Waben gestellt. Ueber dem Gefäß ist eine starke Schnur an der Welle befestigt und um dieselbe gewickelt. Sobald diese angezogen wird, dreht sich die Welle mit den Honigwaben wie ein Kreisel herum und wickelt, einmal im Schwunge, die Schnur von selbst wieder auf. Man hat nur so lange ruckweise zu ziehen, bis der Honig ausgeschleudert ist.

Dies mag genügen, eine Idee von der Construction der Maschine, von ihrer Anwendung und Wichtigkeit zu geben. Wer sie haben will, bestelle sie beim Klempner Grambow in Cammin i. Pom., unter Angabe der Wabenbreite und Höhe. Sie kostet 15 Mark (5 Thlr.)

Empfehlenswerther, aber auch theurer, sind die Maschinen von Hentel, bei denen der Schwung mittelst einer Kurbel und zweier conischer Räder hervorgebracht wird.

Unter den vielen in Salzburg ausgestellt war die beste die vom Apotheker Bogren in Stockach im Großherzogthum Baden: Kessel (Gefäß) von Steingut, conische Räder unterm Kessel, beide ohne Zähne, Bewegung durch Reibung erzeugt. Einrichtung für drei Rähmchen.

Erst durch die Honigschleuder ist den Bienenzüchtern die Möglichkeit geboten, den höchsten Ertrag aus der Bienenzucht zu erlangen. Zur Zeit voller Tracht wird der Honig fort und fort ausgeschleudert; die leeren unversehrten Waben erhalten die Bienen, die sonst bauen müßten, zurück, und an leeren Zellen ist kein Mangel.

## 2. Verwerthung des Honigs.

a) Verkauf und Selbstgebrauch. Wer Gelegenheit hat, die Honigwaben als Scheibenhonig zu verkaufen, kommt am leichtesten zum Ziel. Handelsjuden kaufen in Pommern vielfach den ungeläuterten Honig, den ganzen Bienenbau der Stöcke mit dem, was drin und dran ist, in Tonnen eingeschlagen, und das ist ja ganz bequem für die Bienenzüchter. — Gewöhnlich verkaufen die ländlichen Bienenzüchter ihren Honig in Vierparten (Fäßchen =  $\frac{1}{4}$  Achteltonne). Dies ist für Käufer und Verkäufer nicht empfehlenswerth. Die Vierparte sind von den Böttchern nach Gutdünken gearbeitet, eins größer, das andere kleiner, und keiner weiß dabei, was er kauft und verkauft. Das Sicherste ist, nach dem Gewichte zu verkaufen. Das Pfund kostet 60—100 Pf. (6—10 Sgr.) Für den Fall der Noth muß jeder Bienenzüchter bis zum nächsten Frühlinge zum Füttern eine Anzahl Honigwaben aufbewahren, ebenso eine Menge ausgebrachten Honigs. Diesen zum Füttern zu kaufen, außer von ganz zuverlässigen Bekannten, ist immer gewagt. Schon mancher hat durch fremden Honig, namentlich ameritanischen, den die Conditoren zum Pfefferkuchen vielfach verwenden, die Faulbrut oder doch die Ruhr auf seinem Bienenstande erzeugt. —

Die aufzubewahrenden Honigwaben hängt man an den Wabenhölzchen in einem Kasten auf, der einen Blechboden mit einem Blechrande und einen sehr dicht schließenden Deckel hat. Töpfe mit Lechhonig können bei starker Kälte zerspringen; stehen sie aber zu warm, so fängt mancher Honig zu säuern an, besonders wenn er nicht sauber geläutert ist. — Den gut geläuterten Honig in Steintöpfen oder Gläsern versehen man mit einem Aufsaß von geschmolzenem reinen Wachs, so bildet dies einen luftdicht schließenden Deckel. Risse, die darin beim Erkalten entstehen, werden wieder mit heißem Wachs ausgegossen. Unter diesem Verschuß hält sich der Honig Jahre lang, ohne zu säuern. Man kann auch zarte, verdeckelte Waben in einen Glashaven stampfen, das Gefäß in einem Kessel mit kaltem Wasser aufs Feuer setzen, das Wasser kochen, bis der ganz klare Honig mit einer Wachsdecke versehen ist, und nun den Honig in demselben Glase ruhig kalt werden lassen und fort stellen. Der Wachsverschluß ist luftdicht und platzt nicht, der Honig bleibt sehr lange flüssig und klar und säuert nicht.

