ZB MED Informationszentrum Lebenswissenschaften

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Deutsche Bienenzucht, ein Mittel zur Förderung der Wohlfahrts- und Heimatpflege

Rehs, Carl

Mohrungen, [1926]

urn:nbn:de:hbz:38m:1-115451

Visual Library

BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland
Abt.: Kr Nr.: 71

908/2293
908/02293

262/28

234/27

BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
für die Rheinprovinz
Abt. II db No. 85

Deutsche Bienenzucht,

ein Mittel zur Förderung der Wohlfahrts- und Heimatpflege.

Lehrbuch

für alle Imker, Lehrkursusleiter und Kursisten
mit besonderer Berücksichtigung des deutschen Ostens und seiner

Volks-Bienenzucht

im Kanitzkorb und seinen „Kindern".

Herausgegeben im Auftrage des „Ostpreußischen Provinzialverbandes für Bienenzucht"

von

Carl Rehs

Schriftleiter der Preußischen Bienenzeitung,
Geschäftsführer des Ostpr. Provinzialverbandes für Bienenzucht und Mitglied des Wirtschaftsausschusses des Deutschen Imkerbundes.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Verlag des Ostpr. Provinzialverbandes für Bienenzucht
in Mohrungen.

(1926)

262/28.

(98) ZB MED - Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften, BONN

Alle Rechte dem Verfasser vorbehalten.

BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland
Abt.: Kr Nr.: 71

E. L. Rautenberg's Buchdruckerei Mohrungen.
1926.

g 2014 66. 230

Geleitwort.

Seit einer Reihe von Jahren wiederholten die jeweiligen Teilnehmer meiner Bienenzuchtlehrkurse immer aufs neue den Wunsch, ihnen ein „Bienenbuch" zu schreiben, mit dessen Hilfe sie alles Gehörte und Geschaute zu Hause in aller Ruhe nochmals durcharbeiten konnten. In Anbetracht der bereits vorhandenen unzähligen Lehrbücher, unter denen eine ganze Reihe erstklassiger Werke zu finden sind, erschien mir aber dieses Unternehmen zu gewagt, obgleich in den meisten von ihnen die Bienenzucht im deutschen Osten mit ihrem Kanitzbetrieb nur recht stiefmütterlich behandelt worden ist.

Als nun aber auch der Vorstand des Ostpreußischen Provinzialverbandes für Bienenzucht mit dem gleichen Ersuchen an mich herantrat, ließ ich alle Bedenken fahren und machte mich an die Arbeit.

Deutschland stand noch in voller Kraft und Größe vor aller Welt da, als ich die ersten Kapitel meines Lehrbuches schrieb. Habe ich bereits in den Zeiten vaterländischen Glückes die Bienenzucht als ein vortreffliches Mittel zur Förderung der Wohlfahrts- und Heimatpflege empfohlen, so wird meines Erachtens in den kommenden schweren Zeiten die heimische Bienenzucht erst recht zu diesem Zwecke Ausbreitung, Belebung und Unterstützung finden müssen.

Möge dieses Lehrbuch an seinem Teile dazu beitragen!

Kalgen im Juni 1919. **Carl Rehs.**

Geleitwort zur zweiten Auflage.

Die vielen überaus ehrenden Anerkennungen und Auszeichnungen, die ich für die Herausgabe des Lehrbuches „Deutsche Bienenzucht" erhielt und der überaus schnelle Absatz der großen ersten Auflage veranlaßten bald den Ostpreußischen Provinzialverband für Bienenzucht, mich zu ersuchen,

eine Neuauflage des Werkes vorzubereiten, damit es nicht nur den ostpreußischen Bienenzüchtern, sondern auch **allen Imkerbrüdern deutscher Zunge** ein Freund und Berater werden möge.

Den Inhalt habe ich zu diesem Zwecke gründlichst gesichtet, an manchen Stellen gekürzt, an anderen erheblich erweitert. Alle praktischen Neuerungen, wie auch die jüngsten wissenschaftlichen Forschungen sind in der Neuauflage verwertet worden. Ein reicher Bildschmuck soll den Inhalt beleben und veranschaulichen.

Die deutsche Bienenzucht, als hochwichtiger Zweig der deutschen Landwirtschaft, muß noch viel mehr als bisher des deutschen Volkes Wohlfahrt fördern helfen. Allen denen, die daran arbeiten, möge die neue Auflage dieses Werkes ein treuer Gehilfe sein!

Villa Biene, Godriener Straße,
Königsberg Pr. X, im April 1926.

Carl Rehs.

Inhaltsübersicht.

Die Biene und der Mensch . 1
Bienenzucht und Volkswirtschaft 3
Förderung der ländlichen Wohlfahrts- und Heimatpflege durch die Bienenzucht 5
Vorbedingungen für den Imkerberuf 8
Über Anschaffung von Bienenvölkern 9
Wo und wie stellt man seine Bienenölker auf? 12
Wie man seine Bienen behandeln muß 16
Mittel gegen Bienenstiche . . 19
Des Imkers Ausrüstung
a) Kleidung, b) Geräte . . 22
Bienenrassen
Die deutsche Biene 27
Die Heidebiene 27
Die Krainerbiene 28
Die Italienerin 28

Das Bienenvolk.

Vom Ei bis zur Biene . . 31
Die Königin
Namen, Aussehen, Bewegung, Aufzucht 33
Lebenszweck, Begattung . . . 34
Wie sie die Eier legt 37
Fruchtbarkeit und Alter . . . 37
Ihre Legeorgane 38
Die Drohnen
Namen und Aussehen . . . 40
Lebenszweck, Lebensweise Drohnenschlacht 41
Entstehung und Zahl . . . 42
Geschlechtsorgane, Begattung . 43
Die Arbeitsbienen
Zahl, Namen und Lebenszweck 44
Entstehung und Geschlecht . . 44
Lebensdauer, Arbeitsteilung . 45
Wie das einzelne Bienchen beschaffen ist
Bedeckung, Kopf 45
Augen, Fühler 47
Mund, Zunge 48
Brust, Flügel 49
Beine 50
Hinterleib, Wachsdrüsen . . 52
Stachel, Atmungswerkzeuge . 54
Herz- und Blutkreislauf . . 56
Nervennetz 56
Verdauungswerkzeuge . . . 56
Drüsen 58
Futtersaft 59
Sinne und Sprache der Bienen
Farbensinn 59
Gesichtssinn 60
Geruchsinn, Ortssinn . . . 61
Gedächtnis, Gehörsinn . . . 62
Tastsinn 63
Bienensprache 63
Wärmesinn 64
Der Wabenbau der Biene 65
Wie die Bienen bauen . . 65
Was die Bienen bauen . . 67
Wann die Bienen bauen . . 67
Die Kunstwabe 69
Ordnungen und Triebe im Bienenvolk
a) Ordnungen 69
Bauordnung, Brutordnung 70
Volksordnung 71
b) Triebe
Bruttrieb 72
Bautrieb, Schwarmtrieb, Sammeltrieb 73

Was die Bienen sammeln
Die Biene als Wasserträgerin 74
Die Biene als Pollensammlerin 74
Die Biene als Honigsammlerin 77
Blütenhonig 77
Honigtau 80
Nebenblatthonig 80
Farben. Geschmack d. Honigs 82
Wie die Biene aus dem Blütensaft den Honig bereitet. 83
Die Biene als Kittwachsbereiterin 84

Bienenwohnungen.

Welche Bienenwohnung ist die beste? 87
Größe der Bienenwohnung . 88
Woraus baut man Bienenwohnungen? 89
Einteilung d. Bienenwohnungen
1. Stabilwohnungen . . 90
Lüneburger Stülper . . 92
Bayrischer Volksstock . . 92
Die Herbst'sche Walze . . 94
2. Mobilwohnungen. . . 95
Die Rähmchen im Mobilstock
a) Größe 99
b) Anfertigung 100
Drahten der Kunstwabe . 103
Abstandsvorrichtungen . . 104
Weitere Ausstattung der Mobilwohnungen 106
Gebräuchliche alte und neue Mobilwohnungen. 110
1. Ständerbeuten
Berlepschbeute 111
Dathebeute 111
Liedloff'sche Ständer . . 112
Vieretager mit Preußrähmchen 112
Gravenhorst'sche Bogenstülper 114
Die Gerstungständer . . 114
Blätterstock von Alberti . 116
Braun's Blätterstock . . 116
Posener Beute 117
Knack's Volksstock 118
Viereckiger Kanitz 120
2. Lagerbeuten
Zanderbeute 120
Sparstock 122
Gerstungs Lagerbeute . . 123
Der Raubereit 123
Kolumbusbeute. 124
Beckers Zwischenbeute . . 125
Freudensteinstock 126
Faktstock 127
Missun's Kuntzsch-Lagerbeute 127
Tiedtke's „Einfacher Lagerstock" 129
Rauh's Dreiwolk-Blätterkorb 131
Hofmann's Volksbreitwabenstock 131
Dengg's Würfelstock . . 132
Kuntzsch's Zwillingsbeute 133
Wolfenbüttler Kuntzsch-Zwilling 134
Deutscher Siegerstock (Desistock) 135
Hexenstock. 136
Meisterstock 136
Deutscher Försterstock . . 137
Imkertrumpf 138
Bauernstöcke 138
Beobachtungsstöckchen . . 140
3. Halbmobilwohnungen
Der Kanitzkorb und seine „Kinder" 141
Alter Kanitzkorb oder Zweikranzer 142
Äußere Ausstattung 144
Innere Ausstattung 145
Der Aufsatzkasten . 151
Sommerstöcke . . . 152
Der Einkranzer 153
Der Rehskranzer 156
Ausstattung 157
Imkern im Rehskranzer 159
Dahn'kes Gauf'nest . . . 163
Bienenhäuser (Pavillon's) 164

Bienenleben und Imkerarbeiten im Kreislauf des Jahres.

1. Bienenleben und Imkerarbeiten im Winter . . 168
Wohlbefinden des Bienenvolkes im Winter 170
Woran man den Notzustand des Volkes erkennt . . . 171
Wie der Imker den Bienen in ihrer Not hilft . . . 172

Luftnot 172
Kältenot 173
Hungersnot . . . 173
Durstnot 175
Stocknässe 177
Frühbrüterei . . . 178
Tote Bienen . . . 178

2. Bienenleben und Imkerarbeiten im Frühling.

a) Auswinterung . . . 179
Reinigungsausflug . . . 181
Vorschau 183
b) Frühjahrspflege der Bienen 185
Frühjahrshauptschau . . 185
Das Tränken 187
Die Volksvereinigung . . 189
Frühjahrsreizfütterung . 192
Gleichmachen od. Verstärken 195
Brutnesterweiterung . . 196
Arbeiten am Wabenbau 196
Umsetzen oder Umschneiden 197
Andere Frühjahrsarbeiten 198

3. Bienenleben und Imkerarbeiten zur Trachtzeit.

a) Das Schwärmen der Bienen.
Ursache des Schwärmens 200
Die Schwarmzeit . . . 202
Das Verhalten des Volkes
1. Vor dem Schwärmen 202
2. am Schwarmtage . 203
Fassen oder Einbringen der Schwärme 204
Arten der Schwärme . . 208
Wieviel Schwärme stellt man auf? 210
Welche Schwärme stellt man auf? 211
Wie trennt man zusammengeflogene Schwärme? . . 212
Welches Volk hat geschwärmt? 213
Behandlung der Schwärme und Muttervölker . . . 214
Vereinigen der Schwärme mit andern Schwärmen und Standvölkern, Verstärken 215
b) Die künstliche Vermehrung der Völker
Trommelschwärme . . . 216
Fluglinge 218
Feglinge 219
Brutableger oder Sammelableger 219
c) Weisellosigkeit . . .
Ursachen der Weisellosigkeit 221
Kennzeichen der Weisellosigkeit 222
Heilung der Weisellosigkeit 224
d) Erneuerung der Königinnen 226
Wahlzucht 227
Die stille Umweiselung . 229
Erneuerung der Königin
durch den Imker . . . 230
durch Schwärme . . . 230
durch Geben von Brut- oder Weiselzellen . . . 231
durch Zusetzen einer neuen Königin . . . 231
Stimmung des Volkes 232
Verhalten der Königin 232
Verhalten des Imkers 233
Die Zusetzgeräte 233
Ausgreifen der Königin 234
Art des Zusetzens . . . 235
e) Königinnenzucht . . 238
f) Zuchtziel des Imkers 244
Der Spättracht- oder Schwarmimker, Schwarmbegünstigung 245
Der Frühtracht- oder Honigimker, Schwarmverhinderung 246
1. Brutnesterweiterung . 246
2. Umhängen 247
3. Ausgleichen und Schröpfen 249
4. Bruteinschränkung oder Absperren 250
Gewaltmaßregeln zur Schwarmverhinderung 252
Erneuerung d. Wabenbaues 253
g) Die Arbeiten des Imkers zur Honiggewinnung 254
Wann sind die Honigräume zu öffnen? 255
Die Dickwabe 257
Größe des Honigraumes 259
Umhängen und Zwischenschieben 259
Wann schleudern wir? . . 260
Leeren der Honigräume . 261
Bienenflucht 263
Entdeckeln des Honigs 263
Schleudern des Honigs . 266
Auslassen des Honigs . . 268
Behandlung des Honigs . 269

Aufbewahrung des Honigs 272
Gärender Honig . . . 273
Benennung des Honigs . 273
Erkennungszeichen des echten Honigs 273
Verkauf des Honigs . . 274
Verwertung des Honigs . 276
Zu Gebäcken . . . 276
Zu Getränken . . . 277
Als Heilmittel . . . 280
Das Wandern mit Bienen 281
Winke für den Versand lebender Völker
Kunitzvölker 286
Mobilvölker 288
Nackte Schwärme . . 289

4. Bienenleben und Imkerarbeiten nach der Tracht bis zur Einwinterung

Leeren der Honigräume . . 290
Aufbewahren der Rähmchen 291
Wachsgewinnung . . 293
Sonnenwachsschmelzer . . 297
Wachsverwertung . . . 299
Die Augustschau . . . 302
Auswahl der Stöcke . . 305
Augustreizung 305
Die Hauptfütterung der Bienen 308
Futtermenge, Mischung . 308
Fütterungszeit, Futtergeschirre 310
Die Darreichung 312
Die Einwinterung der Bienen 313
Wie wintere ich ein? . . 313
Wo wintere ich ein? . . 316
Wann wintere ich ein? . 317

Bienenweide 318
Bienenzucht u. Landwirtschaft 319
Der Imker u. die Bienenweide 326
Pflanzen, welche bei einer Verbesserung der Bienenweide zu allererst in Frage kommen 328
Blütenkalender 334

Bienenfeinde 336

Bienenräuberei 346
Bienenschlacht 349

Bienenkrankheiten 351

1. Die Brutkrankheiten

A. Die Faulbrut . . . 352
Gutartige Faulbrut . . 352
Bösartige Faulbrut . 354
B. Die Sackbrut . . . 360
C. Die Pilzkrankheiten 361
Kalkbrut 361
Steinbrut 362

2. Krankheiten der erwachsenen Bienen.

A. Nichtansteckende Krankheiten
1. Die Ruhr . . . 363
2. Die Maikrankheit . 368
B. Ansteckende Krankheiten
1. Die Darmseuche . 369
2. Die Milbenseuche . 376
3. Die Amöbenseuche. 377

Der Imker am Flugloch . 379

Das siebenfache „W" in der Bienenzucht 382

Der Imker als Kaufmann . 385
Buchführung des Imkers . 386
Der Imker als Steuerzahler 390
Wofür die Bienenwirte zu wenig und wofür sie zu viel Geld ausgeben 397

Vom Bienenrecht
Bestimmungen über Anlage des Bienenstandes. Nachbarrecht 400
Bestimmungen über Bienenschwärme. Schwarmrecht. Eigentumsrecht 404
Bestimmungen über Haftpflicht 406
Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb 411
Aus dem Nahrungsmittelgesetz 412

Der Imker im Bienenzüchterverein 413

Der Imker als Aussteller . 418

Kurze Geschichte der Bienenzucht 423
Bienenzucht bei den alten Griechen 425
Bienenzucht der Römer . . 426

Deutsche Bienenzucht
Bienenzucht im Mittelalter 428
Niedergang der deutschen Bienenzucht 430
Erstarken der deutschen Bienenzucht 431

Die Bienenzucht in der neueren und letzten Zeit . 433
Dr. Gerstung und die Jungimker 437
Bienenzucht im deutschen Osten 443
Johann Gottlieb Kanitz . . 451
Fritz Arndt 455
Die Ostpr. Bienenzuchtzentrale 457
Die Biene im Sinnspruch 460
Verzeichnis bienenwirtschaftlicher Zeitschriften 463

Alphabetisches Verzeichnis der Abbildungen von Bienenständen, Bienenzüchtern und Bienenforschern.

Amerikanischer Bienenstand . 421
Arndt, Fritz, Mohrungen 107, 294, 315, 455
Braun-Köthen, Krs. Wehlau . 403
Brunzlow-Gerdauen . . 305
Buchholz-Marggrabowa . . 391
Buschnakowski-Tannenhof, Krs. Insterburg 353
Buttel-Reepen v., Prof. Dr. Oldenburg 441
Czopp-Alt-Gehland, Krs. Sensburg 398
Dahnke mit seinem Gauf'nest 163
Der Heideimker wandert . 282
Drexel-Redden, Krs. Pr. Eylau 387
Engelmann-Königsberg . . 85
Erlanger Musterbienenstand . 103
Gerstung Dr. 438
Gramatzki - Forsthaus Hermannsdorf 385
Gravenhorst 437
Harney - Glöthe, Bz. Magdeburg 262
Haupt-Noragehlen, Krs. Niederung 414
Honigausstellung in Marienburg 278
Juschkus-Mahnsfeld, Krs. Königsberg 71
Kanitz, Joh. Gottl. . . . 452
Kasper-Gr. Lenkeningken, Krs. Ragnit 183
Klatt, Imkerschule Korschen 60, 291
Kohzer-Gerdauen . . . 417
Koppenhagen-Tromitten . . 150
Kroll-Niedau, Freistaat Danzig 462
Kuckuck-Kl. Nuhr, Krs. Wehlau 350
Lakeit - Grünwalde, Krs. Heiligenbeil 145
Lehmann-Löwenhagen . . 393
Litauische Bienenzucht . . 429
Mehring, Johannes . . 436
Missun-Domkau, Krs. Osterode 250
Neuber-Grommels, Krs. Friedland 380
Ostpr. Bienenzucht - Zentrale Korschen . . . 146, 457
Ostpr. Imkerschule Korschen . 458
Pauls-Marienburg-Kalthof 284, 285
Rehs, Carl, Villa Biene 221, 312
Reichert-Gr. Elxnupönen, Krs. Labiau 303
Saat-Schönbaum bei Allenburg 346
Schmadtke-Reipen, Krs. Wehlau 150
Schmoll-Wiese, Krs. Mohrungen 421
Schneider-Königsberg . . 175
Schubert - Astinten, Krs. Gerdauen 12
Schulz-Eberswalde . . . 36
Schwertz-Mohrungen . . 166
Thie-Wolfenbüttel . . . 112
Thiedemann - Prothen, Krs. Pr. Holland 410
Weede - Kl. Girratischken, Krs. Niederung 307
Werner - Goldschmiede, Samland 143
Zander, Prof. Dr. . . . 440

Die Biene und der Mensch.

Lange, lange bevor der Mensch die Erde bevölkerte, war schon das Bienchen da und sog gewiß wie heute den süßen Honigsaft aus den Blütenkelchen. Wie alt sie eigentlich sein mag? Wer kann es sagen! Die Gelehrten rechnen dabei mit Jahrmillionen; denn schon in der ältesten Terziärzeit, dem Eocän, hat man einzelne „versteinerte Zeugen staatenbildender Insekten" sowie echte Bienen aufgefunden. Und bei uns in Ostpreußen findet man im Bernstein des Samlandes eingeschlossen ab und zu Bienen, die nach ihrem Bau sicher bereits Jahrtausende vor der „Apis adamitica", der Biene zu Adams Zeiten, sich ihres Lebens gefreut haben.

Die ältesten geschichtlichen Nachrichten von der Biene finden wir bei den Indern und den alten Ägyptern; sie spielte sogar in ihrer Religion eine bedeutsame Rolle, und für den König von Unterägypten setzte man oft nur das Bild der Biene. So hat man auf dem Steinsarg des ägyptischen Königs Mena, der etwa 3226 Jahre vor Christi Geburt lebte, ebenfalls das Bild einer Biene gefunden. Indische Dichter besangen die Biene schon vor Jahrtausenden und machten sie zum Symbol der Gottheit. Alte ägyptische Steinbilder zeigen röhrenartige Bienenstöcke aus Ton, wie sie noch heute dort anzutreffen sind. Wurde in den ältesten Zeiten auch noch keine richtige Bienenzucht getrieben, so hat es aber der Mensch immer verstanden, die Erzeugnisse der Biene zu gewinnen und zu verwenden. In der Schweiz hat man z. B. durchlöcherte Tongefäße gefunden, die, Jahrtausende alt, von den damaligen Menschen gebraucht wurden, um den Bienenhonig abzuseihen. Und in der Bibel finden wir Stellen genug, die von der Biene und ihren Erzeugnissen reden. So schmeckte den Juden das Manna wie Semmel und Honig, sie wollten hinein in ein Land, in dem Milch und Honig fließen sollte, und der weise Salomo empfahl in seinen Sprüchen Kap. 24, 13 seinem Sohne Honig zu essen, weil er gesund sei. Ja, die Juden schickten sogar, wie wir im Prediger Salomo 39, 1 lesen können, vielen Honig nach Tyrus und handelten damit. Daß sie aber damals die „gefährliche" Bienenzucht selber betrieben haben, kann man im Hinblick auf ihre Charaktereigenschaften nicht annehmen; vielmehr werden sie dieses immerhin unangenehme Geschäft gern ihren Wirtsvölkern überlassen und nur — wie heute — den Gewinn daraus eingeheimst haben.

Jetzt sind die Bienen fast überall da zu finden, wo Menschen wohnen. Sie sind ihnen in die Sonnengluten der heißen Zone und bis an die Grenzen des ewigen Schnees gefolgt. Überall verstehen sie ihre Lebensweise der Eigenart des Landes, in dem sie wohnen, anzupassen, so daß sich im Laufe der Jahrhunderte, ja Jahrtausende verschiedene Arten der Honigbienen herausgebildet haben. In unserem Erdteil Europa dürfte es jetzt kaum eine Gegend, geschweige denn ein Ländchen geben, das bienenfrei genannt werden kann.

Eine wirkliche Bienenzucht und Bienenpflege hat erst in den letzten Jahrhunderten eingesetzt. Alles, was vorher geschehen ist, kann man eigentlich nur als Bienenhaltung bezeichnen. Aber trotzdem ist die Biene, und gerade nur sie, wohl das einzige Tier, das von jeher dem Menschen durch ihr geheimnisvolles Wesen die meisten Rätsel aufgegeben, mit dem er sich am meisten beschäftigt hat. Man kann sagen, beide sind von altersher in ein seelisches Verhältnis zu einander gekommen, wie sie ja von manchen auch als „Seelentier im Leben der Völker" bezeichnet wird. Sie versinnbildlicht als leichtbeschwingtes Wesen die Seele und wird auch mit einem menschlichen Kopf dargestellt, weil bei manchen Völkern der Kopf als Sitz der Seele gilt. Die aus dem Körper geschiedenen Seelen der Menschen fliegen als Bienen umher und kehren manchmal in ihn wieder zurück. Der Tod des Herrn wurde bei den alten Germanen besonders den Bienen mitgeteilt und man bat sie, nun zum neuen Herrn zu halten.

Die Biene galt als das Sinnbild der Reinheit, Keuschheit, und es ist noch gar nicht allzu lange her, daß in manchen Gegenden Deutschlands Braut und Bräutigam die Bienenprobe zu bestehen hatten. Sie mußten sich nahe am Bienenstock aufstellen, wurden sie nicht gestochen, so hatten sie die Probe bestanden.

Noch bis heute übt die Biene eine eigene Anziehungskraft auf den Menschen aus, und wer sich einmal eingehend mit ihr beschäftigt hat, wer sie beobachtet hat in ihrem Sammeleifer, in ihrer Ordnungsliebe und Reinlichkeit, wer sie in ihrem Zorn und in ihrer Freude geschaut und dem silberhellen Lockruf der Königin, dem Schwarmgesang des ganzen Volkes und seinem Klagelied beim Tode der Bienenmutter gelauscht hat: den läßt sie nicht mehr los.

Sie bietet dem Menschen gleichsam als Dank, daß er sich mit ihr beschäftigt hat, viele reine Freuden dar, die allerdings nur derjenige empfindet, der Auge und Ohr für die Wunder Gottes in der Natur offen zu halten versteht.

Bienenzucht und Volkswirtschaft.

Die Bedeutung der Bienenzucht in ihrer ganzen Auswirkung für die Volkswirtschaft hat man bis vor kurzem kaum irgendwo im Lande richtig gewürdigt und die wenigen Stimmen, die darauf hinwiesen, verhallten ungehört, unbeachtet; sah man doch in der Bienenzucht nur eine Beschäftigung der „kleinen Leute", eine Beschäftigung, der man höchstens in guter Laune ein kleines Wohlwollen zuzuwenden geneigt war und die man als müßige Spielerei ansah, wenn jemand aus den „höheren" Ständen sich damit abgab. Doch, „dem Volkswohl dienen wir, während wir zu spielen scheinen", konnte schon Baron von Ehrenfels jenen zurufen, und heute hat man denn doch schon in fast allen Kreisen, wenn auch noch lange nicht gründlich genug, erkannt, daß die Bienenzucht als ein notwendiger Zweig der Volkswirtschaft zu gelten hat.

Die Erzeugnisse aus der Bienenzucht, Honig und Wachs, sind begehrenswerte Dinge. Honig ist nicht nur ein Genußmittel, sondern eines der besten Nahrungsmittel, das wir haben. Denn er enthält in reicher Menge alle die Stoffe, die zur Ernährung des menschlichen Körpers notwendig sind: Eiweiß, Fett und Kohlehydrat, Salze, Wasser, Vitamine.

Ein arbeitender Mann braucht täglich etwa 120 g Eiweiß, 90 g Fette und 150 g Kohlehydrat; eine ruhende Frau braucht ungefähr 90 g Eiweiß, 40 g Fette und 350 g Kohlehydrat.

Von diesen 3 Stoffen sind nun enthalten im Roggenbrot 6,1 % Eiweiß, 0,43 % Fette und 49,25 % Kohlehydrat; Rindfleisch enthält 17,0 % Eiweiß, 10 % Fette und 0,0 Kohlehydrat; aber Bienenhonig 0,76 % Eiweiß, 0,0 Fette doch 75,11 % Kohlehydrat.

Der gewaltige Nährwert des Honigs ergibt sich demnach schon aus diesem knappen Vergleich.

Die Kohlehydrate des Honigs bestehen in der Hauptsache aus Zucker, und zwar nach Prof. Dr. Zander aus 22—24 % Traubenzucker, 32—49 % Fruchtzucker und 0—10 % Rohrzucker. Der Zucker, den wir gewöhnlich genießen, muß, wie andere Nahrungsmittel auch, erst im Magen umgewandelt, wir sagen „inventiert" werden und zwar wird er dabei in zwei Zuckerarten gespalten, (in Dextrose und Laevulose), erst nach diesem Vorgang kann er ins Blut aufgenommen werden. Der Zucker im Honig, und zwar aller Trauben- und Fruchthonig, ist aber bereits im Magen der Biene gespalten, darf nicht mehr „inventiert" werden, sondern geht sofort in das Blut über, nur die geringe Menge von Rohrzucker muß noch in unserem Magen verarbeitet werden.

Daß der Honig nicht nur ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel, sondern auch ein bewährtes Heilmittel ist, soll hier nur erwähnt, aber an anderer Stelle weiter ausgeführt werden.

Wieviel Honig im Jahre in Deutschland geerntet wird, läßt sich auch bei allen Versuchen einer genauen Feststellung nur schätzen, überdies ist der Ertrag von Jahr zu Jahr, je nach Tracht und Witterung, verschieden. Rechnen wir einmal so: es werden zur Zeit im Reiche etwa 3 Millionen Bienenvölker vorhanden sein. Schätzen wir den Reinertrag eines Volkes im Durchschnitt mit nur 10 Pfund, so würde die Gesamternte etwa 30 Millionen Pfund oder 300000 Zentner betragen, was, bei einem Preise von nur 100 Mark je Zentner, einem Barwert von 30 Millionen Mark gleichkäme. An Wachs werden schätzungsweise jährlich etwa 10000 Zentner gewonnen, die einen Wert von rund 1,5 Millionen Mark darstellen. Dazu kommt nun noch der Realwert der 3 Millionen Bienenvölker, die billigstens mit 45 Millionen Mark anzusetzen sind. Ferner ist der Handel mit Bienenwohnungen und bienenwirtschaftlichen Geräten aller Art ein recht bedeutender, gibt es doch in Deutschland mehr als 100 Fabriken oder Geschäfte, die solche Geräte anfertigen oder vertreiben und mehreren tausend Arbeitern dadurch Lohn und Brot verschaffen. Außer diesem allen wird durch die Bienenzucht auch noch der Buchhandel und das Druckereigewerbe kräftig in Anspruch genommen, denn es ist erwiesen, daß über keinen Zweig der Landwirtschaft soviel Bücher geschrieben werden, als über die Bienenzucht. Und die rund zwei Dutzend in Deutschland allein erscheinenden Bienenzeitungen setzen ebenfalls ungezählte Hände im Volke in Tätigkeit.

Alle diese Werte stellen den unmittelbaren Nutzen der Bienenzucht für die Volkswirtschaft dar; doch bildet dieses ja nur einen Bruchteil von dem mittelbaren Nutzen, den die Biene durch ihre Bestäubung der Blüten beim Honigsammeln schafft. Näheres darüber im Kapitel von der Bienenweide. Soviel aber sei hier mit Prof. Dr. Zander gesagt: „Man hat versucht, die Werte, die so alljährlich geschaffen werden, zahlenmäßig zu erfassen. Es ist mangels unbedingt zuverlässiger Unterlagen nicht leicht, aber darin sind sich alle Berechner ziemlich einig, daß der durch die Mitarbeit der Bienen als Bestäubungsvermittler alljährlich unserem Volksvermögen zugeführte Gewinn mindestens zehnmal höher ist, als der unmittelbare Ertrag aus der Bienenzucht, aus dem Verkauf von Honig, Wachs, Bienenvölkern usw." Und Oberregierungsrat Dr. Gerriets-Berlin hat festgestellt, daß die wirtschaftliche Bedeutung der Bienenzucht eben so hoch einzuschätzen ist, wie die der gesamten Hochseefischerei.

Alles in allem genommen kann man getrost behaupten, daß die Bienenzucht in das „Hauptbuch" der Volkswirtschaft mit einer Summe einzusetzen ist, die an eine halbe Milliarde heranreicht. Welcher Zweig der Landwirtschaft hat auch nur annähernd ähnliches aufzuweisen?

Förderung der ländlichen Wohlfahrts- und Heimatpflege durch die Bienenzucht.

Die Wohlfahrts- und Heimatpflege will ein heimfestes und heimfrohes deutsches Landvolk schaffen helfen; wirtschaftliche Übelstände will sie verhüten oder beseitigen und beitragen zu des Volkes Erstarkung in sozialer, körperlicher und sittlicher Beziehung. Schon von Beginn an rechnet man zu diesem Arbeitsgebiet die Erweckung des wirschaftlichen Sinnes für die Bedeutung zahlreicher Nebenerwerbszweige in der Landwirtschaft, als da sind Obstbau, Geflügelzucht, Kleintierzucht und Bienenzucht und es ist demnach keineswegs etwas Neues, womit der reichlichbeladene Wagen unserer ländlichen Wohlfahrts- und Heimatpflege hier noch weiter belastet werden soll.

Aber gerade in dieser Zeit wird man denjenigen Mitteln erhöhte Aufmerksamkeit schenken und die Wege bevorzugen, die schneller zu erstrebten Zielen führen, und die Bienenzucht ist nicht nur ein Mittel, vortrefflich geeignet, um dem allgemeinen Ziele, das sich die Wohlfahrts- und Heimatpflege gesteckt hat, bedeutend näher zu kommen, sondern sie kann auch eine große Anzahl wirtschaftlich Schwacher selbständiger machen und so auf ihrer heimatlichen Scholle festhalten.

Wir unterscheiden in der Bedeutung der Bienenzucht einen wirtschaftlichen Nutzen und einen Nutzen für Geist und Gemüt. Ersterer kommt entweder mittelbar der Allgemeinheit zugute oder unmittelbar dem Imker. Den größten mittelbaren Nutzen hat, wie schon vorher ausgeführt, die Landwirtschaft. Den unmittelbaren Nutzen von der Bienenzucht hat der Imker durch die Gewinnung von Honig und Wachs. Diese Nebeneinnahmen hat er nicht etwa durch eine verlängerte Arbeitszeit auf dem Felde oder in der Werkstube, im Büro oder in der Fabrik sauer erworben, sondern er hat sie in seiner Freizeit daheim im vergnüglichen und segensreichen Zusammenarbeiten mit Weib und Kind sich beschaffen können. In dem harten Kampfe ums Dasein, in der schweren Sorge um das tägliche Brot besonders in einer vielköpfigen Familie, hat eine solche Nebeneinnahme eine ganz gewaltige wirtschaftliche Bedeutung und zwar um so mehr, als nicht einmal ausschließlich der Gatte und Vater die dazu erforderlichen Arbeiten zu leisten braucht, sondern die Frau und die Kinder dieselben klingenden Erfolge zu zeitigen vermögen. Und das Wort ist wahr:

„Die Bienenzucht im kleinen kann von Tausenden im Lande leicht betrieben werden, welche ihre gewöhnlichen Geschäfte zu Hause und sonst, der Örtlichkeit nach, Gelegenheit dazu haben. Sie

erfordert kein großes Anlagekapital, und ihre Geschäfte sind unbedeutend; die wichtigsten davon können auf die freien Nachmittagstunden der Sonn- und Feiertage verschoben werden und dienen da nur dem Zeitvertreibe und zur Erholung."

Der materielle Vorteil liegt für die Familie aber nicht einmal hauptsächlich in dem Barerlös aus dem verkauften Honig und Wachs, sondern darin, daß doch bei jedem Imker fast ausnahmslos ein ganz erheblicher Teil des Honigs im Hause bleibt. So manches Pfund zweifelhafter Margarine oder des sogenannten „Kunsthonigs" braucht da von der Hausfrau zum Bestreichen der Stullen weniger gekauft werden. Diese Ausgabe wird erspart für andere notwendige Dinge. Und wie sehr jetzt in den so bitter teuren Zeiten der Hausfrau durch den gefüllten Honigtopf die Wirtschaftsführung erleichtert wird, liegt wohl auf der Hand. Und wie glänzen die Augen der Jungen und der Alten, wenn Hausmütterchen in Friedenszeiten vom eigenen Honig einen Kuchen backt, der wiederum den Kauf teurer Pfefferkuchen zweifelhafter Güte erübrigt. Bei solchen Backversuchen herrscht wohl in allen Imkerfamilien Fröhlichkeit und köstliche Stimmung. Es scheint, als wenn mit dem aufsteigenden Honigduft auch in Wintertagen in das Häuschen des Imkers ein Stückchen des blauen, lachenden Frühlingshimmels seinen Einzug halten will.

Und Feiertagsstimmung zu schaffen bei fleißiger, sorgender Hand erachten wir als Wohlfahrts- und Heimatpflege im köstlichsten Sinne.

Welch ein gewaltiger, gesundheitlicher Vorteil für alle Imkerfamilien im reichlichen Genuß von gutem Honig liegt, wird noch immer nicht genug gewürdigt. Durch die Statistik kann bewiesen werden, daß Imkerkinder im Durchschnitt gesünder und widerstandsfähiger sind, als diejenigen Kinder, die Honig wenig oder gar nicht genießen. Es würde zu weit führen, sich hier über den Honig als Heilmittel auszulassen, das ist ein Kapitel für sich an anderer Stelle, aber das soll hier behauptet sein, daß Honig im Hause dasselbe bedeutet, wie eine ganze Hausapotheke.

Es ist darum grundfalsch, den Honig als Leckerei zu betrachten. Wie die Milch von der einzigen Kuh des armen Mannes nicht aus dem Hause verkauft, sondern hauptsächlich doch von der Familie selbst verbraucht wird, so soll der selbstgebaute Honig im Hause des Imkers reichlich genossen werden. Die Landbewohner müssen darum mehr als bisher Bienenzucht treiben und der Honig muß ein Volksnahrungsmittel werden.

So hoch nun auch der wirtschaftliche Nutzen der Bienenzucht anzuschlagen sein wird, so ist doch der Gewinn für Geist und Gemüt besonders im Interesse der Wohlfahrts- und Heimatpflege noch viel höher zu bewerten.

Als ein geistreicher Mann einst gefragt wurde, was der bürgerlichen Gesellschaft nottue, da antwortete er kurz: „Zu Hause bleiben!" So ist die Bienenzucht eine Beschäftigung, die den Imker an das Haus fesselt. Es bleibt ihm eben keine Zeit zum Müßiggang und Wirtshausbesuch. Graf Stosch, der sich durch seine gediegenen Aufsätze um die Ausbreitung der Bienenzucht sehr verdient gemacht hat, behauptete:

„Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß es fast keinen liederlichen und faulen Bienenzüchter gibt. Die Bienenwirte sind fast ohne Ausnahme ein arbeitsames, häusliches Völkchen im Volke." Und der wohl in allen Kreisen rühmlichst bekannte Imker Baron von Berlepsch schrieb: „Die Bienenzucht veredelt und bildet fleißige, ruhige Untertanen. In den Familien der Imker herrscht Eintracht, Zufriedenheit und Genügsamkeit; die Kinder werden demgemäß erzogen und so kann es wohl nicht anders kommen, als daß sie sich gut geartet zeigen. Ich kenne viele Menschen, die, bevor sie Bienenzüchter waren, jede freie Stunde benutzten, ja, sich wider Gebühr freie Stunden machten, um nach dem Wirtshause zu laufen, zu trinken, Karten zu spielen oder sich durch unsinnige politische Reden zu erhitzen. Sobald sie Bienenzüchter geworden waren, blieben sie daheim bei ihren Familien, verbrachten an schönen Tagen ihre müßige Zeit bei den Bienen oder lasen zur unfreundlichen Jahreszeit Bienenschriften, fertigten Bienenstöcke, besserten ihre Geräte aus, kurz, liebten Haus und Arbeit."

Die Bienen machen ihren Meister zum wahren Freund der Natur, „sie lenken seinen Sinn auf den heiteren Junitag, sie öffnen ihm das Herz für den Zauber der schönen Jahreszeit, und alles, woran sie Anteil haben, verknüpft sich in der Vorstellung mit blauem Himmel, Blumensegen und Sommerlust. Sie lehren uns die zartesten Stimmen der Natur verstehen und wer sie einmal kennen und lieben gelernt hat, für den ist ein Sommer ohne Bienensummen so unglücklich und unvollkommen, wie ohne Blumen und Vögel."

Die ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege hat es sich ferner zur Aufgabe gestellt, der heimischen Landschaft bezw. der Bevölkerung ihre Eigenheiten, ihr altes Gepräge zu erhalten.

Zum Bilde eines Dörfleins gehört in diesen oder jenen Garten ein Bienenstand an den Hausgiebel ebenso sicher, wie eine Bank vor die Haustüre. Zaubern wir uns doch folgendes anmutige Bildchen vor die Seele: Ein Häuschen, vorn geziert durch kleine Blumenbeete, auf denen wir alte liebe Bekannte: Stockrosen und Kressen und Kaiserkronen finden. Und dort an der Seite, hinter Hecken und Obstbäumen, an lachenden, blühenden Kindergesichtern vorbei, der Bienenstand. Und darüber dehnt sich der blaue Sommerhimmel. Ein liebliches Bild des Friedens und stillen häuslichen Glücks, ein Idyll. Wem fielen dabei nicht ein die Strophen von Theodor Storm:

„Ein halb verfallen niedrig Haus
steht einsam hier und sonnbeschienen;
der Kätner lehnt zur Tür hinaus,
behaglich blinzelnd nach den Bienen;
sein Junge auf dem Stein davor
schnitzt Pfeifen sich aus Kälberrohr.

Kaum zittert durch die Mittagsruh'
ein Schlag der Dorfuhr, der entfernten;
dem Alten fällt die Wimper zu,
er träumt von seinen Honigernten.
Kein Klang der aufgeregten Zeit
drang noch in diese Einsamkeit."

Die Bienenzucht ist nicht nur die Poesie der Landwirtschaft, sie ist auch die Poesie des Landbewohners überhaupt und sollte es bleiben für alle Zeiten, weil sie wie keine andere Nebenbeschäftigung so trefflich geeignet ist, unsere Landbevölkerung heimfroh und heimfest zu machen; sie zieht ein unsichtbares und doch unzerreißbares Gewebe um die heimatliche Scholle des Landbewohners und hält ihn mit tausend Fäden daheim.

Der geeignete Platz für die Ausübung der Bienenzucht wird in den meisten Fällen nicht schwer zu beschaffen sein; denn es genügt schon ein Gärtchen von wenigen Quadratmetern zur Aufstellung eines Bienenstandes.

So harrt im Bereiche der ländlichen Wohlfahrts- und Heimatpflege ein großes Arbeitsfeld schaffender Kräfte. Hoffen wir, daß sich solche genug finden werden, um auch auf diesem Arbeitsfelde sich zu betätigen.

Vorbedingungen für den Imkerberuf.

Wer eignet sich zum Imker?

Jeder wahre Naturfreund wird in der Regel, wenn er will, auch ein tüchtiger Imker sein; denn er wird um seine Lieblinge zu allen Zeiten väterlich Sorge tragen. Die Bienen verlangen aber noch von ihrem Herrn Geduld, Ausdauer, Ordnungsliebe und ein gut Teil Überlegung und Entschlossenheit. Wer darum nicht wirkliche Lust und Liebe zu diesem Berufe in sich spürt, der sollte seine Finger davon lassen; doch wer da glaubt, alle diese Eigenschaften zu besitzen und in einer Gegend wohnt, in welcher die Bienen Nahrung finden, wer ferner neben genügender Zeit auch über einen geeigneten Platz zum Aufstellen der Völker verfügt, der werde, ob Mann oder Frau, ob Beamter, Landwirt oder Kriegsbeschädigter in Gottes Namen Bienenzüchter.

Wie erlernt man die Bienenzucht?

Ein boshaftes Sprüchlein lautet zwar: „Wem Gott ein Amt gibt, dem gibt er auch Verstand!" doch kann derjenige noch lange nicht imkern, der Bienenvölker besitzt, sondern er muß tüchtig lernen und zwar aus Lehrbüchern und durch Zuschauen und Arbeiten auf dem Bienenstande.

Es gibt eine ganze Menge guter Lehrbücher, doch sind die teuersten nicht immer die besten, und bei der Auswahl ist besonders darauf zu achten, ob sie auch denjenigen Betrieb eingehend behandeln, in welchem man imkern will.

Die praktische Ausbildung in der Bienenzucht kann jedermann durch Teilnahme an Bienenzuchtlehrkursen erhalten, die in jeder Provinz, ja in jedem Regierungsbezirk an mehreren Orten zugleich abgehalten werden. Wer das Glück hat, einen tüchtigen Imker zum freundlichen Nachbarn zu haben, kann am einfachsten durch dessen Hilfe die Bienenzucht erlernen.

Ohne jede praktische Vorbildung, gleichsam aus den Büchern heraus imkern zu wollen, ist niemand anzuraten.

Das Lesen einer Bienenzeitung, und zwar immer derjenigen, die in seiner Gegend erscheint, ist auch für den angehenden Imker eine Notwendigkeit, desgleichen ist ihm anzuraten, sich dem nächsten Bienenzüchterverein anzuschließen. Durch Lesen dort, durch Hören von Vorträgen und Schauen anderer Bienenstände und deren Bewirtschaftung hier, wird sein Wissen und Können immer mehr vertieft und erweitert und dadurch seine Lust und Freude an der Imkerei immer vergrößert, so daß aus dem Jünger nach und nach sicher ein Meister in der Bienenzucht werden wird.

Ueber Anschaffung von Bienenvölkern.

Auf welche Art?

Lustige Imkersleute behaupten, wer Glück in der Bienenzucht haben will, muß mit drei Völkern anfangen, wovon man das erste geschenkt bekommen, das zweite gefunden und das dritte geerbt hat. Da aber diese drei schönen Dinge nur bei wenigen Sterblichen eintreffen werden, so bleibt noch der Kauf übrig.

In welcher Zeit?

Der Anfänger beginnt am besten den Betrieb im Frühjahr und zwar einige Zeit nach dem ersten Ausflug, wenn die Völker sich schon mehr entwickelt haben. Wenn sie dann auch teurer sind

als im Herbst, so hat er aber dafür die Gewißheit, gute und gesunde Völker zu haben, die ihm Schwärme oder Honig liefern. Völker im Herbst zu kaufen, ist ein unsicheres Geschäft; denn der beste Stock kann durch allerlei Umstände im Frühjahr kaum lebensfähig geblieben, wenn nicht gar gestorben sein.

Von wem?

Von einem zuverlässigen Imker, welcher für gute Königin und Gesundheit des ganzen Volkes garantiert. Will man vom Nachbar Völker kaufen, so geschieht das Hinüberschaffen unbeschadet der zur leistenden Garantie vor dem ersten Ausflug, weil sonst viele Bienen nach der alten Stelle zurückfliegen und die Völker dadurch sehr geschwächt werden. Kann der Umzug erst später erfolgen, so warte man auf warme Tage und beginne mit der Arbeit erst abends, wenn alle Bienen im Stocke sind. Auf den alten Platz dürfen dann aber keine neuen Völker kommen, überhaupt muß er den zurückfliegenden Bienen ein neues Bild bieten. Auf der neuen Stelle halten die Völker ein neues Vorspiel, um sich einzugewöhnen. Zwar fliegt ein Teil auf die nahe alte Stelle zurück, da aber hier alles verändert ist, so gewöhnen sich die Bienen schnell an den neuen Platz.

Ist jedoch eine Veränderung des alten Platzes nicht möglich und behält der Nachbar weiter Bienen, so muß man die Völker an einen gegen 4 km entfernten Ort hinschaffen, weil auf geringere Entfernungen die alten Flugbienen doch zurückfliegen. In etwa vier Wochen haben die Bienen sich hier eingeflogen und den alten Platz vergessen und können dann ohne jede Gefahr auf den eigenen Stand gebracht werden.

Wieviel Völker?

Für den Anfänger genügen zwei, höchstens drei Völker. Der Kauf von mehr Völkern verursacht auf einmal zu große Ausgaben. Es werden an den Anfänger dann gleich zu große Aufgaben gestellt; er verliert leicht die Uebersicht und damit den Mut zur Weiterarbeit.

Was für Völker?

Gute Muttervölker deutscher Rasse mit gutem Werk und 1—2jähriger Königin, am besten also vorjährige Nachschwärme, weil diese eine junge Königin und schönen, neuen Bau haben. Schwärme zu kaufen, ist zwar billiger, aber für den Anfänger weniger vorteilhaft, denn der Wachsbau des Schwarmes muß noch sorgfältig überwacht werden, auch hört bei schlechter Witterung der Schwarm, wenn er nicht gefüttert wird, mit dem Bau auf, und die Entwickelung des Volkes stockt.

Wer aber doch mit einem Schwarm zu wirtschaften anfangen will oder muß, weil er vielleicht kein Standvolk auftreiben konnte, der bemühe sich wenigstens um einen frühen Nachschwarm oder um einen solchen Vorschwarm, der eine noch leistungsfähige, junge Königin hat.

Abgeschwärmte Standvölker zu kaufen, ist am wenigsten anzuraten, weil bei ihnen oft Drohnenbrütigkeit (siehe Sachregister) vorkommt.

Man lasse sich auf keinen Fall beschwatzen oder durch Anzeigen verlocken, als Anfänger ausländische Bienenvölker anzukaufen, damit warte man, bis Erfahrung einiger Jahre vorliegt. (Siehe Bienenrassen).

In welchen Beuten?

Ohne Frage zuerst Völker in Strohbeuten und zwar aus folgenden Gründen: 1. Die Anschaffungskosten sind geringer. 2. Korbvölker gibt es in Ostdeutschland eher zu kaufen, sie sind auch bequemer zu verschicken. 3. Der Betrieb ist leichter und nimmt dem Anfänger weniger Zeit fort. 4. Der Strohkorb gestattet ihm keine tiefen Eingriffe und läßt ihn deshalb nicht große Dummheiten machen. 5. Im Strohkorb lassen sich ebenfalls ausgezeichnete Erfolge erzielen.

Den Mobilbetrieb verspare sich der Neuling für später, d. h. wenn er dann noch Lust hat, umzusatteln.

Woran ist ein gutes Volk zu erkennen?

Der schwerste Stock ist noch lange nicht der beste. Zwar ist es an sich erfreulich, wenn noch reichliche Vorräte vorhanden sind, jedoch kommt es in erster Linie auf die Beschaffenheit des Volkes und den Wabenbau an.

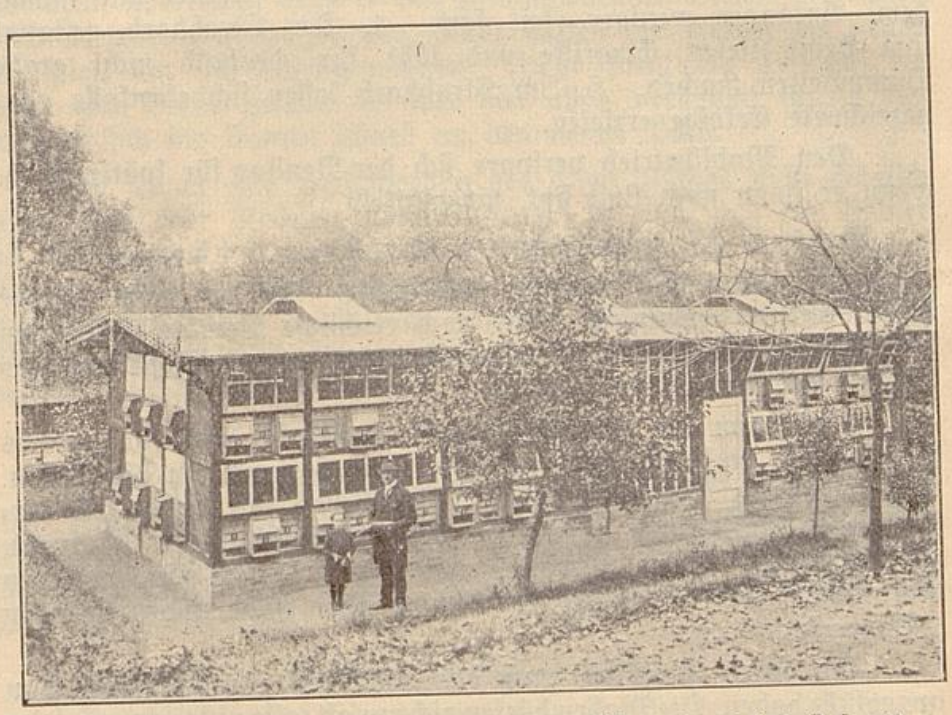
Legt man vor dem Ausflug im Frühjahr das Ohr an das Flugloch, so muß ein leises, gleichmäßiges Summen zu hören sein. Auf ein kurzes Anklopfen müssen die Bienen mit einem sich verstärkenden Aufbrausen antworten, das allmählich wieder abnimmt. Ein schwaches Volk antwortet mit einem kurzen abgebrochenen Aufbrausen und ein weiselloses stimmt einen nicht endenwollenden „Klagegesang" an.

Ein gutes Zuchtvolk muß den Stock mit regelmäßigem Bau ausgefüllt haben. Die Waben dürfen nicht zu alt, also nicht schwarz sein; denn je heller das Werk, desto jünger ist es; das jüngste Wachs ist weiß. Je mehr Wabengassen das Volk besetzt hat, desto stärker ist es; wenigstens müssen im Frühjahr fünf Gassen mit Bienen gefüllt sein. Öffnet man den Stock oder kippt ihn um, so müssen die Bienen sogleich geschlossen in die Höhe quellen. Die Brut in den Waben darf keine Lücken zeigen, sondern muß geschlossen sein. Über die Beschaffenheit der Königin ist der Verkäufer zu befragen.

Dem Anfänger ist immer zu raten, beim Bienenkauf einen Meister mitzunehmen und sich nicht auf die eigene Wahrnehmung zu verlassen, das Lehrgeld könnte ihm sonst leicht zu teuer werden.

Wo und wie stellt man seine Bienenvölker auf?

„Wenn ich nur einen vernünftigen Platz hätte, so würde ich mir gern Bienen anschaffen!" So hört man gar viele Leute klagen. Die Platzfrage läßt sich aber in den meisten Fällen viel leichter regeln als die Nichtimker glauben; denn wo ein Wille ist, da findet sich auch ein Weg. Haben doch manche Bienenfreunde in der Not sogar in einem Bodenverschlag Bienenvölker aufgestellt oder den Taubenschlag zum Stand umgewandelt.



Prachtvolles, mit Gerstungbeuten besetztes Bienenhaus des Lehrers Ernst Schubert-Aftinten, Kreis Gerdauen.

Man kann die Völker entweder im Freien aufstellen oder sich ein besonderes Bienenhaus bauen. In Ostpreußen wird für die Korbvölker der Freistand bevorzugt.

Zur Errichtung eines Bienenstandes für z. B. 10 Völker in einzelnen Strohbeuten genügt schon ein Raum von 8 m Länge

und 1½ m Breite, für Mobilvölker, die noch womöglich aufeinandergestellt werden können, bedeutend weniger, also ein recht bescheidenes Plätzchen, über das die meisten Landbewohner und Gartenfreunde verfügen.

Nach welcher Himmelsrichtung die Völker dabei mit dem Flugloch stehen, ist ziemlich gleich, nur muß ihre Front vor dem Winde geschützt sein. Die früher beliebte Südrichtung wird von vielen Imkern jetzt vermieden, weil im Frühjahr die Bienen von den Sonnenstrahlen in Mengen zum vorzeitigen Ausflug und damit in den kalten Tod gelockt werden. (Siehe Bienenleben im Winter und Frühling). Im Sommer wiederum bratet die Mittagssonne zu sehr in den Stock hinein und macht die Bienen bei großer Hitze unlustig zur Arbeit. Die Aufstellung nach Norden hat deshalb Anhänger gefunden, weil die Bienen im Frühjahr länger ruhig sitzen und im Sommer nicht unter der Hitze zu leiden haben. Wer Frühtracht hat, wird aber sicher einen Ausflug nach Südost bevorzugen, damit die Völker früh hochkommen.

So sehr auch das Bienlein die Sonne liebt, ja ein richtiges Sonnenvöglein ist, so will es doch gerade im Schatten wohnen, das zeigt uns ja jeder Schwarm an, der sich nie in der prallen Sonne anlegen wird. Kann man den Stand unter dem Schatten der Bäume oder Häuser anlegen, so erweist man damit den Bienen einen großen Dienst.

Der Stand muß gegen Winde geschützt sein. Es ist auch nicht gut, wenn auf dem Stande ein starker Zugwind weht, so daß die Bienen, wenn sie ermüdet heimfliegen, vom Flugloch zur nassen Erde oder gar ins Wasser geschleudert werden. Diesem Übelstande ist leicht abzuhelfen durch einen dichten Schwartenzaun oder besser noch durch Vorstellen von Rohrwänden, etwa in der Art, wie sie die Steinklopfer an der Chaussee sich aufstellen. Ein Sumpf, Teich oder Fluß dicht an dem Stande ist immer ein Übel. Der Untergrund des Standes darf nicht feucht sein und der Boden muß Abfluß haben.

Es ist zwar gut, wenn man die Nähe solcher Orte, wo zuviel Lärm ist, vermeiden kann, jedoch braucht man hierin nicht zu ängstlich zu sein; die Bienen gewöhnen sich an regelmäßige Geräusche und Erschütterungen, wie es die oft dicht an den Geleisen aufgestellten Bienenstände vieler Eisenbahner genügend beweisen.

Wenn Straßen und Nachbargrundstücke in der Nähe sind, so errichte man nach dieser Seite eine Schutzwand durch einen zwei bis drei Meter hohen Bretterzaun (Schwarten) oder besser und schöner durch Gesträuch. (Ein sehr schnell wachsender Strauch, der in einem Jahre 1—2 m lange Triebe macht, ist kalifornischer Ahorn). Ein besonderer Abstand von öffentlichen Wegen braucht dann nicht eingehalten zu werden. (Siehe Bienenrecht). Denn

die Bienen werden dadurch genötigt, gleich hoch zu fliegen und belästigen dann weder Mensch noch Tier. Man stelle in solchen Fällen die Bienen außerdem so auf, daß sie nicht geradeaus gegen fremdes Eigentum oder gegen die Straße ausfliegen können; das Flugloch muß sich demnach auf der entgegengesetzten Seite befinden.

Die Völker müssen stets so aufgestellt werden, daß man von hinten an ihnen arbeiten kann; hinter dem Bienenstand muß also noch immer ein Gang vorhanden sein.

Wir errichten nicht ein Gestell für jede einzelne Beute, sondern bauen uns eine **„Bienenbank"**, die gleich die Unterlage für mehrere Völker bildet. Die Bank besteht aus zwei und zwei kurzen Pfählen oder Zementblöcken, über welche zwei gegen 4 m lange, ziemlich dicke Stangen als Träger befestigt worden sind. Die Träger laufen, etwa 35—40 cm von einander entfernt, in einer Höhe von nur 30—40 cm über dem Erdboden. Dadurch wird kleineren Personen, besonders den Frauen, das Arbeiten, das namentlich bei der Honigentnahme anstrengend ist, bedeutend erleichtert. Die Bank noch niedriger zu machen, ist wegen der Erdfeuchtigkeit nicht ratsam.

Bei einem größeren Bienenstande im Freien kann man die einzelnen Bienenbänke entweder in Reihen hintereinander aufstellen oder in einem nach einer Seite hin offenen Viereck, so wie es gewöhnlich die Heideimker mit ihrer „Bienenlagd" machen; die Reihen müssen wenigstens $1^1/_2$ m von einander entfernt sein, damit der Imker bei seinen Arbeiten nicht den Flugbienen der dahinter stehenden Reihe im Wege ist und nicht von ihnen belästigt wird. Über Verfliegen der Bienen in der Weise, daß die ersten Reihen, über die die Bienen von ihrem Ausfluge zurückkehren, stärker und dadurch die letzten Reihen schwächer werden, wie manche behaupten wollen, hat der Verfasser auf seinem großen Freistand während eines Menschenalters hindurch noch nie zu klagen gehabt.

Verfügt der Imker darum über keinen großen Platz, so kann er ohne jede Bedenken die Reihenaufstellung wählen.

Die Bienenbank muß mit Hilfe einer **Wasserwage** so aufgestellt sein, daß die Stöcke wagerecht auf ihr ruhen; dadurch wird der Wabenbau regelrechter, und bei der Fütterung können die Ballone nicht ausglucksen.

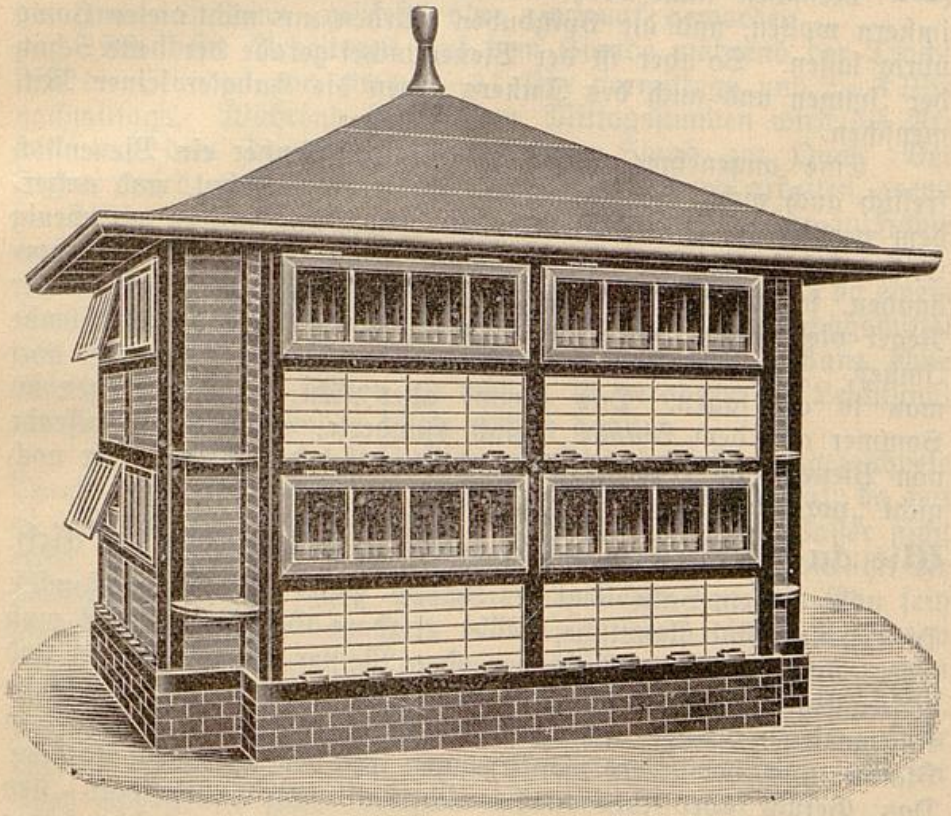
Vor dem Bienenstand soll der Boden mit Kies oder Sand, nicht aber mit Gras und Kräutern bedeckt sein, weil sich hierin Ungeziefer aufhält, Bienen und selbst die Königin leicht verloren gehen können und man überhaupt die Kontrolle über das, was das Volk aus dem Stocke schafft, verliert.

Ist der Platz vor dem Bienenstand auch weiterab baumlos, so sorge man durch Anpflanzung von Obstbäumchen und zwar in

der Form von Buschobst oder Halbstämmchen dafür, daß die Schwärme geeignete Plätze zum Ansetzen finden.

Hohe Bäume vor dem Stande reizen die Schwärme zum hohen Ansetzen, was natürlich manche Unannehmlichkeiten zur Folge hat.

Die Aufstellung der Völker im Freien bietet dem Imker die Vorteile, daß er sich die beträchtlichen Kosten für ein Bienenhaus erspart. Er kann sich bei seinen Arbeiten freier bewegen und hat immer gute Belichtung. Die Ueberwinterung der Völker im Freien ist nicht schwieriger. Zum Schutze gegen Witterungseinflüsse genügen bei Korbvölkern aus alten Kistenbrettern hergestellte Umhüllungen und Dächer aus Holz oder Pappe. Strohkappen sehen unschön aus, müssen oft erneuert werden und bieten im Sommmer den Motten, und im Winter den Mäusen den schönsten Versteck.



Graze's zweireihiger Bienenpavillon für Beuten mit Oberbehandlung.

Mobilvölker auf dem Freistand müssen doppelwandige Wohnungen haben.

Wer aber Lust hat und das nötige Kleingeld dazu, mag sich ruhig ein Bienenhaus bauen. Es schützt die Völker besser

vor der Witterung und auch vor Diebstahl und erlaubt den Bau billigerer, einfachwandiger Wohnungen. Es ermöglicht die Aufstellung von bedeutend mehr Völkern auf kleinstem Platze, es gestattet auch das Arbeiten in der Mittagshitze und selbst bei Regenwetter und erlaubt dem Imker, Bienenwohnungen übereinander aufzustellen.

Wie man seine Bienen behandeln muß.

Wenn diese heillose Angst vor dem Bienenstachel bei den meisten Menschen nicht vorhanden wäre, so möchte jeder Hansnarr imkern wollen, und die Spitzbuben würden uns nicht vielen Honig übrig lassen. So aber ist der Bienenstachel gerade der beste Schutz der Immen und auch des Imkers gegen die Habgier seiner Mitmenschen.

Eine angenehme Sache ist für den Imker ein Bienenstich freilich auch nicht, jedoch hat er sich daran gewöhnt, und außerdem versteht er die Bienen so zu behandeln, daß er nur wenig Stiche bei seinen Arbeiten bekommt. Sind Zuschauer dabei vorhanden, so werden diese, wenn sie gleich weiter abstehen, in der Regel viel früher von den Bienen „begrüßt" als der arbeitende Imker. „Ja, Sie werden auch von den Bienen gekannt!" hört man so oft sagen. Das stimmt aber nicht, denn es fliegen im Sommer auf dem Stande täglich Hunderte, wenn nicht tausende von Bienen zum ersten Mal aus, denen sich der Bienenvater noch nicht „vorgestellt" haben kann.

Wie du die Bienen behandelst, so behandeln sie dich.

In diesem Satze liegt des Imkers ganze „Bändigungskunst". Die Bienen sind launische, leicht reizbare Geschöpfe, damit muß jeder Imker, sei er Anfänger oder Meister, immer rechnen und diesen Eigenschaften in allererster Linie Ruhe, unerschütterliche Ruhe entgegensetzen: Ruhe und Sicherheit in allen Bewegungen auf dem Stande und bei allen Hantierungen bei den einzelnen Völkern. Das Gefühl der Ruhe und Sicherheit wird besonders den Anfänger aber nur dann überkommen, wenn er sich selber geschützt weiß. Ein Schleier vor das Gesicht oder eine Kappe ist deshalb ganz unerläßlich. Wer seine „höhere" Imkerkunst nur darin sieht, daß er ganz ohne Schleier arbeitet, mag sein Vergnügen haben aber durch einen Stich in das Auge oder in den Mund, den der Schleier verhindert hätte, ist schon manches Unglück angerichtet worden.

Handschuhe bei der Arbeit aufzuziehen, welcher Art sie auch sein mögen, ist verkehrt. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß man mit ihnen nie so geschickt arbeiten kann, als mit bloßen



Imkerhandschuh.

Händen. Und gibt's darauf auch Stiche, so muß das der Anfänger als etwas Unvermeidliches mit in den Kauf nehmen. Übrigens wird er sich sehr bald daran gewöhnen und nicht rucken und zucken, viel weniger um sich schlagen, sondern „stichfest" werden. Nach einiger Zeit wird die gestochene Stelle auch nicht mehr anschwellen; der Imker ist dann „giftfest" oder „immun" geworden.

Die beste Arbeitszeit auf dem Stande während der Tracht sind die Stunden von etwa 8—11 Uhr vormittags und 2—6 Uhr nachmittags. Während der heißen Mittagsstunden wird die Arbeit auf dem der Sonne ausgesetzten Stand zur Qual. Der Imker wird auch nicht abends an den Völkern arbeiten, wenn die Stöcke voller Bienen sind und alle schlimmen Stecher zu Hause weilen.

Ohne **Besänftigungsmittel** soll man größere Arbeiten an einem Volke nie vornehmen. Als einfachstes Besänftigungsmittel der Bienen ist in erster Linie Rauch anzuwenden. Ganz ohne Rauch einen Stock öffnen zu wollen, ist geradezu ein Leichtsinn, der sich unter Umständen bitter rächen kann.

Wasser tut als Besänftigungsmittel ebenfalls ausgezeichnete Dienste, und wo der Rauch nicht ein Volk gebändigt hat, da hat es schon oft das Wasser getan. Natürlich wird das Wasser nicht etwa hineingespritzt, sondern durch einen Bestäuber, wie ihn die Blumenhändler für ihre Blumen gebrauchen, wie ein Tau fein zerteilt in und über das Volk geblasen. Durch dieses Betauen mit kaltem Brunnenwasser werden die Bienen nicht naß wie vom Regen, sondern nur wie durch einen kalten Nebel stark abgekühlt, wodurch sie ihren Zorn sofort verlieren. Ein Betäuben der Bienen durch Bovist oder einen Salpeterlappen halten wir für einen Unfug und gehen deshalb nicht weiter darauf ein.

In neuester Zeit wird als Besänftigungsmittel auch oft der **Karbollappen** angewendet, den besonders Prof. Dr. Zander empfiehlt. Man bespritzt einen reinen Leinwandlappen von etwa 50×50 cm Größe mit einer Mischung von 25 Gramm roher Karbolsäure in ½ Liter Wasser, wozu man eine Parfümflasche mit Sprengvorrichtung oder eine gewöhnliche Flasche benutzt, deren fest eingepreßter Pfropfen an den beiden Längsseiten eingekerbt

ist. Beim Befeuchten des Tuches bespritze man sich nicht selbst, da die unverdünnte Karbolsäure scharf ätzt. Das feuchte Tuch wird schnell über den geöffneten Stock gelegt, worauf die Bienen sofort von diesen Stellen flüchten. Besonders bei Stöcken mit Oberbehandlung empfiehlt sich die Anwendung des Karbollappens. Paul Halbritter in Hanau-Wilhelmsbad hat einen Karbolgeruchapparat erfunden, der eine ähnliche Wirkung wie der Karbollappen haben soll.

Der Imker muß mit seinen Arbeiten sich nach den Launen seiner Bienen richten und nie weiter arbeiten wollen, wenn seine Lieblinge in gereizter Stimmung sind: Der Klügste gibt nach. Bei gewitterschwülem, windigem, regnerischem Wetter sind die Bienen immer schlechter Laune, ebenso in den Mittagsstunden heißer Tage. Ist die Trachtzeit vorüber, so sind sie noch schlechter zu sprechen. Sie vertragen es nicht, wenn man sich in ihre Fluglinie stellt oder gar vorn anstatt hinten am Stocke herumhantiert. Belästigt man sie mit dem Atem, weil man unvorsichtigerweise in das Flugloch oder in den Stock gehaucht hat, so werden sie wütend, und ganz besonders wird mit dem Sünder ins Gericht gegangen, der nach Alkohol „duftet", denn die Bienen sind ausgesprochene Alkoholgegner! Der Geruch von Pferden oder Hunden ist ihnen zuwider. Schweiß nehmen sie auch sehr übel, darum ist es besser, in leichter Kleidung zu arbeiten, damit man sich nicht so schnell erhitzt. Man wähle helle und glatte Kleider, denn schwarze, wollige Gewänder, dunkle Filzhüte und ähnliche Sachen erregen ihren Zorn. Weil jedes Bienenvolk seinen eigenen Geruch hat, so wasche man sich stets die Hände, bevor man am nächsten Stock mit den Arbeiten beginnt.

Vor dem Öffnen des Stockes müssen alle Geräte, die man glaubt brauchen zu müssen, zur Stelle sein. Durch das Flugloch werden 1 oder 2 sanfte Stöße Rauch gegeben. Erst nachdem man etwa eine Minute gewartet hat, kippt man den Korb um und entfernt Deckel oder Fenster usw.

Jeder Ruck und Stoß, jede Polterei ist dabei zu vermeiden. Ist ein Rähmchen fest verkittet, so ist es durch Ziehen am Unterteil loszumachen, ehe man es herausnimmt. Man achte darauf, das keine Biene gequetscht wird, sie ruft sofort die Krieger zur allgemeinen „Offensive" herbei. Man töte die verletzte oder stechende Biene sofort, ehe durch ihr Wehklagen die Rachegeister auf dem Plane erscheinen.

Die herausgenommenen, auf den Wabenstock (s. Sachregister) gehängten Rähmchen werden mit einem Tuche bedeckt, um Näscher abzuhalten. Nie darf man eine Wabe fallen lassen; die darauf sitzenden Bienen dürfen bei der Abkehr nicht auf die Erde geschleudert werden. Das ganze Volk ist immer im Auge zu be-

halten, und die an den Rändern aufquellenden Bienen sind durch sanfte Rauchstöße zurückzujagen. Die Waben müssen in derselben Reihenfolge wieder eingehängt werden, wie sie herausgenommen worden sind, weil sie selten so gleichmäßig gebaut sind, daß sie zu einander passen.

Mancher Überängstliche qualmt in den Stock hinein, als wenn der „arme Mann Brot bäckt". Wie verkehrt! Er macht die Bienen geradezu verrückt. Im ersten Augenblick ist er zwar Sieger, doch werden die Bienen nach dem Qualmen nur noch stechlustiger. Bei jeder Arbeit muß der Imker darauf bedacht sein,

die Bienen zur Sanftmut zu erziehen.

Man muß an den Stöcken nie zuviel herumschaffen, sondern zielbewußt nur immer die notwendigen Arbeiten vornehmen, denn die Bienen wollen ihre Ruhe haben. Das lasse sich besonders der übereifrige Anfänger gesagt sein, der sich im Klopfen und Nachschauen nicht genug tun kann. Blinder Eifer schadet überall, so auch hier. Dem aufmerksamen Imker sagt das Flugloch mehr, als dem unaufmerksamen der geöffnete Stock.

Behandelt man seine Bienen auf angegebene Weise, so wird die Imkerarbeit zur Imkerlust. Sanftmütige Völker auf seinem Stande zu haben, wird immer des Imkers Bestreben sein. Will ein Volk von seiner Bosheit durchaus nicht lassen, so kann es am Schlusse des Bienenjahres von dem Imker entweder durch Zusetzen einer Königin aus einem sanftmütigen Volke bekehrt oder ganz abgeschafft werden.

Mittel gegen Bienenstiche.

Die Biene sticht nur, wenn sie sich selbst oder ihr Heim in Gefahr glaubt, besonders also vor ihrem Stande. Hinter demselben wird man selten von ihr belästigt. Ebenso lassen Völker, die zufällig hoch aufgestellt sind, auf Terassen, Veranden, flachen Dächern oder Böden die dicht unter ihnen sich herumtummelnden Menschen oder Tiere, wenn sie nicht gerade besonders gereizt werden, ganz unbehelligt.

Erzürnte Bienen umschwirren uns mit einem eigenartigen scharfen, hohen Ton. Wir werden unter keinen Umständen nach ihnen schlagen, sondern ruhig stehen bleiben oder die Hände lose vor das Gesicht haltend, langsam rückwärts zurückweichen.

Sind wir doch gestochen worden, so bleiben wir nach dem Stiche ruhig wie zuvor. Die Biene versucht sofort den Stachel aus der Wunde zu ziehen. Sie macht dazu die größten Anstrengungen, dreht sich im Kreise herum und verlängert ihren Hinterleib durch

Zerren und Ziehen wohl um ein Drittel. Während nun die Unerfahrenen auf die Biene schlagen und dadurch Stachel samt Gift noch mehr in die Wunde treiben, versuchen wir ihr schnell zu helfen. Wir drücken mit dem Fingernagel gegen Stachel und Wunde und können dadurch oft die Biene aus ihrer Todesnot erlösen. Hat sich die Biene bereits den Stachelapparat aus dem Hinterleibe gerissen, so werden wir ihn nicht mit den Fingern anfassen. An dem Stachel hängt nämlich das Giftbläschen, welches sich beim Anfassen sofort ganz in die Wunde ergießt. Vielmehr kratzen wir den Stachel mit dem Fingernagel heraus und drücken die Wunde mit zwei Fingern so stark, bis sich auf derselben ein kleines wasserhelles Tröpfchen zeigt. So gelangt nur wenig Gift in das Blut und die gestochene Stelle wird nur wenig anschwellen. Oft bleibt in der Wunde ein feines Härchen, eine Stechborste stecken, auch diese muß entfernt werden.

Zur Linderung der Schmerzen und Verhinderung des Anschwellens werden eine ganze Menge von Mitteln angewendet; der Imker wird für besondere Fälle, zwar weniger für sich als für andere Personen, einige von ihnen immer bereit halten.

Eins der besten und einfachsten Mittel ist kaltes Wasser, in welches man sofort das gestochene Glied taucht oder womit man Umschläge macht. Während man früher nur kaltes Wasser dabei anwendete, wird von manchen jetzt sogar recht warmes, ja heißes Wasser empfohlen. Ein gutes Mittel ist ferner Salmiakgeist, wenn er sogleich angewendet wird. Einem andern hilft ein Umschlag von essigsaurer Tonerde oder auch ein solcher von gewöhnlichem Essig. Aufgelöstes Kochsalz auf die Wunde gerieben, ist ebenfalls ein gutes und einfaches Gegenmittel und hat den Vorzug, im Hause immer vorrätig zu sein. Kräftiger wirkt in Franzbranntwein aufgelöstes Salz, und am allerbesten soll eine Mischung sein aus 80 g Salmiak, 10 g Kampferspiritus, 30 g Salz in 1 l Wasser, mit der die Stichstelle eingerieben wird. Durch Einreiben mit Brennspiritus sollen Schmerz und Geschwulst auch bald vergehen. Viele reiben doppelkohlensaures Natron auf die Wunde oder betupfen die Stichstelle mit Terpentinöl oder Karbolöl. Jodtinktur soll das Gift vollständig unwirksam machen, wenn sie sofort nach dem Stich zur Anwendung gelangt. Unsere Väter wendeten mit Erfolg Tabak- oder Zigarrensaft (Nikotin) an, auch legten sie nasse Erde oder Lehm auf die Wunde. Von diesen Mitteln ist aber ganz entschieden abzuraten, weil in der Erde viele Krankheitsstoffe lagern. So kann auf diese Weise der Erreger des Wundstarrkrampfes leicht in die Wunde gelangen, gegen den es gewöhnlich keine Rettung gibt. Die Anwendung von Zwiebelsaft oder das Zerreiben unreifer Johannisbeeren auf der Wunde ist auch von guter Wirkung

und obendrein sauberer. Neuere Mittel gegen den Bienenstich sind das Betupfen der Stichstelle mit Wasserglas, Apiol, Ichtyol und Teeröl. Sie müssen aber alle immer sofort angewendet werden, wenn sie wirken sollen. Ist die gestochene Stelle arg schmerzhaft und hoch angeschwollen, so mache man dauernd kalte Umschläge und reibe mit Öl oder Fett nach. Heißes Wasser, in dem kristallisierte Borsäure aufgelöst worden ist, soll starke Geschwulst bald mindern.

Das Bienengift wirkt merkwürdigerweise bei den Menschen ganz verschieden. Während viele dasselbe ohne große Beschwerden ertragen und später unempfindlich dagegen werden, wirkt es bei andern derart stark, daß Nesselfieber, Herzbeschwerden und Atemnot sich einstellen. Diese Ärmsten bringe man schnell zu Bett und rege ihre Herztätigkeit durch starken Kaffee, Kognak oder Portwein an; zu Imkern eignen sie sich nicht.

Daß der Genuß einer reichlichen Menge Alkohol das beste Gegenmittel gegen übermäßig viele Bienenstiche ist, hat der Verfasser in jungen Jahren einmal an sich selber erfahren. Da fielen einst im Garten seines Hauswirts bei einer ungeschickten Arbeit dessen Bienen so über ihn her, daß er von seinen Freunden fast fortgetragen werden mußte. Durch Einfüllen von fast einem halben Liter Kognak war er am nächsten Morgen ohne jede Geschwulst und vollständig gesund und frisch.

Wenn Pferde oder Kühe von Bienen angefallen werden, so bringe man sie schnell vom Platze oder bedecke auch vornehmlich Kopf und Hals mit einem nassen Tuche oder begieße sie mit kaltem Wasser, reibe sie mit Strohwischen ab und mit Salmiakgeist oder einem andern zur Hand befindlichen Gegenmittel z. B. Essigwasser, ein. Ein Bestreichen mit Lehmbrei, der mit Essigwasser angerührt worden ist, kann bestens empfohlen werden. Man mache auch heiße Umschläge über den ganzen Leib der Tiere und gebe ihnen schnell wirkende Abführmittel ein. In schweren Fällen hole man den Tierarzt.

Weil der Imker für die durch Bienen angerichtete Schäden verantwortlich gemacht werden kann, darf er es nicht versäumen, eine Haftpflichtversicherung (siehe Sachregister) gegen Bienenschäden abzuschließen.

Einfacher ist es für den ostpreußischen Imker, Mitglied eines Bienenzuchtvereins zu werden, da diese wiederum sich alle zu einem Bienenversicherungsverein zusammengeschlossen haben.

Des Imkers Ausrüstung.

a) Kleidung.

Ging in früheren Zeiten der „Bienenzüchter" auf den Stand, um da herumzuwirtschaften, so vermummte er sich zuvor wie ein Eskimo. Einen Kasel nannte er das Ungetüm, das er sich überzog, und das oben in einer Kapuze, mit einem Haar- oder Drahtsieb zum Durchgucken, endete, und an dessen Ärmel mächtige Faust-handschuhe genäht waren. Er schwitzte bärenmäßig in dieser Zwangsjacke und konnte die Arbeiten mit den Fäusten nur ganz ungeschickt ausführen.

Jetzt trifft man diese Ausrüstungen nur noch selten an und ist fast überall zu der richtigen Erkenntnis gekommen, daß, wie viele andere Dinge in der Imkerei, so auch die Kleidung den Bienen genehm und dem Imker bequem sein muß.

Wir haben bereits gehört, daß dunkle, wollige, haarige oder filzige Kleidungsstücke den Zorn der Bienen erregen und werden darum helle und glatte Kleider bei unsern Arbeiten tragen. Um uns nicht übermäßig zu erhitzen, werden wir uns so luftig wie möglich kleiden, wir ersparen dann den Bienen den ihnen unerträglichen Schweißgeruch und außerdem geht uns die Arbeit so viel leichter von Hand und wir ermüden nicht so schnell.

Ein leichter weißer, bis über die Knie reichender Leinenkittel ist des Imkers billigste „Uniform" und trefflichster Kleiderschoner. Bei der Imkerin verrichtet eine große Schürze denselben Dienst.

b) Geräte.

Der kluge Imker wird nach dem Sprüchlein handeln, „Mit Vielem hält man Haus, mit Wenigem kommt man aus." Der Anfänger wird sich nicht allerlei Geräte anschaffen, die er in der ersten Zeit noch gut entbehren kann und die ihm die Bienenzucht unnütz verteuern.

Für die Imkerei in **Strohkörben** genügen zum Anfang ein Bienenschleier, ein Raucher, ein alter, „abgedankter" Haar- oder Wurzelbesen zum Reinigen der Bodenbretter, einige große Gänsefedern zum Abfegen der Bienen von den Honigwaben, ein Wabenspiegel, vielleicht noch ein Weiselhäuschen und als größte Ausgabe eine Honigschleuder.

Der **Mobilimker** braucht außerdem noch eine Reinigungskrücke oder einen Putzhaken, eine Wabenzange, verschiedene Klammern und Stifte, einen Wabenbock und einige besondere Futtergeschirre.

Je größer der Betrieb ist, desto mehr Hilfsmittel werden natürlich notwendig sein. Da werden noch gebraucht: Schneidelade und Nagellade zur Anfertigung der Rähmchen, eine

Kunstwabenpresse, Wabenlöter, mehrere Honigkübel und schließlich auch ein Wachsschmelzer.

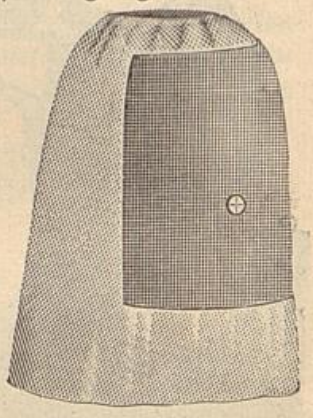
Besprechen wir die notwendigen Geräte zuerst.

Gesichtsschützer.

Um das Gesicht vor Bienenstichen zu schützen, benutzen die Imker Bienenhauben, Bienenkappen, Bienenschleier und Bienenbrillen. In den Geschäften für Bienenwirtschaft werden dem Käufer eine Menge davon zur Auswahl vorgelegt.



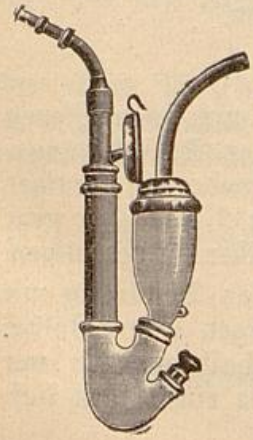
Wir halten den **Bienenschleier** für das billigste und bequemste Schutzmittel. Er ist aus Tüll oder dünner Gaze gefertigt; besonders gut sind die Schleier mit einem Roßhaareinsatz vor den Augen. Wir streifen ihn über einen abgelegten, breitrandigen Hut und haben ihn so immer gleich gebrauchsfertig; den untern Rand stecken wir unter den Rockkragen. Es kann sich jeder Imker den Schleier zu Hause selber anfertigen lassen, was den Vorteil hat, daß er dann weder zu enge noch zu kurz geraten wird, ein Fehler nämlich, der den gekauften Schleiern meistenteils anhaftet.



Bienenschleier.

Räuchergeräte.

Wohl die meisten Imker sind Raucher, sie haben vor den Nichtrauchern den Vorteil voraus, daß sie nur mit Hilfe einer Zigarre oder Pfeife die meisten Arbeiten auf dem Stande erledigen können. Jedoch wollen wir sie darum nicht beneiden; denn Tabak ist Gift und auf die Dauer weder dem starken Raucher noch den Bienen und ihrer Brut zuträglich.



Wer Pfeife raucht, bedient sich bei seiner Arbeit mit Vorliebe der sogenannten Imkerpfeife. Dazu eignet sich schließlich jede kurze Pfeife, auf deren Kopf ein kurzes Blechröhrchen angelötet ist, um daraus den Rauch zu blasen.



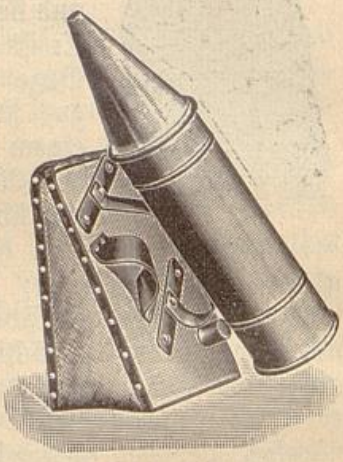
Von Nichtrauchern werden vielfach die neuen Dathepfeifen benutzt, die durch eine Vorrichtung das Einströmen des Rauches in den Mund verhindern können. Alle Mundrauchwerkzeuge

bieten dem Imker den Vorteil, beide Hände für die Arbeiten frei zu haben.

Für alle Imker und Imkerinnen aber, die sich mit dem Gepaffse nicht befreunden können, ist der beste Handraucher unstreitig der Schmoker. Alle Schmoker bestehen in der Hauptsache aus einer Blechröhre mit einem abnehmbaren Schornstein und einem kleinen



Selbstraucher Vulkan.



Schmoker

Blasebalg. Die Blechröhre wird fest mit morschem Holz, Torfmull, Torf oder Laub gefüllt, dann setzt man den Inhalt oben in Brand, drückt den Blasebalg und stülpt den Schornstein darüber. Manche Imker benutzen den durch ein Uhrwerk getriebenen selbsttätigen Schmoker „Vulkan", bei dem an Stelle des Blasebalgs kleine, sich drehende Windflügel den Rauch hinaustreiben.

Tauspender oder Bestäuber.

Wir haben bereits bei dem Kapitel „Wie man seine Bienen behandeln muß" erwähnt, daß Wasser ein gutes Besänftigungsmittel ist. Wir wenden diese Geräte an, wenn entweder ein zorniges Volk beruhigt werden soll oder wenn wir einem Volke eine neue Königin geben wollen oder beabsichtigen, zwei Völker zu vereinigen.

Der Zorn des Volkes wird schon durch das Bestäuben mit reinem, kaltem Wasser gemeistert. Beim Vereinigen sollen Völker und Königin den gleichen Geruch erhalten, deshalb nehmen wir dazu Honig- oder Zuckerwasser mit einer Zugabe einer stark duftenden Flüssigkeit.

Die Bestäuber haben entweder Mundgebläse oder Handgebläse (Gummiball), wie wir sie beim Haarschneider finden. Letztere Art ist auf dem Bienenstande besser zu gebrauchen, weil wir den Mund durch den Schleier verdeckt haben.

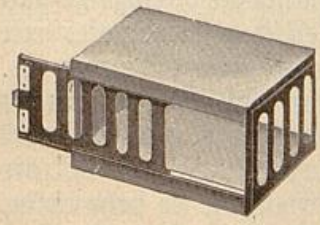
Der Wabenspiegel

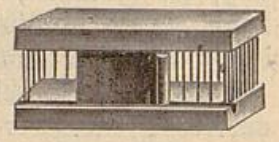


ist zur Untersuchung des Brutstandes in den Korbbeuten ein zwar unscheinbares, aber doch wichtiges Gerät. Er besteht aus einem kleinen nur 2 cm langen und 1 cm breiten Spiegelchen, das an einem Ende ein Blechröhrchen zum Befestigen eines langen dünnen Holzstieles trägt. Wir können den Spiegel am Holzstiel tief in die Wabengassen schieben und durch ihn in die Zellen schauen.

Weiselhäuschen,

auch Weiselkäfig oder Königinhäuschen genannt, braucht der tüchtige Kanitzimker ebenso wie der Mobilimker. Früher benutzte man dazu nur den Pfeifendeckel, heute gibt es davon eine ganze Menge, die schließlich alle ihren Zweck erfüllen. (S. Zusatzgeräte.) Wir wenden sie an, wenn wir dem Volke die alte Königin nehmen oder eine neue geben wollen.



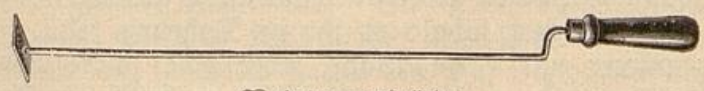


Die Wabenzange

ist bei allen den Mobilstöcken ganz unentbehrlich, die von hinten oder von der Seite geöffnet werden müssen. Sie gleicht in ihrer Form den Schmiedezangen, ist aber viel kürzer und hat etwas nach unten gebogene Griffe. Mit ihrer Hilfe lassen sich die Rähmchen leicht aus den Stöcken heben und wieder einhängen.

Eine Reinigungskrücke

oder einen Putzhaken zum Herausziehen des auf dem Boden sich angesammelten Gemülls braucht der Imker besonders bei denjenigen Mobilstöcken, die ein festes Bodenbrett haben. Zum Ab-

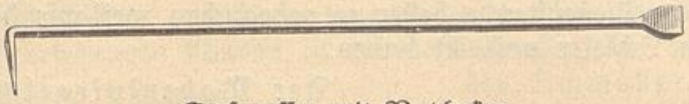


Reinigungskrücke.



Schabemesser.

schaben der beweglichen Unterbretter im Kanitzbetrieb genügt ein altes Küchenmesser.



Stoßmesser mit Putzhaken.

Über die andern bereits erwähnten Geräte und Hilfsmittel des Imkers sprechen wir in späteren Kapiteln.

Bienenrassen.

Die Biene hat etwa 12000 Verwandte auf der Erde, wovon in Deutschland allein über 400 Vettern und Basen wohnen, die nach Lebensweise und Körperbeschaffenheit von einander ganz verschieden sind. Ein Teil von ihnen lebt einsam in Erdlöchern, Mauerritzen, alten Baumstümpfen usw., andere, wie der Brummbaß, die Hummel, leben einen Teil der Jahreszeit einzeln und bauen im Frühjahre Nester. Ein dritter Teil beginnt bereits mit dem Bau kleiner runder Waben und sammelt auch einige Vorräte ein.

Keine Art reicht aber auch nur entfernt an die Leistungen unserer Honigbiene heran, sie ist eben die Krone aller Bienenarten. Der Naturforscher nennt sie Apis mellifica, d. h. die Honigbereiterin, darum werden auch alle Schriften, die sie behandeln, apistische Schriften genannt. Von der Honigbiene, der Gattung „Apis", unterscheidet man nur 4 Arten und zwar:

1. unsere Honigbiene, Apis mellifica,
2. die indische Biene, Apis indica,
3. die Riesenbiene, Apis dorsata,
4. die Zwergbiene, Apis florea.

Die Zwergbiene

lebt im indischen Flachland und baut nur eine etwa spannlange und fast ebenso breite Wabe an dünne Zweige oder Palmenblätter; die Arbeiterin ist kaum 1 cm lang, also nur wenig größer als unsere Stubenfliege.

Die Riesenbiene

lebt gleichfalls in Indien, liebt aber Gebirgsgegenden, doch wandert sie gern und zieht fort, sobald es ihr an Nahrung fehlt. Sie baut ebenfalls immer nur eine Wabe, aber eine solche von riesiger Größe bis über 1½ m lang und fast 1 m breit an Baumästen; ihre Arbeiterin ist etwa so groß wie die Königin der Honigbiene.

Die indische Biene

wird als die Stammutter unserer Honigbiene angesehen; sie hat mit ihr gleiche Größe und baut schon mehrere Waben neben-

einander. Ihre Sammeltätigkeit ist aber sehr gering, was vielleicht auf die dortigen günstigen Witterungsverhältnisse zurückzuführen sein mag.

Die Honigbiene

hat im Laufe der Jahrtausende sich unter den Einflüssen des Landes, in dem sie beheimatet ist, im Aussehen und auch in manchen Eigenschaften geändert. Wir unterscheiden deshalb mehrere Rassen, die ihre Namen meistens von den Ländern erhalten haben, in denen sie wohnen; man unterscheidet auch nach ihrem Aussehen dunkle, gelbe und schwarze Bienen. Die für uns wichtigsten Rassen wollen wir hier kurz besprechen.

Die deutsche Biene

ist nicht nur in Deutschland heimisch, sondern auch im nördlichen und mittleren Europa und darüber hinaus. Weil in den letzten 20 Jahren andere Rassen bei uns in Mengen eingeführt wurden, so findet man sie leider selten ganz rein vor. Ihre Färbung ist dunkel bis schwarz, nur die gelbbraunen Härchen geben ihr ein etwas lebhafteres Aussehen. Sie ist die beste Honigbiene, die es überhaupt gibt, und wer sich da beschwatzen läßt, fremde Rassen auf seinem Stande einzuführen, wird zu seinem Schaden den Unterschied bald merken. Die deutsche Biene ist überaus fleißig; sie hat sich an unsere Witterungsverhältnisse gewöhnt und ist gegen Wetterumschläge ebenso widerstandsfähig wie gegen Krankheiten. Sie hält in derselben Wohnung, wenn es sein muß, fast ein Vierteljahrhundert aus, auch ist es ihr möglich, sechs Monate lang und darüber auf den ersten Ausflug zu warten. Mit dem Brutansatz beginnt sie erst spät; ihre Schwarmlust hält sich in mäßigen Grenzen und Drohnenbau führt sie nur ein bescheiden Teil auf.

Als Fehler könnte man ihr nur ihren Mut, also ihre Stechlust anrechnen, doch kann durch richtige Behandlung dieser Trieb eingedämmt werden.

Die Heidebiene

ist eine Abart der deutschen Biene und in der Lüneburger Heide und deren Umgebung beheimatet. Sie ist die dunkelste aller europäischen Bienen, ebenfalls recht fleißig aber überaus schwarmlustig. Ein Heidevolk setzt in einem Jahre bis fünf Schwärme ab, ja sehr oft schwärmen auch die Schwärme noch einmal. Schon früh richtet es ein großes Brutlager zu und verwendet alle Vorräte im Sommer zur Aufzucht der Brut. Wenn aber die Heidetracht (Spättracht) beginnt, so ist ihre Schwarmzeit vorüber und sie liefert bei gutem Trachtwetter noch große Überschüsse an Honig. Viele Imker lassen

sich ein Heidevolk zur Blutauffrischung schwarmfauler Völker schicken. Nach einigen Jahren pflegen bei uns die Heidebienen ihre Schwarmwut zu verlieren.

Die Krainer- oder Kärntnerbiene

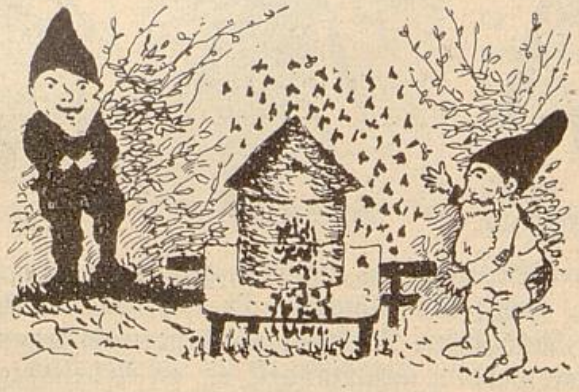
will das Hannov. Zentralblatt richtiger südalpenländische Biene benannt haben. Sie hat ihre Heimat in den österreichischen Ländern gleichen Namens, die jetzt zu Jugoslavien gehören. Sie ist ebenfalls eine Spielart der deutschen Biene aber etwas heller gefärbt mit weißlichen Hinterleibsringen. Da ihre Heimat Gebirgsland ist, so ist sie abgehärtet, daneben ist sie fleißig und sanftmütig. Sie beginnt schon bald nach Neujahr mit dem Brutgeschäft und verbraucht, wie die Heidebiene, den Honig des Sommers für die Aufzucht. Selbst nach dem Trachtende hört sie nicht auf zu brüten. Weil sie überaus schwarmlustig ist, führt sie mit Vorliebe Drohnenbau auf. Nur in Gegenden mit wirklicher Spättracht liefert sie nennenswerte Erträge. Zur reinen Züchtung ist sie bei uns unbrauchbar, jedoch eignet sie sich zur Blutauffrischung anderer Völker. Vor dem Weltkriege wurden alljährlich eine große Menge Völker in sogenannten Bauernkästen von Krain nach allen Himmelsgegenden zu diesem Zwecke verschickt; zur Zeit ist die Ausfuhr verboten worden.

Die Italienerin

fällt sofort durch ihre schöne Farbe auf; denn die ersten beiden Hinterleibsringe sind gelbrot, und die Königin sieht oft aus wie in Gold getaucht. Sogar die Drohnen haben schmale gelbe Ringe, sehen aber sonst wie unsere deutschen Drohnen aus. Die italienische Biene ist flinker und fleißiger als alle ihre Rasseschwestern. Sie geht zuerst an die Arbeit und hört zuletzt damit auf. Ihr Spürsinn ist ungemein scharf, und eine Honigquelle hat sicher sie zuerst entdeckt. Sie ist auch merkwürdigerweise nicht so kälteempfindlich wie die deutsche Biene. Ihr Heim verteidigt sie überaus mutig gegen Raubbienen, ist dabei aber selber äußerst raublustig. Ist auf dem Stande ein Schwächling oder ein weiselloses Volk vorhanden, so fällt es ihr in kurzer Zeit zum Opfer. Von ihrer oft grühmten Sanftmut hat der Verfasser auf seinem Stande wenig gemerkt und die italienischen Mischvölker waren immer die stechlustigsten. Die Italienerin ist nicht so schwarmlustig wie ihre Nachbarin, die Krainer Biene. Sie treibt die Drohnen viel früher ab als die deutsche Biene. Das Brutgeschäft beginnt sie schon recht früh und hört aber auch sehr früh, schon im Juli, damit auf, und das ist ein großer Nachteil; denn das Volk geht infolgedessen nur mit wenig jungen Bienen in den Winter hinein. Da die Überwinterungsbienen aber höchstens 7 bis 8 Monate leben, so kommen die italienischen Völker bei uns fast regelmäßig überaus schwach in das Frühjahr hinein.

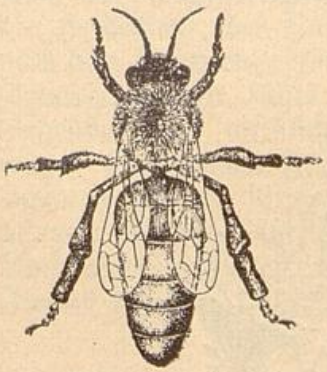
Nennen wollen wir noch die **kaukasische Biene,** die wirklich sehr sanftmütig aber auch faul ist, ferner die zwar fleißige aber überaus böse goldgelbe **cyprische Biene,** so daß auch bald dem stichfestesten Imker die Lust zur Arbeit mit ihr vergeht und die recht kleine, ebenfalls stechlustige **ägyptische Biene.** Für unsere einheimische Bienenzucht haben sie alle keinen Wert.

Vergleichen wir zum Schluß alle Rassen mit einander, so werden wir unbedingt der deutschen Biene den Vorzug geben. Halten wir Imker uns von der uns Deutschen eigenen Bevorzugung alles Fremden fern und versuchen, die heimische Rasse durch verständige Wahlzucht noch immer mehr zu veredeln, so erweisen wir uns selber damit den größten Dienst.



Das Bienenvolk.

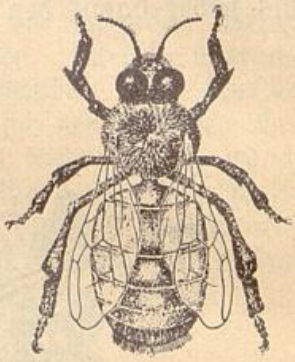
Das Bienenvolk besteht aus vielen tausend Einzelwesen und zwar aus nur einem einzigen vollkommen ausgebildeten Weibchen, dem „Legeweibchen" oder der Königin, aus mehreren Hundert Männchen oder Drohnen und, je nach der Stärke des Volkes aus 10000 bis 70000 Arbeitsbienen, die dem Geschlechte nach verkümmerte Weibchen sind.



Königin.



Arbeitsbiene.



Drohne.

Alle drei Bienenwesen können getrennt von einander nicht fortbestehen. Fehlt die Königin, so hört die Nachzucht junger Bienen auf. Sind keine Drohnen vorhanden, so kann die Königin nicht befruchtet werden, und mangelt es an Arbeitsbienen, so kann der Wabenbau nicht aufgeführt, die Brut nicht ernährt und keine Nahrung eingesammelt werden. Um gemeinsam leben zu können, muß das Bienenvolk einen aus sechseckigen Zellen bestehenden Wabenbau ausführen, der gleichsam sein Knochengerüst bildet.

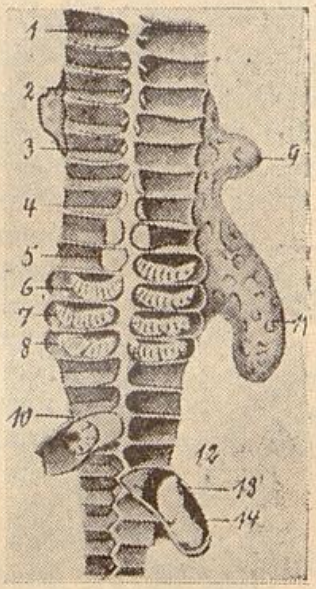
Das Bienenvolk ist in seinen einzelnen Teilen viel inniger miteinander verbunden als die Glieder einer Familie, von der einzelne Teile sich vollständig loslösen und weiter bestehen können; es bildet auch keinen Staat, in welchem ein Wesen die anderen beherrscht, sondern das Bienenvolk ist ein vielgegliedertes Ganzes, eine vieltierige Lebenseinheit, dessen Gesamttrieb das Einzelwesen leitet.



Vom Ei bis zur Biene.

Alle drei Bienenwesen entwickeln sich aus Eiern, die im gesunden Volke immer nur das einzige Muttertier, die Königin, legt. Jede Zelle wird nur mit einem Ei belegt oder, wie der Imker sich ausdrückt, bestiftet. Das Bienenei gleicht einem etwa 1½ mm langen Stückchen eines weißen Zwirnfadens; es steht zuerst im halben rechten Winkel aufrecht auf dem Boden der Zelle. Allmählich neigt es sich nach unten, bis es am dritten Tage platzt und eine beinlose Made oder Larve ausschlüpfen läßt.

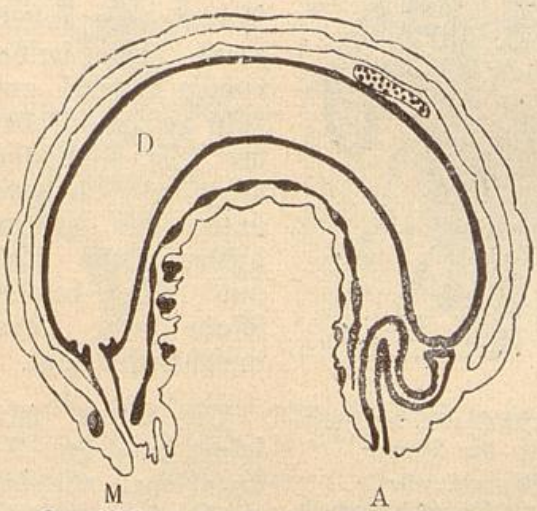
1. Eintägiges, horizontal stehendes Ei einer Arbeitsbiene.
2. Zweitägiges Ei.
3. Dreitägiges, am Zellboden liegendes Ei.
4. Junge Larve im Futtersaft.
5. Aeltere, noch am Boden zusammengerollte Larve in offener Zelle.
6. Aufgerichtete Larve in geschlossener Zelle.
7. In Verwandlung begriffene Larve (Nymphe.)
8. Puppe.
9 - 14. Entwickelung der Königin.
9. Weiselbecher.
10. Weiselzelle mit Larve auf Futterbrei, seitlich angeschnitten.
11. Geschlossene Weiselzelle.
12.—14. Geschlossene Weiselzelle, seitlich angeschnitten.
12. Rest des Futterbreies;
13. Abgestreifte Larvenhaut;
14 Puppe;



Längsschnitt durch ein Wabenstück mit den wichtigsten Entwicklungszeiten der Biene.
Aus Wandtafeln zur Bienenkunde von Prof. Dr. Enoch Zander mit Genehmigung d. Verfassers und Verlages von E. Ulmer, Stuttgart.

Die Larve wird sofort von den Arbeitsbienen mit einer milchartigen Flüssigkeit, dem Futtersaft, so reichlich ernährt, daß sie darin zu schwimmen scheint, dabei bewegt sie sich auf dem Boden der Zelle in den drei ersten Tagen langsam aber ständig im Kreise herum. Von diesem Tage an erhält die Larve je nach ihrer geschlechtlichen Bestimmung, verschiedenes Futter dargereicht. Sie häutet sich mehrmals, wächst ungemein rasch und füllt bald den Boden der Zelle aus. Nach dem dritten Tage hebt sie ihren Kopf immer mehr aufwärts, streckt sich allmählich und füllt am sechsten Tage die Zelle vollkommen aus. Unrat setzt sie während ihrer Entwicklungszeit als Larve bis zur Verpuppung nicht ab; denn ihr Darm hat noch keinen Ausgang. Sobald die Larve die Zelle füllt, beginnen die Bienen die Zellen mit einem feinen Wachsüberzug in der Weise zu verdeckeln, daß die künftigen Arbeiter einen flachen und die Drohnen einen gewölbten Deckel erhalten. Die Zelle der Königinlarve wird nach und nach zu einem kleinen, nach unten hängenden, eichelförmigen Wachsröhrchen ausgezogen und dann ebenfalls geschlossen.

Die eingeschlossene Larve häutet sich jetzt zum letztenmal und beginnt sich in eine äußerst feine Hülle einzuspinnen, die den Hinterleib wie ein feines Häutchen umkleidet und nur nach oben zu einzelne Fäden erkennen läßt. Dieser Kokon der Biene besteht aus einem Speicheldrüsensekret und umhüllt die Puppe von allen Seiten. Daß er am Hinterleib wie ein feines Häutchen aussieht, rührt von den Drehungen der Larve her, wodurch das Gespinst an die Zellenwand gedrückt worden ist. Die Larve setzt aus dem jetzt durchbrochenen Darm den angesammelten Unrat auf den Zellenboden ab und verwandelt sich in eine Puppe oder Nymphe. In diesem Zustande verharrt sie in vollständiger Untätigkeit; doch hat die dicke, fette Larve soviel Fette und Eiweißstoffe in sich aufgesammelt, daß sie die Kraft besitzt, sich auf wunderbare Weise in das fertige Insekt zu verwandeln. Die vorher porzellanartig, weiße Larve beginnt sich zu bräunen, ein Glied nach dem andern entwickelt sich bis zur Vollendung, bis das vollentwickelte Wesen seinen Sargdeckel sprengen kann.



Durchschnitt durch eine Bienenlarve.
M Mund D Darm A After

Das junge, anfangs graue Bienchen durchbeißt den feinen Kokon und den Zellendeckel, arbeitet sich heraus und läßt das Gespinst als Nymphenhäutchen auf dem Zellenboden liegen. Es schlüpft aus der Zelle und wird von den älteren Schwestern geputzt und gefüttert und bald darnach zur Arbeit gewiesen, die anfangs darin besteht, nunmehr selber den noch jüngeren Nachwuchs zu betreuen.

Die Entwicklungszeiten bei den verschiedenen Bienenwesen sind nicht gleich; bei einer Zusammenstellung ergibt sich folgendes Bild, das ein tüchtiger Imker immer im Kopfe haben muß:

	Königin	Drohne	Arbeiterin
Im Ei	3 Tage	3 Tage	3 Tage
Als Made oder Larve . .	6 „	6 „	7 „
Als Puppe oder Nymphe . .	7 „	15 „	11 „
	16 Tage	24 Tage	21 Tage
Der erste Ausflug erfolgt gewöhnlich nach . . .	3 Tagen	4 Tagen	8 Tagen.

Die Königin.

Namen.

Jedes Bienenvolk hat nur ein befruchtetes Weibchen im Stocke, das Bienenmutter oder Mutterbiene genannt wird. Es heißt auch Weiser oder Weisel, weil früher geglaubt wurde, es weise den Bienen, besonders den Schwärmen, den Weg. Am häufigsten wird der Name Königin gebraucht, jedoch verdient sie den nur wegen ihres würdevollen, königlichen Aussehens; denn sie ist die größte und schönste Biene im Volke. Sie regiert aber nie das Bienenvolk, sondern wird vielmehr selber von dem Gesamtwillen des „Biens" beeinflußt und geleitet.

Aussehen.

Das geübte Imkerauge erkennt die etwa 2 cm lange Königin sofort an dem mit gelblichen oder rötlichen Bauchringen geschmückten längeren Hinterleib, der bis zu einem Drittel von den Flügeln unbedeckt bleibt, an den gelbbraunen, längeren Füßen und an dem größeren Rückenschild. Es gibt manchmal aber auch kleine Königinnen, die nur wenig länger sind als die Arbeitsbienen.

Bewegung.

Die befruchtete Königin bewegt sich ruhig und majestätisch auf den Waben. In der Zeit der größten Eierlage ist sie sogar recht schwerfällig und fällt bei Untersuchungen leicht von der Wabe herab. Darum muß die Wabe stets so gehalten werden, daß die Königin in den Stock fallen kann. Die unbegattete oder junge Königin ist äußerst flink und entschlüpft auch bei genauer Durchsicht oft dem Auge des suchenden Imkers.

Der Flug gesunder, junger Königinnen ist kräftig und gewandt und ihr Gesumme ist stark ohne aber dröhnend zu sein. Ältere Königinnen verlieren oft ihre Flugkraft und sinken beim Schwärmen vor dem Stocke nieder.

Aufzucht.

Zwar wird die Königin aus einem gewöhnlichen Bienenei erbrütet, jedoch erhält sie gleich von Anfang eine größere Wohnung (Weiselzelle), reichlichere und kräftigere Nahrung und sorgfältigere Pflege als alle andern Bienen im Stocke und kann sich deshalb in viel kürzerer Zeit und trotzdem zur höchsten Vollkommenheit entwickeln. Geht die Königin verloren, so sind die Bienen nur dann in der Lage sich eine neue Königin aufzuziehen, wenn im Stocke noch Eier oder junge Arbeiterlarven vorhanden sind. Einige dieser Zellen werden sofort zu einem Weiselnäpfchen ausgezogen, und den Larven wird eiweißreicheres, sogenanntes königliches Futter dargereicht. (S. Futtersaft S. 59.) Brauchbare Königinnen erwachsen aber nur dann aus solchen Larven, die höchstens 1 bis 2 Tage

lang in der Arbeiterzelle gewohnt haben. Aus 3 bis 4 Tage alten Larven entwickeln sich nur kleinere, wenig brauchbare Königinnen, aus noch älteren Larven aber immer nur Arbeiterinnen.

Lebenszweck.

Der Lebenszweck der Königin im Bienenvolke besteht einzig darin, durch Legen von Eiern den Fortbestand des Volkes zu sichern; an anderen Arbeiten in oder außer dem Stocke beteiligt sie sich nie. Selbst das Futter, das aus Honig oder eigens für sie bereiteten Futtersaft besteht, wird ihr von den Bienen dargereicht. Sie genießt die Liebe und Aufmerksamkeit des ganzen Volkes und wird von ihren Begleiterinnen oft wie von einem Kranz dicht umringt. Um sie zu schützen, hüllen die Bienen in der Gefahr sie ein wie in ein Knäuel und opfern für sie ihr Leben; sie bewärmen sie mit ihrem Leibe und geben in den Zeiten der Not ihr willig das letzte Tröpflein Honig ab. Sie bewahren ihr auch die Treue wenn eine fremde, schönere Königin in den Stock dringt.

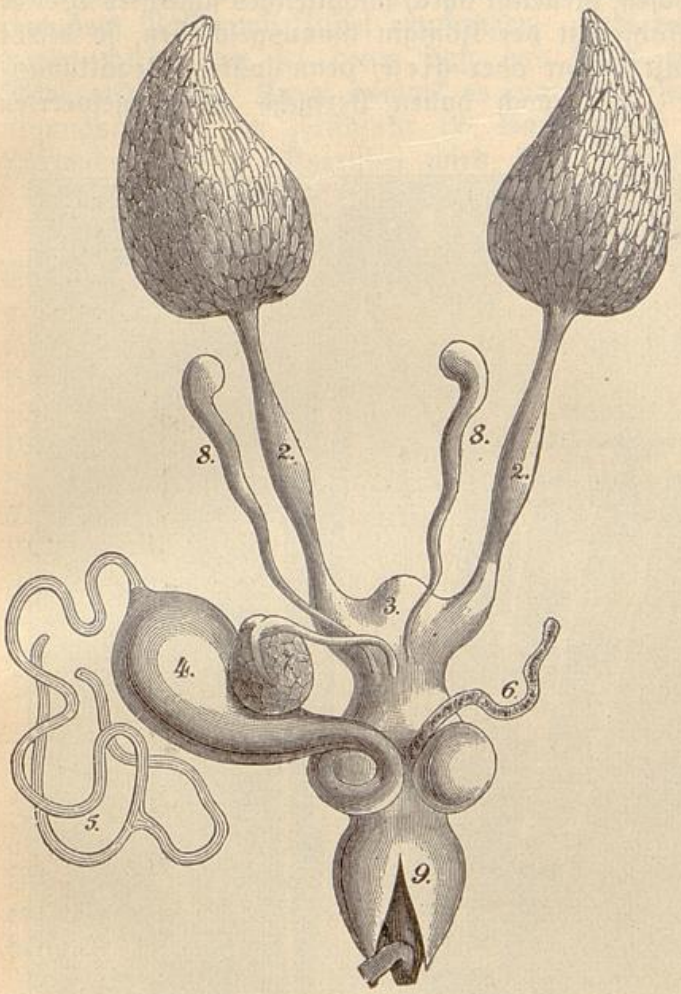
Jede Königin hat einen eigenen Geruch, der den feinen Sinnen der Biene deutlich wahrnehmbar ist und sich schließlich als sogenannter Restgeruch dem ganzen Volke mitteilt. Daher wird eine neue Königin von den Bienen sofort erkannt und feindlich angefallen, eingeschlossen und erstickt oder abgestochen.

Ist des Volkes Königin aber gestorben, so stimmt das Volk eine für den Bienenvater ergreifende Totenklage an. Kann das weisellos gewordene Volk sich nicht selbst eine neue Königin erziehen, so wird es mutlos und verliert die Lust zu allen notwendigen Lebensarbeiten und stirbt allmählich ab, wenn es nicht bereits vorher von den Räubern und Motten vernichtet worden ist. Zwar versucht manchmal eine Arbeitsbiene das Amt der Königin zu übernehmen und Eier zu legen, doch entwickeln sich aus den Eiern dieses „Drohnenmütterchens" immer nur Drohnen (s. Sachregister) und das Volk geht doch zu Grunde, wenn der Bienenvater nicht schnell eine neue Königin dem trauernden Volke schenkt. (S. Kapitel über Weisellosigkeit).

Begattung.

Soll die Königin ihren Zweck als Legeweibchen des Bienenvolkes erfüllen, so muß sie sich mit einer Drohne begatten, wozu sie schon drei Tage nach ihrer Geburt reif ist. Die Paarung findet nur einmal statt und erfolgt außerhalb des Stockes und ist darum nur sehr selten beobachtet worden.

An schönen Tagen in der Mittagszeit beginnt die Königin auszufliegen, ermuntert durch ein lebhaftes Vorspiel der Bienen. Der erste Ausflug hat gewöhnlich nur den Zweck, die Königin mit dem Äußeren der Wohnung und deren Umgebung bekannt zu machen. Sie zieht deshalb nur kleinere und größere Kreise um

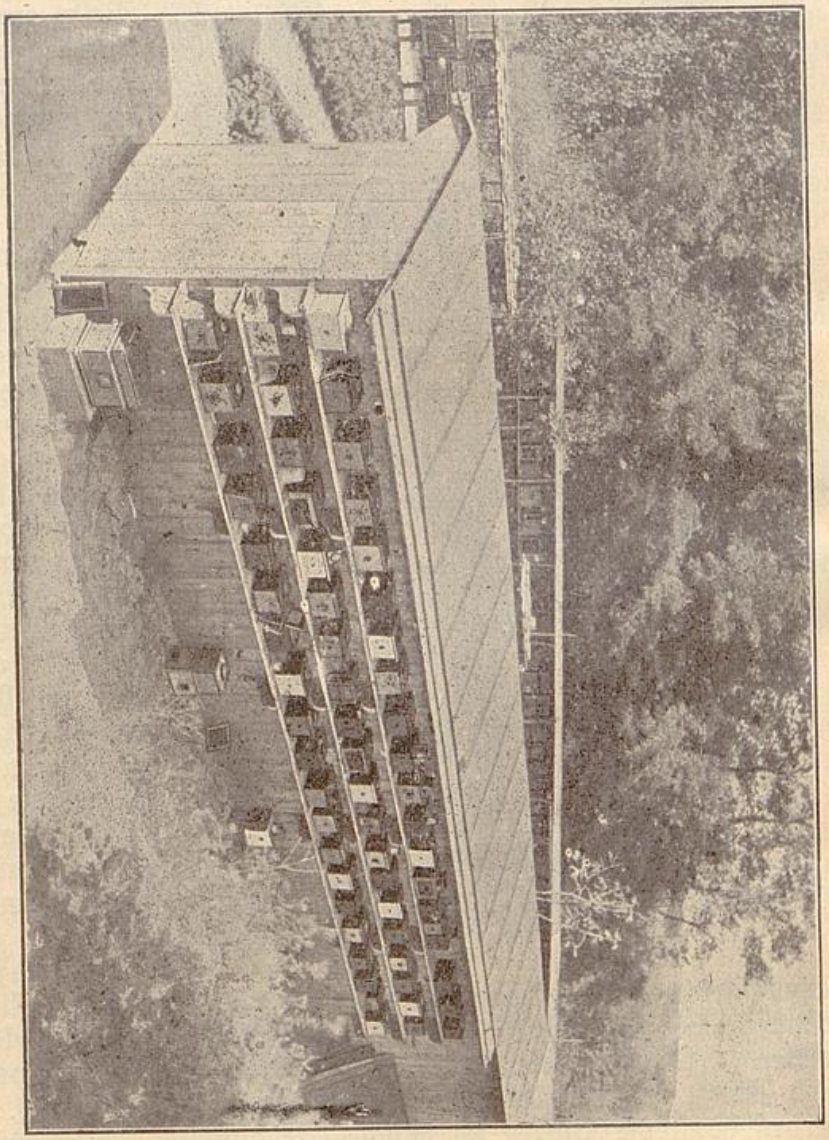


Geschlechtsteile der Königin.
1. Eierstöcke. 2. Paarige Eileiter. 3. Unpaarer Eingang. 4. Giftblase. 5. Giftdrüse. 6. Schmierdrüse. 7. Samenblase. 8. Fettdrüse. 9. Aeußere Scheide.

dieselbe und kehrt nach etwa fünf Minuten zurück. Manchmal kommt sie schon nach einer Weile zum zweitenmal aus dem Stocke, um sogleich den Hochzeitsausflug, der etwa 10 bis 20 Minuten dauert, zu wagen. Sie bemerkt bei ihrer Rückkehr die geringste Veränderung, die inzwischen am Stocke vorgenommen worden ist und fliegt dann eher in einen fremden ähnlichen Stock als in das veränderte eigene Heim. Auf diese Weise hat man schon oft Völker weisellos gemacht, ohne die Ursache zu ahnen. Stehen die Völker dicht zusammen (was besonders in einem Bienenhaus der Fall zu sein pflegt) und hält ein benachbartes Volk zufällig auch gerade ein Vorspiel, so fliegt die heimkehrende Königin in diesen fremden Stock und geht ebenfalls verloren. Oft kehrt die Königin vom Begattungsausflug überhaupt nicht zurück. (S. Kapitel über Ursachen der Weisellosigkeit). Bald werden dann die Bienen im Stocke unruhig und laufen besonders abends wie suchend am Flugloch herum. Hat das Volk eine Wabe mit Eiern, so beruhigt es sich bald und „bläst" Königinzellen, sogenannte Nachschaffungszellen (s. Kap. über Königinnenzucht) an und zieht sich eine neue Mutter auf.

Ist der Ausflug der Königin vergeblich gewesen, wiederholt sie ihn so oft, bis die Paarung erfolgt ist. Wird dieselbe aber

länger als drei Wochen, vielleicht durch anhaltendes schlechtes Wetter oder durch Flugunfähigkeit der Königin hinausgeschoben, so bleibt sie in der Regel unfruchtbar oder gieſt; denn spätere Begattungsausflüge sind sehr selten, doch haben Versuche mit eingesperrten



Königin-Befruchtungskasten von Adolf Schulz, Eberswalde.

Königinnen ergeben, daß sie selbst nach 5 Wochen noch begattet werden können, vorausgesetzt, daß sie so lange brünstig geblieben sind.

Ist die Paarung erfolgt, so stirbt die Drohne sofort und die Königin sucht sich von ihr zu trennen. Dabei reißt die Rute der Drohne ab und bleibt als weißer Faden in der Scheide der Kö-

nigin stecken. Mit diesem Begattungszeichen eilt sie heim und wird von dem Volke mit Jubel empfangen. Nun verläßt sie den Stock kaum wieder, es sei denn, daß das Volk im nächsten Jahre schwärmen will. Zwar kommt es vor, daß sie auch beim Reinigungsausflug im Frühjahr (S. Sachregister) mit dem hinausstürzenden Volke mitgerissen wird, doch geschieht das nur selten.

Wie sie die Eier legt.

Bereits drei Tage nach der Hochzeit beginnt die Königin Eier zu legen. Sobald sie sich auf der von den Bienen zuvor gereinigten Wabe, welche sie bestiften soll, befindet, streckt sie zuerst ihren Kopf in die Zelle, wie es die Bienen machen, wenn sie ein Honigtröpflein abgeben, und ob nicht auch die Königin ein winziges Speicheltröpfchen dabei auf den Boden der Zelle anbringt? Uns will es so scheinen; denn seitens der Königin ein Nachprüfen der Zellen von ihr auf Sauberkeit anzunehmen, wäre ja in richtiger Erkenntnis des Bienenlebens lächerlich. Dann senkt sie ihren Hinterleib und läßt ein Ei hinabgleiten und schreitet zur nächsten Zelle, um es genau ebenso zu machen. Jedes Legen dauert vielleicht ½ bis ¾ Minute. Hat sie eine Anzahl Eier abgesetzt, so macht sie eine Pause und läßt sich von den sie umgebenden Bienen füttern. Dann geht das Geschäft wieder weiter.

Fruchtbarkeit und Alter.

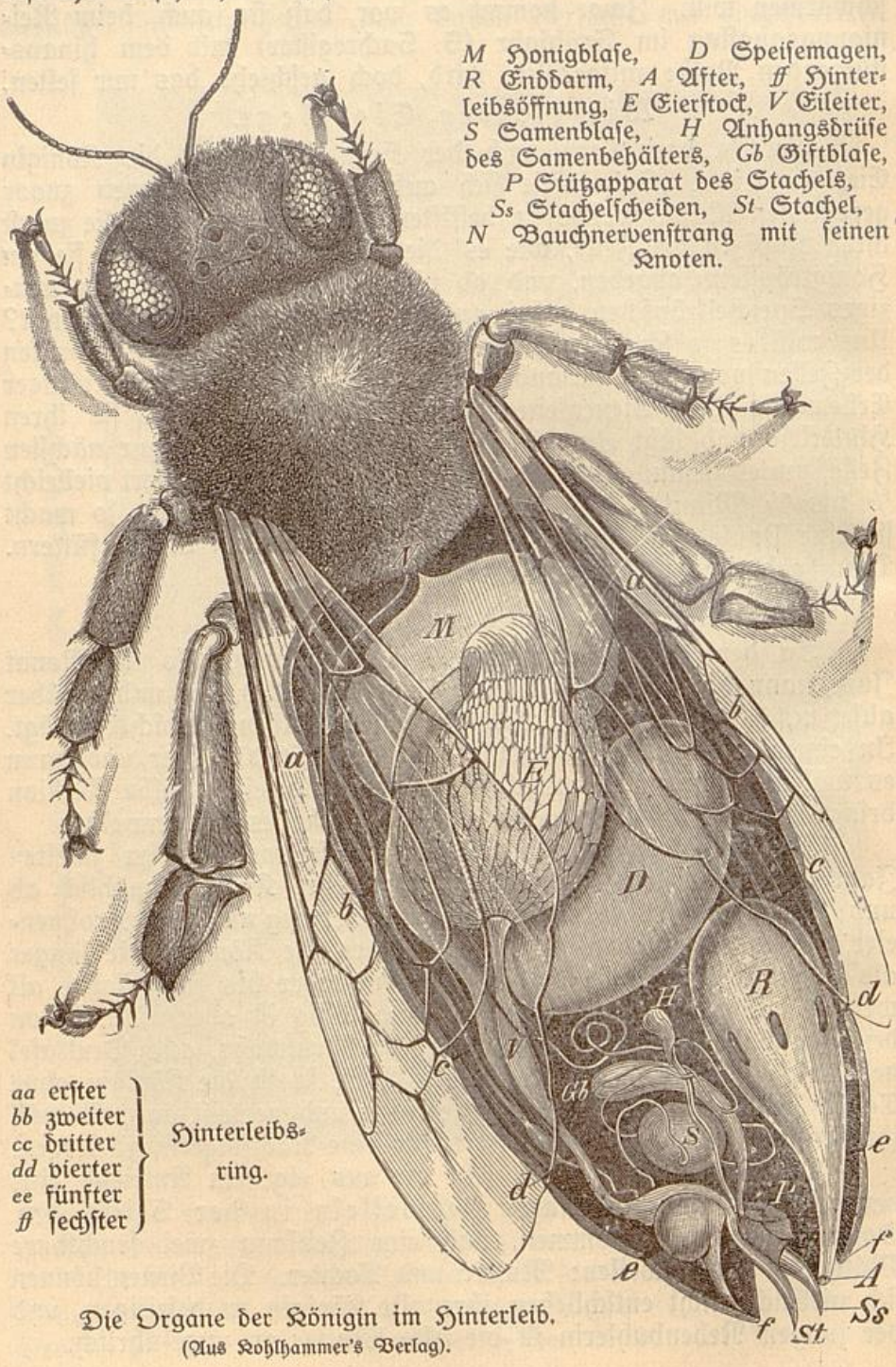
In der Zeit der größten Brutentwicklung, also im Monat Juni, kann die Königin an einem Tage bis 2000 Eier und darüber absetzen, das ist weit mehr als ihr eigenes Körpergewicht beträgt. In einem Jahre legt sie wohl mehr als 150000 Eier und kann es während ihrer Lebenszeit auf mehr als eine halbe Million bringen, sie ist also der wandelnde Eierstock des Bienenvolkes.

Ihre höchste Fruchtbarkeit erreicht sie meistens im zweiten Jahre. Von diesem Zeitpunkte nimmt ihre Kraft allmählich ab und schließlich wird sie unfruchtbar und vermag nur noch Drohneneier zu legen. Darum sollte der Imker die Königin nie länger als 3 Jahre im Stocke dulden, sie kann aber bis fünf Jahre alt werden. Ob die Königin noch leistungsfähig ist oder nicht, ist an den Brutwaben zu erkennen. Zeigt die Brutwabe, auch Bruttafel genannt, ein geschlossenes, lückenloses Bild, so ist die Königin ohne Tadel, sieht jene hingegen wie zerrissen und zerteilt aus, ist auch ihr Umfang gering, so ist es Zeit, für eine Nachfolgerin zu sorgen.

Die Bienen ziehen sich sehr oft aus eigenem Antriebe eine neue Königin auf, man sagt: sie weiseln in der Stille um. Dann kann es vorkommen, daß eine Zeitlang zwei fruchtbare Mütter im Stocke weilen: Mutter und Tochter. Die Bienen können sich vielleicht nicht entschließen, ihre alte Königin zu beseitigen, und der jungen Nebenbuhlerin ist die alte Mutter zu ungefährlich.

Ihre Legeorgane.

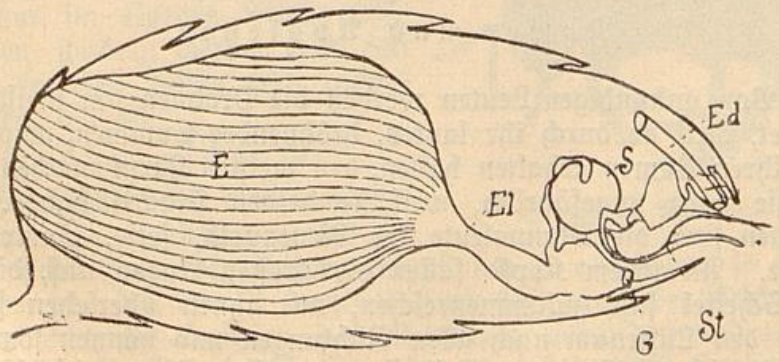
Die zum Legeamt der Königin notwendigen inneren Organe, also ihre Geschlechtsteile, sind am vollkommensten entwickelt. Öffnet



Die Organe der Königin im Hinterleib.
(Aus Kohlhammer's Verlag).

man vorsichtig den Hinterleib einer getöteten Königin, so dringen sofort die beiden birnförmigen Eierstöcke heraus, von denen jeder aus fast 200 feinen Röhrchen besteht. In der Spitze der Röhrchen, also auch des Eierstockes, bilden sich die Eier, sie gleiten, wie Perlschnüre aneinandergereiht und immer weiter wachsend, langsam abwärts. Alle Röhrchen von jedem Eierstock gehen in eine gemeinschaftliche Röhre über, und beide Röhren bilden den sogenannten paarigen Eileiter; sie vereinigen sich in den unpaarigen Eileiter, der in der Scheide endigt. Zu den Legeorganen der Königin gehört auch ihr Stachel, der ihr beim Legen als Richt- und Legeschiene dient. Er ist deshalb kräftiger als der Stachel der Arbeitsbiene und etwas gekrümmt und wird nur als Waffe gegen ihre Nebenbuhlerin gebraucht, gegen den Menschen wohl nie, man mag sie in die hohle Hand einschließen oder gar drücken.

Neben dem unpaarigen Eileiter befindet sich das runde, wie ein Wrukenkorn große Samenbläschen oder Samentäschchen, in dem der von der Drohne empfangene Samen aufbewahrt wird. Durch ein feines Röhrchen können die männlichen Samenfäden aus dem Samenbläschen in den unpaarigen Eileiter gelangen und die hier vorbeigleitenden Eier befruchten. Das Ei hat nämlich eine feine Öffnung, in welche sich die Samenfäden einbohren. Dr. Dzierzon und seine Anhänger behaupten: die Königin kann auch unbefruchtete Eier legen, dann ist die Samentasche entweder geschlossen oder leer. Aus den befruchteten Eiern entwickeln sich nur Arbeitsbienen oder Königinnen. Aus den unbefruchteten Eiern können wunderbarerweise aber auch Lebewesen entstehen, doch bilden sich daraus nur Drohnen, in welcher Zelle das Ei auch abgesetzt sein mag. Diese bei den Bienen beobachtete Entstehung neuer Wesen aus unbefruchteten Eiern nennt man Jungfernzeugung oder Parthenogenesis. (Siehe Kap. „Geschichte der Bienenzucht": Dr. Dzierzon).



Lage der weiblichen Geschlechtsorgane im Hinterleib. (Nach Prof. Zander.)
E. Eierstock. El. Eileiter. Ed. Enddarm. G. Geschlechtsöffnung. S. Samenblase. St. Stachel.

Ist die Königin überhaupt unbefruchtet geblieben, so kann sie eben auch nur Drohneneier legen, man sagt, sie ist drohnenbrütig. Drohnenbrütig werden aber auch alte Mütter, deren Samenvorrat erschöpft ist.

Ob eine Königin befruchtet gewesen ist oder nicht, kann jeder Imker mit bloßem Auge feststellen. Er öffne nur mit einer Nadel ihren Hinterleib am vorletzten Ringe, so wird er leicht das Samenbläschen finden. Hat er es von allen Fasern freigelegt, so steche er mit der Nadel hinein. Quillt eine wasserhelle Flüssigkeit heraus, so war die Königin unbefruchtet. Ist der Inhalt hingegen milchigbräunlich, so war sie befruchtet.

Ob es in dem Belieben der Königin liegt, unbefruchtete oder befruchtete Eier zu legen, wie solches der Altmeister der Bienenzucht Dr. Dzierzon behauptet hat oder ob die Entstehung des Geschlechts von dem verschiedenen Futter abhängt, das die Bienen der Königin reichen, wie Dr. Gerstung gelehrt hat oder ob die Lehre Dickels (s. Sachreg.) die richtige ist, daß von der Arbeitsbiene das Geschlecht nur durch Einträufeln eines bestimmten Drüsensaftes auf das Ei und durch verschiedene Ernährung der Made bestimmt werde, das ist alles noch nicht endgültig geklärt; jede der drei Lehren hat ihre Anhänger. Alle unsere eigenen Beobachtungen und praktischen Versuche weisen immer nur darauf hin, daß eine befruchtete Königin, solange ihr Samenvorrat reicht, auch nur befruchtete Eier legen kann, womit aber die Jungfernzeugung an sich und in den bekannten Fällen nicht bestritten wird. Wir sind der Überzeugung, daß hierbei noch ein uns allen unbekannter Vorgang bei der Geschlechtsbildung mitwirken muß.

Die Drohnen.

Namen und Aussehen.

Von unkundigen Leuten werden die Drohnen am meisten gefürchtet, weil sie durch ihr lautes, dröhnendes Summen, wovon sie auch ihren Namen erhalten haben, den meisten Lärm machen, doch sind sie ganz ungefährlich, weil sie keinen Stachel haben. Die Drohnen sind die Mannsleute im Bienenvolk, fette, plumpe Geschöpfe. An ihrem Kopfe fallen die großen Augen auf, die auf dem Scheitel fast zusammenreichen, mit ihnen übersehen sie im Fluge den Luftraum nach allen Richtungen und können somit ihr Liebchen schnell finden. Weil sie von allen Bienen die längsten Flügel haben, so können sie auch die Königin auf deren Hochzeitsreise vortrefflich verfolgen. Ihr dicker Hinterleib endet ohne Spitze.

Lebenszweck.

Früher glaubte man, die Drohnen trügen Wasser und pflegten die Brut, jedoch besteht ihr einziger, wenigstens bis jetzt bekannter Zweck nur darin, die Königin zu befruchten; haben sie den erfüllt, so erscheinen sie uns überflüssig, ja als starke Fresser sogar lästig. Sie sind deshalb auch keine ständigen Bewohner des Bienenstockes, sondern werden im gesunden Volke nur zur Schwarmzeit aufgezogen; im drohnenbrütigen Stocke sind sie allerdings auch zu andern Zeiten zu finden. Sie erreichen ein Alter von höchstens 6 Monaten, leben jedoch gewöhnlich nur vier. Von den Hunderten und Tausenden von Drohnen erfüllen nur immer einzelne ihren Lebenszweck, alle andern, so könnte man meinen, haben umsonst gelebt. Wenn man aber bedenkt, daß von der Begattung der Königin der Fortbestand des ganzen Volkes abhängt, so wird der scheinbare Überfluß nur weise Vorsicht der Mutter Natur.

Lebensweise.

Die Drohnen führen ein Faulenzerleben. Sie verschmähen jede Arbeit innerhalb oder außerhalb des Stockes. Allerdings sind sie dazu auch gar nicht befähigt; ihre Zunge vermag aus den Blütenkelchen keinen Saft zu saugen, höchstens können sie aus den gefüllten Zellen den Honig lecken, und ihre Beine sind nicht zum Pollentragen eingerichtet. Sie leben von dem Honig und dem Futtersaft, der ihnen gern von den Bienen gereicht wird, hängen also vollständig von deren Willen ab. Sie fliegen um die Mittagszeit und auch dann nur an schönen Tagen aus dem Stocke und halten nach einem Liebchen Umschau. Trotz ihrer Faulheit werden sie von den Bienen geliebt und gepflegt und sind nicht nur im eigenen Stocke willkommen, sondern werden auch von jedem fremden Volke gern aufgenommen, bis die



Fliegende Drohne.

Drohnenschlacht

der Herrlichkeit ein Ende macht. Beginnt der Honigsegen in der Natur Ende Juli oder Anfang August sich zu erschöpfen, so nimmt auch der von den Bienen bereitete Futtersaft ab. Der Geschlechtstrieb erlischt, die Drohnen sind überflüssig geworden und werden als unnütze Fresser abgeschafft; denn es sollen 1000 Drohnen im Monat etwa 5 Pfd. Honig verzehren. Die Bienen füttern sie nicht mehr, wie man das sonst so oft wahrnehmen kann, der Honig

allein genügt nicht, auch bekommen sie ihn nicht einmal und so sitzen sie dann in Mengen an dem hintern Fenster oder auf dem Bodenbrett, werden bald matt und können nun von den Bienen aus dem Stocke gejagt, gezerrt, geritten und „abgeschlachtet" werden. Da liegen sie denn in Haufen vor dem Stocke und geben dem Imker ein sicheres Zeichen davon, daß das Volk eine gesunde, fruchtbare Mutter hat; denn in weisellosen Stöcken oder in solchen mit jungfräulicher Königin werden die Drohnen nicht abgeschlachtet. Der Imker achte darauf!

Entstehung und Zahl.

Die Drohnen werden nach Dzierzon aus unbefruchteten Eiern der befruchteten Königin in den großen Wachszellen, den Drohnenzellen, erbrütet. Sie haben demnach keinen Vater, sondern nur einen Großvater, der das Bienenei befruchtet hat, aus dem ihre Mutter entstanden ist. Außerdem können sie auch aus den Eiern einer unbefruchteten Königin oder einer eierlegenden Arbeitsbiene entstehen. Ob Dzierzons Annahme die unbedingt richtige ist, das ist trotz allem noch nicht genügend erforscht.

Sind Drohneneier in Arbeiterzellen gelegt, so haben die großen Drohnenmaden in dem engen Raum zur ordentlichen Entwickelung nicht Platz genug, und die Bienen verlängern deshalb die Zellen und machen später darüber einen gewölbten Deckel. Weil diese Brut die richtige Arbeiterbrut wie ein Buckel überragt, so nennt man sie Buckelbrut, sie bildet für den Imker immer eine unangenehme Überraschung.

Ob die Buckelbrut von einer giesten Königin (s. S. 36) oder einer Arbeitsbiene herrührt, kann man an den frisch gelegten Eiern feststellen. „Steht" immer nur ein Ei in der Mitte der Zelle, so rühren sie von einer Königin her. Sind die Eier aber unregelmäßig bald an dem Boden, bald an den Zellenwänden oder in mehreren Stück in einer Zelle, wohl gar in halbgefüllten Pollenzellen abgesetzt, so ist eine Arbeitsbiene (s. Drohnenmütterchen) die Attentäterin. Daher kommt es auch, daß man manchmal auf dem Stande größere oder kleinere Drohnen bemerkt; die großen Drohnen sind in ihren richtigen Zellen erbrütet, die kleineren hingegen in Arbeiterzellen.

Die Anzahl der Drohnen im Volke ist grundverschieden und richtet sich nach der Bienenrasse (s. S. 28) und dem Wabenbau im Stocke. (S. Sachreg.: Wabenbau.) Ein tüchtiger Imker wird dafür sorgen, daß sich nicht viele Drohnen im Stocke vorfinden, denn ihre Aufzucht und Ernährung nimmt einen erheblichen Teil der Kraft des Volkes in Anspruch. Andererseits aber ist es verkehrt, wollte man jedes Ansetzen von Drohnenbrut im Volke verhindern. Zum kräftigen, gesunden Volke gehören

Drohnen wie in die Suppe das Salz; freilich genügen schon einige hundert, um im Volke Wohlbefinden und Sammellust zu stärken, doch was darüber ist – das ist vom Übel, deshalb dulde man im Stock keine Drohnenwaben, sondern nur bescheidene Drohnenecken; sie genügen.

Geschlechtsorgane und Begattung.

Weil die Drohne die Königin zu begatten hat, so werden alle die Körperteile besonders ausgebildet sein, die zu diesem Zwecke erforderlich sind, also die Geschlechtsteile. Sie nehmen, wie bei der Königin, einen großen Teil des Hinterleibes ein und zeigen einen ähnlichen Bau wie bei jener.

Schon im Puppenzustande beginnt der Same der Drohne zu reifen. Bald nach ihrem Ausschlüpfen staut sich der Same im obern Teil des Zeugungsgliedes wie zu einer Patrone. Verhängt sich die Drohne mit der Königin, so gelangt die Samenpatrone in die weiblichen Geschlechtsteile. Das Glied der Drohne wird nach erfolgter Begattung von der abstrebenden Königin zum Teil abgerissen und die Drohne stirbt an Verblutung.

Man nahm bislang an, daß die Verhängung immer nur im Fluge erfolge, weil die Drohne nur dann die Kraft habe, ihren Begattungsschlauch aus ihrem eigenen Körper und in den der Königin zu pressen, doch wollen einige Beobachter auch eine Paarung im Sitzen gesehen haben. Dieser Schlauch, also das Zeugungsglied, ist mehrfach gegliedert und mit 2 Hörnchen versehen und springt auch dann aus dem Körper der Drohne, wenn der Imker mit den Fingern einen seitlichen Druck auf ihren Hinterleib ausübt.

Die Arbeitsbienen

bilden nicht nur die Hauptmasse des Bienenvolkes, sondern sind auch sein Kopf, sein Rückgrat, seine Seele.

Ihre Zahl

richtet sich immer nach der Jahreszeit und nach der Entwickelung und Stärke des Volkes. Zu Beginn des Frühjahrs sind im Bienenvolke je nach seiner Stärke 5000 bis 20000 Arbeitsbienen vorhanden. Von nun an nimmt ihre Zahl durch immer größeren Bruteinschlag täglich zu, so daß beim Beginn der Schwarmzeit das Volk 30000 bis 60000, ja ein Riesenvolk vielleicht über 80000 Arbeitsbienen zählt. Das einzelne Bienchen wiegt etwa 0,1 Gramm, es gehen also ungefähr 10000 Bienen auf ein Kilogramm. Hat es sich aber mit Pollen oder Honig beladen, so wiegt es bis 0,15 Gramm. Von den Schwarmbienen, die bekanntlich Honig und Pollen mitnehmen, wiegen schon ungefähr 7500 ein Kilogramm.

Woche hinaus, um sich als Pollensammlerinnen zu betätigen und auch schon Honig zu suchen.

Doch bald vertauschen sie dieses Amt ganz mit dem „süßeren" der Trachtbienen, um zuletzt als Wasserträgerinnen ihr Leben zu beschließen.

Eine solche strenge Arbeitsteilung trifft aber nur dann zu, wenn im Volke alles in bester Ordnung ist und auch draußen in der Natur keine besonderen Ereignisse eintreten; andernfalls können auch ältere Bienen Ammendienste verrichten, wie z. B. im Frühjahre, wenn noch kein junger Nachwuchs vorhanden ist, oder sie führen einen neuen Wachsbau auf, und ist die Notwendigkeit gegeben, so rücken die jungen Bienen ebenfalls schon viel früher, sogar nach sechs Tagen, in die Sammelgarde ein. Dann gehts im Bienenvolke zu wie in einer Familie, in der die Großmutter den Säugling pflegt und die Kinder Lebensmittel einholen müssen.

Wie das einzelne Bienchen beschaffen ist.

Der Körper des Bienchens besteht wie bei allen Insekten aus drei Hauptteilen: dem Kopf, der Brust und dem Hinterleib, welche nur durch eine röhrenförmige Haut mit einander verbunden sind.

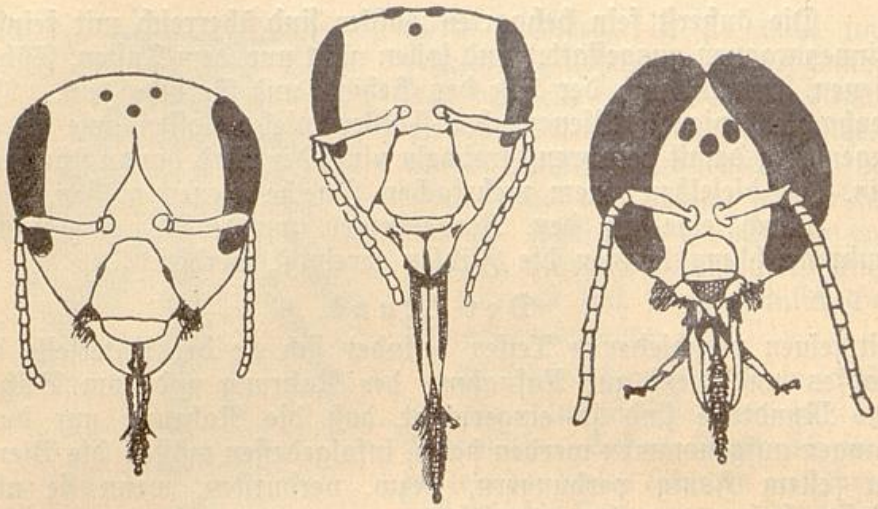
Bedeckung.

Alle drei Teile sind von einer festen, lederartigen Haut wie von einem Panzer der sogenannten Chitinhaut, oder dem Chitinpanzer, umgeben; an den Gelenkverbindungen bleibt die Haut weich. Auf dem Rücken und unter dem Bauche ist der Chitinpanzer am stärksten.

Der ganze Körper der Biene ist mit feinen braunen Härchen bedeckt, die dem Tierchen die Farbe geben; denn die Haut selbst ist schwarz, wie das an alten oder Raubbienen, die ihr Haarkleid verloren haben, zu beobachten ist. Die Härchen haben mehrfachen Zweck, sie schützen die zarten Verbindungshäutchen und andere edlen Teile, z. B. die Augen, sodann bleibt an ihnen der feine Blütenstaub haften, und sie helfen dadurch nicht nur die Blüte befruchten, sondern auch dem Bienchen das Geschäft des Pollensammelns erleichtern. Schwarze, haarlose Bienen sammeln keinen Pollen mehr ein.

Der Kopf

hat bei den drei Bienenwesen nicht die gleiche Form, während der Kopf der Drohne infolge ihrer großen Augen rund erscheint, zeigt die Arbeitsbiene eine mehr ovale Kopfform mit etwas vertieftem Scheitel, und der Kopf der Königin nähert sich der Herzform.



Kopf (Vorderansicht).

Königin. Arbeiterin. Drohne.

1. Augen.

Zu beiden Seiten des Kopfes liegen die beiden großen Netzaugen. Sie sind nicht beweglich und bilden einen Teil der Körperhaut. Jedes Netz- oder Facettenauge besteht an seiner Oberfläche aus unzähligen sechseckigen kleinen unbeweglichen Flächen oder Facetten, von denen jede ein Äuglein für sich bildet. Man glaubt, daß das Auge der Arbeitsbiene und der Königin ähnlich dem der Stubenfliege, aus ungefähr 5000, das der Drohne aus wohl doppelt soviel Facetten besteht. Zwischen den einzelnen Sechsecken stehen feinste Härchen, die das Bienenauge wie Augenwimpern schützen.

Auf dem Scheitel der Biene stehen noch drei kleine, einfache Punktaugen in Form eines gleichseitigen Dreiecks, das mit der Spitze nach vorn gerichtet ist. Man nimmt an, daß die großen Netzaugen das Sehen in die Ferne vermitteln, die Punktaugen dagegen zum Sehen im Stocke und in den Blütenkelchen eingerichtet sind.

Doch mit allen ihren Augen sehen die Bienen, wenn nicht sonnenhelles Wetter ist, nicht sonderlich gut, und wer einmal am späten Sommerabend sich am Bienenstand zu schaffen gemacht hat, der weiß, daß die Bienen sich dann nicht zurechtfinden können.

2. Die Fühler

sind eine Zierde der Biene und stehen ihr mitten auf der Stirn in einer kleinen Vertiefung. Sie setzen sich zusammen aus einer Reihe von Einzelgliedern, von denen das erste dicker und viel länger ist als die andern, daher erscheinen sie auch wie geknickt oder gebrochen. Der gesamte Fühler besteht bei der Königin und der Arbeitsbiene aus 12, bei der Drohne aus 13 Gliedern.

Die äußerst fein behaarten Fühler sind überreich mit feinsten Sinnesorganen ausgestattet und sollen nicht nur dem Tasten, Fühlen dienen, sondern auch der Sitz des Gehörs und Geruchs sein. Wer beobachtet, wie die Bienen ihre Fühler spielen lassen, wie sie sich gegenseitig damit berühren, streicheln usw., der wird davon überzeugt sein, daß dieselben einem mehrfachen Zwecke dienen müssen.

Durch eine an den Vorderbeinen wunderbar eingerichtete Putzvorrichtung können die Fühler gereinigt werden.

Der Mund

mit seinen verschiedenen Teilen befindet sich an der Unterseite des Kopfes und dient zur Aufnahme der Nahrung und zum Beißen. Die Mundteile sind so eingerichtet, daß die Nahrung nur durch Saugen aufgenommen werden kann, infolgedessen müssen die Bienen bei festem Honig verhungern, bezw. verdursten, wenn sie nicht Wasser haben, um ihn aufzulösen.

Die oberen oder vorderen, zum Fassen und Beißen eingerichteten Mundteile bestehen aus der Ober- und Vorderlippe und den beiden Vorderkiefern. Erstere ist am Kopfschild befestigt, bildet eine kleine Platte und kann durch Muskeln auf- und niedergeklappt werden, sie schließt und öffnet den Mund. Zu ihren beiden Seiten befinden sich vorn die scharfkantigen Oberkiefer, die zum Fassen der Nahrung, zum Beißen und Wachsformen dienen. Am hintern Mundrand sitzen zu beiden Seiten, wie Sensenklingen geformt, die beiden Mittelkiefer.

Die unteren hinteren, zum Saugen bestimmten Mundteile werden von den beiden Unter- oder Hinterkiefern, den Lippentastern und der Zunge gebildet. Alle diese Teile zusammen bilden den Rüssel der Biene, der die Zunge wie eine Scheide umschließt und durch den sie alle flüssige Nahrung aufleckt oder aufsaugt. Der Rüssel kann entweder ausgestreckt oder während der Ruhe teils umgelegt teils eingezogen werden.

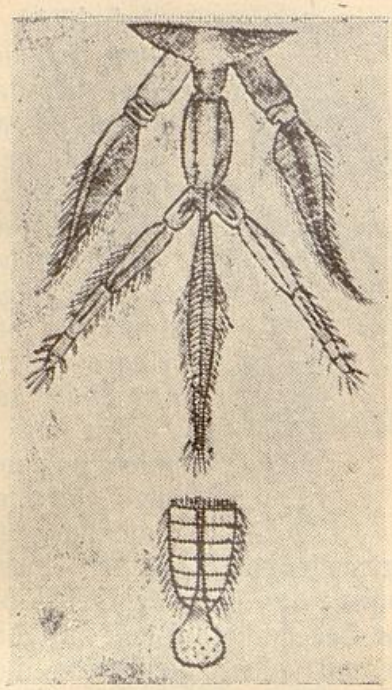
Der Hauptteil des Rüssels, also der hintern Mundteile, ja der ganzen Mundwerkzeuge ist

die Zunge,

die bei den Arbeitsbienen am vollkommensten ausgebildet und etwa 6 mm lang ist. Die Zunge der Königin und der Drohne ist bedeutend kürzer.

Die Zunge wird von mehreren Nebenteilen, den Unterkieferladen, den Lippen- oder Zungentastern und von zwei winzigen Nebenzungen umgeben; sie alle legen sich dicht an die eigentliche Zunge, ja umschließen sie beim Saugen röhrenförmig und erleichtern die Saugarbeit.

Die lanzettförmige eigentliche Zunge besteht aus vielen feinen aneinander gereihten Muskelringen, wodurch sie sehr biegsam gemacht



Zungenspitze mit dem Löffelchen.
Untere Mundteile der Biene.
Unterkieferlade 1, Lippentaster 2 und die dazwischenliegende Zunge.

wird. Überall ist sie dicht und regelmäßig behaart. Auf der Unterseite bemerkt man eine feine Rinne, die durch Umschlagen der Zungenränder (hohle Zunge) entstanden ist. Die Spitze der Zunge zeigt einen kleinen löffelartigen, mit kurzen, hakigen Härchen besetzten Anhang; die Härchen sind wahrscheinlich Geschmackwerkzeuge.

Will die Biene saugen, so taucht sie ihr Zungenlöffelchen in den Blütensaft. Sofort saugt sich vermittels der vielen Härchen die Zunge voll wie ein Schwamm. Durch Zurückziehen der Zunge streift sie den Saft in der Röhre des Rüssels ab, und von hier wird er dann in den Mund gesogen und verschluckt. Sind größere Mengen aufzusaugen, so taucht die Biene nicht nur die Zunge, sondern gleich die ganze Rüsselröhre in den Saft und erleichtert und beschleunigt so ihre Saugarbeit.

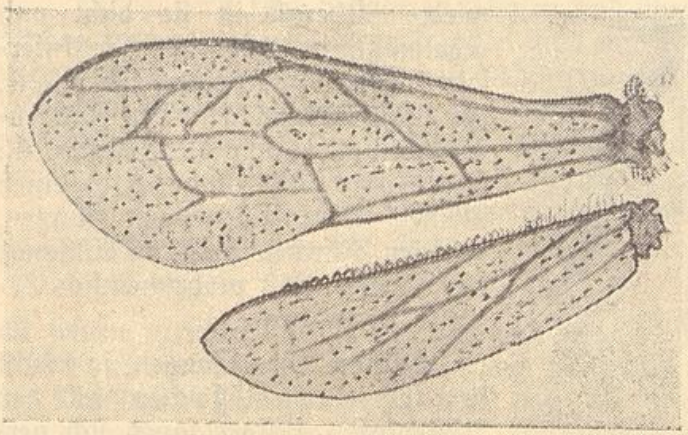
Die Brust

der Biene ist dicht behaart und fest gepanzert und wird aus vier Ringen gebildet, von denen alle Werkzeuge der Bewegung ausgehen. Man unterscheidet Vorder-, Mittel- und Hinterbrust. Die bewegliche Vorderbrust wird vom ersten Brustring gebildet und trägt an ihrer Unterseite die Vorderbeine. Die Mittelbrust besteht aus dem zweiten Brustring und hat den größten Umfang. Der oberste Teil bildet das Schildchen; seitwärts entspringen die Vorderflügel und nach unten die Mittelbeine. Die Hinterbrust wird vom dritten Brustring gebildet, sie trägt die Hinterbeine und Hinterflügel. Der vierte Brustring bildet eigentlich nur die Rückwand der Brust.

Die Flügel

sind also an den Seiten der Mittel- und Hinterbrust befestigt. Mit bloßem Auge erscheinen sie uns glatt wie feinstes Glas, doch sind sie mit vielen feinen Härchen bedeckt und von vielen Äderchen durchzogen. Letztere sind feine Luftröhren und dienen außerdem den feinen Flügelhäutchen als Stützen und Streben.

Die Vorderkante des Hinterflügels zeigt kleine hornartige Häkchen, die in eine feine, an der Hinterkante des Vorderflügels



Linker Flügel.

befindliche Rinne sich im Fluge einhaken können, so daß dann beide Flügel eine Fläche bilden. Die Biene bewegt die Flügel während des Fluges so rasend schnell von oben nach unten, daß wir die einzelnen Schwingungen nicht erkennen können. Einige Forscher wollen die Zahl der Flügelschwingungen aus der Höhe des Tones, der dabei entsteht, berechnen können. Während der Ruhe bedeckt die Biene mit den vorderen Flügeln die hinteren und mit allen gleichzeitig den Hinterleib. Die Drohne hat die längsten Flügel, sie bedecken ihren Hinterleib vollständig. Die Flügel der Arbeitsbiene sind am kürzesten, die der Königin sind zwar ein wenig länger, doch erscheinen sie dem Auge darum weniger lang, weil der Hinterleib der Königin von den Flügeln nur zur Hälfte bedeckt wird.

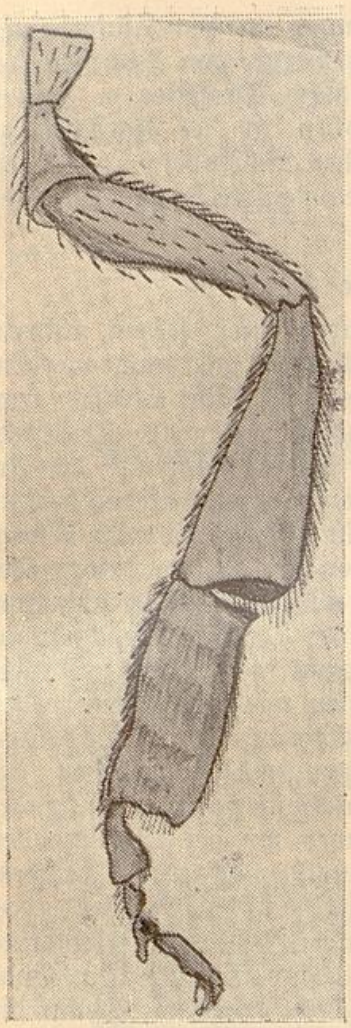
Die Flügel sind aber nicht nur der Flugapparat der Biene, sondern auch ihre „Ventilatoren" im Stocke. Wie wir an heißen Tagen ständig wahrnehmen können, fächelt sie sich mit ihnen am Flugloche frische Luft in den Stock hinein und verbrauchte, die Kohlensäure, hinaus.

Die Beine

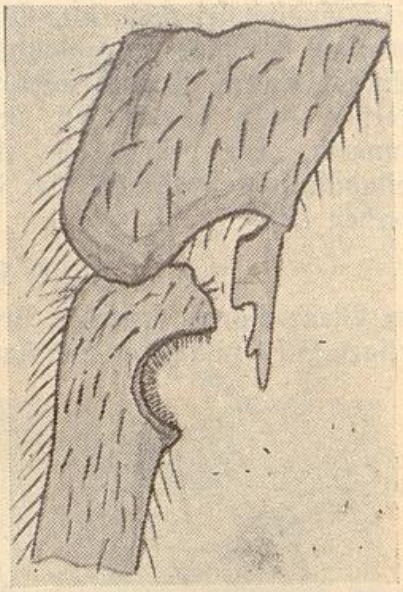
sind immer paarweise an der Vorder-, Mittel- und Hinterbrust geheftet und haben zum Rumpfe eine schräge Stellung; beim Vorwärtsschreiten werden immer drei Beine gehoben. Die Vorderbeine sind am kürzesten und die Hinterbeine am längsten und kräftigsten.

Jedes Bein besteht aus 5 verschiedenen Teilen: dem Hüftglied, dem Schenkelkopf, Oberschenkel, Unterschenkel oder der Schiene und dem Fuß, der ebenfalls fünfgliedrig ist und der aus der langen Ferse, drei kleinen und einem etwas längeren Fußgliede besteht. An diesem letzten befinden sich zwei feine Krallchen und ein Haftläppchen, sodaß sich die Biene auf rauhen wie auf glatten Flächen gleich gut fortbewegen kann.

Die Beine sind der Biene nicht nur Bewegungs- und Stützorgane, sondern auch notwendige Putz- und Sammelwerkzeuge.



Hinterbein der Arbeitsbiene mit dem Körbchen K, der Ferse F und der dazwischenliegenden Wachszange W.



Teil des Vorderbeines mit der Putzscharte.

Am ersten Fußglied aller Beine stehen mehrere Reihen steifer Borsten, die Fersenbürstchen, mit denen die Biene ihren ganzen Körper abbürsten und, z. B. alle Pollenkörnchen, abfegen kann. Die Vorder- und Mittelbeine fegen Kopf und Brust sauber und die Hinterbeine den Hinterleib.

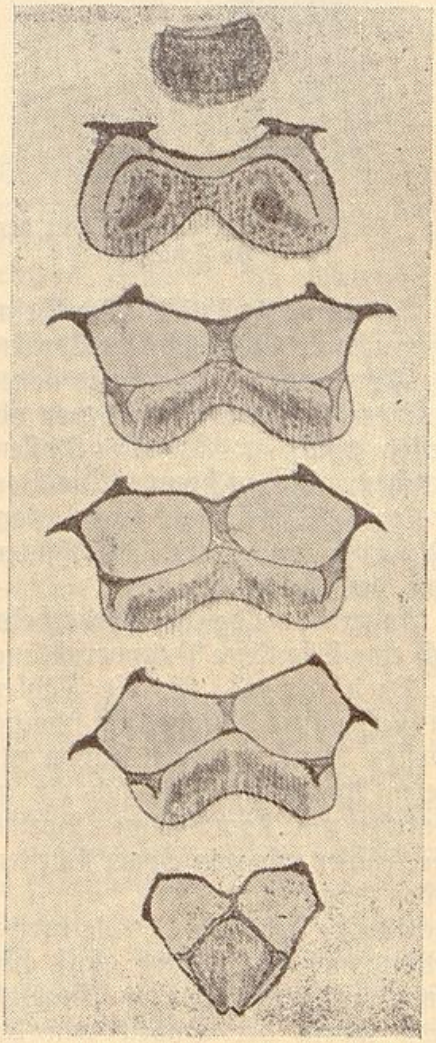
Außerdem haben die Vorderbeine noch eine besondere Putzvorrichtung, die Putzscharte, für die Fühler. Im Fersenglied befindet sich nämlich ein halbkreisförmiger Ausschnitt, dessen Rand wie ein Kamm mit festen Borsten besetzt ist. Über diesen Ausschnitt kann sich ein an dem Schienbein befestigter und ebenfalls mit kammartigen Borsten besetzter Putzsporn legen, so daß die Fühler wie von einem Bürstenring umschlossen und gereinigt werden können.

Die Hinterbeine sind die Sammelbeine der Biene. Die breiten Unterschenkel sind muldenartig vertieft und innen ganz glatt, hingegen sind deren Ränder ringsherum mit steifen Borsten eingefaßt und bilden somit kleine Körbchen, worin der Pollen von den Fersenbürstchen der Mittelbeine abgestreift und nach Hause getragen wird. Da Drohnen und Königin keinen Pollen sammeln, so besitzen sie auch keine „Körbchen".

Endlich sei noch die Wachszange an den Hinterbeinen erwähnt, die, wie man glaubte, von der Biene zum Abheben der Wachsplättchen benutzt wird, die aber nach Professor v. Buttel-Reepen dazu dienen soll, um den Pollen in die Körbchen zu sammeln. Sie besteht aus einem zwischen Schienbein und Ferse befindlichen tiefen Spalt, der durch Bewegung der Ferse geschlossen werden kann.

Der Hinterleib

der Biene hängt mit der Brust nur durch einen feinen, röhrenartigen Stiel zusammen und kann gut nach unten gekrümmt werden, was wir beim Stechen recht beobachten können. Er besteht bei der Königin und der Arbeiterin aus 6 fernrohrartig ineinandergeschobenen, beweglichen Ringen, von denen jeder sich wieder aus Rückenschuppe, Seiten- und Bauchschuppe zusammensetzt. Bei der Drohne zählen wir noch einen halben Rückenring mehr. Das Ausziehen und Einschieben der Hinterleibsringe ineinander können wir bei jeder sitzenden Biene beobachten; sie bewerkstelligt auf diese Weise das Atmen. Jeder Hinterleibsring ist besonders nach dem Ende zu dicht behaart; denn die Härchen sollen die zarte Haut zwischen den einzelnen Leibesringen schützen.



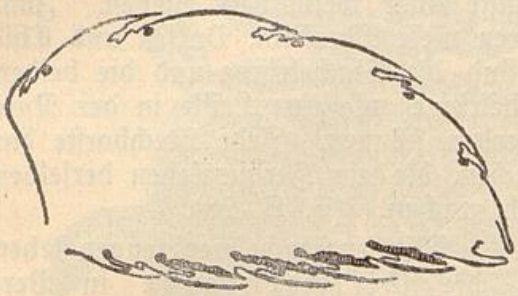
Bauchschuppen der Arbeitsbienen mit den Wachsspiegeln.

Auf der Bauchseite der vier letzten Hinterleibsringe befinden sich dicht unter der Chitinhaut die paarweise geordneten

Wachsdrüsen

mit den glatten, hellen Wachsspiegeln, die man bei der lebenden Biene deshalb nicht sehen kann, weil die Bauchschuppen stark ineinander-

geschoben sind. Zieht man einer eben getöteten Biene den Hinterleib aus, so sind die Wachsspiegel deutlich zu erkennen. Bei der Drohne und Königin fehlen diese Gebilde, weil sie nie Wachs „ausschwitzen."

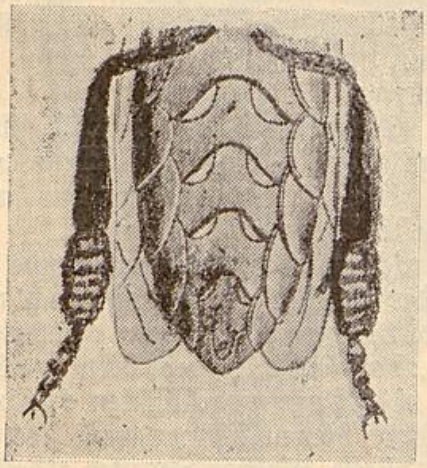


Lage der Wachsspiegel im Hinterleib der Biene bei einem Längsschnitt.



Lage der Wachsspiegel im Hinterleib der Biene bei einem Querschnitt.

Die Wachsspiegel sind von feinsten Poren wie ein Sieb durchlöchert und lassen den in den dahinter liegenden Drüsen bereiteten Saft hindurch nach außen unter die Falten der Bauchschuppen treten. Da verhärtet er sich — ähnlich wie der Saft der Spinnen und Raupen, der an der Luft zu einem festen Faden wird — sofort zu feinen weißlichen Wachsplättchen, die oft sogar über die Falten der Bauchschuppen ragen und als längliche, helle Pünktchen durch die feinen Härchen schimmern. Eine bauende Biene kann gleichzeitig 8 Wachsblättchen erzeugen und diese Arbeit in einer Woche etwa 30 mal wiederholen. Mit den Borsten der an den Hinterbeinen befindlichen Fersenbürste holen nach Professor Zander die Bienen die Plättchen aus den Falten hervor, bringen sie zwischen die Oberkiefer, kneten, kauen und formen sie und fügen sie schließlich als kleine Bausteine in das Wachsgebäude ein. In diese Arbeiten teilen sich aber verschiedene Bienen, so daß wir unter ihnen „Wachsschwitzer, Kneter, Former und Baumeister" beobachten können.



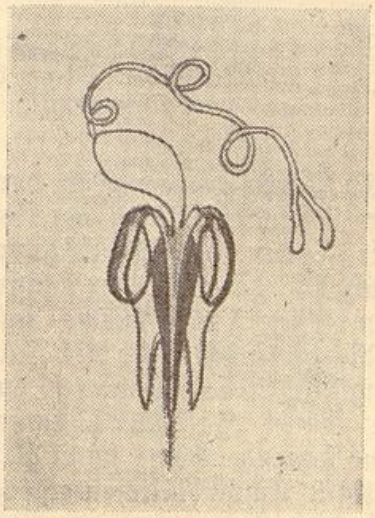
Unterseite des Hinterleibes der Arbeitsbiene mit den Wachsplättchen.

Die Wachsdrüsen sind bei den jungen Bienen am kräftigsten entwickelt; diese sind denn wohl auch die hauptsächlichsten Wachsfabrikanten, da bei älteren Bienen die Wachsdrüsen zusammen-

schrumpfen. Weil man aber auch alte Bienen hat bauen sehen, so werden sie wahrscheinlich ihre erste Fähigkeit durch geeignetes Futter wieder erlangen.

Der Stachel

ist die starke Wehr und Waffe aller weiblichen Bienen. Zum ganzen Stachelwerkzeug gehören viele Muskeln, Drüsen und Chitinstückchen. Die Hauptteile sind die Stachelrinne und die beiden Stechborsten, die in der Stachelrinne wie eine Leiste in der Nute auf- und abwärts bewegt werden können. Jede Stechborste hat am Ende 10 feine Widerhäkchen, die ein Herausziehen derselben aus der Stichwunde unmöglich machen. (S. S. 20).



Der Bienenstachel
mit Giftblase, Stachelscheide und Stachelrinne.

Mit den Stachelwerkzeugen stehen die Giftwerkzeuge in Verbindung; zu ihnen gehören die eine lange, enge Röhre bildende Giftdrüse, in der das Gift bereitet wird und das feine, stecknadelkopfgroße Giftbläschen, in welchem es sich aufspeichert. Man nahm früher an, daß das Bienengift in der Hauptsache aus Ameisensäure besteht, das ist nach den neuesten Forschungen aber nicht der Fall, vielmehr soll die Giftwirkung „ein stickstoffreier Anteil" hervorbringen; genau sind seine Bestandteile noch nicht ergründet.

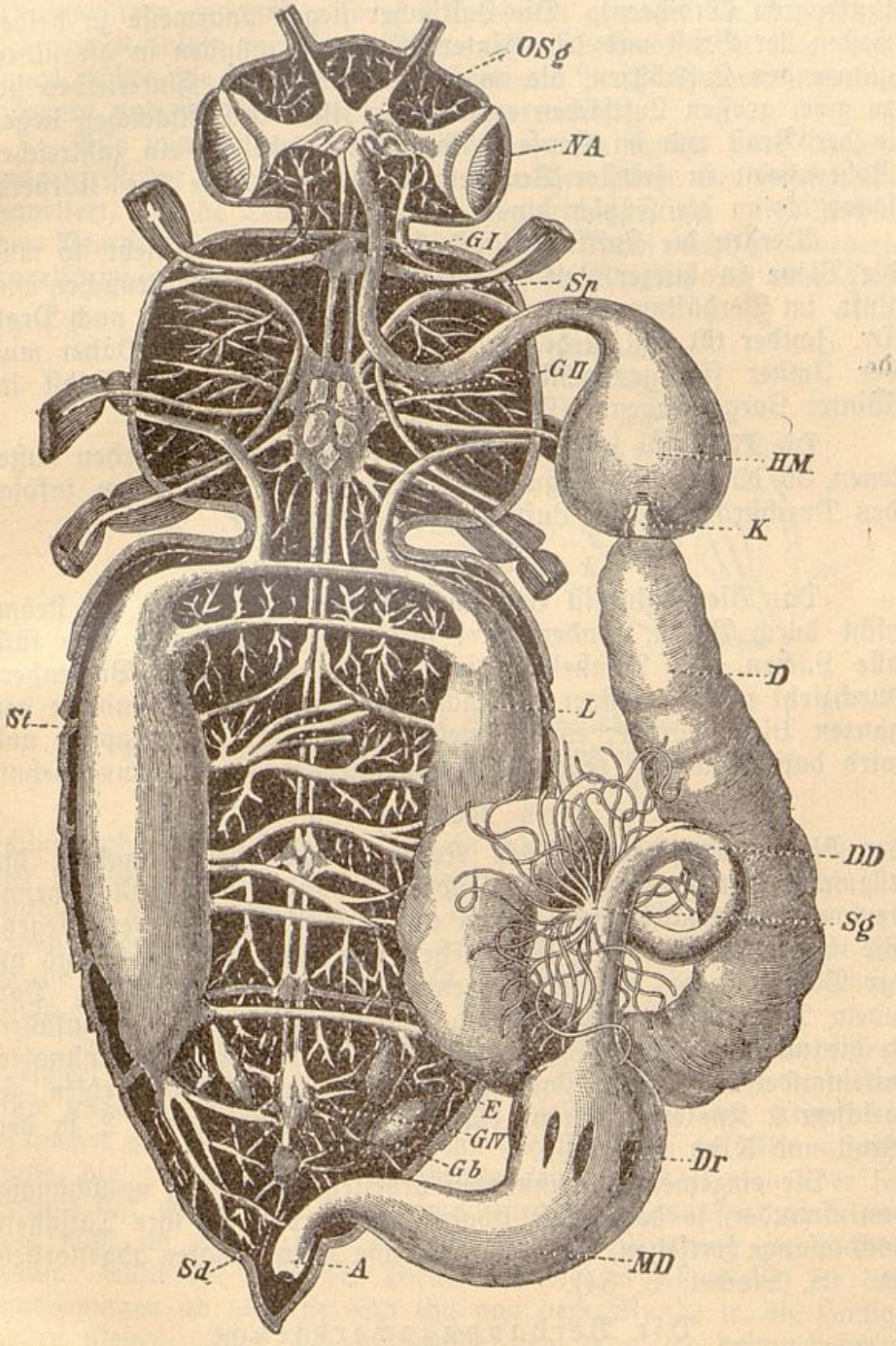
Wenn die Biene sticht, so fließt das Gift in die Stachelrinne und in die hohlen Stechborsten und gelangt durch diese also auf doppelte Weise in die Wunde.

Da die Biene den Stachel nicht wieder aus der Wunde zu ziehen vermag, so wird er samt der Giftblase und wohl noch mit einem Darmstück und dem letzten Nervenknoten aus ihrem Hinterleib herausgerissen. Daher kommt es, daß der von der Biene gelöste Stachel sich noch tiefer einbohrt oder beim ungeschickten Herausziehen nochmals sticht. Auch getötete Bienen können noch stechen, weil ihr Stachelapparat noch eine Weile selbsttätig weiter arbeitet.

Die Biene muß nach dem Stich bald, manchmal auch erst nach Stunden, sterben; sie hat mit ihrem Stich nicht sich selber genützt, sondern sich für ihr Volk geopfert.

Die Atmungswerkzeuge

der Biene sind dieselben wie bei allen Insekten; sie atmet nicht durch den Mund, sondern durch Luftlöcher (Stigmen) und durch



Das Innere des Bienenkörpers.

L Luftsäcke der Tracheen, St Stigmen (Luftlöcher), OSg Oberes Schlundganglion, NA Facettenaugen, GI Vorderes Brustganglion, GII Hinteres Brustganglion, GIV Ganglion des Hinterleibes, Sp Speiseröhre, HM Honigmagen, D Chylus oder Speisemagen, K Magenmund, DD Dünndarm, Sg Harn- oder malpighische Gefäße, MD Mastdarm, Dr Rektaldrüsen, A After, E Eierstöcke, Gb Giftblase mit Giftdrüsen, Sd Schmierdrüse.

Luftröhren (Tracheen). Die Luftlöcher liegen paarweise zu beiden Seiten der Brust und des Hinterleibes und münden in die silberglänzenden Luftröhren, die im vorderen Teil des Hinterleibes sich zu zwei großen Luftsäcken erweitern. Kleinere Luftsäckchen liegen in der Brust und im Kopfe. Von ihnen zieht sich ein zahlreiches Röhrengeäst in feinster Verzweigung in alle Teile des Körpers, sogar bis in die Fühler hinein.

Werden die Luftlöcher mit Öl, Harz usw. verklebt, so muß die Biene in kurzer Zeit ersticken. Die Bienen verbrauchen viel Luft, im Verhältnis viel mal mehr als die Säugetiere, nach Prof. Dr. Zander 80 mal mehr Sauerstoff als ein Mensch. Daher muß der Imker für genügende Lufterneuerung im Stocke selbst im Winter Sorge tragen. (S. Kap.: „Luftnot.")

Die Töne, die wir von der Biene vernehmen, entstehen außer jenen, die durch die Bewegung der Flügel verursacht werden, infolge des Durchströmens der Luft durch die Luftlöcher.

Herz und Blutkreislauf.

Das Bienenblut ist eine farblose, klare Flüssigkeit und strömt nicht durch Adern, sondern frei durch die Leibeshöhle und füllt alle Lücken und Winkelchen im Körper aus. Das Bienenherz durchzieht wie ein langer Schlauch dicht unter der Rückendecke den ganzen Bienenkörper; es hat mehrere Kammern und Klappen und wird durch Muskeln regelmäßig zusammengezogen und ausgedehnt.

Das Nervennetz

der Biene besteht aus vielen Nervenknoten oder Ganglien, die alle mit einander durch feine Fäden verbunden sind. Man nennt sie auch Bauchmark, weil sie im untern Teile des Körpers liegen. Sie beginnen im Kopfe und ziehen sich durch die Brust und an der Bauchseite des Hinterleibes entlang bis zu dessen Spitze. Von jedem Nervenknoten zweigen sich eine Menge feinster Nervenfäden in die nächstliegenden Körperteile ab. Da mehrere Nervenknoten miteinander verwachsen sind, so zählt man außer dem Gehirn, zu welchem 2 Knoten gehören, eigentlich nur 7 und zwar 2 in der Brust und 5 im Hinterleib.

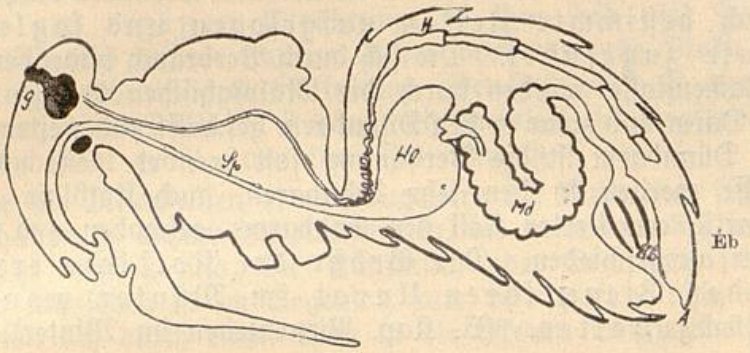
Die einzelnen Nervenknoten arbeiten vollständig unabhängig von einander, so daß selbst abgerissene Körperteile ihre Tätigkeit noch solange fortsetzen, bis der betreffende Nervenknoten abgestorben ist. (S. Stachel, S. 54).

Die Verdauungswerkzeuge

bestehen aus dem Vorder-, Mittel- und Enddarm. Zu ersterem rechnet man die Mundteile mit den verschiedenen Speicheldrüsen, die Speiseröhre und noch die im Hinterleib befindliche Honigblase. Den Mitteldarm bildet der eigentliche Magen, auch Speise- oder

Chylusmagen genannt, und zum Enddarm gehören der Dünndarm und die Kotblase mit dem After. Die Speiseröhre ist eine enge, lange Röhre, die sich durch Kopf, Hals und Brust bis zum Hinterleib hinzieht und sich hier zur Honigblase erweitert.

Also unmittelbar vor dem Magen, dem Speise- oder Chylusmagen, ist der Darm zu der birnenförmigen Blase, der Honigblase, erweitert. Beide Teile sind durch eine trichterartige, kurze Röhre, dem Ventiltrichter, miteinander verbunden. Dabei reicht der vordere, kegelförmige Teil des Ventiltrichters, der Ventilkopf oder Ver-



Längsschnitt durch eine Arbeitsbiene.
G Gehirn, Sp Speiseröhre, Ho Honigblase, Md Mitteldarm mit Speisemagen, Eb Enddarm mit Kotblase, A After, H Herz.

schlußkopf, (oder Magenmund) ein Stück in die Honigblase und der hintere Teil, der Ventilschlauch, in den Speisemagen hinein. Dadurch wird verhindert, daß halbverdaute Nahrung aus dem Speisemagen in die Honigblase gelangen kann. Ebenso kann die Biene den Ventilkopf schließen, so daß auch der Inhalt der Honigblase nicht ohne weiteres in den Speisemagen fließt.

Beim Honigsammeln schließt die Biene den Ventilkopf und speichert den Nektar in der dehnbaren Honigblase auf; diese hat also ungefähr demselben Zwecke zu dienen, wie der Kropf bei Hühnern und Tauben. Daher kann die Biene bei gefüllter Honigblase, die nach Prof. Dr. Armbruster einen Inhalt von über 50 cbmm hat, auch einige Tage ohne neue Nahrungsaufnahme leben, wie man an Schwärmen bei ungünstiger Witterung beobachten kann. Entweder gibt die Biene den Nektar allmählich in den Speisemagen ab oder sie läßt ihn aus dem Munde in die Honigzellen fließen. Aus diesem Grunde sieht man die heimgekehrten Trachtbienen ihre Köpfe solange in die Zellen stecken, bis die Honigblase entleert ist. Die festen Nahrungsstoffe, Pollen, werden durch den Ventilkopf in der Honigblase aufgeschnappt und durch den Ventilschlauch in den Speisemagen befördert.

Während früher Forscher, z. B. Pfarrer Schönfeld, behaupteten, daß der Futtersaft zur Ernährung der Brut im Speisemagen (Mitteldarm) bereitet und dann ebenfalls erbrochen wird, halten jetzt andere, wie auch Professor Dr. Zander, solches für unmöglich und beweisen, daß die Biene den Futtersaft mit Hilfe der Kopfspeicheldrüse bereitet.

An den Mitteldarm schließt sich der Dünndarm. An der Übergangsstelle befindet sich ein Bündel feiner Röhren, die den Namen „Malpighische Gefäße" haben und die Stelle der Nieren zu vertreten scheinen. Die im Mitteldarm verdaute Nahrung wird durch bestimmte Zellen aufgesogen und sogleich dem Blute zugeführt. Die sich durch Verbrauch bildenden flüssigen Schlackenstoffe werden durch die Malpighischen Gefäße wieder in den Darm und zwar in den Dünndarm geschafft und weiter befördert. Im Dünndarm ist die Verdauung fast beendet. Die unverdauten Stoffe werden in den sehr dehnbaren, auch Kotblase genannten sackartig erweiterten Teil des Enddarms geschoben und durch den After ausgeschieden. Die Größe der Kotblase ermöglicht es der Biene, ihren Unrat im Winter monatelang zurückzuhalten. (S. Kap. Bienenleben im Winter).

Zu den Verdauungswerkzeugen müssen wir auch noch einige

Drüsen

rechnen, weil sie mit diesen in Verbindung stehen, wenn sie auch im Bereiche des Kopfes münden. Abgesehen von kleineren Drüsengruppen unterscheidet Prof. Dr. Zander drei Hauptdrüsenmassen und zwar die Hinterkieferdrüse, die Vorderkieferdrüse und die Schlunddrüse oder Kopfspeicheldrüse.

Die Hinterkieferdrüse oder Labialdrüse liefert der Bienenlarve den Spinnsaft und der erwachsenen Biene einen ununterbrochenen Speichelabfluß, so daß die Zunge stets feucht und zur Nahrungsaufnahme bereit ist.

Die Vorderkieferdrüse, auch Mandibulardrüse genannt, schafft eine größere Menge eines stark sauren Saftes; besonders groß ist sie bei der Königin und den jungen Arbeiterinnen, bei der Drohne jedoch nur sehr klein. Über ihre Bedeutung weiß man noch nichts Genaueres, doch glaubt Prof. Z., „daß sie in Beziehung zu dem gesteigerten Nahrungsbedürfnis dieser Wesen steht."

Die Schlunddrüse oder Kopfspeicheldrüse findet sich nur bei den Arbeitsbienen. Sie ist die am größten entwickelte Drüse, besteht aus vielen kugeligen Zellen und füllt in vielen Windungen alle Lücken im vordern und obern Kopfteil zwischen den Organen aus. Sie mündet in die Rückwand des Schlundes gleich hinter dem Mund und liefert auch einen sauren Saft, von

dem man annimmt, daß er der Futtersaft ist, der dann wohl noch von der Biene mit Honig und Pollen vermischt wird.

Erwähnt sei noch eine andere Kopfdrüse, die nach Dr. J. Evenius-Münster eine fettige Ausscheidung absondert und bei der Wachsverarbeitung wahrscheinlich verwendet wird.

Der bereits mehrmals erwähnte

Futtersaft

darf nicht mit dem Speisesaft oder Speisebrei verwechselt werden. Letzterer ist der Inhalt des Magens und Darms der Biene und dient nur zur eigenen Ernährung; in ihm sind viel Pollen, Pollenschalen und andere nur im Darm vorkommende Stoffe enthalten, seine Farbe ist gelb bis braun. Der Futtersaft ist aber die Absonderung einer Drüse im Kopfe, wahrscheinlich der Kopfspeicheldrüse und besteht zu $^9/_{10}$ aus tierischem Eiweiß.

Wie die Milchdrüsen eines Säugetiers die Nährmilch für das Junge schaffen, so liefern die Kopfdrüsen, die besonders bei jungen Bienen sehr ergibig sind, die Nährmilch oder Brutmilch für die Brut; ihr Aussehen ist im Gegensatz zum Speisesaft milchig weiß, wovon man sich durch einen Blick in die offenen Brutzellen überzeugen kann.

Während den erwachsenen Geschlechtstieren der Futtersaft unvermischt von Mund zu Mund gereicht wird, indem sie ihre Rüssel aneinanderlegen, was wohl jeder aufmerksame Imker schon bemerkt haben muß, erhalten die Larven je nach ihrem Alter und Geschlecht einen mit Honig und Pollen schwächer oder stärker vermischten Futtersaft. So erscheint der den Arbeiterlarven dargereichte Futtersaft am ersten Tage wasserhell, dann leicht milchig; der Futtersaft der Drohnen sieht mehr milchig aus und ist etwas dicker, und das „königliche" Futter ist noch weißlicher und dick wie Stärkekleister.

Sinne und Sprache der Bienen.

Wenn auch von einem wirklichen Seelenleben der Tiere nicht gesprochen werden kann, so haben sie wohl aber bewußte Sinnesempfindungen und sinnliche Gefühle und Strebungen gleich wie wir und wissen diese in ihrem Gedächtnis aufzubewahren und wiederzugeben. Wir haben oft genug die unendliche Schärfe und Feinheit einzelner Sinne bei den verschiedensten Tieren bewundern können, denken wir nur an die feine Nase des Spürhundes oder an die scharfen Augen des Raubvogels oder an den Ortssinn unserer Singvögel, die nach langen Monden das alte Nest wiederfinden.

So ist auch unser Bienlein mit allerlei Sinnen reichlich ausgestattet, die im einzelnen mehr oder weniger scharf ausgeprägt sind. Man teilt zwar die Sinne verschieden ein, in mechanische, chemische, thermische usw. oder auch einfacher in niedere und höhere und rechnet nach Prof. Dr. Zander zu den ersteren Tastsinn, Drucksinn, Wärmesinn, Geruch, Geschmack und zu den höheren z. B. Gehör, Gesicht, doch wollen wir hier frei von jeder Einteilung uns über die wichtigsten Sinne der Biene und über ihr Mitteilungsvermögen untereinander unterhalten.

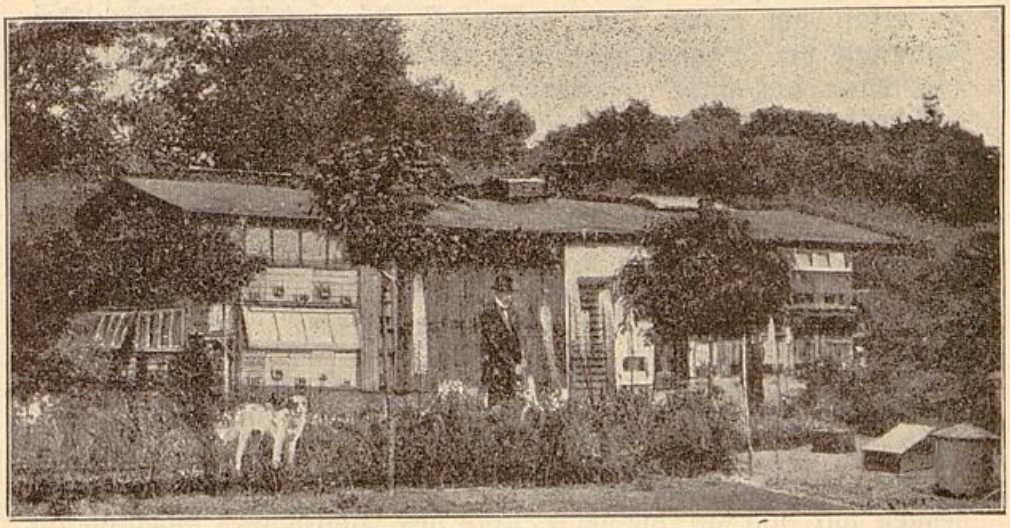
Der Gesichtssinn

hat uns schon bei dem Kapitel über die Augen der Biene beschäftigt. Bekanntlich vermittelt das Auge zwei verschiedene Empfindungen: die Helligkeitsempfindungen und die Farbenempfindungen. Mutter Natur geht mit ihrer Farbenpracht bei den Blumen in Feld, Wald und Heide gar verschwenderisch um und will dadurch den Insekten schon aus der Ferne die süßen Quellen erkenntlich machen und sie zum Besuche der Blüten anregen.

Nach den neueren Forschungen des Professors Karl v. Frisch sieht die Biene die Blütenpracht nicht in der Buntheit wie wir sie sehen, vielmehr ist ihr

Farbensinn

anders entwickelt, so daß sie manche Farben nur als ein mehr oder weniger helles Grau empfindet, ungefähr so wie der Mensch das Bild einer Photographie. Die Biene sieht in der Hauptsache nur die gelben und blauen Farben, scheint aber rot-grün-blind zu sein, d. h. sie sieht das reine blaufreie Rot als Schwarz und das



Bienenzuchtinstruktor Klatt auf seinem früheren großen Bienenstand in Tralau.

Grün als Gelb an, doch sieht sie wiederum die ultravioletten Lichtstrahlen, die dem menschlichen Auge nicht mehr sichtbar sind. Also kurz: die Bienen unterscheiden gelb und blau und schwarz und weiß, wohl aber nicht als Farben, sondern als Helligkeitsabstufungen. Aber auch so betrachtet bleibt die Farbe der Blumen für die Bienen doch ein Lockmittel und der Anstrich des Bienenhauses ein Leitmittel zum Auffinden des eigenen Heims, der besonders in größeren Bienenhäusern ein Verfliegen der Bienen verhindern hilft.

Zum Auffinden der Honigquellen leitet die Biene aber noch ihr ungemein scharfer

Geruchssinn.

Neben der Farbe ist auch der Duft der Blume ein Lockmittel für die Insekten, und zwar ist der Blütenduft gerade für die Biene vielleicht noch ein viel wichtigeres Merkzeichen als die Farbe; denn der ausströmende Duft einer nektarreichen Blüte lockt die Biene, die nächste Blüte mit gleichem Duft zu besuchen, also nur auf einer Pflanzenart zu sammeln, was bei der Befruchtung der Blüten überaus wichtig ist.

Der Geruchssinn ist wohl der am schärfsten ausgeprägte Sinn der Biene. Er läßt sie eine Trachtquelle schon aus weiter Entfernung „wittern"; er lockt sie zur fernblühenden Linde oder zum im Walde versteckten Himbeerstrauch und läßt sie auch durch das offene Fenster zu dem auf dem Tische stehenden Honigteller fliegen. Die Bienen haben ihre Lieblingsdüfte und auch Gerüche, die sie verabscheuen. Der Mäusegeruch treibt sie aus der Wohnung, und der Schweißgeruch bringt sie in Wut. Am Geruche kennen sich die Stockbienen untereinander, und diese wieder ihre Königin (s. S. 34), er hält die Insassen eines Stockes ebenso fest zusammen wie die sich herumtummelnden Schwarmbienen.

Die Geruchsorgane haben wahrscheinlich ihren Sitz ebenfalls in den Fühlern, die zu diesem Zwecke unzählige kegelförmige Zäpfchen tragen.

Beim Auffinden der Trachtquellen und beim sicheren Zurückfinden der Bienen spielt aber auch ihr wunderbarer

Ortssinn

eine große Rolle. Wir haben ja schon so oft das „Vorspielen" der Bienen beobachtet, vielleicht auch die ersten Probeausflüge der jungen unbefruchteten Königin. Alle diese Vorgänge haben ja nur den Zweck, daß sich die Bienen genau den Ort und die äußern Kennzeichen ihrer Wohnung einprägen, ja nicht nur dieser, sondern auch der näheren und weiteren Umgebung.

Mag die Tracht die Biene auch kilometerweit vom Stande fortgelockt haben, in schnurgerader Richtung fliegt sie hin und zurück.

Ohne diesen vorzüglichen Ortssinn, dessen Organe noch zu erforschen fehlen, würde die Biene kaum nennenswerte Vorräte einsammeln können, wobei ihr allerdings auch ihr gutes

Gedächtnis

eine wesentliche Hilfe leistet, das sie sogar noch nach Monaten die alte Standstelle nicht vergessen läßt, was wir in jedem Frühjahr feststellen können, wenn wir den Stöcken dann einen andern Platz geben als im Herbst. Und drollig sieht es aus, wenn wir bei einem eingeflogenen Volke sein Flugloch auch nur um 10 cm verschieben und die ankommenden Bienen mit größter Genauigkeit immer zuerst die alte Anflugstelle suchen, bis sie dann endlich ins neue Tor abwackeln.

Dieses gute Gedächtnis freilich spielt dem Imker auch manchmal einen Strich, wenn er unbedachtsamerweise die Völker umstellt oder sie auf einen Stand bringt, der noch im alten Flugkreis der Bienen liegt; sie suchen und finden den alten Platz, und das Volk wird dadurch sehr geschwächt.

Der Gehörsinn.

„Nichts genaues weiß man nicht," so könnte man hierüber scherzen; denn die vielfachen Versuche und Forschungen, die man zur Ergründung dieses Sinnes bislang angestellt hat, haben zu einem abschließenden Urteil noch nicht geführt. Es bestreiten viele, daß die Biene im menschlichen Sinne überhaupt hören könne, sie behaupten vielmehr, daß hierbei nur der Tastsinn in Frage komme; denn es gerate durch die von der Biene erzeugten Töne oder Geräusche immer die Unterlage, auf der sie sitzt, in Schwingung, und diese Erschütterung teile sich dann den andern Bienen mit.

Andere Forscher, so auch Prof. Dr. v. Buttel-Reepen, wollen bestimmte Gehörorgane gefunden haben und zwar in gewissen „Saitenorganen" der Vorderbeinschienen und in Membranplättchen in den Fühlern.

Und wie denken die Praktiker darüber? Dazu nur ein Erlebnis des Verfassers: Ein Schwärmchen wird in einen Beobachtungskasten getan. Nach einigen Minuten machen die Bienen Anstalten, auszuziehen, sie spielen vor, immer mehr, immer stärker. Der Beobachter wartet auf das Ausrücken der Königin; da ertönt aus dem Kästchen, ringsum laut vernehmbar, ihr „Tüt, tüt!" Und wie von unsichtbaren Fäden gezogen stürzen die Bienen förmlich auf das Flugloch zurück und in den Kasten. Wo blieb für die da draußen umherschwirrenden Bienen in diesem Falle denn die Unterlage?

Ja wir glauben fest mit v. Buttel-Reepen: Die Biene kann hören, wenngleich sie gegen große Lufterschütterungen, z. B. bei Gewitter oder starkem Knall unempfindlich zu sein scheint. Es ist

deshalb auch töricht, beim Schwärmen großen Lärm zu machen, um die Bienen zum Ansetzen zu reizen.

Freilich wird bei dem ganzen Mitteilungsvermögen der Bienen untereinander

der Tastsinn

viel mitwirken, der seinen Sitz nicht nur in den Fühlern hat, sondern nach Prof. Dr. Zander auch in vielen in die Chitindecke eingesetzten Borsten und Haare. Da die Biene alle Brutpflege- und Bauarbeiten im Dunkel des Stockes zu erledigen hat, so wird bei ihr das Tastempfinden ganz besonders fein ausgebildet sein, und daß sie mit ihren Fühlern oder Tastern wirklich viel zu erzählen weiß, das kann man schon am Flugloch zur Genüge beobachten.

Man kann somit in der

Bienensprache

eine Gebärdensprache und eine Tonsprache unterscheiden. Die Gebärdensprache führen die Bienen nicht nur mit den Fühlern aus, die sie heben, kreuzen oder senken, und mit denen sie sich berühren und anstoßen, sondern sie wissen sogar zu tanzen.

Hat eine Biene im Zimmer eine Honigquelle entdeckt, so erleben wir es, daß sich in wenigen Minuten eine ganze Näscherschar eingefunden hat. Es muß demnach die erste Biene den andern von ihrer Entdeckung eine Mitteilung gemacht haben. Prof. Dr. v. Frisch will da nun folgendes beobachtet haben: Die vom neuentdeckten Trachtfeld heimkehrende Biene kriecht auf den Waben herum und führt dabei tänzelnde Bewegungen aus, die er den **Werbetanz** nennt. Nach seinen Beobachtungen trippelt die Biene mit großer Schnelligkeit auf einer Stelle im Kreise herum, zuerst nach einer Richtung, dann nach der andern, bis ½ Minute lang, worauf sie dann eine Strecke weiterläuft und dasselbe Spiel wiederholt, bis sie zuletzt mit großer Hast aus dem Flugloche stürzt, um die neue Trachtquelle wieder aufzusuchen. Die beim Tanz sie umgebenden Bienen laufen ihr nach und suchen mit ihren Fühlern an ihren Hinterleib zu kommen, wobei sie den Tanz mitmachen und später gleichfalls hinauseilen.

Auch mit Pollen beladene Bienen führen eine Art Tanz auf, den v. Frisch als Schwänzeltanz bezeichnet, während er den ersten Rundtanz nennt. Dazu kommen noch eigenartige Schüttelbewegungen mit Pollen beladener Bienen, die mancher Imker auch schon bemerkt haben wird, ebenso wie das **Sterzeln** der Bienen. Sie surren dabei mit den Flügeln, heben den Hinterleib und lassen zwischen dem 5. und 6. Hinterleibsring einen hellen hervorragenden Wulst erkennen. Diese Stelle enthält Drüsen, die einen feinen Duft ausströmen, wodurch die andern Bienen herbeigelockt werden sollen, sei es in den Bienenstock hinein, wie es beim Einbringen eines

Schwarmes so augenfällig geschieht oder sei es zu einer neuen Futterquelle da draußen auf dem Trachtfelde. v. Frisch nennt diese Sterzeldrüsen einfach das „Duftorgan" der Bienen, das ihnen auf der Flur „vielfach ein Herumsuchen an unfruchtbarer Stelle erspart und sie aus weitem Umkreis zu den Standorten der Bienen hinleitet, sobald diese nur von wenigen Tieren gefunden sind."

Die „Tonsprache" der Biene ist nicht minder ausdrucksreich als die Gebärdensprache. Die Töne werden entweder durch die Flügel oder durch die Atemwerkzeuge (Luftlöcher=Stigmen) hervorgebracht. Man kann dabei Töne des ganzen Volkes, wie z. B. den Schwarmgesang, das Heulen des weisellosen oder den Schlachtruf des zornigen Volkes von den Lauten der einzelnen Biene unterscheiden. Die Königin hat eine viel kräftigere Stimme als die Arbeiterin und versteht ebenso um Hilfe zu rufen als zu locken. Und wer einmal dem Wettlocken der jungen Königinnen im Stocke gelauscht hat, der wird des Imkers stille Freude an diesem Konzert begreifen.

Aufgabe des Imkers ist es, die Sprache der Bienen verstehen zu lernen, weil sie ihm Aufschluß gibt über den Gemütszustand und die Beschaffenheit des Volkes und ihm somit die Behandlung desselben wesentlich erleichtert.

Der Wärmesinn

der Biene hilft ihr den strengen Winter zu überdauern; denn die Wärme ist ihr die erste Lebensbedingung, da das einzelne Tierchen draußen schon bei + 8 Grad C erstarrt und Drohne und Königin sich erst bei wenigstens + 15—18 Grad zeigen. Bei sinkender Wärme im Herbst zieht sich das Volk zur Traube zusammen und löst diese erst bei wärmerem Wetter im Frühjahr. Es weiß die wärmste und geschützeste Stelle im Stock für das Winterlager ausfindig zu machen und rückt stets nach der Trennwand der Beute, wenn es dahinter ein anderes Volk verspürt; es rückt auch der Sonne im Frühjahr entgegen, selbst wenn es von ihren Strahlen durch die Stockwand und deren Umhüllung getrennt ist. Es empfindet schon die geringsten Wärmeunterschiede und sucht sie für sich auszunutzen, aber nicht nur im Stocke, sondern auch außerhalb, was z. B. die Wasserträgerinnen unter den Bienen bekunden, die mit Sicherheit nur das Wasser heimtragen, das in den Tümpeln oder Gräben durch die Sonne erwärmt worden ist.