Ueber die Verwendung des Honigs giebt Kothe nach Dzierzon und Kleine folgende interessante und wichtige Anweisungen:

b) Von der Benutzung der Produkte der Bienen, insbesondere des Honigs zu Essig, Meth und Honigwein. „Der Nutzen, welchen uns der Honig gewährt, ist wohl Jedermann bekannt. Es ist ein äußerst gesundes Nahrungsmittel und wird wohl von fast allen (?) Menschen sehr gern genossen. In der Heilkunde spielt er eine wichtige Rolle und wirkt erweichend, auflösend, und wird bei den meisten (?) Medicamenten in Anwendung gebracht. Wer irgend an Husten, Hals- und Brustschmerz, Hals- und Brustentzündungen, Schwären, Flußbeulen, alten Wunden u. dgl. leidet, muß die Heilung vorzüglich vom Honige erwarten. Am besten wirkt er aber, wenn er vor dem Eintritt einer Krankheit, d. h. bei noch gesunden Tagen genossen wird. Er verbessert die unreinen Säfte, führt gelinde ab und beugt sogar manchem Uebel vor, weshalb er ganz besonders den Frauen in gewissen Verhältnissen dringend zu empfehlen ist. Am angenehmsten ist mir eine Honigweichbrotschnitte oder eine Honigsemmel zum Kaffee genossen; im Kaffee selber, wenn er mit Milch versetzt ist, schmeckt der Honig nicht sonderlich gut, wohl aber im schwarzen. Er ersetzt so den Zucker, wird aber von diesem durch Wohlfeilheit verdrängt, obgleich er zehnmal appetitlicher und reinlicher ist, als dieser. Ganz besonders aber wird er von dem Pfefferküchler verbraucht.

In den Haushaltungen würde der Verbrauch des Honigs ein ungleich größerer sein, als jetzt der Fall ist, und würde derselbe namentlich zum Einmachen der Früchte, wozu bekanntlich viel Zucker verbraucht wird, mehr verwendet werden, wenn er eben nicht den eigenthümlichen Honiggeschmack hätte. Es kann ihm derselbe jedoch sehr leicht genommen werden, wenn man den mit etwas Wasser verdünnten Honig durch Knochenkohle filtrirt. Dadurch erhält man einen vom Honiggeschmack reinen Zuckersaft.

Außer dem Verbrauch des Honigs auf die benannte Weise wird er auch zur Bereitung von Essig, Meth und Honigwein benutzt. Da man jetzt unter dem Namen „Weinessig“ nicht nur Holzeßig bekommt, sondern auch mit noch andern der Gesundheit wenig zuträglichen Säuren fürlieb nehmen muß, so will ich für den danach Verlangenden, namentlich die lieben Hausfrauen, ein Verfahren an die Hand geben, wie sie einen vorzüglich guten Essig bereiten können.

Man nehme alles Honigwasser, welches man aus den Honigwabentrestern, durch das Auswaschen der Honiggefäße u. s. w. gewinnt, lasse es kochen und schäume es fleißig ab. Bildet sich kein Schaum mehr, so füllt man die Flüssigkeit in ein Faß, womöglich in ein Essigfaß, und setzt es an den warmen Ofen. Das Spundloch bleibt offen. Als Essigmutter nehme man weißen Pfeffer, geröstete Brotrinde und geröstete Gerste, mache diese Mischung mit Weinessig zu einem Teige, trockne diesen am Ofen oder in der Sonne und werfe ihn dann in's Faß. In 3 bis 4 Tagen fängt es an zu gähren. Das Faß muß aber alle Tage mit warmem Wasser oder Essig nachgefüllt werden. Ist die Gährung fast vorüber, was nach 12—14 Tagen geschehen kann, so

nehme man auf 20 Maß Essig  $\frac{1}{4}$  Pfund Zibeben (Rosinen) sammt Stengeln, wiege sie klein, binde sie in ein leinenes Säckchen und hänge sie durch's Spundloch in das Faß. Nach etwa 8 Tagen ist der Essig auf Flaschen zu füllen, gut zuzupropfen und zum Gebrauch aufzubewahren. Er wird dem besten Weinessig nichts nachgeben und ist seiner außerordentlichen Säure wegen beim Gebrauche zu verdünnen. — In Ermangelung von Süßwasser kann man natürlicherweise auch aus reinem Honige, wozu der geringere taugt, Essig bereiten. Man nehme zu 16 Gewichtstheilen Wasser etwa 1 Gewichtstheil Honig und verfare damit, wie vorhin gezeigt worden ist.

Ein liebliches, kühlendes, belebendes und stark mouffirendes Getränk bereitet man sich, wenn man auf einen Wassereimer voll Wasser 1—1 $\frac{1}{2}$  Pfund Honig nimmt, beides mit einander erhitzt, darauf im offenen Eimer angähren läßt, was man durch Zusatz von etwas Bierhefe schnell erreicht, und nach eingetretener Gährung, gleich am ersten Tage, die Masse auf Brunnenkrufen oder starke Mineralwasserflaschen faßt, die Flaschen gut verkorkt und verbindet und dann in einem kühlen Keller einstellt. Nach 8 Tagen ist es trinkbar und wird von Vielen allen gazeusen Getränken vorgezogen. Ich selber halte es sehr hoch. (Kleine.)