Das Bienenvolk ist aber nicht nur allein auf die Sonnenwärme angewiesen, es kann sich auch selbst erwärmen, wenn es nur mit Heizstoff, Futter, versehen ist. Durch vermehrte Nahrungsaufnahme und beschleunigte Atmung bewirkt die Biene in ihrem Körper einen Verbrennungsprozeß, durch den natürlich nicht beim Einzelwesen, wohl aber im Volke bedeutende Wärme erzeugt wird.

Das Volk versteht die Eigenwärme zusammenzuhalten und zwar durch das enge Winterknäuel und durch seine Kugelform, wodurch es der Abkühlung die kleinste Oberfläche darzubieten weiß; ferner läßt auch das feste pelzige Haarkleid besonders der jüngeren Bienen die Wärme schlecht ausströmen. Kriechen sie überdies noch in die leeren Wachszellen, so sind sie geschützt wie in einem Gummimantel.

Beobachtungen haben ergeben, daß es dem Bienenvolke möglich ist, die Wärme in der Traube in kurzer Zeit bedeutend zu erhöhen. Prof. Dr. Armbruster nennt dieses plötzliche Ansteigen der Stockwärme „Heizsprung". Es ist aber der „Wärmehaushalt" im Bienenvolke noch nicht abschließend erforscht.

Der Wabenbau der Biene.

Zu den Lebensbedingungen des Bienenvolkes gehört der Wabenbau, um in dessen Zellen die junge Brut, Honig und Pollen aufspeichern zu können. Darum ist die erste Arbeit des Bienenschwarms, sich ein Wabengehäuse, ein Gerüst zu bauen. Beim Standvolk erwacht der Bautrieb, wenn im Frühjahr den Bienen das Gerüst für das ausgedehnte Brutlager nicht ausreichend erscheint, und er erlischt, sobald es die höchste Ausdehnung erfahren hat. Mithin ist der Wabenbau eine Folge des Triebes im Bienenvolke nach Erhaltung und Vermehrung der Art. (S. S. 72). Zu dieser Arbeit eignen sich die jungen Bienen am besten, weil sie besonders fett sind und große Wachsdrüsen haben. (S. S. 53.) Die einzelnen Waben bestehen aus einer dünnen Mittelwand, an welcher zu beiden Seiten sechseckige Zellen in der Weise gebaut sind, daß auf den Zellenboden einer Seite immer $^1/_5$ des Bodens von jeder der drei gegenüberliegenden Zellen zu stehen kommt. Dadurch erhält der Bau eine große Festigkeit. Die sechseckige Zellenform nutzt den vorhandenen Raum am besten aus, ist aber nicht auf besondere Weisheit der Bienen, sondern auf bestimmte Naturgesetze zurückzuführen.

Wie die Bienen bauen,

kann man am besten bei einem Schwarm beobachten, der in seine neue Wohnung gebracht worden ist. Da sehen wir bald die Bienen in Trauben oder in halbkreisförmigen Ketten scheinbar bewegungslos an den oberen Korb- oder Rähmchenteilen sitzen. In diesem Zustande aber bereiten sie das Wachs (s. S. 53), das ihnen sicher eine sehr anstrengende Arbeit ist, da sie ungefähr 10, nach Meinung anderer Imker sogar 14 Pfund Honig verarbeiten müssen, um nur 1 Pfund Wachs zu erzeugen. Der Imker muß darum solche Bau-

ketten nicht durch Rauch auseinandertreiben, weil dabei viele der kleinen Wachsplättchen herunterfallen und die Bienen längere Zeit in ihrer Arbeit gestört werden. Denn nur bei einer Stockwärme von ungefähr 35 Grad Celsius und bei guter Tracht oder reichlicher Fütterung ist es ihnen möglich, Wachs auszuscheiden, das von den meisten Imkern und Gelehrten als abgesondertes Fett des Bienenkörpers betrachtet wird. Es hat ein spezifisches Gewicht von 0,96, ist also leichter als Wasser und schwimmt, wenn es rein ist; bei 63 ° C schmilzt es.

Will die Biene Wachs bereiten oder wie man sagt: ausschwitzen, so verzehrt sie bedeutend mehr Pollen und Honig, als sie zur Ernährung ihres Leibes braucht. Der Speisebrei sammelt sich infolgedessen im Speisemagen in Mengen an, wird dann durch die Wände des Magens „hindurchgeschwitzt" und in Blut verwandelt. Da die Wachsdrüsen nur mit dem Blut in Verbindung stehen, so kann die Biene auch nur aus dem Blute die Baustoffe zum Wachs entnehmen, sie gleichsam noch weiter ausschwitzen und dabei in Wachs verwandeln.

Haben die Bienen ein Wachsklümpchen an der Baustelle zusammengetragen, so beginnen sie sofort mit dem Zellenbau; sie drücken und bohren ihren Kopf von beiden Seiten gleichzeitig in das weiche Wachs und arbeiten auf diese Weise die Zellen heraus. Jede natürliche Wabe hat in ihren Anfängen immer die Form einer Zunge oder eines nach unten ausgezogenen Halbkreises. Die Dicke der Waben beträgt im Brutraum 2,5 cm und der Zwischenraum 1 cm, so daß die Bienen gut aneinander vorbeimarschieren können. Die Entfernung von Mittelwand zu Mittelwand beträgt demnach genau 35 mm, was sich die Imker bei der Ausstattung der Wohnungen mit künstlichen Mittelwänden genau zu merken haben. Am liebsten bauen die Bienen von oben nach unten, weniger gern nach den Seiten und nur wenn es sein muß, manchmal von unten nach oben.

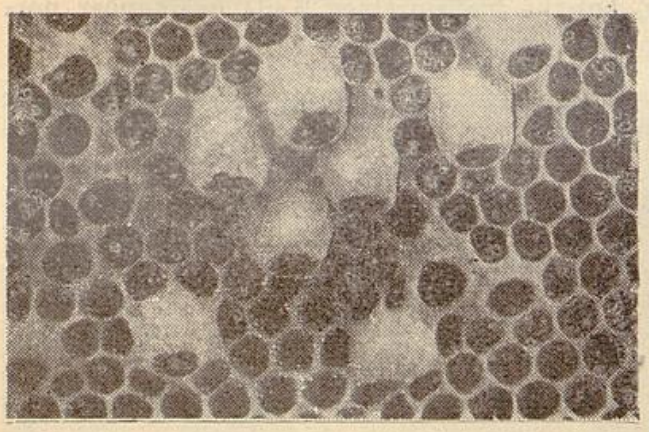
Frisch gebaute Waben sind ganz weiß; durch die Dünste im Stocke werden sie nach einiger Zeit gelb und durch das Brutgeschäft allmählich braun bis schwarz. In den Brutwaben läßt jede junge Biene in ihrer Zelle ihr Puppen- oder Nymphenhäutchen zurück; dadurch werden die Zellen immer kleiner und müssen schließlich entfernt und erneuert werden; doch vergehen wohl 10 und mehr Jahre, ehe sie untauglich geworden sind, und die Bienen helfen sich oft selber dadurch, daß sie solche Waben herunterschroten. Der kluge Imker aber wird es dazu nicht kommen lassen, sondern schon bedeutend früher zur Erneuerung des Wabenbaues schreiten. (S. Sachregister.)

Was bauen die Bienen?

Man unterscheidet Arbeiter-, Drohnen- und Königin- (oder Weisel-) Zellen. Die Arbeiterzellen sind am kleinsten, etwa 10—12 mm tief, über 5,3 mm breit und ein wenig nach oben gerichtet, um ein Auslaufen des Honigs zu verhindern; dienen sie als Honigzellen, so werden sie oft bedeutend verlängert und bilden Dickwaben. (S. Sachregister.)

Die Drohnenzellen sind 13—14 mm tief und etwa 6,9 mm breit. Drohnenwaben im Stocke sind für den Imker wenig erfreulich, und er muß sie mit Bienenwaben zu vertauschen suchen.

Von den Königinzellen unterscheidet man 2 Sorten, zuerst solche, die ein gesundes Volk in der Schwarmzeit an den Wabenrändern baut und dann sogenannte Nachschaffungszellen (S. S. 35) die mitten auf den Waben ausgezogen werden, wenn die Königin plötzlich verloren gegangen ist.



Wabe mit Nachschaffungszellen.

Eine gewöhnliche Weiselzelle ist 2½ cm lang und 8—10 mm breit; sie wird nur einmal benutzt und schließlich von den Bienen abgenagt. Zum Bau der Weiselzellen verwenden die Bienen altes Wachs.

Außer genannten Zellen bauen die Bienen noch Heftzellen, Flick- und Übergangszellen.

Heftzellen heißen die dicken, meistens fünfeckigen obersten oder seitlichsten Zellen, womit die Waben an die Rähmchen angebaut werden; zu ihrem Bau verwenden die Bienen auch Kittwachs.

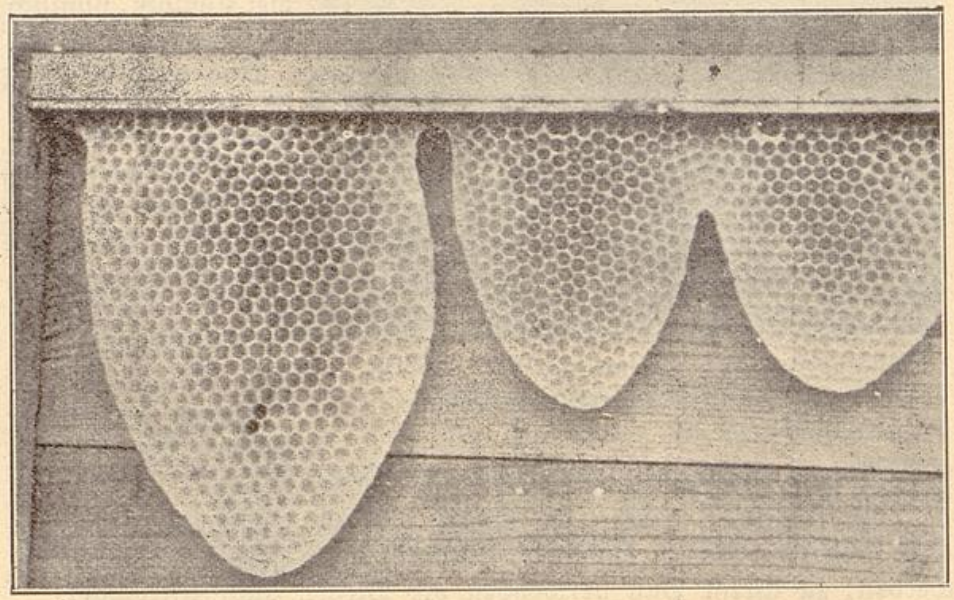
Flick- und Übergangszellen müssen die Bienen bauen, wenn z. B. ein Wabenstück herausgeschnitten und durch ein neues ersetzt wird oder wenn auf eine Arbeiterwabe ein Stück Drohnenwabe folgt. Diese fünf- bis siebeneckigen Zellen werden von den Bienen zu Brutzwecken nie benutzt.

Wann bauen die Bienen?

Wenn der Mai schöne warme, trachtreiche Tage bringt, so erwacht im Bienenvolk der Trieb, zu bauen. Die Wabenränder werden im Kanitzstock benagt und erhalten (als sicheres Zeichen erwachter Bauluft) einen weißlichen Rand. Des Imkers Aufgabe

ist es, diesen Bautrieb in den richtigen Grenzen zu halten. Man unterdrücke ihn nicht; denn das Bauen treibt die Bienen zu größeren Leistungen an, sondern regele ihn nur! Dem Mobilvolk hänge man zu diesem Zwecke leere Rähmchen ein. Korbvölker dürfen im Aufsatzkasten bauen oder in einem leeren Kranz. Wachs ist eine sehr begehrte Ware, und der Imker kann dadurch seine Einnahme beträchtlich erhöhen. Nie darf er so wirtschaften, daß er womöglich fremdes Wachs oder künstliche Mittelwände kaufen muß.

Der Wabenbau muß vom Imker sorgfältig überwacht werden. Nach drei Tagen schaue er nach, ob die einzelnen Waben nicht etwa schief gebaut worden oder Mittelwände abgerissen sind. Durch Drücken in die richtige Lage ist der Schaden schnell geheilt. Fangen die Bienen eine Wabe an mehreren Stellen zugleich zu bauen an, so kommt es oft vor, daß sie die einzelnen Teile aneinander vorbeibauen, da muß ebenfalls nachgeholfen werden.



Wabenbau mit mehreren unerwünschten Anfängen.

Die neuen Waben werden von allen Völkern sofort zum Brutgeschäft benutzt. Mit dem Monat Juli läßt die Bauluft schon nach und hört gewöhnlich im August auf. Nur späte Schwärme oder Standvölker bei guter Spättracht bauen noch weiter.

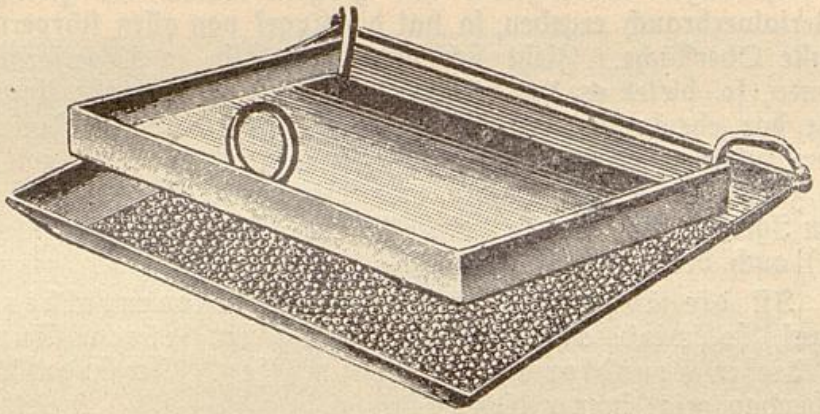
Schwärme führen den Wabenbau viel schneller auf als Standvölker. Starke Schwärme bauen bei guter Tracht an einem einzigen Tage wohl eine Wabe von 15 Zentimeter Länge und Breite und darüber und können in einer Woche das ganze Wachsgebäude zu ihrer Wohnung ausbauen.

Stockt der Bau durch ungünstige Witterung, so muß das Volk durch Honigfutter zum Weiterbau angereizt werden (S. Behandlung der Schwärme); denn nach einer Trachtpause führen besonders Vorschwärme gern Drohnenbau auf.

Der kluge Imker läßt die Bienen ihre Zeit und Kraft nicht unnötig mit Wachsbauen verpulvern, er gibt ihnen künstliche Mittelwände und beschränkt ihre Wachsarbeit auf ein geringes Maß. Er wendet

die Kunstwabe

an, die heute in der Bienenwirtschaft bereits unentbehrlich geworden ist. Sie wird durch die von Schreinermeister Mehring erfundene



Rietsches Kunstwabenpresse.

Wabenpresse hergestellt und in die Rähmchen eingeklebt (S. Kap. Wachsverwertung). Sie besteht meistens nur aus einer künstlichen Mittelwand, die man auch aus einer Bienenwabe dann erhält, wenn man vorsichtig die Zellen mit einem scharfen erwärmten Messer zu beiden Seiten abschneidet.

Ordnungen und Triebe im Bienenvolke.

a) Ordnungen.

Mögen wir das Innere des Bienenvolkes in einem Strohkorb, in einer Mobilbeute oder auch in irgend einem hohlen Baume betrachten, wir werden immer und überall dieselbe ganz bestimmte Form und Ordnung vorfinden.

Die äußere Form, die das Volk innerhalb und außerhalb des Stockes annimmt, ist immer die einer Kugel. Der Schwarm am Baum zieht sich, wenn es ihm seine Anlegestelle gestattet, am liebsten zur Kugel zusammen, die durch seine Schwere vielleicht zur Eiform wird. Den Bau beginnen die

sich selbst überlassenen Bienen stets in Form einer Zunge und erweitern ihn in der Weise, als sähen wir eine Halbkugel immer größer wachsen. Das Brutnest wird stets in Kugelform angelegt und erweitert, und selbst im Winter sitzen die Bienen in Kugelgestalt zusammengezogen zwischen ihren Waben. Freilich ist im Sommer der Stock in allen seinen Ecken und Winkeln vom Volke belagert und ausgefüllt, das beweist aber nicht das Gegenteil; denn auch der kugelförmig wachsende Kürbis wächst, in eine enge Kiste gelegt, in deren Ecken hinein.

Warum ist die Grundform des Bienenvolkes die Kugel? Wie die sechseckigen Wabenzellen den größten Raum bei geringstem Materialverbrauch ergeben, so hat die Kugel von allen Körpern die kleinste Oberfläche. Zieht sich das Volk also in Kugelform zusammen, so bietet es den äußeren Einflüssen die geringste Angriffsfläche dar, ebenso wird die Wärme des Volkes in dieser Form am besten zusammengehalten. Das Zusammenrollen zur Kugel oder doch zu Teilen derselben kann man bei unzähligen andern Tieren (beim Igel in der Abwehr, bei Katzen im Schlaf, beim Vogelnestbau usw.) auch beobachten.

Ist die äußere Grundform des Bienenvolkes die Kugel, so wird auch die Ordnung in seinem Innern sich dieser Grundform anpassen müssen. Der kugelförmige Wabenbau zeigt immer dieselbe

Bauordnung.

Die Arbeiterzellen nehmen den größten Teil des Wabenbaues ein, an den Rändern werden die Drohnenwaben gebaut und dann die Königinzellen errichtet.

In der Mitte des Wabenhauses ist das Brutnest zu finden, das sich mit zunehmender Wärme und Nahrung immer mehr, doch stets in Kugelform ausdehnt. Um das Brutnest legt sich wie ein bunter Gürtel die Pollenschicht und über diese der „Speck" des „Biens", der Honigbogen, der bei reicher Tracht immer nach der Richtung vergrößert wird, wo der meiste Raum vorhanden ist — im Honigraum.

Auf jeder Brutwabe können wir eine ganz bestimmte

Brutordnung

feststellen. Die Königin bestiftet in der Mitte des Bienenvolkes beim Beginn der Eierlage nur wenige Zellen, die kaum mehr Raum einnehmen als ein Markstück. Sie erweitert spiralförmig das kleine Brut- oder Legenest und setzt auch an der gegenüberliegenden Wabe ihre Eier ab. Bald wird das Brutnest bis auf die andere Seite der beiden bestifteten Waben ausgedehnt und immer in der Weise vergrößert, als wenn ein Knäuel aufgewickelt

wird. Stößt es an die Seiten der Wohnung an, so wird es nach den freien Stellen gedrückt.

Wir bemerken auf jeder Brutwabe folgendes Bild: In der Mitte auslaufende oder gedeckelte Brut, um dieselbe erwachsene Larven, dann folgen immer kleiner werdende Larven und zuletzt ein Ring von Eiern. Da nach 21 Tagen die Arbeitsbienen ausschlüpfen, so erblicken wir nach dieser Zeit ein zum Teil umgekehrtes Bild, weil dann bereits der zweite Brutsatz oder die zweite Brutperiode im Mittelpunkt derselben Wabe begonnen hat. Dann sind in der Wabenmitte Eier, die von einem Kreis eben auslaufender Brut des ersten Legesatzes umgeben sind. (S. Abb. Brutwabe.)



Bienenstand des Kantors Juschkus in Mahnsfeld, Landkreis Königsberg.

Aus dieser bestimmten Brutordnung des Bienenvolkes ergibt sich für den Imker die Lehre, daß er diese Ordnung weder hemmen noch zerreißen darf. **Das Brutnest muß ihm ein Heiligtum sein, das er nur selten und dann mit Vorsicht und Sachkenntnis öffnen und ändern darf.**

Bei den vielen Arbeiten, die von den Bienen zu verrichten sind, ist eine bestimmte Arbeitsteilung (S. S. 45) notwendig. Die Arbeitsteilung bedingt eine bestimmte

Volksordnung,

die wir bei oberflächlicher Betrachtung zwar nicht erkennen, die aber doch immer im Stocke vorhanden ist. Durch jeden tiefern Eingriff in das Innere des Stockes wird diese Ordnung gestört. Um die Königin scharen sich immer die jüngsten Bienen, die das

Geschäft der Ammen zu besorgen und die Königin zu füttern haben. Um diese herum schließen sich die nächstälteren Bienen, und den äußersten Kreis bilden, gewissermaßen als Hauptbienen, die ältesten Tierchen.

b) Triebe.

Jedes Geschöpf auf Erden wird von besonderen Trieben geleitet, so auch das Bienenvolk. Alle seine Triebe halten gleichen Schritt mit dem Auf- und Niederstieg der Sonne. Sie erwachen und entwickeln sich mit der Blütenpracht da draußen, um mit ihr zusammen allmählich wieder zu ersterben.

Man spricht zwar von einem Bruttrieb, Bau-, Schwarm- und Sammeltrieb, jedoch sind sie alle nur bestimmte Formen des einen einzigen Triebes, der in jedem Geschöpfe wohnt, des **Erhaltungstriebes** und zwar entweder des Erhaltungstriebes des Einzelwesens oder der Art.

Wenn nach langer Winterzeit die aufsteigende Sonne die allerwachende Natur durch geheimnisvolle Kräfte auch das im Dunkel seiner Wohnung träumende Bienenvolk zu neuem Leben antreibt, wird in ihm alsbald das Bedürfnis nach erhöhter Futteraufnahme rege. Von den im Stocke vorhandenen Vorräten wird jetzt schärfer gezehrt und dadurch die Lebenskraft und Lebenslust des ganzen Volkes, wie des einzelnen Bienchens, erhöht. Es erwacht

der Bruttrieb,

und das Volk schreitet zur Einrichtung des Brutlagers. Sobald der Frühling die ersten Blütenkelche erschließt und die Bienen Pollen und bald auch Honig zum Stocke schaffen, wird der Bruttrieb immer stärker. Durch die täglich aus den Zellen schlüpfenden Bienen wird das Heer der Arbeiterinnen immer größer, so daß die Zufuhr von Honig und Pollen der — **Trachtstrom,** bald so stark wird, daß er zu Futtersaft nicht mehr vollständig verarbeitet werden kann. Es bleibt ein Überschuß vorhanden, obwohl die Leistung der Arbeiterinnen und zwar der Ammenbienen, ganz ungeheuer ist, da sie in den Frühlingsmonaten 10000 und noch mehr Maden täglich zu ernähren haben. Es wird deshalb auch in manchen Lehrbüchern von einem „Futtersaftstrom" geredet, der im Stocke von den Sammelbienen bis zu den Maden und der Königin geleitet wird. Der „Futtersaftstrom" richtet sich aber immer nach dem von den Trachtbienen zum Stocke geleiteten Trachtstrom, wenn er auch durch die im Stocke aufgespeicherten Vorräte noch lange weiter fließen und wiederum früher zu rinnen anfangen kann als dieser. Der reichliche Trachtstrom hat eine überaus kräftige Ernährung aller Bienen zur Folge, so daß sich bald ein Fettüberschuß bemerkbar macht, der die Bienen zur Ausscheidung von Wachsblättchen veranlaßt. (S. S. 53.)

Der Bautrieb

erwacht. Die Bienen beginnen die Wabenränder zu schärfen. Bald hängen sie sich in Bauketten zusammen, um Wachs zu bereiten und Waben zu bauen. Jedes noch leere Plätzchen im Stocke wird ausgebaut. Bald aber gehen die Baubienen zum Drohnenbau über, Weiselzellen werden „angeblasen" und bestiftet, und das Volk wird vom

Schwarmtrieb

erfaßt. Er kann auch als Geschlechtstrieb oder Fortpflanzungstrieb bezeichnet werden. Bei manchen Völkern und Rassen ist er so gesteigert, daß er den Imker um alle Erträge bringt. Durch zweckentsprechende Maßnahmen ist er in mäßigen Grenzen zu halten. (S. Zuchtziel des Imkers.)

Bei vielen Völkern wird durch den reichen Trachtstrom nicht der Schwarmtrieb ausgelöst, sondern der immer in der Biene lebendige

Sammeltrieb

zur höchsten Leistung gesteigert, so daß darunter sogar der Bruttrieb in den Hintergrund tritt und man von „verhonigten" Stöcken spricht. Der Sammeltrieb des Volkes wird zur „Sammelwut" des einzelnen Bienchens, die sich beim Versiegen der Honigquellen in der Natur in der Weise bei ihm weiter äußert, daß aus der unschuldigen Nektarsammlerin eine listige und hartnäckige „Räuberin" wird, die sogar den Mord an ihren Schwestern im Nachbarstocke nicht scheut.

Hat die Sonne ihren höchsten Stand erreicht, so verringert sich von nun an nach und nach das Triebleben des Volkes. Der Schwarmtrieb und mit ihm der Geschlechtstrieb verschwindet, die Drohnen werden beseitigt. Der Bautrieb hört auf und auch der Bruttrieb läßt von Tag zu Tag nach. Ihren Sammeleifer kann die Biene immer weniger betätigen, die Flur wird leer und öde, der Trachtstrom täglich dünner, bis er ganz versiegt. Die ganze Lebenstätigkeit des Volkes wird immer mehr herabgestimmt, bis von der Lustigkeit und allem Fleiß im Sommer allein der wirklich nackte Erhaltungstrieb übrig bleibt, der die Bienen nur zur Aufnahme der zum Leben notwendigsten Futtermenge, eines Erhaltungsfutters, zwingt.

Was die Bienen sammeln.

Daß die Bienen auch etwas anderes einsammeln als Honig, ist vielen Leuten ganz unbekannt, es brauchen aber unsere Lieblinge zu ihrer Erhaltung außer Honig auch noch Wasser, Blumenstaub und Harz. Gleich in den ersten Frühlingstagen lernen wir

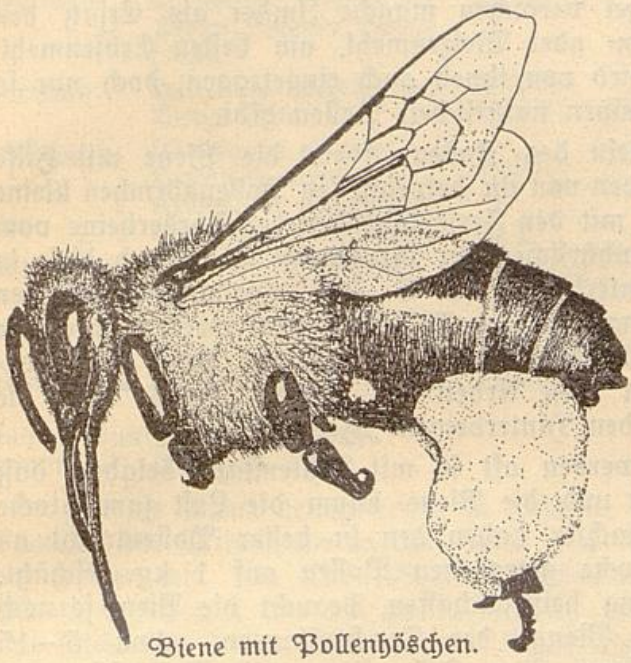
die Biene als Wasserträgerin

kennen; denn Wasser braucht sie in großen Mengen zur Bereitung des Brutfutters, zur Auflösung des festgewordenen (kristallisierten) Honigs und zur Löschung des eigenen Durstes. Ein gutes Volk verarbeitet im April und Mai reichlich 15 Liter Wasser. Aufgespeichert wird das Wasser von den Bienen nie, sondern stets gleich verbraucht. Sie finden es auf Knospen und Blättern, an Gräben, Pfützen, Bächen und Teichen. Selbst Dunggruben suchen sie auf und scheinen das darin enthaltene Wasser wegen der eigenartig salzigen Bestandteile mit Vorliebe einzuholen.

Um solche Mengen zum Stocke zu schaffen, sind aber Millionen Ausflüge nötig, die eben, weil keine Aufsammlung des Wassers im Stocke stattfindet, selbst bei ungünstiger Witterung gemacht werden müssen. Es kommen deshalb gerade bei der Wassersuche im Frühjahr Tausende von Bienen ums Leben, und der Imker muß darauf sehr Bedacht nehmen, seinen lieben Bienen solche todbringenden Ausflüge zu ersparen und ihnen entweder im Stocke oder besser in der Nähe des Standes eine Tränke zu errichten, durch welche die Völker vor unzeitlichen Ausflügen abgehalten werden und vor Verlusten bewahrt bleiben. (S. Kap. Tränken.)

Die Biene als Pollensammlerin.

Blumenstaub oder Blütenstaub, vom Imker auch Pollen genannt, suchen und finden die Bienen in der Blumenkrone unzähliger Pflanzen, es sind dies die männlichen befruchtungsfähigen Geschlechtszellen der Blütenpflanzen. Der Pollen setzt sich aus feinen Körnchen zusammen, die so klein sind, daß man sie nur durch ein scharfes Vergrößerungsglas erkennen kann. Jedes Körnchen bildet eine Zelle mit Zellwand und Zellinhalt, der den Befruchtungsstoff für die weiblichen Blütenteile enthält. Er ist sehr reich an Eiweißstoffen, Zucker und Fetten; so enthält z. B. der Pollen von der Haselnuß 30,2 % Eiweiß und 4,2 % Fett. Die Bienen nützen diesen großen Nährwert des Pollens aber nicht vollständig aus; denn es wandern noch viele Pollenkörner unverdaut durch den Darm der Biene und nur die durch die Kiefer zermahlenen Teilchen werden verdaut. Aus einem Gemisch von Honig und Pollen bereiten die Bienen den für die Aufzucht der Brut unentbehrlichen Futtersaft, und das Fett aus dem Pollen speichern die Bienen in



Biene mit Pollenhöschen.

ihrem Körper solange auf, bis sie es zum Wabenbau verwenden können.

Zur Entwickelung des Volkes ist deshalb eine größere Menge Pollen durchaus notwendig, und da die Bienen ihn nicht zu jeder Zeit finden und einsammeln können, so speichern sie ihn im Stocke auf und zwar immer unmittelbar am Brutlager, um ihn gleich „zur Hand" zu haben. So finden wir in jedem Stocke stets das gleiche Bild: eine Brutscheibe umgeben von einem Pollengürtel und darüber den Honigboden. (S. Brutordnung.) Findet man beim Schleudern Pollenwaben, so hänge man dieselben wegen ihrer Wichtigkeit dem Volke wieder ein oder bewahre sie recht trocken und mäßig warm auf, um sie im Frühjahr diesem oder jenem Volke darzureichen. Pollen verdirbt sehr leicht, weil der Eiweißstoff in ihm bald abstirbt, deshalb überziehen ihn die Bienen in den Zellen mit einer Honigschicht. Doch auch die Pollenwaben verderben leicht. Feuchtigkeit im Stocke (S. Stocknässe) läßt die unbelagerten Teile leicht schimmeln, und der Imker muß die Bienenwohnungen besonders im Winter gut vor Nässe schützen. Verschimmelter Pollen ist für die Bienen wertlos geworden und wird von ihnen aus den Zellen entfernt, doch ist das für sie eine schwere Arbeit.

Hat ein Volk nur wenig Pollen im Stock, so bleibt es in der Brutvermehrung zurück und erst wenn die Frühblüher unter den Pflanzen ihre Staubbeutelchen öffnen und das bunte, feine Blumenmehl eingetragen werden kann, wird das Brutlager schnell erweitert. Viele Pollenträgerinnen draußen, viel Brut drinnen! Das ist eine alte Imkerweisheit, die zu allen Zeiten des Jahres ihre Richtigkeit behält. Und wenn im August, ja im September ein Volk viel Pollen einträgt, (S. Sachreg.: Spätbrüterei) so zeigt es dem Imker auch dann sicher an, daß noch viele Kinderwiegen in der Wohnung des Volkes vorhanden sind.

Bei Pollenmangel versuchen manche Imker als Ersatz den Bienen feines Roggen- oder Weizenmehl, am besten Erbsenmehl, zu reichen, und es wird von ihnen auch eingetragen, doch nur so lange, als es noch keinen natürlichen Pollen gibt.

Beim Einsammeln des Pollens formt die Biene mit Hilfe ihrer Oberkiefer aus den von ihr bespeichelten Pollenkörnchen kleine Ballen und schafft sie mit den Fersenbürstchen der Vorderbeine vom Munde zu den Fersenbürstchen der Mittelbeine und durch diese in die Körbchen der Hinterbeine. (S. S. 51). Die an den Härchen ihres Körpers hängengebliebenen Pollenkörnchen werden durch die verschiedenen Fersenbürstchen zunächst entfernt und dann ebenso bearbeitet. Man nennt diese Arbeit der Bienen „Höseln" und die Pollenklümpchen an den Hinterbeinen „Höschen."

Die Körbchen werden oft so mit Blütenstaub beladen, daß der Inhalt überhängt und die Biene kaum die Last zum Stocke schaffen kann. Beobachter haben den in bester Pollentracht an einem Tage zum Stocke getragenen Pollen auf 1 kg geschätzt. Um eine Pollenladung heimzuschaffen, braucht die Biene je nach Entfernung und der Menge der Trachtpflanzen, etwa 5—15 Minuten. Zur Füllung einer Zelle sind nach Berlepsch etwa 18 Ladungen nötig.

Man kann ferner die Beobachtung machen, daß die Biene ihre einzelne Pollenladung stets aus derselben Pflanzenart holt; denn der von ihr eingesammelte Pollen zeigt immer eine gleichmäßige Färbung. Durch diese Art des Sammelns leistet die Biene im Haushalt der Natur einen ungemein wichtigen Dienst, **weil sie die Befruchtung der von ihr besuchten Blüten bewirkt.**

Die Farbe des Pollens wechselt je nach der Pflanzenart und der Imker kann aus der Pollenfarbe die Trachtpflanze erraten, nur erscheinen die Höschen immer etwas dunkler als der Blütenstaub in der Pflanze, weil bereits die vorhin erwähnte Einspeichelung durch die Biene stattgefunden hat. Der Imker merke sich folgende Farben:

kreideweiß:	Tanne.
weißlich:	Winde, Salbei, Pestwurz, Roggen, Natternkopf, Kümmel.
grünweiß:	Weidenröschen, Saatmohn.
gelbweiß:	Spiraea, Beinwell, Schneebeere, Flockenblume, Ehrenpreis.
grauweiß:	Himbeere, Brombeere, Preißelbeere, Moosbeere, Gartenmohn, Bilsenkraut.
blauweiß:	Blaustern, Himmelslilie.
blaßgelb bis schwefelgelb:	Stachelbeeren, Narzisse, Hyazynthe, Hahnenfuß, Gurke, Kürbis, Hedrich, Raps, Senf, Schneebeere, Lärche, Salweide Lattich.
graugrün:	Schwarzkümmel.
grüngelb:	Ahorn, Wachholder, Johannisbeere, Eiche, Hanf.

graugelb:	Kornblume, Türkischer Mohn, Luzerne, Heidekraut.	braunrot:	Esche, Ginster, Lilie, Königskerze, Wollblume.
ockergelb:	Haselnuß, Apfelbaum, Weiße Lilie.	hochrot:	Malve, Pappel.
rötlichgelb:	Löwenzahn, Erlen, Huflattich, Krokus, Kreuzkraut, Birnbaum, Dotterblume, Bocksbart.	tiefrot:	Roßkastanie, Schwarzdorn, Sommerröschen.
braungelb:	Steinobst, Weißdorn, Weißklee, Reseda, Wiesenschaumkraut, Esparsette.	violett:	Distel, Eibisch, Drachenmaul, Teufelskralle, Lavendel.
graubraun:	Wegerich, Kuckucksnelke, Ackerbohne.	blau:	Phazelia.
dunkelbraun:	Rotklee, Weißklee.	graublau:	Fuchsie.
braun:	Erdbeere, Birke.	olivgrün:	Lein.
		dunkelgrün:	Weiderich.
		grau bis schwarz:	Sauerampfer, Futterwicke, Natternkopf, Scharlachtulpe, Feldmohn.

Ist die Biene heimgekehrt, so stößt sie die Höschen mit den Spornen der Mittelbeine in die Zellen und stampft mit der Stirne den Pollen fest. In eine Zelle wird Pollen von den verschiedensten Pflanzen getragen und bis zu ¾ gefüllt. Schneidet man darum eine solche mit Pollen oder wie der Imker auch sagt, mit „Bienenbrot" gefüllte Zelle der Länge nach durch, so kann man alle Farben darin vereinigt finden.

Die Biene als Honigsammlerin.

Was ist Honig? fragen wir, und der Deutsche Imkerbund gibt durch Privatdozent Dr. A. Koch, Münster i. W. in seinem neuesten Merk- und Werbeblatt darauf folgende Antwort: „Honig ist der köstliche süße Stoff, den die Honigbienen erzeugen, indem sie die in den Blüten zahlreicher Pflanzenarten entstehenden süßen Säfte, den Nektar, oder auch andere an lebenden Pflanzenteilen sich bildenden zuckerhaltigen Flüssigkeitströpfchen aufnehmen, umwandeln, in den Waben (Wachszellen) aufspeichern und dort reifen lassen. Honig ist also ein Erzeugnis der Pflanzen und Bienen zugleich."

Der Honig ist der für die Bienen wichtigste Bestandteil ihrer Nahrung, ohne den sie kaum einen Tag leben können. Sie brauchen ihn sowohl zur eigenen Nahrung als zur Bereitung des Brutfutters und zur Wachserzeugung. Die Natur liefert den Honig aus mehreren Quellen und nach diesen wird er vom Imker unterschieden und benannt. Den weitaus meisten Honig holt sich die Biene aus den Blüten der verschiedensten Pflanzen und zwar wird

der Blütenhonig

oder Nektarhonig von ihr aus den Blütennektarien bereitet. Die Nektarien sind feine, drüsenartige Gebilde, die in verschiedener Gestalt gewöhnlich am Fruchtknoten liegen, sich aber auch an allen

anderen Teilen der Blüte, an den Fruchtblättern, Pollenblättern, an den Blumenblättern (wie z. B. beim Schneeglöckchen), ja selbst an den Kelchblättern bilden können. In den kelchförmigen Blüten sind die Nektarien für die Insekten, also auch für die Bienen, leicht zu erreichen; in den röhrenförmigen Blüten hingegen stecken sie tief in der Blütenröhre und sind oft nicht zugänglich.

Der Nektar ist ein klarer, süßer, wohlriechender Saft, der in der Regel 70 bis 90%, bei manchen Pflanzen aber auch nur über 30% Wasser und bis 50% und darüber Zucker, und zwar Rohrzucker, Invertzucker oder Traubenzucker enthält; daneben finden sich in ihm noch Spuren von Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chlor, Kali und ätherische Öle. Die Absonderung des Nektars nimmt zu mit der Entwickelung der Blüte und erlischt nach ihrer Befruchtung. Außerdem ist die Ausscheidung des Nektars sehr viel von äußeren Einflüssen abhängig, bei denen das Wetter und die Bodenbeschaffenheit die Hauptrolle spielen.

Es ist allen Imkern bekannt, daß bei trockenem Wetter mit östlichen oder nördlichen Winden die Blüten schnell den Nektar verlieren, mag die Sonne auch noch so warm und klar vom Himmel scheinen. Bei feuchtem Wetter hingegen, verbunden mit südlichen oder südwestlichen Luftströmungen, strotzen die Nektarien voller Saft. Manche Pflanzen sondern nur bei vollem Sonnenlicht Nektar ab, während andere sich dadurch nicht beeinflussen lassen.

Bei geringer Wärme ist die Nektarabsonderung ebenfalls gering und hört bei 10 Grad ganz auf; sie steigert sich aber, sobald das Thermometer steigt. Da die Bienen am fleißigsten bei einer Außenwärme von 20 bis 25 Grad C im Schatten fliegen, so ist daraus zu schließen, daß bei dieser Wärme auch die Nektarabsonderung am größesten sein muß.

Daß die Bodenbeschaffenheit und die Höhenlage einen großen Einfluß auf die Absonderung des Nektars ausüben, ergibt sich aus Folgendem: „Gebirgspflanzen honigen besser als Talgewächse, die Linde honigt am meisten, wenn sie im fruchtbaren Boden auf sandigem Lehm steht, in reinem Sandboden liefert sie nichts; hingegen würde hier der Akazienbaum gute Tracht geben. Luzerne, Esparsette und Senf lieben Kalkboden; Seradella und Buchweizen verlangen leichteren etwas kalkhaltigen Acker. Weißklee gibt im sandigen Lehm die besten Erträge. Ueberhaupt läßt gut ernährter, gedüngter Boden den Nektar reichlicher fließen als ungepflegtes Land.

Selbst an die Tageszeit sind die Pflanzen in ihrer Nektarabsonderung gebunden. Wenn nach etwas kühler Nacht am warmen Morgen sich die Blüte erschließt, so findet eine sehr reichliche Nektarbildung statt, am Nachmittag läßt sie bedeutend nach und hört auch

wohl ganz auf. Der Buchweizen honigt sogar nur bis etwa 10 Uhr vormittags.



30jähriger Birnbaum in voller Blüte.

Außer dem Nektar, den die Bienen aus den Blüten holen, bilden sich noch zu gewissen Zeiten an den Nebenblättern- und Blattstielen gewisser Pflanzen Nektarien, die der Gelehrte extrafloreale Nektarien nennt, die den

Nebenblatthonig

liefern. So zeigt das Blatt der Süßkirche an seiner Wurzel kleine Wülste, die bald nach der Blütezeit, etwa im Mai, manchmal reichliche Nektarmengen absondern. Ferner liefern in manchen Jahren die zum Wickengeschlecht gehörenden Pflanzen aus den an den Knotenpunkten sitzenden kleinen Nebenblättchen reichlichen Honig. Dieser Nebenblatthonig wird in manchen Jahren besonders reichlich abgesondert und ist in sonst honigarmen Jahren in manchen Gegenden allein dem Imker noch ein Retter in der Not.

Der Honigtau

ist ein süßer, klebriger Saft, der sich an heißen trockenen Tagen auf der Oberseite der Blätter unserer Obst- und Waldbäume entweder als glänzender Ueberzug oder in Gestalt feiner Tröpfchen vorfindet.

Ueber die Entstehung des Honigtaues sind „die Gelehrten sich noch nicht einig." Während z. B. Dr. Arnhardt, Forscher Büsgen u. a. allen Honigtau den Ausscheidungen der Blatt- und Schildläuse zuschreiben, behaupten die meisten Praktiker und wir mit ihnen, daß in der Hauptsache der Honigtau von den Pflanzen selbst durch einen bestimmten Vorgang, sagen wir durch eine Saftausschwitzung der Blätter, gebildet wird.

Letzere Art des Honigtaues ist nur in trockenen Jahren zu bemerken. Wenn nach kühlen Nächten im Mai und Juni die Blätter z. B. von der Morgensonne stark bestrahlt, oder schnell erwärmt werden, so scheint eine Saftstockung in dem Blattgewebe einzutreten, wodurch wiederum ein Druck (osmotischer Druck) auf den zufließenden Saft ausgeübt wird, so daß der in den Blättern gebildete Zucker vermittels feiner Poren ausfließt. Es ist demnach der Honigtau eine rein pflanzliche Ausscheidung. Die Sonne trocknet diese Ausscheidungen aber bald wieder auf, darum setzt die Honigtau-Tracht schon am frühesten Morgen ein, um mit höher steigender Sonne zu stocken und erst in späten Nachmittagstunden wieder einzusetzen. Starker Regen wäscht den Hönigtau ab.

So ist auch der Tannen- oder Koniferenhonig ähnlicher Herkunft. Er verlangt zu seiner Bildung gleichfalls windstilles heißes, trockenes Wetter und kühle Nächte und ist oft in solchen Mengen vorhanden, daß die Bienen in wenigen Tagen alle Honigräume gefüllt haben. Er ist prächtig duftend, dunkelgrün bis schwarz aber zähe und schwerer als Blütenhonig.

Der Blattlaushonig ist keine Pflanzenausscheidung, sondern tierischen Ursprungs. Er rührt von den Milliarden kleiner Blatt- oder Schildläuse her, die auf Bäumen und Sträuchern, sogar auf Kräutern und Gräsern, am liebsten auf Linden, Ahorn, Eichen, Birken, Pflaumen, Weiden, Rosen, Johannisbeersträuchern leben.

Sie sitzen auf der Unterseite der Blätter, um sich vor Regen und ihren eigenen Kotabscheidungen zu schützen. Die Blattläuse nähren sich von den Säften der Blätter, spritzen aber einen Teil der darin enthaltenen Süßstoffe durch den After in Form von feinen Tröpfchen wieder aus. Letztere werden nun von Insekten aller Art und auch von Bienen aufgesogen.

Durch eine besondere Schildlaus, die auf der Fichte, Rottanne lebt, die Fichtenquirlschildlaus, kann auf diesen Bäumen auch ein Honigtau tierischen Ursprungs entstehen, und dieser Umstand gibt wohl zu dem Irrtum Anlaß, als stammte sämtlicher Tannenhonig von den Blattläusen her.

Eine weitere Art des Honigtaus rührt von einem kleinen Rüsselkäfer, Orchestes genannt, her, welcher die Knospen und Blattrippen der Eichen, Roßkastanien, auch mancher Obstbäume ansticht, um Eier hineinzulegen. Der aus der feinen Wunde fließende Saft wird als Orchesteshonig von den Bienen eingetragen. Daß Roggen und Weizen nach starkem Befall von Mutterkorn oder nach Hagelschlag Süßstoffe abscheiden, die von den Bienen aufgesogen und eingeheimst werden, ist bei uns nur selten beobachtet worden.

Sämtlicher Honigtauhonig enthält viel Rohrzucker und Dextrin, er ist eiweißreich und wasserarm. Zur Bienennahrung ist er, besonders im Winter, vollständig ungeeignet; die Bienen bekommen von ihm die Ruhr. Darum muß der Imker den Honigtauhonig aus dem Stocke zu bringen suchen.

Honig aus Obst- und Traubensäften wird nur in ganz geringen Mengen eingetragen, wenn nämlich die zerplatzte Oberhaut weicher Früchte, z. B. von Himbeeren, Weintrauben, sehr weichen Birnen, den Bienen ein Aufsaugen der süßen Fruchtsäfte möglich macht.

Daß die Bienen auch die Giftpflanzen befliegen und ihnen den Nektar rauben, ist erwiesen, doch gibt es bei uns in Deutschland deshalb keinen giftigen Honig und die Nachrichten, die darüber aus anderen Ländern kommen, sind wenig glaubwürdig.

Die Arbeitsleistung der Biene als Honigsammlerin ist ganz gewaltig; denn ihre Honigblase faßt gewöhnlich nur 14 bis 16 Kubikmillimeter. Zwar kann sie diese Blase um das Dreifache ausdehnen, (s. S. 57) doch bringt sie von ihren Ausflügen kaum mehr als 30 Milligramm heim. Sie müßte demnach etwa 17000 mal ausfliegen, um ein Pfund Nektar einzusammeln. Die Nektarmenge der einzelnen Blüte ist meistens sehr gering, und es muß die Biene etwa 200 bis 300 Blüten besuchen, um ihre Honigblase zu füllen.

Nektar ist aber noch lange kein Honig; denn erst 3 Pfund Nektar ergeben ein Pfund Honig, demnach sind ungefähr 50000 Ausflüge der Biene nötig, wenn sie ein Pfd. Honig liefern soll.

Farbe und Geschmack des Honigs richten sich ganz nach den Nektarquellen, die von den Bienen beflogen werden; doch bleiben sie sich in den verschiedenen Jahren nicht immer strenge gleich; denn sie werden außerdem noch von der Witterung und von dem Standorte der Pflanzen beeinflußt. So finden wir in einem Jahre den Honig beim Festwerden recht grobkörnig (was uns bei Nichtkennern leicht in den Ruf der Pantscherei bringt), in andern Jahren ist davon wieder nichts zu bemerken, obwohl die verschiedenen Honige immer etwas verschieden kristallisieren. Ebenso ändert sich für den Kenner auch ein wenig der Geschmack der gleichen Honigsorte. Die dunklen Honige munden in der Regel lieblicher als die hellen und duften auch stärker. Der hellste, fast wasserklare Honig kommt von den Akazien, der dunkelste, schwarze, von den Tannen; jener schmeckt fade, dieser lieblich und gewürzig, ohne Kratzen im Halse zu erzeugen. Honig von Obstbäumen ist gelb und schmeckt gewürzig. Einer der schönsten Honige ist in Duft und Geschmack unstreitig der von Himbeeren, auch findet der Weißkleehonig in Duft, Geschmack und mit seiner weißgelb grünlichen Farbe viele Freunde. Der Honig von Rips oder Raps dagegen hat mit seiner weißgrauen Farbe weder ein schönes Aussehen noch einen besonderen Geschmack. Sehr beliebt, besonders in der Stadt, ist der hellgelbgrüne Lindenhonig, wegen seines starken Duftes, doch ist er auf der Zunge recht scharf. Wir wollen uns folgende Honigfarben und ihre Quellen merken:

wasserhell: Akazie, Roßkastanie.
hellgelb bis weißlich: Raps, Hederich, Weißklee, Himbeere, Boretsch, Phazelia,
zitronengelb: Ahorn, Alpengänsekraut, Narzisse, Stachelbeere, Johannisbeere,
goldgelb: Esparsette, Luzerne, Steinobst, Schneebeere, Himmelschlüssel, Leberblümchen, Gurke,
rötlichgelb: Kernobst, Weiden, Rotklee, Pestwurz, Eberesche,
grünlichgelb: Linde, Steinklee, Riesenhonigklee,
dunkelgelb: Löwenzahn, Hahnenfuß, Anemone, Eiche,
rötlich: Heidelbeere, Honigblume,
braunrot: Buchweizen, Heidekraut,
grünlichbraun: Kornblume, Fenchel,
hellbraun bis braun: Pappel, Erle, Ulme, Lärche, Astern und Blatthonig von Laubbäumen,
dunkelbraun bis schwärzlich: Birke, Buche, Esche und Blatthonig von Nadelbäumen.

Manche Honigarten werden bald nach dem Eintragen fest, man sagt, sie verzuckern oder „kandieren", andere bleiben Monate hindurch und noch länger flüssig. Der eine Honig kandiert grobkörnig, der andere wieder fein oder gar schmalzig. Leicht kandierende und dabei grobkörnige Honige liefern die Kreuzblütler (Rips, Raps, Hederich, Senf). Honig von Obstbaumblüten und Kleehonige kandieren schwerer und feinkörnig. Heide- und Tannen-

honig bleiben zäh und kandieren spät; Fichtenhonig kristalliert überhaupt kaum und Akazienhonig bleibt länger als ein Jahr flüssig.

Die Honige sind auch in ihrer Zusammensetzung recht verschieden. Die Frühjahrshonige haben im allgemeinen einen geringeren Gehalt an Eiweiß- und Dextrin- (Stärkegummi) stoffen als die späten Sommerhonige. Sie sind milde, wasserreicher, kristallisieren schwerer nnd sind darum zur Winterfütterung am besten geeignet. Die späten Honige enthalten viel Eiweiß (Pollen), Nährsalze und Aschenbestandteile und werden auch schneller fest und sind darum kein gutes Winterfutter; hingegen sind sie zur Brutfutterbereitung ausgezeichnet. Am wenigsten sind den Bienen alle Blatt- und Honigtauhonige bekömmlich, sie müßten deshalb nicht im Stocke gelassen werden. Der „Heidehonig" aus dem Heidekraut ist z. B. zum Genuß wie zur Triebfütterung vorzüglich, zum Winterfutter aber wenig brauchbar.

Wie bereitet die Biene aus dem Blütensaft den Honig?

Wenn der eingesammelte Blütensaft oder Nektar in die Honigblase der Biene gelangt, so werden ihm auf dem Wege dorthin, wahrscheinlich durch die Schlunddrüsen, Säfte beigemischt, durch welche der Süßstoff, der in der Hauptsache aus Rohrzucker besteht, in Trauben- und Fruchtzucker umgewandelt, wie man sagt, „invertiert" wird. In der Honigblase wird der dünnflüssige Nektar eingedickt, indem nach Dr. Brünnich die Wandzellen der Blase das Wasser aufnehmen und in die Bluträume leiten, von wo es wieder durch besondere Organe aufgesogen, in den Enddarm befördert und bei nächster Gelegenheit im Freien ausgespritzt wird, was man bei guter Tracht manchmal auf dem Stande beobachten kann. Ein Teil des Wasserüberschusses wird auch sicher durch die Atmungswege ausgeschieden, so daß reifer Honig nach Prof. Dr. Zander

etwa	15—24	% Wasser
	22—24	„ Traubenzucker
	32—49	„ Fruchtzucker
	0—10	„ Rohrzucker
	0—10	„ Stärkemehl
	0,8—2,7	„ Eiweiß
	0,1—0,8	„ Mineralische Stoffe und
	0,1—0,2	„ Säuren enthält.

Ist die Biene heimgekehrt, so läßt sie den Nektar auf demselben Wege, auf dem er in die Honigblase gelangt ist, also durch den Mund in die Zelle fließen. Der in die Zelle getragene Saft ist aber doch noch so dünnflüssig, daß er beim Schiefhalten der Waben leicht herausläuft. Die Bienen füllen deshalb die Zellen anfangs auch nur bis zur Hälfte.

Wenn auch bei der bis 35 Grad C betragenden Stockwärme und der beständigen Lufterneuerung, die die Bienen durch Flügelschlagen bewerkstelligen (s. S. 50), ein weiterer Teil des Wasser-

gehalts verdunstet, so trägt in der Hauptsache doch das wiederholte, mehrmalige Umtragen des Honigs im Stocke zur Eindickung bei. Weil zu dieser Arbeit der Honig jedesmal wieder in die Honigblase aufgenommen werden muß, so wird er auch mehrmals aufs neue mit Drüsensäften vermischt und wenn nötig, noch mehr invertiert, also umgewandelt und verarbeitet, bis aus dem Süßstoff der Pflanzen der herrliche Bienenhonig, das Ambrosia, die Götterspeise der alten Griechen geworden ist. Und so ist ganz richtig die Biene eigentlich nicht das honigtragende Geschöpf (apis mellifera), sondern das honigbereitende: apis mellifica.

Die Ameisensäure stammt nach den neueren Forschungen aber nicht aus dem Bienenkörper, sondern sie wird in den mit Honig gefüllten Zellen durch Umwandlung des Zuckerstoffes erzeugt.

Je stärker ein Volk ist, desto größer wird die Honigaufspeicherung im Stocke sein können, obwohl die besonderen Eigenschaften eines Volkes hierbei auch noch sehr mitsprechen. Beobachtungen haben ergeben, daß die Tagesleistung eines starken Volkes über 7 Pfund Nektar betragen kann. Nach einem ergiebigen Trachttag hört man die fleißigen Völker abends stark brausen und bemerkt am frühen Morgen vor dem Flugloch feine Wassertröpflein: ein Zeichen starker Verdunstung des überschüssigen Wassers im Honig. An Honigvorrat vermag ein solches Volk einen Zentner und darüber einzutragen, doch sind dies natürlich Ausnahmen. Als Durchschnittsertrag für den Imker rechnet man etwa 15 Pfund Honig.

Die Biene als Kittwachsbereiterin.

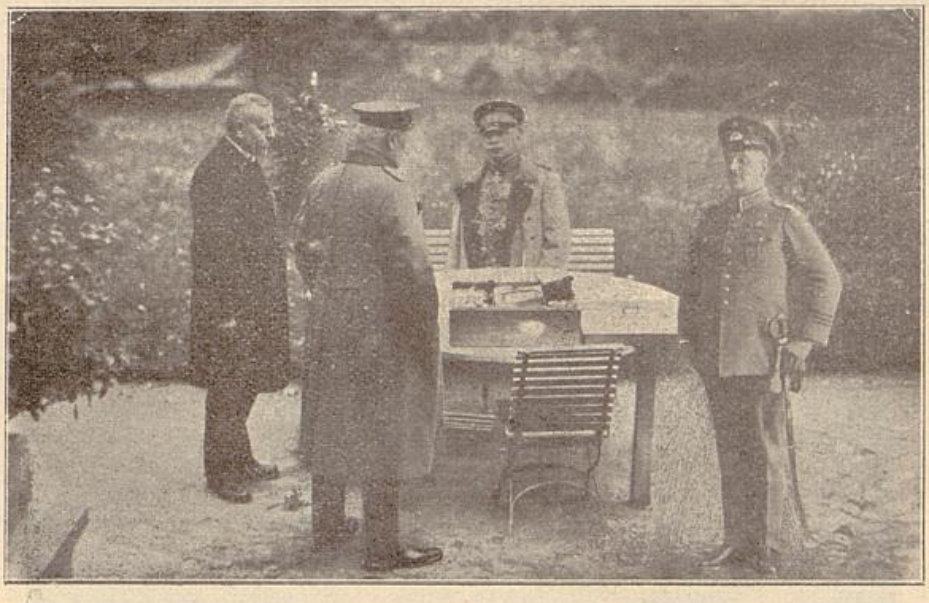
Das Kittwachs, Stopfwachs oder Bienenharz, auch Propolis genannt, ist im frischen Zustande weich aber zähe, harzig, von grünbrauner Farbe und von angenehmem Dufte; im Stocke wird es bald hart.

Es wird von den Bienen zum Verkitten und Befestigen der Rähmchen, Deckbretter und Fenster gebraucht. Sie verstopfen mit ihm alle Ritzen im Stocke und verkleinern zum Winter mit ihm sogar die Fluglöcher. Befinden sich Stoffe im Stocke, die in Fäulnis überzugehen drohen, so werden sie in Kittwachs eingehüllt.

In alten Zeiten wurde es von den Menschen zu Räucherzwecken benutzt, jetzt wendet mancher Imker es an, um seine Hühneraugen zu bestreichen oder eine Wunde zu heilen. In Rußland und Japan soll man Propolis zur Erzeugung von Lackgeschirren aus Holz, die dem kochenden Wasser widerstehen, gebrauchen. Auch soll es sich zur Einbalsamierung, Konservierung der Leichen vorzüglich eignen und sogar von den alten Völkern zu diesem Zwecke verwendet worden sein.

Der Streit um die Entstehung dieses Harzes ist noch nicht endgültig ausgetragen. Während viele Forscher, auch Professor

Zander, der Meinung sind, daß die Propolis ein Pflanzenprodukt sei, das von den Bienen zum Stocke getragen werde, behaupten andere, vornehmlich Dr. Küstenmacher, daß sie im Magen der Biene bereitet und von ihr wieder ausgespieen werde. Nach ihnen ist Kittharz ein Verdauungsprodukt, das beim Pollenfressen entsteht; es ist ein in einem ätherischen Öl, nämlich Zimtalkohol, aufgelöstes Harz. Die ausgespieenen Tröpfchen werden überall im Stocke abgesetzt, nur nicht auf den Waben. Die herumlaufenden Bienen tragen das flüssige Kittharz mit ihren Füßen dann auf die Waben, die dadurch die gelbe Farbe und den balsamischen Geruch erhalten. Professor Frey weist nach, daß die Bäume die Propolis an den Knospen besonders im Winter ausschwitzen, also zu einer



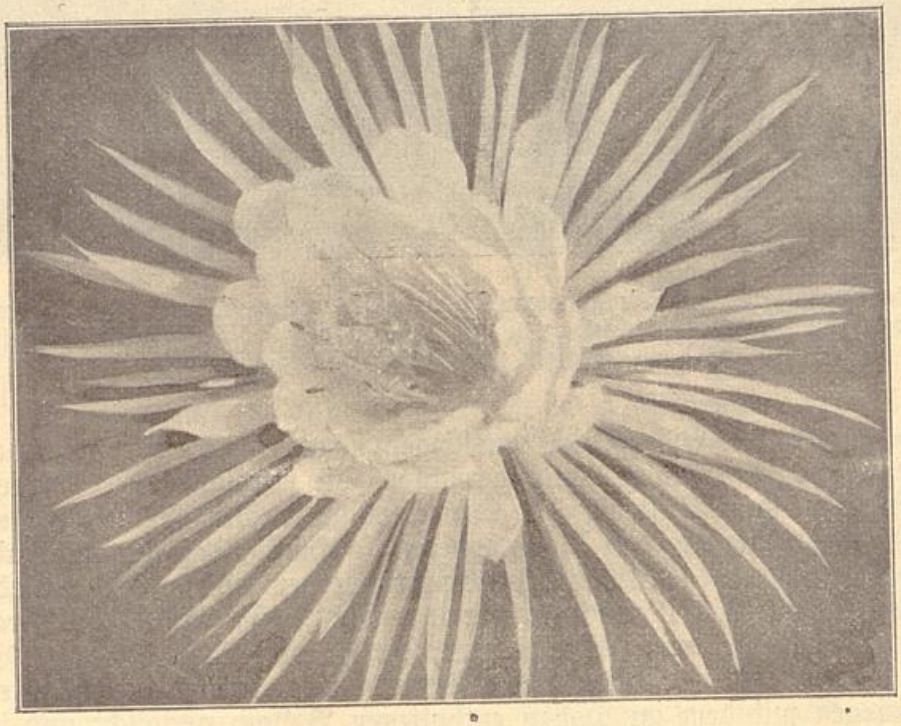
Der Vorsitzende des Königsberger Bienenzuchtvereins, Direktor Engelmann, überreicht dem Reichspräsidenten von Hindenburg bei der Tannenbergfeier 1924 ein Präsent von Honig und Honigwein.

Zeit, wenn die Bienen nicht ausfliegen können. Die Propolis der Pflanzen sei farblos und geruchlos, die Propolis der Bienen hingegen stark duftend, der Schmelzpunkt beider sei verschieden und das Harz an den Baumknospen so flüssig, daß es nicht als Höschen von den Bienen eingetragen werden könne, sondern abtropfen würde. Die Bienen bereiten nach seiner Ansicht die Propolis vielmehr aus Pollenkörnern, die sie verschluckt haben. Die guten Pollenkörner werden zum Futterbrei verarbeitet, die schlechten dagegen mit dem im Pollen enthaltenen Balsam vermischt und in Form von kleinen Tröpfchen von den Bienen erbrochen, ausgespieen.

Da diese Masse sehr klebrig ist, vermengen sie die Bienen mit trockenem Pollen, Sägemehl, Kohlenstaub, Chausseestaub usw., und dadurch entstehe das bekannte Kittwachs, Stopfwachs, Bienenharz.

Diesen Behauptungen hält Professor Zander entgegen, daß die Biene so gebaut sei, daß sie aus ihrem Mitteldarm nichts erbrechen könne, daß er vielmehr selber beobachtet habe, wie die Bienen massenhaft Kittwachs in Form klebriger Klumpen an den Körbchen der Hinterbeine von außen herbeigetragen haben. Mit ihm haben zwar die meisten Imker schon beobachtet, daß die Bienen den harzigen Stoff von den klebrigen Blütenknospen der Roßkastanien, Birken, (Kirschenharz), Eschen, von Nadelhölzern und anderen Pflanzen holen und man kann sogar oft sehen, daß die Bienen es von umherliegenden Rähmchen abnagen und in Höschen einsammeln, damit ist aber Dr. Küstenmacher's Lehre doch noch nicht widerlegt. Dr. Dietrich nimmt an, daß die Bienen zwar die Grundstoffe zum Kittwachs draußen einsammeln, diese dann aber mit dem in ihrem Körper erzeugten Stoffen erst zum richtigen Bienenkitt verarbeiten.

Die Bereitung des Kittwachses geschieht nicht zu allen Zeiten, sondern hauptsächlich in der Hauptbrutzeit und nach Beendigung der Tracht.



Die wunderbare Blüte der „Königin der Nacht" (Cereus grandiflorus)

Bienenwohnungen.

Die Witterung in unserer Zone ist für das Gedeihen des Bienenvolkes im Freien ganz ungeeignet, darum war es seit altersher eine der größten Sorgen des Imkers, seinen Lieblingen eine solche Wohnung zu geben, worin sie die Unbilden des Winters gut überstehen konnten. Eine große Auswahl darin gab es früher freilich für den deutschen Imker kaum, er kannte nur die Klotzbeuten, die man auch heute noch in Ostpreußen auf vereinzelten Ständen vorfindet und vom Mittelalter bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts noch den einfachen Strohkorb, der wegen seiner Form auch Spitzkorb oder Glockenkorb genannt wird.

Mit der Erfindung des Mobilbaues mehrten sich die Arten der Bienenwohnungen in wenigen Jahrzehnten um einige Dutzend, und heute kann man von ihnen im Hinblick auf ihre Zahl mit Schiller ausrufen: „Wer zählt die Völker, kennt die Namen!" Dem Anfänger macht natürlich die Wahl der Bienenwohnung manche Kopfschmerzen und naturgemäß stellt er die Frage:

Welche Bienenwohnung ist die beste?

Eine „beste" Bienenwohnung aber gibt es noch immer nicht und wird kaum jemals erfunden werden. Von den vielen neuen Arten sind manche zwar ganz vortrefflich, aber keine besitzt bis jetzt die Vorzüge aller andern zusammen. Dem Anfänger geht es oft so, wie Imker Weygandt sagt: „Wenn ich dieses Buch lese, ist diese Wohnung die beste, wenn ich aber jenes lese, so ist jene die allerbeste."

Nicht die Wohnung ist das wertvollste Stück in der Imkerei, sondern das Volk, das darin sitzt. Da sich aber lange nicht alle Wohnungen für dieselbe Gegend eignen, so muß der Bienenzüchter wissen, in welcher Beute er bei seinen Witterungs- und Trachtverhältnissen am besten und erfolgreichsten imkert. Der Anfänger aber halte Umschau und wähle die Bienenwohnung, in der seine Nachbarn, sofern sie tüchtige Imker sind, in der Mehrzahl wirtschaften.

Aber doch werden nicht alle Imker einer Gegend, die in gleichen Wohnungen wirtschaften, gleiche Erträge erzielen, diese werden vielmehr immer je nach dem vorhandenen Verständnis und dem aufgewendeten Fleiß bei der Behandlung der Völker verschieden sein; denn es kommt auch aus der „besten" Bienenwohnung der Honig nie von selbst in den Topf; das mögen alle die Imker sich gesagt sein lassen, die der Wohnungsfrage einen übergroßen Wert in der Bienenzucht beimessen.

Im allgemeinen muß der Imker an eine gute Bienenwohnung folgende Anforderungen stellen:

1. sie muß dauerhaft und warmhaltig gearbeitet und doch nicht teuer sein;
2. sie muß so groß sein, daß das Volk sich gut entwickeln kann. Wohnungen für Zwergvölker eignen sich ebenso wenig, wie solche für Riesenvölker.
3. der Innenraum muß je nach den Bedürfnissen des Biens verengt oder erweitert werden können;
4. der Brutraum muß vom Honigraum auf irgend eine Weise trennbar sein;
5. die Wohnung muß dem Imker ohne große Beunruhigung des Volkes schnellen und gründlichen Einblick in das Volksinnere gewähren;
6. alle Arbeiten am Volke müssen leicht ausführbar sein.

Wir können somit alle Anforderungen an eine Bienenwohnung in das Sprüchlein fassen:

„Den Bienen genehm — dem Imker bequem."

Die Größe der Bienenwohnung.

Die Meinungen der Imker über die notwendige Größe der Bienenwohnung gehen weit auseinander. Das kommt hauptsächlich daher, daß sich jeder nach seiner Gegend und den dort herrschenden Tracht- und Witterungsverhältnissen richtet und durch die dabei gemachten Erfahrungen seine Behauptungen unterstützt. So gibt es Bienenwohnungen, deren Rauminhalt zwischen 20000 bis über 100000 Kubikzentimeter (ccm) schwankt. (1000 ccm = 1 cbdm; 1 cbdm = 1 l, mithin 1000 ccm = 1 l). So beträgt z. B.

der Inhalt des	Einkranzers etwa	25000 ccm oder	25 Liter
„ „ „	Rehskranzers etwa	29000 „ „	29 „
„ „ „	Lüneburger Stülper etwa . .	30000 „ „	30 „
„ „ „	Kanitzkorb ohne Aufsatz etwa .	32000 „ „	32 „
„ „ der	Zanderbeute ohne Aufsatz etwa	32000 „ „	32 „
„ „ „	Gerstungbeute „ „ . . .	45000 „ „	45 „
„ „ „	Kuntzschbeute	71000 „ „	71 „
„ „ des	Meisterstockes sogar	95000 „ „	95 „

Für unsern deutschen Osten mit seiner unbeständigen und rauhen Witterung und den bescheidenen Trachtverhältnissen sind im allgemeinen große Maße nicht rätlich; für uns ist der goldene Mittelweg der beste.

Diesen Mittelweg zu beschreiten, raten uns die Bienen selber an; denn selbst kräftige Völker beanspruchen, abgesehen von der Zeit der Hochentwicklung (Mai bis August) nur einen Raum von etwa 25000 bis 32000 ccm. Sie brauchen nämlich nach Dr. Gerstung etwa 50000 Brutzellen, 5000 Pollenzellen und 20000 Honigzellen für den Winter, insgesamt etwa 75000 Zellen. Auf

1 Quadratzentimeter Fläche können auf beiden Seiten 8 Zellen stehen, mithin werden zu 75000 Zellen rund 9000 qcm Wabenfläche erforderlich. Da nun weiter eine Wabe mit der Wabengasse 3,5 cm breit ist, so ergibt das einen Rauminhalt von 31500 ccm. Durch Öffnen der Honigräume oder Geben von Aufsätzen kann der fehlende Raum im Sommer leicht zugegeben werden.

Im allgemeinen gibt es in kleineren Wohnungen früher Schwärme als in großen, doch sind diese Schwärme auch bedeutend kleiner und können viel weniger leisten. Sie können ihre neue Wohnung oft kaum ausbauen und müssen gefüttert werden. In größeren Wohnungen schwärmen die Bienen seltener.

Woraus baut man die Bienenwohnungen?

Man fertigt die Bienenwohnungen entweder aus Stroh oder aus Holz oder auch teils aus Holz und Stroh an. Die Strohwohnungen haben ihre großen Vorzüge. Stroh ist sehr warmhaltig; denn es ist ein schlechter Wärmeleiter, aber doch können die wässerigen Dünste im Stocke durch die poröse Strohwand leicht entweichen; darum schimmeln die Waben über Winter auch nicht leicht, und die Überwinterung ist in der Strohwohnung vortrefflich. Stroh quillt nicht bei Nässe und wirft und reißt nicht bei Hitze. Die Nachteile der Strohwohnung aber liegen darin, daß Stroh der Witterung wenig Widerstand leistet. Bei Strohwänden haben die Motten guten Unterschlupf, die Mäuse leichteren Eingang und die Spechte leichten Durchhieb.

Hölzerne Bienenwohnungen mit einem Ölanstrich bieten der Witterung unbegrenzten Widerstand, sie können bis auf Millimeter genau gearbeitet werden, und es lassen sich deshalb die Rähmchen leicht ein- und ausführen. Die Reinigung kann leicht und gründlich vorgenommen werden, und die Bienenfeinde finden schwereren Zugang.

Holz ist aber weniger durchlässig, darum schimmeln die Waben im Winter oft leichter. In einwandigen Wohnungen sitzen die Bienen zu kalt, und doppelwandige Beuten sind gar teuer.

Um die Nachteile der Stroh- und Holzwohnungen zu vermeiden, werden viele Wohnungen so angefertigt, daß sie eine Strohwand haben, die aber von außen durch dünne Holzbretter vor den Einflüssen der Witterung geschützt bleibt, sie vereinigen tatsächlich die Vorzüge beider erstgenannten Arten. Nicht zu empfehlen sind solche Wohnungen, deren Wände aus Holzrahmen mit Strohfüllungen bestehen; da fehlt die schützende Holzverschalung, und zwischen Holz und Stroh gibt es leicht Ritzen.

Man hat versucht, Bienenwohnungen aus Torfmull und Papiermasse herzustellen, sie haben sich aber in der bisher versuchten

Ausführung wenig bewährt, weil der Torfmull bald abbröckelt und das Papier von den Bienen benagt wird.

Will man Wohnungen aus Holz anfertigen, so verwende man nur trockene und möglichst astfreie Bretter dazu. Ein einfaches Zusammennageln oder -leimen genügt nicht; denn die Hitze reißt die Bretter leicht auf und die Nässe löst den Leim, und deshalb ist ein Nuten und Federn der Bretter notwendig. Das Holz schwindet und quillt leicht in der Breite und Dicke, während seine Länge gleich bleibt, darum müssen die Bretter so aneinandergefügt werden, daß der Innenraum stets unverändert bleibt. Das erreicht man, wenn die Seitenbretter stets aufrecht stehen, ihre Holzringe stets von oben nach unten laufen und die Boden-, Deck- und Stirnbretter mit ihren Linien von rechts nach links zeigen.

Zur Füllung des Zwischenraumes bei doppelwandigen Beuten kann man Torfmull, Holzwolle, Hobelspäne, Sägemehl, Spreu, Häcksel, Stroh und Moos gleich gut verwenden; Papier ist besonders zu empfehlen, nur muß es dicht gestampft werden. Der Verfasser hat viele Mobilwohnungen ohne besondere Füllung gebaut, und sie haben sich gut bewährt. Die zwischen der Doppelwand befindliche Luftschicht ist ein guter Isolator und Regulator.

Alle Ritzen zwischen den Brettern, Nuten, Federn müssen verschmiert werden, um Zugluft und Ungeziefer fernzuhalten. Auch später entstandene Risse im Holz müssen verklebt werden, entweder mit Kitt oder Zement. Witzgall empfiehlt einen Kitt aus 1 Teil frischgelöschtem Kalk und 5 Teilen Käsequark (Glumse). Die Mischung ist aber stets sofort zu verbrauchen, weil sie schnell fest wird.

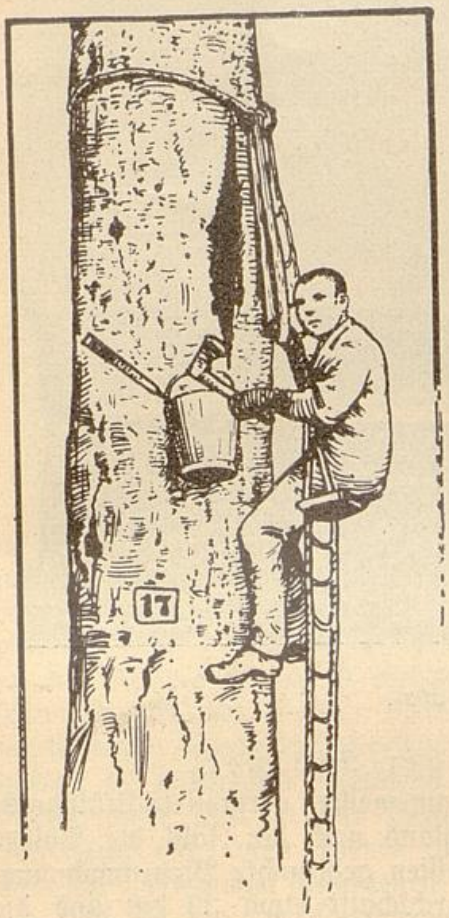
Einteilung der Bienenwohnungen.

Wir unterscheiden drei Hauptarten von Bienenwohnungen:

1. Stabilwohnungen oder Stülper, in denen die Bienen ihre Waben fest einbauen;
2. Mobilwohnungen, mit herausnehmbaren Waben oder Rähmchen und
3. Halbmobilwohnungen, die teils unbeweglichen, teils beweglichen Bau aufweisen.

1. Stabilwohnungen.

Stabil bedeutet fest, unveränderlich. In Stabilwohnungen bauen die Bienen ihre Waben fest ein. Will der Imker daraus Honig oder Wachs gewinnen, so muß er die Waben oder einen



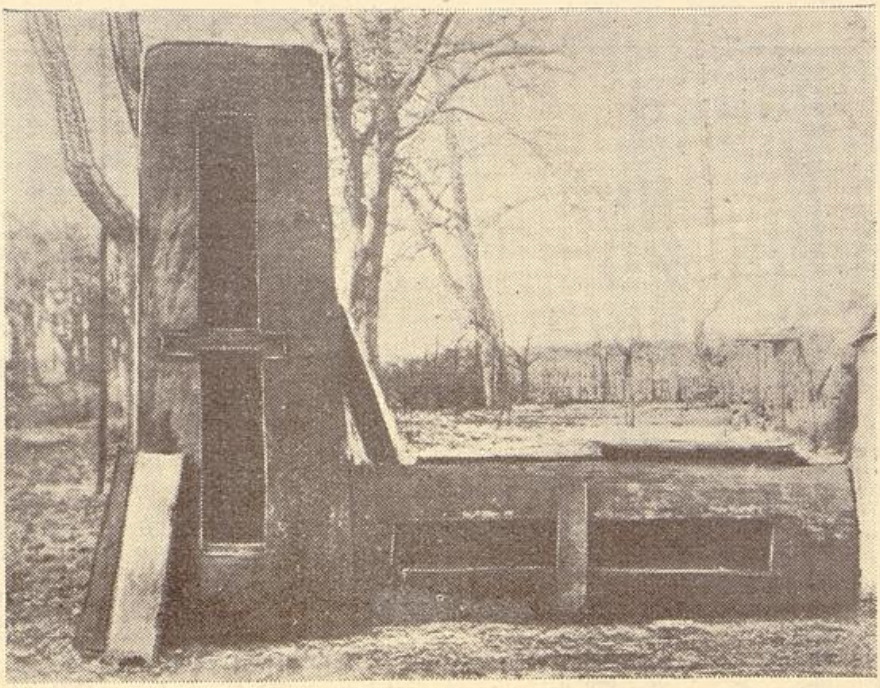
„Bienenbaum" im Finckensteiner Forst.

Teil davon abschneiden oder losbrechen. Mit den armen Bienen wird dabei übel umgesprungen; denn ohne gewaltige Aufregung des Bienenvolkes und große Volksverluste ist diese Art des Honigraubes kaum zu bewerkstelligen. Nur selten wird vorher ein Volk ausgetrieben, „abgetrommelt", viel öfters aber der Bequemlichkeit wegen kurzerhand abgeschwefelt.

Die älteste Form der Stabilwohnung war der von den Zeidlern des Mittelalters im deutschen Walde bewirtschaftete „Bienenbaum", wie man ihn noch vereinzelt in den Finckensteiner Forsten im Kreise Rosenberg im jetzigen Westpreußen-Ost vorfindet. Aus ihm entstand die altehrwürdige Klotzbeute od. der Klotzstock, indem der Bienenbaum zur leichteren Bewirtschaftung kurz oben und unten abgesägt und heimgeschafft wurde. Er wurde und wird entweder aufrecht hingestellt oder auch liegend bewirtschaftet. (S. Geschichte der Bienenzucht.)

Die beschwerliche Hantierung des Klotzstockes brachte nachdenkliche Imker auf den Gedanken, Wohnungen aus leichterem Material zu bauen, und so entstand der Strohkorb, der heute noch in vielen Gegenden Deutschlands und in den verschiedensten Formen anzutreffen ist. Besonders bevorzugen den Strohkorb die Heideimker, und in der Lüneburger Heide werden ungezählte Tausende von Völkern fast ausschließlich in ihm bewirtschaftet.

Ihrer Form nach unterscheidet man Traubenstülper (oben glatt, unten etwas zusammengezogen), Kegelstülper (mit einer Kegelform), Bauchstülper (die in der Mitte ausgebaucht sind) und Glockenkörbe. Stülper heißen sie alle darum, weil sie nur von unten zu bewirtschaften gehen, zu diesem Zwecke also erst umgestülpt werden müssen.



Klotzbeuten.

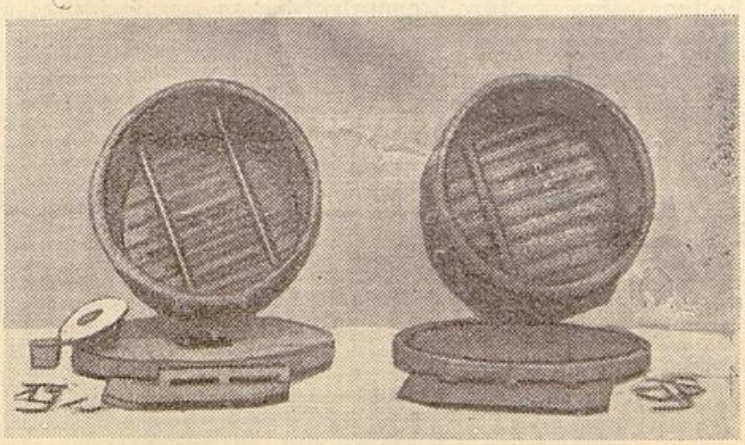
Der Lüneburger Stülper

ähnelt der Glockenform; er ist der am meisten verbreitete Stülpkorb, ja vielleicht heute noch in Deutschland nach der Zahl der Völker — nicht der Imker — die am meisten gebrauchte Bienenwohnung. Sein Durchmesser beträgt im Durchschnitt etwa 33 cm und die Höhe 45 cm. Die Strohwandungen sind senkrecht und die Wölbung niedrig. Das einzige Flugloch befindet sich oben da, wo die Wölbung beginnt.

Durch reichliche Triebfütterung regt sich in den Völkern bald der Schwarmtrieb der ohnehin schwarmlustigen Heidebiene (S. S. 27), der Stand des Heideimkers vermehrt sich auf das drei- bis fünffache. Denn selbst die frühen Schwärme geben wieder Schwärme und mit dieser Stockmenge zieht der Imker auf die Heide, wodurch er in guten Jahren schöne Erträge hat. Im Herbste werden die Standvölker ausgesucht und alle übrigen abgeschwefelt.

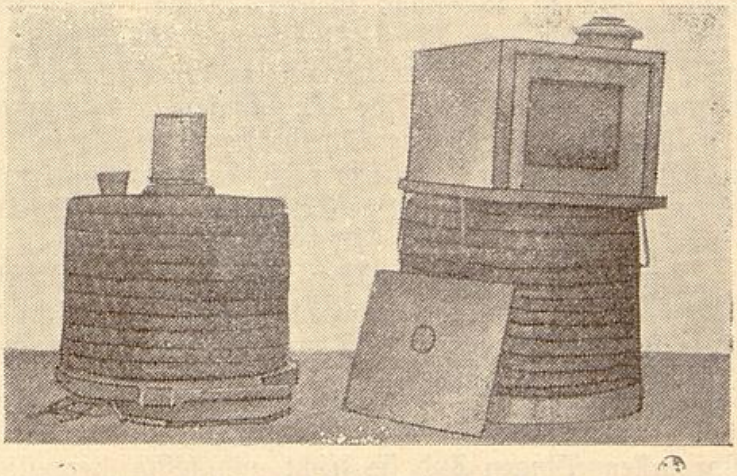
Der bayrische Volksstock.

Was der Kanitzkorb dem deutschen Osten ist, das ist den Bayern der von Obertelegrapheninspektor Beringer eingeführte bayerische Volksstock. Er ist aus dem Glockenstülper entstanden, also ein Strohkorb und besteht wie jener aus einem Stück, doch ist sein Haupt abgeplattet. Sein Durchmesser beträgt 40 cm und



Bayrischer Volksstock mit Ausstattung.

die Innenhöhe 38 cm, er ist demnach etwas größer als der Kanitzkorb. Der Innenraum des Korbes dient wie beim „Kanitz" zu Brutzwecken und wird in der Regel mit einem Stäbchenrost ausgestattet, dem man etwas Vorbau gegeben hat. Eine Flugöffnung hat der Korb nicht, sie ist vielmehr in dem Unterbrett eingerichtet. Wenn die Bienen in den Stock gelangen wollen, so müssen sie vorerst einen Kanal durchlaufen, der sich in der Mitte des Unterbrettes in Tellerform ausdehnt. Diese Vorrichtung bringt den Bienen mehr Luft in das Innere. Hat sich aber im Winter die Vertiefung mit toten Bienen und Gemülle gefüllt, so kann das Volk an Luftmangel draufgehen. Der Korb hat oben ein Spundloch von 10 cm im Durchmesser. Darauf stellt Beringer einen

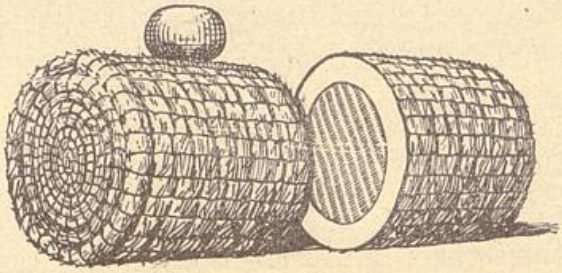


Bayrischer Volksstock mit Aufsatzkasten.

Aufsatzkasten. Er ist für Normalrähmchen eingerichtet und hat einen Boden, in den eine kreisrunde Öffnung geschnitten ist, die genau auf das Spundloch paßt. Durch Drahtklammern werden Aufsatzkasten und Korb zusammengehalten.

Die Herbst'sche Walze

ist eine liegende Strohwalze von etwa 40—50 cm Länge und 32—35 cm Durchmesser. Die Waben laufen der Länge nach. Die Baurichtung erhalten die Bienen für die Waben durch ein Stück angeklebtes Leitwachs. Im hinteren Teile der Walze be-



findet sich oben ein Spundloch zum Füttern. Das Flugloch befindet sich unten in dem vorderen kreisrunden Strohdeckel, der genau in die Walze paßt. Wenn die Tracht beginnt, klammert man hinten noch eine solche Walze an und läßt darin die Bienen bauen. Der Betrieb ist ein vollständiger Stabilbetrieb, geerntet wird nur Scheibenhonig.

Zu dieser „neuzeitlichen" Idee wird wohl mancher den Kopf schütteln. Der Verfechter derselben, Emil Herbst in Artern (Thüringen) spricht nämlich den Schleuderhonig nur als Halbprodukt an und hält erst den kristallisierten Honig in den Waben für die echte Naturgabe. Das ist allerdings Geschmacksache, da mancher die Wurst mit der Pelle auch lieber essen mag. Wenn man auch zugeben will, daß die Bienen ihre Honigwalze schnell füllen, so werden sich die meisten Imker aber für die schmierige Honiggewinnung bedanken, denn der gewonnene Scheibenhonig steht doch nicht wie sonst in festen Rähmchen, sondern muß herausgeschnitten werden. Und der in dieser Form nicht verkaufte Honig gibt Quetschhonig. Herbst gibt seiner „Rationellen Bienenzucht im Stabilbetrieb" das Motto: „Zurück zur Natur." Wir verurteilen jede überkünstelte Betriebsweise, doch muß man auch nicht über alle wirklich guten Fortschritte in der Bienenzucht sich wieder hinwegsetzen wollen.

Wie sind die Stabilwohnungen (die Strohstülper) zu beurteilen?

Vor allen Dingen sind sie leicht und billig herzustellen und ihre Bewirtschaftung erfordert wenig Zeit.

Andererseits aber kann der Innenraum weder verengt noch erweitert werden. Da der Brutraum vom Honigraum nicht getrennt werden kann, so läßt sich weder Brut noch Honig genau feststellen, sondern nur abschätzen. Krankheiten oder auch nur Unregelmäßigkeiten im Stocke lassen sich schwer erkennen und noch schwerer heilen. Der Honigertrag ist ungewiß und in Frühtrachtgegenden ist es überhaupt nicht möglich, in Stabilwohnungen mit Erfolg zu imkern.

Wilhelm Harney, der Bearbeiter von Heinrich Thie's Handbuch urteilt jedoch dort auf Seite 63: „Die Heideimker haben eine staunenswerte Geschicklichkeit in der Behandlung des Korbes und der Bienen erreicht. Aus diesen Gründen kann man es verstehen, wenn ein echter Heidger, der alles, was er auf seinem Stande braucht, vom Stülpkorb bis zum Weiselkloben selbst herstellt, auf ihn besuchende auswärtige Mobilimker überlegen, wenn auch nur für Kenner bemerkbar, herabschaut. Wenn ich auch bei Besuch von Heideständen meine Sicherheit niemals verloren habe, so beschleicht mich doch stets ein eigentümliches Gefühl, wenn ich diese Bienenzäune mit 200, 400, 600 und mehr besetzten Körben betrete. Dazu gehört schon allerhand Arbeit und Kenntnis, und man kommt sich winzig vor mit seinen 40, 50 und wenig mehr Kästen. Ja, ich habe genaue Buchführungen gesehen mit durchschnittlichen Jahresreinerträgen, die mich verstummen ließen, so daß ich froh war, nicht von meinen nach meiner Ansicht ganz ansehnlichen Überschüssen reden zu brauchen."

2. Mobilwohnungen.

Mobil bedeutet beweglich. Während in der Stabilwohnung der Wabenbau stets unbeweglich bleibt, ist er in der Mobilbeute in herausnehmbare Holzrähmchen eingebaut. Je nach der Verschiedenheit in der Anordnung, Größe und Lage der Rähmchen haben die Mobilbeuten ihren Namen erhalten. Sind die Beuten nur als Wohnung für ein Volk gearbeitet, so nennen wir sie Einbeuter im Gegensatz zu den Zwillingen, die für zwei Völker gebaut sind. In Bezug auf die Zahl der übereinanderstehenden Rähmchen unterscheiden wir Wohnungen mit 2, 3 und 4 Stockwerken oder Zwei-, Drei- und Vier-Etager.

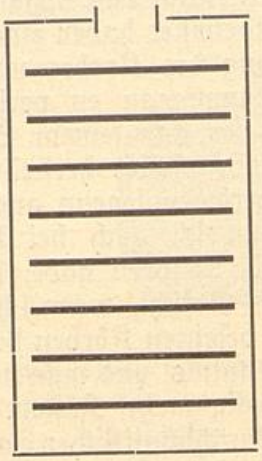
Reicht die größte Länge des Rähmchens von oben nach unten, so haben wir eine Hochwabe oder Ständerwabe, halten wir aber das Rähmchen so, daß die kurzen Seiten sich rechts und links befinden und mithin das Rähmchen uns niedrig aber breit erscheint, dann haben wir eine Breitwabe.

Wohnungen mit Hochwaben erscheinen uns demgemäß hoch und schmal und heißen durchweg, welcher Art sie auch sonst sein

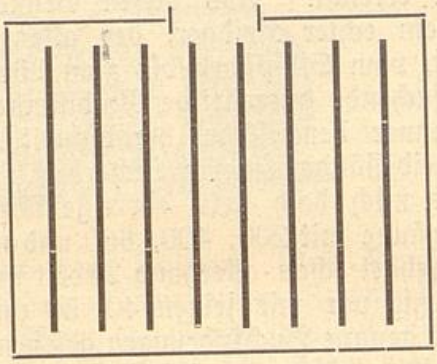
mögen, Ständerbeuten. Wohnungen mit Breitwaben hingegen sind niedrig aber breit gebaut, sie werden Lagerbeuten genannt.

Alle Beuten müssen natürlich eine Öffnung haben, durch welche die Rähmchen eingehängt oder entfernt werden können, überhaupt das Bienenvolk bewirtschaftet werden kann. Manche Beuten haben diese Öffnung hinten, andere oben, andere an der Seite, und noch andere oben und hinten; so unterscheidet man Oberlader und Hinterlader. Die Seitenlader, besser Seitenschieber, gleichen mehr oder weniger in der Behandlung den Hinterladern.

Die Anordnung der Waben



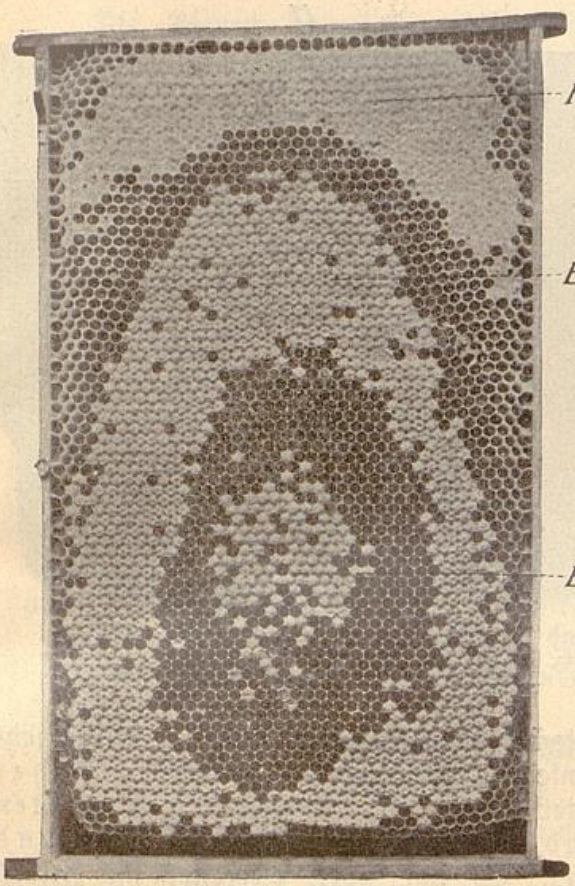
Waben in Warmbaustellung.



Waben in Kaltbaustellung.

im Mobilstock ist eine zwiefache, sie können in Kaltbaustellung oder in Warmbaustellung stehen, die Bienen können sich in der einen ebenso wohl fühlen wie in der anderen. Laufen die Rähmchen vom Flugloch nach hinten, befinden sich ihre Breitseiten demnach rechts und links davon, so nennen wir diese Ordnung Kaltbau, hängen hingegen die Rähmchen quer vor dem Flugloch, so haben wir Warmbau. Da das Flugloch durch die querstehenden Rähmchen gleichsam versperrt worden ist, so wird die erwärmte Luft im Stocke festgehalten; eine Lufterneuerung kann nur von unten, weniger von den Seiten erfolgen; beim Kaltbau wiederum strömt die Luft ohne weiteren Umweg sofort in die Wabengassen. Läßt man die Bienen in einem Stocke ganz frei bauen, so werden manche Waben Kaltbau, andere Warmbau aufweisen, noch andere werden schräge stehen. Dieses wirre Durcheinander wird darum sehr richtig als Wirrbau bezeichnet. Einen Wirrbau sollte kein Imker bei seinen Bienenvölkern dulden.

Die Verteilung der Vorräte an Pollen und Honig, sowie die Anordnung des Brutlagers ist in der Hochwabe eine andere als in der Breitwabe. In der Hochwabe liegt die runde Brutscheibe in der Mitte und zieht sich später nach unten aus; über derselben



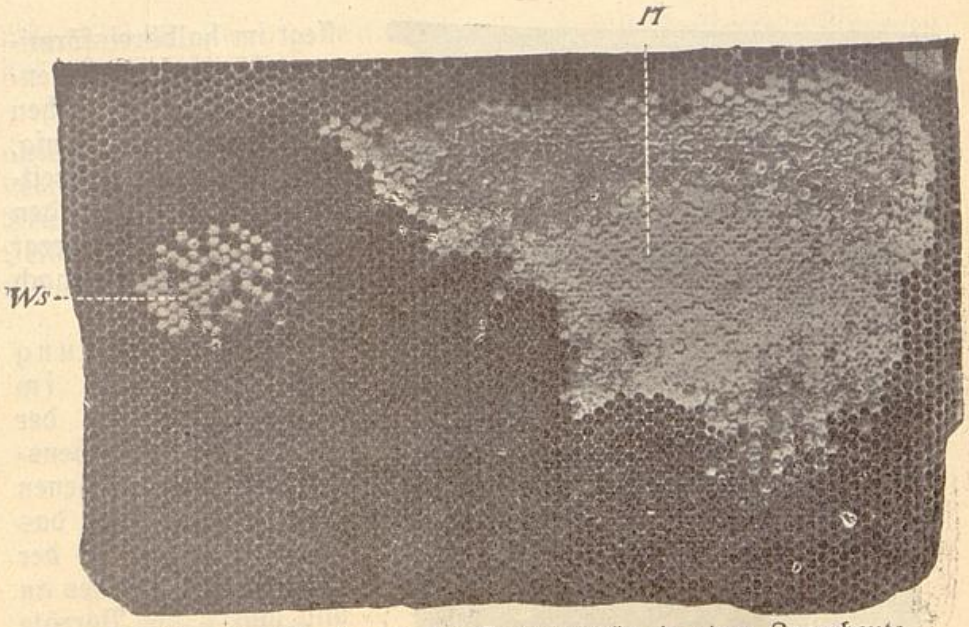
Verteilung der Brut (zwei Brutperioden) und Futtervorräte in einer Honigwabe (aus „Leben der Biene" von Professor Dr. Zander).
H Honig, B 1 erstes Brutlager, B 2 zweites Brutlager.

liegt im halbkreisförmigen Bogen der Pollengürtel und in der gleichen Form darüber der Honig. Die lange niedrige Breitwabe drückt aber den Honig und Pollenvorrat nach der Seite oder nach hinten.

Bei der Stellung der Rähmchen im Stocke muß sich der Imker nach den Lebensgewohnheiten der Bienen richten. Sie legen das Brutnest immer in der Nähe des Flugloches an und lagern die Vorräte in dem vom Flugloch fern liegenden Teil der Wohnung ab. Das ist in der Ständerbeute der obere Teil und in der Lagerbeute der hintere Teil der Wohnung. Die Bienen halten sich bis zum Winter in der Nähe des Fluglochs auf, ziehen sich hier zur Wintertraube zusammen und beginnen auch von hier mit der Zehrung, wobei sie in den zu Anfang bewohnten Wabengassen dem Futter langsam nachrücken. Ein Ueberschreiten der Waben findet dabei nicht statt.

Die Hochwabe mit ihrem breiten Honigstreifen über dem tiefer sitzenden Volk reicht zur Winterzehrung aus. Steht aber die Breitwabe quer zum Flugloch, also in Warmbaustellung, so befindet sich der größte Teil des Honigvorrats in den hinteren Waben. Der schmale Honigstreifen auf den von der Bienentraube vorn belagerten Waben ist bald aufgezehrt und, da ein Nachrücken bei ungenügender Deckenbewärmung auf andere Waben schwer möglich ist, so kann es vorkommen, daß die Bienen trotz gefüllter seitlicher Waben verhungern.

Anders hingegen ist es, wenn die Breitwaben in Kaltbaustellung geordnet sind, dann befindet sich der größte Teil des Honigs



Verteilung der Brut- und der Futtervorräte in einer Lagerbeute
H Honig, Ws Wintersitz des Volkes.
(Aus „Leben der Biene" von Professor Dr. Zander.)

zwar auch hinten im Stocke, doch können die Bienen ihn jetzt durch Weiterrücken in denselben Wabengassen erreichen. Daher erfordern, so behauptet Prof. Dr. Zander, Lagerbeuten stets Kaltbau, während bei Ständerbeuten Kaltbau und Warmbau möglich ist. Es hat aber Verfasser mit seinen „Freudensteinern", in dem die Breitwaben in Warmbau stehen, in der Ueberwinterung auch sehr gute Erfolge gehabt.

Die Ansichten der Imker, welche Wabe zu bevorzugen sei, gehen stark auseinander, doch mehren sich die Anhänger der Breitwabe, zu denen auch wir gehören und von der ihre Freunde behaupten, sie sei die Wabe der Zukunft.

Halten wir die Vorteile und Nachteile beider Waben gegeneinander, so ergibt sich Folgendes:

In der Lagerbeute mit ihren Breitwaben wird die Wärme viel mehr zusammengehalten als in der Ständerbeute, demgemäß geht die Brutentwickelung im Frühjahr schnell vor sich und die Völker erstarken früh.

Der Honig kann schneller in den Honigraum getragen werden, was besonders bei ungeeignetem Winterfutter vorteilhaft ist. Die vorn stets belagerten Breitwaben erschweren eine Räuberei außerordentlich.

Da die Lagerbeuten gewöhnlich Oberlader sind, so sind die Völker leicht und bequem zu behandeln.

Die Bienen bauen im Honigraum der Lagerbeute ebenso schnell wie im Brutraum.

Ein Nachteil der Lagerbeuten ist darin zu erblicken, daß die Völker besonders bei zu niedrigen Breitwaben, den letzten Tropfen Honig in den Honigraum schleppen und der Brutraum vollständig leer bleibt; da heißt es denn aufpassen!

Die Hochwabe dagegen gestattet den Bienen, den Honig über dem Wintersitz in genügender Menge aufzustapeln, doch ist dieses denjenigen Imkern, die den Bienen wenig Honig gönnen und alles ausschleudern möchten, nicht einmal angenehm. Die Ständerbeute ist kühler und die Wärme darin weniger gleichmäßig, die Brutentwicklung ist darum langsamer.

Die Behandlung der Völker in den Ständerbeuten ist, sofern sie Warmbaustellung haben und Hinterlader sind, zeitraubend, weil alle Waben herausgenommen werden müssen, wenn man zur vordersten gelangen will.

Die Lagerstöcke werden oft auch Breitwabenstöcke genannt, doch ist diese Bezeichnung nicht ganz zutreffend. In den Lagerstöcken setzt man Kaltbau voraus, während die eigentlichen Breitwabenstöcke wie im „Freudensteinstock", Warmbau haben.