In Ländern, wo viel Honig gewonnen wird, wie z. B. in Polen und Rußland, bereitet man häufig aus dem Honige ein dem Weine ähnliches berausches Getränk, den Meth. Schweinebraten und Meth waren ja schon eine Lieblingskost der alten Polen und verschafften bekanntlich dem Landmann Piast den polnischen Herzogstitel. Zu seiner Bereitung verwendet man alles süße Wasser und thut, wenn es nicht genug Süßigkeit haben sollte, noch Honig dazu. In dem Verhältniß von etwa 1 Theil Honig und 6—8 Theilen Wasser siedet man das Ganze in einem kupfernen Kessel bei gelindem Feuer und schäumt die Unreinigkeit fleißig ab. Ist die Flüssigkeit so stark geworden, daß ein frisch gelegtes Ei darin nicht völlig untersinkt, so läßt man sie erkalten, füllt sie in ein Faß, doch nicht ganz voll, bringt dieses in die Wärme und läßt nun die Gährung vor sich gehen. Nach etwa 6 Wochen füllt man den Meth auf ein anderes Faß, welches man nicht ganz fest verstopft und nachdem die Gährung völlig beendet ist, so füllt man den Meth auf Flaschen, und er kann nach einiger Zeit getrunken werden.“

(Anmerkung des Verfassers: Bei der Gährung erzeugt sich Kohlensäure, diese steigt in Form von kleinen Blasen auf, und verursacht ein leises Geräusch (Prickeln) im Faß. Sobald dies aufhört, ist die Gährung vorbei. Bleibt das Faß länger noch offen, so verwandelt sich der Meth in Essig. Wenn man das Gefäß vor beendigter Gährung schließt, so wird das Getränk mouffirend wie Champagner, muß dann aber auch auf starke Flaschen gezogen werden.)

„Will man Honigwein bereiten, so zerläßt man in einem reinen Kessel 30 Pfund Honig in 56 Liter (50 Quart) Wasser. Dies wird 2 Stunden gelind gekocht, abgeschäumt, abgekühlt und in die gährende Masse eine Muskatnuß und 26 mm. (1 Loth) Zimmet, gröblich zerstoßen und in ein Leinwandläppchen gebunden, durch's Spundloch ge-

hängt. Mit dem Saft von Heidelbeeren bekommt der Wein eine schöne rothe Farbe. Nach der Gährung läßt man den Wein noch 3 Monate liegen (natürlich bei luftdichtem Verschlus. — Der Verf.) und kann ihn nun genießen. Er ist dem spanischen Traubenwein sehr ähnlich, stärkt den Magen, befördert die Verdauung, reinigt das Blut, ist heilsam für die Brust und überhaupt der Gesundheit sehr zuträglich, wenn man täglich Vormittags etwas davon trinkt.

Noch eine andere Art von Honigwein, welcher dem besten Madeira gleichkommt. Zwar ist die Bereitung mit mehr Mühe verbunden, aber, einige Jahre auf Flaschen gelegen, ist er werth, an Fürstentafeln getrunken zu werden.

In einem blanken kupfernen Kessel mische man 25 Pfund Honig mit 54 Liter (50 Quart) Flußwasser, lasse es gelinde sieden und schäume es dabei ab. Nach einer halben Stunde schütte man nach und nach 3 Pfund feingestosene Kreide unter beständigem Umrühren hinzu. Die sich davon auf der Oberfläche bildende zähe Materie schöpfe man ab, und wenn nichts mehr zum Vorschein kommt, gieße man die Flüssigkeit in ein hölzernes Gefäß, damit durch Ruhe und Erkalten die Kreide sich zu Boden setzt. Sie wird dann behutsam abgegossen, daß alle Kreide zurückbleibt, wieder in den Kessel gethan und 6 Pfund fein pulverisirte gut ausgebrannte Holzkohle hinzugethan, womit die Flüssigkeit 2 Stunden gelinde gekocht wird. Nun wird sie zum zweiten Male in das gereinigte hölzerne Gefäß gegossen, abgekühlt und dann durch einen Spitzbeutel von Filz oder Flanell filtrirt. Wieder in den Kessel gethan, wird sie bis zum Sieden erhitzt. Nun nimmt man das Weiße von 25 Hühnereiern, schlägt es mit Wasser zu Schaum und setzt es der Flüssigkeit nach und nach zu. Dadurch wird dieselbe völlig gereinigt, indem es die etwa zurückgebliebenen Kohlentheilchen und alle sonstigen Unreinigkeiten aufnimmt und als Schaum sich abnehmen läßt. Die Kreide nimmt die Säure und die Kohle den Wachsgeschmack weg. Hat nach dem Zusetzen des Eiweißes die Flüssigkeit noch gelinde gekocht, so läßt man sie erkalten, füllt sie auf ein Faß, doch nicht ganz voll, so daß ein kleiner Raum am Spundloche bleibt, deckt dieses mit einem Stückchen reiner Leinwand zu und läßt nun die Gährung eintreten. Weiter verfährt man wie bei der Methbereitung. Im Faß geklärt und auf Flaschen gefüllt, hält sich der Wein über 50 Jahre. Kühle Keller von 3—4 Grad Wärme sind eine Hauptsache dabei. Die Flaschen werden in feuchten Sand gethan, welcher von Zeit zu Zeit mit Salzwasser begossen wird. (Dzierzon.)

Dem Herrn Hofapotheker Blume in Berlin ist es gelungen, spanische, griechische, ungarische, französische und Rhein-Weine aus Honig so nachzumachen, daß sie selbst von Kennern von den Originalen schwer unterschieden werden können. Er hat sein Verfahren in der Bienenzeitung bekannt gemacht, sowie auch in derselben in Nr. 8 von 1852 von Andreas, Schullehrer in Börnichen bei Dederan im Königreich Sachsen, ein Recept zu einem Gesundheitshonig veröffentlicht worden ist, welches ein sächsischer Offizier aus der russischen Gefangenschaft mitgebracht und in den Freiburger Nachrichten veröffentlicht hat.

Die Benutzung des Waxes geschieht weniger vom Bienenzüchter, indem es dieser nur verwerthet, sondern vielmehr als Fabrikat vom Wachsbleicher, Lichtzieher und von andern Personen. Unfern Kleinen würde aber an der Christfestfreude viel fehlen, wenn kein Wachslicht dabei brennen sollte.“ (Rothe.)

### 3. Wachsläuterung.

Diese geschieht in Pommern meistens auf folgende Weise: Man kocht die Wachsstoffe im Wasser unter stetem Umrühren auf, läßt die Masse aber nicht überkochen, schüttet sie in einen Spitzbeutel von starker Leinwand und preßt diesen auf einer Flachsbrake, die über einem Gefäß mit Wasser steht. Das flüssige Wachs rinnt da hinein und schwimmt auf dem Wasser. Nachdem es fast erkaltet ist, erhitzt man es nochmals in Wasser, doch nicht bis zum Kochen, und läßt es in dem Gefäße, das oben weiter als unten sein muß, erkalten, hebt die ganze Platte heraus und schneidet die schmutzigen Theile an der untern Fläche mit einem Messer ab. Wenn man beim zweiten Aufkochen des Wassers feinen weißen, recht trockenen Sand nach und nach auf die heißflüssige Masse streut, so wird hierdurch das Wachs sehr viel reiner. Statt der Flachsbrake benutzt man auch zwei entsprechend lange runde Stäbe von etwa Zollstärke ( $2\frac{1}{2}$  cm.), hängt den Spitzbeutel, nachdem die aufgekochte Wachsmaße hineingeschüttet ist, mit seinem offenen Ende an einen starken Haken, stellt ein Gefäß mit Wasser darunter, nimmt den Beutel zwischen die beiden Stäbe und preßt die Masse aus, indem man die Stäbe fest zusammen drückt und nach unten zieht.

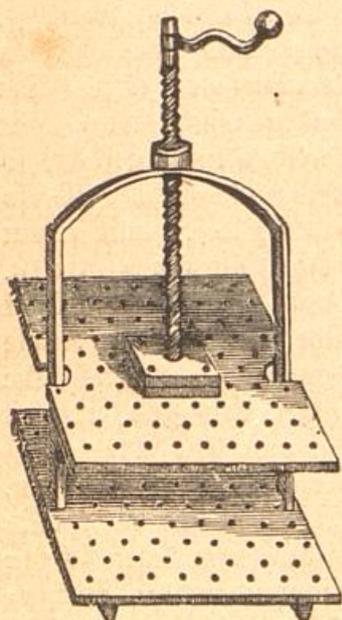


Fig. 29.

Ein äußerst bequemes Verfahren, das Wachs auszupressen, giebt Vogel in Folgendem an: „Man scheidet das Wachs aus den Waben am vollkommensten heraus, wenn man es in siedendem Wasser auspreßt. Dazu bedient man sich der aus Eisen gefertigten Presse (Fig. 29). Die Zeichnung macht eine besondere Beschreibung überflüssig. Der Beutel mit den zerbröckelten Wachswaben kommt zwischen die durchlöcherten Pressplatten und wird mit der Presse in einen Kessel mit siedendem Wasser gebracht. Zeigt sich bereits Wachs auf der Oberfläche des Wassers, so läßt man die Presse zuerst schwach und nur nach und nach stärker wirken, bis man fühlt, daß die Schraube sich nicht mehr recht drehen will. Das ausgeschiedene Wachs wird abgeschöpft und, nachdem das Pressen beendet und das Wasser erkaltet ist, vollends abgenommen.“

## Nun noch ein kurzes Schlußwort.

---

Mein Buch soll allen, die Gelegenheit zur Bienenzucht haben, eine Handreichung zum Anfange bieten.

Wer dieselbe aber erst rationell betreibt, muß auch Kenntniß erlangen von den ununterbrochenen Erfindungen und Entdeckungen auf diesem Gebiete. Dazu hilft die „Bienenzeitung“, herausgegeben vom Seminar-Präfecten A. Schmid in Eichstätt in Bayern, Verlag der Beck'schen Buchhandlung in Nördlingen — die durch die Post für 6½ Mark (2 Thlr. 5 Sgr.) jährlich bezogen werden kann.