Die Rähmchen im Mobilstock.

a) Größe.

Nach der Größe der Bienenwohnung muß sich auch die Größe des Rähmchens richten. Es gibt zur Zeit mehr als ein halbes hundert verschiedener Rähmchen, deren Maße auch der beste Imkermeister nicht im Kopfe hat. Wir merken uns nachstehend die Maße der bekanntesten Rähmchen:

Außenmaß in Zentimetern.

Lagerstöcke	Breite	Höhe
Dadant-Blattrahmen	43,5	30,0
Zanders Lagerbeute	41,6	22,0
Gerstungs Breitwabe	41,2	26,2
Hofmanns Volksbreitwabenstock	41,2	26,2
Knacks Thüringer Breitwabe Brutwabe	41,2	26,2
Knacks Thüringer Breitwabe Honigdickwabe	26,2	11,5
Alberti-Breitwaben-Blätterstock u. deutsches Normalmaß umgelegt	37,0	22,2
Englisches Vereinsmaß	35,4	21,6
Schulz Meisterstock	35,0	24,0
Tiroler Würfelstock	34,6	30,0
Kuntzschs Zwillingsbeute	34,0	25,0
Beckersche Zwischenbeute Breitwabe	31,0	21,0
Kubusbeute	30,0	30,0

Ständerstöcke	Breite	Höhe
Sächsisch. Hauptvereinsmaß	26,5	42,0
Gerstung-Hochwabe	26,2	41,2
Kanitz-Maß	23,8	39,0
Neu Württemberg. Maß	27,2	27,7
Deutsches Normalmaß Ganzrähmchen	22,3	37,0
Deutsches Normalmaß Halbrähmchen	22,3	18,5
Badisches Vereinsmaß	24,0	42,6
Rheinische Idealbeute	25,0	42,0
Berlepsch-Beute	29,0	42,0
Ungarisches Vereinsmaß	24,0	37,0
Dathe-Stock	22,6	36,0
Elf.-Lothr. Vereinsmaß	24,0	32,0
Pos. Beute Honigwabe	28,6	15,4
Pos. Beute Brutwabe	28,6	31,8

Welches Rähmchen ist das beste?

Die Rähmchengröße richtet sich natürlich nach der Bienenwohnung und wird von den Imkern ebenso verschieden beurteilt wie jene. Man kann im allgemeinen aber sagen, daß zu kleine Rähmchen das Brutgeschäft behindern und die Wintervorräte nicht an die richtige Stelle abzulagern gestatten. Die Arbeit mit vielen kleinen Rähmchen ist zeitraubender als mit wenigen großen.

In großen Rahmen ist der Brutansatz oft so gewaltig, daß die Bienen zu keiner Honigablagerung kommen. Beuten mit großen Rähmchen werden deshalb von deren Gegnern „Fleischbeuten" genannt, weil sie eben den Brutansatz (das Bienenfleisch) befördern. Im Übrigen lese man nach, was auf Seite 87 in dem Kapitel „Größe der Bienenwohnungen" geraten ist.

Manche Rähmchen, wie z. B. das Normalrähmchen, sind in der Mitte oft geteilt und man spricht darum von Halbrähmchen und Ganzrähmchen. Im Brutraum sollte das Halbrähmchen nur wenig Anwendung finden, weil es das Brutnest zerstückelt und das Volk in seiner Entwicklung behindert.

Beuten mit dem deutschen Normalmaß haben im deutschen Osten noch viele Freunde, daneben werden außer den Strohbeuten bei uns Missuns und Tiedtkes Lagerbeuten, Freudensteiner und Gerstung-Beuten bevorzugt. In den letzten Jahren neigen viele Imker auch zu Zanders Lagerbeute und zum Kuntzsch-Zwilling.

b) Anfertigung.

Wollte man sich die schmalen Holzleistchen, woraus die Rähmchen gefertigt werden, selber schnitzen, so müßte man viel Zeit und Geduld haben, außerdem würden die Hölzchen bei größter Mühe doch nicht immer gleichmäßig geraten; darum kauft man sich die gewöhnlich aus Pappel-, Erlen- oder Lindenholz geschnittenen Rähmchenstäbe in Längen zu 1, besser noch zu 2 m, weil man dann weniger Abfall hat.

Die Dicke der Stäbe ist verschieden, man hat 6, 8 auch 10 mm starke Rähmchen. Bei kleineren Maßen (Halbrähmchen) verarbeitet man 6 mm starkes Holz; bei Ganzwaben und erst recht bei längeren Breitwaben muß besonders zu den Oberteilen 8 – 10 mm starkes Rähmchenholz verwendet werden, weil sonst gefüllte Waben infolge ihrer Schwere nach unten biegen würden.

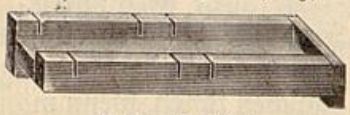
Die Breite aller Rähmchen darf nie mehr betragen, als die Dicke der Brutwaben, nämlich 25 mm (s. S. 66); nur im Honigraum mancher Beuten können Dickwaben (s. Kap. „Dickwabe") mit entsprechend breiteren Rähmchen aufgestellt werden.

Hat man sich zu einer bestimmten Rähmchengröße entschlossen, so müssen die Rähmchenstäbe zugeschnitten und genagelt werden. Aus freier Hand zu arbeiten, ist wieder nicht ratsam, weil die

Rähmchen dann sicher schief, flügelig, werden würden. Darum bedient sich der Imker zu ihrer Anfertigung zweier Hilfsmittel: der Schneidelade und der Rähmchennagellade oder Rähmchenform.

Die Schneidelade

besteht aus einem etwa 50—80 cm langen und 10 cm breiten Tröglein aus Hartholz, dem ein „Giebelstück" fehlt. In die beiden Längsseiten sind, den drei verschiedenen Längen der Rähmchenteile entsprechend, quer durch drei Sägeschnitte bis auf den Boden der Lade gemacht. Legt man in die Rinne der Lade die Rähmchenhölzer hinein, daß sie fest an die geschlossene innere Querseite des Trögleins stoßen, so braucht man nur eine kleine Säge in die bereits vorhandenen Kerben zu führen und die Rähmchenhölzer zu durchschneiden. Auf diese Weise erhält man stets gleichmäßig und rechtwinkelig geschnittene Rähmchenteile.

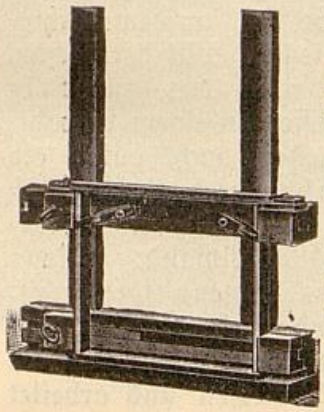


Schneidelade.

Die Imker haben verschiedene Schneideladen in Gebrauch, einige sind nur für ein bestimmtes Maß zugeschnitten, andere sind verstellbar und für verschiedene Maße zu gebrauchen.

Die Rähmchenform

oder Nagellade wird gebraucht, um die zugesägten Rähmchenteile zusammenzunageln. Man kann eine solche Form zwar selbst herstellen, indem man den inneren oder äußeren Raum des Rähmchens genau abmißt und ein Klötzchen dementsprechend anfertigt, besser aber ist es, eine genau gearbeitete Form zu kaufen. Sehr praktisch ist die „Graze'sche Rähmchenform"; sie ist verstellbar und für alle Rähmchengrößen passend.



Rähmchenform.

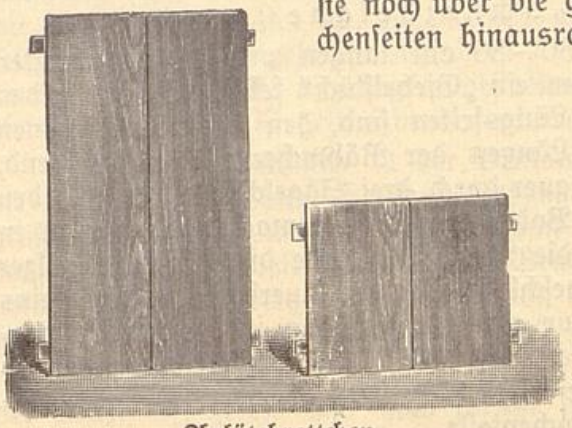
Das fertig genagelte Rähmchen ist nun auszustatten: eine künstliche Mittelwand ist einzufügen, und Abstandstifte oder Abstandklammern sind an den Seiten anzubringen.

Über die Herstellung künstlicher Mittelwände haben wir bereits auf Seite 69 gesprochen und werden uns auch noch in dem Kapitel von der Wachsbereitung und Wachsverwendung darüber unterhalten, hier wollen wir nur

das Einlöten der Kunstwaben

besprechen. Man fertigt sich dazu zwei besondere Anlötebrettchen, die nur so dick sind, daß sie nicht ganz bis zur Mitte der Rähmchenbreite reichen, also etwa 11 mm. Sie füllen den Rähmchenraum an den Seiten nicht vollständig aus, sondern

lassen rings herum einen ungefähr fingerbreiten Spielraum. Quer über jedes Brettchen werden aus Rähmchenholz zwei parallel zu einander laufende Leistchen genagelt, die so lang sein müssen, daß sie noch über die gegenüberliegenden Rähmchenseiten hinausragen; denn sie sollen eben ein Hineinfallen der Brettchen verhindern. Sind die Anlötebrettchen richtig gearbeitet, so muß zwischen ihnen, wenn man sie von beiden Seiten gleichzeitig einpaßt, soviel Raum bleiben, daß gerade eine Mittelwand bequem Platz hat, also etwa 2 mm.



Anlötebrettchen.

Die Kunstwabe (Mittelwand) wird so zugeschnitten, daß sie ebenfalls nach allen Seiten etwas Spielraum hat, weil sie andernfalls sich biegen oder werfen würde.

Dann nimmt man ein Anlötebrettchen in die linke Hand und ebenso auch ein mit dem Oberteil nach unten gehaltenes Rähmchen und legt die zugeschnittene Kunstwabe auf das nicht ganz senkrecht gehaltene Anlötebrettchen, dabei muß die Kunstwabe dicht an dem Rähmchenoberteil liegen. Mit der rechten Hand gießt man das zuvor in einem Blechlöffel, in einem Lötrohr, in einer Lötlampe oder auch durch ein Wachslicht flüssig aber nicht sehr heiß gemachte Wachs nun schnell in den Winkel zwischen Holz- und Mittelwand. Flugs stellt man darauf das Lötzeug fort, greift mit der rechten Hand nach dem zweiten Anlötebrettchen, fügt es in die angegossene Seite ein, dreht es mit dem Rähmchen um, entfernt das erste Brettchen und arbeitet in der Weise weiter, daß nun auch die andere Seite ebenso angegossen werden kann. Darauf kehrt man das Rähmchen mitsamt dem Anlötebrettchen in die richtige, senkrechte Lage und dann erst entfernt man auch dieses Brettchen, weil früher die Mittelwand noch leicht abreißt. Die Kante des Anlötebrettchens kann vor dem Gießen angefeuchtet werden, um ein Ankleben zu verhindern.



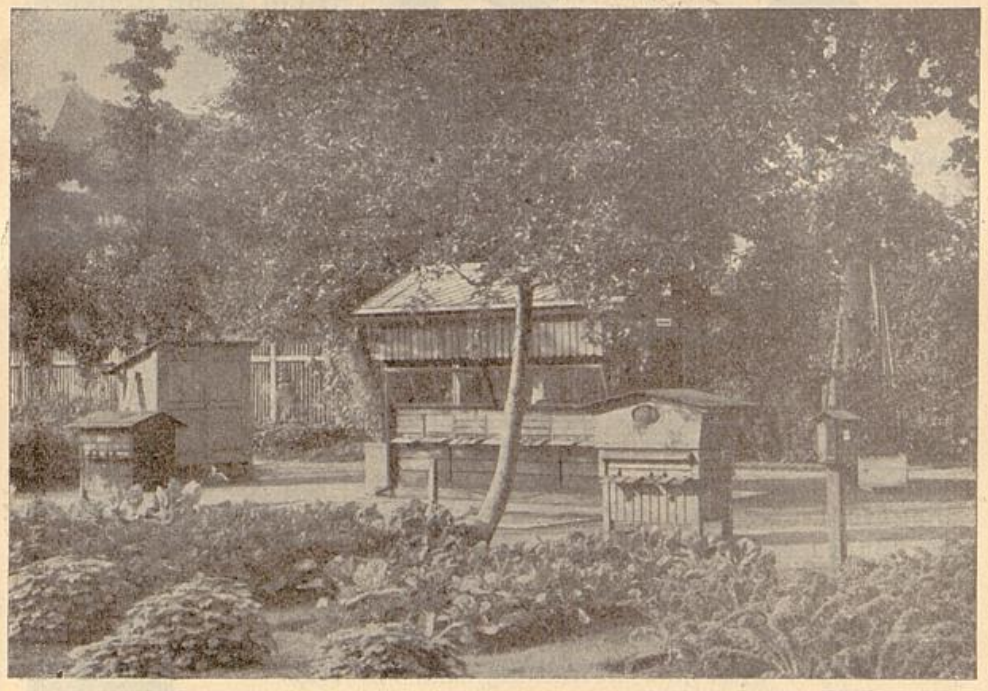
Lötlampe „Blitz".

Ein Wachslicht zum Ankitten fertigt man sich leicht selber aus einer etwas angewärmten Mittelwand. Man dreht einige Baumwollfäden als Docht zusammen, drückt sie in eine Kante der

Mittelwand und rollt diese von hier aus fest zusammen: das Wachslicht ist fertig.

Um ein Loßreißen der Kunstwaben zu verhindern, macht man oft in den Oberteil des Rähmchens, da wo die Kunstwabe eingelötet werden muß, mit einem Hobel eine etwa 2 mm breite und ebenso tiefe Rinne. In diese wird die Mittelwand zuerst hineingedrückt und dann angelötet.

Die Rähmchen mancher Beuten, z. B. im Kuntzsch-Zwilling und im Försterstock haben auch im Unterteil die gleiche Rinne. In diese fügt man nur einen etwa 2 cm schmalen Wachsstreifen ein. Dadurch werden die Bienen zu einem vollständigen Ausbauen des großen Rähmchens angetrieben.

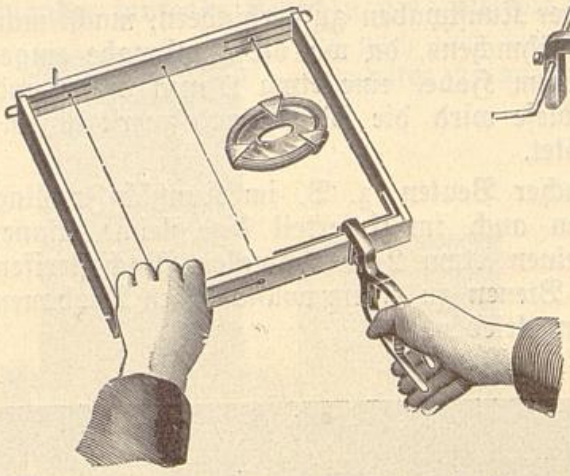


Teilansicht von der Musterbienenzuchtanlage in Erlangen.

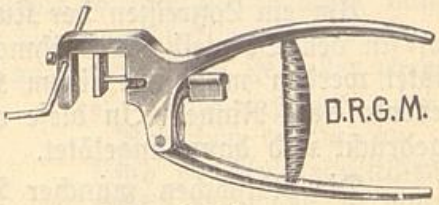
Das Drahten der Kunstwabe

wird in vielen Lehrbüchern besonders für große Waben empfohlen. Es soll ein Verziehen der Waben und Zusammenbrechen beim Schleudern verhindern. Wir sind nicht Freunde des Drahtens. Einmal bauen die Bienen beim Ausziehen der Waben die Stellen, wo der Draht zufällig bloßliegt, nur schwer ordentlich aus, sodann ist der Draht, und das ist die Hauptsache, bei späteren Arbeiten, z. B. beim Ausschneiden von Wabenteilen, Drohnenzellen sehr oft

im Wege. Wendet man die kurz vorher erwähnten Rinnen an, so erübrigt sich jedes Drahten.



Drahten der Waben mit Hilfe der Lochzange.



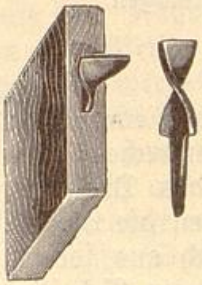
Lochzange.

Man braucht zum Eindrahten feinen Blumendraht und kleine, ½ cm lange Drahtstiftchen. Mit Hilfe einer Ahle (Pfriem) oder einer Lochzange bohrt man durch den Ober- und Unterteil des Rähmchens feine Löcher. In der Nähe des ersten und letzten Loches wird ein Drahtstiftchen bis zur Hälfte eingeschlagen. Darauf wickelt man den Draht um das erste Stiftchen, schlägt es dann fest in das Holz und zieht nun den Draht durch alle Löcher und wickelt ihn zum Schluß um das Endstiftchen; bevor dieses eingeschlagen wird, zieht man den Draht aber so fest an, daß er klingt.

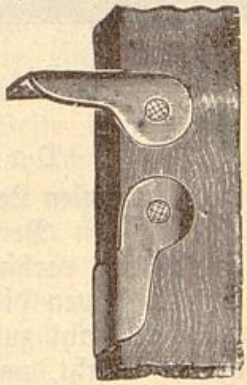
Jetzt wird das Anlötebrettchen zur Hand genommen, die Kunstwabe hinaufgelegt, und dann kommt das gedrahtete Rähmchen darüber. Mit einem erwärmten glatten Eisenstückchen, einem Nagelkopf oder auch mit einem Rillenrädchen wird der Draht in die Waben gedrückt und eingeschmolzen.

Abstandvorrichtungen,

Abstandstifte, Abstandklammern, Abstandbügel, Abstandhülsen, Abstandklappen usw. sind notwendig, um den richtigen Abstand der Rähmchen von einander einzuhalten. Wie schon früher erwähnt, bauen die Bienen stets 25 mm starke Bienenwaben und lassen dazwischen einen Raum von 10 mm; demnach haben auch alle Abstandvorrichtungen eine Höhe von 10 mm.



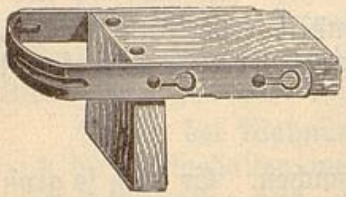
Abstandstifte.



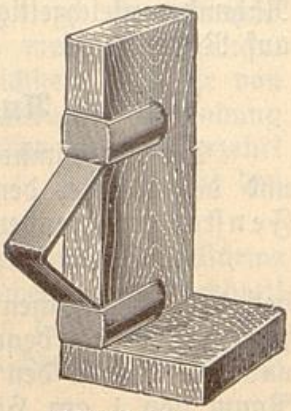
Abstandkappen.

Die ersten Rähmchen des Barons von Berlepsch hatten an den Enden kleine Zäpfchen oder

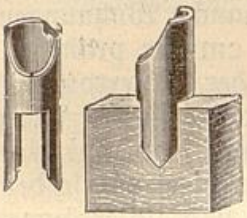
Ohren, doch kitteten die Bienen die Zäpchen so fest zusammen, daß die Rähmchen nur schwer zu lösen waren, darum wendete man später die Abstandstifte an. Sie haben den Vorzug der Billigkeit, haken sich aber beim Schleudern oft in den Draht der Trommel fest, was beim Gebrauch der Abstandbügel oder der Abstandklammern nicht der Fall ist. Welche Sorte der Imker anwenden will, bleibe seinem Geschmack überlassen.



Trageſtreifen.



Abnehmbarer Abſtandbügel.

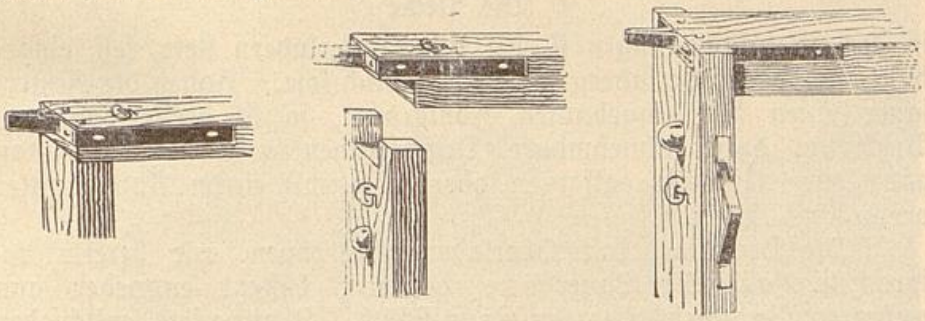


Abſtandhülſen.



Abſtandſtreifen.

Die Abſtandvorrichtungen werden entweder so angebracht, daß ſich alle 4 auf einer Seite des Rähmchens befinden oder je 2 und 2 auf der rechten und linken Seite, auch das mag der Imker nach ſeinem Belieben einrichten, doch können bei der erſten Art weniger Verwechſelungen der Rähmchen und bei den Hinterladern weniger Verſchiebungen eintreten als bei der zweiten.



Gerſtungs neues Bienenrähmchen mit ſchmälerem Träger D. R. G. M., mit oberem Seitenabſtandsſtift und Gerſtungs neuer Rähmchenklammer D. R. G. M.

Die Rähmchen können im Stocke entweder hängen oder ſtehen. Sie hängen entweder in Nuten oder auf Leiſten. Das Hängen der Rähmchen auf Leiſten iſt dem in Nuten oder Fugen entſchieden vorzuziehen. Leiſten ſind leichter herzuſtellen als Nuten. Haben Wohnungen Leiſten, ſo können ſie Hinterlader und Oberlader zugleich ſein; Wohnungen mit Nuten laſſen keine Oberbehandlung zu. Im Förſterſtock ſtehen und hängen die

Rähmchen gleichzeitig; im Alberti-Blätterstock stehen die Rähmchen auf Rosten.

Weitere Ausstattung der Mobilwohnungen.

Der Mobilimker hat seine Aufmerksamkeit ferner dem Boden und der Decke, dem Flugloch und der Türöffnung samt Fenster zuzuwenden.

Der Unterraum

befindet sich zwischen Bodenbrett und Rähmchen. Er muß so groß sein, daß er ein bequemes Reinigen des Bodenbrettes ermöglicht und den Bienen den Aufenthalt unter den Waben gestattet. Ein Raum von 1 cm Höhe ist zu niedrig, wie es manche Wohnungen aufweisen; wir halten einen Unterraum von 2 cm für praktisch. Ein Anbauen darunter ist kaum zu befürchten, der Unterraum ist aber ein prächtiger Tummelplatz für alles Jungvolk, schafft Platz und verzögert das Schwärmen; zum Winter kann man gut eine dicke Lage Zeitungspapier unterschieben (Asphaltpapier) und so den Bienen einen warmen Fuß verschaffen. Praktisch sind Unterräume, die gleich zum Füttern eingerichtet sind. Ihre Höhe beträgt etwa 10 cm. Um ein Anbauen zu verhindern, ist dicht unter den Waben dann noch ein Einschiebebrettchen angebracht, das nach Belieben entfernt werden kann. Zum Füttern und zum Winter wird es fortgestellt. Eine Strohmatte auf den Boden gelegt, wärmt den Fuß in der kalten Jahreszeit.

Die Decke

in den Mobilwohnungen ist bei den Hinterladern stets fest eingebaut, bei den Oberladern selbstverständlich lose. Haben die Hinterlader einen fest eingebauten Honigraum, so ist dieser von dem Brutraum durch abnehmbare Deckbrettchen geschieden, die man ganz oder teilweise entfernen oder auch mit einem Absperrgitter vertauschen kann.

Die Decke bei den Oberladern, zu denen, wie bereits besprochen, fast alle Lagerstöcke gehören, besteht entweder aus mehreren Brettchen oder aus einem Stück. Letztere sind entschieden zu bevorzugen, weil sie besseren Schutz gewähren und sich nicht leicht verschieben können. Will man den Stock öffnen und schließen, so macht ein ganzer Deckel weniger Arbeit und bringt die Bienen weniger in Gefahr, gequetscht zu werden.

Man achte aber darauf, daß die Decke nicht fest auf die Rähmchen zu liegen kommt, sondern daß ein kleiner Oberraum bleibt, der es den Bienen gestattet, sich über den Wabenträgern zu bewegen. Einmal geraten die Bienen dann nicht in Gefahr, beim Öffnen und Schließen der Decke gedrückt zu werden, dann aber können sie ihre Woh-

nung oben besser gegen etwa eingedrungene kleine Bienenfeinde (Motten) schützen. Die Bienen haben ferner mehr Bewegungsfreiheit, und es besteht auch noch die Möglichkeit, daß sie von oben her mit den daneben gefüllten Honigwaben in Verbindung bleiben, wenn ihre Vorräte in den anderen Gassen schon aufgezehrt sind; denn oben ist die Stockwärme am größten und erlaubt den Bienen von hier aus ein Weiterrücken.

Die in der Wohnung sich an der Decke ansammelnde Wärme muß hier festgehalten werden; darum muß entweder das Deckbrett recht warmhaltig sein oder es müßten Decken und Matten oben aufgelegt werden. Man verwendet zu Decken deshalb vorteilhaft Holzstabdeckel oder Strohmatten.

Das Flugloch

der Bienenwohnung spielt in der Bienenzucht eine große Rolle, kein Wunder also, wenn die Imker über seine Lage und Größe verschiedener Ansicht sind. So sehen wir denn Wohnungen mit runden, winkelförmigen und viereckigen Fluglöchern. Hier sind sie unten, dort oben angebracht, diese sind klein und schmal, jene wieder groß und weit. Was ist das Richtige?

Das Flugloch soll den Bienen bequem Ein- und Auslauf gestatten und eine ausreichende Lufterneuerung ermöglichen, es darf darum nicht zu klein sein. Es darf aber auch nicht so groß



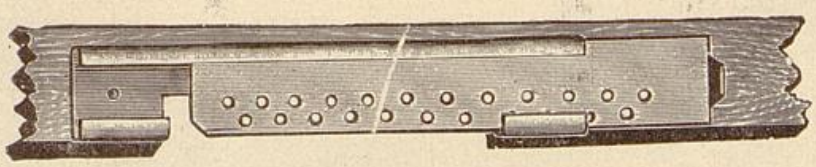
Teilansicht vom Bienenstand des Direktors Arndt-Mohrungen.
(Pavillons mit Gerstungsbeuten.)

sein, daß zu viel kalte Luft hineinströmt und seine Größe den Bienen Mühe macht, den Stock gegen Räuber zu verteidigen. Somit wird eine Länge des Flugloches von 12 cm und eine Höhe von 8 mm allen Bedürfnissen des Volkes am besten entsprechen. Bei runden Fluglöchern genügt ein Durchmesser von 3 cm. Die gradlinigen Fluglöcher sind aber den runden vorzuziehen.

Seine Stellung hat das Flugloch am besten am Boden der Wohnung. Dadurch wird den Bienen die Reinigung des Stockes sehr erleichtert; ein Verstopfen des Flugloches im Winter mit toten Bienen kann durch öfteres Nachsehen vermieden werden. Da die Bienen immer in der Nähe des Flugloches bleiben, so behalten sie ausreichend Platz zur Honigablagerung, und die Völker neigen weniger zum Schwärmen. Die Bienen belaufen die Waben im Frühjahr und Herbst bis unten und können die Motten besser fernhalten. Die von den Bienen ausgeatmete Kohlensäure sinkt durch ihre Schwere nach unten und findet hier leicht einen Ausweg.

Wohnungen mit hohen Fluglöchern sind Schwarmstöcke, wie die Lüneburger. Der Honig wird, anstatt im Haupte der Wohnung, mehr nach unten abgelagert, was für die Ueberwinterung nicht vorteilhaft ist. Die unteren Wabenteile stehen weniger unter Aufsicht der Bienen und werden von den Motten viel früher heimgesucht.

Hat eine Ständerbeute Kaltbau, so ist es vorteilhaft, das Flugloch nicht in der Mitte, sondern mehr nach einer Seite anzulegen, damit weder Brutnest noch Honigvorrat in zwei Teile gerissen werden. In Ständerbeuten mit Warmbau hingegen ist die



Fluglochschieber.

Mitte der rechte Platz für das Flugloch. Fluglochschieber haben den Zweck, die Fluglöcher bei Räuberei oder zum Winter zu verengen, um das Eindringen der Mäuse zu verhindern.

Um ein besseres An- und Abfliegen den Bienlein zu verschaffen, bringt man vor das Flugloch noch ein

Anflugbrett

an, das entweder angeschroben oder angenagelt werden kann. Viele Beuten haben ein Anflugbrett in Scharnieren von der Länge



Anflugbrett.

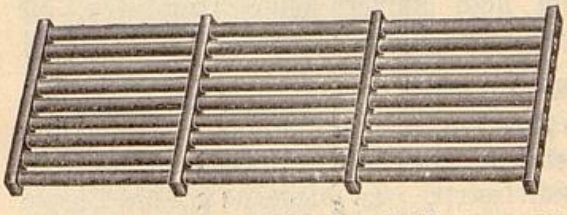
der Stirnseite; es kann in die Höhe und ebenso etwas abwärts gedreht werden, um den Bienen, je nach Bedarf, die Sonnenstrahlen abzuhalten und sie am Ausflug zu hindern oder allen Heimkehrenden leichte Einfahrt zu bieten.

Fenster und Türen

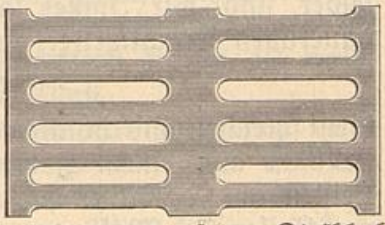
sind fast nur bei Ständerbeuten zu finden. Sie machen selbstverständlich deren Anfertigung schwieriger und kostspieliger. Haben solche Beuten ihren Platz im Freien, so findet oft ein Verquellen statt, zum großen Verdruß des Imkers. Und geht ihm dabei die Ruhe aus, so werden obendrein noch die Bienen über alles Rucken und Zerren ungemütlich. Bei Lagerbeuten fallen oft Fenster und Türen und somit auch der Verdruß fort. Zum Winter müssen außerdem die Fenster durch Kissen, Matten oder Filzdecken ersetzt werden, um die Wärme im Stock zusammenzuhalten und die Stocknässe (s. Kap. Stocknässe) zu verhindern.

Das Absperrgitter

wird seit einer Reihe von Jahren bei der Bewirtschaftung der meisten Mobilbeuten, selbst der Kanitzkörbe angewendet. Wie sein Name sagt, ist es ein Gitter zum Absperren, und zwar soll es die



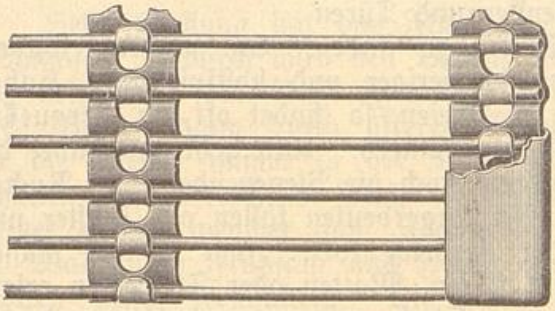
Absperrgitter aus Holzrundstäben.

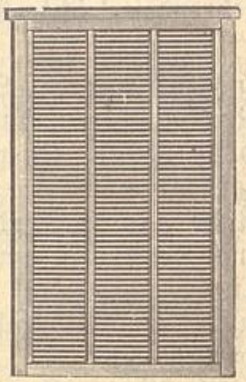


Absperrgitter aus gestanzt. Zinkblech.

Königin vom Honigraum abhalten, damit sie die hier eingestellten Waben nicht bestiften kann. Gleichzeitig hat die Benutzung des Gitters den Zweck, die Königin in der Eierablage zu beschränken; denn viel Brut zur Unzeit, das ist bei uns die Zeit von Mitte Juni bis Mitte Juli, behindert die Völker ungemein in der Honigablagerung, weil sie den Honig zur Brutversorgung brauchen. Die Gitter müssen genau gearbeitet sein, denn sie sollen zwar die Bienen leicht durchschlüpfen lassen, aber nicht die Königin. Alberti will die Öffnungen 4,3 mm weit haben, Herzog-Schramberg fertigt seine „Draht-Rundstab-Absperrgitter mit einer Schlüpfweite von 4,2 mm an. Es gibt Absperrgitter aus Pappe, aus Holz, aus gestanztem Zinkblech und aus Metallrundstäben. Die beiden ersten sind nicht sehr praktisch, weil sie sich leicht werfen oder verquellen; die aus Metallrundstäben gefertigten Gitter sind sehr gut und sicher den Bienen am bekömmlichsten.

Viele Imker halten die Absperrgitter für Marterwerkzeuge der Bienen und behaupten auch, daß letztere in der Honigablagerung dadurch behindert werden. Verfasser hat lange Jahre bei allen Systemen das Absperrgitter angewendet und irgend einen Nachteil dabei nie bemerken können.





Absperrgitter aus Draht-Rundstäbchen.

Wer das Absperrgitter auf seinem Stande einmal verständig gebraucht und die saubere und leichte Arbeit bei der Honigentnahme kennen gelernt hat, der wird nie mehr davon abgehen.

Freilich soll eine gute Tracht das beste Absperrgitter sein; leider sind wir Imker aber noch immer keine Propheten, die dauerndes Trachtwetter voraussehen können.

Das Schiedbrett

dient gleichen und ähnlichen Zwecken, wie das Absperrgitter. Man stellt es aus einem Holzbrettchen her, das vorn und hinten feste Leisten hat, damit es sich nicht wirft. Es dient dazu, die Bienen von Teilen der Wohnung ganz fernzuhalten. Soll nur der Königin der Zutritt verwehrt werden, so ist im Schiedbrett noch ein Absperrgitter eingefügt, das im Bedarfsfalle wieder durch einen Schieber verdeckt werden kann. Das Schiedbrett findet besonders bei der Lagerbeute Verwendung.

Gebräuchliche alte und neue Mobilwohnungen.

Es liegt durchaus nicht in unserer Absicht, hier eingehende Beschreibungen der vielen verschiedenen Mobilbeuten zu bringen, zumal auch die beste Stockbeschreibung immer einige Unklarheiten zurückläßt; wir wollen nur die bekanntesten und wichtigsten kurz besprechen, denn ein einziger Blick auf die wirkliche Beute gibt dem Imker mehr Klarheit, als eine seitenlange Abhandlung.

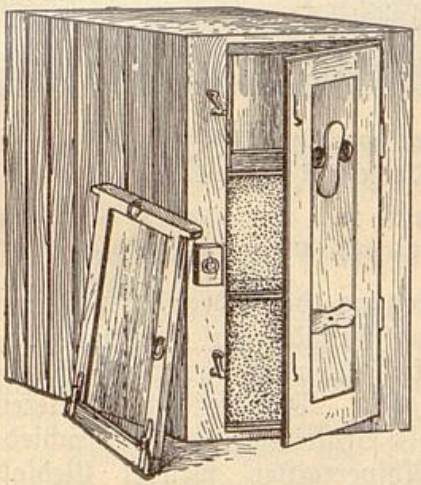
Die älteste Form der Mobilwohnung in Deutschland ist der Zwillingsstock des Dr. Dzierzon. Jede der beiden Wohnungen bildet für sich einen Lagerstock mit festem Deckel und zwei gegenüberstehenden Türen. Die innere Höhe beträgt 50 cm, davon gehen ab 4,5 cm für den Unterraum und 36 cm für den Brutraum, so daß noch 9,5 cm übrig bleiben, in dem nur ein schmales Viertelrähmchen Platz hat. Der Stock faßt 16 Waben. Im Brutraum sind nicht Rähmchen, sondern nur Stäbe (später auch Ganzwaben) angebracht; der Honigraum befindet sich hinter dem Brutraum und über demselben. In den Viertelrähmchen oben soll der erste Honig Platz finden, die Hauptmenge aber hinten.

Wir wollen in der weiteren Besprechung zuerst einige Hochwabenbeuten oder Ständerbeuten betrachten und dann Breitwabenstöcke oder Lagerbeuten.

1. Ständerbeuten.

Die Berlepschbeute

ist von dem Baron von Berlepsch erfunden worden. Sie ist eine Ständerbeute mit drei Stockwerken für Normalhalbrähmchen. Die beiden untern Stockwerke dienen als Brutraum, das obere ist der Honigraum; durch Schiedbrettchen sind sie von einander getrennt. In jedem Stockwerk finden 12 Halbrähmchen Platz.



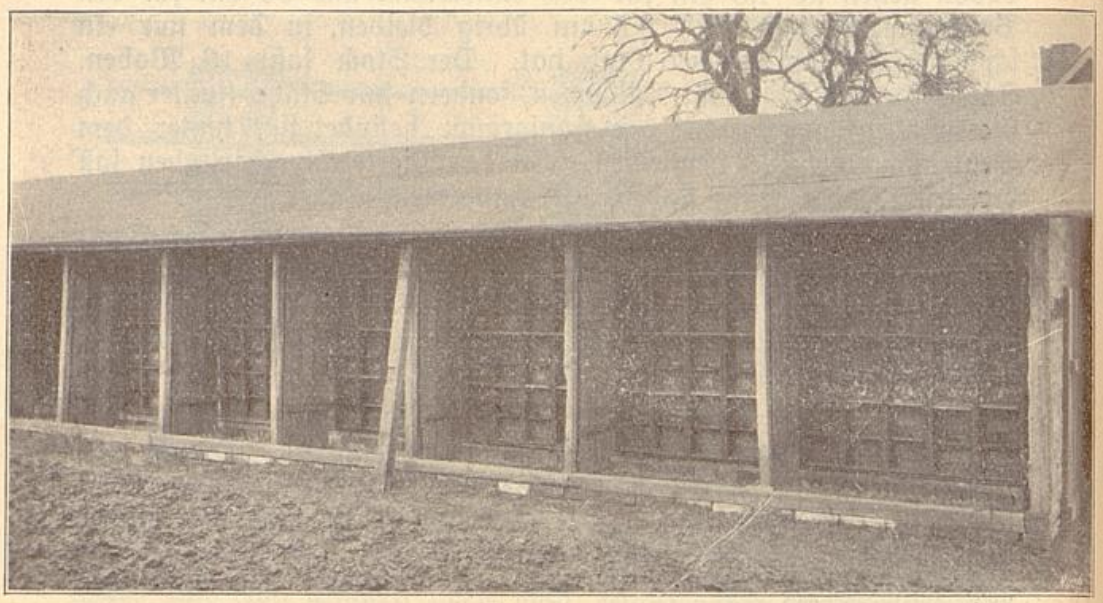
Dreietager.

Berlepsch hat auch noch eine Lagerbeute gebaut, eine Einbeute mit nur einer Türe, worin 15 Ganzrahmen Platz haben, und in der durch ein Schiedbrett der Honigraum vom Brutraum getrennt wird. Im Bodenbrett befindet sich eine Vertiefung, ein „Kanal", der den Bienen den Durchgang gestattet und der nach seinem Erfinder der „Vogel'sche Kanal" genannt wird; bei den Ständerbeuten ist er an der Stirnwand eingelassen. Jetzt wird der Durchgang gewöhnlich im Schiedbrett selbst angebracht.

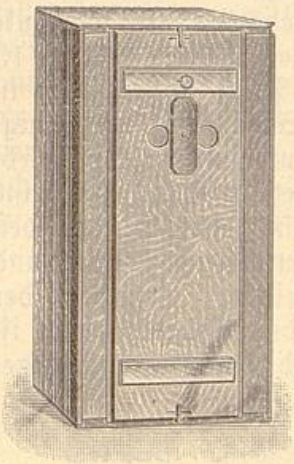
Die Dathebeute

hat als sogenannter Dreietager in Norddeutschland noch immer viele Freunde. Die Innenmaße sind für Aufnahme des Normalrähmchens berechnet, das diesen Namen ebenfalls Dathe verdankt; denn auf dessen Vorschlag wurde auf der Wanderversammlung deutsch-ungarischer Bienenzüchter in Köln im Jahre 1880 sein Maß

als deutsches Normalmaß angenommen. Das Hauptflugloch befindet sich in halber Höhe des Brutraums, wodurch der Erfinder eine bessere Lufterneuerung im Stocke erreichen will. Brut- und Honigraum sind durch ein Schied getrennt.



Vorderansicht eines Bienenstandes von Thie-Wolffenbüttel, besetzt mit 100 Völkern in Dathe-Mittelständern.



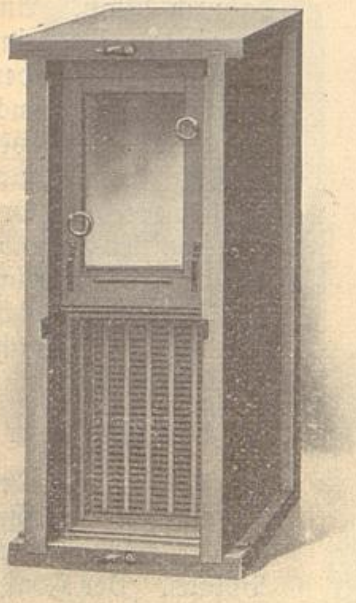
Normalmaßbeute (Vieretager).

Der Liedloff'sche Ständer

ist die Fortsetzung des Dreietagers nach oben; denn der Erfinder hat der Berlepsch- oder der Dathebeute noch das vierte Stockwerk aufgesetzt. Die beiden mittleren Räume sind als Bruträume gedacht. Schiedbrett und Absperrgitter wendet Liedloff nicht an. Von den beiden Fluglöchern befindet sich eins am Boden und das andere gewöhnlich an der zweiten Etage.

Der Vieretager mit Preuß-Rähmchen.

Bei der Bewirtschaftung des Liedloff'schen Vieretagers, der im Brutraum Ganzwaben und in den beiden oberen Etagen Halbrähmchen hat, zeigten sich manche Mängel, auch waren die Trachtergebnisse nur mäßig, deshalb vereinigte Rechnungsrat Emil



Preuß-Beute geöffnet,
mit Absperrgitter im Brutraum.



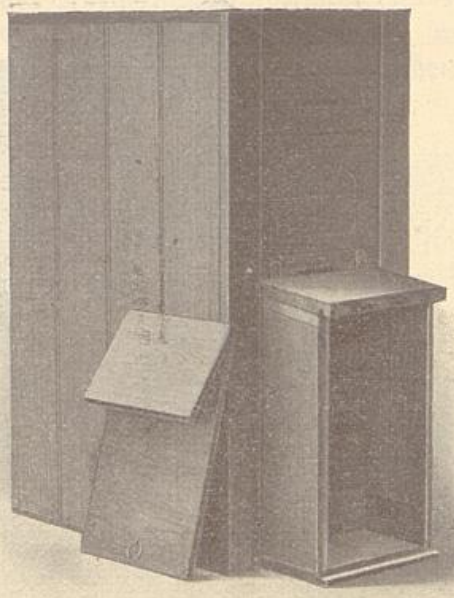
Stapel mit 8 Vieretagern (Dathe).

Preuß-Potsdam die beiden oberen Honigräume und verwendete nur Ganzwaben, hing diese dann zur gegebenen Zeit von unten aus dem Brutraum in den oberen Honigraum und umgekehrt und sperrte während der Trachtzeit die Königin im Brutraum zwischen zwei Absperrgitter ein.

Er brachte die Völker durch äußerste Warmhaltung und durch frühzeitiges Tränken im Stocke überaus schnell auf die Höhe, hing dann die Brutwaben, aber ohne Königin, nach oben, gab an deren Stelle leere Arbeiterwaben und sperrte die Königin von oben ab. Etwa 5 Wochen vor Trachtschluß wurde die Königin unten nochmals abgesperrt und zwar auf nur 2 Waben.

Durch diese Betriebsweise hat Preuß selber große Erfolge erzielt, und sein Umhängeverfahren, das er in seinem Buche „Meine Bienenzucht-Betriebsweise und ihre Erfolge" näher beschrieben hat, fand viele Anhänger. Heute ist dasselbe durch den Kuntzschbetrieb mehr verdrängt. Preuß baute auch vor seine Vieretager eine „Veranda", die durch Förster Bohms Dunkelsperre verbessert, noch heute bei allen neueren Mobilbeuten in ihrer Idee, wenn auch in anderer Ausführung, zur Anwendung kommt.

Bei allen bisher genannten Mobilbeuten sind die Honigräume fest eingebaut, das hat den Vorzug der Materialersparnis. Man kann ferner diese Ständer aufeinandersetzen, stapeln und erspart



Förster Bohm's Dunkelflugsperre vor einem Vieretager.

dadurch Platz. Andererseits ist eine Behandlung von oben ausgeschlossen, auch sind die Beuten schwer und können kaum verstellt werden. Darum schnitten Freunde der Oberbehandlung den Vieretager gleichsam durch und machten daraus einen

Zweietager.

Er enthält nur den eigentlichen Wohn- oder Brutraum des Volkes. Der Honigraum wird aufgesetzt, daher ist die Decke abnehmbar. Die Türe befindet sich bei Kaltbau an der Seite, beim Warmbau hinten. Gewöhnlich ist er für Normalganzrähmchen eingerichtet.

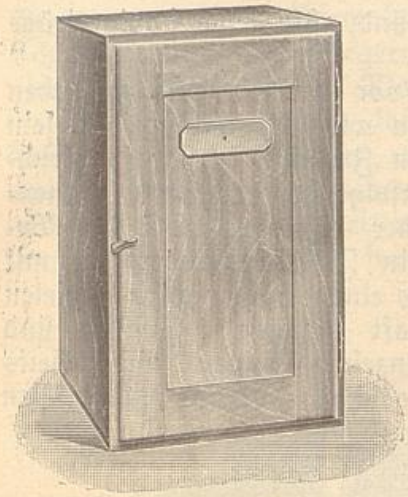
Der Gravenhorst'sche Bogenstülper

hat seine Heimat in Nordwestdeutschland, wo er auch noch recht verbreitet ist. Er hat eine Länge von 56 cm, ist 24 cm breit und 42 cm hoch, so daß er 16 Bogenrähmchen fassen kann. Außer dieser großen Form kommen noch kleinere für 12 oder gar 9 Rähmchen vor. Die Rähmchen werden in bestimmte Ausschnitte einer oben in der Wölbung befindlichen Leiste gedrückt und an ihren Schenkelenden durch besondere „Öhr"-Stifte befestigt.

Die warme Strohwand und die halbrunde Wölbung sichern dem Volk eine gute Überwinterung, doch ist die Bewirtschaftung des Bogenstülpers schwierig und zeitraubend.

Der Gerstungständer

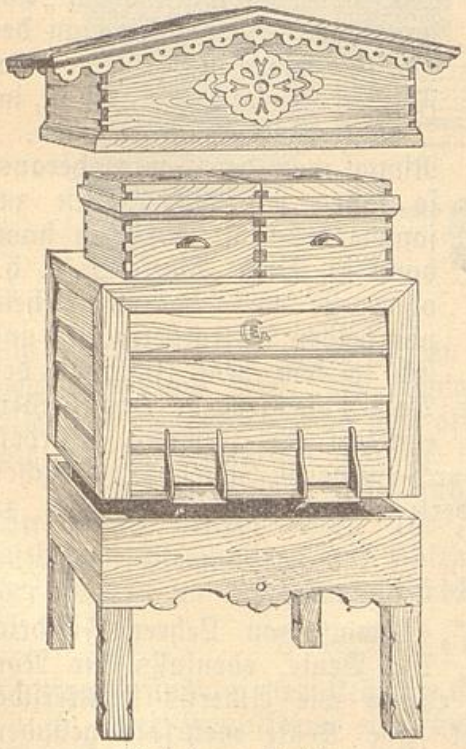
gehört zu den verbreitetsten Mobilwohnungen in Deutschland. Der in Imkerkreisen durch seine Forschungen und hoch bedeutungsvollen Schriften überall rühmlichst bekannte Erfinder, Pfarrer Gerstung in Oßmannstedt (Thüringen) hat seine Stöcke, die auch unter dem Namen „Thüringer Stöcke" gehen, als Zwillinge und Einbeuter in Ständerform und als Lagerstöcke gebaut. In allen seinen Beuten ist auch selbstverständlich sein Maß, das



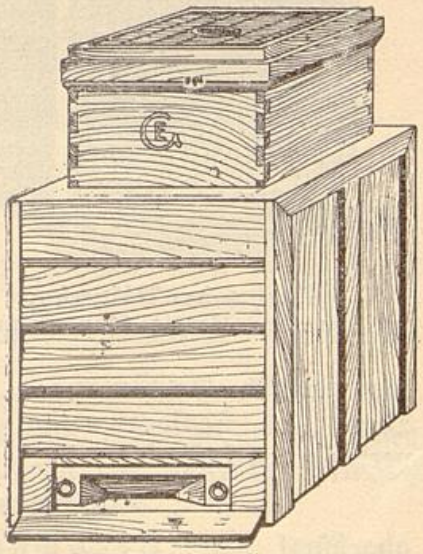
Thüringer Beute.

Gerstungmaß, oder wie es auch genannt wird, das „rationelle Maß" für Rähmchen (s. S. 99) angewendet worden. Die Ständerbeute ist rund 50 cm tief, so daß 12 Rähmchen mit dem Drahtgazefenster darin Platz haben. Sie kann hinten und oben geöffnet werden. Die Seitenwände der Wohnung reichen oben noch über die Rähmchenoberteile hinaus, damit der Holzstabdeckel hier hineingelegt werden kann. Zur Trachtzeit wird die Decke entfernt und der mit Halbrähmchen ausgestattete Honigaufsatzkasten eingefügt. Um die Bienen weniger aufzuregen, ist über die Rähmchen im Brutraum eine Wachsdecke gelegt, die nur soweit aufgedeckt wird, als die jeweilige Arbeit des Imkers es erfordert.

Bei allen sonstigen Vorteilen der Beute ist das große Maß der Hochwabe für viele Gegenden im Osten mit magerer Tracht nicht geeignet. Die honigleeren Waben im Frühjahr geben dann der Königin zum Brüten zuviel Raum, so daß zwar im Sommer



Thüringer Zwilling.



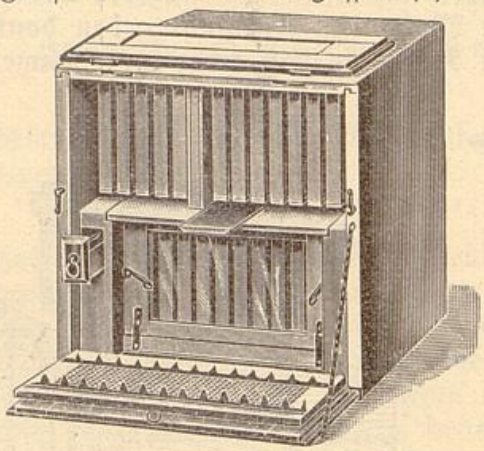
Thüringer Einbeute.

gewaltige „Fleischbeuten" vorhanden sind, aber keine Honigerträge dem Imker die Stimmung versüßen.

Ob dem Zwilling der Vorzug vor der Einbeute zu geben ist, wie viele Imker behaupten, wollen wir doch dahingestellt sein lassen. Die Anlage des Brutnestes im Zwilling ist nie so gleichmäßig als in der Einzelbeute, weil infolge der erwärmten Innenwand die Völker mehr gegeneinander drängen. Bei der Bewirtschaftung eines Volkes wird sein Zwillingsbruder oft mit aufgeregt, auch bei der Erkrankung des einen Volkes wird in vielen Fällen das andere in Mitleidenschaft gezogen. Freilich sind Zwillinge bedeutend billiger als Einzelwohnungen, andererseits aber können sie wieder schwer fortgeschafft werden und müssen ihren ersten Platz fast immer behalten.

Der Blätterstock von Alberti

hat sehr viele Liebhaber auch bei uns im Osten. Der Erfinder ist Lehrer Alberti in Oberseelbach im Taunus. Die liegenden Normal-Ganzrähmchen im Brut- und die Halbrähmchen im darüberliegenden Honigraum sind so geordnet, daß man durch das Fenster in die Wabengassen schauen kann. Die Rähmchen stehen auf drei Eisenstäben (Rosten), haben keine Abstandsvorrichtungen, sondern werden durch „Abstandsägen", wovon eine an der Vorderwand, die andere am Fensterrahmen angebracht ist, im richtigen Abstand gehalten. Nimmt man das Fenster heraus, so lassen sich die Waben zusammendrücken, und man kann dann in ihnen „blättern", d. h., ohne sie viel herauszuziehen, von beiden Seiten betrachten und sich so von dem Zustande des Volkes überzeugen. Das Wiedereinsetzen des Fensters erfordert aber ziemliche Geschicklichkeit. Durch ein neues Schiedbrett zwischen Brut- und Honigraum hat Alberti seinen Blätterstock noch zu verbessern gesucht.



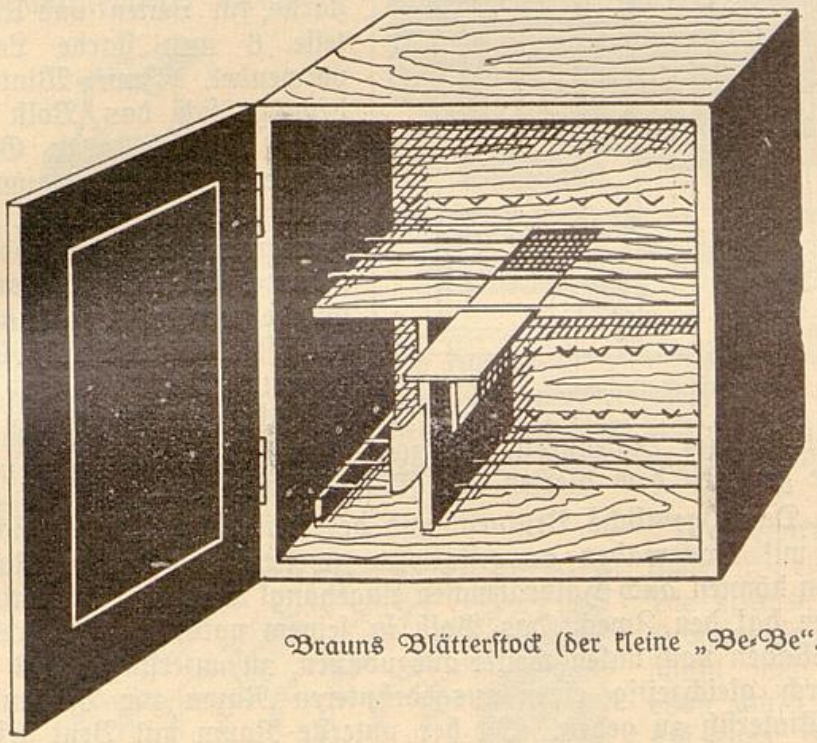
Breitwaben-Blätterstock mit liegenden Normal-Ganzrähmchen.

Braun's Blätterstock,

abgekürzt der „Be-Be stock", stammt von Lehrer Friedrich Braun-Holzhausen (Oberhessen). Die Beute, ebenfalls für Normalganzwaben eingerichtet, hat ebenso wie Albertis Blätterstock zwei Etagen. Der Erfinder hat seine Beute mehrfach geändert und nennt seine neueste Form den kleinen Be-Be. Der untere

Brutraum faßt 9 Normalganzrahmen, links von ihm ist durch Schiede getrennt ein Ablegerraum für 4 Rahmen. Der Honigraum oben hat Raum für 12 Waben.

Alle Absperrungen lassen sich mit 2 Zinkschiebern, einem kleinen und einem großen, erledigen. Soll die Königin abgesperrt werden, so stellt man neben Arbeiterwaben 1–2 Drohnenwaben in den linken kleinen Seitenabteil, entfernt den Schieber und gibt der Königin den Zugang frei. Zwei Tage später wird sie meistens



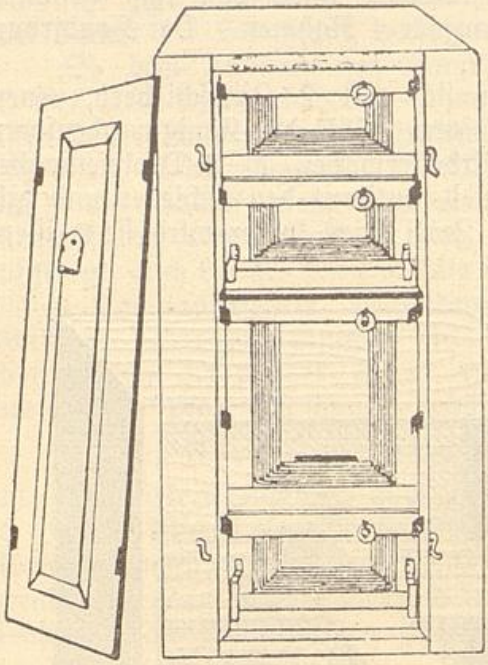
Brauns Blätterstock (der kleine „Be-Be".)

am Bestiften der Drohnenwaben sein, worauf dann der Schieber geschlossen und somit die Königin eingesperrt wird. Auf diese Weise ist die zeitraubende und oft recht unangenehme Sucherei nach der Königin vermieden worden.

Die Fenster sind aus Drahtgaze, hinter die im Winter eine Strohmatte gestellt wird. Die Fütterung geschieht mittels eines niedrigen Blechkastens mit Holzschwimmer, der unter den Tragrost der Waben im Brutraum geschoben wird.

Die Posener Beute

ist eine Erfindung des Lehrers Gregor Snowadzki in Posen. Sie ist in ihrer Hauptform ein fünfstöckiger Ständer und kann in Warmbau- und in Kaltbaustellung angefertigt werden. Die Lichten-



Posener Beute

breite des Kastens beträgt 30 cm, die innere Höhe mißt 85 cm, die Tiefe wird für 10 bis 12 Rähmchen eingerichtet, beträgt also 42 bis 50 cm. Das Halbrähmchen ist mit Holz 15,4 cm hoch und 28,8 cm breit. Für die Oberteile der Rähmchen werden 8 mm starke, für Seiten- und Unterteile 6 mm starke Leisten verwendet. Zum Wintersitz begnügt sich das Volk mit etwa acht bis neun Ganzrahmen. Zum Brutraum gehören die drei unteren, zum Honigraum die zwei oberen Räume. Seiten und Vorderwände werden doppelwandig mit festgedrückter Strohfüllung gebaut. Die Beute hat drei Flugöffnungen, die erste befindet sich am Bodenbrett, die zweite eine Stufe höher und die dritte zwischen dem vierten und fünften Raum.

Das eigentliche Brutnest und der Wintersitz befinden sich in dem mit Ganzwaben ausgestatteten zweiten und dritten Raum, hinten können auch Halbrähmchen eingehängt werden. Der unterste Raum hat den Zweck, das Volk in seinem natürlichen Bestreben, die Waben nach unten weiter auszubauen, zu unterstützen und ihm dadurch gleichzeitig einen ausgedehnteren Raum zur Brutanlage im Wintersitz zu geben. Ist der unterste Raum mit Brut besetzt, so werden die Rähmchen in den vierten Raum gehängt und unten wieder leere Rähmchen gegeben. Der fünfte Raum findet später auch als Honigraum Verwendung, kann aber auch benutzt werden, um kleine Schwärme aufzuziehen.

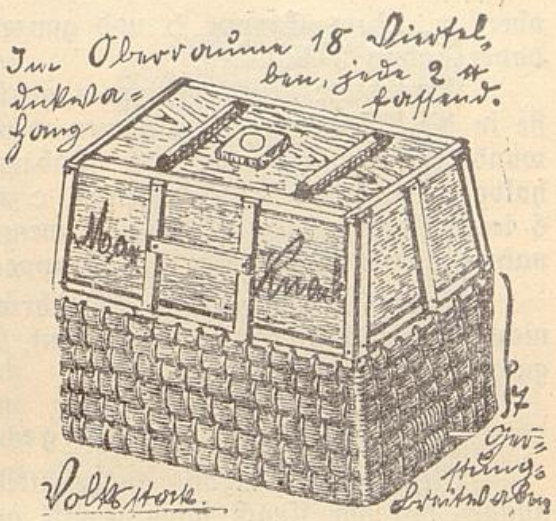
Knacks Volksstock.

Hegemeister Max Knack in Kladau, Freistaat Danzig, baut seine Volksstöcke teils aus reinem Stroh, teils aus Stroh in Holzrahmen oder auch ganz aus Holz. Am bekanntesten sind die aus Stroh geflochtenen viereckigen Volksstöcke mit darauf befestigten hölzernen Aufsatzkästen. Jeder Volksstock hat im Brutraum sieben Ganzrahmen, entweder in Kanitz-, Normalmaß oder Gerstungsmaß. Der Honigraum ist je zur Hälfte mit Viertelrähmchen – Dickwaben – und mit Halbrähmchen ausgestattet. Er hat an seinen

Volksstöcken in letzter Zeit mehrere Verbesserungen vorgenommen. Die Abbildungen zeigen, daß Knack die vollständige Beweglichmachung des Baues des guten alten Strohkorbes erreicht hat. Strohgeflecht umschließt den Brutkörper, Strohaufpressung verhin-

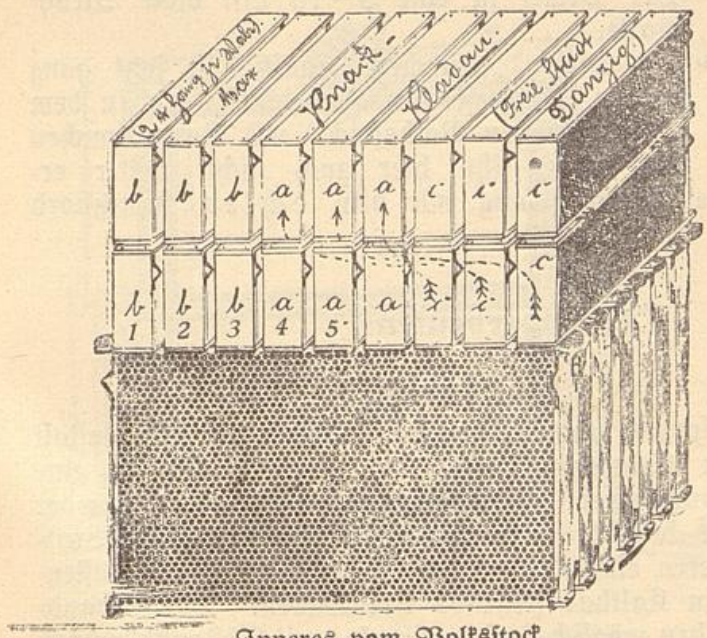


Knacks Rähmchenzieher.



Der Oberraum des Stockes hat innen senkrecht heruntergehende Holzwände, außen Strohpressung

dert die Abkühlung der Waben des Honigraumes und hilft der guten Brutraumwandung ihren Zweck erfüllen. Knack selbst schreibt: Der Stock erhält ein 5 cm dickes Bodenbrett mit 3 cm dicken, unten 4 und oben 5 cm breiten Einschiebeleisten. Der Brutraum ist fest an den Honigraum angeflochten.



Inneres vom Volksstock.

Die Bewirtschaftung ist einfach. Die erste 3,7 cm Dickviertelwabenschicht stellt man etwa am 1. Mai auf zwei 6 mm Leistchen. Ist diese Schicht teilweise gefüllt, dann gibt man die 2. Schicht; 6 Stück 14 cm lange 6 mm-Leistchen und 9 Dickwaben werden bereitgestellt, 2 der Leistchen legt man auf Gruppe a. Die untere Gruppe c stellt man als

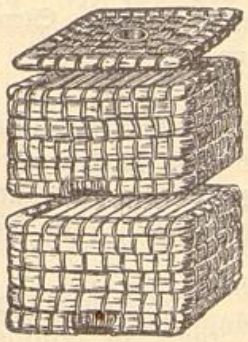
obere a, obere Gruppe b und ganze c wird neu gestellt. Zeitdauer knapp 3 Minuten.

Entnahme: Wenn Gruppe a genügend verdeckelt ist, wandert sie in die Schleuder. Die Bienen werden mit einigen Fausthieben wunderbar bequem von den Waben getrieben. Die meist nur halbgefüllten Waben der Gruppe c rückt man nach a und stellt 6 leere Waben nach c. Später, wenn Gruppe b soweit ist, Entnahme dieser und Rücken der Gruppe c nach b.

Knack arbeitet so seit 28 Jahren ohne Absperrgitter. Wer nicht ohne Absperrgitter auskommt, dem rät er, es über die ganze Brutwabenfläche zu legen.

Der „viereckige Kanitz."

Die gleichen mobil ausgestatteten viereckigen Strohwohnungen hat vor Knack schon Kanitz gebaut, aber mit abnehmbarem Aufsatzkasten. Sie werden auch öfters viereckige Kanitz-„Körbe" genannt, was natürlich verkehrt ist. Kanitz selbst nennt diese Wohnungen „mobile viereckige Strohmagazine". Sie sind zweiteilig, jeder „Kranz" ist 26 cm lang und breit und 21 cm hoch. In den obersten Rand des Kranzes kommt an der Innenseite ein ausgefalzter hölzerner Rahmen eingeflochten, worin die Rähmchen in Kaltbau eingehängt werden. Der Deckel ist eine 8—10 cm dicke Strohmatte.



Viereckiger Magazinstock nach Kanitz.

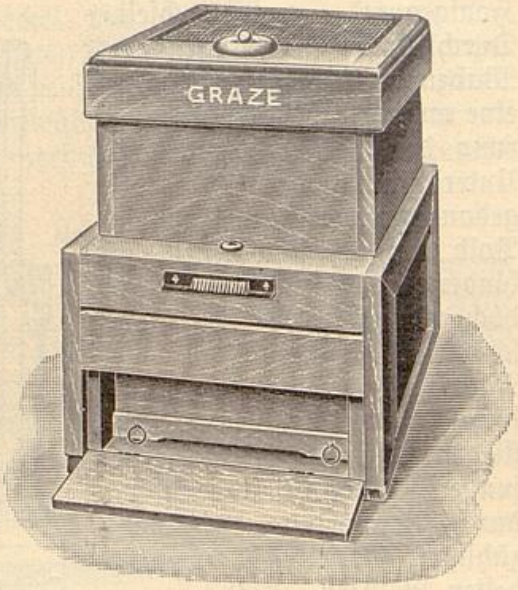
Dieser „viereckige Kanitz" ist jetzt ganz in den Bauernstöcken (siehe da!) und in dem „ostpreußischen Volksstock" mit Ganzrähmchen aufgegangen und wir wollen ihn hier auch nicht weiter erwähnen, um keine Verwechselung mit dem echten Kanitzkorb herbeizuführen.

2. Lagerbeuten.

Die Zanderbeute

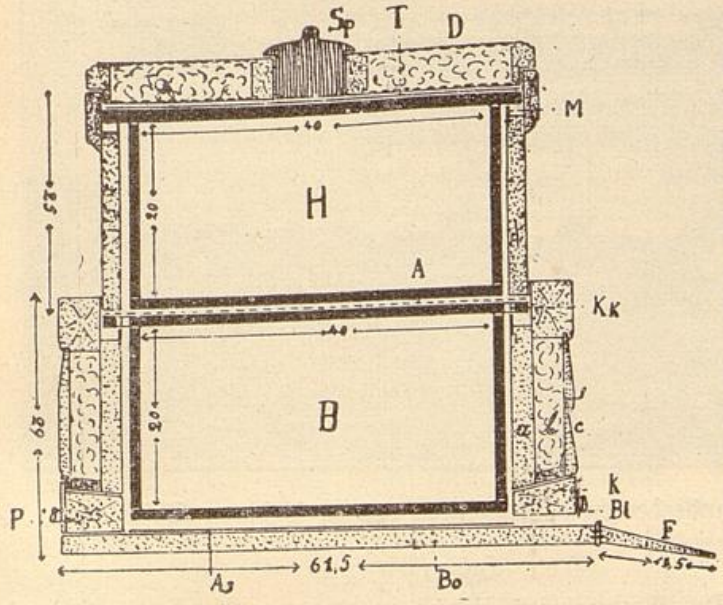
verdankt ihren Ursprung und Namen dem Leiter der Kgl. Anstalt für Bienenzucht in Erlangen, Prof. Dr. Zander. Sie ist eine Lagerbeute, die aus zwei aufeinanderzusetzenden und wieder trennbaren Hälften besteht: dem unteren doppelwandigen Brutraum und dem oberen einfachwandigen Honigraum. Jede Kastenhälfte faßt neun in Kaltbau stehende Breitwaben. Die Behandlung ist nur von oben möglich. Das einzelne mit Abstandklemmen

(Kreuzklemmen) versehene Rähmchen hat eine Ausdehnung von 40 mal 20 cm Nutzfläche (s. S. 99). Unmittelbar über dem festen Bodenbrett sind über die ganze Breite der Beute vorn und hinten keilförmige Oeffnungen von einer mittleren Höhe von 4,5 cm angebracht, die als Putzlöcher dienen und gewöhnlich fest verschlossen sind. Im vorderen Keil befindet sich das 1 cm hohe und 21 cm lange Fluchloch.



Zanderbeute.

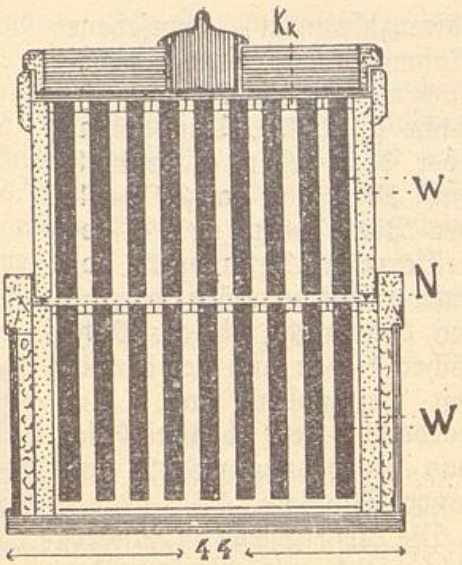
Die Bienenpflege im Zanderstock setzt mit Beginn der Stachelbeerblüte ein. Eine Erweiterung des Brutnestes, wie in andern Mobilstöcken ist nicht nötig. Ist der Brutkasten voller Brut, so wird nach Auflegen eines Absperrgitters der Honigraum aufgesetzt und je zur Hälfte mit Mittelwänden und Vollwaben ausgestattet. In Abständen von etwa 8 Tagen werden jedesmal 2 bis 3 gedeckelte Brutwaben mit Waben aus dem



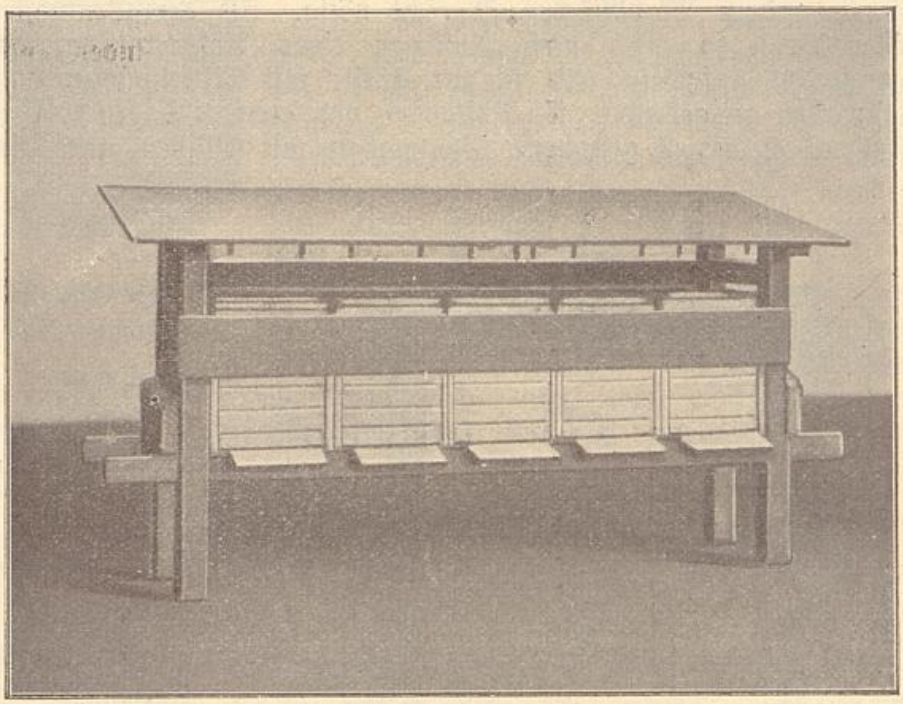
H Honigraum
B Brutraum
Sp Spund
T Tuch
D Deckel
M Metallschienen
Kk Kreuzklemmen
K Keil
Bl Blechschieber
F Anflugbrett
Bo Bodenbrett
P Putzloch

Längsschnitt durch die Zanderbeute.

Honigraum ausgewechselt. Durch dieses Umhängen der Waben will Prof. Zander eine außerordentliche Vermehrung der Arbeitsbienen und Unterdrückung des Schwarmgedankens erreichen. Will ein Volk dennoch schwärmen, so hindert er es nicht daran, jedoch nimmt er nur den Vorschwarm, während er die Nachschwärme nach dem Aussuchen der Königinnen zurückfliegen läßt. Die Zucht neuer junger Königinnen erreicht er durch Verwertung der überzähligen Weiselzellen aus den besten Völkern.



Querschnitt durch die Zanderbeute.
W Waben, N Kopfnägel, Kk Kreuzklemmen.



Fünf Zanderbeuten im tragbaren und zerlegbaren Gestell.

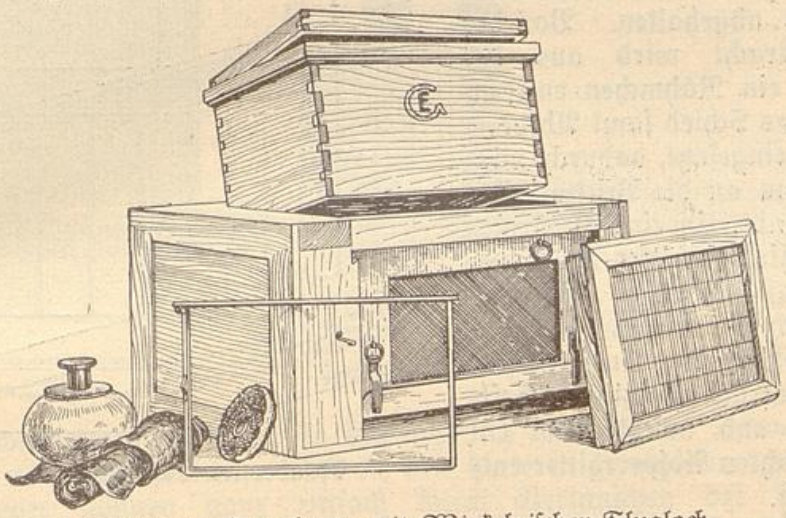
Der Sparstock

von Professor Dr. Armbruster ähnelt in innerer Ausstattung und Bewirtschaftung der Zanderbeute. Er besteht aus 2 gleich großen

Räumen mit beweglichem Deckel und Bodenbrett. Die Seitenwände sind aus zusammengeleimten Fournierhölzern und Zeitungspapier gefertigt, zwischen denen Lufträume geschaffen sind. Jeder Raum bietet Platz zu 8 Breitwaben in Zandermaß, jedoch soll der Sparstock nun auch für Gerstung- und Normalmaß gebaut werden.

Gerstungs Lagerbeute

paßt für unsere Trachtverhältnisse besser als sein Ständer, obwohl die Waben die gleiche Größe haben und nur acht auf die Seite gelegte Hochwaben sind. Das Flugloch befand sich früher vorn



Thüringer Lagerbeute mit Winkelnischen-Flugloch.

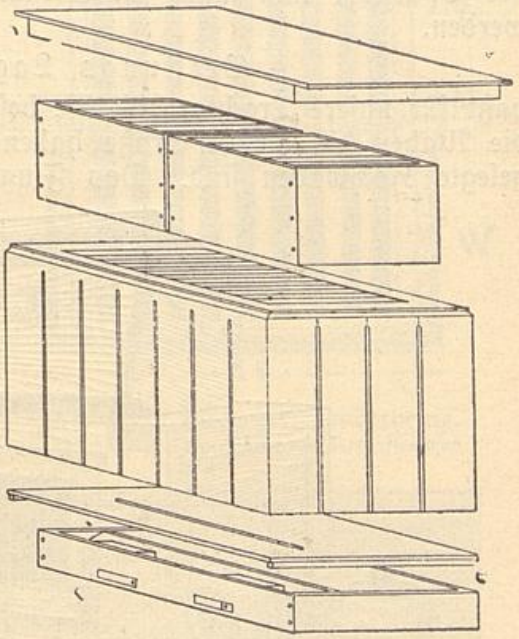
in der Mitte, und die Waben standen in Kaltbaustellung. Im neueren System ist das Flugloch in der Mitte einer Seitenwand angebracht, das durch einen seitlich angebrachten Laufkanal seitlich vorn ausmündet. Lufterneuerung und unmittelbare Fluglochbeobachtung sind dadurch erschwert.

Der Honigraum wird aufgesetzt und ist für niedrige Waben eingerichtet. Die Beute ist viel verbreitet.

Der Naubereit

gleicht einem Veilchen, das im Verborgenen blüht. Er ist ein Lagerstock mit Normalmaßrähmchen und im Innern 24 cm hoch, 38 cm tief und 50 cm breit. In der Längswand befinden sich 2 Fluglöcher von 1 cm Höhe und 8 cm Breite. Das Bodenbrett ist lose, oder an der hinteren Längsseite nur mit Scharnieren an dem Kasten befestigt. Im Innern haben 14 Breitwaben oder 13 Breitwaben und ein Schiedbrett Platz. Das Schied hat zur Hälfte ein Absperrgitter, kann aber durch vorgelegte Schieber bienendicht gemacht werden.

Der Erfinder, Pfarrer Naubereit in Fischhausen, imkert darin auf folgende Weise: Das Volk wird auf etwa 8 Rähmchen eingewintert. Wenn im Frühjahr das Volk erstarkt, wird ein Rähmchen nach dem andern zugesetzt. Man kann Vollrähmchen, Mittelwände oder auch Anfänge geben. Drohnenwerk wird entfernt. Von Schwarmgedanken wird das Volk durch ausreichende Betätigung des Brut- und Bautriebes abgehalten. Vor der Haupttracht wird aus der Mitte ein Rähmchen entfernt und das Schied samt Absperrgitter eingesetzt, dadurch wird von nun an die Bruttätigkeit beschränkt. Um ein Schwärmen zu verhindern, wird das Flugloch auf der Seite, auf welcher sich die Königin befindet, geschlossen. Der Aufsatzkasten wird auf die königinlose Seite gestellt und macht dann ein wagerechtes Absperrgitter entbehrlich.



Naubereits Lagerstock.

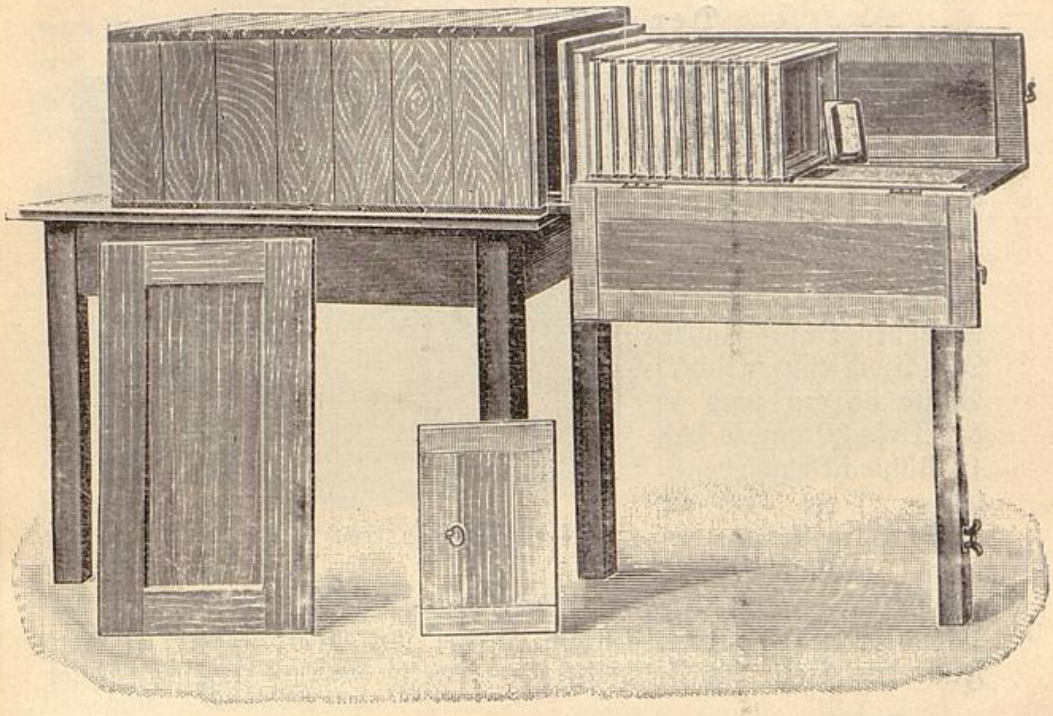
Der Betrieb hat also mit dem im Deutschen Försterstock große Aehnlichkeiten. Wir halten aber das Imkern in der Normalbreitwabe für unsere Gegenden mehr geeignet als den Betrieb in den großen Gerstungmaßen.

Die Kolumbusbeute

der Firma Gottfried Schwarz & Co.-Darmstadt besteht aus einem doppelwandigen äußeren Kasten ohne Vorder- und Hinterwand und aus dem inneren einfachwandigen eigentlichen Lagerstock, so daß die Kolumbusbeute, die für alle Rähmchengrößen hergestellt werden kann, eigentlich dreifachwandig ist und für eine gute Durchwinterung beste Gewähr bietet.

Der innere Kasten läuft auf Rollen und kann auf einen angehängten Lagertisch gezogen werden. Die Längswände dieses Kastens sind weder zusammengeleimt noch genagelt, sondern hängen nur durch Scharniere zusammen, so daß alle Seiten aufgeklappt werden können und das ganze Volk in seinen Rähmchen frei dasteht.

Dicht unter dem Hauptflugloch liegt ein kleineres Nebenflugloch. Durch Auf- und Abklappen des Flugbrettchens werden



Kolumbusbeute.

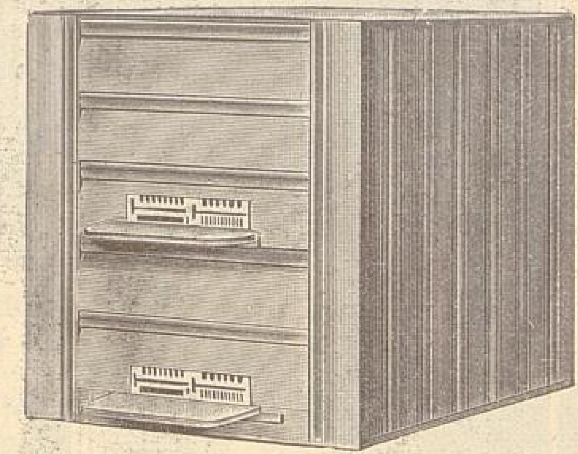
sie wechselweise geöffnet, so daß dadurch die Bienen entweder in den vorderen Brutraum oder in den hinteren Honigraum gelangen. Ableger können ganz einfach durch Vertauschen der besetzten Innenkasten mit leeren gemacht werden.

Beckers Zwischenbeute

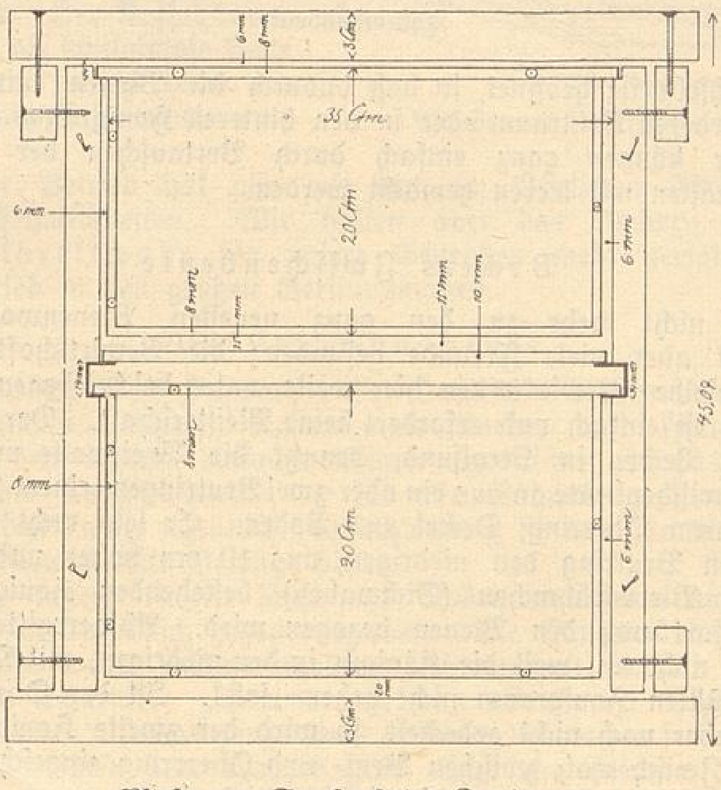
gehört nicht mehr zu den ganz neuesten Bienenwohnungen; sie hat aber viele Freunde gefunden; die Bewirtschaftung, die fast dieselbe ist, wie in den hier weiter unten beschriebenen Bauernstöcken, ist einfach und erfordert keine Meisterschaft. Der Erfinder, Lehrer Becker in Stralsund, benutzt die Breitwabe und fertigt seine Zwischenbeute an aus ein oder zwei Brutringen, einem Zwischensatz, einem Oberring, Deckel und Boden. Er setzt recht frühzeitig auf den Brutring den niedrigen, aus 10 cm hohen und 36 mm breiten Viertelrähmchen (Dickwaben) bestehenden Honigoberring, der sofort von den Bienen bezogen wird. Absperrgitter wendet Becker nicht an, weil die Königin in den niedrigen, mit Dickwaben ausgefüllten Honigraum nicht gehen „soll". Ist der Oberring gefüllt, aber noch nicht gedeckelt, so wird der zweite Honigraum als leerer Zwischensatz zwischen Brut- und Oberrring eingeschoben und diese Arbeit, falls notwendig, später wiederholt.

Der Freudensteinstock

ist eine Beitwabenbeute, die den Breitwabenstöcken amerikanischer Imker nachgebildet worden ist; sein Erfinder ist der Herausgeber der „Neuen Bienenzeitung" in Marbach bei Marburg, Bezirk Kassel. Sein Stock mißt in lichter Breite 35 cm und in der Tiefe 60 cm, so daß 16 Rähmchen, von denen jedes 20 cm hoch ist, darin Platz haben. Er kann einstöckig und zweistöckig gebaut werden. Beim „Zweietager" setzt man den Schwarm in den untern Raum, füttert und überwintert ihn hier. Füllt das Volk im Frühjahr den untern Raum aus, so öffnet



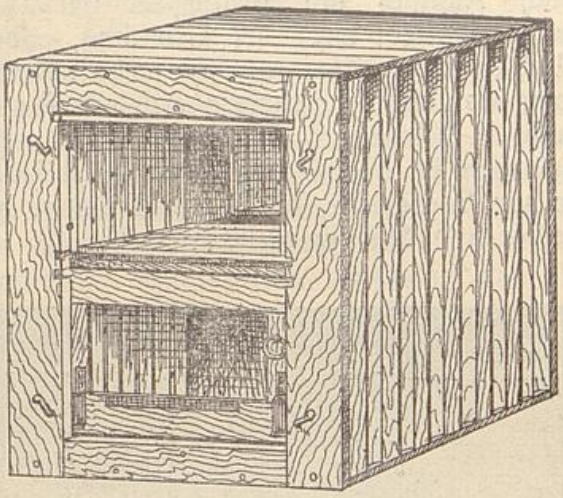
Freudensteins Zweietager.



Maße von Freudensteins Zweietager.

man den obern Raum, hält aber die Königin durch Absperrgitter unten fest.

Die Entwicklung des Volkes im Frühjahr geht infolge der niedrigen Waben schnell vor sich, und fast sämtlicher Honig wird aus dem Brutlager nach oben und hinten gedrückt. Im Herbst aber, und in trachtlosen Jahren oft schon im Sommer, müssen die Völker tüchtig gefüttert werden, und die Ueberwinterung erfordert wegen der Warmbaustellung Vorsicht.



Freudensteins Zweietager hinten geöffnet.

Der Fakt-Stock

ist eine Abänderung des Freudensteiner zum Blätterstockbetrieb mit seitlichem Honigraum in Freudensteinrähmchen. Weil in ihm nach Freudenstein, Alberti, Kuntzsch und Tiedtke geimkert wird, so hat er obigen Namen erhalten.

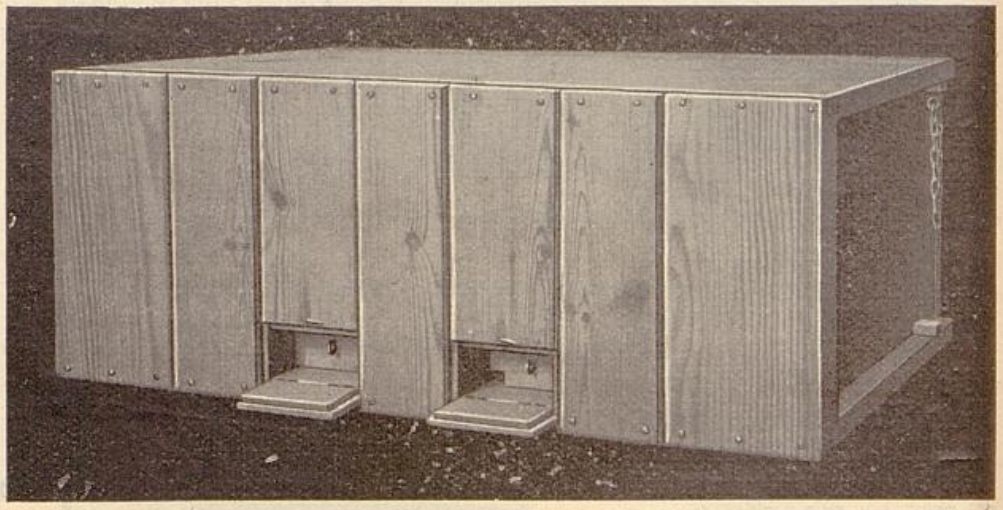


Stapel mit Faktstöcken.

Missun's Kuntzsch-Lagerbeute.

Lehrer Missun-Domkau bei Geierswalde Ostpr., dem, wie so vielen Kuntzschimkern bei einem größeren Bienenstande die Durchführung der Kuntzsch'schen Betriebsweise im Kuntzsch-Zwilling große Schwierigkeiten verursachte, hat eine Beute konstruiert, welche das Imkern

nach Kuntzsch mit Brutnesterweiterung und Einengung ebensogut gestattet, wie der Zwilling, aber das Aussuchen und Umhängen der Königin nicht mehr notwendig macht, den schwarmlosen als auch den Schwarmbetrieb gleich gut gestattet und Königinnenzucht in besonderen Zuchtkästen nicht erfordert. Da es ihm nicht gelungen ist, dieses Ziel in einem Mehretager zu erreichen, so griff er zur Lagerbeute, die in Konstruktion und Handhabung viel einfacher und dennoch vielseitiger ist.



Missun's Kuntzsch-Lagerbeute.

Missun's Kuntzsch-Lagerbeute hat 3 Räume nebeneinander. Der Ueberwinterungs- und Frühjahrsbrutraum links faßt 9, der Sommerbrutraum in der Mitte der Beute 6 und der Ableger und zugleich zweiter Honigraum rechts auch 6 Rähmchen im Kuntzschmaß. Die Rähmchen stehen auf drei Sechser- und einem Dreierschlitten. Zwischen die einzelnen Abteilungen lassen sich Absperrgitter- oder Vollschiede hineinschieben, von denen das linke Vollschied mit einem verschiebbaren Winterdurchgangsloch versehen ist und das rechte mit einem ebensolchen Geruchsgitter. Die Fenster brauchen zum Wechseln der Schiede nicht geöffnet zu werden.

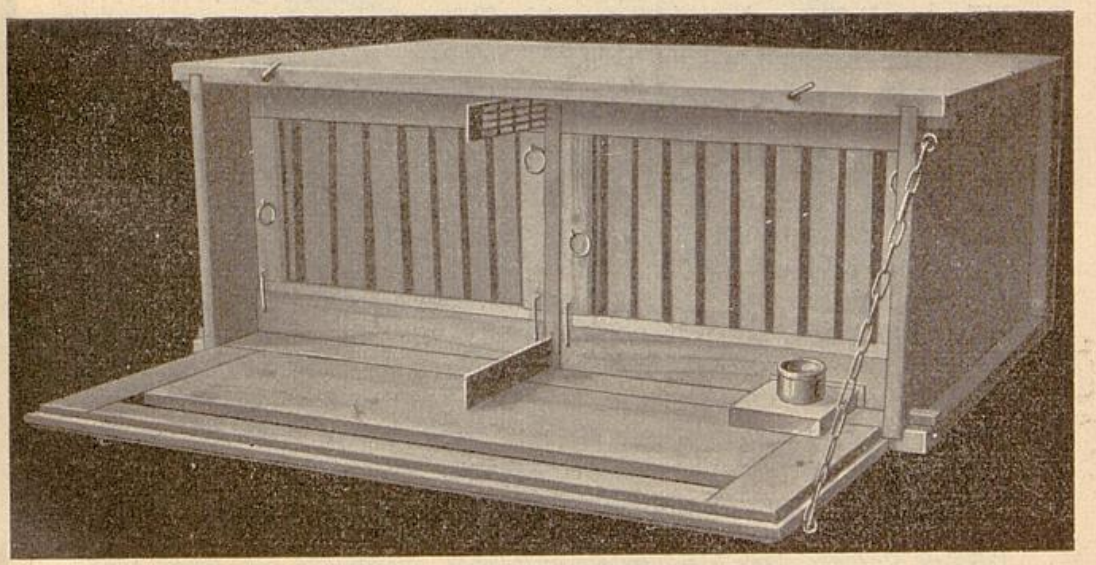
Im Frühjahr können, wenn das Volk entsprechend erstarkt ist, nach Herausnahme des Absperrgitters aus dem linken Schiedrahmen 2 Räume, der Ueberwinterungs- und auch der Sommerbrutraum, der Königin zur Verfügung gestellt werden. Aussuchen und Umhängen der Königin ist hier zwecks Brutnesterweiterung also nicht notwendig. Selbst der Ablegerraum kann mit bestifteten Waben nach und nach beschickt werden, so daß die ganze Beute voll Brut steht. Zu bestimmter Zeit erfolgt dann durch Einlegen

des Gitters ins linke Schied die Absperrung der Königin auf 6 Waben im Mittelraum. Nur ist darauf zu achten, daß man sie hier auf frisch eingeschobenen leeren Waben tatsächlich abfängt. Die beiden Seitenräume werden nun nach Auslaufen der Brut zu Honigräumen. Die Honigentnahme erfolgt nach Einschieben eines Vollschiedes zwischen Brut- und Honigraum und Vorsetzen einer Bienenflucht stichlos. Der Ablegerraum leistet außerdem wertvolle Dienste bei der Königinnenzucht durch Aufnahme eines Ablegers oder eines Schwarmes. Ausführliche Broschüre über die Lagerbeute versendet Missun gegen Rückporto kostenlos.

Wie schon anfangs erwähnt und aus Seite 18 seiner Broschüre ersichtlich, ist Missun nicht grundsätzlicher Gegner von Beuten mit oben liegendem Honigraum, sucht vielmehr die Vorzüge der Lagerbeute mit denen des Ständers in einer Kombination aus Lagerbeute und Ständer zu vereinigen. Einen derartigen Versuchskasten hat er 1923 und 1924 auf unseren beiden ostpreußischen Ausstellungen ausgestellt, der aber noch nicht veröffentlicht werden soll.

Tiedtke's „Einfacher Lagerstock".

Den im Bau und Betrieb so sehr verkünstelten Erfindungen der letzten Jahre stellt Lehrer Tiedtke-Goldenau, Kreis Lyck Ostpr.,



Tiedtke's einfacher Lagerstock, hinten geöffnet.

seinen „Einfachen Lagerstock" entgegen. Er beschreibt ihn wie folgt: Der T.-Lagerstock ist ein Kasten mit 2 nebeneinander liegenden gleich großen Räumen, die durch ein festes Schied in Honig- und Brutraum getrennt werden. Im Schied ist oben an der Decke

und unten am Boden je ein Durchgang von 1½ cm Breite, der mit einem derben Schieber aus Bandeisen oder einem Absperrgitter verschlossen werden kann.

Im Brutraum stehen 9 oder 10 Kuntzsch-Rähmchen in Kaltbaustellung. Man kann sie auf 2 Schlitten setzen, aber noch einfacher und besser ist es, sie als Stehrähmchen auf den zu Füßen verlängerten senkrechten Rähmchenteilen aufzustellen, wobei sie von 2 an der inneren Stirnseite befestigten Abstandsleisten im richtigen Abstande von einander gehalten werden. Im Honigraum sind 7 Dickwaben von 3,5 cm Dicke. Es kann aber auch hier mit gewöhnlichen Waben Honig geerntet werden. Die Fütterung geschieht mittels Tränkapparates mit Flaschen, zur Herbstfütterung im leeren Honigraume mit Tellern oder Schüsseln und zur Reizfütterung im Frühjahr etc. mit einem langen, schmalen Futtertröglein, das am Boden zwischen die Stehrähmchen geschoben wird. Die heruntergelassene Tür dient als bequemer Arbeitstisch. Die Flugbrettchen sind unterhalb des Flugloches in eine Vertiefung gesteckt, sie werden zum Winter und bei der Flugschaltung als Verschluß ins Flugloch geschoben. Die Fluglöcher sind nicht dicht zusammen, wie das bei anderen modernen Beuten der Fall ist, sondern möglichst weit von einander entfernt in der Mitte jedes Raumes gelegen. Glasfenster, die im Winter mit Hühnerfederkissen verstellt werden, schließen die Räume ab.

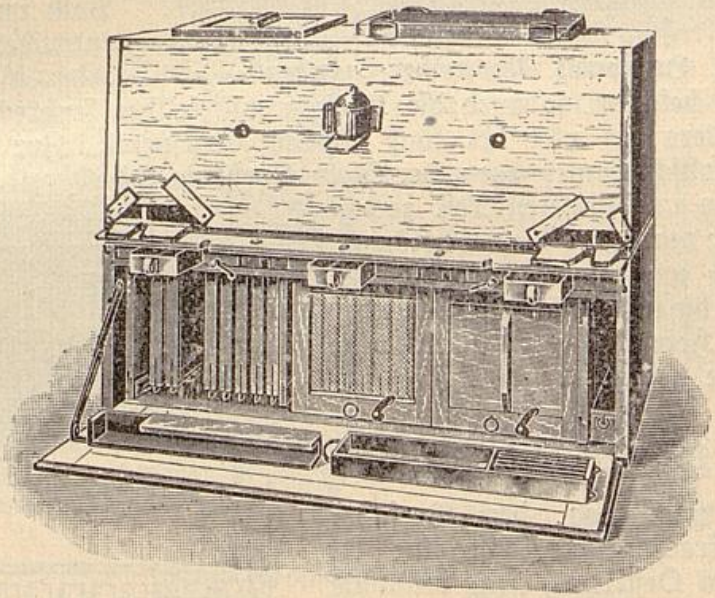
Die Überwinterung geschieht so, daß die Bienen vor ihrem Wintersitz, dem Honigraum, eine schützende Vorhalle, nämlich den leeren Brutraum haben, dessen Flugloch von ihnen benutzt wird, während das andere stets geschlossen ist. Mit Beginn der Fröste schließt man dann auch das Flugloch des Brutraumes. Betriebsweisen: Tiedtke hat drei. 1. Betriebsweise mit Schwärmenlassen. Dabei wird das Volk im Frühjahr nicht erweitert, sondern nur der Honigraum mit 7 Dickwaben ausgestattet, und das Volk kann nun schwärmen oder die 8 Pfund Honig fassenden Dickwaben füllen. Die 2. Betriebsweise verhindert das Schwärmen durch Bauenlassen von Waben oder Kunstwaben, wobei die Bienen sich allmählich aus ihrem Wintersitz mit geschlossenem Flugloch in den Nebenraum mit offenem Flugloch hinein entwickeln, während der Wintersitz nun zum Honigraum wird. Die 3. Betriebsweise verhindert das Schwärmen durch Umweiselung vor der Haupttracht und ist die interessanteste Betriebsweise.