Viele sehen mehr als einer, das gilt auch von der Bienenzucht, und darum müssen sich die Züchter zu Vereinen zusammenthun, um ihre Erfahrungen und Beobachtungen auszutauschen.

Ausstellungen regen das Interesse für Bienenzucht mächtig an, und das thut noch dringend noth; denn eine Reise nach Salzburg zur Versammlung deutscher und österreichischer Bienenwirthe im Jahre 1872 hat mir gezeigt, wie viel noch zu thun ist.

Am meisten können die landwirthschaftlichen Vereine und die Gutsherrn zur Hebung der Bienenzucht wirken. Jeder gutsherrliche Gärtner, Jäger, Stellmacher muß zugleich ein Bienenvater sein, der neben seiner Hauptbeschäftigung den Bienenstand seines Herrn versteht und daraus sein Gehalt erwirbt.

Auch mit künstlicher Fischzucht läßt sich Bienenzucht vortheilhaft vereinigen, da jene vorzugsweise im Winter, diese im Sommer Arbeit schafft.

In vielen Dörfern könnten der Gutsherr und der Lehrer die Sache gemeinschaftlich so betreiben, daß jener den Platz und die Geldmittel zum Betriebe hergiebt, dieser die Leitung und Pflege übernimmt und dafür die Hälfte des Reinertrages bekommt. Für beide Theile durchaus annehmbar.

Der hohe Werth der Bienenzucht für die Landeswohlfaht sollte auch die Großgrundbesitzer und andere einflußreiche Männer bewegen, derselben mehr, als es geschieht, Berücksichtigung widerfahren zu lassen. Und diese verdient sie noch in erhöhtem Maße,

da der gelehrte Naturforscher Darwin durch sehr exacte Versuche nachgewiesen hat, daß diejenigen Culturpflanzen den höchsten Samenertrag liefern, deren Blüthen am meisten von Insecten beslogen werden. Die Bienen befördern durch Uebertragung des Blüthenstaubes die für die Besamung überaus wichtige Kreuzung besonders beim Weißklee.

Damit „Bienenmeister“ ausgebildet werden können, ist die Einrichtung von Lehrcursen bei tüchtigen Bienenzüchtern nöthig, wie solche, theils vom Staate, theils von landwirthschaftlichen Vereinen eingerichtet, in Süddeutschland und Oesterreich sich finden. — Schon die Kaiserin Maria Theresia hat in einem besondern Gesetze die Einrichtung von Lehrschulen für Bienenzucht in Wien und Brünn befohlen und dabei den außerordentlichen Werth derselben für das Staatswohl sehr stark betont.

Besondere Wanderlehrer sind anzustellen, die von Bienenstand zu Bienenstand in ihrem Bezirke gehen und an Ort und Stelle die nöthigen Belehrungen und Winke geben.

Normal-Bienenstände einzelner Vereine können sehr nützlich werden. In Cammin besteht ein solcher seit zwei Jahren, der jedem Besucher zu jeder Zeit zugänglich ist und schon viel Anregung gegeben hat.

Eine Musterbienenzucht sollte bei keinem landwirthschaftlichen Lehr-Institute fehlen.

Provinzial-Vereine müssen sich allenthalben bilden, die nach Kräften die Beförderung der Sache sich angelegen sein lassen, wie es solche unter Leitung von angesehenen Männern in Mähren, Kärnthen, Krain, Salzburg, Tyrol, Bayern, Baden, Hessen, Hannover und Schlessien giebt.

Ueberall in Deutschland hat man die Wichtigkeit der Bienenzucht erkannt, und die höchsten Behörden suchen sie in erfreulichster Weise zu fördern; aber erst dann wird sie im ganzen Vaterlande den nöthigen Aufschwung nehmen und den möglichen Nutzen schaffen, wenn jedes Schullehrer-Seminar seinen eigenen gut eingerichteten und sorgfältig gepflegten Bienenstand hat, damit die Zöglinge nicht etwa bloß nebenbei in der Naturgeschichte einige Winke über Bienenzucht erhalten oder ein paar Vorträge darüber hören, sondern an lebenden Bienenvölkern das Wesen und die Behandlung der Thiere bis ins Einzelne kennen lernen. Das schafft Interesse und Lust zur Sache; und dann wird, worauf besonders viel ankommt, auch in der Folge jeder Landschullehrer eine lohnende rationelle Bienenzucht zu treiben im Stande sein.