Schon Anfang Mai wird in die Mitte eines Edelvolkes eine junge Wabe eingestellt, die nach 3 Tagen von der Königin vollständig bestiftet ist. Am nächsten Tage entnimmt man nun einem anderen starken Volke, dessen Königin schon alt ist und das als Pflegevolk für die Edelbrut dienen soll, alle Waben, fegt die Bienen ohne Königin in die Beute zurück, stellt leere Waben

hinein und in die Mitte derselben die Wabe mit Edelbrut, während man die entnommenen Waben anderen Völkern als Verstärkung gibt. Das Volk setzt sogleich eine Anzahl Weiselzellen an der Eierwabe an, die nach 10 Tagen zur Umweiselung anderer Lagerstock-Völker benutzt werden.

Rhan's Dreivolk-Blätterkorb. D. R. P.

Caesar Rhan, Tierhygieniker in Steglitz bei Berlin, ist der Imkerwelt durch seine zahlreichen Versuche auf dem Gebiete der Erfindungen brauchbarer Bienenwohnungen seit vielen Jahren bekannt; besonders richtete er dabei sein Hauptaugenmerk auf die notwendige Lufterneuerung in der Beute während des Winters. Seine erste „Rhanbeute" war eine Abart der Gerstungständerbeute. Später baute er einen Volksblätterstock, der zum besseren Blättern neben den äußeren festen, 2 innere bewegliche Seitenwände erhielt.

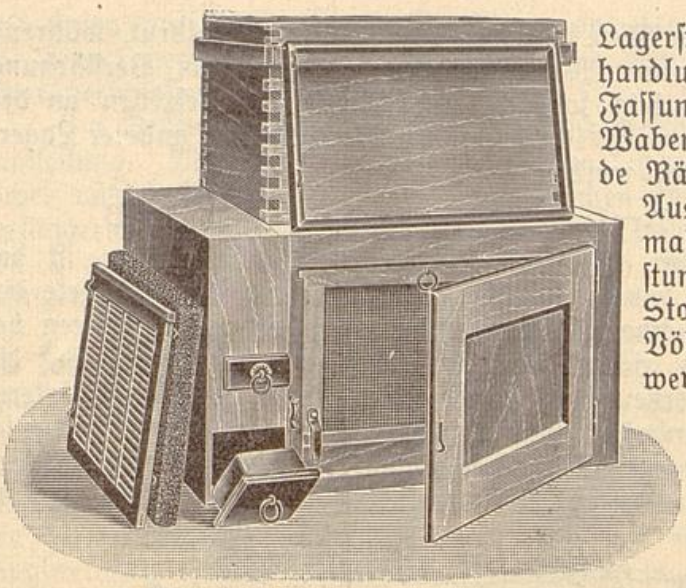


Rhanbeute.

Seine neueste Erfindung ist der oben genannte „Dreivolk-Blätterstock", eine Lagerbeute aus Stroh oder Holz gefertigt, in der drei Völker überwintert werden können. Zur Zeit der Baumblüte wird die schlechteste Königin beseitigt, so daß noch 2 Völker bleiben, die in der Mitte einen gemeinsamen Honigraum haben und „Doppeltes" leisten sollen. Alles Nähere ergibt sich aus der Abbildung.

Hofmann's Volksbreitwabenstock

ist besonders in Bayern bekannt; denn sein Erfinder ist der Landesökonomierat Hofmann in München. Seine Beute ist ein

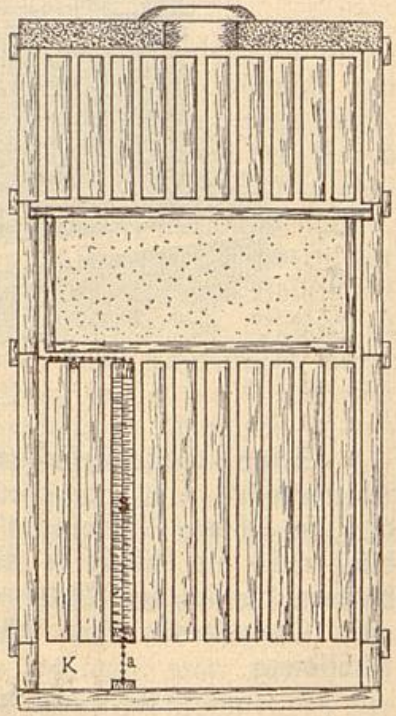


Hofmann's Breitwaben-Lagerbeute.

Lagerstock mit Oberbehandlung und hat einen Fassungsraum von 20 Waben; das querstehende Rähmchen hat eine Ausdehnung von 41,2 mal 26,2 cm (Gerstungsmaß). Der Stock kann von zwei Völkern bewohnt werden, demgemäß ist auch die Stellung der Fluglöcher sinnreich angeordnet. Hat sich das Volk im Mai so entwickelt, daß es zehn bis zwölf Waben belagert, so wird die Königin mittels des senkrechten Absperrgitters auf vier bis fünf Waben abgesperrt. Zur Bildung von Kunstschwärmen kann der Stock durch ein Schiedbrett in einen vorderen und hinteren Teil zerlegt werden; vorn wird die neue Königin erbrütet und hinten wird die alte Mutter hineingesteckt. Die Beute hat in der Heimat des Erfinders viele Freunde gefunden.

Der Würfelstock

von Otto Dengg, dem Verfasser des „Trachtweisers," ist eine im deutschen Oesterreich sehr bekannte und beliebte Bienenwohnung. Wie der Name sagt, hat der Brutraum Würfelform; die Brutrahmen sind 34,8 cm breit und 30 cm hoch. Darüber können Honigaufsätze mit Dickrähmchen gestellt werden. Die Behandlung geschieht von oben und hinten. Wer sich näher für diese gute Beute interessiert, sei auf die Broschüre „Der Würfelstock" im Verlage von Fritz Pfenningstorff-Berlin verwiesen.

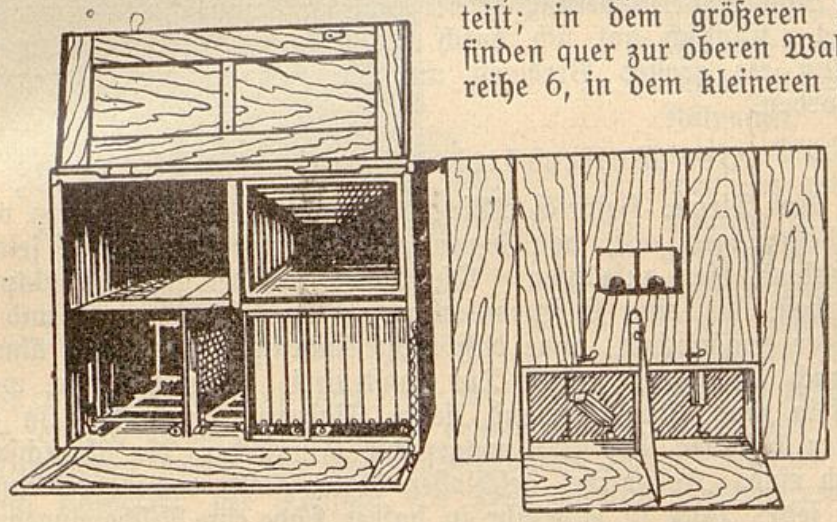


Würfelstock mit 2 Honigaufsätzen in Kreuzstellung.

Kuntzsch's Zwillingsbeute

gehört unstreitig zu den besten Bienenwohnungen der Jetztzeit und wer, wie der Verfasser, Meister Kuntzsch auf seinem Stande besucht und ihn arbeiten gesehen hat, wird von seiner Imkerei ganz begeistert sein; es gehören aber zur Bewirtschaftung seiner Beuten recht erfahrene Imker und der „Kuntzsch" wird darum wohl kaum ein „Volksstock" werden, aber das ist ja auch vielleicht nicht einmal die Absicht des so klugen und geschickten Erfinders gewesen.

Die einzelne Wohnung ist zweistöckig und hat in den beiden gleich großen Teilen auch dasselbe Rahmenmaß. Das Volk wohnt in dem obern Stock auf etwa 8, in der Frühjahrsentwicklung bis auf 12 Waben. Ein Schlitz an der Seite stellt die Verbindung mit dem untern Raum her, dadurch stehen die oberen Waben gewissermaßen in Kaltbaustellung. Der untere Stock ist durch ein senkrechtes Absperrgitter noch geteilt; in dem größeren Teil finden quer zur oberen Wabenreihe 6, in dem kleineren Teil



Kuntzsch-Zwilling
Hinten geöffnet. Vorderansicht.

3 Waben Platz; sie alle stehen in wirklicher Kaltbaustellung; das winkelförmige Flugloch führt unten aus dem größeren, dem „Sechserraum", in eine große Luke. In jedem Teile unten befindet sich ein kleiner Schlitten, auf dem die Waben in Blätterstellung stehen und mit einem Zug am Schlitten auf einmal herausgezogen werden können.

Hat sich das Volk etwa im Mai so entwickelt, daß es an der einen unten gelassenen Wabe, der Kletterwabe, zu arbeiten beginnt, so wird der Raum mit leeren Waben gefüllt. Bald darnach wird der Oberraum von dem ersten Stock durch ein großes

Absperrgitter getrennt und die Königin mit der Wabe, auf der sie sich gerade befindet und mit einer zweiten Wabe mit offener Brut, in den größeren Unterteil gebracht. Daneben stellt man zwei Waben mit auslaufender Brut, 1 Rähmchen mit Mittelwand und das letzte nur mit einem Streifen, das als Baurähmchen den Bienen zur Verfügung gestellt wird. Etwa 2—3 Wochen später wird die Königin mit ihrer Wabe aus dem größeren in den kleineren Unterteil gebracht. Durch ein ebenfalls leeres Rähmchen, das Baurähmchen, kann das Volk seinen Bau- und Bruttrieb auch hier weiter befriedigen und wird dadurch vom Schwärmen abgehalten. Die oben durch die auslaufende Brut leerwerdenden Zellen bieten reichsten Platz zur Honigablagerung. Durch weise Brutbeschränkung zur richtigen Zeit wird dem Kuntzsch-Imker fast immer ein nennenswerter Ertrag gesichert. Die Ueberwinterung in der Beute ist vorzüglich. Das Arbeiten wird durch die Klapptüre nach unten, die sich als Arbeitstisch gebrauchen läßt, erleichtert. Die Schwarmverhinderung ist bei richtiger Bewirtschaftung gewährleistet. Kuntzsch hat sich durch die Erfindung dieser Beute unstreitig ein großes Verdienst um die Hebung der Bienenzucht erworben.

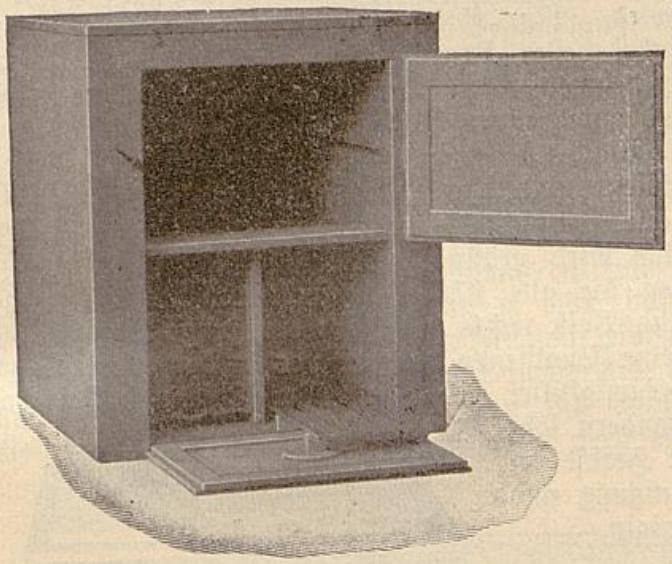
Der Wolfenbüttler Kuntzsch-Zwilling

von der Firma Heinrich Thie weist nach Wilhelm Harney viele Verbesserungen auf, von denen wir die wichtigsten aus seinem Handbuch hier aufzählen: Die Luken wurden mit Holzklappen versehen, die eine Luftzirkulation auf der Wanderung und im Winter ermöglichen, ohne daß Licht eindringen kann. So ähnlich ist auch die hintere obere Tür konstruiert. Man hat also, wenn es sein muß, Durchzug und tiefste Finsternis zugleich. In den Luken befinden sich zwei wagerechte Fluglöcher, die abwechselnd durch einen Holzwirbel geschlossen bezw. geöffnet werden können. Für jedes Volk ist ungefähr in halber Höhe eine Nische eingebaut. Diese hat zwei übereinanderliegende wagerechte Fluglöcher. Das untere mündet in den Sechserschlittenraum, das obere in den Honig- bezw. Überwinterungsraum. Je nachdem von außen ein konischer Hartholzklotz in die Nische eingeschoben wird, ist das eine bezw. das andere Flugloch der Nische geöffnet. Die Deckbretter sind verstärkt.

Das Metallabsperrgitter ist durch ein Holzrundstababsperrgitter in der Größe eines Deckbrettchens ersetzt. Der Rahmen zwischen dem Sechser- und Dreierschlitten kann durch eine Holzklappe bienendicht oder durch ein Metallabsperrgitter ausgefüllt werden. Die alte Metallschlußschiene ist fortgelassen. Das Trennungsschied vorn, außen zwischen den beiden Luken ist durch ein Hartholzbrett ersetzt worden.

Der Hauptwert des „Wolfenbüttler" soll darin bestehen, daß man im Sechserschlittenraum eine vollwertige Königin erziehen und befruchten lassen kann, ohne daß das Volk deswegen weiselos gemacht zu werden braucht."

Der deutsche Siegerstock oder der „Desi-Stock", erbaut von Postverwalter J. Wiederhold, wird von Thie-Wolfenbüttel hergestellt. Er ist eine Umänderung der Kuntzsch-Beute. Der Stock wird ganz doppelwandig, aber auch einfachwandig hergestellt. Von den beiden Türen fällt die untere nach unten, die obere wird seitwärts geöffnet. Die Rähmchen haben liegendes Normalmaß, in dem oberen Teil hängen 14, in dem unteren stehen 10 Rähmchen. Der untere Stock ist ebenfalls wie bei Kuntzsch in zwei, aber gleich große Abteile geteilt, in jedem Teil stehen demnach 5 Rähmchen; beide Teile und auch der obere Stock haben ein Flugloch, die je nach Bedarf wechselweise geschlossen werden können. Der Mittelboden besteht aus drei ausziehbaren Teilen. Darum kann nach Absperren der Königin ein Teil entfernt werden, und die Bienen haben zum Honigraum vollständig freie Bahn.



„Desi-Stock", hinten geöffnet.

Die Betriebsweise ist fast die gleiche wie im „Kuntzsch". Während Kuntzsch die einzelne Wabe mit der Königin drauf zur gegebenen Zeit nach unten stellt, wird in dem Siegerstock das ganze Volk durch Abkehren in das untere Stockwerk gebracht. Dadurch soll das Aussuchen der Königin erspart werden; denn der größte Teil des Volkes zieht sofort wieder durch das aufgelegte Absperrgitter noch oben und nur ein Rest bleibt unten bei der Königin. Will man das Schwärmen verhindern, so schließt man das Flugloch von dem Abteil, in dem sich die Königin befindet. Zur Aufzucht neuer Königinnen wird die alte Mutter seitlich durch Drahtschied, von oben durch Deckbrettchen von dem übrigen Volk getrennt, welches infolgedessen auf einer bereitgestellten Brutwabe neue Weiselzellen anbläst.

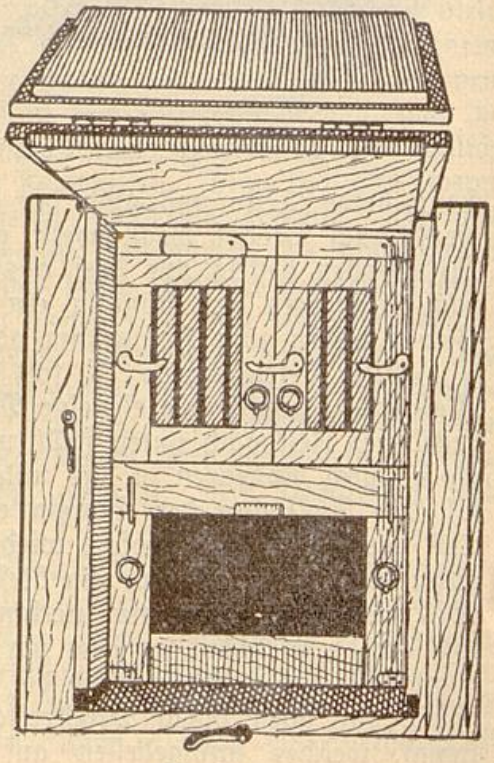
Der Hexenstock,

von Lehrer W. Goeritz erbaut, ist auch eine Abänderung des Kuntzschsystems. Er ist eine Lagerbeute mit Gerstungwaben, Normal-, Kuntzsch- oder Freudensteinmaß und durch ein senkrechtes Schied in zwei Teile geteilt; über dem Brutraum befindet sich ein niedriger Raum zur Honigablagerung in Dickwaben.

Der Erbauer imkert darin auf folgende Weise: Neubesetzt wird die Beute durch einen guten Schwarm, der ins Fach rechts auf die 9 liegenden Rahmen oder ganzen Mittelwände mit Anfängen gebracht wird. Man füttert ihn bis zum fertigen Ausbau der Waben auch bei bester Tracht. Die Flugbienen fliegen zur linken Luke ein, nehmen ihren Weg durch das Durchgangsloch im Unterraumschied zum rechten Unterraum und steigen zum Brutraum rechts. Die Waben stehen in Blätterstellung auf Roststäbchen. Anfangs Juni schließt man das Durchgangsloch nach rechts im Unterraum, und alle Flugbienen müssen im linken Fach bleiben. Die Flugluke rechts wird geöffnet. Nun sind rechts lauter junge Bienen, aus denen die alte Königin gesucht und ins linke Fach gesteckt wird. Das Volk rechts zieht sich eine junge Königin auf; da es anfangs keine Flugbienen hat, muß es in den ersten Tagen dünnes Nährsalz-Honigfutter erhalten. Wer Lust und Zeit hat, sperrt nicht ab, sondern läßt schwärmen. Zum Herbst erfolgt Wiedervereinigung und Auswahl der Königin.

Der Meisterstock

des verstorbenen Otto Schulz-Buckow, einem sehr verdienstvollen Bienenzüchter, war in seiner alten Form für Riesentrachten eingerichtet, er fand deshalb bei den Imkern nur geteilte Aufnahme. Darum brachte sein Sohn Adolf Schulz einen „Breitwaben-Zwei- und Dreietager-Meisterstock" heraus, der dem Kuntzschzwilling ähnlich sieht und auch für Kuntzschrähmchen eingerichtet ist. Beim Zweietager überwintert ein Volk im obern Abteil, beim Dreietager wohnen zwei Völker in den beiden oberen Räumen.



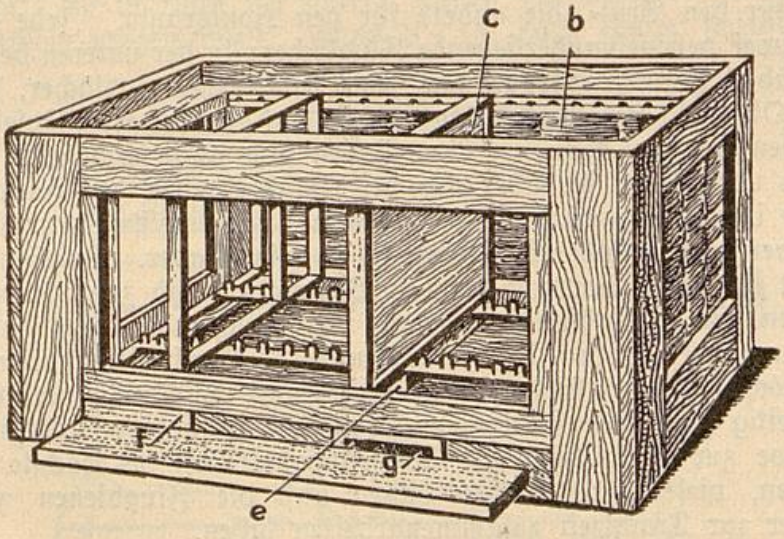
Meisterstock.

Ende Mai oder am Anfang des Juni wird eine Königin entfernt und die andere unten unter Absperrgitter mit Brut- und leeren Rahmen gebracht; die Völker werden dann für die Tracht vereinigt.

Der deutsche Försterstock

hat als Erfinder den Herzogl. Förster Weidemann in Rühen bei Oebisfelde, Bezirk Magdeburg. Die Beute ist eine neun- bezw. siebenrähmige Doppel-Breitwaben-Strohwohnung im Kaltbau mit in Heidenreich'schen Abstandsstreifen hängenden und zugleich stehenden Breitwaben-Gerstungmaß. Die Behandlung erfolgt von oben. Das Volk wird durch eine einzusetzende Brettschiedwand, (c) zuerst auf neun Rahmen gesetzt, in den siebenrahmigen zunächst leeren Teil (b) wird später der Schwarm des Muttervolkes eingesetzt. Jeder Teil hat ein Flugloch.

So lange der zweite Teil unbesetzt ist, gelangen die Flugbienen des Muttervolkes durch ein in der Brettschiedwand befindliches Loch (e) in den leeren Wohnungsteil und von hier aus ins Freie. Hat das Volk geschwärmt, so wird das Verbindungsloch in dem Schiedbrett geschlossen, das Flugloch seines Abteils geöffnet; der oben auswechselbare Teil des Schiedbretts erhält Drahtgazerahmen. Der Schwarm bezieht den bis dahin leeren Teil der Wohnung. Die dem Mutterstock noch verbliebenen Flugbienen



Deutscher Försterstock, (Innenansicht).

nehmen ihren altgewohnten Weg und verstärken den Schwarm, wodurch dieser sehr stark, das Muttervolk aber so geschwächt wird, daß es das Nachschwärmen unterläßt; an den ersten Abenden ist es mit etwas Honig zu füttern.

Der vom Mutterstocke auf den Schwarm gerückte Honigaufsatzkasten bedeckt gleichzeitig noch einen Teil des Mutterstockes, und da beiden Völkern vermittels des oben erwähnten Drahtgaze-Schiedrahmens der gleiche Stockgeruch verblieben ist, so findet im Aufsatzkasten ein gemeinsames Arbeiten statt. Aus demselben Grunde kann im Herbst nach Entfernen der alten Königin eine Vereinigung beider Völker stattfinden. Die überflüssigen 7 Rahmen werden teils zur Wachsgewinnung, teils zur Verjüngung des Brutnestes oder als Schleuderwaben benutzt.

Wer das Volk nicht schwärmen lassen will, kann dieses durch Anbringen eines selbsttätigen Schwarmfanges verhindern.

Der deutsche Försterstock wird besonders bei den Freunden der Oberbehandlung viele Liebhaber finden; denn seine Bewirtschaftung ist einfach, und der Honigertrag durch Ausnutzung der Sammelkraft des Schwarms mehr gesichert. Das Volk überwintert zwischen den Strohwänden gut, doch würde eine Holzverkleidung von außen den Stock wetterfester machen.

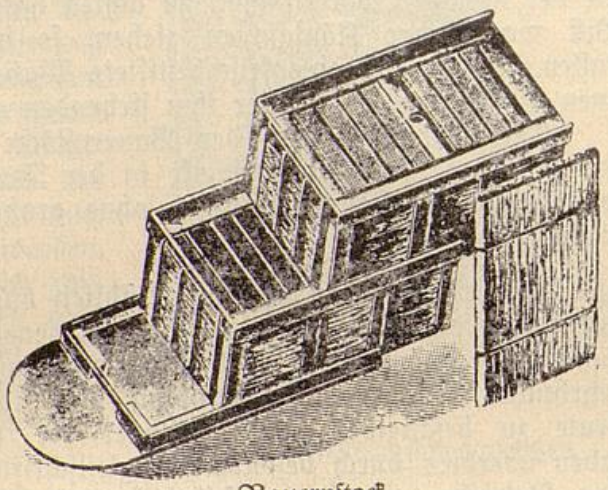
Die Reform-Zwillingsbeute „Imkertrumpf"

hat Karl Eckart-Penzig, Oberlausitz erbaut. Der Brutraum der Einzelwohnung ist 40 cm hoch und 26 cm im Lichten breit, der Honigraum ist bei gleicher Breite nur 20 cm hoch. Das Rähmchen lehnt sich an das Normalmaß an und ist nur ein wenig breiter als dieses. Die Vorderseite des Stockes hat zwei Flugnischen, eine für den Brut-, die andere für den Honigraum. Jede Nische hat zwei nebeneinanderliegende Fluglöcher; in der unteren befinden sich über denselben sogar noch zwei runde Lüftungslöcher, die in den Oberteil der Bruträume führen und durch Holzstöpsel verschlossen werden können. Am Boden sind auch noch zwei Fluglöcher vorhanden, die aber nur bei Umschaltungen der Hauptfluglöcher im Brutraum geöffnet werden und sonst meistens durch einen Keil verschlossen sind. Die Beute ist ein Hinterlader. Der Schwarm erhält im ersten Sommer etwa 8 Brutwaben und zwar vorn zwei Waben im Halbrähmchen, dann vier Ganzwaben, und dahinter wieder zwei Waben in Halbrähmchen. Durch Umschalten der Fluglöcher will der Erfinder das Schwärmen vollständig verhindern, frühzeitig eine neue Königin erziehen, die vorjährige Königin als Reserve zur Verhütung der Weisellosigkeit mit ins nächste Jahr nehmen, viele neue Waben bauen und die Flugbienen zweier Völker zur Trachtzeit zusammenarbeiten lassen.

Bauernstöcke

nannte man in früherer Zeit die alten Klotzbeuten, wie sie ab und zu noch angetroffen werden; den gleichen Namen haben auch die in Krain (s. S. 28) üblichen kleinen Holzkasten. Jetzt aber verstehen wir im deutschen Osten unter einem Bauernstock eine

viereckige Beute aus Holz oder aus Stroh zwischen Holzrahmen, bei der die übereinanderliegenden Räume (Stockwerke – Etagen) aufeinandergesetzt und wieder getrennt werden können, wie lose übereinander gestellte Aufsatzkasten. In welchem Rähmchenmaß dabei geimkert wird, ist gleichgültig, es kommt hauptsächlich auf die Teilbarkeit der Wohnung an; jeder Kasten hat sein Flugloch.

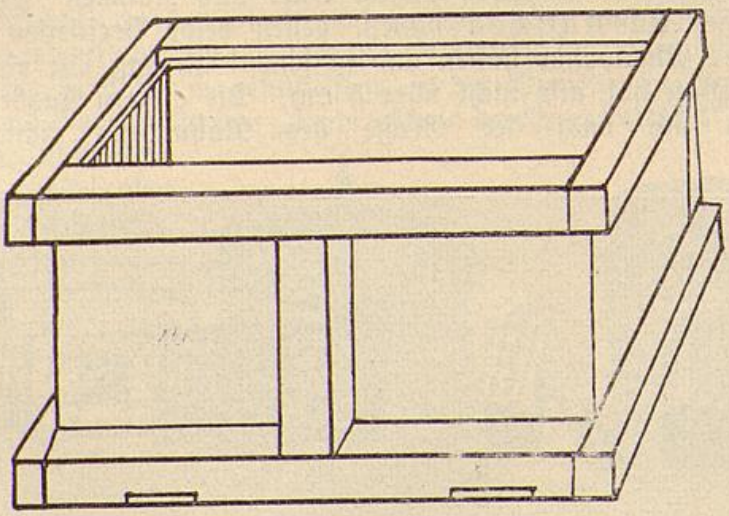


Bauernstock.

Früher nannte man diese teilbaren Holzkästen auch Magazine und die in ihnen betriebene Imkerei die Magazinbienenzucht.

Den Bauernstöcken gleich in der Behandlung sind die „teilbaren Holzstrohständer" des Jungklaus, die „Schäkelbeuten", der Berchtesgadener Stock u. a.

Das Volk im Bauernstock wohnt in zwei gleich großen Kästen. Ist im Mai der untere Kasten gut belagert, so werden die Kästen umgewechselt. Etwa 8–14 Tage später schiebt man



Einfachster Bauernstock.

zwischen die beiden Standkästen noch einen gleichgroßen dritten „Sommerkasten" und sperrt ihn durch ein Absperrgitter nach oben ab. Die Brut läuft oben aus und das Volk bekommt Raum

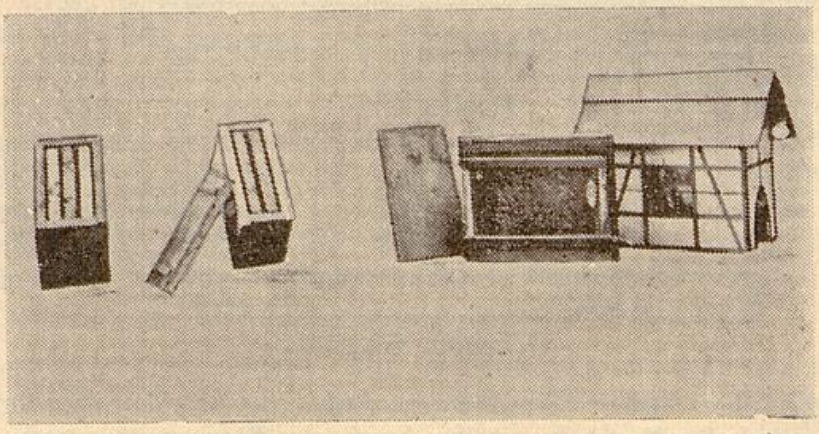
zur Honigablagerung. Nach ungefähr zwei weiteren Wochen stellt man den unteren Kasten in die Mitte, so daß der Sommerkasten mit der Königin, worauf man zu achten hat, nunmehr unten steht. Will man junge Königinnen ziehen, so sperrt man den oberen Kasten, in dem sich eine frischbestiftete Wabe befinden muß, durch einen Deckel von dem unter ihm stehenden ab.

Die Bewirtschaftung der Bauernstöcke ist einfach und leicht und erfordert keine Meisterschaft in der Imkerei. Die einfachen, doppelwandigen Kästen kann sich ohne große Kosten jeder Imker selber zusammenschlagen.

Zwar ist mit den hier aufgezählten und besprochenen Mobilwohnungen die lange Reihe der älteren, neuen und neuesten Beuten noch nicht erschöpft, doch liegt es durchaus nicht im Rahmen dieses Lehrbuches, wie schon zu Anfang des Kapitels bemerkt, jede Beute zu beschreiben. Die Erbauer der einzelnen Wohnungen haben überdies durch besondere Begleitschriften oder Anweisungen ihre Betriebe eingehend erklärt, so daß jeder, der in einer oder der andern Beute imkern will, durch deren Studium den gewünschten Aufschluß erlangen kann.

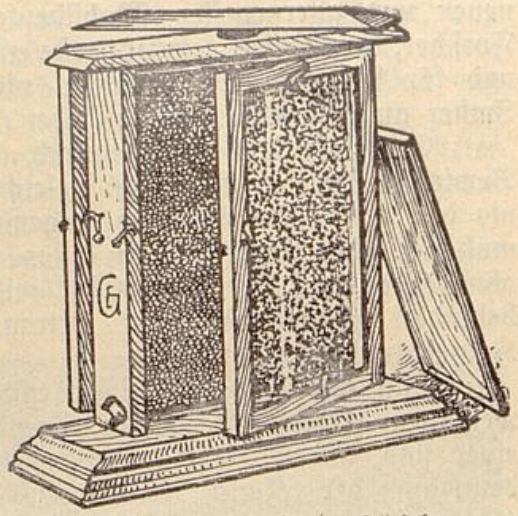
Beobachtungsstöckchen.

Um die Bienen bei ihren Arbeiten im Stocke und die Königin beim Bestiften zu jeder Zeit beobachten zu können, wird der nachdenkliche Imker ein kleines Schwärmchen oder ein künstlich hergestelltes Völkchen „unter Glas und Rahmen" setzen. Er wird sich ein Kästchen bauen, dessen beide Breitseiten herausziehbare Glaswände haben und so schmal ist, daß nur eine Wabe darin Platz hat, also nicht über 5 cm. Die andern Ausdehnungen werden sich nach der Größe des Rähmchens richten, das



Zucht- und Beobachtungskästchen des Verfassers.

darin Platz finden soll. Der abnehmbare Deckel hat ein kleines Futterloch. Das Beobachtungskästchen erhält noch eine schützende Umhüllung von einem einfachen größeren Kasten, der über den kleineren gestülpt wird, und ein Dächlein. So kann es auch im Freien aufgestellt werden. Das Völkchen fühlt sich zwischen den Glaswänden nicht sonderlich wohl und muß, wenn der Imker seinen Wissensdrang befriedigt hat, eine bequemere Wohnung erhalten.



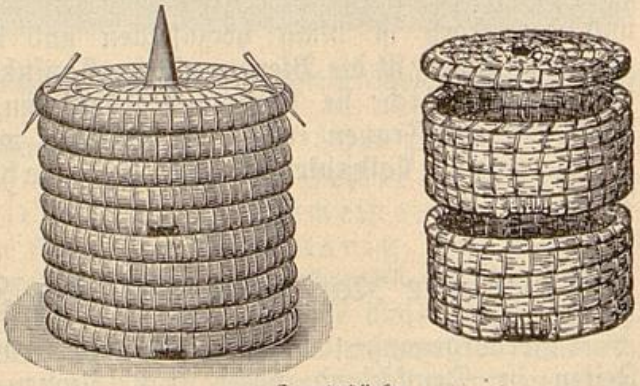
Gerstungs Beobachtungsstöckchen.

3. Halbmobilwohnungen.

Der Kanitzkorb und seine „Kinder".

„Wenn die Wässerlein kämen zu Hauf, dann gäb' es wohl einen Fluß!" Ach wie notwendig brauchen wir jetzt jedes „Wässerlein", um damit den Acker des Volksvermögens zu begießen und fruchtbar zu machen! Wenn die deutsche Bienenzucht auch solch ein Wässerlein zur Stärkung unserer jetzt so arg darniederliegenden Volkswirtschaft werden soll, so muß sie folgerichtig zur Volksbienenzucht ausgebaut werden, so daß alle Volksklassen, vom einfachen Manne bis hinauf zum gebildetsten, in der Bienenzucht Anregung, Freude und Gewinn, ja den „Sonnenschein der Werktätigkeit" finden.

Zur Volksbienenzucht gehört aber auch ein Volksstock, der es auch dem vielbeschäftigten einfachen Manne aus dem Volke ermöglicht, mit gutem Erfolge zu imkern. Haben wir solch einen Stock vielleicht in einem Spitz- oder Glockenkorb, dem im Herbst oder gar im Frühjahr ein Teil des Korbinhalts einfach fortgeschnitten wird? Oder finden wir ihn etwa in den vielen, mit allen Feinheiten eines ausgeklügelten Umschalteverfahrens versehenen



Kanitzkörbe.

neuen und allerneuesten Mobilbeuten? Wohl wird letzteren der Forscher, der Meister, sein Interesse entgegenbringen, sie ausprobieren und für sein Studium benutzen, nie aber wird der gewöhnliche Imker an ihm seine Freude haben.

Ein Volksstock muß einfach, billig und einträglich sein; die Bewirtschaftung in ihm muß so leicht sein, daß sie dem Verständnis des einfachsten Mannes angemessen ist. Den billigen Stock muß sich jeder Imker, wenn er es will, selber herstellen können, ohne durch ein „D. R. G. M." mit und ohne „Lizenzen" daran behindert zu werden. Der Ertrag muß ihm gesichert und die Honigentnahme leicht sein.

Daß alle diese für einen echten Volksstock unbedingt notwendigen Eigenschaften dem Kanitzkorb und seinen „Kindern" eigen sind, haben die Kanitzimker tausendfach erfahren, weshalb denn auch der „Kanitz" immer neue Freunde findet und in ungezählten Tausenden von Körben (in Ostpreußen zur Zeit allein in mehr als 150000 Stück) im deutschen Osten verbreitet ist. Es darf deshalb dieser Betrieb mit vollstem Recht eine größere Aufmerksamkeit der gesamten Imkerwelt beanspruchen.

Es ist keineswegs Rückständigkeit, die uns in dieser Wohnung imkern läßt, dagegen sprechen die großen und prächtigen Mobilbetriebe vieler Imker hier, die daneben doch nicht ihren Kanitzkorb lassen. Der Kanitzkorb ist Schwarmstock und Honigstock zugleich; vorzüglich in der Überwinterung und ausgezeichnet für die Frühjahrsentwickelung. Eine Entartung, Degeneration der Biene ist durch die der Natur angepaßte Betriebsweise im Kanitzstock gänzlich ausgeschlossen. Der Schwarmtrieb der Völker ist mäßig, und der Honigertrag durch Geben mobiler Aufsatzkasten zufriedenstellend. Die Bewirtschaftung erfordert keine Meisterschaft, und der Korb ist billig herzustellen und kann selbst geflochten werden. Somit ist die Bienenzucht im Kanitzkorb einfach, billig und einträglich; sie kann von jedermann, auch von Kriegsbeschädigten und Frauen erfolgreich betrieben werden und ist für den Osten eine **Volksbienenzucht** im wahrsten Sinne des Wortes.

Der alte Kanitzkorb oder der Zweikranzer.

Hervorgegangen ist der Kanitzkorb aus dem in früheren Zeiten in Deutschland unter dem Namen „rundes Magazin" allenthalben bekannten Ringkorb; das war eine Bienenwohnung, die aus mehreren Strohringen bestand. Deshalb nennt auch Kanitz in seinem Lehrbuche seinen Korb bescheiden „das runde Magazin."

Die Magazinwirtschaft wurde in der Weise ausgeübt, daß alljährlich im Frühjahr ein Strohring untergesetzt und der obere Ring abgenommen und sein Inhalt geerntet wurde. Weil nun aber die Bienen im alten Korb und mit alter Königin nach unten gewöhnlich nur Drohnenbau aufführen, so bestand durch stetes Abnehmen von oben bald der ganze Bau fast nur aus Drohnenbrut, und die Völker gingen schließlich ein.

Um diesem Übelstande abzuhelfen, gab Kanitz dem stabilen Rumpfe des Ringkorbes ein mobiles Haupt: den mit Rähmchen



Sehr großer Kanitzbienenstand des Hauptlehrers Werner-Goldschmiede, Samland.

ausgestatteten Aufsatzkasten. Und den aus zwei Ringen und einem flachen, abnehmbaren Deckel bestehenden Korb nennen wir jetzt nach dem Altmeister der Bienenzucht im deutschen Osten, unserm Kanitz, den Kanitzkorb. Zwar hat schon vor Kanitz der Lehrer G. Sand-Gundau, den mobilen Aufsatzkasten auf seinem Stande angewendet; Kanitz aber hat diese Strohbeute, an der er ein Menschenalter hindurch herumprobiert hat, den Imkern dargeboten und bekannt gegeben.

Der Kanitzkorb besteht, wie bereits erwähnt, aus zwei Strohringen und einem Strohdeckel. Jeder Ring ist 21 cm hoch und 31 bis 34 cm, in der Regel aber 32 cm im Durchmesser innen breit. Sein Inhalt beträgt demnach im Mittel rund 16900 Kubik-

zentimeter, also fast 17 Liter, das entspricht etwa einem Raum, in dem 11 Normal-Halbrähmchen Platz haben.

Die Herstellung des Kanitzkorbes geschieht entweder mit Hilfe einer Flechtmaschine oder mit der Hand.

Die Wände der Kränze und der Deckel haben eine Dicke von 6 bis 7 cm. Der Deckel hat in seiner Mitte eine Öffnung von etwa 7, besser 8 cm Durchmesser, das sogenannte Spundloch, welches zu Fütterungs- und Vereinigungszwecken dient, niemals aber beim richtigen Kanitzbetrieb angewendet wird, um darüber den Aufsatzkasten zu stellen. Jeder Kranz hat sein eigenes Flugloch, damit man beliebig die Kränze vertauschen kann. Zur Trachtzeit sind zur besseren Durchlüftung des Stockes und zum bequemeren Ab- und Anflug stets beide Fluglöcher geöffnet; im Frühjahr und nach Beendigung der Tracht wird das oberste geschlossen, einmal um die Wärme im Stock zusammenzuhalten, und dann um den „Räubern" das Handwerk zu erschweren. Bei der

äußeren Ausstattung des Kanitzkorbes

hat man darauf Bedacht zu nehmen, daß beide Fluglöcher in gleicher Richtung übereinander stehen. Kränze und Deckel befestigte man früher mit Holzsteckseln aneinander, das hat den Nachteil, daß dabei das Stroh in Ring und Kranz beschädigt wird und an diesen Stellen die Fäulnis zuerst einsetzt. Außerdem erfordert es oft ganze Manneskraft, die Steckseln einzustecken und noch mehr, sie wieder herauszubekommen; das ist also nichts für Frauen und Kriegsbeschädigte. Daher bevorzugen wir die Befestigung durch Drahtklammern. Man nehme dazu nur etwa 3 mm starken, verzinkten Draht und biege daraus die Klammern auf 10 cm Länge und ihre beiden Spitzen auf 5 cm; deren Enden feile man rund, damit beim Einstecken nicht Strohteile zerschnitten werden. Drei, höchstens vier Klammern vereinigen die einzelnen Teile fest aneinander.

Das Spundloch wird durch einen festen runden Spund geschlossen; er darf nicht durch den Deckel nach unten reichen, weil er sonst den Wabenbau stört und hindert, und soll auch nicht aus Rundholz gearbeitet sein, weil dieses Ritzen bekommt. Am besten ist es, das Spundloch mit dem Gerstung'schen Futterteller „Zeppelin" zu schließen, der mit seinem warmen Filzring auch über Winter in dem Deckel bleibt und zu jeder Zeit ein Füttern ohne Störung des Volkes ermöglicht.

Der Korb wird auf ein hölzernes Unterbrett von mindestens 2 cm Dicke gestellt. Zum Schutze gegen den Regen bekommt jeder Korb auf dem Freistand eine „Kopfbedeckung", ent-

weder ein Dach aus Holz oder Pappe oder eine Strohkappe. Letztere verschwinden aber mehr und mehr; denn sie sind nicht viel billiger als die anderen Kopfschützer, weil sie oft erneuert werden müssen, machen aber den Stand stets unsauber und bieten den Motten und anderem Ungeziefer den idealsten Unterschlupf.



Bienenstand des Lehrer Lakeit-Grünwalde, Kreis Heiligenbeil.
Kanitzkörbe mit Umhüllungen.

Weil das Stroh der Wohnungen, besonders der untere Teil, den Witterungseinflüssen ebenfalls nicht lange standhält, gibt man den Kanitzkörben auf dem Freistand noch einen Umbau, eine Umhüllung, die, ohne Boden und Deckel, auch aus alten Kisten oder andern dünnen Brettern auf die einfachste Weise zusammengeschlagen werden kann. So geschützt halten die Strohringe 15 und noch mehr Jahre.

Die innere Ausstattung

des Kanitzkorbes war anfangs die allereinfachste und bestand nur im sogenannten „Ausspeilen" der einzelnen Kränze. Mehrere in etwa Rähmchenbreite zugeschnitzte Hölzchen, sogenannte Splinten, wurden ein wenig tiefer als der obere Kranzrand wagerecht in der Fluglochrichtung in den oberen Kranz gesteckt, der untere erhielt noch drei Quersplinten und — der Korb war zur Aufnahme des Schwarms fertig. Natürlich bauten die Bienen wie sie Lust hatten und zwar immer Wirrbau. Später gab man dem oberen Kranz



In der Ostpreußischen Bienenzuchtzentrale Korschen.
Flechterinnen bei der Arbeit.

soviel Splinten, als die Bienen Platz hatten, Waben in Kaltbau zu bauen, also 7 bis 9 und zog mit flüssigem Wachs auf jedem Splint eine feine Wachslinie, um den Bienen die Richtung zu geben, oder man versuchte auch Mittelwände oder Wabenstücke anzukitten; der untere Kranz behielt seine drei Splinten.

Dann fand und findet bis heute der Wabenrost oder Wabenhalter, Wabenträger, scherzweise „Ruckzuck" genannt, bei den Kanitzimkern vielen Anklang. Auf zwei etwa 8 mm starken, 10 bis 12 cm parallel zueinandergelegten Leisten (Rähmchenhölzer) sind, rechtwinkelig dazu, feine ebenfalls aus Rähmchenholz hergestellte Leistchen in der Weise aufgenagelt, daß dazwischen Mittelwände im Abstand von 35 mm eingeklemmt werden können. Die Größe des Wabenrostes entspricht der Größe und Rundung des Kanitzringes. Die beiden Tragleisten werden an ihren Enden angeschrägt und auf den oberen Korbrand gelegt und vermittels eines kleinen Nagels, den man durch Tragleiste und Korbrand drückt, festgehalten. Ein Zusammenbauen der Waben mit dem untern Kranz, der ebenso ausgestattet wird, findet nicht oder nur in ganz geringem Maße statt. Man kann nach Entfernen der oberen Heftnägel und weniges Lüften der Waben von den Korbwänden den ganzen Wabenbau des Ringes herausheben. Das ist offenbar ein großer Fortschritt gegen den früheren Wirrbau im Stocke, doch kann man von oben an die einzelne Wabe nicht heran und von unten bekommt man sie nur durch Abschneiden

heraus. Der Wunsch nun, den Kanitzkorb noch weiter zu mobilisieren, ließ noch andere Ausstattungsweisen ersinnen.

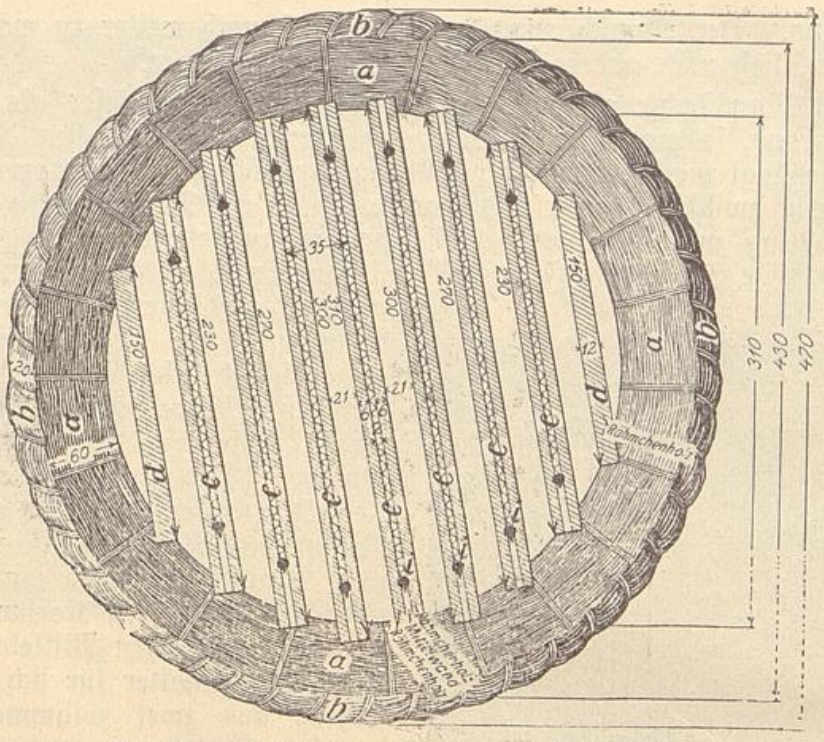
Man steckte oben zwei Splinten, etwa 1 cm tiefer als der Korbrand, so weit auseinander, daß Normal-Halbrähmchen daran aufgehängt werden konnten, stellte auch noch rechtwinkelig zu den andern, zwischen Splint und Korbbogen je ein Rähmchen, so daß der Ring mit etwa sechs Halbrähmchen ausgestattet war. Doch fand diese Art wenig Freunde, weil man im Stock dann gewissermaßen mobilisierten Wirrbau hatte und die Bienen außerdem reichlich Platz fanden, noch zwischen Wabe und Strohwand beliebigen Bau aufzuführen.



Der Wabenbau am Wabenrost.

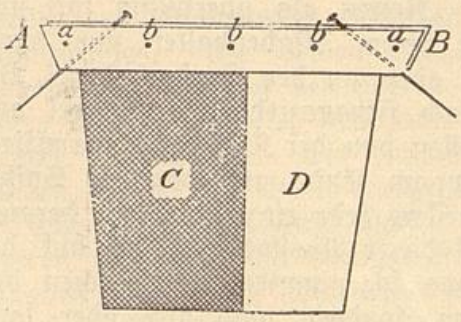
Nun befestigte man einen Reifen aus Rohr, Weidenruten oder Draht etwa 1 – 2 cm von oben an der innern Korbwand, gab jeder einzelnen Mittelwand einen Wabenhalter für sich, bestehend aus zwei zusammengenagelten Stäbchen, und hing sie auf dem als Leiste dienenden Reifen auf. Das war wieder ein wesentlicher Fortschritt, doch war der Reifen beim Herausnehmen der einzelnen Waben im Wege und man mußte sie um die Dicke des Reifens kleiner schneiden, was natürlich meistenteils eine Schmiererei abgab.

Endlich ließ man auch den Reifen als überflüssig fort und befestigte jede Mittelwand mit ihrem Wabenhalter nur durch schräge dazwischengesteckte Nägel oben an den Korbwänden. Bei dieser Ausstattungsweise kann nach Herausziehen der Nägel aus dem Stroh und Lösen der Heftzellen von der Korbwand vermittels eines langen Messers mit einer am Ende umgebogenen Spitze, eines Winkelmessers oder Korbmessers, jede einzelne Wabe herausgenommen werden. Der Vorteil dieser Ausstattung liegt auf der Hand. Man kann nicht nur aus sogenannten Honigstöcken den überflüssigen Honig ausschleudern, sondern auch alte oder sonst minderwertige Waben gegen neue oder Mittelwände jederzeit austauschen.



Ausstattung der Kanitzwohnung. Draufsicht.
a Strohkranz, b äußerer Strohring, c Wabenträger, d Trageſtäbchen.

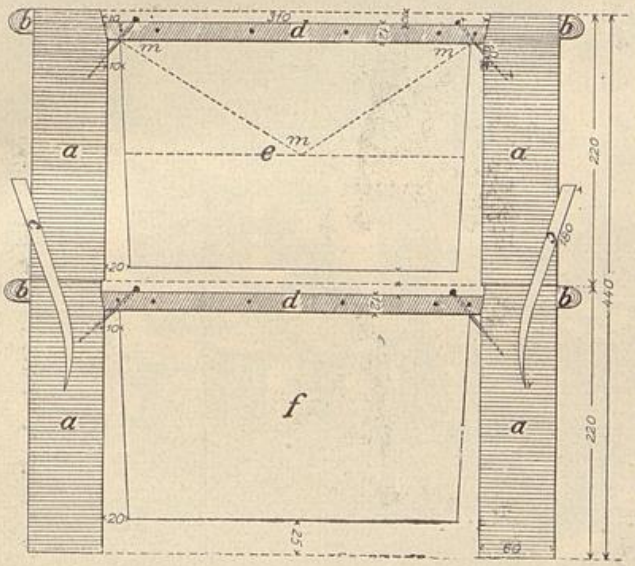
Zu Wabenträgern für die einzelne Mittelwand verwendet man vielfach Rähmchenſtäbe. Nach Abmeſſen der Längen an dem Korbinnern wird jeder Stab der Länge nach in der Mitte mit einem ſcharfen Meſſer durchſchnitten und beide Teile ſo um eine Mittelwand geklappt, daß außen alles gleich — bindig — iſt. Vorher werden die Längen, je nach dem Korbdurchmeſſer oder den danebenliegenden Sehnen des inneren Korbkreiſes, abgepaßt und die beiden Enden des zuſammengeklappten Rähmchenträgers etwas abgeſchrägt, damit ſie ſich nach unten ein wenig, etwa ½ bis 1 cm, in den Kranz eindrücken laſſen, ebenſo werden ſie, der Rundung der Wohnung entſprechend, nach einer Seite zu etwas verkürzt. Dann nagelt man beide Teile des Wabenträgers mitſamt der dazwiſchenliegenden Mittelwand mit 4 – 5 Drahtſtiftchen zuſammen. Ungefähr 1 cm von jedem Ende wird zuletzt auch noch ein Stift als Tragſtift eingeſchlagen und wie die andern



Einzelner Mittelwandträger.
a Tragſtifte, darunter die Befeſtigungsnägel.

vorsichtig umgenietet. Schräge unter diese Tragstifte, in die Ritze zwischen beide Holzteile wird ein 5—6 cm langer Nagel geschoben, der beim Einfügen des Wabenträgers in die Strohwand gespickt wird, und auf diese Weise ihn genau auf dem bestimmten Platz festhält.

An Stelle dieser zusammengenagelten einzelnen Wabenträger nimmt der Verfasser genutetes, 8 mm starkes und 20—22 mm breites Rähmchenholz, in welches einfach die entsprechend zugeschnittene Mittelwand eingeklebt wird. Die schräge auf einen halben rechten Winkel zugeschnittenen Enden des Trägers reichen mit der längeren Schmalkante bis auf die innere Ringwand. Durch eine kleine Kerbe am Ende, in welche ein Stiftchen in das Stroh gesteckt wird, verhindert man auch hier ein Verschieben der Träger.



Längsschnitt durch einen ausgestatteten Kanitzkorb.

Man gibt dem Kranz am besten acht Wabenträger; denn bei sieben gibts zu beiden Seiten zu dicke Wabenbacken. Immer müssen sie in Kaltbau stehen, und beim Zusammensetzen der so ausgestatteten Ringe oder Kränze ist darauf zu achten, daß die Mittelwände genau übereinanderhängen und somit nach dem Ausbau nur eine Wabenfläche bilden. Dadurch entsteht nur ein Brutnest im Stocke und ein Honigbogen darüber. Die einzige schmale Holzeinlage (also der Wabenträger im unteren Kranze) wird von den Bienen ebenfalls mit Wachs überzogen und bildet in der Brutentwickelung kein Hindernis. Wohl aber bietet diese Einrichtung den Vorteil, die Kränze beliebig auszuwechseln und zu erneuern.

Wer über keine Mittelwände verfügt, kann auf die Wabenträger Streifen von ausgebauten neuen oder alten Waben aufkitten. Er taucht die 2—5 cm hohen Wabenstreifen in flüssiges Wachs und drückt sie flink auf die Unterseite der Wabenträger; die Bienen bauen daran weiter. Der Kanitzkorb, ein richtiger Oberlader, ist nun so beweglich, mobil, gemacht, daß man nicht nur aus ihm den überflüssigen Honig ausschleudern, sondern auch alte

oder sonst minderwertige Waben nach Durchschneiden der wenigen Heftzellen an den Stockwänden gegen neue oder gegen Mittelwände jederzeit austauschen kann. Man hat also auf diese Weise die Vorteile des beweglichen Baues mit denen der runden Strohwohnung nach Möglichkeit glücklich vereinigt.

Die Ueberlegenheit des Kanitzkorbes gegenüber dem Beringer'schen Volksstock springt in die Augen. Dort abnehmbarer Deckel und Behandlung des Volkes von unten und oben, ferner Zweiteiligkeit des Brutraumes mit Austauschmöglichkeiten des ältesten Ringes — hier Unteilbarkeit und feste Strohdecke mit drübergestelltem Aufsatzkasten, was zur Folge hat, daß die Bienen erst wie durch eine Röhre in den Honigraum gelangen und sich



Kanitzbienenstand des Lehrers Schmadtke-Reipen, Kreis Wehlau zur Trachtzeit.

infolgedessen darin nie so früh heimisch fühlen, wie in dem unmittelbar über dem Brutraum des Kanitzvolkes befindlichen Aufsatzkasten.

Die Verschiedenheit der Wohnung bedingt eine verschiedene Bewirtschaftung derselben. Im bayrischen Volksstock wird ein Herbstschnitt, wohl gar ein Frühjahrsschnitt gemacht, d. h. es werden Honigwaben aus dem Korb herausgeschnitten. Dem Kanitzimker ist der Brutraum des Volkes ein Heiligtum, aus dem er niemals Waben zur Honiggewinnung aus-

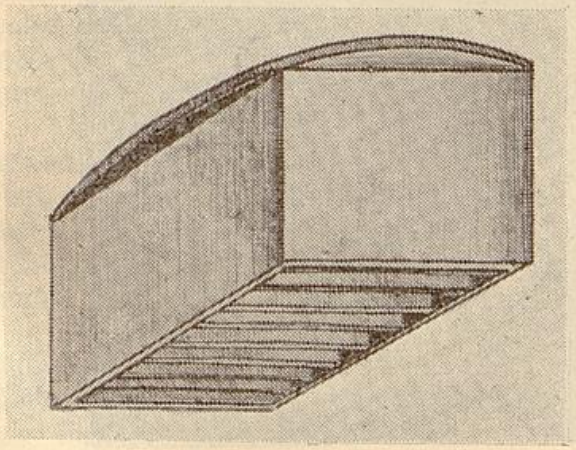
brechen oder ausschneiden wird, um den Bienen im nächsten Frühjahr den Wiederaufbau zu überlassen; für ihn gibt es keinen „Herbstschnitt" und noch viel weniger einen „Frühjahrsschnitt", von denen manche Lehrbücher reden. Der Kanitzimker wirtschaftet genau wie der Mobilimker und überläßt die ganz unwirtschaftliche „Schneiderei" dem Stabilimker.

Der Aufsatzkasten.

Zur Honiggewinnung erhält der Kanitzkorb nach Abnahme des Strohdeckels einen hölzernen Aufsatzkasten, der gewöhnlich für 8 Normalhalbrähmchen berechnet wird, aber auch für andere Maße, sogar für Dickwaben zugepaßt werden kann. Die Ausdehnungen des Kastens für Normalrähmchen würden innen folgende sein: Breite 23,5 cm, Höhe 19,7 bis 20 cm und Länge 30 cm. Auf Genauigkeit bei der Länge kommt es weniger an, weil die Bienen die Honigwaben auch gern etwas dicker ausziehen, deshalb legen manche Imker noch 1 bis 2 cm zu. Man wähle nicht zu dünnes Holz, weil im Mai bis Juni oft noch kühle Nächte sind und diese die Bienen dann wieder aus dem Kasten nach unten treiben. Vorsichtige Imker bauen deshalb ihre Aufsatzkasten sogar doppelwandig.

Viele fertigen sich ihre Aufsatzkasten mit Guckfensterchen oder Schieber hinten und an den Seiten an. Das sind Spielereien, auf die ein erfahrener Imker keinen Wert legt; sie geben von dem Zustand im Aufsatzkasten doch kein richtiges Bild und verteuern obendrein die Herstellung.

Der Deckel zum Aufsatzkasten muß fest aufliegen und nicht wippen. Damit er sich nicht wirft, muß er mit Querleisten benagelt sein. Seitenleistchen anzubringen, damit er noch fester anschließt und sich nicht verschiebt, ist zweckmäßig, doch nicht durchaus nötig.



Aufsatzkasten mit unpraktischen Brettsicheln.

Wollte man nach Abnahme des Korbdeckels den Aufsatzkasten auf den Kanitzkorb stellen, so würde er zwar vorne und hinten die Wand des Korbes bedecken, aber an den Seiten zwei sichelförmige Öffnungen freilassen, die natürlich ebenfalls zugedeckt werden müssen. Zu dem Zwecke legen viele Imker

schmale Brettchen darauf, andere nageln an die unteren Kastenseiten passende Brettsicheln an. Wir können uns für beide Weisen nicht erwärmen. Die losen Brettchen verschieben sich gar leicht und lassen die Kühle und auch den Schlagregen hinein. Die angenagelten Brettsicheln sind noch unpraktischer; sie erschweren nicht nur die Hantierung beim Zwischenschieben und Abnehmen, sondern brauchen beim Verwahren der Kästen doppelten Raum, weil die Kästen nicht dicht zusammengeschoben werden können.

Wer mit Absperrgitter arbeitet, und wir raten jedem Kanitzimker dazu, der mache den Holzrahmen zu demselben so groß, daß dieser vollständig die Korböffnung deckt, er ist dann jeder weiteren Arbeit und Unannehmlichkeit hierbei enthoben. Die Bienen haben dadurch eine feste, schützende Decke über sich. Die Aufsatzkasten können zu jeder Zeit mühelos abgehoben oder vertauscht werden, ein Anbauen der Rähmchenunterteile an den Korb kann nie stattfinden und eine damit stets verbundene Honigschmiererei und -Kleckserei ist ausgeschlossen (s. S. 109). Ein Annageln des Absperrgitters an die Unterseite des Aufsatzkastens ist auch unpraktisch, weil dann beim Zwischenschieben eines zweiten Kastens die Bienen durch zwei Absperrgitter hindurch müßten.

Sommerstöcke

nennt der Kanitzimker die in einem Kanitz-Ringe untergebrachten Schwärme. Er legt über den Ring sofort ein Absperrgitter und stellt einen und bei großen Schwärmen auch zwei bis drei



Alpen-Gänsekraut (arabis alpina) als Einfassung.

Aufsatzkasten darüber. Den ungeheuren Fleiß der Schwärme nutzt er dann sofort für die Honiggewinnung aus. Im Herbst werden je zwei Ringe (Völker) wieder vereinigt, daher die Bezeichnung Sommerstock. Einige Völkchen werden überwintert, um im Frühjahr schwache oder weisellose Völker heilen zu können.

Der Einkranzer.

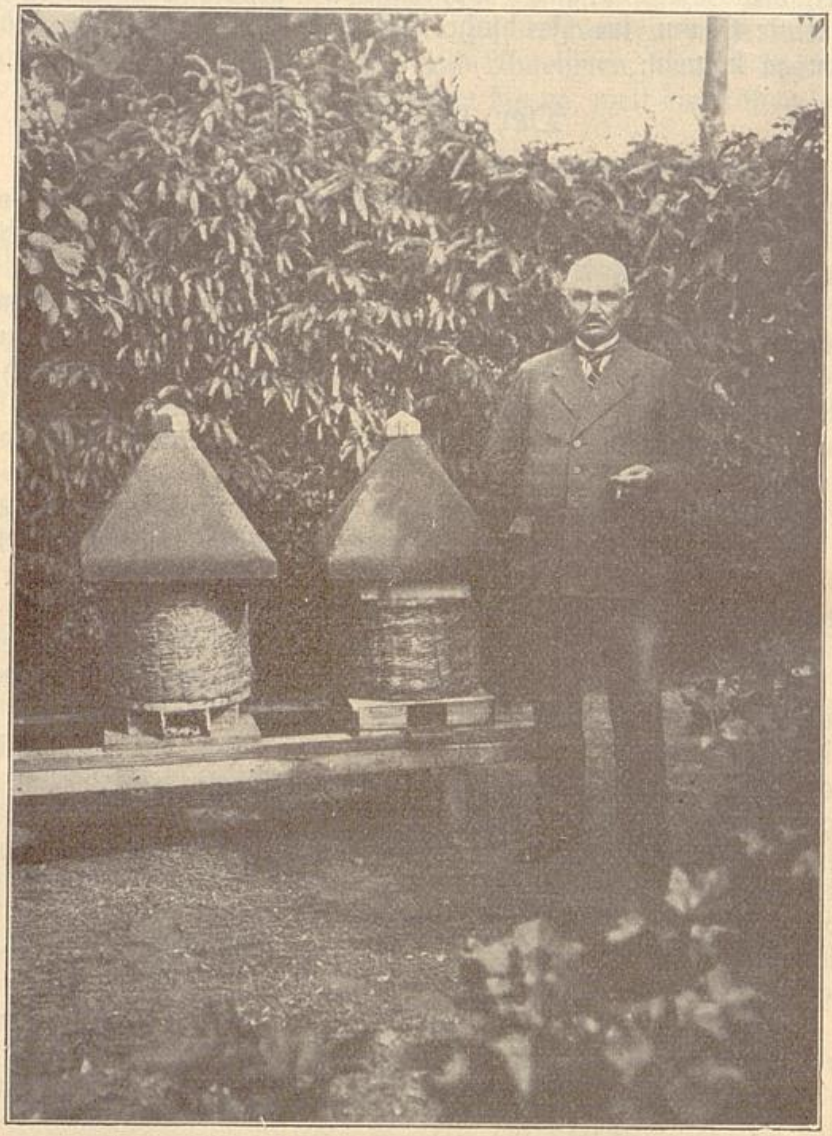
Manchen Kanitzimkern war es immer ärgerlich, wenn ihre fleißigen Völker einen ihrer Meinung nach zu großen Honigvorrat im Stocke selbst aufstapelten und sie an denselben schlecht herankonnten. In dem Bestreben, den Honig mehr aus dem Stocke nach oben zu drücken, fertigte Lehrer Koppenhagen in Tromitten bei Bartenstein niedrigere Kanitzkörbe an, die nur zu $^3/_4$ der üblichen Höhe entsprechen. Er machte die anderthalb Kränze wie den bayrischen Volksstock aus einem Stück und ohne Flugloch. Der Erfinder erzählt von seinem Einkranzer folgendes:

Koppenhagens Einkranzer hat einen Durchmesser von 32 cm und ist auch ebenso hoch. Er faßt 25 Liter und ist in dieser Größe für normale Trachtgegenden berechnet. In Gegenden mit schlechten Entwickelungs- und Trachtverhältnissen ist er eher zu groß als zu klein, dagegen wäre zu versuchen, ob nicht in Gegenden mit guter Frühjahrsentwickelung und guten Trachtverhältnissen ein etwas größeres Maß am Platze sein dürfte. Es fällt dann aber in der Haupttracht der Vorteil weg, den man bei Mobilstöcken durch Verkleinerung des Brutraumes erreichen kann. Bei dem vergrößerten stabilen Raum würde zu viel Honig in der Brut verschwendet werden zu einer Zeit, wo dieses nicht mehr erforderlich ist und der Imker seine ganze Betriebsweise auf Honiggewinnung einstellen muß. So würde der Vorteil, den man vielleicht am Anfang der Tracht haben könnte, später wieder aufgehoben werden.

Zum Einkranzer hat Koppenhagen noch ein Kastenunterbrett konstruiert, das anfänglich viereckig, jetzt aber im oberen Teile rund und im Durchmesser um 1 cm kleiner als der Außendurchmesser des Einkranzers ist, wodurch erreicht wird, daß auf Außenständen nie Feuchtigkeit zwischen Unterbrett und Kranz gelangen kann.

Bei der Überwinterung, selbst im Sommer und namentlich auch beim Transport der Bienen hat es gegenüber dem einfachen Bodenbrett große Vorzüge. Ganz besonders aber eignet es sich zur Aufstellung der Völker in Bienenhäusern. Alles Nähere darüber findet der Leser in Koppenhagens Büchlein über: „Der Kanitzbetrieb als Volksbienenzucht im Einkranzer", zu beziehen

durch die Zentrale in Korschen. Wer die Kosten für das Kastenunterbrett scheut, greift eben zum einfachen. Es ist aber auch hier ein rundes Bodenbrett zu empfehlen.



Koppenhagen mit seinem Einkranzer mit Doppel-Unterbrett.

Bei der Betriebsweise im Einkranzer sind die Anweisungen zu befolgen, die Koppenhagen vorschreibt. Ganz besonders ist darauf zu achten, daß im Frühjahr rechtzeitig der Aufsatzkasten gegeben und nicht erst dann aufgesetzt wird, wenn die Völker winterschwer sind. Ist solches schon ein großer Fehler bei dem Zweikranzer, so ist er es erst recht beim Einkranzer, weil dann

auf eine namhafte Ernte in ihm überhaupt nicht zu rechnen ist; denn durch den eingetragenen Honig wird das Brutnest dermaßen eingeengt, daß die Bienen geradezu zum Schwärmen gezwungen werden und die Schwärme dabei noch klein ausfallen, was ja bei dem dann geringen Brutnest nicht anders sein kann. Auf diese gänzlich verkehrte Methode sind einzig und allein die Mißerfolge beim Einkranzer bei den einzelnen Imkern zurückzuführen. Sobald das Volk stark genug ist (und die Entwickelung geht bei leistungsfähigen Königinnen im Einkranzer sehr schnell von statten) wird der Aufsatzkasten gegeben, und dieses kann beim Einkranzer in den meisten Fällen früher geschehen als beim Zweikranzer. Das einheitliche Brutnest drückt allmählich den Honigkranz nach oben und treibt die Bienen gewissermaßen in den Aufsatzkasten hinein, der dann bei einigermaßen Tracht auch recht bald gefüllt wird. Niedrige Aufsatzkasten nach Schubert'schem Muster, die gut bewärmt werden, leisten hier vorzügliche Dienste. Bei guten Entwickelungsverhältnissen tritt sogar die Notwendigkeit ein, daß schon vor Beginn der Tracht der Aufsatzkasten gegeben werden muß, weil sonst die Bienen auf Schwarmgedanken kommen. Es ist bei der Bewirtschaftung des Einkranzers im Frühjahr also ganz besonders darauf zu achten, daß der vorhandene Raum nur als Brut- und nicht als Honigablagerungsraum genutzt und der Entwicklung der Völker entsprechend immer weiter Raum gegeben wird. Wird der Stock in der hier angedeuteten Richtung bewirtschaftet, so wird er nicht nur in schwarmarmen, sondern auch in schwarmreichen Gegenden den Zweikranzer in der Ernte übertreffen.

Auf einzelne Vorzüge des Einkranzers sei hier noch ganz besonders hingewiesen. Da der Stock ein einheitliches Brutnest hat, ist die Einsicht ins Innere dadurch sehr erleichtert, und dieses gilt vor allen Dingen bei Untersuchung der Stöcke auf Faulbrut, während diese bei dem Zweikranzer durch das geteilte Brutnest sehr erschwert ist und die Kränze bei genauer Kontrolle auseinandergerissen werden müssen; was dieses bedeutet, kann nur der beurteilen, der jemals große Stände auf Faulbrut untersucht hat. Dasselbe gilt auch bei der Untersuchung der Völker auf Weiselrichtigkeit.

Ganz vorzüglich eignet sich der Einkranzer aber bei der Weiselzucht. Nach dem ewigen Naturgesetz, daß nur Wesen, welche auf natürliche Weise zur Zeit des höchsten Trieblebens gezüchtet werden, urwüchsig, kraftvoll und im höchsten Grade leistungsfähig sind, züchtet Koppenhagen nur Königinnen aus Schwarmzellen und benutzt dazu in erster Linie seinen Einkranzer, weil durch ihn die Zucht viel einfacher und leichter als bei jedem anderen Stock ist. Man braucht nur den Stock auf den Kopf zu stellen, die Bienen zurückzuräuchern, und mit geringer Mühe sind sämtliche Weisel-

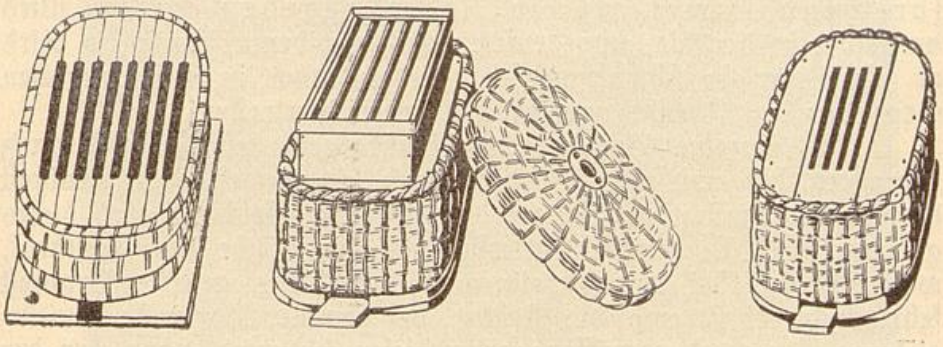
zellen herauszuschneiden. Beim Zweikranzer muß natürlich wieder der Stock geteilt werden, da bei ihm die Königinnenzellen meistens da sitzen, wo der oberste Kranz mit dem untersten zusammenkommt. Alles weitere über Koppenhagens Königinnenzucht erfährt man gleichfalls in seinem Büchlein."

Soweit Koppenhagen selbst. Ein geteiltes Brutnest im Zweikranzer (s. S. 149) wird es aber nur bei falscher Ausstattung desselben geben.

Der Rehskranzer

ist ein seitlich zusammengedrückter Strohkranz, ein breit ausgezogener Kanitzkorb, eine Stroh-Lagerbeute von etwa 7 cm Wandstärke. Von vorn nach hinten gemessen ist er innen 43 cm lang und von rechts nach links 33 cm breit. Die Höhe beträgt 22 cm; das äußere Längen- und Breitenmaß ist um je 2 mal 7 cm. größer, beträgt also 57 cm und 47 cm.

Oben auf dem Rande ist eine $2\frac{1}{2}$ cm breite und $1\frac{1}{2}-2$ cm hohe Strohwulst aufgenäht, die nicht nach außen vorsteht, vielmehr mit der äußeren Strohwand „bindig" bleibt und nur dazu dient, um den oben aufgelegten Deckbrettchen oder Rähmchen einen Abschluß zu geben, damit nach außen keine Ritzen entstehen und überall nur die Strohwand zu sehen ist.

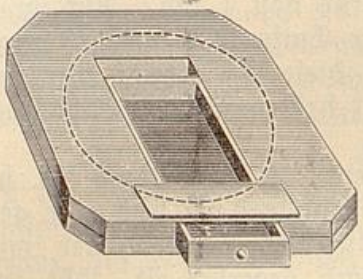


Rehskranzer. Draufsicht.

Auf den Kranzer wird der längliche, gleichfalls 7 cm dicke Strohdeckel gelegt, der in seiner Mitte genau so wie die anderen Kanitzbeuten das bekannte Spundloch trägt.

Ein Flugloch ist in den Korb nicht eingeschnitten, es befindet sich im Unterbrett, das in zweifacher Form hergestellt wird. Die einfache Form ist $2\frac{1}{2}-3$ cm stark, entspricht in seiner Fläche dem Ringe, ist jedoch in der Länge und Breite 1 cm kürzer, damit Regen und Schnee sofort abgleiten. Vorn ist es zu einem Anflugteil ausgezogen, der, falls man eine Veranda anbringen will, wenigstens 10 cm lang, sonst entsprechend kürzer

ist. Vom Anflugteil bis fast zur Mitte des Brettes ist im Unterbrett das Flugloch eingeschnitten, so daß dieses 10 cm breit und 1 cm hoch wird; nach außen ist der Anflugteil abgeschrägt, damit der Regen ablaufen kann. Die zweite Form ist eigentlich ein Doppelunterbrett und hat in der Mitte eine von vorn nach hinten ausziehbare Futterschublade aus verzinntem Weißblech mit einem Schwimmer. Beim Nichtgebrauch wird die Schublade umgekehrt und bildet dann einen Teil der Bodenfläche. Vorn reicht sie nicht ganz bis an den vorderen Holzteil des oberen Bodenbrettes, sondern läßt einen Spalt frei, der dann weiter wagerecht zwischen den zusammengeschraubten beiden Bodenbrettern bis nach vorn und außen in das obere Brett so eingesägt ist, daß ein Flugloch von 10 cm Breite und 8 mm Höhe entsteht. Dadurch wird aber gleichzeitig ein prächtiger **Flugkanal** gebildet, der weder der Zugluft noch den Sonnenstrahlen Einlaß gewährt und auch den Mäusen hinderlich ist. Ganz besonders kommt er den schwachen Völkern zustatten und bietet ihnen auch einen größeren Schutz gegen Räuberei, da die Eindringlinge sich nicht unbeachtet in den Stock schleichen können, sondern immer die vollen Wabengassen über sich haben.



Doppelunterbrett mit Futtertrog.

Im Rehskranzer haben 9 Breitwaben Platz, die alle von vorn nach hinten laufen, also im Kaltbau stehen; die mittelsten 5 Waben sind alle gleich lang, die beiden nächsten seitlichen sind der Rundung entsprechend, etwas kürzer; die beiden äußersten haben noch eine Länge von rund 30 cm, sind also fast oder genau so lang wie die mittelsten Waben in unsern Kanitzkörben. Darum bietet dieser eine Ring mit seinen 29 Litern Inhalt auch einem starken Volke genügend Raum zur Brutentwickelung im Frühjahr und zur Honigaufspeicherung für den Winter.

Der Rehskranzer soll eine Volksbienenzucht im wahrsten Sinne des Volkes ermöglichen mit aufsteigender Entwickelung, gemessen an dem Verständnis und der Leistungsfähigkeit des Imkers. So ist er denn auch zunächst gedacht als einfachster Volksstock, der die einfachste Behandlung gestattet und auch dem Anfänger keine Kopfschmerzen macht.

Ausstattung.

Will man den Rehskranzer als **Stabilwohnung** bewirtschaften, so wird er oben mit 3 Deckbrettchen zugedeckt, die vorn und hinten 4 cm lang auf dem Strohkranz bis dicht zur Wulst aufliegen. Eins, zwei kleine Löcher an ihren Enden ge-

statten das Durchstecken von Nägeln in das Stroh, damit sich beim Besetzen des Kranzers nichts verschieben kann. Das mittelste Deckbrettchen soll 5 Waben tragen; für die beiden seitlichen bleiben je 2 Waben, darum ist das Mittelbrett 17 cm, die beiden andern in der Mitte aber je 12 cm breit, wovon 4 cm seitlich auf dem Strohrand oben aufliegen. Aus dem gleichen Grunde ist auch ihre Länge vergrößert und zwar an den beiden Enden um ebenfalls je 4 cm, so daß, abgesehen von der Rundung, die Deckbrettchen 43 und $2 \times 4 = 51$ cm lang sind.

Die Deckbrettchen haben eine Stärke von 1 cm. Auf ihrer Unterseite haben sie Längsnuten in einer Entfernung von 35 mm von einander. Auf keinen Fall darf diese Entfernung weniger betragen, weil die Bienen sonst nicht gut brüten können; eher mag sie 1, 2, 3 mm größer sein.

Während bei den anderen Kranzern die Ausstattung (d. h. wer sie regelrecht machen will) recht zeitraubend ist, und eine genaue Abmessung und Befestigung der einzelnen Wabenhalter mit dem ewigen Verschieben beschwerlich und ärgerlich ist, fällt im Rehskranzer diese Arbeit ganz fort; denn die Nuten auf der Unterseite geben ja bereits diesen Abstand genau an, und darum kann er in wenigen Minuten zur Schwarmaufnahme fertiggestellt werden. Die etwas erwärmten Mittelwände werden zu diesem Zwecke in die Nuten geschoben und leicht mit flüssigem, aber nicht sehr heißem Wachs festgegossen. Wer keine Mittelwand hat, mag die Nuten auch nur mit einem Wachsstreifen ausfüllen oder ausgießen.

Durch das mittelste Deckbrettchen sind in richtiger Entfernung von einander mit einer Stichsäge oder auch mit einem scharfen Messer 6 Längsschnitte angebracht (die beiden äußeren greifen dann schon in die beiden seitlichen Brettchen hinein), damit die Bienen ungehindert unter den Deckel an das Spundloch, Futterloch und auch in den Aufsatzkasten, also in den Honigraum gelangen können. Diese Schlitze liegen genau über den Wabengassen des Korbes und sind 13 mm breit. Ihre Länge kann beliebig gemacht werden, sie muß sich aber immer nach den im Gebrauche des Imkers befindlichen Aufsatzkasten richten und darf z. B. bei Aufsatzkasten mit Normalrähmchen nicht mehr als 30 cm betragen. Je länger der Aufsatzkasten, desto länger auch die Schlitze; gewöhnlich genügen 25 cm lange Schlitze vollkommen.

Wer den Rehskranzer **mobil** wünscht, nimmt nicht die Deckbrettchen, sondern hängt einzelne Rähmchen hinein. Zu empfehlen ist zunächst nur der Austausch des mittelsten Deckbrettchens. Die dazu nötigen 5 Rähmchen sind außen 40 cm lang und innen 20 cm hoch. Der Rähmchenoberteil ist 1 cm stark und hat an beiden Seiten 5 cm lange Ohren, so daß seine Ge-

samtlänge 50 cm beträgt; Seitenschenkel und Unterteil sind 8 mm stark. Um nach oben eine breitere Gasse und dadurch einen besseren Einblick in den Kranzer zu haben, kann man den Rähmchenoberteil bis auf 22 mm verschmälern.

Bei dieser Ausstattung ist der Rehskranzer über die Hälfte mobil, nur die seitlichen Waben hängen in ihren Deckbrettchen. Man kann durch Lüften der Heftzellen von unten her auch diese herausheben, falls es nötig sein sollte. Soll der Rehskranzer ganz mobil werden, so kann man ihn auch vollständig mit Rähmchen ausstatten, wovon die seitlichen der Rundung wegen allerdings dann etwas kürzer sein müssen.

Wir raten aber nicht dazu, sondern empfehlen den Mobilimkern, nur mit den mittelsten 5 Rähmchen zu wirtschaften.

Zum Rehskranzer gehört ferner noch ein Strohring von 12 cm Höhe ohne Wulst, der aber sonst genau dem großen Ring entspricht; er dient einem dreifachen Zweck: als Winterunterkranz, als Honigaufsatz und als Sommerstock.

Wie imkert man nun im Rehskranzer?

Diese Frage ist leicht beantwortet: so, wie im Zweikranzer und Einkranzer und wie in jeder Lagerbeute mit Oberbehandlung. Sobald im Frühjahr das Volk sich soweit entwickelt hat, daß es den Honigraum beziehen kann, hebt man den Deckel ab, stellt einen Halbkranz hinauf und klammert ihn fest an den Rehskranzer an. Dann stellt man in diesen Raum 8 zum Brutraum querstehende Dickrähmchen. Diese Dickrähmchen sind 37 mm breit, innen 10 cm hoch und außen 30 cm lang; sie sind nur aus 6 mm starkem, oben genutetem Rähmchenholz gefertigt. Der Oberteil hat keine „Ohren", weil eben das Dickrähmchen auf 2 schmalen, 6 mm dicken, der Innenlänge des Rehskranzers entsprechenden und auf die seitlichen Deckbrettchen gelegten Leistchen steht. Die Querstellung der Dickrähmchen zum Brutraum hat seine besonderen Vorzüge. Einmal ist jedes Anbauen, Festbauen ausgeschlossen, sodann können die Bienen aus einer beliebigen Wabengasse unten in jedes beliebige Dickrähmchen nach oben laufen, was bei der Honigablagerung von Vorteil ist.

Die Dickwaben erhält man auf folgende Weise: 1. Man stattet die Dickrähmchen mit Mittelwänden aus und läßt sie von dem Volke selbst im Frühjahr ausbauen. 2. Man gibt nur Anfänge und schlägt in den Halbkranz, der dann zum Sommerstock wird, später einen Schwarm, der die kurzen Waben fein ausbaut und freilich auch bebrütet. Diese jungen, nur einmal bebrüteten Waben locken im folgenden Frühjahr die Bienen um so schneller in den Honigraum; sie erhalten erst jetzt auch ihre „Dicke".

Ist der erste Kranz mit Dickwaben gefüllt, so kann ein zweiter aufgesetzt oder zwischengeschoben werden, wobei die oberen Dickrähmchen auf den unteren stehen.

Ein Absperrgitter erübrigt sich in den allermeisten Fällen; denn nur sehr selten kommt die Königin nach oben, wo sie sich bei bereits ausgezogenen, wirklichen Dickwaben auch erst dann betätigen kann, wenn die Bienen die Waben wieder schmal gemacht haben.

Will man aber mit gewöhnlichen Aufsatzkasten imkern, so bleibt auch das jedem Imker unbenommen; er arbeitet dann in der bisherigen, beim Zwei- oder Einkranzer bekannten Weise



Rehskranzer auf dem Bienenstande.

weiter. Es ist aber die Imkerei mit Dickwaben in den Halbkränzen jeder anderen Art vorzuziehen, weil nirgends die Wärme so gut zusammengehalten wird, als in den dicken, niedrigen Strohkränzen.

Sollten sich zwischen den Kränzen oder dem Deckel noch Ritzen zeigen, so kann man eine Wulst aus altem Zeug um diese Rinnen legen oder sie mit Lehm verstreichen.

Eine Folge dieser, fast möchten wir sagen: Lösung der Wärmefrage ist die überaus frühe und prächtige Brutentwickelung im Rehskranzer. Wer Schwärme haben will, wird solche schon früh bekommen. Besetzt man nun den Rehskranzer mit einem Vor- oder Nachschwarm? Das ist eine Frage, die immer

verschieden beantwortet werden muß und sich nach dem Volke, der Zeit und der Trachtgegend zu richten hat. Wir verweisen hierbei auf das Kapitel „Welche Schwärme stellt man auf?" und bemerken noch folgendes: Jeder Imker hat sich sicher vorher einen festen Plan darüber gemacht, wieviel neue Kranzer er aufstellen will. Reicht nun seine Zeit oder sein Verständnis nicht dazu aus, die alte Vorschwarmkönigin später durch eine junge Mutter zu ersetzen, und will er ganz einwandfreie Bienenwaben im Rehskranzer haben, so jage er soviel Vorschwärme nach herausgegriffener Mutter zurück, als er neue Rehskranzer ausbauen lassen will. Alle übrigen Schwärme nehme er an, wie sie fallen, und besetze mit ihnen die niedrigen Halbkränze als Sommerstöcke. Näheres darüber hier weiter unten.

Die Schwarmverzögerung bezw. Verhinderung läßt sich in keinem anderen Kranzer so mühelos erreichen wie im Rehskranzer. Einmal wird den Bienen nach oben zu durch Aufsetzen eines Kranzes mit Dickrähmchen ein neues Betätigungsfeld gegeben, sodann kann man auch nach unten ihnen mehr Raum schaffen durch Umkehren oder Herausziehen der Futterschublade im Doppelunterbrett. Bauen die Bienen die Waben in diesem Raum weiter aus, so können sie wie Baurähmchen behandelt und wieder fortgeschnitten werden. Als letztes Mittel bleibt dem Imker dann noch immer das Herausschneiden der überflüssigen Weiselzellen (worüber weiter hinten näherer Aufschluß gegeben ist). Daß diese Arbeit durch die langen und niedrigen Waben im Rehskranzer sehr erleichtert wird, soll noch besonders unterstrichen sein.

Die Kanitzimker wirtschaften, wie schon früher erwähnt, mit Vorliebe in „Sommerstöcken". Auch im Rehskranzer ist ein solches Wirtschaften mit vielem Erfolg möglich. Man bringt den Schwarm in den Halbkranz, den man genau wie mit Dickrähmchen ausgestattet hat, aber mit dem einzigen Unterschied, daß diese Rähmchen, wie gewöhnlich, 25 mm breit sein können. Auf den Halbkranz kommt nun ein Absperrgitter und darüber ein Kasten mit richtigen Dickrähmchen oder auch ein anderer Aufsatzkasten. Während unten die Bienen fleißig bauen und brüten, tragen sie über dem Absperrgitter den Honig ein; denn bei der geringen Höhe des Sommerstockes müssen die Bienen sofort in den Aufsatz hinein, ja sie schaffen den Honig noch viel schneller nach oben als bei den beträchtlich höheren Kanitzsommerstöcken.

Sofort nach der Tracht wird das in diesen Sommerstöcken vorhandene Königinmaterial überall da verwertet, wo es notwendig ist. Die übrigen Bienen oder die ganzen Völkchen vereinigt man mit den anderen Völkern, wie wir es später noch genau beschreiben werden.

Nach dem Auslaufen der Brut werden diese Rähmchen mit den Waben bis zum nächsten Frühjahr verwahrt. Dann macht

man sie zu Dickwaben und nagelt zu ihrer Breite beiderseits noch zugepaßte Leistchen von je einer Rähmchenholzstärke (6 mm), was dann, wie bei Knacks Volksstöcken, Dickrähmchen von 6+25+6 = 37 mm Breite ergibt.

Die Einwinterung

im Rehskranzer ist überaus einfach und wenig zeitraubend. Die nun leeren Halbkränze können beim Gebrauch der einfachen Bodenbretter jetzt als Winterkränze benutzt werden. Man stellt sie zu diesem Zwecke unter den Rehskranzer und deckt sie mit einem passend geschnittenen Stück Ruberoidpappe, das hinten einen drei Finger breiten Ausschnitt in Form eines Kreisabschnittes hat, ab, wodurch ein Unterraum entsteht, durch den der Brutraum vorgewärmt und gut durchlüftet wird. Hat man Doppelunterbretter, so dreht man die Futterschublade wie zum Füttern nach oben, legt eine Papierunterlage hinein und schafft einfach dadurch den nötigen Unterraum.

Die 7 cm starken Stroh- und Deckelwände des Kranzers gewährleisten eine glänzende Ueberwinterung, da sie nicht nur die Wärme vollkommen zusammenhalten, sondern auch Temperaturunterschiede in geringstem Maße zulassen. Ein Verstreichen der Ritze zwischen Deckel und Kranz mit Lehm, oder das Umspannen derselben mit einer Zeugwulst darf, wie schon früher erwähnt, nicht vergessen werden. Und damit ist auch die ganze Einwinterungsarbeit im Rehskranzer beendet. Die Völker werden sicher und warm dem Frühling entgegenträumen.

Zum Wandern

eignet sich der Rehskranzer ebenso gut, wie jeder Stülper, ja noch besser, weil seine Waben niedriger sind, als in allen anderen Strohbeuten und darum der Gefahr des Ab- oder Umbrechens viel weniger ausgesetzt sind. Man verfährt dabei am besten wie folgt: Das Spundloch im Deckel wird durch feine Drahtgaze verschlossen. Dann befestigt man auf dem Deckel durch schmale Drahtklammern, die in das Stroh gesteckt werden, zwei parallel laufende, schmale, daumenstarke Leisten und dreht den Rehskranzer nun um. Er liegt jetzt auf diesen Leisten, und die Luft kann stets durch das Spundloch unten ziehen. Dann klammert man auf die umgekehrte Beute einen Halbkranz und deckt ihn ebenfalls durch einen Deckel mit Gaze-Spundloch zu oder man bindet in Ermangelung von Deckeln luftdurchlässiges Sacktuch darüber.

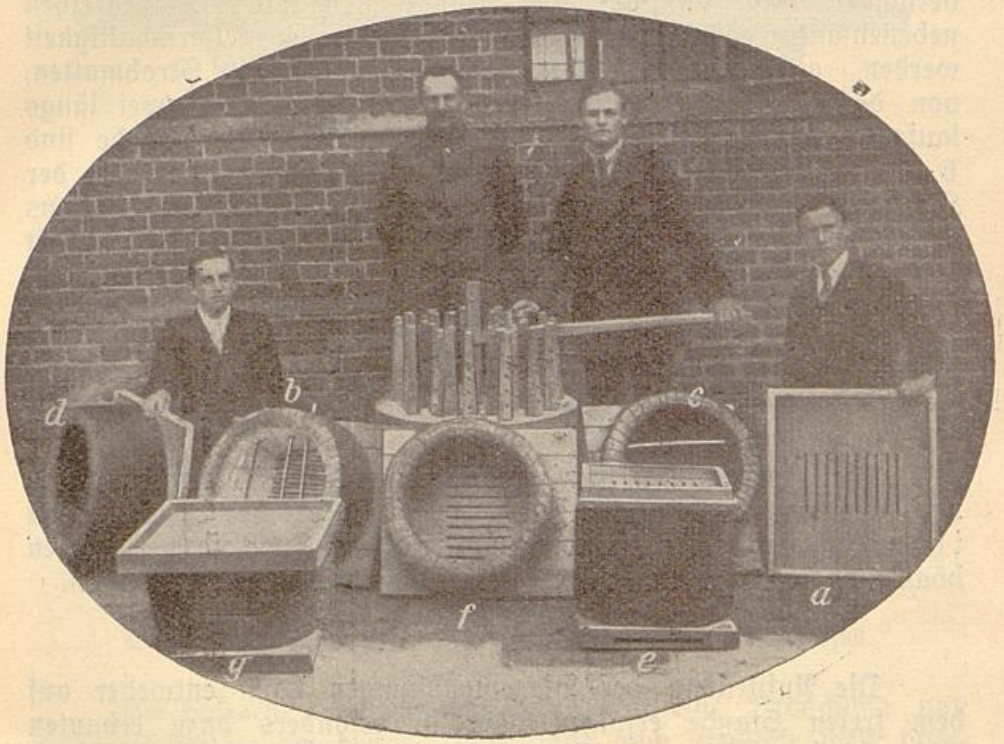
In weniger heißen Zeiten ist ein Umkehren des Rehskranzers nicht notwendig, da genügt schon ein Schließen des Flug- und Spundloches mit Gaze im Doppel-Unterbrett und ein Umkehren der Futterschublade, um einen leeren Unterraum zu schaffen. Damit dann die über der Schublade stehenden Waben eine ge-

nügende Stütze haben, steckt man zwei an den Enden zugespitzte Rähmchenhölzer so quer in den Korb ein, daß die Waben auf ihnen im Notfalle stehen könnten.

Der Präsident des Deutschen Imkerbundes, Breiholz, hat das treffende Wort geprägt: „Die Bienenzucht wird nur sein, wenn sie als Erwerbszweig lohnend ist." Daß sie lohnend bleibt und wird, kann nur erreicht werden, wenn neben anderen Vorbedingungen die Ausgaben des Imkers so gering wie möglich werden, und dazu soll auch der Rehskranzer beitragen; denn in ihm gestaltet sich die Bienenzucht einfach, billig und einträglich.

Dahnke's Gauf'nest.

Dahnke, Lehrer an der landwirtschaftlichen Schule in Güstrow, Hersteller des „Bienenkorbes mit Breitwaben", hat durch diese Wohnung (Gauf'nest = Gänsenest) das Breitwabensystem auf den



Dahnke bei der Herstellung von „Gauf'nestern."

runden Strohkorb übertragen. Diese Wohnung, von 42 cm Durchmesser und 21—24 cm Höhe und einem mit Rähmchen ausgestatteten Aufsatzkasten gehört zu den halbmobilen Wohnungen. Wird diese Wohnung von solchen Imkern benutzt, die die Bienenzucht neben ihrem Hauptberufe betreiben und wenig freie Zeit für ihre Bienen zur Verfügung haben, ebenso von Berufsimkern, die

viele Völker pflegen und Zuchtvölker verkaufen wollen, wird der Brutraum in 2 Teile von je 12 cm Höhe zerlegt, weil dann die Bienen am Schlusse der Tracht genügend Honig für den Winter behalten und vor dem Hungertode gesichert sind, auch können Zuchtvölker zu niedrigen Preisen abgegeben werden. Es können die niedrigen Ringe auch als Aufsätze zur Gewinnung von Scheibenhonig und zur Verhinderung des Schwärmens angewandt werden, dann aber ist das Gauf'nest zu den Stabilwohnungen zu zählen.

Die Wohnung kann mit der freien Hand wie der Stülpkorb oder schneller in einer Form, wie es in dem Buche „Bienenkorb mit Breitwaben", Verlag „Deutsche Biene" in Fulda, beschrieben ist, hergestellt werden. Jeder Ring wird mit einem Abschlußbrett von ½ – 1 cm Stärke, 55 cm Breite und 62½ cm Länge, durch das die mittleren 8 Wabengassen des darunter befindlichen Wabenbaues verlängert sind, auf das ein Aufsatzkasten mit 2 Wabenreihen nebeneinander gestellt werden kann, versehen. Zur Warmhaltigkeit werden auf das oberste Abschlußbrett zwei Strohmatten, von denen eine das Futtergeschirr enthält, die durch zwei längs laufende Leisten festgehalten werden, gelegt. Die Wände sind 6–8 cm stark. Um dem Ungeziefer die Schlupfwinkel in der Strohwand zu nehmen und den Bienen die Arbeit des Glättens der Wände zu ersparen, sind die Wände innen und außen mit einem Gemisch von Kuhdung und Holzasche (4 : 1) zu verstreichen, wobei zur Erhärtung der Innenwände Gipsmehl auf den Verstrich gestreut und damit geglättet wird. Wem dieses Material nicht zur Verfügung steht und um die Wohnung auch im Winter herstellen zu können, werden die angefeuchteten Wände auch nur mit Gipsmehl gedichtet.

Die ostpreußischen Kanitzimker lehnen diese Dichtungsarbeiten von innen und auch von außen ab, weil sie bei der Beschaffenheit ihres Korbmaterials vollkommen überflüssig sind; sie verstreichen höchstens die Ritzen zwischen Korb und Deckel mit Lehm.

Bienenhäuser (Pavillons).

Die Aufstellung der Bienenwohnungen kann entweder auf dem freien Stande erfolgen oder in besonders dazu erbauten Bienenhäusern, Schuppen, Hütten, Pavillons. Ueber die Vor- und Nachteile der verschiedenen Aufstellungsarten haben wir bereits auf Seite 12 gesprochen; es bleibt hier nur noch übrig, allgemeine Winke über den Bau von Bienenhäusern zu geben.

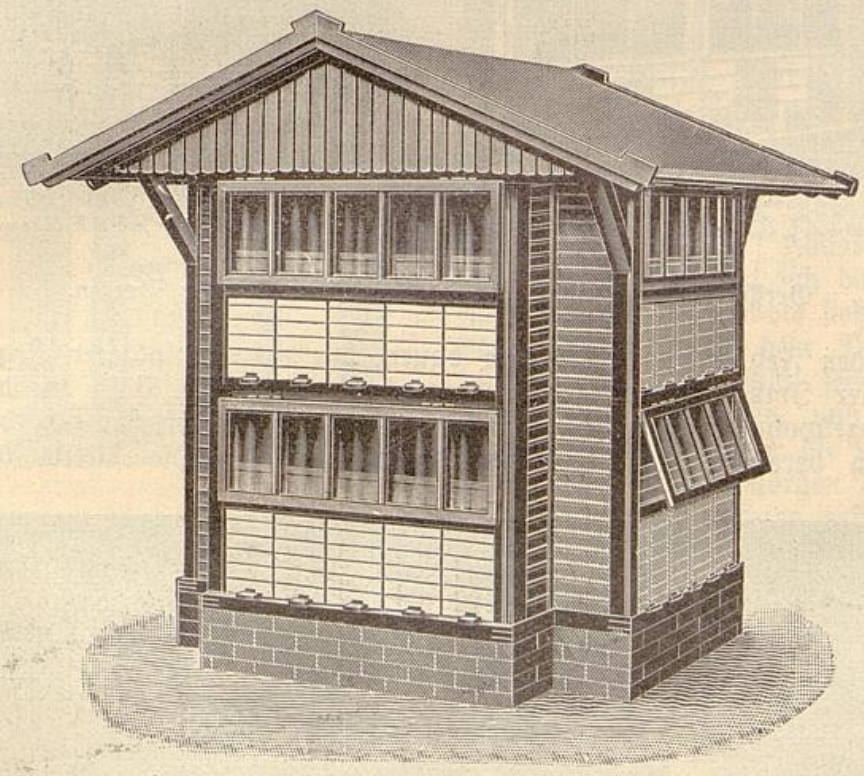
Es wäre grundverkehrt, zuerst ein feines Bienenhaus zu bauen und dann mit der Imkerei zu beginnen, vielmehr ist jedem Anfänger dringend zu raten, zunächst einige Jahre seine wenigen Stöcke auf dem Freistande zu halten oder nur ein einfaches

Hüttchen zu bauen und erst später, wenn er Erfahrungen gesammelt hat, mit dem Bau eines Bienenhauses zu beginnen.

Nutznießer eines Gartens oder nur Pächter werden sich zuvor darüber vergewissern, daß sie nicht zu unvorhergesehener Zeit ihr Bienenhaus wieder abbrechen müssen.

Ist der Garten nur klein, so muß das Haus höher gebaut werden, also zwei bis drei Stockwerke erhalten.

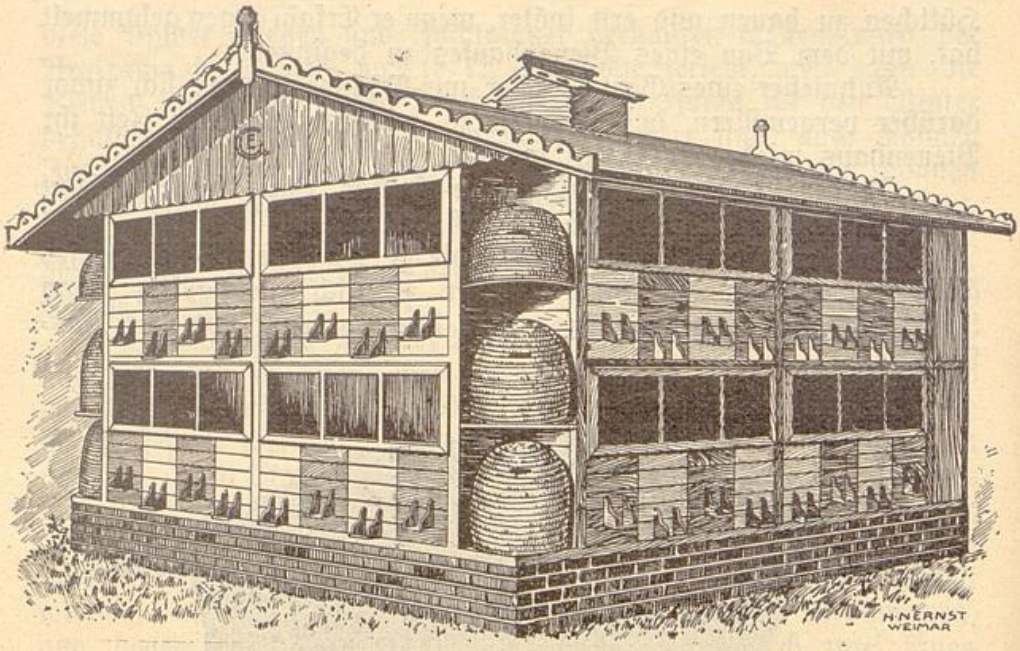
Nach welcher Himmelsgegend die Front des Bienenhauses gerichtet wird, ist den Bienen selber ziemlich gleichgültig; man baut es darum oft mit zwei oder drei, ja selbst mit vier Ausflugseiten.



Graze's Bienenhaus für Oberlader mit drei Ausflugseiten.

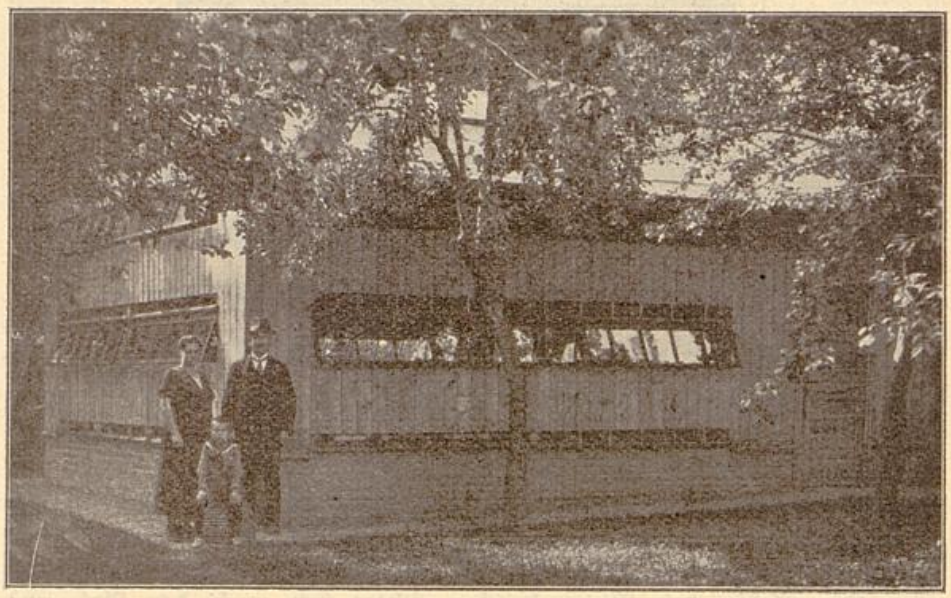
Für hölzerne Bienenhäuser eignet sich eine Bedachung von Ruberoid-Pappe am besten; das Dach muß ziemlich weit überstehen, um allen Regen möglichst abzuhalten. Der Fußboden muß möglichst gedielt oder doch wenigstens mit Ziegeln ausgelegt sein. Reparaturen sind am bequemsten im Frühjahr nach dem Reinigungsausflug oder im Herbst, doch möglichst an unfreundlichen Tagen, vorzunehmen, wenn die Bienen in ihrer Klause sitzen.

Die Größe des Bienenhauses richtet sich nach der Art und der Zahl der Beuten, die es aufnehmen soll. Man verfalle nicht



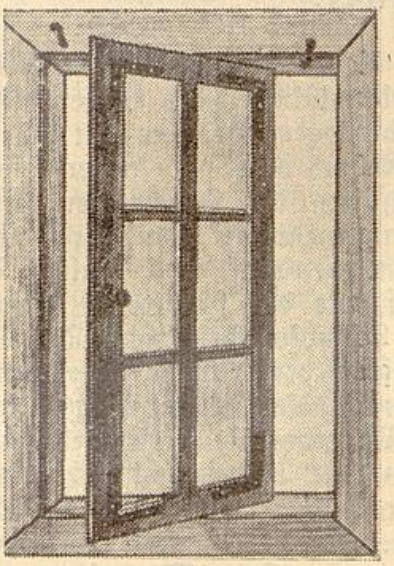
Gerstungs 48-fächriges Bienenhaus mit Thüringer Beuten.

in den Fehler, es zu klein zu bauen, wie es zum späteren Ärger vieler Imker immer wieder gemacht wird. Ein Volk in der Einzelwohnung braucht etwa eine Länge von 75 cm für sich, danach berechne man die Länge des Häuschens. Die Breite der



Bienenpavillon des Lehrers Schwertz-Mohrungen für 60 Völker.

Unterlage ist so zu bemessen, daß auch bei einem späteren Systemwechsel Lager- sowohl als Ständerbeuten Platz haben, also 0,75 m. Der Arbeitsraum oder Gang für den Imker muß mindestens 1 m breit sein, damit genügend Raum vorhanden bleibt, eine Beute herauszunehmen oder umzuwechseln. Die untere Bank baut man ½ m vom Erdboden, das zweite Stockwerk wird 1,10 bis 1,20 m höher errichtet. Keine Bank darf mit den Außenwänden verbunden sein, damit Erschütterungen derselben nicht zur Bienenwohnung geleitet werden können. Die Fenster werden aus einem Flügel gefertigt, der sich auf zwei, oben und unten in der Mitte des Rahmens angebrachten Stiften drehen läßt.



Drehbares Fenster im Bienenhaus.

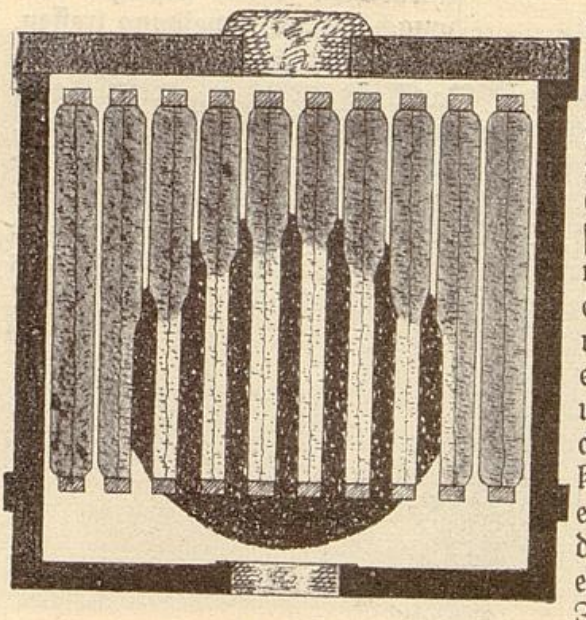
Eine genaue Anleitung über den Bau eines besonderen Bienenhauses zu geben, unterlassen wir; denn es gibt gar viele und prächtige Häuslein, und jeder Imker hat sich dabei nach den ihm zu Gebote stehenden Mitteln, nach dem Platz im Garten und nach seinem Bienenstand zu richten, und er wird sich dann immer die verschiedensten Pläne besorgen und danach seine Entscheidung treffen. Sehr praktisch sind die von Graze und Gerstung erbauten Pavillons, die in verschiedener Größe errichtet werden können. Wir können den Imkern, die sich ein Bienenhaus bauen wollen, zum Studium empfehlen: Theodor Weippl, „Der Bau des Bienenhauses", Verlag von Fritz Pfennigstorff, Berlin W. 57. Auch die „Baupläne für bienenwirtschaftliche Bauten" von Josef Skach — Verlag von C. F. W. Fest, Leipzig geben hierüber manche Ratschläge.



Bienenleben und Imkerarbeiten im Kreislauf des Jahres.

1. Bienenleben und Imkerarbeiten im Winter.

Wenn die Weihnachts- und die Neujahrsglocken durch die Lande klingen, ist die Lebenstätigkeit des Bienenvolkes auf das niedrigste Maß herabgemindert; es hat sich zu einem traubenförmigen Knäuel unter und neben seinen Vorräten zusammengezogen, so dicht, daß der Durchmesser dieser Bienenkugel bei starken Völkern wenig mehr, bei schwächeren aber noch bedeutend weniger als 15 cm beträgt. Doch halten die Bienen durchaus keinen Winterschlaf, wie die Hummeln, Wespen und Hornissen, die in irgend einem Schlupfwinkel, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, vollkommen reglos den Winter überdauern. Wäre das wirklich der Fall, so würden die Bienen, wie die genannten Insekten, ebenfalls keine Wintervorräte einsammeln, und damit würde das ganze Fundament der Bienenzucht zusammensinken, weil ja der Sammeltrieb der Bienen unter diesen Umständen gar nicht vorhanden sein würde.



Kugelform der Wintertraube.

Keine Biene kann das Winterknäuel verlassen, ohne Gefahr zu laufen, auf ihrem Wege zu erstarren; denn schon eine Temperatur von wenig unter 6 Grad Celsius bringt ihr den sicheren Tod, und während vielleicht in der Bienenkugel eine Wärme von 25 Grad und darüber herrscht, gibt es in der Nähe der Türen und Fluglöcher Eisklümpchen. Die einzelne Biene kann eben keine Wärme erzeugen, hingegen ist es der Bienenkugel (s. S. 70) eine Leichtigkeit, in ihrem Zentrum die Temperatur bis auf 37 Grad Celsius

zu bringen, nur muß natürlich genugsam Heizstoff, das ist der Honig, im Stocke vorhanden sein. Die tägliche Zehrung eines Mittelvolkes beträgt im Durchschnitt nur etwa 20 bis 30 Gramm (s. Hauptfütterung der Bienen).

Der einzelnen Biene ist es unmöglich, beliebig zu den aufgestapelten Vorräten zu eilen und sich zu versorgen. Nur die an den vollen Zellen sitzenden Bienen saugen sich voll Honig und geben ihn weiter, bis die Nahrung, von Biene zu Biene gereicht, auch der äußersten letzten Biene dargeboten wird.

Trotzdem aber befindet sich das ganze Volk in einer ganz langsam kreisenden Bewegung von außen nach innen und von innen wieder nach außen, wovon wahrscheinlich nur die jüngsten Bienen als ständige Hüllbienen der Königin eine Ausnahme machen. Denn die äußersten Bienen, die „Hautbienen", bleiben nicht etwa immer an ihrer Stelle, sondern drängen ständig, vom Erhaltungstrieb bewegt, nach dem Mittelpunkte, dem Herz des „Biens", dem Hoflager der Königin zu, um aus ihrer Nähe und durch Nahrungsaufnahme an der Quelle neue Lebenskraft zu schöpfen. Inzwischen werden sie von anderen Schwestern solange abgelöst, bis sie wieder „an die Front" zurückkehren müssen.

Durch sein oben geschildertes Verhalten zeigt das Bienenvolk deutlich genug an, daß es über Winter Ruhe wünscht und Ruhe braucht, daher erstreckt sich des Imkers einzige Arbeit auf dem Bienenstande jetzt nur darauf, diese Ruhe dem Volke auch zu verschaffen; denn der Störenfriede gibt es ja leider genug. Die ungestörte Winterruhe des Volkes aber ist die Hauptbedingung einer guten Durchwinterung.

Winterliche Störenfriede gibt es in Menge.

Die Mäuse suchen mit Vorliebe die Bienenstöcke auf und probieren, sich entweder durch das Flugloch oder durch Zernagen der Strohwand einen Einlaß in das Innere zu verschaffen. Durch Flugsperren, Fluglochschieber, Drahtgitter sucht man ihnen den Eingang zu verwehren. Gegen dieses Gesindel ist mit allen nur möglichen Mitteln schon bei Beginn der Einwinterung anzukämpfen. In dieser Zeit werden die auf Mäusejagd gehenden Katzen die Bienen aus ihrer kaum begonnenen Ruhe noch wenig stören, doch späterhin sind sie vom Stande fernzuhalten. Ebenso muß der Bienenvater Spechte und Meisen vom Stande zu treiben suchen. Bei hartnäckiger Wiederkehr der ersteren muß schließlich der Tesching ein Machtwort sprechen, und den letzteren lege man das Handwerk durch Vorsetzen eines Brettchens vor das Flugloch oder durch Drehen des Korbes mit dem Flugloche nach einer Ecke der Umhüllung. Ferner braucht der Hahn sein Kikiriki nicht oben auf dem Bienenstocke zu üben und der Kater seine Winterpromenaden nicht über die Bienendächer einzu richten

Die Gänse haben ebenfalls nicht gelegentlich am Unterbrett zu knabbern, und die Kinder sich nicht in der Nähe des Bienenstandes zu schneeballieren; auch darf der Holzhacker seine Tätigkeit nicht in der Nähe des Bienenstandes ausüben; denn gerade bei gefrorenem Boden ist die Erschütterung doppelt so weit zu verspüren.

Der größte Störenfried ist aber in vielen Fällen der Imker selber, der, ist er Anfänger, aus Neugierde oder Ängstlichkeit, viel zu oft zu den Völkern „rennt", um durch Beklopfen oder Öffnen der Beuten sich davon zu überzeugen, daß seine kleinen Freunde noch leben.

Bei allen Störungen lösen sich immer einige Bienen vom Winterknäuel und finden durch Erstarren ihren Tod. Bei anhaltenden Störungen gerät das ganze Volk in dauernde Aufregung, wird schließlich ruhrkrank und geht zugrunde. Je ruhiger und behaglicher die Bienen sitzen, um so weniger zehren sie, um so weniger brauchen sie ihren Darm zu beladen und um so gesünder treten sie dann in ihre Frühjahrsarbeit.

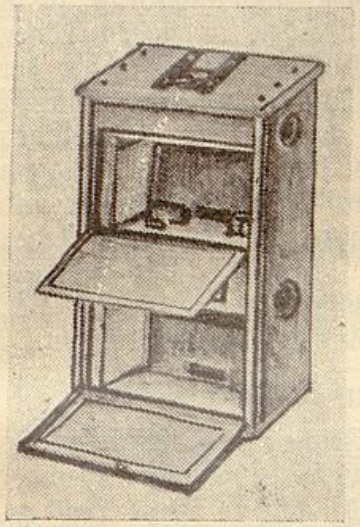
Zum Wohlbefinden des Bienenvolkes im Winter

gehört neben der eben geschilderten Ruhe ständige Lufterneuerung, möglichst gleichmäßige Temperatur und, was eigentlich selbstverständlich ist, reichliches und gesundes Futter.

Baron von Berlepsch und mit ihm die Imker der „alten Schule" waren der Meinung, die Biene brauche „verteufelt wenig" Luft, während es als erwiesen zu betrachten ist, daß die Biene im Verhältnis zu ihrem kleinen Körper im Gegenteil recht viel Luft braucht, „genau soviel Luft als nötig ist, die zur Wärmeerzeugung nötige Menge Sauerstoff zu liefern." Es müssen deshalb die Fluglöcher so beschaffen sein, daß sie genügend frische Luft in den Stock einströmen lassen. Die Ueberwinterung bei Kuntzsch im obern Raum der Wohnung und mit einem großen Luftraum unter dem Volke hat daher viele Freunde gefunden.

Luft in ausreichender Menge muß zwar zum Flugloche hinein, aber keine Zugluft. Auf keinen Fall dürfen die schneidenden Winterstürme durch das Flugloch in den Stock hineinblasen. Dadurch wird die den Bienenknäuel umgebende warme Luftschicht zerrissen und das Volk muß, um die eindringende Kälte abzuwehren, stärker atmen und somit auch stärker zehren, was den Gesundheitszustand des Volkes stark beeinträchtigt. Durch vorgesetzte Brettchen, besser noch durch kleine Vorbauten (Veranden) wie beim Kuntzschzwilling und den meisten neueren Mobilbeuten, durch Flugsperren oder auch durch aufklappbare Flugbrettchen kann diesem Übelstande vorgebeugt werden.

Diese Vorrichtungen halten gleichzeitig die im Winter den Bienen so oft verhängnisvoll werdenden Sonnenstrahlen vom Stocke fern. Als echte Sonnenvöglein folgen sie dem Locken des Sonnenstrahles und eilen hinaus durchs Flugloch dem Lichte entgegen, um nach wenigen Augenblicken erstarrt niederzusinken. Überhaupt muß so wenig wie möglich Licht in den Stock gelangen, die Bienen müssen vielmehr möglichst im Finstern überwintern, wenigstens muß auf irgend eine Weise ihr Flugloch beschattet sein, und geschieht es auch nur durch Umstellen des Stockes nach Norden.



Flugsperre und Veranda nach Hermann.

Durch Abwehr der Sonnenstrahlen wird eine gleichmäßigere Temperatur im Stockinnern erreicht; denn es wird dadurch vermieden, daß die in der Nähe des Flugloches befindliche Luftschicht mehr erwärmt wird als der hintere Teil im Stocke und die Bienentraube sich vorne löst und unruhig wird. Böse sind sogenannte Wetterstürze in schneller Aufeinanderfolge, wie sie mancher Winter besonders im Februar mit sich bringt, wenn z. B. nach strengem Frost plötzlich lindere Lüfte wehen, die wieder bald von starker Kälte abgelöst werden. Wohnt das Volk in einer dünnwandigen Beute, so hat das ein öfteres Auflösen und Wiederzusammenziehen der Bienenkugel zur Folge, und das Volk gerät in Unruhe, in Not und Tod. Durch dickwandige Wohnungen oder gute Verpackung ist diesen Witterungseinflüssen zu begegnen.

Reichliches und gesundes Futter ist in allererster Linie zum Wohlbefinden des Biens erforderlich, doch darf auch hierin nicht ein Übermaß stattfinden, denn das Volk muß im Winter auf leerem Bau sitzen, und zwar werden bereits bebrütete Waben von ihm besonders bevorzugt.

Woran erkennt der Imker den Notzustand seines Volkes?

Ein tüchtiger Imker muß gut und aufmerksam sehen und hören können, damit er die Sprache der Bienen genau versteht, und des Anfängers Bestreben muß es sein, diese Bienensprache (s. S. 63) zu erlernen.

Ein leises gleichmäßiges, tiefes Summen ist ein Zeichen des Wohlbehagens im Volke; sitzt das Volk vom Flugloch weit entfernt, so ist es kaum vernehmbar. Ein ganz leises Anklopfen

aber gibt dem Ohre des Imkers genauen Bescheid. Ein kurzes, kräftiges Aufzischen, das, etwas nachhallend, bald wieder verstummt, belehrt den Imker darüber, daß sich das Volk wohlbefindet. Ein schwaches, abgerissenes Aufzischen rührt von einem schwachen Volke her. Will das Aufzischen nicht enden und geht es in ein dumpfes Heulen über, so hat das Volk die Mutter verloren.

Seine Not gibt das Volk überhaupt dem Imker durch Brausen bekannt. Braust ein Volk stark und anhaltend, so ist wahrscheinlich Luftnot eingetreten. Ein Brausen in hohen Tönen ist ein Zeichen, daß das Volk unter der Kälte leidet; je höher der Ton wird, desto größer ist die Gefahr. Ähnlich ist der Notschrei eines verhungernden Volkes, der aber wegen der mangelnden Lebenskraft nur leise aus dem Stocke dringt; nach erfolgtem Brutansatz aber braust auch das hungernde Volk mächtiger und wirft ausgesogene Brut auf das Bodenbrett. Bei Durstnot fliegen unter starkem Brausen einzelne Bienchen in gerader Richtung ab, um Wasser zu holen, sicher erreicht aber nicht eine einzige ihr Ziel, alle gehen als Opfer ihrer Pflicht in Sturm und Eis verloren.

Wie hilft der Imker den Bienen in ihrer Not?

Kann er die Ursache an äußeren Zeichen nicht feststellen, so wird er die Beute schnell öffnen. Er braucht dabei sogar weniger ängstlich zu sein als im Lenz; denn jetzt gibt es keine Brut zu verkühlen. An der

Luftnot

gehen viel mehr Völker zugrunde, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Gar leicht tritt Luftmangel bei alten Kanitzstöcken ein, die im Winter keinen Unterraum, Halbkranz, erhalten haben, die also unmittelbar auf dem Bodenbrett stehen und aus Altersschwäche sich bereits so „gesetzt" haben, daß die Fluglöcher dadurch stark verkleinert worden sind und bei denen die Waben bis auf das Unterbrett reichen und nicht einmal soviel Raum darunter lassen, daß die Bienen unten durchlaufen können. Gewiß müssen die sonst am Korb und Deckel sich zeigenden Ritzen und Löcher mit Lehm verschmiert werden, wenn aber manche Körbe von oben bis unten bekleistert worden sind, wie man das nicht zu selten vorfindet, so daß jede Luftzufuhr außer durch die unzureichenden Fluglöcher unmöglich geworden ist, und dann die fallenden Bienen das Flugloch am Boden, wie es oft geschieht, bald verstopft haben, so ist der Tod der Völker besiegelt, wenn ihnen nicht bald Hilfe gebracht wird. Luftnot entsteht auch oft bei zu enge sitzenden Völkern. Wie die Luft in einem kleinen mit Menschen angefüllten Zimmer früher verbraucht wird als in einem größeren bei der gleichen Personenzahl, so geht es auch in der Bienenwoh-

nung zu. Es ist deshalb durchaus notwendig, den Völkern genügenden Raum zu geben.

Ein geräuschloses Herausziehen der Bienenleichen aus dem verstopften Flugloch mit einem Drahthäkchen beim wöchentlichen Nachschauen läßt keine Luftnot nachkommen. Ist das Volk bereits in Unruhe geraten, so kippe man den Korb an und schiebe auf ein Viertelstündchen ein Klötzchen zwischen Bodenbrett und Korbrand oder öffne das Spundloch. Dem Mobilvolk öffne man auf einige Minuten die Türe oder hebe ein Deckbrettchen an und entferne schnell die Ursache der Luftnot.

Loser Schnee vor dem Flugloche behindert die Luftzufuhr nicht, wohl aber feucht und fest gewordener bei eintretendem Tauwetter mit nachfolgendem Frost; er muß deshalb entfernt werden. Gegen die

Kältenot

wehrt sich das Volk ebenfalls durch starkes Brausen, das immer höher und feiner wird, bis es schließlich ganz verstummt. Hüllt man das Volk wärmer ein in Decken, Matten oder Heu, so wird das Brausen bald einem Summen Platz machen. Vielleicht aber ist auch der Innenraum im Volke zu groß. Dann nehme der Imker den Mobilvölkern schnell einige leere Waben heraus und verenge den Wintersitz und mache somit eine Unterlassungssünde gut. Bei Korbvölkern ist eine solche Einengung zwar nicht möglich aber auch nicht notwendig. Kältenot kann auch eintreten, wenn das Volk nur auf Honigwaben sitzt, denn gefüllte Zellen kühlen, leere dagegen wärmen; doch dürfte dieser Umstand wohl nur selten eintreten. Viel eher geraten die Völker durch des Imkers Habgier in

Hungersnot,

dann verdient allerdings zuerst der Imker eine Tracht Prügel, weil er für seine Bienen nicht besser vorgesorgt hat. Bei Hunger fliegen die Bienen auch beim schlechtesten Wetter ab oder kriechen aus dem Stocke heraus und fallen matt mit ausgestrecktem Rüssel auf den Rücken. In ihrer Not vergreifen sie sich sogar an ihrer eigenen Brut, wenn solche im Stocke vorhanden ist, saugen sie aus und schleppen die Reste, falls ihre Kraft dazu noch ausreicht, vor das Flugloch. Wird da nicht schnelle Hilfe gebracht, so ist das Volk verloren. Aber wie hilft man? Zunächst wird das Volk mit laulichem Honig- oder Zuckerwasser vorsichtig besprengt.

Der vorsorgliche Mobilimker wird sich immer einige verdeckelte Rähmchen für alle Fälle über Winter aufbewahrt haben, um einem in Not geratenen Volke helfen zu können. Schnell wird die Beute geöffnet, wenn nötig durch einen heißen Ziegelstein, der sich mit der Hand noch gut anfassen läßt, unten erwärmt und die zuvor entdeckelte und in warmes Wasser getauchte Wabe an

die Bienentraube gehängt. Ist keine Honigwabe vorhanden, so kann man den Versuch machen, eine leere Wabe mit flüssig gemachtem und ein wenig verdünntem Honig oder auch mit Zuckerlösung zu füllen oder besondere Zuckerfuttertafeln herzustellen und einzuhängen. Studienrat Thoma, der Schriftleiter der „Bayr. Bztg.", empfiehlt folgende Herstellungsweise: „Ein ganz leeres Rähmchen, von welchem man alle Abstandsvorrichtungen entfernt hat, legt man auf einen Bogen Papier, der auf allen Seiten etwa einen fingerbreiten Rand bildet. Diesen Papierrand schlägt man auf der Außenseite des Rähmchens empor und heftet ihn mit kleinen Stiftchen leicht an. Der lichte Raum des Rähmchens bildet nun eine Art Kasten, dessen Boden der Papierbogen darstellt. Nun setzt man für ein Normalhalbrähmchen $2\frac{1}{2}-3$, für ein Zanderrähmchen 4–5 Pfund ungebläuten Zucker oder Kandis mit $\frac{1}{4}$ des Gewichtes Wasser in einem Messing- oder Aluminiumgefäß unter ständigem Umrühren aufs Feuer. Die Lösung wird öfters abgeschäumt und so lange gekocht, bis sie stark perlt, d. h. viele Blasen wirft und bis ein Tropfen derselben auf einem Porzellanteller zu einer bonbonartigen Masse erstarrt. Dann wird die Masse sofort in das liegende Rähmchen gegossen. Der Papierboden verhütet das Auslaufen und sobald die Lösung erkaltet und erstarrt ist, kann die Futtertafel mit der Zuckerseite, welche man etwas mit einem nassen Schwamm überstreichen kann, unmittelbar an die Bienentraube gehängt werden. Der Papierbogen auf der Rückseite bleibt. Die Bienen können mit Hilfe des Kristallwassers die Zuckermasse genießen und wintern vorzüglich damit. Manche Imker geben in die noch flüssige Masse einige Löffel Honig oder gesammelten Blütenstaub."

Die Gußmasse der bekannten „Henning'schen Futtertafeln" besteht aus 2 kg Kristallzucker, 360 g Wasser, 40 g Stärkemehl, 2 g Albumin (käufliches Eiweiß), 2 g phosphorsaurem Kalk, 2 g kohlensaurem Kalk und 2 g Salycilsäure. Apotheker Dr. Kühl empfiehlt 2 kg Kristallzucker mit $\frac{1}{2}$ Liter Wasser bis zum Fadenziehen einzukochen und dann noch $\frac{1}{2}$ kg bestes Weizenmehl hinzuzurühren.

Bei Korbvölkern wird man Futtertafeln nicht anbringen können, da versucht man diese **Notfütterung** vermittels in warmes Wasser getauchter Kandisstückchen zu besorgen, die auf irgend eine Weise dicht an das Volk gebracht werden müssen. An Stelle der Kandisstückchen kann man den wie oben hergestellten Honigzuckerteig in ein Läppchen oder in durchlöchertes Fettpapier wickeln und ihn durchs Futterloch auf die Waben legen. Tränkflaschen müssen durch das Spundloch oder Futterloch ebenfalls dicht bis an die von den Bienen belagerten Waben gebracht werden, sonst werden sie nicht geleert. Hat sich das Volk bereits erholt, so

gebe man ihm noch eine Portion und höre dann mit der Fütterung auf, damit es sich wieder beruhigt; erst nach 14 Tagen kann ihm wieder ein Futter verabreicht werden. Der Imker aber ziehe daraus die Lehre, daß er in Zukunft schon im Herbste jedes seiner Völkchen reichlich mit Nahrung zu versehen hat; denn Hunger tut weh, sehr weh und nicht nur dem Bienenvater, sondern auch allen kleinen Bienenkinderchen.

Die Durstnot

hängt oft mit der Kältenot zusammen. Die Bienen entdeckeln nämlich immer im Vorraus einen Teil der ihnen zunächst befindlichen Honigzellen zu dem Zwecke, daß der Honig die im Stocke enthaltene Feuchtigkeit anzieht und dünnflüssiger wird.

Die Feuchtigkeit entsteht dadurch, daß die warme Luft, die aus der Mitte der Bienenkugel aufsteigt, abgekühlt wird und Wasserdampf als feinste Wassertröpfchen ausscheidet. Ein Vorgang, wie wir ihn an unserm eigenen Atem draußen bei kalter Luft beobachten. Dieser Wasserdampf wird nun wieder, zum Teil



Bienenhäuser des Zeichenlehrers Schneider-Königsberg i. Pr., besetzt mit Gerstung-Breitwaben-, Desi- und Kanitzstöcken.

Wenn der Imker wacht, mögen die Immelein schlafen.

wenigstens, von dem offenen Honig aufgesogen; denn frisch entdeckelter Honig vermag bei einer Wärme von 10 – 15 Grad C etwa die Hälfte seines Gewichts an Wasser aufzusaugen, während er bei einer Wärme von über 30 Grad C kaum ein

Fünftel davon aufnehmen kann. Sitzt demnach das Volk zu warm, so kann in der Nähe des Bienensitzes auch keine Abkühlung und keine Wasserdampfbildung und kein Aufsaugen des Wasserdampfes durch den offenen Honig stattfinden.

Ist das Volk wiederum nicht warm genug verpackt, so sucht es durch fächelnde Bewegungen und erhöhte Futteraufnahme sich der Kälte zu erwehren. Die Wärme am Futter steigt, wodurch aber das Futter zugleich seine Feuchtigkeit verliert. Ein ähnlicher Zustand kann durch die Luftnot herbeigeführt werden.

In den meisten Fällen jedoch ist ungeeignetes Futter die Ursache der Durstnot. Der schnell hart werdende Honig aus den Kreuzblütlern (Hederich, Raps) oder der eiweißreiche und wasserarme Honigtauhonig, (s. S. 81) der überhaupt nicht im Stocke gelassen werden sollte, verursachen ganz sicher Durstnot.

Ferner ist der zu frühe Bruteinschlag im Volke insofern ein Dursterreger, als die Bienen zur Bereitung des Brutfutters oft mehr Wasser verbrauchen, als sie im Stocke finden.

Das mit der Durstnot kämpfende Volk reißt auf der Suche nach flüssigem Honig alle Honigzellen im Stocke auf und wirft die Honig und Zuckerkristalle herunter. Die Not des Volkes kann man an dem starken Brausen und dem schnellen, schnurgeraden Abfliegen einzelner Bienen erkennen. Überhaupt machen sich die Bienen am Flugloch zu schaffen, eilen an den vorgehaltenen nassen Finger und beginnen sofort zu saugen.

Schnelle Hilfe tut not. Man legt einen in lauliches Zuckerwasser, besser Honigwasser getauchten Schwamm durch die Spundöffnung oder das Futterloch des Deckbrettchens auf das Winternest und wiederholt diese Gabe je nach Bedürfnis. Man decke oben aber recht warm zu, um die Bienen durch hinzuströmende Kühle nicht von dem Schwamm zu vertreiben. Es kommt darauf an, daß die Bienen nicht genötigt werden, aus ihrem Wintersitz durch einen von ihnen zurzeit nicht benutzten Raum zu wandern; in diesem Falle lassen sie das Futter oder Zuckerwasser unberührt. Es muß eben so dicht wie möglich an die Bienen herangebracht und wenn es geht, unmittelbar über die vom Volke belagerten Waben gestellt werden.

Hat man keinen Schwamm, so versuche man, das Volk mit einem tüchtig durchnäßten Lappen zu tränken. Läßt sich eine Tränkflasche irgendwo an das Volk bringen, so versuche man es auch damit. Viele Imker füllen eine Wabe mit süßem, warmem Wasser und hängen sie dem Volke ein. Auf welche Weise dem Volke geholfen wird, ist gleichgültig, die Hauptsache bleibt, daß es wirklich und schnell geschieht; denn aus der Durstnot entwickelt sich gar oft die Ruhr, und der Imker hat den größten Schaden.

Um der Durstnot überhaupt vorzubeugen, empfiehlt es sich, den ungeeigneten Honig nach der Tracht aus dem Stocke zu entfernen und das Volk mit Zuckerlösung zu füttern (s. S. 81).

Ist dem Volke im Winter nur die Tränke allein, nicht aber Futter nötig, so wird dem Wasser nur wenig Zucker oder Honig beigemengt, nur soviel, um den Bienen die Tränke lecker zu machen. Soll ihnen aber auch gleichzeitig Futter dargeboten werden, so gibt man Zucker und Wasser zu gleichen Teilen.

Stocknässe

ist dem Wohlbefinden des Bienenvolkes gleichfalls recht abträglich. Sie äußert sich im Vorhandensein nasser Innenwände und Bodenbretter, feuchter Ecken und verschimmelter Waben, ja manchmal tropft sogar das Wasser aus dem Flugloche heraus.

Da unbewohnte Beuten selbstverständlich nicht nässen, so muß die Feuchtigkeitsquelle das Bienenvolk selber sein und zwar durch seine feuchtwarmen Ausdünstungen. Der vom Volk ausgeschiedene Wasserdampf ist bei richtiger Einwinterung und gesunder Beschaffenheit des Volkes nicht größer als die Menge, die vom Honig wieder aufgesogen wird. Wenn aber die strenge Winterkälte die Wärme im Stock zu stark herabdrückt, so daß die mit Wasserdampf erfüllten warmen Luftschichten mit den kalten überall zusammentreffen, so findet, wie wir das an den Fenstern im Zimmer täglich wahrnehmen können, ein größerer Niederschlag statt, der sich, wie oben erwähnt, an den Stockwänden oder Waben bemerkbar macht.

Diese Niederschläge im Stockinnern würden nicht erfolgen, wenn die Kälte nicht bis an die Innenwände dringen würde. Eine genügende d. h. mäßig warme Winterpackung ist also durchaus erforderlich. Zu große Wohnungen kann das Volk nicht durchwärmen, sie begünstigen deshalb sehr die Nässebildung im Stocke.

Ebenso sind bei einem zu enge und zu warm sitzenden Volk unter Umständen die Niederschläge sehr groß. Sitzt das Volk zu enge, so findet einmal eine ständige Berührung der Bienen mit der kalten Stockwand statt, wodurch Erkältungen und Unruhe hervorgerufen werden; sodann wird die Luft im Stocke wie in einem kleinen überfüllten Zimmer durch die ausgeatmete Kohlensäure bald verbraucht, was wiederum vermehrte Niederschläge zur Folge hat und zwar besonders dann, wenn die Stockwände ganz undurchlässig sind.

Ist dann noch das Flugloch unzureichend, so kann der notwendige Austausch zwischen der Stockluft und der Außenluft, wodurch nicht nur die genügende Menge Sauerstoff dem Volke neu zugeführt, sondern auch die Feuchtigkeit ausgeglichen wird, nicht stattfinden. Letzteres geschieht auch nicht bei nasser Witterung, und es werden bei hoher Luftfeuchtigkeit draußen die Völker viel mehr und viel leichter an Stocknässe leiden als bei trockenem Wetter.

Sitzt das Volk zu warm, so sind gleichfalls die Niederschläge größer, es wird nur zu leicht zum Frühbrüten gereizt, wodurch die Wärme und damit auch die Niederschläge im Stockinnern noch weiter vergrößert werden.

Aufregung des Volkes veranlaßt zu vermehrter Futteraufnahme und dadurch wieder vermehrter Wärmeerzeugung mit nachfolgenden Niederschlägen.

Äußerlich kann an der Stocknässe eine zu niedrige Bienenbank (s. S. 14) Schuld tragen, die die Nässe des Bodens in den Stock ziehen läßt, ferner eine undichte Bedachung oder eine Verpackung mit feuchtem Material.

Ein ständiger Luftwechsel, wobei die verbrauchte, mit Kohlensäure geschwängerte, schwerere Luft nach unten freien Abzug haben muß, beugt der Stocknässe vor. Dr. Gerstung empfiehlt, bei Anzeichen von Stocknässe frisch gebrannten, also ungelöschten Kalk in einem kleinen Gefäß in die geschlossene Beute zu stellen.

Eine Frühbrüterei

erregt im Volke viel Unruhe und bringt ihm viele Gefahren; denn brütende Völker haben ein mit der Ausdehnung des Brutlagers immer mehr sich steigerndes Bedürfnis nach Honig, Pollen, Wasser und Wärme. Finden sie das Gebrauchte nicht im Stocke, so versuchen es die Bienen von außen zu beschaffen, aber leider vergeblich.

Frühbrüterei kann auch die Ursache von Faulbrut werden, wenn bei eintretender plötzlicher Kälte die Bienen sich wieder zusammenziehen und die Brut nicht mehr bewärmen können.

Wir bezeichnen als Frühbrüter solche Völker, die bei normaler Winterwitterung bereits im ersten Drittel des Februar ins Brutgeschäft treten, während man Spätbrüter solche nennt, die erst anfangs März damit beginnen. Als Frühbrüter erkannte Völker wird man etwas kühler halten und ab und zu durchlüften, als hätten sie Luftnot. Eine Einfütterung mit Zucker dämpft ebenfalls die Lust zum frühen Brüten, weil dem Zucker das zum Brutgeschäft notwendige Eiweiß fehlt (s. S. 83.) Eine Frühbrüterei kann nur der erfahrene Imker ausnutzen und zwar nur dort, wo die Trachtverhältnisse ihn dazu veranlassen.

Zeigen sich ausgangs Winter am Flugloch braune Flecken, so sind das Notsignale der Stockbewohner; denn beginnende **Ruhr** macht sich bemerkbar. Was der Imker dann zu tun hat, lese er im Kapitel über Bienenkrankheiten nach.

Tote Bienen

zeigen dem Imker oft noch ihre Todesursache an. Ist die Biene an Ruhr draufgegangen, so ist ihr Hinterleib aufgetrieben; ist sie mit ausgestrecktem Rüssel verendet, so hat sie sich vor ihrem Tode

vergeblich bemüht, ein Wasser- oder Honigtröpflein zu erreichen. Schwach auf dem Boden kriechende oder auf dem Rücken sich drehende Bienen zeigen nebst ausgeworfener Brut an, daß der Hungertod nahe ist. Eine gekrümmte Biene ist gewöhnlich abgestochen, man findet die Stichstelle meistens zwischen dem zweiten und dritten Hinterleibsring. Bienen mit ausgespreizten Beinen werden wahrscheinlich erfroren sein. Man kann auch den Inhalt des Hinterleibes durch Ziehen bloßlegen und prüfen. Ist der Darm fleischrot und fest, so ist er gesund; zeigt er aber eine grauweiße Farbe mit wässrigem Inhalt, so ist die Biene und ihr Volk nosemakrank.

Welche beherzigenswerte Lehre ergibt sich nun für den Bienenzüchter aus dem Bienenleben im Winter? Er darf nimmer seine Völker sich selbst überlassen, sondern muß auch in dieser Zeit ihnen wöchentlich wenigstens einen Besuch machen, ohne indessen dabei ihre Ruhe im geringsten zu stören. Ein kurzer, scharfer Blick, ein Lauschen, müssen genügen, und mit einem zwar wohlüberlegten aber kurz entschlossenen Handeln muß der Bienenvater der Bienen Not im Winter zu begegnen wissen.

---

2. Bienenleben und Imkerarbeiten im Frühling.

a) Die Auswinterung.

Erwachendes Leben da draußen an Baum und Strauch, in Wiesen und Wald! Auch das Bienlein merkt den nahenden Frühling und sehnt sich aus dem dunklen Stock hinaus in den goldenen Sonnenschein. Aber nicht umsonst sucht es der treue Bienenvater im Stocke zu halten und vor verfrühten Ausflügen zu bewahren; denn im Frühling ist jede Biene „einen Sechser wert." Die überaus frühen Eiferer unter den Völkern bringen, wie schon im vorigen Kapitel bemerkt, keinen Segen; sie verpulvern zu früh ihre Kräfte und kommen trotzdem nicht recht vorwärts. Darum sagen die Schweizer mit vollem Recht: „Der längste Schläfer — das schönste Volk". Die jetzt noch ruhig sitzenden Völker, die sich mit dem Brutgeschäft Zeit gelassen haben und darum der im Osten so launischen Witterung sich besser anpassen können, werden in ihrer Entwickelung die Frühbrüter in kurzer Zeit überholt haben.

Öfter jetzt als im Januar, Februar stattet der Bienenvater seinen Kinderlein einen kurzen Besuch ab, um sich von ihrem

Wohlbefinden zu überzeugen und sofort helfend eingreifen zu können, wenn durch äußere oder innere Umstände ihr Stillleben eine Störung erfährt. Den vor dem Stande liegenden Schnee sucht der Imker schon beizeiten fortzuschaffen, damit er den ausfliegenden Bienen nicht zum Leichentuche wird; denn nur zu gern setzen sie sich auf die weiße blendende Fläche und erstarren; auch die etwa vorhandene Nässe sucht er zu beseitigen. Nötigenfalls muß etwas Stroh, am besten Erbsenstroh, vor dem Stand ausgebreitet werden.



Eine Riesentrauerweide, 13 m hoch.

Endlich naht der große Tag, den die Bienen und ihre Züchter zugleich sehnlichst herbeiwünschen, der Ostertag des Bienleins, ihr erster Ausflugstag, der von den Imkern gewöhnlich

der Reinigungsausflug

genannt wird. Wohl liest man in vielen Zeitungen und Lehrbüchern, daß er meistenteils schon im Februar die Schläfer weckt, bei uns im kühleren Osten erscheint er nur in seltenen Fällen früher als im März, oft sogar erst im April, und unsere Bienen zeigen sich als geduldige Geschöpfchen; sie halten glänzend durch und können ruhig 5—6 Monate ohne jeden Schaden einsitzen, wenn nur sonst im Stocke alles in Ordnung ist.

Wenn nun an einem windstillen Tage das Thermometer bereits gegen 10 Uhr vormittags etwa 8—9 Grad C im Schatten anzeigt, so daß sicher noch ein Steigen der Temperatur gegen Mittag zu erwarten ist, so mache man alles zum Ausfluge bereit. Liegt trotz der Vorarbeiten dennoch Schnee vor dem Stande, so wird er schnell bedeckt. Die Völker aus dem Winterquartier trage man auf den Stand und öffne an allen Beuten die Blenden, Veranden und sonstigen Schutzvorrichtungen, damit die Sonne ungehindert durch das Flugloch in das Bienenhäuslein hineinscheinen und die „Sonnenvöglein" zum lustigen Spiel in lauer Frühlingsluft einladen kann. Bald wird hier und dort ein Bienlein der freundlichen Einladung munter Folge leisten, es folgen mehrere, dann ganze Scharen, und bald wimmelt es in der Luft wie am größten Schwarmtag. Ein brauner „Regen" fällt hernieder und erleichtert die kleinen „Flieger" und läßt ihre „Propeller" noch emsiger arbeiten und ihr Summen wird zum Jubelgesang. Still versonnen schaut der Imker dem fröhlichen Treiben zu. Sein schönster Imkertag ist da und entschädigt ihn für so manche gehabte Mühe und ermutigt ihn zu weiterem Schaffen und seine Seele in Sabbatstimmung singt:

Es wird nach längster Winternacht
Der Lenz, ob eifrig oder sacht,
Doch sicher wieder siegen;
Dann jauchzt mein Herz in froher Lust
Es schlägt so jung mir in der Brust:
Denn meine Bienen fliegen!

Lebendig aus der Jugendzeit
Wird alte Lust und Seligkeit,
Die in mir schon geschwiegen;
Vergessen schwere Not der Zeit,
Es lindert sich das neue Leid!
Denn meine Bienen fliegen!

Zu neuem Schaffen frohbereit
In neue Hoffnungsfreudigkeit
Will ich so gern mich wiegen;
Die Hand wird stark und fest der Sinn,
Es winkt Erfolg, es lockt Gewinn;
Denn meine Bienen fliegen!

Einige Völker beginnen erst später mit dem Fluge; denn sie haben ihren Wintersitz vom Flugloche weiter entfernt als die

andern. Da und dort sitzen einige Völker überhaupt in guter Ruh; wie stehts mit ihnen? Schnell aber vorsichtig wird beim Mobilvolk ein Deckbrettchen oder Vorsatzbrettchen angehoben, weggerückt oder der ganze Korb umgedreht um nachzuschauen, ob überhaupt Leben in ihm ist. Da quellen die Bienen schon hervor, und ganz flink wird die Öffnung wieder geschlossen, damit sie nur durch das Flugloch ins Freie gelangen, weil sie sonst den Rückweg nicht finden würden. Schwächlinge oder leichte Völker kann man durch Klopfen zum Ausfluge ermuntern, um sie hernach desto besser betreuen zu können. Wollen gesunde, mit allem Nötigen versehene Völker nicht fliegen, so reize man sie nicht weiter zum Fluge an; denn sie haben eben noch kein Bedürfnis dazu und können noch ruhig weiter träumen.

Die Bienen fliegen zum erstenmal nicht weit vom Stande ab, sondern bewegen sich vielmehr in kleineren und größeren Kreisen um und über ihren Stock herum; denn sie müssen sich aufs neue mit ihrem Platze bekannt machen, was um so leichter geschieht, wenn die Stöcke ihren alten Herbstplatz wieder erhalten. Die alten Flugbienen haben ihre alte Flugstelle noch in guter Erinnerung, und der Flug gestaltet sich sogleich viel sicherer und lebhafter. Es ist deshalb anzuraten, die Stöcke immer auf ihre alten Plätze zu stellen. Wer aber den Platz, wohl gar den Stand durchaus wechseln muß, der sorge, daß die Bienen noch vor dem ersten Ausflug hier hingebracht werden, weil sonst auch nach längerem Einsitzen ein Verfliegen stattfindet, durch welches die Völker immer mehr oder weniger geschwächt werden.

Da fällt des Imkers Blick in des Nachbars Garten und zu seinem Schrecken sieht er, wie seine Bienen die zarte Wäsche der Frau Nachbarin als Absteigequartier benutzen, um sich darauf zu „verewigen". Da diese Denkmäler der Reinigung ziemlich „echt" sind, läuft er spornstracks hinüber, um durch schnelles Abnehmen der Wäsche weitere Schandtaten zu verhindern. Ein Gläschen Honig, versprochen zur Erntezeit zu liefern, stimmt die halberzürnte Nachbarin wieder versöhnlich.

In manchen Stock werden die Bienen dickleibig und schwerfällig zurückkehren; sie sind ihre Winterlast nicht losgeworden und scheinen an einer gewissen Verstopfung zu leiden. Um ihnen zu helfen, wird mit einer vorher für alle Fälle bereitgestellten Lösung von Zuckerwasser, dem auf ungefähr ein Liter ein haselnußgroßes Stück Glaubersalz hinzugefügt worden ist, eine Blumenspritze gefüllt und der Inhalt mitten in die belagerten Waben hineingespritzt. Durch Aufsaugen dieser Lösung und gegenseitiges Ablecken erhalten alle Bienen ihr Teilchen davon, und die Wirkung wird sich bald zeigen. Kann die Gabe ihnen nicht sofort verabfolgt werden, so gebe man sie den Bienen gleich nach dem Ausfluge.

Im Nachschauen und Beobachten verinnen die Stunden des ersten Ausflugstages gar schnell; die Bienenmusik wird leiser und leiser und schließlich haben auch die letzten Nachzügler wieder ihr Heim gefunden. Für den Imker aber heißt es noch weiter auf dem Stande bleiben und beobachten. Sitzt das Volk mit schwindender Sonne wieder ruhig im Stocke, so ist bei ihm alles in Ordnung. Laufen die Bienen am Flugloche suchend umher und „heulen" wohl gar, wenn man klopfend anfragt, so fehlt sicher die Königin. Vielleicht ist sie bereits vorher gestorben oder



Präzentor A. Kasper - Gr. Lenkeningken, Kreis Ragnit, mit seinem neunjährigen Töchterchen Gisela, das furchtlos schon jetzt tüchtig mitimkert, auf seinem Bienenstande.

aber beim überstürzten Hinausstürmen der Bienen mitgerissen worden. Vielleicht läßt sie ein Zufall vor dem Stocke wiederfinden! Kann man das bekümmerte Volk nicht durch Zusetzen einer Reservekönigin heilen, so muß es bei nächster Gelegenheit mit einem gesunden vereinigt werden.

Wenn am Ausflugtage es noch Zeit und Witterung erlauben, so beginne man nach Einstellung des stärksten Fluges mit einer schnellen Prüfung der Stöcke oder, wie manche Imker es nennen, mit der

Vorschau.

Zuerst werden die Bodenbretter von dem Wintergemüll gereinigt. Man kann nämlich beobachten, daß die Bienen mit dieser für sie sehr mühseligen und gefahrvollen Arbeit schon am Reinigungstage beginnen. Beim Hinausschaffen ihrer toten Schwestern verhaspeln sich viele Bienen in deren Fußglieder und sinken mit der toten Last zur Erde und erstarren. Das Gemülle auf den Bodenbrettern ist aber vor dem Wegschütten genau zu studieren; denn der kundige Bienenzüchter liest darin wie in einem Tagebuche, das von dem Volke während der Winterszeit geschrieben worden ist.

Es erzählt, wo und zwischen wieviel Waben das Volk sitzt; denn ebensoviel Gemüllreihen sind auf dem Brette vorhanden, und

daraus ist wieder die Stärke des Volkes zu erkennen. Man nennt jetzt ein Volk stark, wenn es in 5 bis 7 Wabenreihen sitzt und schwach, wenn es sich mit drei begnügt hat. Weiße Körnchen sind Zuckerkristalle und lassen auf Zuckerhonig und Durstnot schließen; solche Völker erhalten abends eine Zuckerlösung. Hohe Gemüllhügel zeigen starke Zehrung an, die wahrscheinlich verursacht worden ist durch ein bereits ausgedehntes Brutlager; da muß der Futtervorrat gleich flink geprüft werden. Viele tote Bienen sind gewöhnlich ein Beweis dafür, daß zwar viele alte aber wenig junge Bienen in den Winter gekommen sind. Ausgeworfene Arbeiternymphen oder Eier auf dem Bodenbrett zeigen Weiselrichtigkeit, Drohnennymphen aber Drohnenbrütigkeit oder Weisellosigkeit an. Das Auswerfen von Nymphen (Puppen) ist manchmal aber auch auf Rankmadenfraß zurückzuführen; man schaue da nach, erledige aber alle Arbeiten gar schnell, um die Brut nicht zu verkühlen.

Da von nun an die Zehrung durch das jetzt bei allen Völkern mächtig einsetzende Brutgeschäft täglich stärker wird, so ist ebenso schnell aber sicher der Vorrat an vorhandenem Futter im Stocke zu prüfen, um bei keinem Volke Mangel eintreten zu lassen; denn wer seine Bienen jetzt noch Hungers sterben läßt, wenn sie glücklich den Winter überstanden haben, ist alles andere — ein Bienenvater aber sicherlich nicht. Es ist sehr gut, am Abend nach dem Ausfluge jedem Volke eine Futterportion zu verabfolgen.

Dadurch wird von vornherein jeder Mangel behoben außerdem einer Durstnot, die sich durch stärkeres Wasserholen (Abfliegen der Bienen auch bei ungünstigem Wetter) bemerkbar macht, vorgebeugt und das Brutgeschäft außerordentlich anregt.

Alle nicht durchaus notwendigen Hantierungen an und in den Stöcken müssen auch nach dem ersten Ausflug unbedingt vermieden werden; denn das Wetter ist noch zu rauh, hingegen der Wärmeverbrauch bei dem nunmehr scharf einsetzenden Brutgeschäfte gewaltig. Darum darf auch an warmen Tagen auf keinen Fall die warme Winterpackung entfernt werden, sie bleibt bis zur Baumblüte dick oben und kann eher noch verstärkt als verringert werden; denn eine Verkühlung der Brut kann nur zu leicht eintreten, besonders dann, wenn bei einem Kälterückschlag die Bienen sich wieder zur Traube zusammenziehen müssen. Gerade im Frühjahre ist die Schutzhülle nötiger fast als im Winter, weil dann das Volk ohne Brut ist und geringere Stockwärme braucht. Sobald aber der Bruteinschlag begonnen hat, braucht das Bienenvolk im Innern eine Wärme von ungefähr 35 Grad C, die es nur entwickeln und sich erhalten kann, wenn sie nach außen nicht entweicht.

Die Blenden, die sehr praktischen aufklappbaren Anflugbrettchen, die Veranden usw. werden wieder ganz oder teilweise geschlossen, damit die Bienen von den noch immer trügerischen Sonnenstrahlen nicht in den Tod hinausgelockt werden. Winterliche Ruhe von außen, aber reges Leben und fortschreitende Entwickelung drinnen! Diese scheinbaren Gegensätze in glücklichem Zusammenwirken schaffen starke Völker und bringen somit dem Imker Freude und Erfolg.

b) Frühjahrspflege der Bienen.

Nicht die Durchwinterung, sondern eine gute Durchlenzung seiner Völker ist das Meisterstück des Imkers. Nach erfolgtem Reinigungsausflug wird die ganze Tätigkeit des Bienenvolkes von dem Trieb der Volksvermehrung geleitet und diesen Trieb jetzt zu pflegen, dem Volke alles darzubieten, was ihn fördert, und alles zu beseitigen, was ihm hinderlich ist, das ist die Hauptaufgabe des Imkers und das Geheimnis des Erfolges der ganzen Bienenzucht, der eben darin liegt, die Völker bei Beginn der Haupttracht voll entwickelt, stark zu haben. Um das zu erreichen, ist es notwendig, daß der Imker jedes Volk genau kennt, damit er es dann so behandeln kann, wie sein Zustand es erfordert, das allein ist der Zweck der großen, sogenannten

Frühjahrshauptschau.

Am Reinigungstage oder bald danach hat der Bienenvater bei der Vorschau flüchtig in jeden Stock geguckt, um festzustellen, ob das Volk noch über genügende Vorräte verfügt. Die Bodenbretter sind gereinigt und das Wintergemülle ist untersucht worden. Mit dem April aber ist die Zeit herangekommen, in der die Völker gründlich auf „Herz und Nieren" geprüft werden müssen. Da es hierbei auf einen Tag früher oder später nicht ankommt, so wähle man dazu warmes und windstilles Wetter, um in aller Gründlichkeit und trotzdem mit äußerster Vorsicht den Stand der Brut, der Vorräte, Mängel im Wabenbau und das Vorhandensein und die Tüchtigkeit der Königin festzustellen.

Wir unterscheiden nun eine äußere und eine innere Schau. Die äußere Schau hat der Imker schon an einem früheren schönen Tage erledigt. Das Ab- und Anfliegen einzelner Bienen zeigt ein schwaches Völklein an; ein Mittelvolk fliegt wenigstens paarweise ab und an, während die starken Stöcke ein größeres Tummeln am Flugloche zeigen. Höselt das Volk stark und sind die Höschen groß, so ist das Brutgeschäft im Stocke flott im Gange; bei diesen Völkern braucht sich die innere Schau nur auf den Honigvorrat zu erstrecken. Bringt aber ein Volk keine

oder nur sehr winzige Höschen zum Stocke, so ist es der Weisellosigkeit oder der Drohnenbrüterei stark verdächtig und muß sofort untersucht werden.

Nunmehr erfolgt die innere Schau. Erlaubt die Ausstattung der Kanitzkörbe ein Herausnehmen der Waben nicht, so biege man sie soweit wie möglich auseinander und nehme einen Wabenspiegel zum Nachsehen zu Hilfe; auch wird ein Umkippen des Korbes und Nachsehen allein von unten beim Zwei-



Bienentränke auf dem Musterbienenstande in Erlangen.

kranzer nicht immer genügen, sondern oft noch der Deckel abgehoben werden müssen. Ist der Korb aber so eingerichtet, daß die einzelnen Waben herauszuheben gehen, so ist die Nachschau ebenso vorzunehmen, wie in den Mobilstöcken.

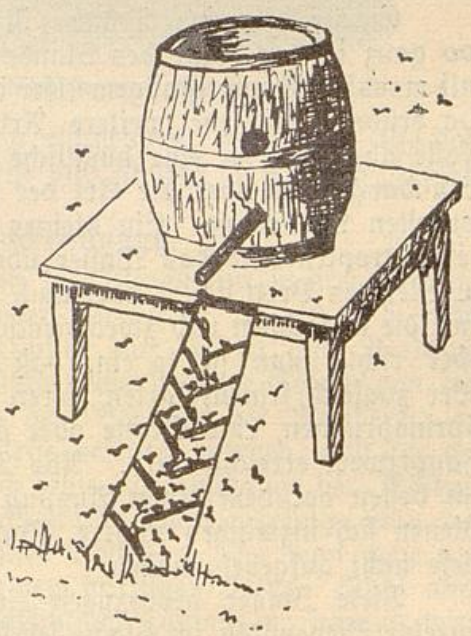
Wir ziehen bei ihnen mitten aus dem Brutnest eine Wabe zur Hälfte heraus. Sehen wir eine geschlossene Brutfläche und darüber einen ausreichenden Honigbogen, so ist das Volk in bester Ordnung. Haben wir aber keine oder nur sehr wenig Brut gefunden, so geben wir dem Volke zwei- bis dreimal eine kleine Portion warmer Honiglösung (auf $^1/_4$ Pfd. Honig ungefähr $^1/_8$ Liter Wasser). Finden wir drei oder vier Tage nach dieser Reizfütterung keine frischen Eier, so ist die Königin unbrauchbar und entweder mit einer Reservekönigin zu vertauschen oder das ganze Volk muß mit einem andern, weiselguten, vereinigt werden; denn

es wäre überaus unwirtschaftlich, wollte man schwache Völker mit minderwertiger Königin aufzupäppeln versuchen. Gescheites kommt dabei nie heraus, und allemal bringen 10 kräftige Völker mehr ein als 30 schwache.

Der Futterverbrauch (s. Sachregister) im April ist vier- bis fünfmal so groß wie im Dezember und Januar und beträgt im Durchschnitt etwa 4 Pfund. Soll die Entwickelung des Volkes keinen Schaden leiden, so darf es ihm an Futter nimmer mangeln. Hat der Imker im Herbst nicht für genügenden Vorrat gesorgt, so ist jetzt das Versäumte nachzuholen; dabei ist eine Mischung von 3 Teilen Wasser und 2 Teilen Zucker, dem großen Wasserbedürfnis des Volkes nachkommend, am zweckentsprechendsten.

Das Tränken

der Bienen spielt im Lenz eine große Rolle. Mit der Erweiterung des Brutnestes wächst auch das Wasserbedürfnis im Volke; denn zur Brutfutterbereitung brauchen die Bienen eben Honig, Pollen und Wasser. Zunächst versuchen die Bienen das im Stocke befindliche Wasser zu verwerten. Wasser befindet sich einmal im Honig selber, und besonders manche Sorten, wie z. B. Akazienhonig, haben die Eigenschaft, ihren Wassergehalt nicht zu verlieren; auch zieht der offene Honig das in Form von Wasserdampf (s. S. 175) im Stocke enthaltene Wasser an.



Einfache Bienentränke.

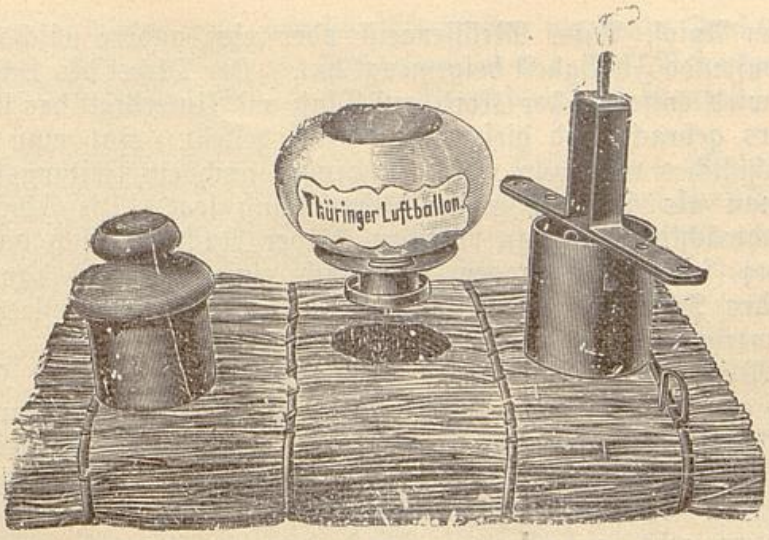
Am liebsten holen sich die Bienen das Wasser von draußen herein und besuchen mit Vorliebe Tümpel und Gräben, überhaupt abgestandenes, wärmeres Wasser (s. S. 74). Bei gutem Wetter liegt darin selbstverständlich für die Bienen keine Gefahr, aber bei dem unberechenbaren Aprilwetter, da hellster Sonnenschein schnell und mehrmals von plötzlich einsetzendem Regen oder wohl gar noch von Schneetreiben abgelöst wird, bleiben unzählige Bienen draußen erstarrt liegen. Neue Scharen sendet das Volk aus und auch sie ereilt gar bald das gleiche Schicksal, und anstatt volkskräftiger zu werden, schrumpfen die Völker immer mehr und mehr zu kleinen Häufchen zusammen. Die Brut kann nicht mehr ver-

sorgt und genügend erwärmt werden, weil die alten Bienen, die hauptsächlichsten Wärmespender, fehlen und wird besonders bei einem Kälterückschlag ihrem Schicksal überlassen. Ein Jammer erfaßt des Imkers Herz. Doch wie da helfen? Vor allen Dingen verdunkele man die Völker, täusche ihnen also eine Nacht vor, denn bei Nacht fliegen die Bienen nicht. Die Verdunkelung bewährt sich besser als manche Einsperrungsvorrichtung. Gut sind dazu die Koppenhagenschen Kastenunterbretter, die Winterkränze und Doppelunterbretter beim Rehskranzer und manche Veranden und Flugklappen (s. S. 170).

Der Imker kann eine allgemeine Tränke für seinen ganzen Stand herrichten oder eine besondere für jedes einzelne Bienenvolk.

Eine allgemeine Tränke ist bereits überall da vorhanden, wo ganz in der Nähe des Standes sich ein kleiner Heller, Tümpel, mit moosbedecktem, grasigem Ufer oder ein kleiner Graben befindet. Da erübrigt sich jede weitere Arbeit des Imkers. Im anderen Falle aber muß er eine künstliche Tränke schaffen, und die eigene Erfindungsgabe über die Art der Herstellung läßt jedem da den weitesten Spielraum. Ein kleines Faß, eine alte Gießkanne, aus denen tropfenweise das Wasser über ein schräge gelegtes, der Sonne zugekehrtes Brett sickert oder auch ein alter Trog mit Moos gefüllt, sind die einfachsten und zweckdienlichsten Tränkvorrichtungen; immer aber richte man sie so ein, daß sie fließendes Wasser haben. Wer zugleich seinen Garten zieren will, mag sich auch einen kleinen Springbrunnen, eine Grotte oder ähnliches bauen, wenn nur der Hauptzweck erreicht wird. Alle Tränkvorrichtungen müssen aber am besten vor dem ersten Ausflug beschafft werden, weil sonst die Bienen sich inzwischen andere Wasserstellen aufgesucht haben und diese nicht aufgeben wollen.

Viele Imker bevorzugen eine besondere Tränke für jedes einzelne Bienenvolk im Stocke selbst, wozu besonders dann zu raten ist, wenn auf dem eigenen oder nachbarlichen Bienenstande ein Krankheitsverdacht vorliegt, oder wenn anhaltend schlechtes Wetter ein Ausfliegen verhindert und das große Brutlager viel Wasser verlangt. Wir benutzen dazu bei den Kanitzkörben wie auch bei allen Strohkörben, den Thüringer Luftballon mit dem Futterteller „Zeppelin". In Ermangelung dieses Futtergeschirrs nehmen wir Wein- oder Bierflaschen oder auch Einmachgläser, bebinden sie oben straff mit dünnem Leinwandlappen und schieben sie durch das Spundloch bis auf den Wabenrost, aber immer in senkrechter Haltung, um ein Ausglucksen zu verhindern. Rehskranzer mit Doppelunterbrett haben die Tränke unten in der Futterschublade. Mobilvölker tränken wir, wenn es angeht, auf ähnliche Weise oder wir hängen eine mit Zuckerwasser gefüllte Wabe ein.



Stocktränke mit dem Thüringer Luftballon.

Stockwärme darf aber dabei nicht entweichen; man hülle also das Futter (Flasche, Ballon) warm ein und schließe Türen und Fenster wieder dicht ab.

Die Volksvereinigung.

Volksarme Stöcke, in denen die Bienen nur in drei Wabengassen sitzen, drohnenbrütige oder weisellose Völker sind nicht lebensfähig; sie schaffen dem Imker nur Arbeit und Verdruß. Außerdem bilden gerade diese Völker die ständige Gefahr von sich entwickelnden Krankheiten oder des Beginns der Räuberei; sie müssen daher auf irgend eine Weise beseitigt werden, und das geschieht am vorteilhaftesten durch eine Vereinigung der Völker. Das weisellose, aber noch ziemlich starke Volk vereinige man mit einem volksarmen, aber weiselguten Völkchen, oder man gebe den Schwächling oder weiselkranken einem kräftigen Volke. Nicht aber bringe man zwei oder drei Schwächlinge zusammen; daraus wird nimmer etwas Gutes: denn auch zwei, drei Nullen bleiben noch immer eine Null, ganz abgesehen davon, daß durch die Zusammensetzung der Schwächlinge oft ebensoviel kleine Brutlager entstanden sind und von den Bienen kaum eines ordentlich bewärmt und erweitert werden kann.

Beim Vornehmen dieser Arbeiten muß der Imker seine Aufmerksamkeit auf den Weiselbestand, die Stimmung der Völker und den Nestgeruch richten.

Sollen Kanitzvölker vereinigt werden, so ist ein Herausgreifen der Königin nicht notwendig. Sind beide Völker weiselrichtig, so muß in allen Fällen das starke Volk oder das mit bester Mutter stets **oben** auf den Schwächling gestellt werden. Beide Völker werden mit Honigwasser besprengt, dem man einige

Tropfen Apiol, Anis, Melissengeist oder eine andere unschädliche, stark duftende Flüssigkeit beigemengt hat. Der Deckel des Schwächlings wird entfernt, der Korb auf Platz und Unterbrett des starken Bruders gebracht und dieser oben drauf gestellt. Hat man Apiol oder ähnliches nicht zur Hand, so genügt auch ein Zeitungsbogen, den man als Decke über den Schwächling legt. Die Fluglöcher des Schwächlings sind zu schließen. Über Nacht hat sich die Vereinigung friedlich vollzogen und nach einigen Tagen kann der Korb des Schwächlings, weil dann meistens schon bienenleer, entfernt werden.

Weisellose Völker werden nach Bespritzen mit Honigwasser auf die gesunden gestellt; man hat dem unteren aber nicht den Deckel abgenommen, sondern nur das Spundloch geöffnet. Die Fluglöcher des weisellosen Volkes werden geschlossen. Hat es noch gedeckelte Honigwaben, so werden diese, so gut es geht, aufgekratzt. Durch den Honiggeruch angelockt, werden die unteren Bienen bald nach oben dringen, um zu schmausen und zu stehlen. Einen Widerstand finden sie oben nicht, im Gegenteil helfen die oberen Bienen ihre Vorräte nach unten schleppen und finden dort selber gastliche Aufnahme. Ist der Stock leer gemacht, so kann er entfernt werden.

Ist aber das Werk in ihm gut und neu und hätte man gern einen Ring mit dem unteren Ring des starken Volkes eingetauscht, so kann man auch das weisellose Volk in einem Kranz dem starken Volke, von dem der untere schlechte Kranz zuvor entfernt worden ist, unterstellen. Man achte beim Aufeinanderstellen aber darauf, daß die Wabenreihen der einzelnen Kränze genau aufeinanderpassen.

Sitzt ein schwaches oder weiselloses Volk in einem Mobilstock mit Oberbehandlung und will man es mit einem Kanitzvolk vereinigen, so öffnet man die Deckbrettchen, und verfährt so, als hätte man zwei Kanitzkörbe zu vereinigen.

Will man umgekehrt die Bienen eines weisellosen Strohvolkes einem Mobilstock mit Oberbehandlung geben, so öffnet man am letzteren nur das Futterloch in der Decke, und die Vereinigung vollzieht sich wie zwischen zwei Kanitzvölkern. Es darf aber in allen Fällen keine Ritze zwischen den Beuten offen bleiben und immer achte man streng darauf, daß nur die Fluglöcher des starken Stockes offen bleiben. Der Stock, aus welchem das Volk ausziehen soll, bleibt geschlossen.

Werden Mobilvölker miteinander vereinigt, so muß ein Ausgreifen der Königin stattfinden. Auch hierbei gibt es verschiedene Vereinigungsarten. Man kann die besetzten Waben des Schwächlings dem durch Drahtgitter abgegrenzten starken Volke, so weit bis zur Türe hinten Platz vorhanden ist, einhängen.

Nach 24 Stunden kann man das die Völker trennende Drahtfenster entfernen und die Waben zusammenrücken. Ein Bespritzen mit Honigwasser, Apiol usw. vor der Vereinigung ist ebenfalls anzuraten.

Die Vereinigung kann auch mit Hilfe eines Wabenbocks (s. Sachreg.) vorgenommen werden. Man hängt auf denselben abwechselnd eine Wabe mit allen daran sitzenden Bienen aus dem starken und schwachen Volke in einer Entfernung von etwa 3 – 4 cm von einander auf, daß die Bienen sich nicht gegenseitig berühren können. Nach und nach schiebt man die Waben näher zusammen. Weil die Bienen am fremden Orte sich alle unsicher fühlen, so findet eine Beißerei nicht statt. Man bedecke die Waben mit einem Tuche, um die Räuber abzuhalten und die Brut nicht zu verkühlen. Nach etwa einer Viertelstunde können die Rähmchen in derselben Reihenfolge, wie sie auf dem Wabenbock hingen, in die Beute und auf den Platz des starken Volkes gebracht werden, woselbst nun noch die ganze Gesellschaft mit Zucker- oder Honigwasser überbraust wird. Auch hier vollzieht sich über Nacht eine friedliche Vereinigung, und andern Tages kann der Imker das Brutnest beider Völker zu einem Ganzen ordnen.

Wer sich an diese Vereinigungsart nicht recht heranwagt, kann die Bienen des Schwächlings nach Ausgreifen der Königin von den Waben ab in eine Kiste oder einen leeren Korb fegen und dieses Schwärmchen in die Sonne stellen. Bald werden die Bienen ihren alten Platz umschwärmen; da ihr Häuslein aber nicht mehr vorhanden ist, so betteln sie sich bei den Nachbarvölkern an.

Sollen die Bienen dennoch einem bestimmten Volke zugute kommen, so überbrause man sie, ehe sie aus der Kiste abfliegen, kräftig mit Zuckerwasser und lasse sie jenem einfach durch das Flugloch zulaufen, sie werden dort ohne Beißerei angenommen.

Bei allen Vereinigungsarten wird man immer die minderwertige Königin ausgreifen; wir sagen nicht die ältere, weil auch bei gleichalterigen Weiseln ein gewaltiger Unterschied in der Eierlage vorhanden sein kann, obwohl im allgemeinen natürlich mit zunehmendem Alter ihre Brauchbarkeit abnimmt.

Völker, die in Strohkörben mit fester Decke sitzen, stellt man abends nach vorherigem Bespritzen einfach übereinander, so daß die Korbränder aufeinanderpassen, wobei das gute Volk, wie immer oben stehen muß.

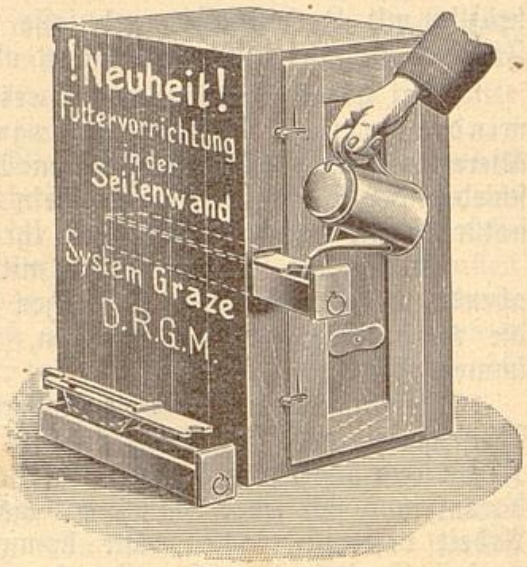
Vereinigungen zweier oder mehrerer Völker müssen auf einem Bienenstande nicht nur im Frühjahr, sondern auch im Sommer und Herbst aus ähnlichen oder anderen Gründen vorgenommen werden; darum muß sich jeder Imker mit dieser durchaus nicht schwierigen Arbeit vertraut machen, wir kommen deshalb noch in den folgenden Kapiteln darauf zu sprechen.

Die Frühjahrsreizfütterung

der Bienen kann nur dem erfahrenen Imker Segen bringen, jeder Anfänger aber lasse die Finger davon; denn er erreicht oft das Gegenteil vom Gewollten.

Die Reizfütterung wird auch spekulative Fütterung genannt; sie soll den Bienen durch Geben eines kräftigen Futters eine Tracht vortäuschen und sie zu schneller Ausdehnung des Brutlagers anreizen, damit die Völker stark sind, wenn die Volltracht beginnt. Da gewöhnlich 6 Wochen verstreichen, bis aus dem Ei die Honigsammlerin geworden ist, so muß danach der Imker seine Maßnahmen treffen. Sehr richtig sagt Gerstung: „Was anfangs Mai nicht als Brut in den Völkern steht, das fliegt in der Haupttracht nicht in die Ernte. Soll z. B. das Volk zum 1. Juni auf der Höhe stehen, so muß – sechs Wochen rückwärts gerechnet – das Volk Mitte April bereits ein recht ausgedehntes Brutlager besitzen, und das soll die Reizfütterung besorgen helfen.

Man füttert am besten etwas verdünnten Honig. Zuckerlösung reizt zum Brutansatz weniger, da sie keinen Stickstoff enthält. Sehr gut eignet sich Stampfhonig zur Reizfütterung; darunter versteht man die vom Schleudern her übrig gebliebenen oder abgeschnittenen und zerbrochenen Reste von Honig- oder Pollenwaben. Diese stampft man in einen Topf fest zusammen und deckt oben eine dünne Honigschicht darüber. So hält sich diese Mischung bis ins nächste Frühjahr und wird dann zur Reizfütterung verwendet. Man schneidet aus dem Topfe etwa hühnereigroße Stücke und reicht sie den Völkern von unten zum Futter dar; man verwende zur Fütterung aber nur eigenen Stampfhonig, denn mit gekauftem Zeug kann man die Faulbrut auf den Stand bringen (s. Kap. über Faulbrut).



Graze'sche Seitenwandfütterung.

Reizfutter gibt man überhaupt jetzt am besten von unten, um dadurch das Volk mehr aus der Ruhe zu bringen und es mehr Wärme erzeugen zu lassen und Volk und Königin mehr nach unten zu ziehen. Man füttert alle 2–3 Tage und gibt Futter-

lösungen nur in Portionen von 1/4 bis 1/2 Liter; denn das Futter soll nicht aufgespeichert, sondern sofort in Bienenbrut umgesetzt werden. Den Mobilvölkern schiebt man es in den Unterraum oder hinter das Fenster, den Korbvölkern gibt man einen Halbkranz und setzt hier das Reizfutter hinein. Hat der Halbkranz ein Flugloch, was wir im allgemeinen nicht für gut befinden, so drehe man dasselbe nach hinten, schiebe eine mit dem Futter gefüllte kleine Konservenbüchse hinein und schließe es. Stößt die Fütterung von unten auf Schwierigkeiten, so muß sie eben von oben vorgenommen werden.

Mit der Frühjahrsreizfütterung darf der Imker nicht zu früh beginnen; denn die Bienen fliegen nach derselben stark aus und gehen bei schlechtem Wetter verloren, daher die Warnung, „die Völker nicht zum Stocke hinauszufüttern."

Erst bei Beginn der Stachelbeerblüte fange man bei uns im Osten mit der Reizfütterung an, nicht früher. Befinden sich aber in der Nähe des Standes Gärten mit vielen Beerensträuchern oder wohl gar Wald, so erübrigt sich eine Reizfütterung im Frühjahr überhaupt. Wer solche frühe Honig- und besonders Pollenquellen nicht in der Nähe hat, der muß für die Anpflanzung geeigneter Bäume, Sträucher, Kräuter Sorge tragen. Salweiden, Haseln, Erlen, Huflattig, Pestwurz usw. finden an Weg- und Grabenrändern oder an Böschungen noch immer ein Plätzchen.

Schwachen Völkern Reizfütterung zu geben, ist bedenklich; denn sie können ja nicht einmal die Zellen belagern, die die Königin jetzt schon bestiften möchte. Jedenfalls muß der Schwächling ganz besonders warm gehalten werden.

Starke Völker tragen bei Reizfütterung dem Bienenmeister reichliche Zinsen ein. Die einmal begonnene Reizfütterung suche man aber möglichst bis zum Beginn der Frühtracht fortzusetzen. Einen gewaltigen Anreiz erhalten die Völker auch durch Entdeckeln, Aufkratzen, der am Brutlager angrenzenden Honigwaben. Durch das Umtragen dieser Vorräte wird nicht nur mehr Platz für das Brutnest geschaffen, sondern auch durch die erhöhte Nahrungsaufnahme größere Wärme im Volke erzeugt, was wiederum eine Steigerung des Bruttriebes zur Folge hat. Nach und nach ritzt man alle Honigwaben auf, bis Mutter Natur den Tisch da draußen den Bienlein reich gedeckt hat.

Manche Imker verwenden zur Reizfütterung ein **Bienennährsalz**; bekannt ist das Henselsche Bienennährsalz. Es wird in zwei verschiedenen Sorten hergestellt und den Bienen je nach Bedürfnis teils im Futter, teils im Trinkwasser verabreicht. Unsere mehrfachen Versuche damit haben einen besonderen Erfolg an den Völkern nicht bemerken können.

Nährsalz Nr. 1 ist ein Salzwürfelchen und gibt aufgelöst eine farb- und geruchlose Flüssigkeit ab, die man bei der Bereitung des Bienenfutters schon vor dem Aufkochen der Zuckerlösung zugießen und mitkochen kann. Lösung Nr. 2 ist dunkel und stark aromatisch und wird erst nach dem Erkalten dem Futter zugegeben. Wird der Zucker kalt oder lauwarm aufgelöst, so wird Nr. 1 und 2 nacheinander zugegossen und jede Salzlösung für sich mit dem Zuckerwasser gut verrührt.

Die Verabreichung erfolgt in der Weise, daß auf ein Liter Futtermischung etwa 5 Gramm von jeder Lösung, d. h. ein Salzwürfelchen und etwa 25 Tropfen von Nr. 2 zugesetzt werden. Bei der Verfütterung von 50 kg Zucker sind demnach etwa 500 g von jeder Lösung zu verabfolgen.

Man gibt das Nährsalz nach dem Reinigungsausflug mit der Tränke oder wenn man die Reizfütterung beginnen will, und hört damit auf, sobald das Frühobst zu blühen beginnt. Erhalten die Bienen Tränke allein, so werden nur kleine Portionen gegeben, um ein Schlechtwerden des Wassers zu verhüten.

Wie zur Frühjahrsreizfütterung so kann auch bei der Augustreizung Nährsalz verabfolgt werden, und Goeritz füttert in seinem Hexenstock die Bienen auch nach der Schwarmbildung, um das Bauen und Brüten zu befördern. Man kann den Schwärmen nach erfolgter warmer Verpackung in der ersten Woche jeden Abend ein Nährsalzfutter, im ganzen vier bis sechs Liter, bei guter Tracht weniger, verabfolgen.

Die Freunde des Nährsalzes behaupten, daß es nicht nur „Material zur Wärme- und Kraftentwickelung und zur Speichelbildung" enthalte, sondern auch Bestandteile, die zum „organischen Aufbau des Bienenleibes" notwendig sind.

Ein anderes Reizmittel ist das von Dr. Zander empfohlene „Salvolat". Es soll nach Knocke sich jeder Imker selber aus folgenden Stoffen herstellen können:

Salmiakgeist	330 g
Weingeist 90 % .	650 g
Zitronenöl	5 g
Macisöl	5 g
Majoranöl	5 g
Nelkenöl	5 g
	1000 g

Jedem Volke sind davon während zweier Wochen jeden zweiten Tag einen halben Kaffeelöffel voll in einem halben Pfund Zuckerlösung zu verabreichen. Weil der starke Geruch des Salvolats leicht Räuber anlockt, so muß das Futter nur spät am Abend dargereicht und am frühen Morgen nötigenfalls entfernt werden. Verspritzte Tropfen sind mit einem Tuche sorgsam abzuwischen.

Mit „Bienolit" wird ein besonders kräftiges Salvolat bezeichnet, das manche Imker nicht nur zur Triebfütterung, sondern auch zur Verhütung von Faulbrut und anderen Bienenkrankheiten verwenden.

Als neuestes Reizmittel wird „Pollentrank" angepriesen, das alle Stoffe enthalten soll, die die Biene als Triebfutter benötigt: Eiweiß, Fett, Kohlehydrate (Invertzucker, Phosphate, Kalisalze und Vitamine). Dieser „Trank" ist aber für jeden größeren Imker so kostspielig, daß er sich's gründlich überlegen wird, ob er ihn seinen Immen kredenzen kann.

Das Gleichmachen oder Verstärken

der Völker im Frühling wird nicht nur von manchen Imkern, sondern auch in manchen Lehrbüchern empfohlen. Man soll den starken Völkern Brut oder Bienen oder auch beides nehmen und den schwachen geben, damit sie alle möglichst gleich stark – richtiger müßte es heißen: gleich schwach – werden.

Wir halten das Gleichmachen der Völker im Frühling auf eine solche Art für einen Unfug. Auch das stärkste Volk auf dem Stande ist im Frühling nie zu stark, im Gegenteil, es wird dem Imker sogar noch für eine Reizfütterung dankbar sein, und er bringt sich um einen Teil des Ertrages, wollte er solche Völker zugunsten schwächerer „schröpfen". Nur ein Gleichmachen in der Weise, daß er seine Pflege den schwächeren Völkern ganz besonders angedeihen läßt, um sie auch auf die Höhe seiner Kerntruppen zu bringen, kann des Imkers Ideal sein.

Im Sommer allerdings kann die Gleichmacherei aus verschiedenen Gründen ohne Bedenken zur Anwendung kommen und bietet sogar manche Vorteile, über die wir noch sprechen werden.

Das Gleichmachen, Ausgleichen oder Verstärken schwacher Völker erreicht man bei Einzelbeuten durch einfaches Vertauschen der Plätze. An einem guten Tage zurzeit der Obstbaumblüte stellt man mittags den Schwächling auf den Platz des Starken und umgekehrt; dadurch erhält ersterer alle Flugbienen des Starken. Ein Stückchen Kampfer oder Naphtalin gibt beiden Stöcken gleichen Geruch.

Nachbarvölker gleicht man auch durch Verschieben aus; das geht aber nur, wenn Platz auf der Bienenbank vorhanden ist. Man schiebt den Schwächling zur Hälfte auf den Platz des Starken und rückt diesen entsprechend weiter. Der Schwächling behält seine eigenen Flugbienen und erhält auch noch einen Teil davon aus dem andern Stocke.

Verstärken oder Gleichmachen durch Überfütterung geschieht auf folgende Weise. Dem starken Volke wird abends ein breites Gefäß mit etwas Futter untergestellt. Sobald es mit

Bienen bedeckt ist, wird entweder das Gefäß fortgenommen und dem Schwachen gegeben oder es werden die Stöcke über dem Gefäß gewechselt. Die alten Flugbienen fliegen zwar am nächsten Tage wieder ab, doch die jungen Bienen bleiben beim Schwächling.

Will man schwache Mobilvölker verstärken, so nimmt man dem starken Volke eine Wabe mit gedeckelter Brut und hängt sie mitten in das Brutlager des Schwächlings. Erst wenn die Brut ausgelaufen ist, gibt man die zweite und dritte Brutwabe; denn der Schwächling darf nie mehr davon erhalten, als er belagern kann.

Die Brutnesterweiterung

wird in Mobilbeuten durch Einhängen von Rähmchen vorgenommen (s. Schwarmverhinderung) und zwar auf folgende Arten:

Das Brutnest hat bekanntlich stets die Form einer Kugel, die durch die einzelnen Waben gleichsam in senkrechte Schnitte geteilt ist, davon haben die mittelsten Brutnestschnitte den größten Durchmesser und die seitlichsten den kleinsten. Frühestens Mitte April bis anfangs Mai nimmt man nun die beiden größten Schnitte, also die mittelsten Waben (s. Bild S. 168) heraus, hängt sie an die Stellen der letzten Brutwaben und gibt diesen dafür den mittelsten Platz. Die Königin wird dann alsbald die kleinen Brutflächen auf diesen Waben vergrößern. Nach spätestens 14 Tagen hängt man eine entdeckelte Honigwabe oder eine Wabe mit Zuckerlösung in die Mitte des Brutnestes. Das Futter wird entfernt und gibt durch reichlichere Ernährung und erhöhte Wärmeentwickelung dem Volke den Anreiz, die jetzt leere Wabe mit Brut zu füllen.

Andere Imker erweitern das Brutnest durch Einhängen von jedesmal einer leeren Wabe zwischen letzter Brutwabe und der Pollenwabe. Diese Art der Brutnesterweiterung lassen wir uns gefallen, zu verwerfen aber ist auf jeden Fall ein Teilen und Auseinanderschieben des Brutnestes und Einhängen leerer Waben oder Mittelwände dazwischen; denn ein naturwidriges Spalten des eine feste Einheit bildenden Brutkörpers kann dem Bienenvolke besonders im Frühling nimmer vorteilhaft sein.

In Zweikranzern, Einkranzern, Rehskranzern gibt man zum Zwecke der Brutnesterweiterung zeitig Aufsatzkasten, wodurch die Bienen dann veranlaßt werden, den Honig außerhalb des Brutnestes aufzuspeichern und im ganzen Korbraum zu brüten.

Arbeiten im Wabenbau.

In Beuten, die durch Nässe gelitten haben oder in denen die Waben bis ganz auf das Bodenbrett reichten, finden sich verschimmelte Waben. In Mobilvölkern kann man diese oder sonstwie beschmutzte Waben einfach durch neue ersetzen. Um sie zu reinigen, legt man sie in lauwarmes Wasser und versucht andern

Tags Schmutz und Schimmel durch Bearbeiten mit einer kleinen Spritze zu entfernen. Die gereinigten Waben werden dann zum Trocknen in einen luftigen Raum gehängt. Alle anderen Waben, die sich schlecht reinigen lassen, werden zusammengeschmolzen.

Haben sich die einzelnen Zellen mit Bienenleichen gefüllt, so werden diese, falls es nicht zuviel sind, mit einer Nadel herausgezogen. Diese Arbeit geht leichter vonstatten, wenn die Waben einige Tage zuvor in einem gut durchwärmten Raum gehängt haben; dann fallen oft schon durch Klopfen die toten Bienen aus den Zellen heraus.

In den Strohkörben schneidet man die verschimmelten schlechten Wabenteile einfach mit einem scharfen Messer aus und legt zu dem Zwecke den Korb nur auf die Seite, damit die abgeschnittenen Stücke nicht zwischen die Wabengassen fallen. Sollen die Bienen die abgeschnittenen Waben neu bauen, so schrägt man den Rest zu beiden Seiten dachförmig zu, damit die Mittelwand am Ende besser frei wird. Der Neubau reizt die Bienen zu erhöhter Tätigkeit an. Da sich bei den Körben die Strohringe „setzen", so stoßen die Waben nach einiger Zeit auf das Bodenbrett; sie sind so weit zu kürzen, daß ihr Abstand vom Boden wenigstens 1—2 cm beträgt. Dadurch bekommen die Bienen den zur freieren Bewegung, besseren Durchlüftung und leichteren Abwehr mancher Bienenfeinde notwendigen Unterraum. Ungeeignete Waben schneidet man anfangs Mai, wenn das Volk sich im Korb schon kräftig ausgebreitet hat, aus, paßt ein ebenso geformtes Stück einer besseren Wabe hinein und läßt den zugedeckten Korb über Nacht auf dem Kopfe stehen. Das eingefügte Stück wird in dieser Zeit von den Bienen angebaut, und der Korb kann am Morgen in seine richtige Lage gebracht werden.

Einige Backen von Drohnenbau an den Korbrändern sind dem Volke immer zu belassen, aber man hält den Geschlechtstrieb und damit das Schwärmen des Volkes auf, wenn man die alten kleinen Drohnenbacken (denn nur solche dürfen überhaupt im Stocke geduldet werden) ausschneidet und dem Volke den **Neubau** derselben möglich macht.

Umsetzen oder Umschneiden der Völker.

Manchmal glaubt der Imker, ein Volk aus einer Beute in eine andere, besonders aus einem Strohkorb in eine Mobilwohnung bringen zu müssen. Wir halten nicht viel davon und raten lieber, das Volk abzufegen oder abzutrommeln und in die neue Wohnung zu bringen und die alte Beute noch als Honigraum zu benutzen, bis alle Brut ausgelaufen ist.

Soll z. B. ein Kanitzvolk in eine Mobilbeute gebracht werden, so wird es vorher stets abzutrommeln sein. Dann bricht man die einzelnen Waben sehr vorsichtig los oder hebt sie mit den einzelnen Wabenhaltern heraus. Man schneidet zu allererst die Brutwaben zu, so daß sie genau in den Raum des auf die Wabe gelegten leeren Holzrahmens passen, fügt sie dann ein, bindet sie mit feinen Fäden fest und hängt sie in die neue Wohnung. So macht man es mit allen Brutwaben. Natürlich muß man dabei recht vorsichtig arbeiten, um die Brut so viel wie möglich zu schonen. Die etwa noch vorhandenen alten Honigwaben wandern sofort in den Topf, und man hängt an deren Stelle neue Waben in die neue Beute, in welche unterdessen schon das abgetrommelte Volk hat einlaufen dürfen.

Kastenvölker von größerem Maß auf kleineres umzuschneiden, ist noch eher erträglich als die umgekehrte Matscherei, wobei man das fehlende Stück aus einer andern Wabe zupassen muß. Nach etwa einer Woche ist der „Neubau" zu prüfen und gerade zu ziehen oder zu drücken, wo er sich schief zeigt. Sobald wie nur möglich ist das alte Wabenmaterial durch neues zu ersetzen. Die beste Zeit zum Umschneiden bietet die erste Aprilhälfte, weil dann das Brutlager noch nicht sehr groß ist. Selbstverständlich ist dazu ein schöner, warmer und windstiller Tag zu wählen.

* * *

Daß zur Bienenpflege im Frühjahr die peinlichste Verhütung der Räuberei gehört, ist ja selbstverständlich; darum lese der Imker das Kapitel über Räuberei aufmerksam durch und beherzige das dort Gesagte.

Für den fleißigen Imker sind außer den aufgezählten noch viele

andere Frühjahrsarbeiten

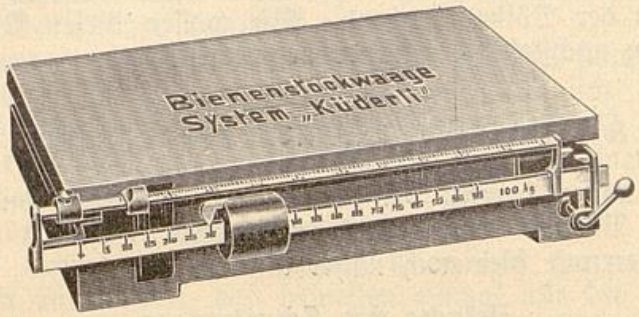
zu verrichten. Körbe mit gutem, gesundem Wabenbau können ebenso wie Mobilwohnungen bis zur Schwarmzeit aufbewahrt werden. Um keine Motten hineinzulassen, müssen sie von Zeit zu Zeit ausgeschwefelt und die Fluglöcher verstopft werden. Desgleichen gucke man nach den anderen verwahrten Rähmchen und schwefele sie, falls nötig, durch.

Die untauglichen Waben lasse man nicht lange herumliegen, sondern schmelze sie ein und presse Mittelwände daraus (s. Wachsverwertung).

Der Imker muß sich schon im Winter einen Plan aufgestellt haben, nach dem er im kommenden Jahre zu wirtschaften gedenkt. Danach wird er beizeiten die neuen Wohnungen einrichten und ausstatten, um für den Betrieb im Sommer alles bereit zu haben.

Alle notwendigen Geräte, als da sind Schmoker, Schleier, Rähmchen, Kästen, Abstandvorrichtungen, Schleuder usw. usw., sind auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen und nötigenfalls neu anzuschaffen.

Sehr zu empfehlen ist auch die Anschaffung einer Bienenstockwage, die auf einem größeren Stande nicht fehlen sollte.



Sie ermöglicht eine Menge von sicheren Beobachtungen, die sich sonst schwer machen lassen als da sind Nahrungsverbrauch, Volksstärke, Trachtergebnis usw. Gewöhnlich wird das auf der Wage stehende Volk morgens vor und abends nach dem Fluge geprüft, während im Winter nur alle Woche einmal ein Besuch nötig ist. Bekannt ist die Wage nach dem System Küderli. In Bayern wird jetzt noch eine andere Stockwage empfohlen.

Auch die Pfähle und Läger zu den Bienenbänken sind auf ihre Haltbarkeit zu prüfen, zu ergänzen oder auch noch zu vermehren. Der Platz dicht vor dem Bienenstande ist in Ordnung zu bringen und am besten mit Kies zu beschütten. Nichts darf versäumt oder vergessen werden, nur dann wird dem Imker ein voller Erfolg beschieden sein. Möge er sich darum über die Türe seines Bienenhauses das prächtige Schiller'sche Wort schreiben:

„Arbeit ist des Bürgers Zierde;
Segen ist der Mühe Preis!"

---

3. Bienenleben und Imkerarbeiten zur Trachtzeit.

Durch die von der Mutter Natur dem Bienlein immer reichlicher dargebotenen Gaben an Pollen und Honig und durch die liebevolle Pflege des Bienenvaters erstarken die Völker von Tag zu Tag immer mehr. Eine Brutperiode löst die andere ab (s. S. 71), und bald nehmen die Brutflächen auf den Waben je nach der

Leistungsfähigkeit der Königin und den verfügbaren Zellen einen Raum von 3000, 4000, 6000 ja 10000 qcm ein. Da auf jedem qcm der Wabe sich vier Bienenwiegen befinden, so schlüpfen bald täglich viele Hundert junger Bienen aus. Die Wabengassen füllen sich mehr und mehr, und bald ist der Stock von 40000 bis 60000, bei Riesenvölkern von über 80000 Bienen bewohnt, und das Schwärmen der Völker beginnt. Wir wollen diesen Vorgang im Bienenleben nachstehend genauer besprechen.

a) Das Schwärmen der Bienen.

Wir haben bereits bei dem Kapitel „über Ordnungen und Triebe der Bienen" von dem Schwarmtrieb (s. S. 73) gesprochen, jedoch wollen wir hier noch näher auf die

Ursache des Schwärmens

eingehen. Der Schwarmtrieb ist nicht etwa ein besonderer Trieb des Bienenvolkes, sondern die Endbetätigung des Fortpflanzungstriebes, der wieder auch nur ein Teil des größten Triebes



in jedem Geschöpfe ist, des Erhaltungstriebes und zwar des Erhaltungstriebes der Art; nur in diesem Sinne wollen wir hier weiter von einem Schwarmtriebe reden.

Wir erkennen im Bienenleben eine doppelte Form der Vermehrung und zwar 1.) die Erzeugung von Einzelwesen im Volke und 2.) die Teilung eines Volkes durch Ausziehen eines Schwarms, wir können demnach von einer Einzelfortpflanzung und einer Artfortpflanzung sprechen. Beide Arten der Vermehrung stehen miteinander in innigem Zusammenhang; denn die Artfortpflanzung setzt die Einzelfortpflanzung voraus. Ohne genügende Vermehrung der Einzelwesen fehlen eben die Vorbedingungen für die Schwarmvermehrung. Denken wir uns nun die Triebent-

wickelung im Bienenvolk genau so wie bei den höheren Tieren. So lange diesen die Natur den Tisch nur kärglich gedeckt hat, so lange schläft gemeinhin ihr Geschlechtstrieb. Bei reichlicherer und kräftigerer Nahrungsaufnahme aber beginnt er zu erwachen: die Säugetiere werden brünstig, die Vögel legen Eier, und ebenso beginnt der Eierstock dieser vieltierigen Lebenseinheit in dem Legeweibchen eine erhöhte Tätigkeit zu zeigen.

So wie im Leibe des Muttertieres sich das junge Geschöpf, wie sich im Ei der junge Vogel bildet, so bildet sich im Bienenvolk durch Schaffung immer weiterer Einzelwesen und aller Teile, die zur Artfortpflanzung erforderlich sind (wie Drohnen und neue Legeweibchen, Königinnen) eine zweite, neue „Lebenseinheit", die durch den Schwarm geboren wird.

Das Schwärmen der Bienen ist mithin ganz unabhängig von Raum und Tracht, das beweisen einmal alle die Völker, die bei noch nicht ausgebauter Wohnung (Krainer, Heidebienen) schwärmen und dann auch die Völker, welche noch in trachtloser Zeit späte Schwärme liefern. Aber doch wird der Schwarmtrieb durch viele äußere oder innere Vorgänge entweder behindert oder gefördert.

Wir haben früher gesehen, daß die Bienen zu ihrer Entwickelung unbedingt zwei Stoffe brauchen, nämlich Honig und Pollen, fehlt auch nur einer davon, so wird die Bruterzeugung, wenn nicht gehindert so doch wenigstens gehemmt, umgekehrt wird die Schwarmlust durch gute Tracht gefördert. Die Königin hat nach und nach alle verfügbaren Zellen bestiftet, die Brut wächst heran und wird verdeckelt, und nun findet der von den Bienen erzeugte Futtersaft bei den Ammen nicht genug Abnehmer mehr und beginnt sich zu stauen. Es tritt, nach Gerstung, eine „Futtersaftspannung" ein, welche die Bienen durch Verwendung des überschüssigen Bienenfettes zum Wabenbau zu beseitigen suchen. Bei weiterem Überschuß folgen dann auch Drohnenbrut und Königinzellen, wodurch das Eiweiß im Futtersaft verbraucht werden soll. Daß aber eine Futtersaftspannung die Schwarmlust nicht unbedingt hervorrufen muß, beweisen die trachtarmen Jahre, in denen die Schwarmlust sich oft bis zur Schwarmwut steigert und das beweisen auch die starken Völker, die trotz großer Futtersaftspannung doch nicht schwärmen.

Die Größe der Wohnung und damit die Größe der Waben oder Rähmchen haben auf die Schwarmlust des Volkes ebenfalls großen Einfluß (s. S. 100). Ferner ist der Platz des Standes beim Volke in seinem Fortpflanzungstriebe mitbestimmend. Eine unmittelbare Sonnenbestrahlung regt das Volk zum Schwärmen an, eine Schattenlage dämpft den Trieb.

Innere Vorgänge, die beim Schwarmtrieb mitsprechen, sind in der Beschaffenheit der Königin und des Wabenbaues zu suchen.

Ein Volk mit einjähriger Königin ist weniger schwarmlustig, als ein solches mit älterer Mutter. Das ist ja auch ganz natürlich; denn die gewaltige Leistung des Legeweibchens haben seine Zeugungsfähigkeit herabgemindert und das Volk, in Betätigung des Selbsterhaltungstriebes, rüstet sich zum Schwärmen, um den versagenden Eierstock der alten Mutter durch einen neuen zu ersetzen.

Schlechter Wabenbau und viel Drohnenwerk behindern den Schwarmtrieb, sie behindern aber auch die ganze Volksentwickelung und sind darum entweder aus dem Stocke zu entfernen, oder das Volk muß von dem Imker eine neue Wohnung erhalten.

Die Schwarmzeit

fällt bei uns im Osten in der Regel in den Monat Juni und den halben Juli. Maischwärme sind immer Ausnahmen und rechtfertigen nicht den Stolz des Imkers auf seine starken Völker. Den wenigsten Wert haben späte Schwärme. Noch ehe sie ihre Wohnung ausgebaut und sich auch nur annähernd mit Vorräten versorgt haben, ist die Tracht zu Ende und der Imker hat dann ein unfertiges Volk, das ihm Arbeit und Sorge bereitet, aber keinen Nutzen gebracht hat.