Im Verlage von Ad. Stubenrauch in Berlin ist ferner erschienen:

**Drath, Th.** Der Gesanglehrer und seine Methode. II. Aufl. 2 Mark.

Der pädagogische Jahresbericht von Lüben äußert sich folgendermaßen über das Buch: Diese Schrift ist auf ihrem Gebiete unzweifelhaft die bedeutendste Erscheinung der letzten Zeit, resultirend aus „mehrfähriger, amtlicher, wie privater Erfahrung und fortgesetztem Quellenstudium.“ Es ist nicht wenig, was der Verf. vom Lehrer und von den Schülern fordert, allein die Forderungen sind berechtigt; nicht das ist auffällig, daß sie gestellt werden, wohl aber das, daß sie nicht überall schon längst gestellt sind. Mir persönlich gereicht es zur Befriedigung, daß ich die wesentlichsten Grundsätze, welche ich in meinen Veröffentlichungen über das Gesangwesen in Schule und Kirche ausgesprochen habe, hier als maßgebend angenommen und mit Einsicht verwerthet finde. Allen Lehrern ist empfohlen, sich das Buch wo möglich zu verschaffen und es mit Ernst und Eifer zu studiren.

**Drath, Th.** Musiktheorie, enthaltend Elementar-Harmonie und Formenlehre in kurzgefaßten Erläuterungen, Regeln, Notenbeispielen und Übungsaufgaben. Preis 5,25 Mark.

Dieses ausgezeichnete Werk soll laut Verfügung des Königlich preussischen Ministeriums der Unterrichtsangelegenheiten vom 11. Septbr. 1873 als Lehrmittel in den preussischen Seminarieen benutzt werden.

Die Wiener Blätter für Kirchenmusik sagen darüber: Ganz ohne Vorrede beginnt das Buch; recht so! Die Sache muß für sich selbst sprechen, res non verba scheint sich Drath zur Devise gewählt zu haben. Seht Euch die Sache nur einmal an, gefällt sie Euch, ist's gut, nicht, so versteht Ihr sie höchstens nicht. Und ansehen muß man sich die Sache, sie ist dessen werth. Wir können dem Verfasser nur zu diesem ausgezeichneten Werke gratuliren, mehr ist aber jenen zu gratuliren, die sich dasselbe zum Studium erkühen. Es wird Lehrern des Generalbasses und der Kompositionslehre in höheren Musikinstituten — Seminar-Musiklehrern höchst wichtige Dienste zu leisten vermögen.

Das Schulblatt für die Evangel. Seminare Schlesiens sagt darüber: Es ist uns noch kein theoretisches Werk bekannt, welches ein so großes Material in so gedrängter und die Sache doch erschöpfender Kürze umfaßt, wie das vorliegende. Der Verfasser giebt einen Ueberblick über das Wissenswerthe der gesammten Musiktheorie, und wenn man auch bei der angedeuteten Kürze ohne Weiteres auf eine in die einzelnen Punkte sich mehr vertiefende Ausführung verzichten muß, so werden das erläuternde Wort des Lehrers und das Denkvermögen des Schülers, ganz besonders aber die sehr sorgsam ausgewählten zahlreichen Notenbeispiele das Fehlende ersetzen und eine klare Anschauung vermitteln. Der Verfasser zeigt sich so belesen, daß er Alles, was bis in die neueste Zeit einer Beachtung werth war, in seinem Buche berührt; er betrachtet die Errungenschaften der Gegenwart nicht als ein Gift, sondern überläßt es dem Schüler, eingedenk des Wortes: „Prüfet Alles; und das Beste behaltet!“ sich durch allumfassendes Studium mit der Zeit ein eigenes, dem Individuum zusagendes Urtheil zu bilden. Dieses Aufgeben des anderwärts mit eiserner Consequenz festgehaltenen einseitigen Standpunktes muß als ein unbestreitbarer Vorzug vor den meisten andern theoretischen Werken dem Verfasser zuerkannt werden, obgleich letzterer es klüglich vermeidet, den von ihm selbst eingenommenen Standpunkt zu markiren. 2c. 2c.

Breslau.

K. Thoma, Kgl. Musikdirector.

Im Verlage von Ad. Stubenrauch in Berlin ist ferner erschienen:

**A. Büttner, Der Sprachunterricht in der Oberklasse der Volksschule.** Die Behandlung des Lesebuches, nachgewiesen an 80 Lesebüchern. II. Auflage. 2 Mark.

Die Kritik äußert sich folgendermaßen über die erste Auflage:

**Bock's Volksschulfreund** von 1873: In der Einleitung werden auf 23 Seiten die Grundsätze der Behandlung dargelegt. Da findet sich viel Beachtenswerthes, z. B. §§ 4, 5 über den Unterricht in der Grammatik, und § 8 über die Erklärung von Lesebüchern. —

Das Buch ist die Frucht langjähriger, treuer Arbeit. Ueberall begegnet man beherzigenswerthen praktischen Winken eines erfahrenen Lehrers, der den Sprachunterricht mit Liebe ertheilt. Die Sprache ist klar und knapp, jedes Wort wohl erwogen. Auch wo man nicht ganz mit dem Verfasser übereinstimmt, kann man von ihm lernen. — Wir empfehlen das Buch aufs wärmste. —