Als Schwarmtag suchen sich die Bienen gern einen windstillen Tag aus, an dem das Thermometer 20 Grad C im Schatten anzeigt und wählen sich am liebsten die Stunden von 9 Uhr vormittags bis 3 Uhr nachmittags. Ist aber die Witterung längere Zeit ungünstig gewesen, so schwärmen sie auch bei niedrigerer Temperatur und schon früher oder noch später am Tage, wenn gerade die Sonne aus den Wolken guckt.

Das Verhalten des Volkes.

1. Vor dem Schwärmen.

Sobald im Volke die Schwarmlust erwacht ist, beginnt es mit dem Bau der Weiselnäpfchen, von denen wir drei bis 20 Stück zählen können. Sie werden oft schon zehn und noch mehr Tage früher „angeblasen", ehe das Volk sie zum Bestiften weiter ausbaut. Sobald die Bienen die Näpfchen verlängern, beginnt die Königin sie im Abstand von einem Tage zu bestiften, so daß sie ungefähr in einer Woche damit fertig ist. Es schlüpfen somit die jungen Prinzessinnen nicht gleichzeitig, sondern nach und nach aus, und wir merken daraus, welche Vorsicht Mutter Natur in den tierischen Instinkt gelegt hat, für das Bestehen der Art zu sorgen. Geht also eine Königin verloren, so ist doch immer ein mehrmaliger Nachschub möglich. Die bestifteten Weiselzellen werden von den Bienen mit größter Sorgfalt gepflegt und behütet; denn bald merkt die Königin-Mutter in ihren Töchtern die Nebenbuhlerschaft

und würde die Zellen aufreißen, wenn die treuen Wächter nicht da wären.

Wenn die zuerst bestiftete Weiselzelle gedeckelt ist, zieht ungefähr die Hälfte aller flugfähigen Arbeiterinnen und Drohnen mit der alten Mutter aus dem Stocke, um ein neues Volk zu bilden.

Schon einige Tage vor dem Schwärmen können wir an dem Volke eine gewisse Arbeitsunlust bemerken, selbst Waben will es weder bauen, noch vorhandene Mittelwände ausziehen. Die Brut reicht im Stocke bis auf die unteren Wabenkanten, Drohnen beginnen auszufliegen, und ein Teil der Bienen liegt untätig vor dem Flugloche.

2. Am Schwarmtage

wird der Flug bald schwächer bald stärker. Die Drohnen sind schon frühe auf den Beinen. Mit Pollen heimkehrende Bienen laden nicht ihre Last ab, sondern bleiben vor dem Flugloche. Die bereits von der Tracht heimgekehrten Bienen „sterzeln" oder „steißeln" vor dem Flugloch, d. h., sie heben lebhaft den Hinterleib in die Höhe und fächeln mit den Flügeln; andere aus dem Stocke eilende Bienen beginnen vor dem Flugloch, den Kopf immer nach dem Stocke gerichtet, herumzuwirbeln, sie halten ein Vorspiel und locken die anderen Bienen heraus: das Schwärmen beginnt. In dichtgedrängten Massen stürzen die Bienen aus dem Stocke heraus und beginnen sofort ein ganz eigentümlich lautes, fröhlich klingendes Summen, den Schwarmgesang, anzustimmen. Mitten im dichtesten Strudel, manchmal aber bald am Anfang und manchmal sogar gegen den Schluß, eilt auch die alte Mutter aus dem Stocke, um ihrem Volke zu folgen, das gelingt ihr aber nicht, wenn sie ihre Flugfähigkeit verloren hat; sie kriecht am Flugloche herum oder fällt zu Boden.

Bald hat sich der Schwarm mehr vom Stocke entfernt und beginnt sich an einem Baum oder Strauch zu sammeln und anzuhängen; denn die Mutter und die honigbepackten Arbeitsbienen müssen sich ausruhen. Kurz vor dem Auszug saugen sich nämlich alle Bienen tüchtig voll Honig und bringen somit für drei Tage Lebensmittel in die neue Wohnung mit. Je nach seiner Größe hat sich der Schwarm mit 1–2–3 Pfund Honig bepackt (s. S. 43).

Zieht sich der Schwarm zur Traube zusammen und bleibt dann ruhig, so ist es ein sicheres Zeichen, daß die Königin sich dabei befindet. Im anderen Falle wird es kaum zur Traubenbildung kommen, oder die Traube wird sogleich unruhig und der ganze Schwarm fliegt zum Mutterstock zurück, wo er freudige Aufnahme findet.

Die Schwarmtraube wird sogleich in einen Fangkorb oder Schwarmfang geschüttet und dann zur neuen Wohnung gebracht.

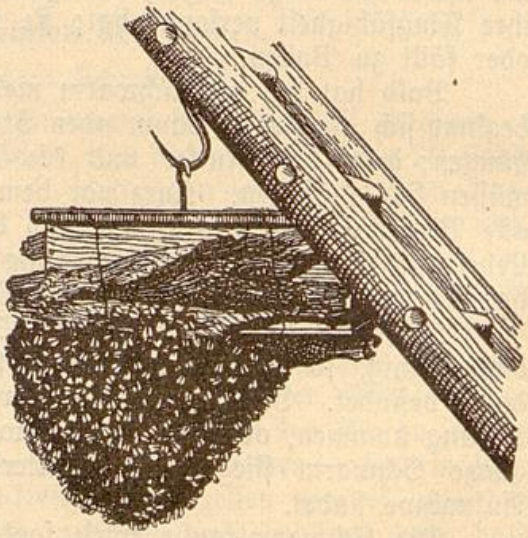
Es ist nicht gut, den Schwarm lange am Baume zu lassen oder nach dem Einschütten auf einen vorläufigen Platz zu stellen. Die Bienen beginnen sich im letzten Falle hier schon nach wenigen Stunden einzufliegen. Bringt man den Schwarm erst am Abend auf den richtigen Platz, so verfliegen sich viele Bienen und der Schwarm wird dadurch erheblich geschwächt.

Das Einschütten des Schwarmes in den Korb ist aus dem Grunde nicht zu verzögern, weil er oft nach kurzer Zeit sich wieder löst und fortfliegt.

Die Spurbienen sollen den Schwarm und zwar den Vorschwarm in irgend eine neue Wohnstätte zu locken beginnen, vielleicht in eine leere Beute, einen hohlen Baum, eine Mauerritze oder sonstwohin. Sie sollen von dem schwarmlustigen Volke schon mehrere Tage vor dem Abgang des Schwarms ausgeschickt worden sein, um eine neue Wohnung ausfindig zu machen. Überall sollen sie auf der Suche sein und sogar beginnen, die gefundene Wohnung in Ordnung zu bringen. Der Verfasser hat von den Spurbienen in den langen Jahren seiner Imkerei und bei seinem großen Stande kaum eine Spur bemerkt. Die sogenannten schwarzen „Spurbienen" werden wohl gewöhnlich etwas anderes suchen als eine neue Wohnung; sie gehören vielmehr zu jenem Raubgesindel unter den Bienen, das alle Lust an regelrechter Sammelarbeit verloren hat.

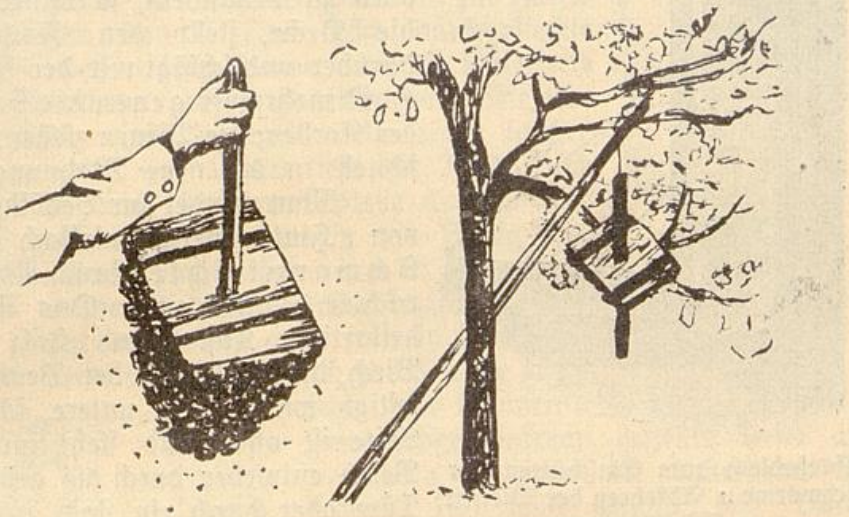
Das Fassen oder Einbringen der Schwärme

ist je nach Lage und Umgebung des Standes eine leichte oder schwierige oder wohl gar eine unmögliche Sache. Befinden sich in der Nähe des Standes niedrige Bäume (Buschbäumchen oder Halbstämme) und Sträucher, so werden sich die meisten oder auch alle Schwärme hier anlegen. Das Einsetzen ist dann wirklich ein Vergnügen. Ein Ruck am Ast, und die Schwarmtraube purzelt in den Fangkorb. Schnell wird er umgekehrt und auf Ziegelsteine oder Klötzchen und Leisten gestellt, um keine Bienen zu quetschen und allen einen schnellen Einlauf zu ermöglichen. Ist die Königin



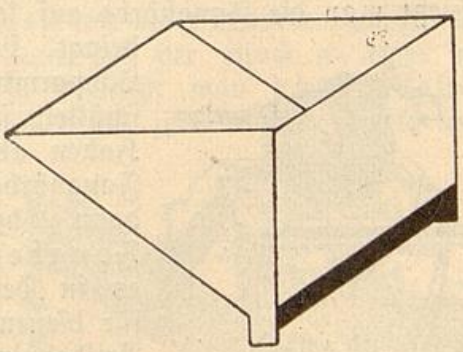
Schwarmlocker.

im Fangkorb, so ziehen die Bienen lustig steißelnd ihr nach, und nach wenigen Minuten hat sich der Schwarm im Korbe zusammengezogen. Ist sie am Baume geblieben, dann setzen sich die Bienen wieder an die selbstgewählte Stelle an. Man wartet ab, bis sich wieder die Traube gebildet hat und wiederholt den Versuch.



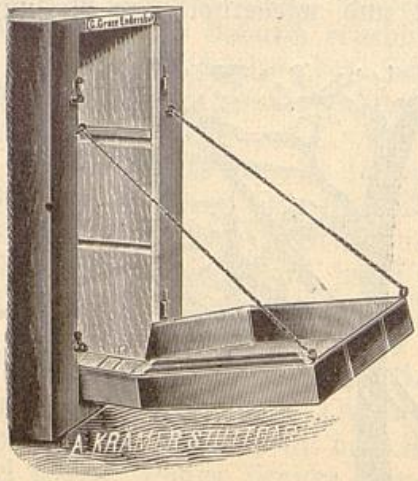
Schwarmlocker.

Ein Fangkorb wird in fast allen Fällen notwendig sein, dazu genügt ein leichter alter Spitzkorb oder ein Kanitzkorb mit einem Kranz. In eine ausgestattete Korbwohnung wird man den Schwarm nicht gleich einschütten, weil durch das Hineinfallen der Bienen die Mittelwände abgebrochen werden. Nur wenn der Schwarm so niedrig hängt, daß die neue Wohnung auf oder neben ihn gestellt werden kann, wird man sich den Fangkorb ersparen. Bald nach dem ersten Fassen des Schwarms wird er in die richtige Beute gebracht. Geht das nicht an, so setze man den Schwarm im Fangkorb wenigstens auf die für ihn ausgesuchte Stelle, um ein späteres Verfliegen zu verhindern. Bei Korbvölkern kehrt man den Fangkorb einfach um, stellt die Wohnung darüber und der Schwarm zieht nach oben. Bei Mobilvölkern öffnet man die Türe, schöpft mit einem Holzlöffel mehrmals Bienen aus dem Schwarm in die Wohnung und treibt unter Rauchanwendung den Rest langsam in die Beute.



Schwarmtrichter oder Abkehrtrichter.

Man stellt auch einen Schemel vor die geöffnete Türe und legt auf diesen ein passendes, bis in die Wohnung reichendes, breites Brett mit niedrigen Rändern, wie ein Zählbrett. Die Bienen werden auf das Brett abgestoßen und laufen in die Beute.

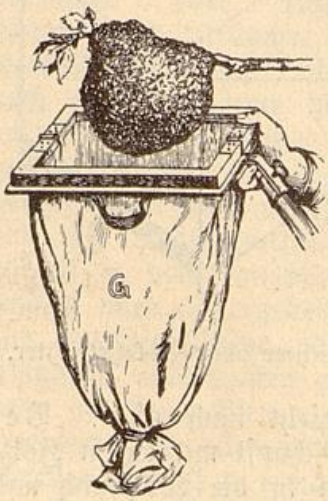


Abkehrblech zum Einschütten der Schwärme u. Abkehren der Bienen in Mobilbeuten.

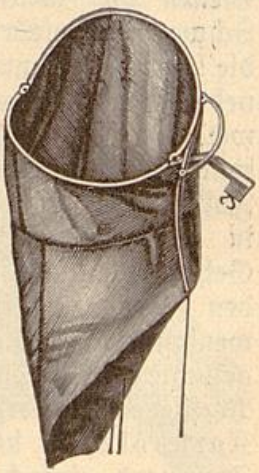
Ist die Mobilwohnung von oben zu behandeln, so öffnet man die Decke, stellt den Fangkorb darüber und schlägt mit der flachen Hand mehrmals gegen die Seiten des Korbes; die Bienen ziehen dann schnell in die neue Wohnung ein.

Man wendet zur Bevölkerung von Hinterladern vielfach den Schwarmtrichter, auch Abkehrtrichter genannt, an. Das ist ein keilartiger Kasten aus Holz oder Blech, der hinten an der Beute befestigt wird. Die untere schmale Seite ist offen und steht mit der Beute entweder durch die geöffnete Türe oder durch ein Loch in Verbindung. Die oben hineingeschütteten Bienen rutschen auf der schiefen, glatten Ebene sofort bis in den Stock.

Sind in der Nähe des Standes hohe Bäume, so daß die Bienen an ein Hochfliegen gewöhnt sind, so setzen sich die Schwärme ebenfalls hoch an und das Einbringen wird dem Imker oft zur Qual. Da spießt man die Fangkörbe auf lange Gabeln, bringt sie unter die Schwarmtraube und schüttelt sie mit einem Haken ab. Statt der Fangkörbe nimmt man dann besser leichte Fangbeutel, von den es in den Geschäften für bienenwirtschaftliche Artikel eine ganze Auslese gibt.



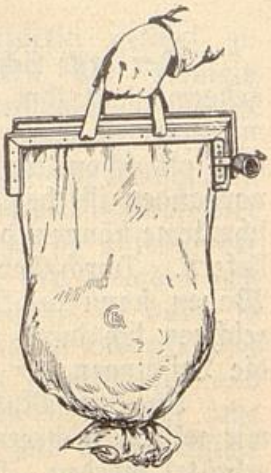
Schwarmfangtasche.



Fangbeutel.

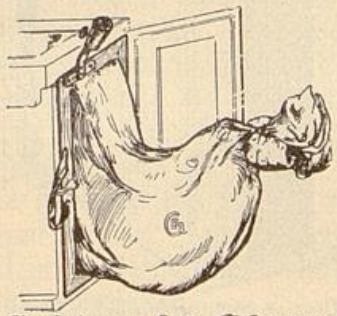
Um die Schwärme auf eine bestimmte und dem Imker bequeme Stelle zu locken, wendet man Schwarmlocker an, von denen die Geschäfte auch mehrere Arten

führen. Einen sehr praktischen Locker kann sich der Imker ohne Mühe selber herstellen. Ein dünnes Brettchen von der Größe eines halben Bogen Papiers erhält in der Mitte ein viereckiges Loch, damit man einen etwa 35 cm langen und 3—4 cm dicken Stab bis zur Hälfte durchstecken kann. Der nicht durchgesteckte Stabteil behält seine Rinde, und die Unterseite des Brettchens wird ebenfalls mit Kiefern- oder Eichenrinde benagelt. An einer langen Stange wird der Locker mit der Rinde nach unten an einer bequemen Stelle an niedriges Geäst gelehnt und ein wenig mit Honig oder frischem Wachs eingerieben. Gut ist es, mehrere Locker an verschiedenen Stellen anzubringen.



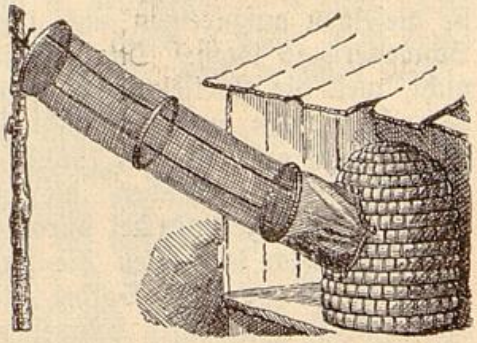
Transport des Schwarms.

Liegt der Stand ganz frei, so haben die Bienen keine Gelegenheit, sich zur Traube anzusetzen und brennen leicht durch; da müssen denn große, aufrecht gestellte Besen aus belaubten Zweigen die Schwärme anlocken. Hat man Grund, das Durchgehen der Schwärme zu befürchten, so muß die Schwarmspritze in Tätigkeit treten. Dem Schwarm wird Regenwetter vorgetäuscht und er wird das Fortfliegen unterlassen. Spritze und Wasser müssen zur Schwarmzeit immer schon am Morgen bereitgestellt werden.



Einbringen des Schwarms in die neue Beute.

Der Schwarmfangbeutel soll die Schwärme gleich vom Korbe weg einfangen. Glaubt man, daß der Stock zu einer bestimmten Zeit schwärmen wird, so befestigt man kurz vorher das untere Ende an den Korb oder an jede andere Beute und bindet das obere Ende an eine in die Erde gesteckte Stange; der Schwarm bleibt dann im Beutel und ist gefangen. Dabei heißt es denn aber aufs genaueste aufpassen, um den Schwarmabgang zu wissen. Ja, welcher Imker verfügt aber über soviel Zeit! Uns mutet die Geschichte an wie das Fangen des Häschens, dem die Kinderlein Salz aufs Schwänzchen streuen sollen.

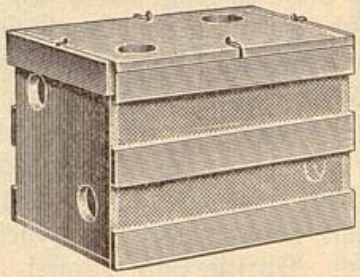


Schwarmfangbeutel zum Einfangen der Schwärme aus Körben.

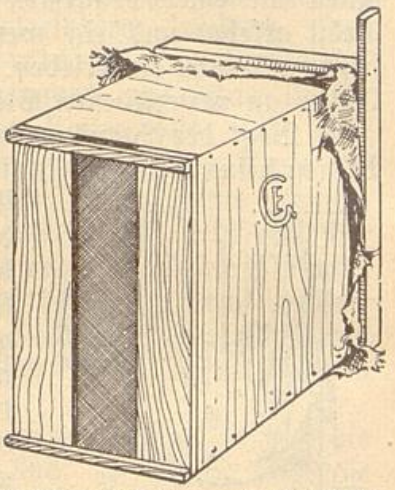
Die Arten der Schwärme.

Der erste Schwarm, den ein Volk abstößt, wird Vorschwarm genannt; mit ihm zieht stets die alte bereits befruchtete Mutter mit. Es ist somit der Vorschwarm stets vor Weisellosigkeit sicher, und oft schon am nächsten Tage, sobald nur eine Wabenzunge vorhanden ist, beginnt die Königin mit der Eierlage. Frühe Vorschwärme können darum in guten Jahren noch einen guten Ertrag liefern. Durch Geben von Mittelwänden oder einigen ausgebauten Waben, kann der Imker den Ertrag steigern; denn alle Schwärme zeichnen sich durch einen außerordentlichen Fleiß aus, hinter dem die Leistungen der Standvölker erheblich zurückbleiben.

In dem Muttervolke sind, wie wir wissen, mehrere junge Königinnen erbrütet worden. Wollen die Bienen noch einen zweiten oder dritten Schwarm geben (Heidebienen beleisten sich sogar bis 5 Schwärme und darüber) so be-

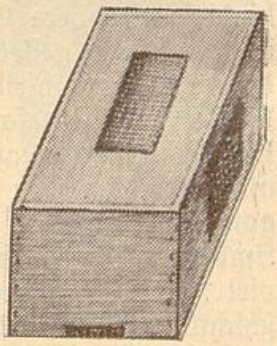


Graze's Schwarmversandkasten.



Gerstungs Schwarmversandkiste.

hüten sie sorgsam alle Weiselzellen. Wenn die erste junge Königin den Zellendeckel lüftet, stößt sie Fragetöne aus, die wie „quah, quah" klingen. Erhält sie darauf keine Antwort, so hat sie damit die Gewißheit erlangt, daß sie keine Nebenbuhlerin zu befüchten hat und schlüpft nun aus der Zelle. Sobald sie die andern Weiselzellen bemerkt, versucht sie dieselben aufzureißen und ihre königlichen Schwestern zu töten. Das gelingt ihr natürlich nicht, weil die Weiselwiegen von den Bienen bewacht werden, und nun stößt sie Lock- und Sammeltöne aus, die wie „tüüüh, tüh, tüh, tüh" klingen. Hat inzwischen die zweite junge Königin ihren Zellendeckel durchgebissen, so beginnt sie gleich der ersten die Fragetöne auszustoßen, sie quakt. Sofort erhält sie von ihrer älteren feindlichen Schwester das „tüüüh, tüh, tüh" zur Antwort, worauf sie dann natürlich in der schützenden Weiselzelle bleibt,



Einfaches Schwarmversandkistchen.

um nicht von der bereits erstarkten Nebenbuhlerin getötet zu werden. Manche Imker deuten das Tüten der Königin als Töne der Herausforderung und das Quaken als Angsttöne. Gewöhnlich tüten nur die jungen Königinnen; mehrere Imker, darunter auch der Verfasser, haben aber auch schon alte Königinnen tüten gehört. (Nur selten kann man das Schauspiel kämpfender Königinnen beobachten. Mit Blitzesschnelle fahren sie aufeinander los und versuchen mit gekrümmtem Hinterleib der Feindin den tödlichen Stachel in den Leib zu stoßen. Oft wirbeln sie dabei so schnell umeinander herum, daß man nur einen tollen Bienenkreisel erblickt). Bald will die dritte, vierte Prinzessin ausschlüpfen und alle fragen quakend an, „ob die Luft auch rein ist". Auf jede Anfrage folgt das starke Tüten der Königin und diese liebliche Musik im Bienenstocke ertönt ununterbrochen Tag und Nacht hindurch, bis die Bienen an einem schönen Tage zum zweitenmal schwärmen und den ersten Nachschwarm geben.

Sobald das Tüten verstummt, schlüpft eine andere, wohl die älteste Königin, aus der Zelle, und nun beginnt das Spiel von neuem, und das Volk stößt einige Tage später den zweiten Nachschwarm ab. Da mittlerweile alle jungen Königinnen reif geworden sind, so schlüpfen sie schon während des Schwärmens aus den Zellen; denn die Bienen kümmern sich jetzt weniger um sie, und sie schließen sich sofort den Schwarmbienen an. Darum bemerkt man in den Nachschwärmen oft mehrere Königinnen, die alle ihre kleine Gefolgschaft haben und in kleinen Trauben sich auseinanderziehen.

Oft ziehen im Schwarmtaumel alle Königinnen aus, und das ist die Ursache, daß gerade die abgeschwärmten Völker so oft weisellos werden, man sagt dann: das Volk hat sich „totgeschwärmt". Darum muß der Imker die Muttervölker genau beobachten, um schnell helfen zu können, ehe es zu spät ist.

Der erste Nachschwarm pflegt in der Regel 7—9 Tage nach dem Vorschwarm und der zweite oder dritte 3 Tage nach dem ersten oder zweiten Nachschwarm zu fallen, doch sprechen dabei die Witterungsverhältnisse sehr mit (s. S. 202).

Hört man am Abend nur das Tüten oder das Quaken, so schwärmt das Volk am nächsten Tage noch nicht. Ist aber Tüten und Quaken zu vernehmen, so schwärmt das Volk bei günstigem Wetter auf jeden Fall. Der Imker tut darum zur Schwarmzeit gut, die Völker abends zu „verhören", er wird dabei manche ihm wichtige Beobachtungen machen. Erlischt bei einem Volke die Schwarmlust, so bewacht es die Weiselzellen nicht mehr und läßt sie von der regierenden Fürstin, vielleicht unter Beihilfe von Arbeiterinnen, in der Mitte aufreißen und die Nebenbuhlerinnen töten.

Beim Schwärmen, ihrem größten Freudentag, pflegen die Bienen überaus sanftmütig zu sein und der Imker kann sich, ohne gestochen zu werden, mitten in den Schwarm stellen; doch Vorsicht ist die Mutter der Weisheit und Übermut tut niemals gut; denn durch einen unvorhergesehenen Zwischenfall kann die Sanftmut sich in Zorn verwandeln. Vor allen Dingen lasse sich der Imker beim Fassen des Schwarms die nötige Zeit und bewahre auch in kritischen Augenblicken seine Ruhe. Will er ein Bienenmeister sein, so muß er immer und überall die Bienen zu meistern verstehen.

Geht dem Muttervolk zur Schwarmzeit die alte Königin verloren, so zieht es sich aus der Brut durch Nachschaffungszellen (s. S. 67) sofort eine neue Königin auf. Ist die junge Königin geschlüpft und sind andere Weiselzellen gedeckelt, so zieht der Vorschwarm ebenfalls mit einer tütenden Königin aus und man nennt diesen Schwarm dann „Singervorschwarm". Wenn dem Vorschwarm die alte Königin verunglückt, so zieht er in den Mutterstock zurück und kommt dann nach etwa sieben Tagen mit einer tütenden Mutter wieder, man hat dann also auch einen Singervorschwarm.

In guten Jahren rüsten sich frühe Vorschwärme, wenn sie ihre Wohnung mit Honig und Brut gefüllt haben, zum zweitenmal zum Schwärmen; man nennt den Schwarm vom Schwarm Jungfernschwarm. Er muß naturgemäß spät fallen und taugt deshalb in der Regel nicht viel; er kann seine Wohnung nicht mehr gut ausbauen und noch weniger genügenden Wintervorrat einsammeln und bleibt somit ein unfertiges Volk.

Zum Schlusse bleibt noch ein Schwarm zu erwähnen, der aber auf einem Bienenstande nie vorkommen dürfte, das ist der Hungerschwarm. Er ist das Zeichen einer Lotterwirtschaft und klagt den Imker hart an. Wenn im Frühjahre dem Volke die Nahrung ausgegangen ist, oder wenn es sich der Motten im Stocke nicht mehr erwehren kann, dann verläßt das ganze Volk die ungastliche Wohnung, es schwärmt. Der ahnungslose, faule Bienenhalter — denn ein Imker ist er nicht, viel weniger noch ein fürsorglicher Bienenvater — freut sich wohl noch des frühen Schwarms und ist gar stolz darauf und weiß noch immer nichts von dem Jammer des armen Volkes. Bringt man einen Hungerschwarm in eine neue Beute, so wird er doch nur wenig mehr leisten können; denn seine Lebenskraft ist wohl für immer erschöpft.

Wieviel Schwärme stellt man auf?

Anfänger kriegen oft nie genug, und jede Faust voll Bienen wird in eine Wohnung getan und bildet nun stolz ein „Volk". Das ist natürlich ganz unwirtschaftlich; solche Völkchen können sich nicht gut entwickeln, werden nicht winterständig, bleiben beständige Sorgenkinder, die besonders dem Anfänger die Imkerei verleiden

und müssen im Herbst doch schließlich vereinigt werden. Man nehme deshalb im Durchschnitt von keinem Volke mehr als einen Schwarm und den zweiten Schwarm nur dann, wenn er wirklich kräftig ist und das Muttervolk sich noch genügend erholen kann. Lieber vereinige man sogleich und verstärke damit kleine Schwärme und schwache Muttervölker.

Welche Schwärme stellt man auf?

Welche Vorteile die Vorschwärme bieten, haben wir bereits auf Seite 208 kennen gelernt, sie haben aber den Nachteil, daß sie nach oft kaum einer Woche Drohnenbau aufführen und überhaupt geringeren Fleiß zeigen als Nachschwärme. Um das zu verhindern, müssen sie gefüttert werden. Ferner hat die Königin oft schon die Höhe der Leistungsfähigkeit überschritten oder der Vorschwarm war nur klein. Diesen Übelständen suchen Imker dadurch zu begegnen, daß sie die alte Königin aus dem Vorschwarm herausgreifen und töten und letzteren zurückfliegen lassen; er kehrt dann nach etwa acht Tagen mit viel mehr Bienen und einer jungen Königin zurück. Das sind gewiß zwei große Vorteile, ob sie aber den Zeitverlust aufwiegen, der dadurch entsteht, daß die Bienen im Mutterstocke in diesen acht Tagen arbeitsunlustig bleiben und der erste Schwarm in dieser Zeit den Stock fast ausgebaut hätte, das muß der Imker nach seinen Volks-, Stock- und Trachtverhältnissen und seinen Kenntnissen entscheiden.

Die Nachschwärme haben den Vorteil, stets eine junge Mutter und jüngere Bienen zu haben. Sie führen einen besseren Wabenbau auf als die Vorschwärme und bauen im ersten Jahre fast nie Drohnenwaben. Sie haben den Nachteil der verlorenen Zeit und geringeren Volkszahl. Sollen sie schnell erstarken, so wird man ihnen ganz besonders durch Füttern nachhelfen müssen, auch bei guter Tracht.

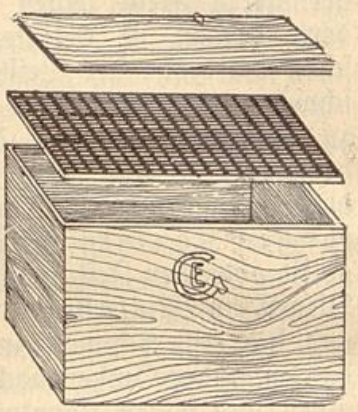
Nach unsern Erfahrungen fährt der geschulte Imker in trachtarmen Gegenden am besten, wenn er die Vorschwärme aufstellt; sie liefern, weil sie früher fallen und wenn sie mit Mittelwänden ausgestattete Wohnungen beziehen können, größere Honigerträge. Sind ihre Königinnen nicht mehr leistungsfähig, (s. S. 37), so müssen sie sofort nach der Tracht durch neue ersetzt werden. Wer aber in trachtreichen Gegenden sitzt, in Kanitzkranzern imkert und mit der Königinnenzucht nicht vertraut ist und keine Ersatzköniginnen hat, der lasse soviel Vorschwärme nach entfernter alter Mutter zurückfliegen, als er neue Völker aufstellen will und nehme sie dann, wenn sie mit junger Mutter wiederkehren. Dann ist er der Sorge über eine alte Mutter und des Drohnenbaues im neuen Stock enthoben. Gewöhnliche Nachschwärme stellt man nur dann auf, wenn sie kräftig sind oder durch

Vereinigung mit anderen Nachschwärmen stark gemacht werden können. Zu Zuchtzwecken werden die kleinsten Nachschwärmchen in ausgiebiger Anzahl aufgestellt.

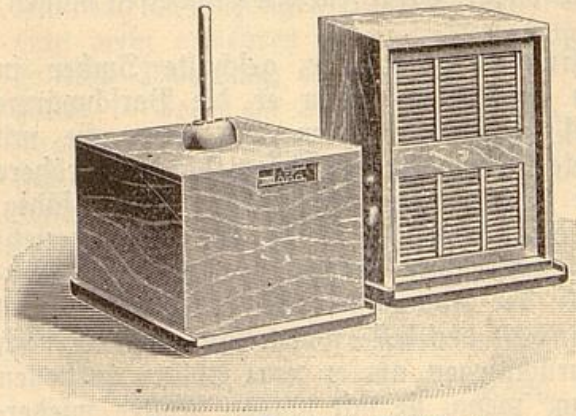
Wie trennt man zusammengeflogene Schwärme?

Gar ärgerlich ist es besonders für den Anfänger, der seinen Stand gern vermehren möchte, wenn mehrere Völker zu gleicher Zeit schwärmen und die Schwärme dann zusammenziehen. Ratlos und ängstlich steht er vor solch einem Riesen; denn ihn auseinanderzubringen, scheint ihm schier unmöglich. Doch ist die Trennung nicht so schwierig, wie sie auf den ersten Blick erscheint.

Sitzt ein Schwarm bereits in einer Traube und beginnt ein anderer zuzufliegen, so schütte man die Traube schnell in den Fangkorb, trage ihn einige Schritte fort und bedecke ihn lose mit einem Tuche, oft ist das nicht einmal nötig. Hat man Glück gehabt dabei die Königin zu erwischen, so bleibt er ruhig im Korbe, während der neue Schwarm sich an die abgeschüttelte Stelle setzt. Haben sich aber die Schwärme bereits zur Traube vereinigt, so schaue man nach, ob eine Mutter auf derselben herumspaziert. Flugs wird sie abgefangen und in ein Weiselhäuschen gesperrt. Nun schüttet man die eine Hälfte des Schwarmklumpens in einen Korb und den Rest in den anderen und stellt die Körbe fußbreit nebeneinander auf Steinchen, Ziegelstücke, Holzsplitter und dergl., damit die Bienen



Gerstung's Königin-Siebkasten.



Graze's Schwarmsiebkasten.



Thie's Bienensieb mit Einfalldeckel.

von allen Seiten einziehen können. Der königinlose Teil wird bald zu dem andern ziehen wollen, er erhält dann die gefangene Majestät.

Sind Schwärme mit befruchteter und unbefruchteter Mutter zusammengezogen, so tut Eile not; denn sie vertragen sich schlecht

und kommen selbst in der neuen Wohnung nicht zur Ruhe, ja ziehen manchmal sogar nach einigen Tagen aus. Die unbefruchteten Königinnen werden in der Regel recht bald eingeknäuelt und getötet. Geraten die Nebenbuhlerinnen aneinander, so bleiben oft beide auf dem Schlachtfelde. Der Imker teilt den mächtigen Bienenklumpen wie vorhin in mehrere Haufen, bringt sie in Körbe und gibt nun acht, wo sich ein Bienenknäuel zeigt. Schnell zerteilt er es mit einer Feder, einem leichten Rauchstoß oder wirft es ins Wasser, schiebt die Königin in ein Weiselhäuschen und gibt sie einem königinlosen Haufen.

Der ostpreußische Pfarrer Kurella (s. Sachr.) gab den Rat, den ganzen Riesenschwarm in eine Wanne zu schütten, in die man belaubte Kirschen- oder Birkenzweige gestellt hat und dann die Wanne flink mit einem feuchten Tuch zu überdecken. Nach einigen Stunden würden sich die Schwärme an den Reisern getrennt und zu Trauben gesammelt haben und könnten dann eingesetzt werden.

Der alte einfache Imker ist manchmal froh, daß ihm durch das Zusammenziehen der Schwärme eine Arbeit erspart worden ist. Er teilt die Schwärme nicht, sondern gibt dem Riesenvolk eine geräumige Wohnung, läßt die Königin aber nur in einem Teile derselben wirtschaften und macht aus dem großen Schwarm einen tüchtigen Honiglieferanten.

Besonders wirtschaften viele Kanitzimker gern so, stellen „Sommerstöcke" auf und haben von diesen oft die besten und einzigen Erträge. Doch hat diese Wirtschaft auch ihre Schattenseiten; denn wer nicht aufpaßt, verliert durch das Zusammenwerfen der Schwärme die Kontrolle über die Königin, und die Schwärme selbst werden durch diese „Raubwirtschaft", wie die Gegner desselben sie betiteln, oft zu sehr ausgepowert, so daß sie volksarm und honigarm in den Winter gehen. Eine weise Mäßigung ist auch hier am Platze. Überhaupt sollten die „Sommerstöcke" nur mit Vorsicht zur Zucht genommen werden.

Welches Volk hat geschwärmt?

Da hängt der Schwarm schon am Baum und erzählt dem Imker nicht, woher er gekommen ist, und doch wüßte der es gar zu gern.

Vielleicht ist es ein Nachschwarm! Hat der Imker am Abend zuvor seine Völker „verhört", so darf er nur sein Ohr an die „Notierten" legen, und er wird bald das Volk herausgefunden haben, bei dem die Schwarmmusik verstummt ist. Handelt es sich um Vorschwärme, so hat gewiß dasjenige Volk geschwärmt, das nun nicht mehr vorliegt, oder das aus dem vorher vollbesetzten Aufsatzkasten verschwunden ist. Bestätigt wird die Annahme dadurch, wenn man beim Nachschauen im plötzlich volksarm gewordenen Stocke gedeckelte Königinnenzellen vorfindet.

Ärgerlich ist es für beide Teile, wenn sich zwei Nachbarimker um die Herkunft eines Schwarms zanken müssen. Dann schöpft man mit einem Holzlöffel von der Schwarmtraube oder vom bereits gefaßten Schwarm, bevor dieser ein Vorspiel gehalten hat, ein Häuflein Bienen, bestreut es mit Mehl oder Asche und schleudert es vom Löffel in die Luft. Alle Bienen werden sofort ihrem Mutterstocke zufliegen.

Will irgend ein ungläubiger Thomas auch damit sich nicht nicht begnügen, so stoße man nach der Vesperzeit die Bienen auf die Erde: sie fliegen jetzt nicht auf, und man kann aus dem Haufen leicht die Königin herausgreifen, und nun wird nach wenigen Minuten der ganze Schwarm zurückfliegen und der Streit ist erledgt.

Behandlung der Schwärme und Muttervölker.

Der Schwarm hat sich für die ersten 3 Tage ausreichend mit Honig versorgt und beginnt sofort in der neuen Wohnung mit dem Bau des Wachsgebäudes. Ist gutes Wetter und Volltracht vorhanden, so schreitet der Bau rüstig vorwärts. Können die Bienen aber nicht ausfliegen, so wird bald Schmalhans bei ihnen Küchenmeister sein, sie geraten in Not und verhungern schließlich. Darum müssen die Schwärme bei ungünstiger Witterung auf jeden Fall gefüttert werden. Aber auch selbst bei bestem Trachtwetter ist es vorteilhaft, die Schwärme zu füttern; sie bauen dann schnell die Waben aus und können noch Honig einsammeln. Das Füttern der Schwärme ist somit die beste Spekulation.

Der Wabenbau muß sorgfältig überwacht werden (s. S. 68). Den Vorschwärmen kann man Mittelwände nebst ausgebauten Rähmchen geben. Dabei ordne man diese so, daß vorn und hinten volle Rähmchen und in der Mitte die Mittelwände oder Anfänge hängen. Es empfiehlt sich nicht, sie immer abwechselnd einzuhängen, weil das Volk bei der Wachserzeugung sich in viele kleine Haufen teilen müßte und diesen das Zusammenhalten der Wärme schwerer wird, als dem zusammenhängenden großen Bienenknäuel.

Nachschwärme brauchen in Ermangelung ganzer Mittelwände nur Anfänge zu erhalten, sie bauen die schönsten Bienenwaben aus, allerdings müssen sie dann kräftig gefüttert werden; denn der Wabenbau muß in jedem Falle und so schnell wie möglich fertig werden.

Alle Nachschwärme, Singervorschwärme und abgeschwärmten Mutterschwärme haben junge, unbefruchtete Königinnen, und man muß sie deshalb sorgsam überwachen, damit sie nicht weiselos oder drohnenbrütig werden. Da heißt es denn öfters nachschauen, ob alles in Ordnung ist. Kommt uns ein Volk ver-

dächtig vor, so machen wir an ihm die Weiselprobe. Wir geben ihm eine Wabe oder ein Stück davon mit frischer Brut und füttern es zwei Tage mit etwas Honig. Das weisellose Volk bläst sofort Weiselzellen an, jedes andere Volk mit tauglicher oder untauglicher Königin dagegen nicht.

Sind Muttervölker durch mehrere Nachschwärme sehr geschwächt, so stärke man sie durch Füttern und Geben eines anderen Schwarmes, aber nicht vor dem 21. Tag, weil sie sonst wieder schwärmen würden. Warum?

Vereinigen der Schwärme mit anderen Schwärmen und Standvölkern. Verstärken.

Manches trachtarme Jahr kann manchen Imker zur Verzweiflung bringen: da schwärmt es heute, da schwärmt es morgen, und an allen Ecken und Enden und will nimmer aufhören. Alle vorrätigen Wohnungen sind schon voll und noch immer wollen die Bienen nicht zur Ruhe kommen. Da heißt es denn vereinigen und wieder vereinigen.

Zusammengezogene Schwärme versucht man schon gar nicht mehr zu trennen, sondern ist noch froh darüber, einer Arbeit enthoben zu sein, aber es muß noch weiter vereinigt werden. Einem Nachschwarm kann man ohne weiteres nach 2 oder 3 Tagen andere Nachschwärme zugeben, sie werden ohne Beißerei angenommen. In allen anderen Fällen sind aber Vorsichtsmaßregeln zu ergreifen, besonders dann, wenn ein Vorschwarm, der zum Teil seine Wohnung ausgebaut hat, noch einen Nachschwarm erhalten soll. Dem Vorschwarm, der jeden Schwarmgedanken aufgegeben hat, ist der Geruch des Nachschwarmes mit seiner noch brünstigen Königin widerlich, und ohne Gnade wird auch die letzte fremde Biene abgestochen.

Wir haben bereits bei der Schilderung des „Bienenleben im Frühjahr" S. 189 vom Verstärken der Völker geredet und es da für einen Unfug erklärt. Zur Schwarmzeit aber wollen wir es allen Imkern hiermit angeraten haben. Durch einen Schwarm verstärkte Völker werden nicht allein noch gute Honigerträge bei günstiger Witterung liefern, sondern sie bauen auch wie ein Nachschwarm neue Waben aus Bienenzellen. Man schneide darum einem solchen Volke vor der Verstärkung Teile des alten schlechten Baues heraus und lasse ihn verjüngen. Selbst Aufsatzkasten mit Mittelwänden oder auch nur Streifen werden prachtvoll ausgebaut.

Die Vereinigung geschieht bei Kanitzvölkern am leichtesten und einfachsten durch ein Erdloch. Man gräbt neben dem Stand oder auch hinter den zu verstärkenden Stock ein kaum spatentiefes Loch von der inneren Rundung des Zweikranzers, Einkranzers, Rehskranzers. Nach Sonnenuntergang setzt man den Schwarm zunächst

vorsichtig über das Erdloch. Der zu verstärkende Korb ist vom Unterbrett bereits gelockert und daneben gestellt. Dann wird der Schwarmkorb angehoben und mit einem kurzen kräftigen Ruck nochmals auf das Erdloch gesetzt. Die ganze Schwarmtraube liegt jetzt im Loche, schnell wird der andere Korb darübergestellt, und mit den Füßen die Erde ringsum, auch um das unterste Flugloch gescharrt. Über Nacht geht die Vereinigung tadellos vor sich, und am nächsten Morgen erhält das verstärkte Volk seinen alten Platz.

Handelt es sich um ein Mobilvolk, das wegen festen Bodens der Wohnung nicht über ein Erdloch gestellt werden kann, so gibt man etwa um die Vesperzeit beiden Völkern durch Apiol, Kampfer usw. gleichen Geruch. Gegen Abend, aber noch bei guter Helle, bringt man durch Unterstellen von Kränzen, Kästen oder Schemeln ein recht breites Brett so an den alten Stock heran, daß es mit dessen Flugloch oder dem hinteren Fenster unten eine Höhe bildet (s. S. 106). Aus dem Schwarm schöpft man nun mit einem Holzlöffel Bienen heraus, schüttet sie vor das Flugloch oder das geöffnete Fenster des Standvolkes und läßt sie da hineinmarschieren. Durch leichtes Klopfen auf das Brett ermuntert man sie zum schnelleren Einzug. So schöpft man nach und nach alle Schwarmbienen heraus und stellt den Korb schließlich auf das Brett, um mit Hilfe des Schmokers auch den Rest hineinziehen zu lassen. Hat man einen Vorschwarm, so läßt man die Königin nicht mit in den Stock ziehen; entweder greift man sie vorher heraus oder stellt einen Streifen Absperrgitter vor das Flugloch, um sie aufzuhalten.

b) Die künstliche Vermehrung der Völker.

Kunst ist nicht Natur und vermag diese nur schwer zu ersetzen. So wird der Kunstschwarm auch nur unter der Hand des Bienenmeisters gut geraten und dem Imker Nutzen bringen.

Man bildet Kunstschwärme aus schwarmfaulen Völkern oder dann, wenn man das Durchbrennen oder zu hohe Ansetzen der Schwärme befürchtet oder nicht Zeit hat, auf den Schwarm zu warten. Man unterscheidet dabei 1. Trommelschwärme, 2. Fluglinge, 3. Feglinge, 4. Brutableger.

Trommelschwärme

werden nur bei Korbvölkern gebildet. Man sucht sich ein starkes Volk mit vieler Brut aus und einen schönen warmen Tag dazu, jagt durch etwas Rauch die Bienen von den Fluglöchern, verstopft sie und trägt den Korb etwas abseits. Auf seinen Platz stellt man einen leeren Korb, der den draußen befindlichen Bienen inzwischen als Sammelkorb dient. Man dreht den Korb um (bei

Kanitzvölkern kann man auch nur den Deckel fortnehmen) und stellt den bereitgehaltenen leeren Korb auf die Öffnung. Beide Körbe werden durch Klammern fest zusammengehalten, und alle Ritzen und Fluglöcher müssen bienendicht verschlossen werden. Nun beginnt das Klopfen oder Trommeln. Mit den flachen Händen oder mit leichten Holzstäben klopft man unten an die Seiten des vollen Korbes in der Weise, daß man in 6 bis 10 Minuten bis an seinen oberen Rand angelangt ist. Die durch das Klopfen erschreckten Bienen saugen sich voll Honig und beginnen in den leeren oberen Korb zu ziehen; ein lautes Brausen zeigt dem Horcher den Auszug an. Nach einer Pause von etwa 2 Minuten klopft man noch einmal in gleicher Weise und beginnt dann den oberen Korb so anzukippen, daß er mit einer Kante noch auf dem unteren steht. Bemerkt man im untern Korbe noch viele Bienen, so kann man in dieser Stellung noch etwas weiter klopfen, die Bienen sind ganz zahm geworden.



Ein Kanitzvolk wird abgetrommelt.

Will man sich davon überzeugen, daß die Königin im Schwarm ist, so stellt man den Korb einige Minuten über ein schwarzes Papier. Hebt man ihn fort, so findet man da, wo die Korbränder das Papier berührten, die weißlichen Bieneneier, die die Königin inzwischen hat fallen lassen; denn sie kann in dieser Zeit das Eierlegen auch für eine kurze Zeit nicht unterbrechen.

Haben wir diese Königinprobe vergeblich gemacht, so schütten wir alle Bienen mit einem Schlage auf ein ausgebreitetes Tuch oder auf die feste, trockene Erde und stülpen über die gefundene Königin, falls wir sie herausgreifen wollen, ein leeres Glas. Die Bienen läßt man in diesem Falle in den Mutterstock zurückziehen.

Der abgetrommelte Korb erhält zur Hälfte seinen alten Platz und teilt die andere Hälfte mit dem Trommelschwarm. Auf diese Weise verteilen sich anderntags die Flugbienen auf beide Stöcke. Besser ist es jedoch, dem Trommelschwarm ganz den Platz des Muttervolkes und diesem einen neuen zu geben. Der Trommelschwarm erhält nun alle Flugbienen und wird sehr stark. Der Mutterstock muß einige Tage kräftig getränkt werden, bis soviel Brut ausgelaufen ist, daß wieder Wasserträger vorhanden sind.

Man kann beide Völker auch so stellen, daß das Muttervolk seinen Platz behält. Dann muß der Trommelschwarm gleich recht stark gemacht werden, damit er alle jungen Bienen bekommt, während die jungen Bienen zurückfliegen. Das Muttervolk wird jetzt sehr stark und nun muß der Schwarm recht kräftig gefüttert werden. Wenn nach etwa 5 bis 6 Tagen im Muttervolk viele junge Bienen ausgelaufen sind, so legt man in jeden Korb etwas Kampfer und vertauscht ihre Plätze, dann werden beide Völker ziemlich gleich stark.

Den Trommelschwarm kann man auch in eine Mobilwohnung bringen und verfährt dann ebenso, wie bereits ausgeführt worden ist. Ist er schwach, so kann man ihm durch Brutwaben aus anderen Stöcken aufhelfen.

Wenn man ein Zurückfliegen der alten Bienen verhindern will, so setze man den Trommelschwarm einige Tage in einen ganz dunklen Raum und füttere ihn hier. Bald fühlt er sich als Naturschwarm und wird auf seinem Platze ein neues Vorspiel halten, ohne Flugbienen zu verlieren.

Fluglinge

gleichen den Vorschwärmen und machen dem Imker die wenigste Arbeit. Man macht eine Mobilwohnung zur Aufnahme eines Schwarms fertig, stattet sie aber so viel wie möglich mit ausgebauten Rähmchen aus und stellt sie auf den Platz desjenigen Volkes, das den Flugling hergeben soll. Die alte Wohnung erhält einen neuen Platz. Nun suchen wir aus diesem Stock, dem Mutterstock, nur die Wabe heraus, auf der sich die Königin befindet und hängen sie nebst allen draufsitzenden Bienen mitten in die neue Beute.

Alle Flugbienen des Mutterstockes fliegen auf ihren alten Platz zurück, sammeln sich um ihre alte Königin und bilden einen starken Schwarm, der an den ersten Abenden aber etwas Futter bekommt. Da im Stocke ausgebaute Waben vorhanden sind, so tritt die Königin sofort in die Eierlage, und um der bald zahlreichen offenen Brut genug Nährbienen zu schaffen, hängen wir nach etwa acht und dann nach vierzehn Tagen jedesmal eine Wabe mit auslaufender Brut ein.

Der abgeflogene Mutterstock hat alle Jungbienen und alle Brut behalten, weil er aber keine Flugbienen besitzt, so muß er auch in den ersten Tagen gut getränkt und gefüttert werden. Zwar würde er sich selbst eine Königin aufziehen, doch dauert dies zu lange, und man gibt ihm deshalb nach einigen Stunden entweder eine Ersatzkönigin oder man schneidet ihm eine reife Weiselzelle ein.

Im Rehskranzer läßt sich ein Flugling ebenso leicht bilden, wenn er wenigstens in der Mitte mit Rähmchen besetzt ist. Um die Königin ohne Mühe zu bekommen, braucht man nur am Tage vorher ein leeres Rähmchen in die Mitte des Stockes zu hängen: Rähmchen und Königin kommen in den Flugling und die vorher vertauschte Wabe dazu.

Feglinge

gleichen den Nachschwärmen und werden auf folgende Weise hergestellt: Wir nehmen aus einem schwarmreifen Mobilvolke oder einem mobilen Rehskranzer eine Wabe mit sämtlichen Bienen und hängen sie in die neue Beute. Darauf heben wir weiter Wabe für Wabe heraus, fegen aber mit einer Gänsefeder alle Bienen in den Schwarmstock, sogar den Rest aus den Ecken holen wie heraus. Die bienenleeren Waben hängen wir in der alten Reihenfolge in den Mutterstock zurück, der seinen alten Platz behalten muß.

Der Fegling hat nur Mittelwände oder auch nur Anfänge erhalten; denn seine Baulust macht sich der Imker zur Beschaffung neuer Waben dienstbar. Er wird auf einen neuen Platz gestellt. Alle Flugbienen fliegen in den leeren Mutterstock zurück, der außer ihnen noch alle Brut hat, während der Fegling die alte Mutter und alle jungen Bienen besitzt. Wegen Mangels an Flugbienen wird der Fegling einige Tage gefüttert, dem Mutterstock aber nach 24 Stunden eine neue Königin oder reife Weiselzelle gegeben.

Brutableger oder Sammelableger

werden aus mehreren starken Völkern hergestellt, denen man je 1—2 Brutwaben mit auslaufender Brut und allen draufsitzenden Bienen, doch stets ohne Königin entnimmt. Auf diese Weise stellt man in einer leeren Beute 6—10 oder mehr solcher Brutwaben zusammen. Entweder gibt man eine Wabe mit einer reifen Weiselzelle mit oder der Ableger bekommt eine Reservekönigin, die man aber vorsichtshalber zunächst in ein Weiselhäuschen sperrt. Da der Ableger meistens junge Bienen hat, so kann er einen beliebigen Platz erhalten; eine Tränke wird ihm in den ersten Tagen auch willkommen sein. In allen kuntzsch-ähnlich gebauten Mobilwohnungen in Drei- und Vieretagern kann man in ihrem Ober- oder Seitenraum Ableger machen; es muß aber dieser Raum sein eigenes

Flugloch haben. Dabei kann man entweder wie oben verfahren, oder auch auf folgende Weise: Man bringt die Königin oder sie kommt wohl auch von selbst, in den Ablegerraum und trennt ihn dann durch Absperrgitter, einige Tage später durch Vollschiede vollständig vom Brutraum. Das Volk im Brutraum wird sich eine neue Königin ziehen und sich ganz selbständig machen.

Im Kanitzkorb (Zweikranzer, Einkranzer, Rehskranzer) kann man gleichfalls Brut- oder Sammelableger herstellen und besonders dann, wenn sie mobil ausgestattet sind. Hat man keine besondere Königin zur Verwendung, so sucht man sich von einem guten Volke eine Wabe mit einer verdeckelten Weiselzelle aus und hängt sie mit allen drauffitzenden Bienen in den neuen Korb. Die Lücke im alten Korb wird durch eine leere Wabe oder durch einen Wabenhalter mit Mittelwand ergänzt. Die zum Brutableger weiteren Waben entnimmt man andern starken Völkern bis die notwendige Anzahl beisammen ist und verfährt dann weiter so, wie bereits beschrieben.

Daß besonders im Rehskranzer mit seinen fast geraden Vorder- und Hinterwänden und besonders dann, wenn die mittelsten fünf Waben in Rähmchen hängen, sich alle Kunstschwärme genau so leicht bilden lassen, wie in der ausgesuchtesten Mobilbeute, liegt auf der Hand.

Sämtliche Kunstschwärme müssen von den besten Völkern in der Zeit der Schwarmreife gemacht werden, wenn die Bienen die Wohnung füllen und das Bodenbrett dicht belagern; die Waben müssen große Brutflächen enthalten.

Stellt man zum Schluß Vorteile und Nachteile der Kunstschwarmbildung zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

Die Kunstschwärme ermöglichen es dem Imker, schwarmlose Bienenzucht zu betreiben; er kann seinen Stand nach Belieben vermehren und ist nicht vom Schwärmen der Völker abhängig. Er kann zur Vermehrung die besten Völker zur ihm passenden Zeit aussuchen und Edelzucht treiben.

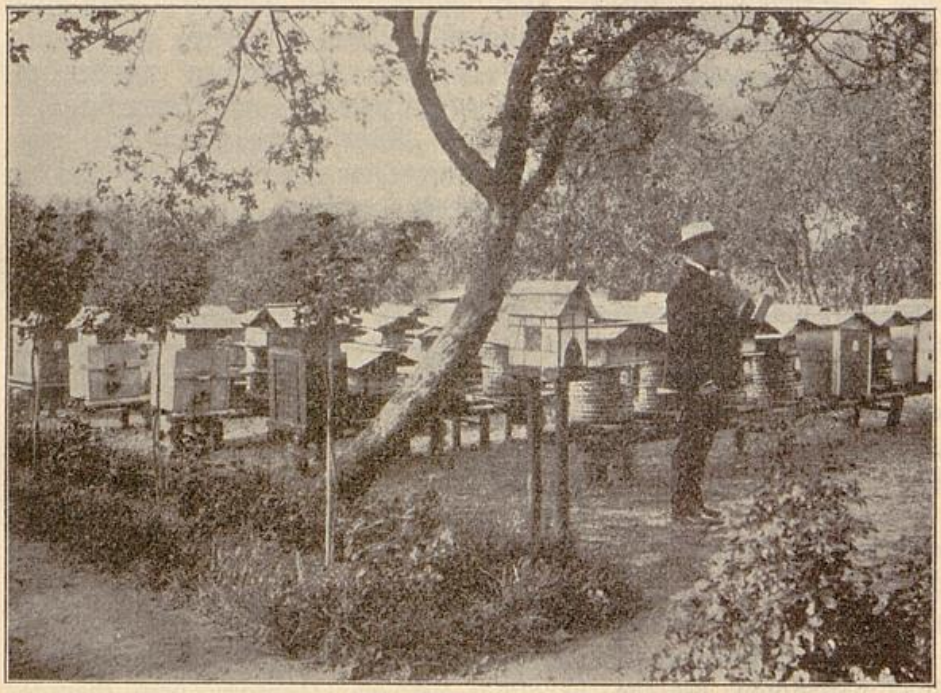
Andererseits fehlt den Kunstschwärmen manchmal der bei den Naturschwärmen so überaus rege Bau- und Sammeltrieb. Das Verhältnis im Volke zwischen alten und jungen Bienen ist oft nicht richtig, und die Bildung der Kunstschwärme gelingt nicht immer, darum kann sie nur der erfahrene Imker mit Vorteil vornehmen.

Es gibt zwar noch verschiedene Herstellungsweisen der Kunstschwärme, doch liegt ihnen immer eine von den vier hier aufgeführten Formen zugrunde, so daß wir uns hieran genügen lassen können.

c) Weisellosigkeit.

Weisellos! Welch ein Trauerspiel im Bienenleben umfaßt doch dieses eine Wort. Des ganzen Volkes Lebensmut und Lebensfreude (s. S. 34) ist dahin und unrettbar geht es allmählich zugrunde, wenn ihm der Imker nicht baldige Hilfe bringt.

Das Fehlen der Bienenmutter bedingt bei einem Volke aber nicht immer gleich die wirkliche Weisellosigkeit, so fehlt z. B. nach Abzug des Vorschwarms auch die Königin, doch fühlt das Volk



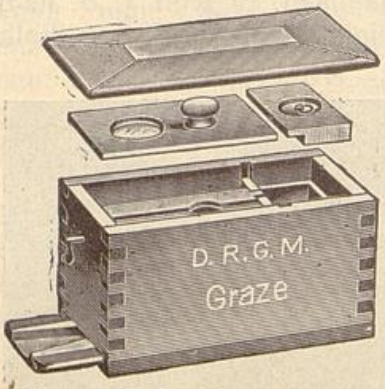
Teilansicht vom Bienenstand des Verfassers vor dem Weltkrieg.

sich keineswegs weisellos. Ein anderes Volk hat die alte und schwach gewordene Mutter getötet und will sich eine neue aufziehen. Weisellos ist und bleibt ein Volk nur dann, wenn es nicht in der Lage ist, sich aus der vorhandenen Brut eine junge Königin aufzuziehen (s. S. 35).

Die Ursachen der Weisellosigkeit

sind verschieden. Stirbt die Königin im Stocke, so sind wahrscheinlich Alter und Krankheit daran schuld. Außerdem zieht die Krankheit eines ganzen Volkes, z. B. Ruhr, natürlich auch die Königin in Mitleidenschaft. Im Frühjahre geht sie manchmal beim Reinigungsausflug verloren (s. S. 183). Der Imker kann

durch Unachtsamkeit bei Revisionen die Weisellosigkeit veranlaßt haben. Hält er nämlich die herausgezogene Brutwabe nicht über die Wohnung, so fällt die abstürzende Königin auf die Erde und geht verloren; denn zur Zeit der Brutausdehnung kann die Königin gar leicht von der Wabe abgleiten, weil sie infolge der angeschwollenen Eierstöcke recht schwerfällig geworden ist. Ferner kann sie leicht beim schnellen Ein- und Ausziehen der Rähmchen gequetscht werden. Oft knäuelt das Volk die eigene Königin ein, wenn es dieselbe vor Gefahr schützen will, wie bei ausbrechender Räuberei oder einer unverständigen Stockschau.



Königin-Befruchtungskästchen.

Junge Königinnen werden oft beim Hochzeitsfluge von ihrem Schicksal ereilt; Vögel schnappen sie weg, Gewitterregen überraschen sie; bei der Rückkehr verirren sie sich in einen fremden Stock und werden abgestochen oder der durch die Begattung hervorgerufene fremde Geruch verwirrt das eigene Volk und läßt sie ersticken.

Manche haben sich im Kampfe mit ihren Nebenbuhlerinnen einen Fehler zugezogen, der sie bald sterben läßt, auch sind oft Königinnen aus Nachschaffungszellen nicht immer lebenskräftig und sie sterben schon im ersten Winter. Vielleicht auch haben junge Königinnen wegen anhaltend schlechter Witterung oder wegen eines Gebrechens keinen Ausflug halten können und bleiben unfruchtbar.

Kennzeichen der Weisellosigkeit.

Der erfahrene Imker findet sozusagen auf den ersten Blick die weisellosen Völker heraus. Ist die Königin vor wenigen Stunden verloren gegangen, so verhalten sich die Völker so, wie auf S. 35 und 183 geschildert worden ist. Das Suchen der Bienen und die Unruhe im Stocke dauern bis in die Nacht hinein, unterbrochen durch ein tiefes, eigenartiges, lautes an- und abschwellendes Summen, das der Imker „Heulen" nennt. Das Heulen beginnt jedesmal, wenn man an den Stock klopft oder Rauch durch das Flugloch gibt. Am nächsten Abend beginnt das Suchen von neuem.

Öffnet man den Stock, so heulen die Bienen ebenfalls, machen wohl eine Pause und heulen weiter. Sie sitzen zerstreut umher, sind in der ersten Zeit recht böse und stechen wie wild drauf los. Können sich die Bienen aus der Brut eine neue Königin erziehen, so beginnen sie manchmal schon nach wenigen Stunden, gewöhnlich in der ersten Nacht, oft aber erst in der zweiten Nacht Weisel-

zellen auszuziehen, und das Volk beruhigt sich. Ist das nicht mehr möglich, so geht das Geheule noch einige Zeit weiter.

Ist das Volk schon vor längerer Zeit weisellos geworden, so unterscheidet sich sein äußeres Verhalten auch dann von dem gesunder Völker so sehr, daß es leicht zu erkennen ist.

Es trägt weder im Frühjahr noch im Frühsommer merklich viel Pollen ein. Sieht man einmal ein Bienchen mit Pollen ankommen, so sind dessen Höschen nur ganz klein. Überhaupt ist das weisellose Volk ganz arbeitsunlustig geworden. Die Bienen lungern in größerer Zahl vor dem Flugloche, steißeln nie, fächeln also nie mit den Flügeln und schauen nicht fröhlich summend mit dem Kopfe nach dem Flugloch. Fliegen sie ab, so kehren sie sich dabei oft um, wie Raubbienen; ebenso ist ihr Anflug unsicher. Den Kampf gegen ihre Feinde, Motten, Raubbienen usw. geben sie auf, und jede Lust für Ordnung und Reinlichkeit scheint ihnen abhanden gekommen zu sein. Zwar fahren sie manchmal noch auf die Räuber zu und packen sie an, doch zum Kampfe kommt es nicht.

Am häufigsten werden Völker weisellos, die geschwärmt haben, weil mit dem letzten Schwarm oft alle junge Königinnen mitziehen, und gerade an solchen Stöcken ist die Weisellosigkeit äußerlich am schwierigsten zu erkennen. Die Bienen gehen nach wie vor ihren Geschäften nach und sammeln Honig und besonders viel Blumenstaub ein und machen ihre Beute besonders schwer. Nur nach und nach wird der Flug der Bienen immer matter. Darum, Imker, achte besonders auf deine abgeschärmten Muttervölker.

Zeigen sich Drohnen zu einer Zeit, wo sonst nie Drohnen zu finden sind, so ist das Volk ebenfalls weisellos oder drohnenbrütig. Es sind demnach alle Völker verdächtig, die nach Beendigung der Tracht (August, September) noch Drohnen haben.

Sicher weisellos sind auch solche Völker, die im Herbst, wenn sich sonst keine Bienen mehr sehen lassen, das Flugloch belagern und beim Herannahen des Imkers auf ihn zuzufahren scheinen.

Glaubt der Imker in der Beurteilung eines Volkes doch noch unsicher zu sein, so muß er den Stock öffnen und es untersuchen, Findet er in der Zeit von April bis September auf keiner Wabe Arbeitsbienenbrut und im ganzen Stocke auch nicht die Königin, so ist das Volk untrüglich verwaist. Bei Mobilstöcken ist die Untersuchung natürlich leichter. Im Zwei- und Einkranzer muß er nötigenfalls das Volk abtrommeln; im Rehskranzer kann er bei Rähmchenausstattung so verfahren wie beim Mobilstock. Hat er trotzdem bei seiner Suche die Königin nicht zu Gesicht bekommen, so muß er die Weiselprobe machen (s. S. 215).

Wenn ein Volk längere Zeit königinnenlos gewesen ist, so versuchen oft besonders kräftige Arbeitsbienen, deren Eierstöcke

durch dargereichtes Königinnenfutter anschwellen, die fehlende Mutter zu ersetzen, doch vermögen sie nur Drohneneier zu legen. Man kann solche durch Drohnenmütter oder durch Afterweisel bestiftete Waben an der Stellung der Eier in den Zellen erkennen (s. S. 34), auch gibt die überragende Buckelbrut dem Imker Gewißheit über den Zustand des Volkes. Drohnenbrütig kann aber auch ein Volk mit einer Königin werden, deren Legekraft erschöft oder die überhaupt nicht befruchtet worden ist. Erschöpfte Königinnen finden wir mehr im Frühjahr, unbefruchtete im Herbst in den Stöcken. Völker mit solchen Königinnen sind noch schlechter daran als völlig weisellose, weil man ihren Zustand nicht so schnell erkennt; sie müssen ebenso schnell wie diese geheilt werden.

Heilung der Weisellosigkeit.

Ist die Königin dem Volke erst vor kurzem abhanden gekommen, so werden wir ihm entweder eine Reservekönigin geben oder die Nachzucht der Königin durch Geben von frischer Brut oder einer Weiselzelle ermöglichen. Wenn aber das Volk bereits viel Bienen verloren hat oder die genannte Hilfe nicht mehr möglich ist, so werden wir das Volk entweder abschwefeln oder mit einem andern gesunden vereinigen. Danach gibt es vier Wege zur Heilung der Weisellosigkeit:

1. durch Geben eines Schwarms, 2. durch Zusetzen einer Königin, 3. durch Geben frischer Brut oder Weiselzellen und 4. durch Kassieren oder Vereinigen.

Welchen Weg der Imker einschlagen wird, richtet sich nach dem Vorhandensein von Reservekönigginnen, nach der Jahreszeit und nach dem Stand des weisellosen Volkes.

Wollen wir dem Volke eine Königin zusetzen, so sind dabei allerlei Vorsichtsmaßregeln zu beachten, die wir in den folgenden Kapiteln besprechen werden.

Geben wir dem Volke frische Brut oder eine Weiselzelle, so soll sich das Volk selber eine Königin aufziehen, das hat aber nur dann einen Zweck, wenn Drohnen vorhanden sind, welche die Königin befruchten können. Rechnen wir einmal nach: auch in den besten Jahren werden vor Ende Mai bei uns im deutschen Osten selten Drohnen fliegen. Eine junge Königin bleibt gewöhnlich nur drei, vier Wochen lang brünstig, befruchtungsfähig, rechnen wir diese Zeit rückwärts, so kommen wir bis zu den letzten Tagen des April; zu ihrer Entwickelung braucht die Königin 16–18 Tage und wir sind, rückwärts gerechnet, dann bis vor die Mitte des April gekommen. Das wäre somit der allerfrüheste Termin, an dem es verlohnt, dem Volke offene Brut

zu geben. Ferner sind die Drohnen gewöhnlich bis Mitte August beseitigt worden, demnach müßte das Volk spätestens Mitte Juli die offene Brut erhalten. Reife Weiselzellen dürfen im Frühjahr und können im Sommer etwa 14 Tage später eingesteckt werden. Neuerdings wird zur Heilung von Weisellosigkeit im Herbst vorgeschlagen, bei einem guten Volke durch Fortnahme der Königin die Drohnenschlacht zu verhindern. Der Gedanke ist wenigstens einer Probe wert und diese könnte auf einem größeren Stande leicht gemacht werden.

Haben wir ein drohnenbrütiges Volk, so müssen wir uns zunächst davon überzeugen, ob es eine gieste Königin oder Afterweisel hat. Die gieste Königin fangen wir aus und setzen unter den noch zu besprechenden Vorsichtsmaßregeln eine gesunde zu.

Bei Afterweiseln ist die Sache schwieriger; auch läßt man sich vielleicht dadurch täuschen, daß man gedeckelte Weiselzellen findet, daraus kommen zwar königinähnliche Geschöpfe, aber keine Königinnen. Es sind in einem solchen Stocke gewöhnlich mehrere dieser Drohnenmütter vorhanden, die von den anderen Bienen nicht zu unterscheiden und deshalb nicht aus dem Stocke zu entfernen gehen. Eine Königin einzuhängen, geht nicht ohne weiteres an, weil ein solches Volk sie nur schwer annimmt. Ist darum das Volk schon schwach, so verjagen wir einfach alle Bienen aus dem Stocke, verteilen die guten Waben an andere Völker oder bewahren sie auf, schaffen die Wohnung von dem Platze fort und lassen die Bienen sich bei anderen Völkern anbetteln. Haben wir ein Reserveschwärmchen, so können wir durch Zuschütten desselben den Drohnenbrüter heilen, doch müssen wir dabei auch vorsichtig sein, daß kein Abstechen erfolgt. Wollen wir ihn mit einem anderen Volke vereinigen, so müssen wir so verfahren, wie wir auf Seite 215 gehört haben. Am besten ist es, ihm zwei bis fünf Waben mit reifer und offener Brut und mit sämtlichen darauffitzenden Bienen einzuhängen. Dieses frische Blut bringt gesunde Triebe in das Volk und nach zwei Tagen hat es alle Aftermütter zum Tempel hinausgeschafft und jetzt nimmt es willig eine neue Königin an.

Das Abtrommeln oder Abfegen der Bienen in einiger Entfernung vom Stande auf Gras und wieder Zufliegenlassen zum alten Stocke, damit die Afterweisel, die nicht fliegen sollen, nicht in den Stock zurückkehren, ist nicht anzuraten; denn die Afterweisel fliegen ebenso zurück wie die anderen Bienen, und die Arbeit ist vergeblich gewesen.

Vor der Heilung solcher Drohnenbrüter werden wir uns immer die Frage vorlegen: Lohnt eine Heilung auch noch die angewendete Mühe und die Hingabe der jungen Königin? Im Frühjahr drohnenbrütig gewordene Völker sind zwar der Heilung oft noch wert. Herbstvölker jedoch haben fast nur solche Bienen, die doch

das Frühjahr nicht mehr erleben, weil der junge Nachwuchs fehlt, und die zugesetzte Königin kann wegen vorgerückter Jahreszeit das Volk auch nicht mehr hoch bringen; darum ist ein Ausmerzen oder Vereinigen solcher Völker das beste Mittel. Die Waben schmilzt man ein, weil in ihnen viele Krankheitsstoffe infolge abgestorbener Brut enthalten sind.

d) Erneuerung der Königinnen.

Wir haben gesehen, daß von dem Zustand der Königin das Wohl und Wehe des ganzen Volkes abhängt; es muß deshalb jeder Imker, der lohnende Bienenzucht betreiben will, und wer wollte das wohl nicht, der Königin im Volke die allergrößte Aufmerksamkeit zuwenden, und doch bleibt das Kapitel über Königinnen, ihre Erneuerung und ihre Zucht dem größten Teil der Imker noch immer ein Buch mit sieben Siegeln. Ja, es gibt tatsächlich viele alte Imker, die kaum eine Königin gesehen haben, wie der Verfasser bei seinen Lehrkursen früher alljährlich es immer wieder erleben konnte.

Auf Seite 37 haben wir erfahren, daß die Königin im zweiten Jahre ihre höchste Fruchtbarkeit erreicht und im dritten Jahre ihre Kraft zu erlahmen beginnt, daß aber dabei am sichersten der Brutstand des Volkes Zeugnis von ihrer Leistungsfähigkeit ablegt; denn auch jüngere Königinnen sind oft schlechte Hausmütter und müssen darum früher erneuert werden.

Der Imker muß deshalb über das Alter jeder Königin Buch führen, und dazu genügt schon ein Täflein aus Pappe an jeder Beute. Wir rechnen dabei so: Ist z. B. die Königin im Sommer 1924 geboren, so ist das erste Jahr ihrer Legetätigkeit mit dem Sommer 1925 beendet; ihre zweite Brutperiode ist im Frühjahr und Sommer 1926 in der ihre Leistungsfähigkeit den Höhepunkt erreicht haben wird. Ihre Erneuerung wird demnach erst im Spätsammer 1926 im allgemeinen in Betracht kommen.

Erneuert muß die Königin werden, wenn sie 1. alt, 2. krüppelhaft, 3. mangelhaft oder überhaupt nicht befruchtet worden, 4. wenn sie lange und stark belaust ist, 5. wenn ein Volk unrühmliche Eigenschaften zeigt, und 6. wenn das Volk an einer Krankheit gelitten hat.

Das Alter der Königin macht sich sofort in der Beschaffenheit des Brutnestes bemerkbar, ebenso die mangelnde Befruchtung. Krüppelhafte Königinnen mit verletzten Flügeln oder Fußgliedern werden in der Eierlage in den meisten Fällen behindert werden, darum fort mit ihnen zur rechten Zeit. Eine verlauste Königin wird durch diese Parasiten arg mitgenommen und in ihrer Lebenskraft vorzeitig

erschöpft. Darum ist nach wiederholtem Reinigen des Stockes die dennoch belaufte Mutter zu beseitigen.

Ein Volk mit schlechten Eigenschaften ist immer des Imkers Schmerzenskind. Ein Stechwüterich, ein Frühbrüter, Schwärmer oder Faulpelz kann nur durch eine edle Königin gebessert werden, und so gehört in das Kapitel von der Königinerneuerung auch

die Wahlzucht

der Völker. Wahlzucht treibt mit Erfolg jeder Landwirt mit seinen Haustieren, indem er nur die besten Tiere zur Zucht verwendet. Zu den besten Bienenvölkern sind alle diejenigen zu rechnen, die sich durch großen Sammeleifer, durch Sanftmut, guten und fleißigen Wabenbau und durch gute Überwinterung und mithin auch richtiger Brutnestordnung vor den andern auszeichnen. Ferner werden sie nicht schwarmlustig sein, und die Bienen werden bei der Behandlung auf den herausgenommenen Waben ruhig sitzen bleiben und nicht abfliegen. Wenn ein Volk diese guten Eigenschaften besitzt und sie bereits von den, sagen wir mal „Großeltern" ererbt hat, so wird es zur Wahlzucht ganz besonders geeignet sein. Umgekehrt werden wir alle unrühmlichen Völker an jeder Vermehrung hindern, sie vielmehr nur als Honigvölker behandeln und durch Erneuerung ihrer Königinnen gleichfalls zu veredeln suchen oder auch allmählich ausmerzen.

Ist es überhaupt möglich, den Bienen bestimmte Eigenschaften anzuzüchten? Daß bei ihnen für den Imker gute und schlechte Eigenschaften durch die sie umgebenden Lebensverhältnisse allmählich anerzogen worden sind, ist sicher. Sicher auch, daß diese Eigenschaften vererbbar sind. Wie der Mensch bei allen seinen andern Tieren durch scharfe Auslese immer die gewünschten Eigenschaften allmählich wachsen zu lassen und zu festigen verstanden hat, so ist auch bei den Bienen ein Herauszüchten guter Eigenschaften möglich, wozu allerdings Ausdauer und Verständnis beim Imker eine Voraussetzung bilden.

Die Eigenschaften einer Königin werden nicht nur durch das Blut der Mutter, sondern auch durch das des Vaters mitbestimmt. Daraus ergibt sich von selbst, daß wir eine reichliche Erbrütung von Drohnen in einem Edelvolke begünstigen werden, aber Drohnen aus minderwertigen Völkern auf dem Stande nicht aufkommen lassen dürfen, damit durch sie nicht eine Paarung mit einer guten Königin erfolgt; denn das Vaterblut darf nicht wieder verderben, was durch gute Zuchtwahl bei dem Mutterblute erreicht worden ist. Zu diesem Zwecke haben manche Imker besondere Zucht- oder Belegstationen eingerichtet, auf denen sich die Edelköniginnen nur mit Edeldrohnen paaren können.

Diese Art der Wahlzucht mag da angängig sein, wo aus weitem Umkreise (mindestens 4 km) ein Zufliegen aus andern Völkern nicht möglich ist; wir gewöhnliche Sterbliche unter den Imkern wollen, müssen und können auch ohne solche Belegstellen gute Erfolge in der Wahlzucht erreichen.



Eselsdistel (Onopordon Acanthium).

Die Erneuerung der Königin wird 1. entweder vom Volke selbst oder 2. vom Imker vorgenommen, deshalb kann man auch von einer **natürlichen** und einer **künstlichen** Erneuerung d. K. sprechen. Die natürliche Erneuerung seiner Königin besorgt das Volk erstens durch das Schwärmen und zweitens durch

die stille Umweiselung. Mit dem ersten Vorgang haben wir uns bereits vertraut gemacht, wenden wir uns deshalb dem zweiten zu.

Die stille Umweiselung

vollzieht sich in der Verschwiegenheit des Stockinnern und geschieht im Gegensatz zum Schwärmen viel seltener; so kommt es denn, daß dieser überaus wichtige Vorgang im Bienenleben von vielen Imkern gar nicht bemerkt wird.

Wir haben bereits beim Kapitel über die Königin Weisellosigkeit (S. 35) erfahren, daß die Bienen sich nach dem Verlust der Königin sofort eine neue zu erziehen bestrebt sind und Weiselzellen anblasen. Bemerken wir diesen Vorgang aber noch bei Lebzeiten der alten Königin, so haben wir eine stille Umweiselung vor uns.

Bei der Königinnenerneuerung durch Schwärmen hat der Mutterstock eine junge Königin erhalten, während die alte mit dem Vorschwarm ausgezogen ist. Im Vorschwarm lebt sie weiter und macht im nächsten Jahre vielleicht noch eine „laute" Umweiselung mit und wechselt somit nochmals ihre Behausung, dann aber hat ihr Stündlein geschlagen, und sie wird auf dem Wege der stillen Umweiselung durch eine junge Nachfolgerin ersetzt.

Die Kennzeichen der stillen Umweiselung erinnern an die Weisellosigkeit, ohne indessen sich so scharf zu äußern. Ein solches Volk zeigt mitten in der Trachtzeit oft plötzlich ein Nachlassen in seinem Fleiß. Die Bienen fliegen schwach, spielen nicht vor und werden böse. Die Höschen der Pollenträgerinnen sind winzig, und Ab- und Anflug ist träge, doch zeigen sich am Flugloche viele Wächterinnen. Ein Blick in den Stock zeigt uns eine vollständige Brutunterbrechung. Die Eier fehlen gewöhnlich und die Brutwaben haben viele Lücken, doch Weiselwiegen sind vorhanden, oft in erheblicher Anzahl. Die alte Königin ist vielleicht schon aus dem Stocke befördert oder schleicht müde auf einer Wabe herum, manchmal lebt sie indessen noch eine Weile mit ihrer Tochter, von ihr und den Bienen unangefochten, zusammen. Nach etwa 2—3 Wochen beginnt ein neues Leben im Bienenheim. Die Bienen überstürzen sich im Ab- und Anflug, halten große Vorspiele, bis die Prinzessin begattet worden ist. Dann beseitigen sie nach der Befruchtung gewöhnlich alle übrigen Weiselzellen und falls das Ende der Haupttracht nahe ist, auch gleich die Drohnen.

„Wenn die Bienen selber umweiseln, dann bin ich ja jeder Arbeit der Erneuerung enthoben", wird vergnüglich der lässige Imker sagen. Das würde stimmen, wenn nicht ein Aber, ein Haken dabei wäre. Würde das Volk immer den richtigen Zeitpunkt zur Umweiselung benutzen, so würde es überhaupt nur wenig Weisellosigkeit geben. Die Bienen aber lassen in treuer

Anhänglichkeit an die alte Mutter gar oft die passende Zeit verstreichen und haben dann keine Brut mehr, um sich eine neue Königin heranziehen zu können, und nun muß die Kunst die Natur ersetzen, und es erfolgt

Die Erneuerung der Königin durch den Imker.

Es führen auch bei dieser Arbeit mehrere Wege zum Ziel. Einmal erreicht der Imker sein Ziel a) durch Geben eines ganzen Volkes, sei es in der Form eines Schwarms oder in der Form der späteren Vereinigung, wie wir es schon teilweise auf Seite 189 kennen gelernt haben, sodann b) durch Geben von Brut oder Weiselzellen und zuletzt c) durch Zusetzen einer neuen Königin.

a) Die Erneuerung der Königin durch Schwärme

ist eins der einfachsten und natürlichsten Mittel zur Erreichung des gesetzten Ziels. Es ist dabei folgendes zu beachten. „Gleich und gleich gesellt sich gern", heißt es im Sprichwort, so gebe man Völkern mit befruchteter Königin einen Vorschwarm und solchen mit unbefruchteter Königin (abgeschwärmten Muttervölkern) einen Nachschwarm.

Soll ein Volk mit minderwertiger Königin einen Vorschwarm mit guter Königin erhalten, so greift man am Nachmittag die alte Königin heraus. Nach wenigen Stunden wird sich das Volk weisellos fühlen und kann am Abend bei Kanitzkörben durch ein Erdloch oder durch die auf Seite 216 angegebene zweite Art mit dem Schwarm vereinigt werden, dessen Mutter aber in das Volk einzieht.

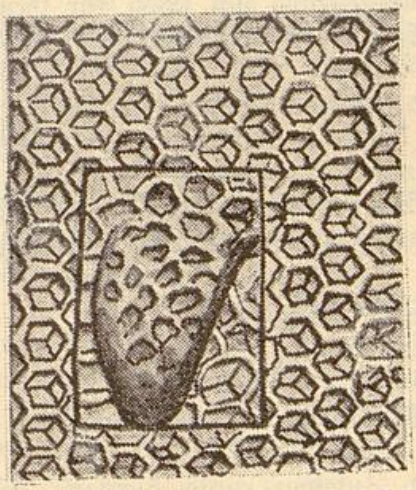
Soll ein Nachschwarm mit seiner Königin die Erneuerung schaffen, so stecken wir ihn entweder in den fest abgeschlossenen Honigraum eines Mobilstockes oder in den Aufsatzkasten eines Kanitzkorbes, doch muß der Schwarm sein besonderes Flugloch haben. Unteres und oberes Volk wirtschaften getrennt, bis die Nachschwarmkönigin befruchtet worden ist und Brut angesetzt hat. Jetzt ersetzt man das Trennungsbrett durch bienendichtes Drahtgitter, greift die untere Königin aus und kann am nächsten Tage die Vereinigung vollziehen. Will man die Königin nicht ausgreifen, so vertauscht man das Drahtgitter mit Absperrgitter und schließt das obere Flugloch. Nach 2–3 Tagen entfernt man auch das Absperrgitter, so daß beide Völker vollkommen vereinigt sind; die Bienen beseitigen dann die untere Mutter selber. Wird der Nachschwarm zur Erneuerung der Mutter vorläufig nicht gebraucht, so kann er sogar Winter über hier wohnen bleiben. Er sitzt hier schön warm und überwintert gut, wenn er nur das nötige Futter hat.

Will der Imker eine Erneuerung durch Vereinigen mit einem anderen Volke erreichen, so handele er so, wie auf Seite 189 angeraten worden ist und vergesse nicht, daß das Volk mit bester Mutter stets oben auf das andere Volk gestellt werden muß.

b) Die Erneuerung durch Geben von Brut oder Weiselzellen

ist so leicht, daß sie auch von jedem Anfänger ausgeführt werden kann. Da müssen wir uns zunächst an das auf S. 224 Gesagte erinnern. Wollen wir eine Weiselzelle einsetzen, so müssen wir das betreffende Volk, wenn es nicht bereits ist, erst weisellos machen. Es muß sich wirklich weisellos fühlen, sonst reißt es die Weiselzelle auf und tötet die Insassin. Man tut auch gut, dem weisellosen Volke nicht eine allzureife Weiselzelle zu geben, weil das aufgeregte Volk die ausschlüpfende Königin leicht anfällt und tötet.

Die Weiselzelle ist reif, wenn sie sich dunkel gefärbt hat und die Königin im Sonnenlicht schon durchschimmert; die Bienen haben vor dem Schlüpfen die Spitze angenagt, wodurch sie kraus und wollig geworden ist. Man schneidet am besten mit der Zelle zugleich ein Stückchen der Brutwabe mit heraus und macht, immer mit einem scharfen angewärmten Messer, in einer mittleren Wabe des Weisellosen eine Öffnung, in welche das Stück mit der Weiselzelle hineinpaßt; dabei muß die Weiselzelle genügenden Abstand von der Nachbarwabe haben und nicht von ihr gedrückt werden. Wird die Zelle von den Bienen angebaut, so wird auch die Königin von ihnen erbrütet und angenommen werden, andernfalls reißen sie die Zelle an den Seiten auf und töten die Prinzessin. Die Zelle einer regelrecht geschlüpften Königin zeigt im Gegensatz dazu an ihrer Spitze eine kreisförmige Öffnung, an welcher manchmal noch der Zellendeckel hängt.



Gedeckelte Weiselzelle, dem weisellosen Volke gegeben.

c) Die Erneuerung durch Zusetzen einer neuen Königin

ist von allen Wegen der beste und beliebteste. Er bietet vor allen Dingen den Vorteil, daß die Umweiselung am schnellsten geschieht und das kranke Volk in kürzester Zeit wieder zur Höhe kommt; denn man verwendet dazu hauptsächlich befruchtete Königinnen.

Das Zusetzen junger Mütter erfordert immer besondere Vorsichtsmaßregeln, die nie außer acht gelassen werden dürfen, wenn die Arbeit gelingen soll. Diese Vorsichtsmaßregeln erstrecken sich 1. auf das Volk, 2. auf die Königin und 3. auf den Imker.

Die größte Hauptsache beim Zusetzen der Königin ist die

Stimmung des Volkes.

a) Das Volk muß sicher weisellos sein und darf nicht Weiselzellen haben, ja oft nicht einmal offene Brut, woraus es sich noch eine Königin ziehen kann. Man schaue da genau nach, und ist man nicht sicher, daß im Volke doch noch eine Königin vorhanden ist, so mache man die bekannte Weiselprobe (s. S. 215).

b) Das Volk muß keinen Nahrungsmangel haben; vor dem Zusetzen ist es zu füttern. Durch Füttern wird es brutlustig und verlangt nach einer Königin; kann man die Brutlust noch durch Einhängen einer Brutwabe erhöhen, umso besser, das empfiehlt sich besonders bei den Völkern, die schon längere Zeit weisellos waren.

c) Das Zusetzen kann entweder sofort nach der Entweiselung erfolgen, oder man läßt das entweiselte Volk erst zur Ruhe kommen und sich seiner Weisellosigkeit voll bewußt werden.

d) Im Spätherbst, wenn die Bienen sich schon zur Traube zu schließen beginnen und das Triebleben gesunken ist, unterläßt man am besten das Zusetzen.

e) Das Zusetzen darf nicht erfolgen, wenn das Volk von Räubern belästigt wird, es gerät dann in Aufregung und feindet auch die Zusatzkönigin an.

Danach läßt sich die ganze Stimmung, in der sich das Volk vor dem Zusetzen befinden muß, dahin zusammenfassen: der Imker mache das Volk

satt, ruhig und verlegen!

Das Verhalten der Königin

schafft nun in zweiter Linie die Grundlage für das Gelingen des Zusetzens.

a) Die Königin muß beim Zusetzen ruhig bleiben. Eine ängstlich und aufgeregt über die Waben laufende Königin wird von den Bienen sofort angefallen oder eingeschlossen und oft krüpplig gemacht; darum taucht man oft die Königin vor dem Zusetzen in Honig aus demselben Stocke, um sie am schnellen Laufen zu hindern; sie wird dann von den Bienen abgeleckt und angenommen.

b) Die Königin darf nicht zu früh freigelassen werden; die Bienen müssen in ihr keinen fremden Eindringling sehen, sondern vorher mit ihr Freundschaft schließen. Man setzt deshalb in den meisten Fällen die Königin in einem Weiselkäfig oder Zusatzkäfig dem Volke ein.

Das Verhalten des Volkes am Käfig belehrt den Imker darüber, ob es die Königin anzunehmen bereit ist oder nicht. Belagern die Bienen in Scharen den Käfig, geben sie zornige Zischlaute von sich und versuchen mit dem Kopfe in den Käfig zu dringen, so würden sie die freigelassene Königin sofort töten. Sitzen aber nur einige Bienen friedlich auf dem Käfig, bieten sie mit ihrem Rüssel der Königin Futter an und steißeln, so kann letztere sofort freigelassen werden.

c) Befruchtete, bereits in die Eierlage eingetretene Königinnen werden viel lieber als unbefruchtete angenommen. Darum warte man mit dem Zusetzen, bis die Königin befruchtet ist und der ihr vorher anhaftende Brunstgeruch das Volk nicht mehr erregt.

d) Die Königin muß mitten in das Brutnest gebracht werden und nicht an den Rand der Beute; denn die jungen Bienen befinden sich in der Mitte des Stockes, sie werden die Königin viel eher annehmen als die alten Flugbienen. Ist aber erst das „Zentrum" gewonnen, so folgt bald der ganze „Staat".

Das Verhalten des Imkers

beim Zusetzen der Königin ergibt sich aus nachfolgenden Forderungen:

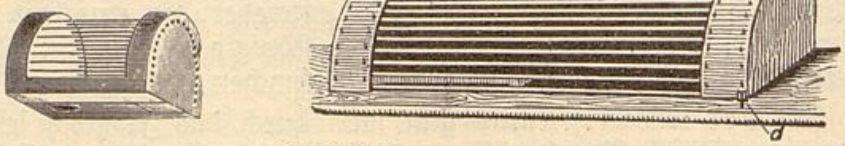
a) Er darf das Volk vor dem Zusetzen der neuen Königin nicht beunruhigen. Darum muß das Herausgreifen der alten Königin mit Ruhe und am besten in der Weise geschehen, daß man sie in einen Weiselkäfig sperrt und so dem Volke wieder einhängt.

b) Nach Freigabe der neuen Königin ist das Volk gleichfalls einige Tage unbedingt in Ruhe zu lassen.

c) Bei allen Zusetzarbeiten darf kein Schweiß an seinen Händen haften.

Die Zusetzgeräte

müssen sauber sein und weder einen Schweißgeruch, noch irgend einen andern fremden Geruch tragen. Sie müssen so gebaut sein, daß sie der Königin Schutz bieten, aber auch gestatten, daß die Bienen sich ihr nähern können. Die sogenannten Weiselkäfige oder Weiselhäuschen (s. S. 25) sind die beliebtesten Zusetz-



Weiselkäfige.

geräte; es gibt davon eine ganze Menge, von denen gar viele äußerst praktisch sind, dazu rechnen wir alle die Käfige, aus denen sich die Königin mit Hilfe der Bienen selbst befreien kann. Der

Imker kann sich solche Käfige auch selber aus einem Stückchen feiner Drahtgaze fertigen, indem er es über ein fingerlanges und fingerdickes Stäbchen rollt, mit Blumendraht zusammenbindet und ein Ende wie eine Düte schließt, während er das andere Ende mit Zuckerteig oder mit einem Pfropfen füllt. Dieser Käfig ähnt dem Datheschen Weiselröhrchen, das wir trotz vieler Neuheiten doch allen Imkern besonders warm empfehlen können. Wie man eine Königin ausgreift und zusetzt oder umtauscht, soll nun in Folgendem kurz besprochen werden. Natürlich können wir hier nicht alle Zusetzarten aufzählen, dazu mangelt es an Raum; denn über Königinnenzucht kann man dickleibige Bücher schreiben. Wir wollen uns darum mit einigen Hauptbeispielen begnügen.



Dathes Weiselröhrchen.

Das Ausgreifen der Königin

glückt manchmal sofort, während ein anderes Mal es die Geduld des Imkers auf eine harte Probe stellt.

Beim Kanitzkorb löst man die Klammern am Deckel und gibt einige Stöße Rauch, zuerst unten, dann durchs zweite Flugloch hinein, darauf hebt man schnell den Deckel und schaut zuerst oben auf den Korb, und hat man die Königin hier nicht erblickt, dann auf den Deckel; in sehr vielen Fällen wird man auf diese Weise die Königin erhaschen können. Schnell faßt man sie mit Daumen und Zeigefinger an dem Bruststück oder bei den Flügeln aber niemals an dem Hinterleib und bringt sie vorsichtig in das Weiselhäuschen. Ist man ihrer nicht habhaft geworden, so versuche man es auf diese Weise noch einmal.

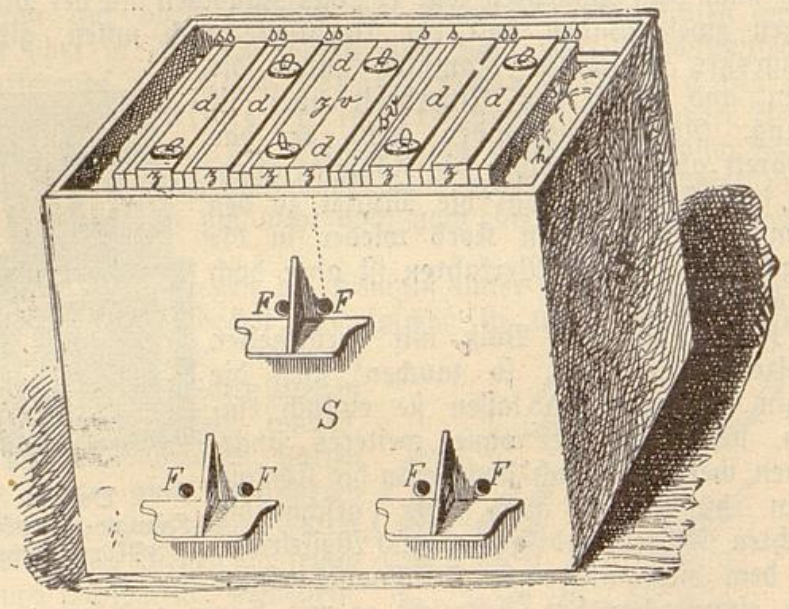
Zur Zeit der Eierlage gelingt leicht folgende Art. Man kehrt den Stock um und schneidet ein Stück einer Wabe heraus, an deren Stelle ein in der Sonne erwärmtes mit etwas Honig bestrichenes Stück einer Drohnenwabe gefügt wird. Am nächsten Tage löst man ohne viel Rauch dieses Wabenstück los und hebt es heraus, man wird sicher die Königin darauf finden. Wollen diese Versuche nicht glücken, so bleibt nur noch das Abtrommeln. Beim Rehskranzer kann man entweder die einzelnen Deckbrettchen mit ihren Waben nach der Königin durchsuchen oder bei mobiler Ausstattung die einzelnen Rähmchen nachsehen.

Bei Mobilstöcken gibt man durch das Flugloch leise und wenige Stöße Rauch, öffnet vorsichtig die Beute und hebt eine Wabe nach der andern heraus, bis man die Königin gefunden hat, dabei schaue man immer zuerst auf die nächste Wabe und dann erst auf die herausgenommene. Will man sich diese Arbeit erleichtern oder ersparen, so mache man ebenfalls den Versuch mit

der vorhin erwähnten Drohnenwabe, er wird fast stets gelingen. Aus Schwärmen greift man die Königin mit Hilfe eines Bienensiebes oder Königinabfangkastens heraus (s. S. 212).

Die Art des Zusetzens der Königin

muß sich nach dem Zustande richten, in welchem sich das Volk befindet. Hat ein Volk, das sich weisellos fühlt, noch Brut, so wird es die neue Königin willig aufnehmen, so lange es noch keine Weiselzellen angesetzt hat. Wenn es aber damit bereits begonnen hat, so ist die Annahme schwieriger; denn alle Weiselzellen



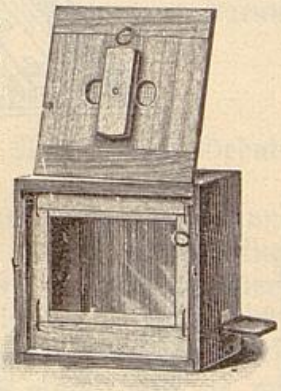
Pfarrer Klein's Königin-Zuchtkasten.

müssen zuvor zerstört werden. Ein bauender Nachschwarm ohne befruchtete Königin nimmt sofort eine befruchtete Königin an; ebenso kann man ganz sicher die Königin einem Volke zusetzen, das zwar verdeckelte Weiselzellen aber noch keine geschlüpfte Königin hat. Nun einige Beispiele:

Wollen wir einem weiselrichtigen Volke eine neue Königin geben, so bestreichen wir den Weiselkäfig mit Honig und hängen ihn tags zuvor in den Stock; hier wird er von den Bienen abgeleckt und erhält den Stockgeruch des Volkes. Gegen Mittag fangen wir die alte Königin ab und stecken sie in den Weiselkäfig, dem sie noch besonders ihren Nestgeruch mitteilt. Die Bienen umgeben liebevoll den Käfig und füttern ihre alte Königin. Einige Stunden später wechseln wir die Mütter um und hängen den Käfig mit der jungen Königin an die nämliche Stelle. Die Bienen werden einfach angeschummelt und merken den Betrug nicht; denn

der Nestgeruch der alten Königin teilt sich durch den Käfig auch der neuen mit. Sie füttern die neue Herrscherin ebenso wie die alte, und schon am Abend oder spätestens am nächsten Morgen kann der Pfropfen des Weiselhäuschens mit einem Zuckerteigpfropfen, den die Bienen schnell ausfressen, vertauscht werden.

Bei Kanitzkörben läßt sich die Zusetzart genau ebenso ausführen, nur mit dem Unterschiede, daß der Käfig durch das Spundloch eingeschoben wird. Auch läßt sich die von Kanitz selbst empfohlene Zusetzart leicht ausführen. Er kehrt den weisellos gemachten Korb um und läßt ihn in dieser Lage zwei Tage stehen. Gleich nach dem Umkehren legt er „das Häuschen mit der Mutter" zwischen zwei Waben, mit der Drahtseite nach unten, gibt ein erbsengroßes Stückchen Kampfer unter die Bienen und deckt das Unterbrett über die Öffnung. Nach 48 Stunden hebt er das Unterbrett ab, öffnet ohne die Königin anzufassen, das Häuschen, läßt die Mutter zu den Bienen und bringt den Korb wieder in die richtige Lage. Dieses Verfahren ist aber doch recht umständlich.



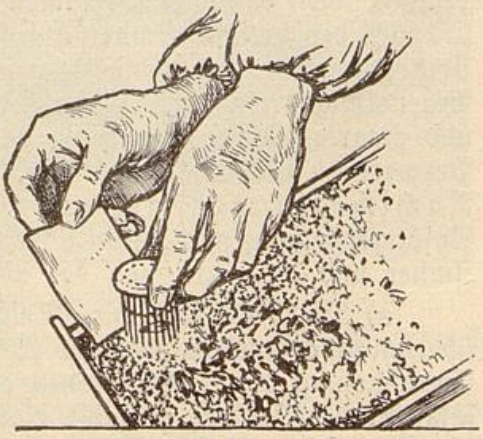
Dathe's Königin-Zuchtkasten für 3 Normalrähmchen.

Haben wir ein Volk mit verdeckelten Weiselzellen vor uns, so tauchen wir die Königin in Honig und lassen sie einfach einlaufen, sie wird sicher ohne weiteres angenommen werden. Auch steckt man die Königin in ein künstliches aus einer geschmeidig gemachten Mittelwand gefertigtes Weiselröhrchen, dem man mit einer Stricknadel einige Löcher eingestochen hat, bestreicht es mit Honig und bringt es so in den Stock. Dr. Brünnich empfiehlt folgende sofortige Art des Zusetzens: „Die junge Königin wird abends eine halbe Stunde vor Einbruch der Dämmerung während 30 Minuten allein, warm und ohne Futter in einen gut gewaschenen Weiselkäfig gesetzt. Nach Verlauf dieser Zeit gibt man dem Volke, das sich seiner Weisellosigkeit bewußt sein soll, von oben oder hinten oder unten kräftig Rauch, am besten mit etwas Tabak. Nach 1—2 Minuten läßt man die hungernde Königin aus dem Weiselhäuschen durch die Futterluke einfach einmarschieren, wobei man noch eine schwächere Rauchwolke folgen läßt. Dr. B. hat selbst bei Tage die Königin einlaufen lassen und nie einen Mißerfolg gehabt, doch darf dabei nie Fasten und Rauch fehlen. Auch diese Zusetzart läßt sich bei allen Kranzern durchführen.

Man kann das Volk mit der alten Königin auch auf den Wabenbock hängen und zwar so, daß die Bienen der einzelnen Waben sich nicht berühren können. Die alte Königin wird sofort

entfernt. Schon nach einigen Minuten werden die Bienen unruhig und fühlen sich weisellos. Jetzt läßt man die neue Königin auf eine Brutwabe laufen, wo sie freudig angenommen wird. Langsam kann man jetzt die Waben wieder in den alten Stock bringen. Das „schwere Werk" ist vollbracht. Am sichersten, besonders bei wertvollen Königinnen, ist das Zusetzen in einem Weiselkäfig, dessen eines Ende wie Dathes Weiselröhrchen mit Honigzuckerteig gefüllt werden kann, außerdem bekommen beide Enden einen Verschlußpfropfen. Den „Teig" stellt man sich aus leicht erwärmtem ersten Honig her, dem soviel feinster Puderzucker beigemengt wird, bis der Teig nicht mehr kleistert. Diesen Käfig mit der Königin legt man auf oder zwischen die Rähmchen oder hinten an das Fenster oder in das Spundloch und zieht den Verschlußpfropfen am Futterende erst dann heraus, wenn der Käfig nur noch von wenigen Bienen belagert wird. Bei starker Belagerung sind die Bienen der Eingesperrten durchaus feindlich gesinnt, und der Imker muß nachschauen, ob nicht neue Weiselzellen angesetzt sind oder ob sich nicht doch noch eine andere Herrscherin im Stocke befindet.

Viele Imker setzen die Königin unter einen Spickkäfig, den sogenannten Pfeifendeckel und spicken sie über einer Honigwabe fest, damit sie selber Nahrung findet, falls die feindlichen Bienen ihr keine verabreichen wollen. Aus gleichem Grunde statten manche Imker auch die anderen Weiselhäuschen mit etwas Futter aus. Will man Bienen von frischgefallenen Schwärmen beweiseln, so warte man 2–3 Stunden, bis sich die Bienen im Fangkorb oder Fangkasten zusammengezogen haben und bringe sie dann in einen dunklen, kühlen Keller. Am nächsten Tage wird die Königin herausgegriffen, in einen Käfig gesteckt und in den Schwarm gehängt. Das Volk wird gefüttert. Nach einigen Stunden wird die alte Königin mit der jungen vertauscht und der Käfig mit Zuckerteig verschlossen. Die Bienen nehmen die neue Königin an und befreien sie.



Die Königin unter dem „Pfeifendeckel".

So leicht manchmal das Zusetzen gelingt, so hartnäckig verweigern ein andermal die Bienen der neuen Majestät die Huldigung und es vergehen wohl 8–9 Tage, in manchen Fällen auch die doppelte Zeit, bis die Sache gelungen ist. Allgemein gelingt das Zusetzen im Frühjahr bis etwa Ende Mai viel leichter als

später, wenn die Bienen auf der Höhe der Entwickelung stehen oder sich gar im Abstieg befinden. Auch spielt das Alter der Königin dabei eine Rolle; je älter diese Damen sind, desto anhänglicher ist merkwürdigerweise das Volk und desto schwerer nimmt es eine junge Königin an, was wohl mit dem schärferen Geruch der alten Königin zusammenhängt. Um so mehr wird es dann dem Imker Freude machen, daß er sich doch wieder einmal als der Bienen Meister erwiesen hat.

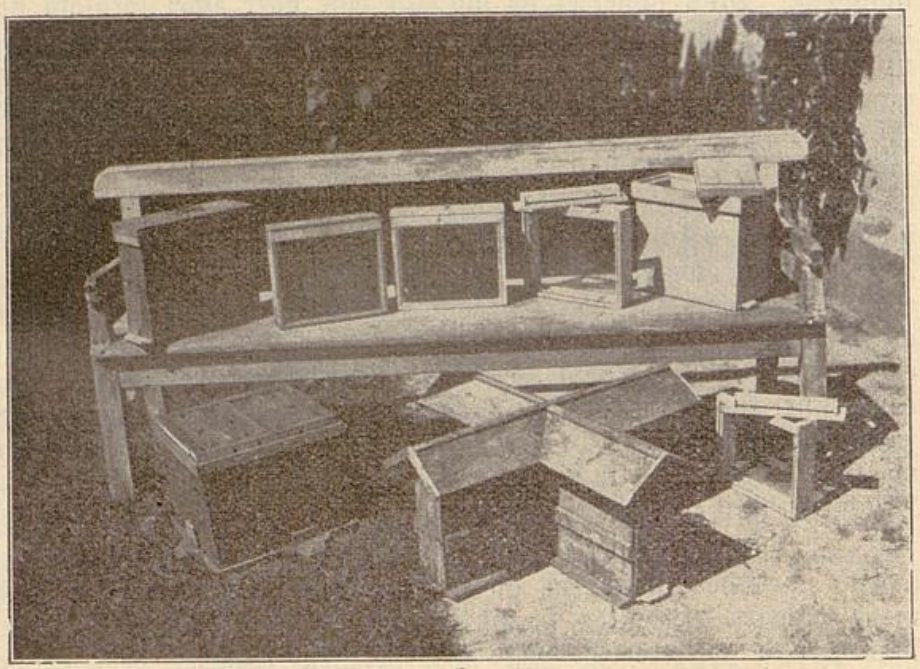
e) Königinnenzucht.

Hat der Imker aus den vorigen Kapiteln erkannt, wie wichtig und wie so oft notwendig eine Heilung der weisellosen Völker und eine Erneuerung der Königin wird, so wird sicher sein Bemühen darauf gerichtet sein, sich stets in der Lage zu befinden, seinen Völkern eine neue Königin geben zu können. Das wird ihm aber nur dann möglich sein, wenn er Weiselzucht treibt. Es ist durchaus nicht nötig, sich mit Künsteleien zu befassen, die ihm unnötige Kosten und durch ein Mißlingen noch Verdruß dazu bereiten. Nicht darauf kommt es zuerst an, *wie* er sie betreibt, sondern *daß* er sie überhaupt betreibt. Wenden wir uns darum zunächst den einfachsten Formen der Königinnenzucht zu, so wie sie auch der kleinste Imker auf seinem Stande haben müßte. Der Imker kann entsprechend den im vorigen Kapitel aufgezählten Erneuerungsarten auf dreierlei Weise Königinnenzucht treiben, und zwar a) durch Benutzung der *Nachschwärme*, b) durch die Verwertung von *Schwarmzellen* und c) durch die Zucht von *Nachschaffungsköniginnen*. Mit der ersten Form mag sich der Anfänger begnügen, die zweite Form empfehlen wir dem gewandteren Imker und die letzte mag der Meister anwenden.

a) Die beste Zeit zur Königinnenzucht ist der Juni und Juli, überhaupt die ganze Zeit des Drohnenlebens, in der ja die ganze Entwickelung des Bienenvolkes auf der höchsten Höhe steht. Dann sammelt der Imker zunächst einmal alle kleinen Nachschwärmchen, die aus seinen besten Völkern kommen und die er noch dadurch vermehren kann, daß er den Platz des Muttervolkes mit einem anderen Volke, welches nicht schwärmen will, vertauscht und schlägt sie in kleine Zuchtkästen, die er sich ohne jede Mühe selbst zimmern kann. Solch ein Zuchtkasten hat etwa die Ausdehnung eines halben oder drittel Aufsatzkastens; denn er soll nur 2 bis 3 Halbrähmchen fassen können. Die Halbrähmchen müssen bequem herauszunehmen gehen. Etwa 2 cm vom unteren Rande ist ein kleines bierpfropfengroßes Flugloch in die Stirnwand des Kästchens gebohrt. Ein Deckel und ein kleines Dach bieten von oben der Witterung Trotz, und die 3 cm starken Bretterwände halten die

Wärme genügend zusammen. Um das hier eingesetzte Nachschwärmchen füttern zu können, hat der Deckel ein kleines Futterloch. Ausgestattet wird jedes Kästchen mit einer Honig- und Pollenwabe und wenn es sein kann, mit einer gedeckelten Brutwabe. Man gebe dem Völkchen auch etwas Baugelegenheit.

Diese Zucht- und Befruchtungskästchen können einzeln oder im Kreuz aufgestellt werden. Ebenso fertigt man einen größeren Kasten an, in dem man mehrere Abteilungen (gewöhnlich vier) einbaut, von denen jede eine kleine Wohnung bildet.



Koppenhagens Königin-Zuchtkästchen.

Die Abteilungen (Wohnungen) sind von einander durch herausziehbare Schiedbretter getrennt.

Durch diese Einrichtung können im Bedarfsfalle mehrere kleine Völkchen, deren Königinnen bereits Verwendung gefunden haben, im Herbst oder auch schon früher durch Herausziehen des Schiedes zu einem Volk vereinigt werden. Der Imker kann sich auch die verschiedensten Befruchtungskästen oder wie sie genannt werden, Königinzuchtkästen, kaufen.

b) Bald aber kommt der Imker dahinter, daß das Warten auf Nachschwärme zu unsicher und langweilig, wenn nicht gar kostspielig wird, darum wird er sich aus einem guten Volke, kurz vor dem ersten Nachschwarm die fehlenden Königinnen oder Weiselzellen beschaffen und das kann er aus dem Kanitzkorb und am leichtesten aus den kurzen oder langen Waben des Rehskranzers ebenso bewerkstelligen wie aus dem Mobilstock. Der Kanitzkorb

bekommt, wenn er sie nicht schon hat, zwei Aufsatzkasten mit guten Waben; dann wird unten Rauch gegeben, damit die Bienen in den Kasten laufen und der Korb leerer wird. Die Aufsatzkästen werden abgehoben, auf einen leeren Kranz auf die Korbstelle gestellt und der Korb an bequemerer Stelle nach gedeckelten Weiselzellen durchsucht. Beim Rehskranzer fallen sie sofort ins Auge, der Zweikranzer muß vorsichtig auseinandergenommen werden, weil die meisten Weiselzellen sich im unteren Teile des oberen Ringes befinden, während beim Einkranzer kein Auseinandernehmen nötig ist. Man schneidet sie bis auf eine oder zwei sorgsam aus und hängt sie am besten in kleinen Schachteln mit der Spitze nach unten auf; denn die Weiselzellen sind fast alle reif, und die Königinnen schlüpfen oft schon während der Arbeit. Die bienenbesetzten Rähmchen aus den Aufsatzkästen werden in die Zuchtkästen getan und erhalten je eine Weiselzelle, die in eine Wabe (s. Bild S. 231) eingeschnitten wird. Dann wird jedes Kästchen geschlossen, verdunkelt und gefüttert. Am Abend des dritten Tages werden die Zuchtkästchen, wenn sie nicht bereits vorher ihren richtigen Platz erhalten haben, auf den Standort gebracht und ihre Fluglöcher geöffnet. Die Bienen haben sich in dieser Zeit in jedem Häusel eingerichtet und zu einem Völkchen zusammengeschlossen. So hat der Imker an Stelle des sicher aus dem Mutterstocke kommenden zweiten Nachschwarms 5 bis 9 schöne Völkchen erhalten, die ihm, wenn er Glück hat, auch ebensoviel befruchtete Königinnen liefern. Mit diesen Waben kann er auch die schönsten Ableger machen (s. S. 219).

c) Mit dem Essen kommt der Appetit, so pflegt man zu sagen. Hat der Imker in dieser einfachen Form der Weiselzucht mehr Sicherheit erhalten, so wird er sich darin zu vervollkommenen streben und weitere Versuche unternehmen wollen; denn er hat nicht immer Schwarmzellen zur Verfügung und in der Regel gerade nicht von den Völkern, die er zur Nachzucht ganz besonders geeignet hält. Er wird darum Königinnen aus Nachschaffungszellen ziehen (s. S. 35 und 67), weil die Königinneneier und Arbeiterinneneier und ebenso deren Maden, denselben Wert und gleichen Bau haben. Diese dritte Form der Königinnenzucht läßt sich in unseren ostpreußischen Korbvölkern auch ebenso betreiben wie mit Mobilvölkern.

Bei der Auswahl des Zuchtvolkes wird man nicht nur auf seine Eigenschaften (s. S. 227) achten, sondern auch auf den Bau der Königin. Dick- und kurzleibige Königinnen bilden keine Edelware, sie sind beim Eierlegen schwerfälliger als ihre schlanken Schwestern; die schönsten Königinnen sind solche mit schlankerem aber recht langem Hinterleib.

Das Ansetzen von Nachschaffungszellen kann man einmal auf folgende Weise erreichen: Ein gutes Zuchtvolk wird durch

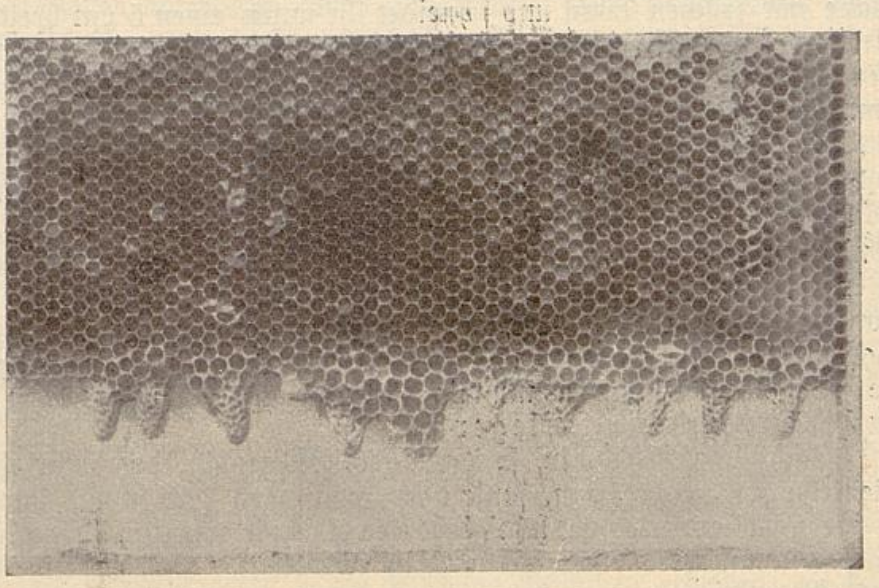
Reizfütterung schnell auf die Entwickelungshöhe gebracht und dann entweiselt, wonach es sofort viele Weiselzellen ansetzt. Das Kanitzvolk erhält zu dem Zweck früh einen Aufsatzkasten ohne jede Absperrung, so daß die Rähmchen bald bebrütet werden. Um die Weiselzellen an einer bequemen Stelle zu haben, sucht man eine Wabe mit frischen Eiern und schneidet ihr unten einen 5 cm breiten Streifen fort. An dieser Schnittfläche werden die Bienen gern die Weiselzellen ausziehen. Damit die Näpfchen nicht dicht zusammenstehen, kann man immer das zweite Ei zerdrücken.

Es hat aber seine Bedenken, einmal ein schönes Zuchtvolk zu entweiseln und es seiner vielleicht noch sehr tüchtigen Mutter zu berauben; sodann werden beim Ausziehen leicht Larven in Königinnenpflege genommen, die sich nicht mehr recht eignen. Darum ist es besser, die jungen Königinnen nicht von dem eigenen Volke erbrüten zu lassen, sondern von einem anderen, das die Nachschaffungszellen ausziehen und die Larven füttern muß, kurzum die Weiselbrut in Pflege nimmt; demnach unterscheidet man ein Zuchtvolk und ein Pflegevolk.

Nicht das Zuchtvolk, sondern das Pflegevolk, das zwar eine alte Königin haben kann, sonst aber recht stark sein muß, damit es die ihm anvertraute königliche Brut auch wirklich königlich pflegen kann, wird etwa Mitte Mai entweiselt. Um es in eine brutlustige Stimmung zu bringen und darin zu erhalten, **wird es vorher und nachher durch Reizfütterung angeregt.** Sofort nach der Entweiselung wird es Weiselzellen aus der eigenen Brut ansetzen, die ihm aber nach 7 bis 8 Tagen sämtlich ausgebrochen werden, auch nicht eine darf man dabei übersehen. Nun kann das Pflegevolk aus der eigenen Brut keine Weisel mehr aufziehen, und jetzt schneidet man aus dem Zuchtvolke ein Wabenstück mit frischgelegten, noch aufrecht am Zellboden haftenden Eiern und fügt es in eine Wabe des Pflegevolkes ein, das abermals sofort mit dem Ausziehen der Weiselzellen beginnt, die nach der Verdeckelung vom Imker beliebig verwertet werden können.

Meister Kuntzsch gibt einige Tage vorher seinem Zuchtvolk eine Mittelwand, läßt sie ausziehen und bestiften und erreicht dadurch zuerst, daß das Pflegevolk an einer jungen Wabe weiterarbeiten kann, was es viel lieber tut, als an einer alten dunklen Wabe und sodann, daß auf der Wabe sich gleichmäßige Brut und eintägige Maden befinden. Er schneidet dann die Wabe im Bogen nach oben wie ein Tor aus, wobei der Schnitt durch die eintägigen Maden gehen muß. Vom herausgefallenen Stück schneidet er von der unteren geraden Kante zwei Streifen von je 1 cm Breite, die gewöhnlich die jüngste Brut enthalten, ab und lötet in ein leeres Rähmchen den einen Streifen

oben, den andern etwa in der Mitte auf eine besonders eingepaßte Rähmchenleiste an, das übrig bleibende Bogenstück lötet er in ein anderes Rähmchen mit dem Bogen nach unten fest und gibt so jedes Rähmchen je einem entweiselten Volke ins Brutnest. Will man die Weiselzellen in Befruchtungskästchen bringen, so



Angesetzte Weiselzellen.

nimmt man am besten Bienen des Pflegevolkes dazu, weil man dann weniger Arbeit hat. Wo Weiselbecher gepflegt werden, da werden auch Weiselzellen sicher angenommen.

Man kann in einem weiselrichtigen Volke solche Edelzellen sogar erbrüten lassen, wenn in dem Honigraum Honigwaben und eine Pollenwabe vorhanden sind. Dann hängt man ein oder zwei Waben mit gedeckelter Brut aus beliebigen Stöcken hinein und legt auf das Absperrgitter ein feines Drahtgitter. Hängt man den abgesperrten Bienen am nächsten Tage die Wabe mit den Edeleiern ein, so werden sie sicher Weiselzellen ausziehen. Wenn das geschehen ist, kann man das Drahtgitter entfernen, die Bienen werden die Weiselbrut weiter pflegen. Daß zu dieser Art der Weiselerbrütung auch die Kanitzkranzer geeignet sind, wird dem Imker ohne weiteres einleuchten.

Professor Zander empfiehlt die in Amerika beliebte Weiselzucht durch Herstellung künstlicher Weiselnäpfchen und Umlarven. Die künstlichen Weiselbecher werden durch ein etwa 15 cm langes um 1 cm starkes am Ende abgerundetes Formholz hergestellt. Das feuchte Ende steckt man 2 cm tief mehrmals in flüssiges Wachs, läßt es im Wasser schnell erkalten, schneidet das Becherchen

mit einem scharfen Messer auf ½ cm Länge und befestigt es dann an einem besonderen Zuchtrahmen. Der Zuchtrahmen hat über den künstlichen Weiselbechern noch einen Raum, in welchen ein schmaler Wabenstreifen mit eintägigen Eiern aus dem Zuchtvolke eingepaßt wird. Den Zuchtrahmen mit den frischen Eiern setzt Professor Zander mitten in das Brutnest des Pflegevolkes. Nach 2—3 Tagen larvt er um, d. h. er hebt mit einem feinen Umlarvelöffelchen die ausgeschlüpften Larven aus dem oberen Wabenstück heraus und legt sie in die darunter befestigten Weiselnäpfchen und gibt ihnen auch aus ihrer ersten Wiege Futtersaft mit auf die Reise. Sind die Zellen verdeckelt, so nimmt er sie bis auf eine aus dem Zuchtrahmen heraus und stellt sie in einen besonderen Brutschrank, dessen Wärme er gleichmäßig auf 34 Grad C hält.

Die geschlüpften Königinnen werden **gezeichnet,** und zwar geschieht das bald nach der Geburt mit roter oder gelber Spirituslackfarbe und einem feinen Pinsel. Die aus dem Käfig kriechende Königin wird leicht mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand seitlich an der Brust festgehalten oder mit Hilfe eines Zwirnnetzes, das über einen Metallring gespannt ist oder durch ein Netz aus feinstem Blumendrahtgeflecht sanft auf die Wabe fest gedrückt und bekommt nun mit dem Pinsel einen farbigen Tupfen von beliebiger Form auf den Rückenschild. Darauf muß die Königin wieder in ihr Weiselhäuschen spazieren, bis der Tupfen angetrocknet ist. Wählt der Imker in jedem Jahre eine bestimmte Farbe, so ist er auf den ersten Blick über die Herkunft der Königin zu allen Zeiten unterrichtet.



Tadellos gezeichnete Königin
aus „Zeitgemäße Bienenzucht“
von Prof. Zander.

Der einfache Imker braucht sich durch die in diesem Kapitel besprochene „höhere“ Imkerkunst in seinen Arbeiten nicht beunruhigen lassen; er wird auch schöne Erfolge erzielen, ohne die Anwendung dieser Künste, wenn er nur sonst tüchtig ist und Auge und Ohr offen hält. Es gibt nämlich auch viele ausgezeichnete Imker, die über dieses und andere Kapitel aus der Bienenzucht die Worte setzen möchten: „Sie suchen viele Künste und kommen weiter von dem Ziel!“

Der strebsame Imker aber lasse sich immer weiter aneifern durch die Wahrheit des Sprüchleins: Übung macht den Meister!

f) Das Zuchtziel des Imkers.

Jeder Imker ist selbstverständlich bemüht, aus seiner Bienenzucht den größten Nutzen herauszuholen. Welche Wege er dabei einzuschlagen hat, richtet sich vor allen Dingen nach der Witterung seiner Gegend und nach seinen Trachtverhältnissen. Sein Ziel, das wohl immer auf den größten Honigertrag gerichtet sein wird, kann er aber nur dann erreichen, wenn er 1. seine Völker zum **Beginn der Haupttracht** zur vollen Entwickelungshöhe gebracht hat und 2. seine Völker auf dieser Höhe ohne Schwarmteilung erhalten kann. Die Entwickelungshöhe, mithin seine größte Leistungsfähigkeit hat ein Volk dann erreicht, wenn es soviel Flugbienen besitzt, daß diese viel mehr Honig eintragen, als die Stock- oder Hausbienen und die Brut verzehren können. Daß dabei ein starkes Volk mit seinen vielen Tausend Flugbienen ein Vielfaches von einem Schwächling leisten kann, bedarf kaum eines Beweises. Während nach angestellten Berechnungen 20000 Sammlerinnen täglich ein halb Pfund Nektar eintragen, bringen 40000 bereits 4 Pfund, also achtmal soviel und 50000 etwa 6 Pfund, das ist zwölfmal soviel, nach Hause. Darum nennt Gerstung ein solches Volk ein Idealvolk, das z. B. 30000 Flugbienen, 15000 Hausbienen und etwa 5000—10000 offene Brutstellen besitzt. Umgekehrt wird ein Volk mit 50000 jungen Hausbienen, etwa 30000 meist offenen Brutzellen und nur etwa 5000 Flugbienen trotz seiner Riesenstärke bei reichster Tracht nichts leisten. Ein Volk, das bis Ende Mai nicht bis an das Fenster der Mobilwohnung oder im Kanitzstock nicht bis fast an das Unterbrett gelangt ist, wird nie mehr besonders leistungsfähig werden.

Bei Frühtracht muß der Imker anders wirtschaften als bei Spättracht. Zwar wird er in beiden Fällen die Völker schnell zur Höhe bringen; während er aber bei Frühtracht das Schwärmen solange wie möglich hinauszuschieben trachten muß, um alle Bienen zum Honigsammeln frei zu haben, wird er bei Spättracht bemüht sein, viele und frühe Schwärme zu bekommen, weil Schwärme und Muttervölker sich bis zum Beginn der Haupttracht schon so weit erholt haben, daß sie beide die Tracht in voller Stärke ausnutzen können.

Demnach sorgt der Frühtrachtimker nach erreichter Volksstärke für eine Hemmung des Trieblebens (Schwarmverhinderung), der Spättrachtimker aber für eine weitere Förderung des Trieblebens (Schwarmbegünstigung).

Die meisten Imker Deutschlands haben mit Frühtrachtverhältnissen zu rechnen und nur eine Minderheit lebt in Spättrachtgegenden. Ein Bienenparadies aber, in welchem die Tracht vom Frühjahr bis zum Spätsommer andauernd vorhanden ist, das ist wohl bei uns nur einer ganz verschwindend kleinen Zahl glücklicher Imker beschieden.

Mit dem

Spättrachtimker oder Schwarmimker

wollen wir uns hier nur kurz beschäftigen; denn welche Arbeiten er zu leisten hat, haben wir eingehend in den vorigen Kapiteln kennen gelernt, und es bleibt hier nur übrig, die weitere Förderung des Trieblebens im Bienenvolke zu erwähnen, also zu erfahren, wie eine

Schwarmbegünstigung

erreicht wird. Will man Völker zum Schwärmen reizen, so wähle man sich dazu die kräftigsten aus, deren Wohnung, falls es Korbvölker sind, vollkommen ausgebaut sein muß. Die Wohnung selbst darf nur eine mittlere Größe haben (s. S. 88). Bei Mobilvölkern haben wir es leicht in der Hand, das Volk nach Belieben enge zu halten. Von den Kanitzvölkern werden die kleinen Einkränzer früher Schwarmlust zeigen als die Zweikranzer. Aufsatzkästen dürfen Schwarmvölker natürlich nicht erhalten.

Schon von der Auswinterung an werden die Völker recht warm gehalten und durch ständige Tränke und Reizfütterung zur Ausdehnung des Brutlagers veranlaßt. Ihr Standort muß sonnig sein. Gut ist es, wenn der ganze Stand eine geschützte Lage hat. Völker in Strohwohnungen schwärmen lieber als solche in Holzbeuten. Hungerleider schwärmen nicht, also müssen die Völker schon in den Winter einen reichlichen Vorrat an Honig und Pollen mitgenommen haben. Sie müssen auch Gelegenheit haben, Drohnen- und Weiselzellen zu errichten; zu dem Zwecke kann im Strohkorb eine alte Wabenbacke herausgeschnitten werden, damit das Volk neu bauen kann.

Der Schwarmimker muß eine schwarmlustige Rasse auf seinem Stande haben, wie die Heideimker, denn bei schwarmfaulen Völkern sind manchmal doch alle Bemühungen vergebens.

Soll ein Volk durchaus schwärmen, so greift man ihm die Königin heraus, tötet sie oder macht mit einer Handvoll Bienen ein kleines Reserveschwärmchen. Das entweiselte Volk wird sofort Weiselwiegen ausziehen und sicher 15 bis 16 Tage später einen Singervorschwarm (s. S. 210) abstoßen. Werden die Schwärme recht früh gewünscht, so nimmt man die Entweiselung, je nach der Stärke des Volkes, bereits Anfang bis Mitte Mai vor.

tritt, wie schon erwähnt, zum Schwarmimker deshalb in einen Gegensatz, weil er das Triebleben, des „Biens", sobald es auf der Höhe steht, zu hemmen sucht, um eine Teilung des Volkes durch Schwärme zu verhindern. Denn durch das Schwärmen wird die ganze Arbeitslust und Arbeitskraft des Muttervolkes lahm gelegt; ja, manchmal geht sogar durch Weisellosigkeit oder Drohnenbrütigkeit das ganze Volk verloren und ein Honigertrag ist bei Schwarmvölkern in den meisten Fällen überhaupt nicht vorhanden. So hängt von einer richtigen

Schwarmverhinderung

oft der ganze Erfolg der Bienenwirtschaft ab. Aber nicht nur den Schwarmakt selber gilt es zu verhindern, sondern schon das Ansetzen der Weiselzellen; denn von dieser Zeit an wird das Volk unlustig zur Arbeit, träge zum Bauen und faul zum Sammeln, und man bezeichnet diesen Zustand des Volkes mit Schwarmfieber oder Schwarmduselt. Hat es aber bis zum Einsetzen der Haupttracht damit gezögert, so wird die Schwarmlust meistenteils durch den Sammeleifer erstickt.

Wir können eine natürliche und eine künstliche Schwarmverhinderung unterscheiden.

Die natürliche Schwarmverhinderung ist ganz von den Witterungs- und Trachtverhältnissen abhängig. Ein milder Frühling und ein nasser Sommer begünstigen den Schwarmtrieb, während trockene Sommer ihn niederhalten. Eine gute Pollen- und Nektartracht im Frühling und eine reichliche Nektartracht im Sommer sind bei günstiger Witterung die besten Schwarmverhinderer, sie bilden, wie viele Imker sagen, das beste Absperrgitter.

Da wir nun aber auf die Witterung keinen und auf die Trachtverhältnisse im besten Falle nur einen geringen Einfluß haben, so können wir auch nur mit der künstlichen Schwarmverhinderung rechnen.

Der Imker kann sie durch verschiedene Maßnahmen und Eingriffe in das Innere des Volkes erreichen, solche sind: 1. die Brutnesterweiterung, 2. das Umhängen, 3. das Ausgleichen und Schröpfen und 4. die Bruteinschränkung. Mit einzelnen Maßnahmen wird der Imker schon lange vor der Trachtzeit beginnen müssen, damit sie zur richtigen Zeit ihre Wirkung haben.

1. Die Brutnesterweiterung

hat uns bereits auf Seite 196 beschäftigt, sie ist eins der einfachsten und gebräuchlichsten Schwarmverhinderungsmittel. Der Imker hängt die im Herbste herausgenommenen Waben dem Volke im

Frühjahr nach und nach einzeln wieder zu und zwar immer dann, wenn die letzte Wabe belagert wird; er stellt also eigentlich nur die richtige Größe der Wohnung wieder her. So macht es Kuntzsch im Frühjahr, so arbeitet Gerstung und mit ihm noch eine große Imkergemeinde. Auch viele Kanitzimker gehören dazu; sie geben so zeitig Aufsatzkasten, daß der Korb allein zum Brutraum gemacht werden kann; doch hat diese Betriebsart auch ihre Gefahren, worauf wir noch später zu sprechen kommen. Während aber Kuntzsch auf die Erweiterung eine Einschränkung folgen läßt, ist eine solche im Gerstungsstock nicht gut möglich. Das Volk kann bei den großen Ausdehnungen der Gerstungwabe ein gewaltiges Brutnest anlegen, wodurch die Frühjahrsentwickelung sehr gefördert wird. Es hat Arbeit, viel Arbeit zu leisten und gerät infolgedessen nicht leicht auf Schwarmgedanken. Durch Einhängen von Mittelwänden soll die Schwarmverhinderung noch mehr gesichert werden.

Nach welchen Seiten das Brutnest erweitert wird, richtet sich nach der Art der Wohnung. Bei Bauernstöcken, Schäkel- und Zanderbeuten, überhaupt bei allen horizontal teilbaren Beuten findet ein Erweitern durch einfaches Untersetzen eines zweiten Brutraumes oder auch wie beim Kanitzstock, durch Aufsetzen eines besonderen Honigraumes statt. Beim Aufsetzen tragen die Bienen oft den frischen Honig aus dem Brutraum nach oben und machen dadurch neue Zellen zum Bestiften frei. Im allgemeinen ist beim Erweitern zu beachten, daß die leere Wabe oder die Mittelwand immer zwischen der letzten Brutwabe und der abschließenden Pollenwabe ihren Platz bekommt.

Doch ein schwerwiegendes „Aber" ist bei der Brutnesterweiterung zu beachten. Einmal ist sie durchaus kein ganz zuverlässiges Schwarmverhinderungsmittel. Auch das **Ausbauenlassen** von Mittelwänden oder Freibauen von Waben schafft oft nur eine Schwarmverzögerung (was allerdings häufig auch schon den Zweck erfüllt). Sodann aber eignet sich das Erweitern nach der Betriebsweise Gerstungs und in seinen großen Beuten nur für Dauertracht und reiche Trachtgegenden. Für ärmere Trachtgegenden ist ein kleineres Rähmchenmaß empfehlenswerter.

2. Das Umhängen

wird erreicht durch Unterbringen der Brutwaben aus dem Brutraum in den Honigraum und ist den Imkern besonders durch den im Jahre 1910 verstorbenen Rechnungsrat Preuß bekannt geworden. Seine Methode wendet auch Kuntzsch in seinem Zwilling an, sie ist aber durch letzteren noch vervollkommt worden. Preuß wirtschaftete in Vieretagern, die er mit Ganzrähmchen, denen er als erster eine doppeltstarke Oberleiste gab, ausstattete. Durch ein wagerechtes Schied teilte er die Beute (s. S. 113) in zwei Hälften. Ende Mai hing

er sämtliche Waben des Brutraums bis auf zwei, auf deren einer sich die Königin befand, oben in den jetzt durch ein Absperrgitter vom Brutraum getrennten Honigraum. Durch ein senkrechtes Absperrgitter teilte er auch noch den Brutraum in zwei Teile. Weil die Königin sich unter und hinter dem Absperrgitter befand, war ein Ausziehen des Schwarms ausgeschlossen. Während so Preuß ein Umhängen von unten nach oben beliebte, betreibt Kuntzsch ein solches von oben nach unten. Uns will diese Betriebsweise richtiger erscheinen, weil die Bienen in dem Oberraum besser überwintern. Sie bleiben auch oben wohnen, entwickeln sich hier und sind demnach gewissermaßen immer zu Hause im alten Stübchen und nur die Königin wird zur Sommerfrische auf einige Wochen nach unten geschickt.



Blüten des Waldtabaks (Nicotiana silvestris).

Der gegebene Zeitpunkt für das Umhängen tritt ein, sobald die Bienen den Brutraum dicht besetzt haben, was daran zu erkennen ist, wenn sie an der letzten Wabe sich zu schaffen machen.

Das Umhängen kann nur in solchen Beuten zur Anwendung kommen, die im Brut- und Honigraum ein gleiches Maß haben, so daß sich die Rähmchen vertauschen lassen. Bei Ständerbeuten läßt sich dasselbe im Vieretager, Liedloffständer, auch in der Posener Beute anwenden und in anderer Form im „Kuntzsch" und in kuntzschähnlichen Beuten. In den Lagerbeuten läßt sich das Umhängen, wie die Brutnesterweiterung gleichfalls leicht vornehmen, sei es wie beim Försterstock, dem Missun- oder Tiedtke-Stock nach der Seite oder wie bei der Zanderbeute nach oben. Auch im Rehskranzer kann bei An-

wendung von Zanderrähmchen im Aufsatzkasten das Umhängen vorgenommen werden.

Durch das Umhängen wird der Königin Freifeld zur Betätigung gegeben, die Entwickelung des Volkes geht schnell vor sich, so daß es bald auf der Höhe ist und die frühe Tracht gut ausnutzen kann. Das wagerechte Absperrgitter verhindert aber gleichzeitig das lästige weitere Bestiften der Waben im Honigraum. So wird durch das Umhängen zweierlei erzielt: eine Schwarmverhinderung und eine Volkserstarkung.

Hat das Volk nach dem Umhängen auch die neuen Rähmchen voller Brut und will nun zum Schwärmen Anstalten treffen, so kann der Imker jetzt eine Schwarmverhinderung durch

3. das Ausgleichen und Schröpfen

vornehmen. Trotz größter Pflege wird es auf dem Bienenstande immer einige Völker geben, die in ihrer ganzen Entwicklung zurückgeblieben sind und die wir jetzt verstärken können, indem wir ihnen offene Bruttafeln nehmen und sie gegen gedeckelte aus starken Völkern vertauschen. Warum? Die schwachen Völker werden dadurch der anstrengenden Brutpflege enthoben, sie erhalten vielmehr durch die bald ausschlüpfenden Jungbienen und auch durch die auf der Wabe sitzenden mitgegebenen Ammenbienen einen solchen Kräftezuwachs, daß sie schnell erstarken (s. S. 195). Die starken Völker hingegen werden geschwächt, sie werden um eine oder zwei Stufen in ihrer Entwicklung zurückgedrückt; denn ein Teil ihrer Jungbienen ist in den schwachen Stock gewandert, während auf den abgefegten offenen Brutwaben ein Ausgleich nicht mit zurückgegeben wurde. Ein größerer Zuwachs junger Bienen ist vorderhand auch nicht zu erwarten, vielmehr erfordert die neue offene Brut angestrengte Pflege seitens der Ammen- oder Nährbienen. Sollte das starke Volk vielleicht schon Schwarmlust gehabt haben, so ist sie für die nächste Zeit verschwunden; denn der sich stauende Futtersaft hat einen großen Abzugskanal gefunden. Man beachte nur dabei, daß wieder offene Brut zu offener und gedeckelte zu gedeckelter gehängt wird.

Während das Gleichmachen im Frühjahr nach Seite 195 ein Unfug ist, durch den der Imker sich selber Schaden zufügt, so ist es Ende Mai oder im Juni ein gutes Mittel, um durch Schwarmverhinderung und Volksverstärkung eine befriedigende Honigernte zu erzielen (s. S. 215). Nur recht ungünstiges Trachtwetter könnte dem Imker einen unliebsamen Strich durch seine Rechnung machen.

Beim Ausgleichen geben wir dem starken Volke offene Brut zurück, wenn wir es aber „schröpfen" oder wie man auch scherzhaft sagt, es zur „Ader lassen" wollen, so entziehen wir ihm

zwar auch gedeckelte Brutwaben, geben ihm aber dafür nur leere Waben oder Mittelwände. Das Volk wird in seiner Entwickelung noch weiter zurückgesteckselt als beim Ausgleichen und denkt in den nächsten Wochen, ja vielleicht überhaupt nicht mehr ans Schwärmen. Mehr als zwei Ganzwaben dem Volke auf einmal zu entziehen ist nicht ratsam.

Wohin nun aber mit den Brutwaben? Vielleicht hat der Imker noch ein Reservevölkchen oder einen Schwächling, die er durch Beigabe der Waben zu kräftigen Standvölkern umwandeln



Missun's Bienenpavillon in Domkau, Kreis Osterode.
(Süd- und Westfront).

kann. Ist das nicht der Fall, so kann er mit ihnen neue Völker, Brutableger usw. bilden, die ihm auch noch Erträge oder Material zur Königinnenzucht liefern.

Die Schwarmverhinderung durch das Ausgleichen und Schröpfen wird in ungünstigen Jahren dem Imker zwar auch keine großen Vorteile bringen, aber schon bei mittelguten Trachtverhältnissen wird er reichlich auf seine Kosten kommen.

4. Die Bruteinschränkung oder das Absperren

verhindert das Schwärmen am sichersten. Es liegt aber in der ständigen Anwendung dieses Mittels die Gefahr nahe, daß wir uns eine weniger leistungsfähige Biene erziehen. Bei der Wahlzucht (s. S. 227) haben wir gesehen, daß durch Vererbung leicht gute oder schlechte Eigenschaften Verbreitung finden. Durch ständige Bruteinschränkung hemmen wir dauernd die Königin in ihrer Eierproduktion und schwächen mithin allmählich ihre Lege-

kraft. Geht das so Jahr für Jahr weiter und wird die Tochter ebenso am Zügel gehalten wie Mutter und Großmutter, so erziehen wir uns selber schließlich eine leistungsunfähige Biene, von der wir hohe Erträge nicht erzielen werden.

Die Bruteinschränkung ist deshalb mit Vorsicht anzuwenden. Geradezu verrückt ist es, die Königin auf Wochen, selbst auf Tage in ein Weiselhäuschen zu sperren, um sie so an dem Bestiften zu verhindern. Die in dieser Zeit aufs höchste angespannten Eierstöcke können ihre Tätigkeit auch nicht eine Minute einstellen, das ersehen wir ja daraus, daß abgetrommelte Königinnen ihre Eier verlieren (s. S. 217). Daß das arme Vieh im Käfig in seinen inneren Organen erkranken und für die Zukunft unbrauchbar werden muß, ist eine unausbleibliche Folge dieser Gewaltkur. Aber auch das Einschränken oder Einsperren auf einen zu kleinen Raum der Bienenwohnung ist weder der Königin noch dem Bienenvolke auf die Dauer bekömmlich.

Soll demnach die Bruteinschränkung dem Imker nützen und gleichzeitig dem Volke nicht schaden, so muß sie sich in mäßigen Grenzen halten. Sehr empfehlenswert ist dabei das Einhängen eines Baurähmchens in den Brut- oder Absperrteil, wie Kuntzsch es handhabt (s. S. 134).

An dem nur mit einem Mittelwandstreifen ausgestatteten Rähmchen können die Bienen nach Herzenslust bauen, was ihnen beliebt, nach Bestiftung wird die begonnene Wabe abgeschnitten und das Bauen beginnt von neuem. Auf diese Weise werden die Bienen in ihrem Geschlechtsleben genasführt und doch in ihrem Triebeifer nicht behindert.

Auf welche Weise die Beschränkung erfolgt, richtet sich nach der Wohnung, in der sich das Volk befindet. Wir brauchen da nur die Beschreibungen der einzelnen Bienenwohnungen nachzulesen. Im allgemeinen ist dabei zu beachten, daß sich die Absperrung nach den Witterungs- und Trachtverhältnissen des Jahres richten muß. Haben wir ein wildes Schwarmjahr, so wird die Absperrung energischer vorgenommen werden müssen als in Trachtjahren; sie wird sich auf 3 bis 8 Waben erstrecken. Dabei muß die Königin sich stets in der Nähe des Flugloches befinden. Bei den ersten Zeichen schwindender Tracht muß die Absperrung aufhören; denn die Königin soll noch ein neues Brutlager errichten, welches die zum Winter erforderlichen Jungbienen beschafft.

Wann soll das Brutnest beschränkt werden? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir uns die Werdezeit der Arbeitsbienen vergegenwärtigen (s. S. 32 und 44). Sie brauchen drei Wochen zu ihrer Entwickelung und bleiben gewöhnlich noch zwei Wochen im Stocke, so daß sie erst nach fünf Wochen als Tracht-

bienen ausfliegen. Daher kommen alle Bienen, deren Eier nach der fünften Woche vor Schluß der Tracht abgelegt werden, als Honigsammlerinnen nicht mehr in Frage; vielmehr würde ein in dieser Zeit vorhandenes großes Brutlager den Honigertrag ganz gewaltig schmälern; denn die Brut verbraucht den größten Teil des eingesammelten Nektars für sich. Wenn der Schluß der Haupttracht Ende Juli eintritt, so muß mithin die Absperrung Mitte Juni vorgenommen werden.

Gewaltmaßregeln zur Schwarmverhinderung

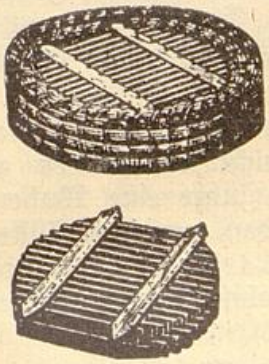
anzuwenden, davon ist man jetzt fast allgemein abgekommen und die sogenannte „diamantene Regel" des Dr. Dzierzon, die seiner Zeit auch von dem Baron Berlepsch befürwortet wurde, die Königin bei Beginn der Haupttracht herauszugreifen, zu töten oder mit ihr einen Ableger zu machen und dem Volke die Wiederbeweiselung zu überlassen, hat sich als ein zweischneidiges Schwert erwiesen. Zwar vergrößert sich dadurch bei früher Haupttracht die Honigernte, weil die Bienen bald keine Brut mehr zu pflegen haben und in den Sammeldienst eingereiht werden können. Weil aber der Abgang durch keinen Zuwachs mehr ausgeglichen wird, so wird das Volk immer schwächer, kann eine Nachtracht wenig mehr ausnützen, kommt schwach in den Herbst und noch schwächer in den Winter. Eine Wiederbeweiselung verläuft auch nicht immer glücklich, so daß letzten Endes das ganze Volk verloren geht. Ein sicheres Schwarmverhinderungsmittel besteht im Ausgreifen der alten Königin und Vertauschen derselben mit einer diesjährigen befruchteten Königin; denn junge Königinnen schwärmen in ihrem Geburtsjahre nicht. Die meisten Imker werden aber so früh kaum eine junge befruchtete Königin zur Verfügung haben. Eher möglich ist es schon, nach dem Herausgreifen am nächsten Tage eine reife Weiselzelle dem Volke zu geben.

Andere Imker wenden als Gewaltkur das Ausschneiden aller reifen Weiselzellen an. Was das für eine mühselige und undankbare Arbeit ist, wird nur der voll begreifen, der sie einmal gemacht und doch eine Zelle übersehen hat, so daß zu seinem nicht geringen Ärger der Schwarm wenig später doch am Baume hing. Ein Ausschneiden der Weiselzellen kann nur nach dem Abzuge des Vorschwarms in Frage kommen, um eine weitere Kraftzersplitterung des Volkes zu verhindern und vor Abzug des Vorschwarms nur dann, wenn dem Volke gleichzeitig verdeckelte Brut entzogen wird. Außer diesen Gewaltmitteln wenden viele Imker noch kleinere Schwarmverhinderungsmittel an.

Die Völker werden mit dem Flugloch nach Norden gedreht. Starke Völker müssen ihren Platz mit schwachen und zwar zur Mittagszeit eines starken Flugtages vertauschen (s. S. 195). Kanitz-

völkern schiebt man zwischen Korbrand und Unterbrett 1 cm starke Brettchen, die nicht breiter sind als der Korbrand dick ist, damit zwischen Unterbrett und Korb die Luft frei hindurchstreichen kann. Zum Zwecke schneller Lufterneuerung werden auch die Fluglöcher weit geöffnet oder das Glasfenster mit einem Drahtfenster vertauscht.

In Kanitzkörben kann mit gutem Erfolge noch folgendes Mittel angewendet werden. Nach Aufstellen des Vorschwarms nimmt man dem Mutterstock an demselben Tage nach Aufhören des Fluges sämtliche Aufsatzkästen mit allen noch durch leichtes Räuchern mehr hineingetriebenen Bienen und setzt sie auf den Vorschwarm. Der jetzt ganz volksarm gewordene Mutterstock erhält einen leeren Aufsatzkasten und reichliche Tränke; Nachschwärme liefert er in den meisten Fällen nicht mehr. Der starke Vorschwarm aber bringt jetzt an Stelle des Mutterstockes den größtmöglichen Ertrag.



Schwarmverhinderer für Kanitzkörbe.

Man nimmt auch wohl den ersten Nachschwarm an und gibt ihn erst am folgenden Tage zurück; er wird dann sicher nicht mehr herauskommen.

Gehrke-Konitz stellt zur Schwarmzeit einen mit einem Holzrost ausgefüllten Halbkranz unter und behauptet, dadurch das Schwärmen verhindern zu können.

Welche Wege nun der Imker einschlagen, welche Zuchtziele er überhaupt verfolgen muß, wird sich, wie schon gesagt, immer nach den gegebenen Verhältnissen richten. Er wird sich auch bemühen, eine schwarmfaule Biene heranzuzüchten. Das Schwärmen aber ganz vom Stande durch Kunstzucht zu verbannen, macht der Verfasser nicht mit. Ihm ist ein schöner Bienenschwarm immer wie ein Geschenk und der Schwarmgesang im Sonnenschein zwischen den Rosen und Obstbäumen seines Gartens eine ergötzliche Unterhaltung. Nur ein „Zuviel" darf nicht erfolgen, „die Bienen dürfen nicht nutzlos brüten und bauen," und hier eine weise Beschränkung zu erreichen, ein planvolles Arbeiten mit Berücksichtigung der Naturnotwendigkeiten des Bienenvolkes zu beginnen und durchzuführen, dürfte einem denkenden, scharf beobachtenden und fleißigen Imker nicht allzuschwer fallen.

Erneuerung des Wabenbaues.

Welcher Unterschied zwischen der fast schneeweißen, duftenden neuen Wabe und dem schwarzen, harten Bau im alten Korbe oder Rähmchen! Daß die Bienen sich im neuen Werk wohler fühlen, beweist ihr Bemühen, alte unbrauchbare Waben abzunagen

und frisch auszuziehen, das beweist auch ihre größere Regsamkeit im neuen Bau. Man kann immer wieder die Beobachtung machen, daß die stärksten und honigreichsten Völker diejenigen sind, die ihren Wabenbau zum Teil wenigstens haben erneuern können. Die Bienen wollen und müssen eben bauen, wenn man ihrem Triebleben nicht Gewalt antun will. Die fetten Ammenbienen werden bald vom jüngeren Nachschub abgelöst und begeben sich an den Rand des Geniştes, um durch Wabenbau den Trieb nach Vermehrung zu befriedigen, wodurch sie gleichzeitig ihr Fett verlieren und sich zum Honigsammeln geeignet machen. Das Bauen von Waben erhöht somit auf alle Fälle die Arbeitsfreudigkeit des Volkes. Es ist darum auch besser, einen Schwarm bauen zu lassen, anstatt ihm eine ausgebaute Wohnung zu geben.

Vor allen Dingen aber ist eine Erneuerung des Wabenbaues notwendig, um Bienenkrankheiten (s. dort) nicht aufkommen zu lassen. Prof. Dr. Zander verlangt alle zwei Jahre eine Wabenerneuerung; so schnell wird sie sich freilich in den wenigsten Fällen nicht ermöglichen lassen, jedoch könnte sie alle 4 bis 5 Jahre von allen Imkern, auch von den Kanitzimkern ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden.

Das Alter der einzelnen Waben im Stocke ist fast unbegrenzt und 10—15 Jahre und noch ältere Waben werden von gesunden, kräftigen Völkern immer noch aufs neue mit Brut gefüllt (s. S. 66). So muß ja auch mancher Mensch in einem Zimmer, in einer Wohnung hausen, woran seit vielen Jahren weder Maler, Tischler noch Maurer eine Verbesserung vorgenommen haben. Wie es ihm aber eine wahre Wonne ist, nach erfolgter durchgreifender Ausbesserung in die reine, neugemachte Wohnung zu ziehen, also werden auch die Bienen im neuen Geniśt mit neuer Lust arbeiten.

g) Die Arbeiten des Imkers zur Honiggewinnung.

Haben wir in den vorigen Kapiteln erfahren, wie der Imker zu wirtschaften hat, um seine Völker so weit zu fördern, daß sie mit Beginn der Haupttracht in größter Stärke stehen und dann in ungeteilter Kraft ihre ungezählten Arbeiterscharen zum Sammeldienst aussenden können, so wollen wir hier die Arbeiten an den Honigstöcken besonders kennen lernen und wir fragen uns zunächst:

Wann sind die Honigräume zu öffnen?

Ob der Honigraum in der Wohnung fest eingebaut ist, wie z. B. bei den Drei- oder Vieretagern, den Kuntzschbeuten oder Knacks Volksstöcken usw. oder ob er beweglich ist, wie bei den Zanderbeuten, allen teilbaren Ständern oder den Kanitzstöcken, bleibt sich bei der Zeitfrage gleich. Sie richtet sich, wie wir bei der Brutnesterweiterung gesehen haben, nach der Entwicklung des Volkes, wie nach der Tracht. Das Öffnen der Honigräume oder Geben der Aufsatzkasten übt eine ähnliche Wirkung auf das Volk aus, wie die Brutnesterweiterung, ja es vertritt dieselbe überall da, wo eine besondere Erweiterung durch die Einrichtung der Beute nicht notwendig ist, wie z. B. bei den Zanderbeuten, den Bauernstöcken und besonders den Kanitzstöcken.

Prof. Zander gibt den Honigraum „von Ausgang April an, wenn die Bruträume von Bienen strotzen." Für uns im Osten ist dieser Zeitpunkt verfrüht, überhaupt hat jede Gegend ihre besondere Entwickelungs- und Trachtzeit; für alle aber gilt der zweite Teil des Zanderschen Satzes: die Honigräume werden geöffnet, „wenn die Bruträume von Bienen strotzen". Wir wollen das dem Anfänger verständlicher auslegen: Wenn die Mobilvölker im erweiterten oder nicht erweiterten Brutraume an der letzten Wabe arbeiten oder wenn im Kanitzstock der zweite Kranz zu ⅞ mit Brut besetzt ist, oder wenn das Bodenbrett voller Bienen wimmelt, so wird man, Tracht vorausgesetzt, die Honigräume öffnen oder Aufsatzkasten geben. Bei Kanitzvölkern kann bei Raps- (Rips-) tracht das Aufsetzen etwas früher erfolgen, damit dieser schnell fest werdende Honig nicht in den Stock eingetragen wird.

Vor einem zu frühen Geben der Aufsatzkästen ist dringend zu warnen; denn je früher der Honigraum aufgesetzt wird, desto geringer ist unter Umständen der Ertrag. Die Völker müssen dazu erst wirklich reif sein. Die Aufsatzkasten müssen erst dann gegeben werden, wenn im Brutraum die einzelnen Waben wenigstens einen etwa 4 Finger breiten Honigstreifen zeigen, damit bei Trachtpausen die Bienen nicht jeden Tropfen Honig wieder herabholen und damit bei zu großem Brutraum unten nicht zu viel „Bienenfleisch" erzeugt wird, das den Sammlerinnen sofort das eingetragene Gut gleichsam unter dem Rüssel fortfrißt. Denn die wenigsten Imker ahnen, wieviel die Brut an Nektar und Pollen verbraucht; hat man doch berechnet, daß ein kräftiges Volk, welches bei guter Tracht dem Imker 30–50 Pfund Honig geschenkt und im Stocke für den Winter 20–30 Pfund aufgespeichert hat, für die Brut von März bis September gegen 40—80 Pfund Honig und darüber und noch dazu 20–40 Pfund Pollen verbraucht.

Zwar ist das frühe Geben von Aufsatzkasten beim Kanitzbetrieb ein beliebtes und oft auch ein erfolgreiches

Schwarmverzögerungsmittel, jedoch darf man sich nicht verleiten lassen, diese Arbeit zu früh vorzunehmen. Die erste Maihälfte bringt außerdem gewöhnlich noch recht kühle Tage und noch kühlere Nächte, so daß leicht eine Verkühlung des Brutlagers besonders bei den Völkern mit lose aufgestelltem Honigkasten erfolgen kann. Selbst bei kräftigen Völkern tut man gut, die Aufsatzkästen durch Decken und Matten zu bewärmen; denn es gibt viele Ritzen, durch die dem Brutlager viel Wärme entströmt und wodurch dann das ganze Brutgeschäft ins Stocken kommt.

Außerdem gehört der Frühjahrshonig aus den Frühlingsblumen, aus den Obst- und Akazienblüten zu den feinsten und leichtverdaulichsten Honigsorten, und weil er viel schwerer fest wird, so eignet er sich zum Winterfutter der Bienen am besten; denn gerade der beste Honig ist für die Bienen gut genug. (Lies S. 83.)

Zum Geben der Aufsatzkasten eignet sich nicht jeder Tag und jede Wabe. Mag die Sonne auch noch so klar am Himmel stehen, dieser Umstand genügt nicht. Die Luft muß lind und ruhig sein, Blumen und Blätter müssen duften, und die Bienen schon früh mit Nektar schwer beladen zum Stocke eilen, dann ist die richtige Zeit da, den Aufsatzkasten mit den Rähmchen über das Brutnest zu stellen. Und was für Rähmchen? Spröde, kühle, womöglich noch muffige, eben aus dem kalten Verwahrraum hervorgeholte Dinger? Ach nein, in die kriecht keine Biene, und der Imker tät's auch nicht, wenn er — Biene wäre. Wenn die Waben aber vorher einige Stunden in die freie Luft gestellt worden sind, ins Warme, daß sie Sprödigkeit und Muffigsein verlieren und zu duften anfangen, vielleicht sogar noch mit leichtem, lauem Honigwasser bespritzt worden sind, dann läßt sich kein Bienlein mehr nötigen und gar schnell wird der Aufsatzkasten bezogen und bewirtschaftet.

Hierbei nochmals ein Wort über das Absperrgitter.

Bereits auf Seite 109 und 152 haben wir darauf hingewiesen, daß zwar in Gegenden mit guter Tracht und beständiger Witterung das Absperrgitter ein entbehrliches „Übel" ist, daß aber umgekehrt bei den gegenteiligen Verhältnissen durch die Anwendung dieses Gerätes die Honiggewinnung nicht nur angenehm erleichtert, sondern auch der Ertrag erst gesichert wird. Das Ausschleudern von Rähmchen mit zum Teil offener Brut, ist ein ekelhaftes Geschäft und der gedeckelten Brut entschieden nicht zuträglich. Die Ausrede der Kanitzimker, sich über die Brut im Aufsatzkasten zu freuen, weil sie das Volk verstärke, entspringt entweder der Unkenntnis oder ist nur als Verlegenheitsrede zu bewerten; denn der Korb bietet auch dem starken Volke zur Vermehrung hinreichend Raum. Bei dem Kanitzbetrieb ist das Absperrgitter ebenso vorteilhaft anwendbar als bei allen übrigen Beuten.

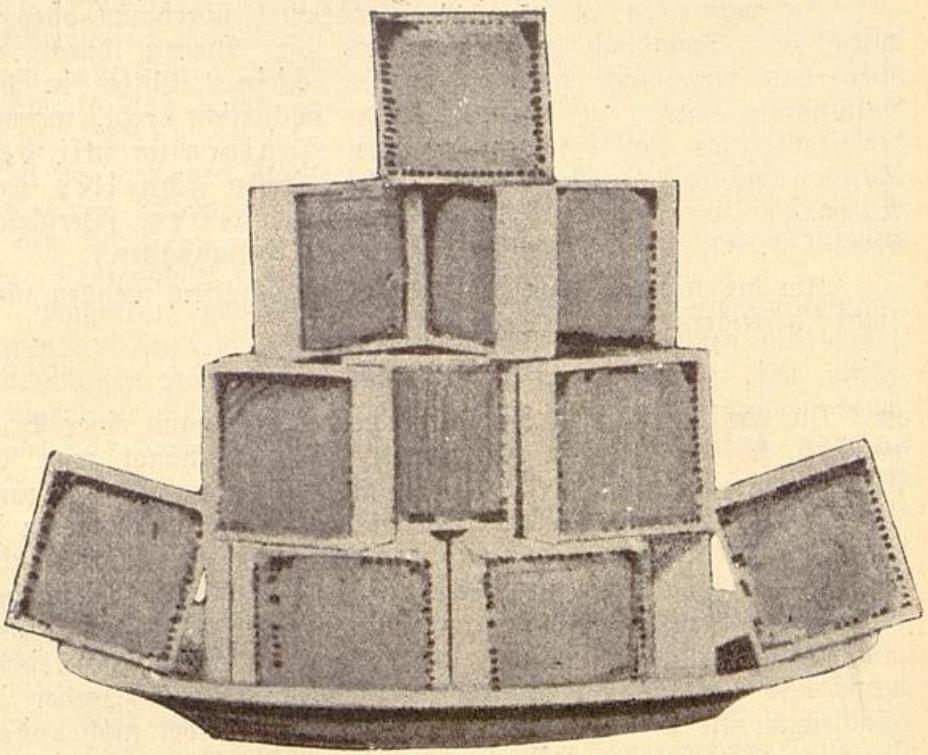
Zu verwerfen ist es, den Strohdeckel überhaupt oben zu lassen, das Spundloch zu öffnen und die Bienen durch ein über das Spundloch gelegtes rundes, kleines Gitter in den Aufsatzkasten laufen zu lassen. Wer es noch nicht errät, warum, der probiere es nur! Je enger der Honigraum mit dem Brutraum in Verbindung steht, desto schneller und freudiger werden die Bienen darin arbeiten. (Vergleiche Abbild. S. 93. Bayerischer Volksstock mit Aufsatzkasten.)

Um die Königin vom Honigraum fernzuhalten, wenden viele Imker besonders bei den Lagerbeuten

die Dickwabe

an. Die Entfernung von Mittelwand zu Mittelwand einer Brutwabe (s. S. 66) beträgt bekanntlich 35 mm, hängt man die Waben im Honigraum weiter auseinander, etwa auf 40–45 mm, so ziehen die Bienen die Wabenzellen weiter aus und machen sie dicker (s. S. 100); das sehen wir auch, wenn wir von oben einen Kanitzkorb nach abgenommenem Deckel betrachten. Diese Dickwaben sind als Brutwaben ungeeignet, weil die Königin mit ihrem Hinterleib nicht bis auf den Grund der Zellen zur Bestiftung reichen kann, und das ist ein Hauptgrund, weshalb viele Imker im Honigraum mit Dickwaben imkern. Sie bieten aber noch andere Vorteile. Tiefe Zellen fassen mehr Honig als flache; so enthält eine Dickwabe bedeutend mehr Honig als eine gleich große Brutwabenfläche. Man spart demnach bei den Dickwaben doch recht merklich Mittelwände und hat beim Schleudern weniger Arbeit. Weil Dickwaben mehr Honig fassen, können sie bedeutend niedriger sein; ihre Höhe beträgt oft nur den vierten Teil einer Ganzwabe, am besten 10–12 cm. Durch diesen niedrigen Honigraum, der sich stets über dem Brutraum befindet, wird die Wärme mehr zusammengehalten, die Bienen werden zum schnelleren Füllen der Zellen angespornt und die Königin findet noch weniger Veranlassung, sich nach oben zu bemühen.

Die Dickwabe mit Viertelrähmchen wenden Gerstung im Lagerstock, Weidemann im Försterstock, Becker in Stralsund in seiner Zwischenbeute, Knack in seinem Volksstock und der Verfasser in seinem Rehskranzer an. Man setzt zu gegebener Zeit einen mit dicken Viertelrähmchen ausgestatteten niedrigen Ring auf den Brutraum und schiebt, sobald er vollgetragen aber noch nicht verdeckelt ist, einen zweiten ebenso ausgestatteten Ring dazwischen. Zur Gewinnung von „Scheibenhonig“ (so nennt man den vollkommen verdeckelten Honig in kleinen Waben, der von Liebhabern als leckerste Ware begehrt wird und auch am teuersten ist) schiebt man in das Viertelrähmchen noch 3–4 ganz feine, herausnehmbare Teilrähmchen hinein. Diese meist quadratisch geformten Teil-



Stapel von Teilrähmchen, gefüllt mit Scheibenhonig.

rähmchen, auch Boxes genannt, fassen etwa 1 Pfund Honig. Man läßt sie von den Bienen verdeckeln und verkauft den Scheibenhonig an Liebhaber zu teurerem Preise. Doch werden und können sich mit seiner Gewinnung nur wenige Imker befassen.

Eine vollständig sichere Abhaltung der Königin aus dem Honigraum bietet die Dickwabe zwar nicht; denn es kommt ab und zu vor, daß die Bienen die langen Zellen wieder abnagen, doch geschieht das nur selten, und schließlich gibt es ja noch Absperrgitter.

Einen gewaltigen Anreiz für die Königin, sich in den Honigraum zu begeben, bilden hier aufgehängte Drohnenwaben. Darum fort auf jeden Fall mit Drohnenbau aus Honigräumen und Aufsatzkästen und erst recht aus den Dickwaben.

Sie können höchstens da eingehängt werden, wo Absperrgitter vorhanden sind. Aber auch dann tragen die Bienen in Drohnenzellen nicht gern den Honig ein, und man kann beobachten, daß sie noch immer leer stehen, während die ringsum befindlichen Bienenzellen bereits gefüllt sind. Am liebsten lagern die Bienen den Honig in vorher bebrüteten Waben ab.

Zur Herstellung von Dickwaben nimmt man am allerbesten bereits bebrütete Arbeiterwaben, die für diese schmalen Rähmchen zugeschnitten und eingepaßt werden. Selbst Wabenstücke kann man zupassen und einlegen; die Bienen bauen im Frühjahre alles gut aus, ebenso Vorschwärme in den ersten Tagen; Nachschwärme sind bekanntlich immer die besten Baumeister. Mittelwände für Dickwaben wird man nur dann geben, wenn man nichts anderes hat; denn die Bienen ziehen sie nicht so freudig aus wie jene.

Wer kein breites Rähmchenholz für Dickwaben hat, nagele auf die 25 mm breiten Rähmchen, wie Knack rät, zu beiden Seiten einen quadratischen Holzstreifen vom alten Rähmchenholz von 6 mm Stärke auf, dann gibt es Dickwaben von 37 mm Breite.

Es ist vorteilhaft, die Rähmchen im Honigraum quer zum Brutraum zu stellen; die Bienen können dann aus jeder beliebigen Wabengasse des Brutraums in den Honigraum steigen, auch findet dann ein Zusammenbauen der oberen und unteren Rähmchen nicht statt.

Die Größe des Honigraums

richtet sich bei den Mobilbeuten nach dem Umfang des Brutraums. Beim Kanitzstock richtet sich die Größe des Aufsatzkastens nach dem Rähmchenmaß. Gewöhnlich werden Halbrähmchen vom Normal- oder Kanitzmaß angewendet; es können aber ebensogut Viertelrähmchen von Breitwaben gewommen werden, wenn nach Fortnahme des Strohdeckels ein großes Deckbrett aufgelegt wird, auf welchem der breitere Aufsatzkasten dann vollständig Platz hat. Über die Anfertigung der Aufsatzkästen finden wir bereits S. 151 das Notwendige erzählt.

Umhängen und Zwischenschieben der Honigrähmchen.

Bei günstiger Witterung werden die fleißigen Bienlein bald den Honigraum bezogen haben und an das Füllen der leeren Zellen gehen. Der neugierige und junge Imker kann es kaum aushalten, auch nur einen Tag den Bienen Ruhe zu gönnen: er klopft hier und guckt dort und will durchaus wissen, wieviel sie geschafft haben. Ganz verkehrt! Die Bienen werden dadurch nicht fleißiger, im Gegenteil werden sie durch das Nachsehen in ihrer Arbeit länger gestört als es der Imker denkt. Man schaue nur in Zwischenräumen von einigen Tagen nach und unter Anwendung von wenig Rauch, um die Bienen bei ihrer Arbeit wenig zu behindern. Die mittelsten, gerade über dem Brutnest befindlichen Waben werden immer zuerst gefüllt und sind oft schon verdeckelt, während die seitlichen noch leer stehen; sie können mit den noch leeren äußersten Waben vertauscht, verhängt werden.

Sind die meisten Zellen über die Hälfte bis dreiviertel mit Honig gefüllt, so muß ein zweiter Kasten zwischengeschoben werden. Dieses Zwischenschieben ist sehr wichtig; denn die Bienen machen jetzt eine Pause, um das überflüssige Wasser verdunsten zu lassen. Läßt man sie in dieser Zeit ohne Arbeit, so kommen sie schließlich doch noch auf Schwarmgedanken. Und gerade ein Zwischenschieben, nicht Aufsetzen des zweiten Kastens, ist erforderlich, denn die Bienen dulden keinen leeren Raum in ihrer Wohnung und sind eifrig bemüht, ihn ebenfalls mit Honig zu füllen, eifriger, als wenn man den zweiten Kasten auf den ersten setzen würde.

Wann schleudern wir?

Die Imker sind über den Zeitpunkt des Schleuderns gar verschiedener Meinung. Einige wollen damit warten, bis die Waben verdeckelt sind, andere wieder wollen schon schleudern, wenn die Zellen halb oder zu dreiviertel gefüllt sind. Die richtige Zeit liegt in der Mitte. Würde der Imker warten, bis alle Zellen verdeckelt sind oder die Bienen auf der letzten Wabe arbeiten, so bringt er sich selbst um einen erheblichen Teil des Ertrages. Andererseits ist der von den Bienen eingesammelte Blütensaft noch kein Honig, er muß noch „ausreifen" (s. S. 83 unten), bevor er geschleudert werden kann. Eine einfache Probe der Honigreife macht mancher Imker in der Weise, daß er mit seiner rechten Hand auf seine linke, die ein Rähmchen am oberen Rand hält, schlägt. Spritzt dabei der offene Honig aus den Zellen heraus, so ist er noch zu wässerig. Bei einer Tracht von Honigtauhonig oder Tannenhonig wird allerdings nichts herausspritzen, auch nicht aus halbgefüllten Waben, weil er sehr zäh ist. Die Honige von Rips, Raps, Senf werden ebenfalls schnell dick und müssen flink ausgeschleudert werden; doch auch sie erfordern eine Ausreife. Der Imker wird da öfters nachschauen müssen, damit sie nicht zu lange in den Zellen bleiben, selbst wenn diese unverdeckelt geblieben sind. Bleiben diese Honige im Stocke, so erregen sie im Winter beim Volke sicher Durstnot und Ruhr (s. S. 176).

Wir raten den Honig zu schleudern, wenn die Bienen bei guter Trachtzeit die Zellen zu verengen beginnen oder einen Teil derselben schon gedeckelt haben. Bei Trachtstockung kann sämtlicher unverdeckelter Honig ausgeschleudert werden, weil durch die eingetretene Pause der Honig inzwischen reif geworden ist. Wir suchen uns aber dazu einen schönen warmen Tag aus; dann gehen die Bienen leichter aus dem Honigraum, und der Honig läßt sich leichter aus den Zellen schleudern.

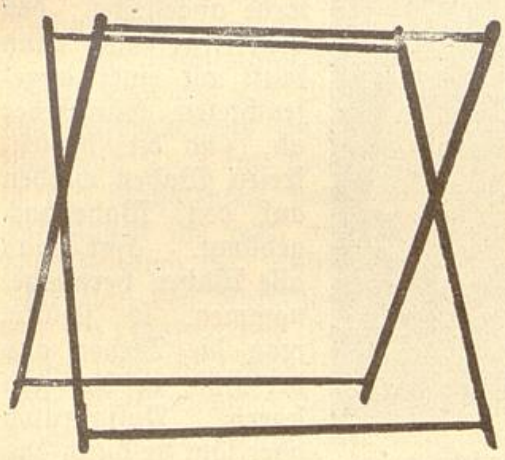
Die Bienen verdeckeln den Honig nicht immer zu gleicher Zeit. Während sie in der Volltracht schon nach drei Tagen zum Verdeckeln schreiten, lassen sie ihn bei Trachtstockung oder nach

Schluß der Tracht noch recht lange, oft sogar ganz unverdeckelt. Diese Umstände muß der Imker wohl beachten.

Wenn wir uns also nicht zu den Bedächtigen halten wollen, die lieber den dritten, vierten Aufsatzkasten unterschieben, ehe sie schleudern, und auch nicht zu denen gehören, die den gestern eingetragenen Honig schon heute im Topfe sehen möchten, so werden wir aber den Imkern beipflichten, die den Bienen keine Zeit zum Faulenzen lassen und die Schleuder flink und lustig drehen wollen. Durch die ausgeschleuderten und wieder eingehängten Waben werden die Bienen in ihrem Sammeleifer noch weiter angespornt, und eine Erhöhung des Honigertrages ist der Lohn für des Imkers Mühen.

Das Leeren der Honigräume.

So „süß" die Honigarbeiten auch sind, so unangenehm sind sie vielen Imkern, weil die Bienen nur zu sehr geneigt sind, ihren Besitz zu verteidigen und jenen ihren Stachel fühlen zu lassen. Bevor der Anfänger an die Arbeit geht, lese er sich noch einmal das Kapitel durch: „Wie man seine Bienen behandeln muß" (s. S. 16), und stelle alle notwendigen Geräte zusammen, die er zum Herausnehmen der Waben braucht: den „Nothelfer" (Stoßmesser) zum Anheben der Waben aus den Aufsatzkästen oder die Wabenzange zum Herausheben der Rähmchen aus den Mobilbeuten, ein Abkehrbeschen oder eine billigere Gänsefeder, einen Wabenbock oder an dessen Stelle einen leeren Aufsatzkasten zum Hineinstellen der entnommenen Honigwaben und etwas weiter ab eine Schüssel mit klarem kalten Wasser zum Händewaschen.



Professor Zanders Wabenbock.

Der Wabenbock wird in verschiedener Form hergestellt und richtet sich immer nach der Rähmchengröße; denn er ist ja nur ein Gestell zum Einhängen der herausgenommenen Rähmchen. Er muß wenigstens so groß sein, daß die Rähmchen eines Volkes in recht bequemer Weise Platz finden. Oft hat er noch unten einen Boden aus Blech, um etwa abtropfenden Honig aufzufangen. Der Imker fertigt sich den Wabenbock oder Wabenknecht ohne Mühe selber an. Beim Kanitzbetrieb kann man ganz bequem leere Aufsatzkästen als Wabenbock benutzen.

Ist die Rauchmaschine gefüllt und in Tätigkeit gesetzt oder der Karbollappen bereit, so kann die Arbeit beginnen. Durch das Flugloch wird etwas Rauch gegeben, um die Bienen zum Füllen ihrer Honigblase zu veranlassen, sodann wird leise die Türe oder der Deckel geöffnet und hier nochmals leise Rauch gegeben. Will man einen Aufsatzkasten leeren, so löst man mit dem Stoßhaken zunächst alle Rähmchen ein wenig von ihrer Unterlage (denn sie sind in der Regel festgekittet) und hebt sie dann der Reihe nach ganz heraus. Die anhaftenden Bienen werden mit einem kurzen Schlag der leeren rechten Hand auf die das Rähmchen haltende linke zurück in die Beute oder in eine beliebige leere Kiste oder in den leer gewordenen Aufsatzraum befördert, niemals aber auf die Erde abgestoßen; den Rest fegt man dann sanft mit einer angefeuchteten Gänsefeder ab, und die bienenfreien Waben werden auf den Wabenbock gehängt. Hat man alle Waben herausgenommen, so schüttet man die Bienen aus der Kiste in den jetzt leeren Aufsatzraum oder läßt sie durch das Flugloch allmählich einlaufen. Bei Mobilstöcken wenden manche Imker ein an die Türöffnung befestigtes Abkehrblech oder wie beim Schwarm einen Abkehrtrichter (s. S. 205) an, in den die Bienen abgefegt werden. Sind Wabenvorräte vorhanden, so kann der leere Aufsatzraum gleich mit Ersatzwaben gefüllt werden, andernfalls werden die ausgeschleuderten Waben gleich wieder eingehängt. Zögert man damit einige Stunden, so sammeln sich die heimkehrenden Bienen in großen Massen in dem leeren Raum an, bilden an dem Deckel eine Traube und beginnen mit dem Wabenbau. Das Heraustreiben derselben ist dann oft nicht leicht und macht bei ungeschickter Handhabung die Bienen unnötig böse.



Wilh. Harney-Glöthe, der Schriftleiter des „Praktischen Wegweisers für Bienenzucht", bei der Honigentnahme.

Ein Waschen der Hände ist notwendig, wenn sie schwitzig werden oder die Arbeiten am nächsten Stock beginnen sollen.

Wo es irgend geht, wird der Imker bei der Entleerung der Honigräume eine

Bienenflucht

benutzen. Es ist ein Gerät, das den Bienen zwar ein „Fliehen" aus dem Honigraum ermöglicht aber keine Rückkehr gestattet. Es gibt davon, wie von den meisten Geräten, mehrere Arten und der Imker mag da nach seinem Geschmacke wählen. Die Fluchten sind so eingerichtet, daß sie entweder vor das Flugloch gestellt oder in ein Brett (Schiedbrett) eingelassen werden können. Durch ein bienendichtes Schiedbrett werden die Bienen im Honigraum von ihren Schwestern im Brutraum getrennt. Bald fühlen sie sich weisellos und beginnen durch die eingesetzte Bienenflucht den Honigraum zu verlassen.

Will man am Vormittag zu schleudern beginnen, so kann man Schiedbrett mit Flucht schon am Abend vorher, doch noch vor Aufhören des Fluges einstellen. Schleudert man erst am Nachmittag, so genügt ein Einstellen am Vormittag.

Um beim Kanitzkorb eine Bienenflucht anbringen zu können, nagelt man auf ein Brettchen, das genau dem äußeren Umfang des Aufsatzkastens entspricht, einen kleinen Rahmen, der 1—2 cm hoch und 2—3 cm breit ist. An der Vorderseite schneidet man in den Rahmenteil, bevor er angenagelt wird, ein Flugloch aus und nagelt ihn jetzt, mit der Fluglochkerbe nach unten, fest. Vor dem Flugloch des Rahmens wird die Bienenflucht befestigt. Dann hebt man den Aufsatzkasten ab, legt das eben beschriebene Brett auf die Öffnung und stellt den abgehobenen Kasten wieder darüber. Man muß sich natürlich mehrere Bienenfluchten anfertigen, um ohne Unterbrechung auf diese Weise arbeiten zu können. Neuerdings wenden Kanitzimker auch den Hennig'schen Blechschieber mit Bienenflucht an, der von der Bienenzuchtzentrale Korschen geliefert wird.

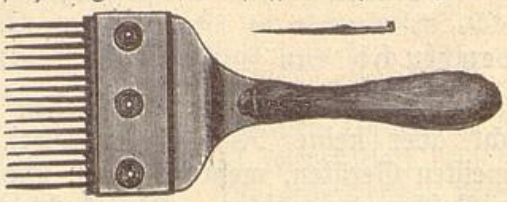
Einige neuere Mobilbeuten, wie z. B. der Kuntzsch-Zwilling und seine Arten, die Missunbeute u. v. a. haben fest eingebaute Bienenfluchten, die öfters auch zu Drohnenfluchten angewendet werden.

Entdeckeln des Honigs.

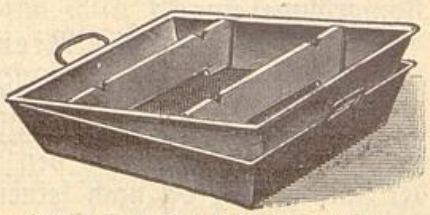
Mit den entnommenen prächtigen Honigwaben eilt der Imker in den Schleuderraum, wo gewöhnlich schon die Hausfrau oder andere Familienkräfte warten, um den Honig zunächst zu entdeckeln.

Zum Entdeckeln sind Entdeckelungsgeräte notwendig. Da gibt es Entdeckelungsgabeln, Entdeckelungshobeln, -messer, Entdeckelungskämme, Wabenigel, usw. Zur

Not genügt dem Anfänger auch ein scharfes Tischmesser oder eine Gabel. Die dünnen Entdeckelungsgabeln erfüllen nach der Erfahrung des Verfassers ihren Zweck wohl am besten. Die einzelnen Handgriffe dabei zu beschreiben, verlohnt sich kaum; der Imker sieht sie am besten seinem Nachbarn ab.

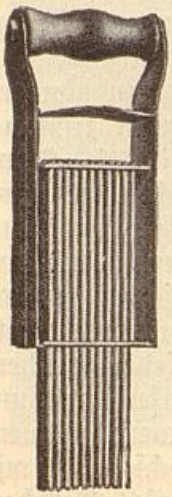


Entdeckelungsgabel.



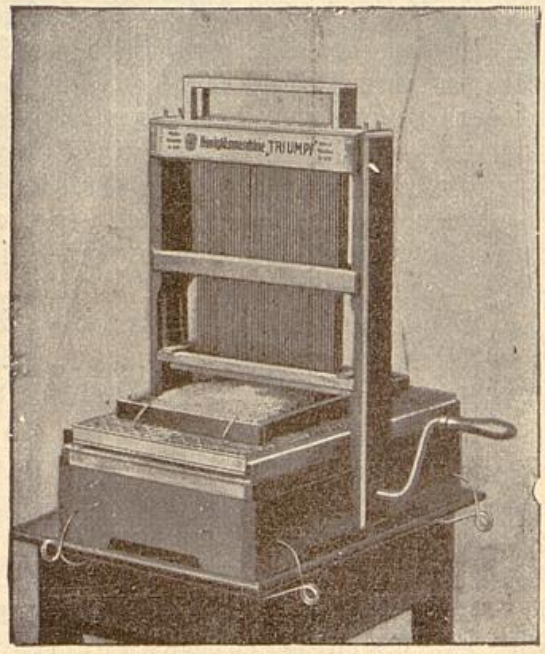
Waben-Entdeckelungsgeschirr.

Um Waben ohne Rahmen, besonders den Heidehonig schleudern zu können, sind verschiedene Geräte erfunden, die unter dem Namen „Honiglöseapparate" bekannt sind. Der Honiglöser „Erika" von Gödden, Millingen und der Stahlbürstenstempel von O. Schulz bestehen aus vielen federnden Stahlstiftchen, die in je eine Honigzelle gedrückt werden können, und weil sie etwas erwärmt sind, den Honig lösen.



Der „Kleine Triumph" (Handhoniglösapparat).

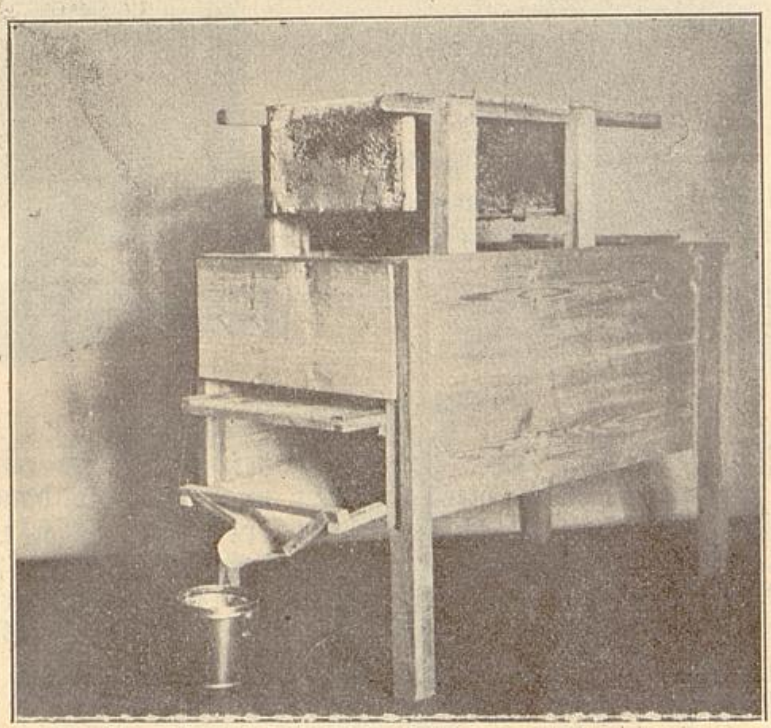
Für größeren Betrieb eignen sich Kolb's Honiglösmaschine oder Heinrich Thie's „Triumph". Die Wabe wird auf ein Blech gelegt und dieses durch eine Vorrichtung nach oben und vorwärts bewegt. Dabei dringen die über dem Blech angebrachten Nadelspitzen in die Zellen und lösen den Honig, ohne die Mittelwand zu durchstoßen.



Honiglösmaschine „Triumph".

Ferner wird ein Entdeckelungsblech oder eine Schüssel, bei größerem Betrieb ein Entdeckelungskasten gebraucht.

Der Entdeckelungskasten des Verfassers hat, wie das Bild zeigt, oben gleichzeitig einen Wabenbock, auf dem eine größere Anzahl Rähmchen Platz findet. Die Waben werden über dem Kasten entdeckelt. Der Kasten ist etwa 60 cm breit, 1,20 m lang und ohne Deckel und Boden. An Stelle des letzteren ist ein auf einen Rahmen genageltes, in der Mitte muldenartig vertieftes Zinkblech angebracht, das sich auf zwei an den Längsseiten des Kastens genagelte Leisten ein- und ausschieben läßt. Damit der auf das Zinkblech tropfende Honig abläuft, sind die Leisten ein wenig schräge aufgenagelt. Vorn hat das Zinkblech einen kleinen Schnabel, unter den ein Gefäß gestellt werden kann. Um das Hineinfallen der Waben- und Wachsstücke

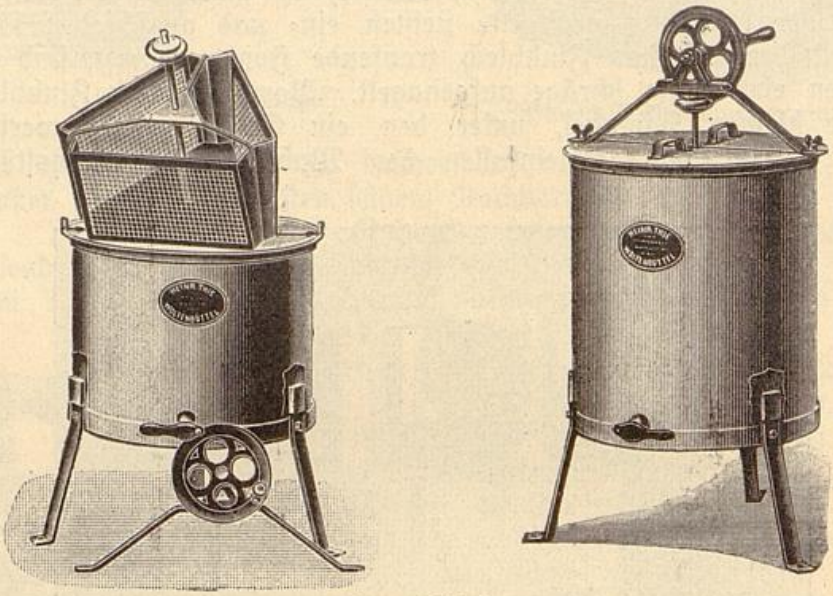


Entdeckelungskasten des Verfassers.

in die Zinkmulde zu verhindern, wird über den Zinkblechrahmen noch ein zweiter Rahmen aber wagerecht eingeschoben, der mit Zinkdrahtgaze von etwa 1 cm Maschenweite benagelt worden ist. Auf diesem Drahtgeflecht bleiben die Wachs- und Wabenstücke liegen und lassen jeden Honigtropfen nach unten abfließen. Der Entdeckelungskasten bietet genug Raum für die entdeckelte Wachsmenge auch bei größtem Betrieb; sie kann hier so lange liegen bleiben, bis das letzte Honigtröpflein abgesickert ist.

Schleudern des Honigs.

Die Honigschleuder ist auch für den Kleinbetrieb unentbehrlich. Es ist nicht ratsam, sich die Schleuder vom Nachbarn zu borgen; denn man kann unter Umständen dadurch eine Bienenkrankheit (Faulbrut) bei sich einschleppen, und der Nachbar wird aus dem gleichen Grunde seine Schleuder nur höchst ungern hergeben.



Honigschleudern.

Aus der großen Fülle der Honigschleudern wollen wir nur einige der bekanntesten hier anführen und zwar die dauerhaft gearbeitete Gerstung'sche Schleuder, die Freischwungschleuder von Buß und die Böttcher'sche Honigschleuder mit Zahnradkettenunterantrieb. Von der Bienenzuchtzentrale Korschen werden jetzt ebenfalls vorzüglich gearbeitete Schleudern geliefert.

Die Hauptteile jeder Schleuder bilden der Kübel, das drehbare Drahtgestell und das Getriebe. Es ist vorteilhaft, wenn Kübel und Drahtgeflecht so groß sind, daß sie für alle Rähmchenmaße passen. Das Getriebe (Räderwerk) ist entweder oben oder an der Seite oder auch unten angebracht. Wir bevorzugen den Untertrieb, weil man beim Schleudern unbehinderter ist. Das Getriebe selbst ist entweder ein Zahnradgetriebe, wie bei der Freischwungschleuder, ein Riemengetriebe, wie ihn die Gerstung'sche Schleuder hat oder ein Reibungs(Friktions)getriebe wie z. B. bei der Schleuder von Fritz-Mellrichstadt.

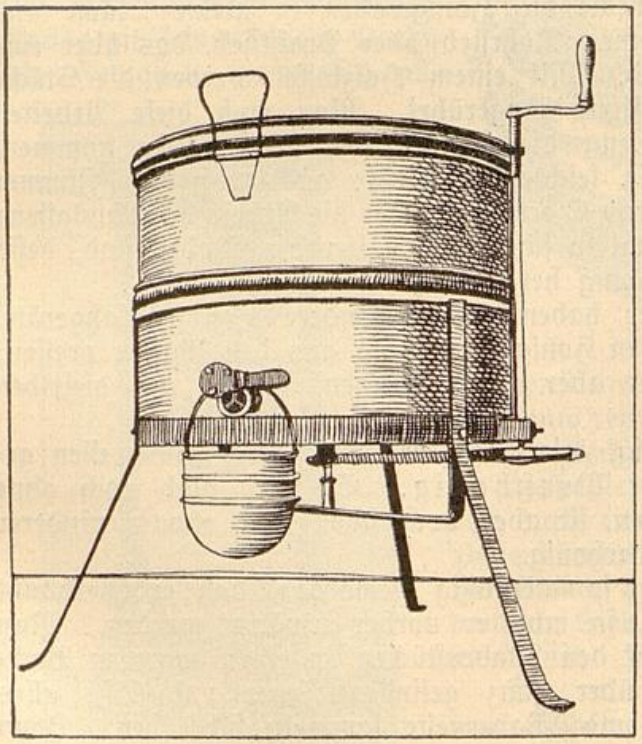
Der Erfinder der Honigschleuder war der österreichische Major von Hruschka (S. Sachr.), der durch einen Zufall darauf gebracht wurde, durch schnelle Umdrehungen der Waben, also durch

Anwendung der Fliehkraft oder Zentrifugalkraft den Honig aus den Zellen zu schleudern.



Gerstungs neue Schleuder.

Die entdeckelten Waben werden an die Innenseite des Drahtgestells gehängt oder gelehnt und zwar möglichst so, daß die Oberteile der Rähmchen entweder nach der Seite oder nach unten kommen; die Waben schleudern sich dann leichter aus, weil doch die Zellen immer etwas nach oben gerichtet sind. Breitwaben werden, wenn es der Raum gestattet, ebenfalls der Länge nach hineingestellt.



Böttcher'sche Honigschleuder mit Freilauf und Bremsvorrichtung.

Ungleichschwere Waben schleudern sich schlecht; die Maschine gerät ins Schwanken, und die Waben können zerbrechen. Man tut deshalb gut, die Waben immer möglichst gleich schwer zu wählen oder zwei gleiche gegenüber zu stellen.

Junge Waben sind sehr leicht zerbrechlich, die Schleuder muß bei ihnen recht langsam gedreht werden. Nach wenigen Umdrehungen hält man an, wendet die Waben um (es gibt sogar

schon Schleudern mit Selbstwender) und schleudert ebenso langsam weiter. Dann kehrt man die Waben wieder um und schleudert nun etwas schneller den Rest des Honigs aus. Ältere Waben sind fester, doch können sie brechen, wenn sie zu schwer sind und von Anfang ohne Wenden zu scharf gedreht wird.

Die ausgeschleuderten Waben werden den Bienen sofort wieder eingehängt. Steht noch ein zweiter Aufsatzkasten oben, so schiebt man den Kasten mit den ausgeschleuderten Waben, wie schon besprochen, unter.

Das Auslassen des Honigs.

Haben wir eine zusammengebrochene Wabe oder aus dem Strohkorb eine Wabe herausgeschnitten oder, wie die Heideimker, Stülper auf dem Stande und will es uns nicht glücken, die entdeckelte Wabe zwischen einen Drahtrahmen zu klemmen und so auszuschleudern, so müssen wir den Honig auslassen. Ist er flüssig, so legen wir die Wabe auf ein Drahtsieb und lassen den Honig einfach auslaufen. Dieser Honig wird Tropf- oder Leckhonig genannt und steht dem Schleuderhonig nicht nach. In den meisten Fällen wird aber der größte Teil des Honigs doch in der Wabe bleiben, dann müssen wir ein anderes Verfahren einschlagen. Wir schneiden zu dem Zwecke die Honigwaben in kleine Stücke und legen sie in ein feines Rohrsieb oder Drahtsieb, das über eine Schüssel gestellt wird. Mit einem Holzlöffel werden die Stücke noch zerdrückt und öfters umgerührt. Man muß diese Arbeiten gleich vornehmen, wenn die Waben aus dem Stocke kommen, weil dann der Honig leichter ausfließt; auch muß das Zimmer wenigstens auf 20 Grad C erwärmt sein; die Arbeit des Auslassens geht dann noch einmal so schnell; je kälter die Waben sind, desto schwerer fließt der Honig heraus.

Die Heideimker haben noch besondere Honigauslaßgeräte, mit deren Hilfe sie den Honig vollständig aus den Waben pressen; wir können es uns aber hier schenken, näher auf dieselben einzugehen.

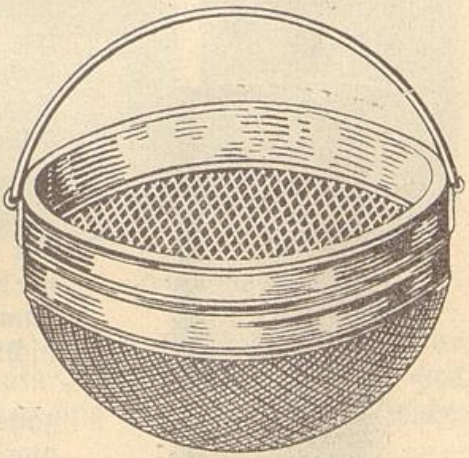
Wird der Honig, wie eben erwähnt, durch Auspressen gewonnen, so heißt er Preßhonig. Er wird auch noch ohne Erwärmung gewonnen, ist aber doch schon von etwas minderer Güte als der Schleuderhonig.

Ist der Honig so dickflüssig geworden, daß er überhaupt nicht abtropfen will, so muß er vorher erwärmt werden. Man schiebt das Gefäß mit den Wabenstücken in einen warmen Backofen oder stellt es über ganz gelindes Feuer und läßt alles schmelzen. Wachs- und Wabenreste sammeln sich oben. Dann läßt man die Mischung erkalten, schneidet in die Wachsoberschicht ein Loch und läßt den darunter befindlichen Honig auslaufen.

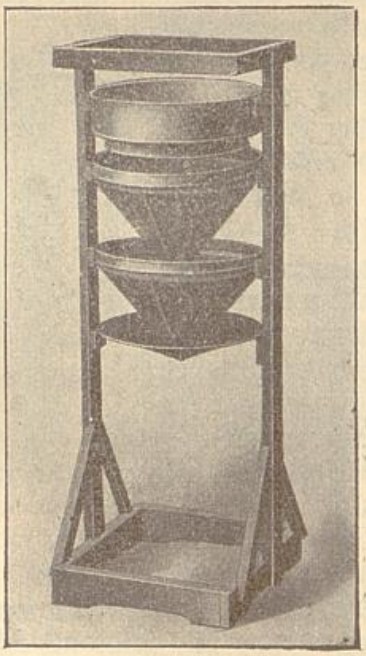
Man achte sorgsam darauf, daß die Wärme im Backofen oder auf dem Herd nicht zu groß ist; denn je größer dieselbe, desto mehr verliert der Honig an seiner Güte, weil dann sein Duft und viele seiner Beimengungen (ätherischen Öle) verloren gehen; 50 Grad C genügen vollkommen. Trotzdem wird dieser Honig seine schöne gelbe Farbe verlieren und braun aussehen. Er wird Seimhonig genannt, weil er beim Schmelzen einen seimigen Brei bildet. Man verwendet ihn am besten nur im eigenen Haushalt. Er wird ja auch in allen Mobil- und Kanitzbetrieben nur in äußerst wenigen Fällen besonders gewonnen werden, und nur die Imker mit vollständigem Stabil-(Stülper)betrieb haben sich mit ihm in größeren Mengen zu befassen.

Die Behandlung des Honigs.

Der ausgeschleuderte Honig sammelt sich auf dem schiefen Boden der Schleuder und läuft durch die Öffnung heraus in den untergestellten Topf. Er enthält aber noch eine Menge mitgeschleuderter Wachsteilchen, Pollenkörnchen, auch Staubkörnchen, die man nicht mitlaufen lassen darf. Darum hängt oder stellt man unter die Schleuderöffnung ein feinmaschiges Drahtsieb, Honigsieb, worin sich alle fremden Beimischungen sammeln und der Honig rein in das Gefäß laufen kann. Vorsichtige Imker nehmen ein Doppelsieb oder lassen den Honig noch durch einen Seiher laufen, um Pollenkörnchen aufzufangen. Für Heideimker hat sich besonders das dreifache Sieb, wie wir es im Honigständersieb „Fix" sehen, bewährt.



Honigsieb.



Honigständersiebapparat „Fix".

Der aus der Schleuder in den Kübel gebrachte Honig ist noch nicht gleich marktfähig; er muß noch mehr abklären.

Zu diesem Zwecke bringen wir den gefüllten Kübel in einen warmen, sonnigen und staubfreien Raum und stellen ihn offen, nur mit Papier bedeckt, bei verschlossenen Fenstern in die Sonne. Wird das Wetter kühler, so heizen wir diesen Raum, damit die Wärme gleichmäßig auf etwa 25 Grad C bleibt. Da der Honig sehr schwer ist (1 l = 1,40 kg), so drückt er bald alle leichteren Fremdkörper nach oben. Bald steigen Luftblasen, feine Wachs- und Pollenteilchen in die Höhe und bilden oben eine weißlichgelbe Schaumdecke, die dann sorgsam abgeschöpft werden kann — nicht muß; der Verfasser läßt auf dem eigenen, nicht verkäuflichen Honig diese Schicht als Schutzdecke bis zum Gebrauche ruhig oben. Bei verkäuflichem Honig muß sie natürlich sorgsam entfernt werden. Auch die im Honig enthaltenen Luftbläschen müssen durch Umrühren beseitigt werden. Füllt man nach einigen Tagen den schon im Kübel etwas nachgereiften und geklärten Honig in klare Gläser und stellt diese auch noch einige Tage in die Sonne, so bekommt er einen herrlichen Glanz und einen prächtigeren Duft.



Honigreifzylinder.

Sind mehrere Honigsorten in den Kübel gekommen, so wird der Inhalt mit einem sauberen Holzstab mehrmals umgerührt, damit der Honig später nicht streifig wird.

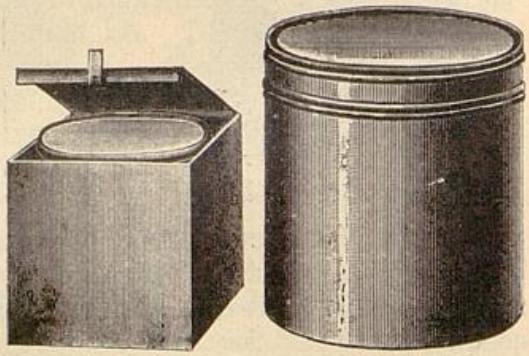


Honigklärtopf.

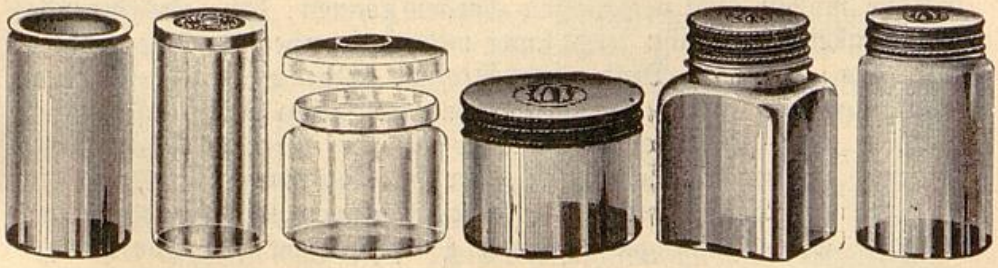
Ist der Honig schon zähe und dickflüssig geworden, so dauert die natürliche Klärung oft lange. Sobald er aber erwärmt wird, geht die Klärung flink vor sich und darum haben sich viele Imker mit der künstlichen Klärung des Honigs befreundet. Einen größeren Kübel, vielleicht den „Weckkessel", füllt man mit Wasser und stellt den kleineren Honigkübel hinein. Natürlich darf das Wasser nicht bis an den Rand des Honigkübels reichen. Das Wasser wird nur bis auf 50 Grad C erhitzt, weil sonst, wie schon erwähnt, der Honig minderwertig wird. In dem dünnflüssig gewordenen Honig steigen alle fremden Stoffe schnell nach oben. Es gibt auch Klärapparate zu kaufen; bekannt sind der Honigklärapparat nach

Gerstungs Muster und der Klärtopf von Schulz-Buckow. Letzterer gießt den Honig von der Schleuder sofort in seinen großen Klärtopf, setzt ihn in einen Kessel mit Wasser, macht Feuer darunter und läßt das Wasser unter stetem Umrühren des Honigs bis zu 50 Grad C heiß werden. Dann wird das Feuer gelöscht und der Honig muß nun in Ruhe abkühlen. Am nächsten Tage wird er vorsichtig aus dem Wasserbad herausgehoben, das Gefäß auf einen Tisch an eine Kante gestellt und der untere Stopfen etwas geöffnet, worauf der wunderbar klare Honig in