**Der Anzeiger für die neueste pädagog. Literatur:** Eine gute Anleitung, besonders für angehende Lehrer in Volksschulen, „den deutschen Sprachunterricht aus der Sache selbst heraus mit Frische und Leben, mit Takt und Geschmack, mit Liebe und Konsequenz, praktisch und fruchtbar fürs Leben zu betreiben.“ Nach einer 23 Seiten umfassenden Einleitung, in welcher er eingehend seine Ansicht über die praktische Durchführung des Lese-, Schreib- und Sprachunterrichts in Volksschulen darlegt, geht der Verfasser zur ausführlichen Behandlung der 75 aus dem literarischen und 5 aus dem realistischen Theile des Schullesebuches von Weigel ausgewählten Lesebücher selbst über. — Da es einen selbständigen Sprachunterricht für die einfache Volksschule nicht gibt, so ist die vorgesehene Behandlung des Lesebuches sehr empfehlenswerth.

**Die Chemnitzer pädagog. Blätter:** Verfasser legt zunächst in einer längeren Einleitung seine auf reifliches Nachdenken und langjährige Erfahrung gegründeten, im Allgemeinen sehr beherzigenswerthen Ansichten über den Sprachunterricht übersichtlich dar und zeigt sodann an 81 Lesebüchern praktisch, wie er seinen Fundamentalsatz „Das Lesebuch ist Mittelpunkt des Sprachunterrichts“ verstanden und befolgt wissen will. Das Buch wird besonders angehenden Lehrern — die Verfasser hauptsächlich im Auge hat — von Nutzen sein, aber auch dem schon geübteren Lehrer noch manche willkommene Anregung geben.

**Die Thüringische Schulzeitung:** Der Sprachunterricht in der Oberklasse der Volksschule. Die Behandlung des Lesebuches, nachgewiesen an 81 Lesebüchern von A. Büttner. Berlin 1872, Verlag von Ad. Stubenrauch.

Der Verfasser, welcher sich an den sprachlichen Schriften eines Otto Schulz und A. F. Crüger herangebildet hat und jetzt noch — wie er in der Vorrede selbst bekennt — ihrer sicheren Führung in der Fluth der verschiedenen Ansichten über den Lehr- und Sprachunterricht sich anvertraut, gibt in vorliegendem Buche eine recht brauchbare Anweisung zur Behandlung des Lesebuches in der Volksschule. Der Verfasser will durch seine Schrift keinen Lehrer an seiner Selbständigkeit und Eigenthümlichkeit schädigen, sondern er will Anregung für die schwere Schularbeit im Deutschen geben. Wir sind der Meinung, daß er seinen Zweck vollständig erreicht hat. Die Lesebücher sind nicht nach ein und derselben Schablone behandelt, sondern die Behandlung zeigt eine so große Mannigfaltigkeit, daß für das gründliche Studium der Methode ein reiches Material dem jungen Lehrer dargeboten ist. Das Buch zerfällt in zwei Abtheilungen. Die erste gibt auf 23 Seiten in gedrängter Kürze eine theoretische Anweisung zur Vetreibung des Sprachunterrichts im Anschlusse an das Lesebuch; die zweite Abtheilung bringt die praktische Ausführung. An den Lesebüchern 76 — 80 wird die schulgemäße Behandlung eines weltkundigen Lesebuches gezeigt. Den vorher aufgestellten wichtigen Grundsätzen können wir unsern Beifall nicht versagen. In einem Anhang werden schließlich die wichtigsten Regeln aus der Leselehre an Beispielen entwickelt. Es ist dies gewiß eine dankenswerthe Zugabe! Hiermit sei denn das Buch jungen Lehrern bestens empfohlen!

**Die neuen Blätter für die Volksschule in Stade:** Das Buch, mit Hingabe geschrieben, gibt Anfängern eine ganz gute Anleitung zur Behandlung von Lesebüchern.

Im Verlage von Ad. Stubenrauch in Berlin ist ferner erschienen:

Vom Königlich preuß. Unterrichts-Ministerium zum Gebrauch genehmigt, von Königl. Regierungen empfohlen:

**Lehrbuch der Physik** in populärer Darstellung von **Dr. C. Baenig.**  
Mit 282 Holzschnitten und einer Farbentafel.  
Dritte Auflage. Preis 2 Mark.

Von demselben Verfasser:

**Physik für Volksschulen.** 4. Auflage. 0,60 Mark.

Für Präparanden-Anstalten und Volksschulen von Königl. Regierungen empfohlen:

**Lehrbuch der Chemie** in populärer Darstellung von **Dr. C. Baenig.**  
Mit 144 Holzschnitten und einer Farbentafel. Zweite Auflage. 2 Mark.

**Chemie für Volksschulen** in populärer Darstellung von **Dr. C. Baenig.** 0,60 Mark.

**J. Menzel,** Regierungs- und Schulrath, **Lehrgang für den Elementar-Unterricht.** Dritte Auflage. Nach dem neuen Münzgesetz bearbeitet von **S. Steinert.** 2,50 Mark.

— —, **Aufgaben für das Kopfrechnen.** 3. Auflage. Nach dem neuen Münzgesetz bearbeitet von **S. Steinert.** 2,25 Mark.

— —, **Hilfsbüchlein für die schriftliche Beschäftigung der Rechenschüler** (Rechenfibel) 0,20 Mark.

— —, **Aufgaben für das schriftliche Rechnen.** Nach dem neuen Münzgesetz bearbeitet von **S. Steinert.** I. Heft (mit unbenannten Zahlen) 0,15 Mark; Ergebnisse dazu 0,50 Mark; II. Heft (Rechnen mit mehrfach benannten Zahlen) 0,25 Mark; Ergebnisse dazu 0,50 Mark; III. Heft (Bruch-Decimalrechnen) 0,25 Mark; Ergebnisse dazu 0,60 Mark; IV. Heft (Regelbetr-, Zins- und allgemeine Procentrechnung) 0,20 Mark; Ergebnisse dazu 0,50 Mark.

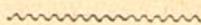
**Wichtig für Gesanglehrer.**

**Hauer, R., Alauda,** Sammlung von Liedern, Duetten und Terzetten, theils mit Begleitung, theils à capella zu singen. Für Oberklassen höherer Töchterschulen. II. Auflage. 1 Mark. Enthält 78 Piecen wirklich Neues, d. h. in bisherigen Sammlungen ähnlicher Art nicht Enthaltenes.

**Gark, Fr., Blütenstrauß** aus dem Liedergarten deutscher Dichter und Komponisten. 40 neue Lieder für dreistimmigen Kinderchor. 0,60 Mark.

**Kaselib, F., Sangeslust.** Sammlung heiterer und ernster dreistimmiger Gesänge. Für Oberklassen mittlerer und höherer Knabenschulen. Heft I. und II. à 0,50 Mark. (Supplemente zu jeder Liedersammlung.)

Obgleich die Literatur des Schulgesanges eine reiche Auswahl Lieder darbietet, so sehnt man sich doch danach, auch einmal an einem wirklich neuen Liede sich zu erfreuen. Die vorstehenden Sammlungen bieten fast durchgängig Neues und helfen dem dringenden Bedürfnis hierzu nach vielen Seiten ab.



Im Verlage von Ad. Stubenrauch in Berlin ist ferner erschienen:

Vom königlichen preuß. Unterrichts-Ministerium zum Gebrauch  
genehmigt, von königl. Regierungen empfohlen:

## Neue Bearbeitung der Lesebücher des Provinzial-Schulrath Webel &c.

Nach den allgemeinen Bestimmungen vom 15. October 1872.

### Webel-Büttner, Deutsches Lesebuch, Ausgabe A.

I. Theil. Für Mittelstufen mehrerl. Schulen. III. Aufl. 0,75 Mk. ungeb.

II. Theil. Für Oberstufen mehrerl. Schulen. III. Aufl. 1 Mk. ungeb.

### — —, Deutsches Lesebuch, Ausgabe B.

Für ein- und zweiklassige Schulen. II. Auflage. 1 Mark ungebunden.

Ich mache die Herren Lehrer darauf aufmerksam, daß ich bei beabsichtigter Einführung Probeexemplare dieser Bücher zur Ansicht liefere.

### Handfibel, bearbeitet mit gleichmäßiger Berücksichtigung der Schreiblese- und Lautirmethode. Von A. Büttner, Seminarlehrer.

75. Auflage. 10 Bogen ungebunden 0,40 Mark.

Die 1. Abtheilung einzeln (Elementarübungen) ungebunden 0,15 Mark.

Die 2. Abtheilung einzeln (Lesestücke) ungebunden 0,30 Mark.

### A. Büttner, Wandfibel, in 16 Tafeln in groß Folio enthaltend: Lautzeichenstäbe, Buchstabentäfelchen, Ele- mentarübungen des Lesens in deutschen und lateinischen Buchstaben. II. Auflage. 3 Mark.

### A. Büttner, Der erste Schreib- und Lesenunterricht in der Ele- mentarschule. Anleitung zur Behandlung der Fibel nebst Lautlehre und Anweisung zur Einübung der Orthographie. 2. Auflage. Preis 0,75 Mark.

### A. Büttner, Die Elemente der Buchstaben-Rechnung und Al- gebra. Für den Schul- und Selbstunterricht. II. Aufl. Preis 2 Mark.

### Webel, Ed. & Fr., „Die deutsche Sprache.“ Eine nach methodi- schen Grundsätzen bearbeitete Grammatik. 4. Aufl. 4 Mark.

### — —, Leitfaden für den Unterricht in der deutsche Sprache. Eine Schulgrammatik. Mit Handbuch der Orthographie, 8. Auflage. 2 Mark — ohne Orthographie 1,50 Mark. Handbuch der Orthographie 0,50 Mark.

### — —, Grundriß der deutschen Grammatik für mehr- klassige Schulen. 11. Auflage. 0,50 Mark.



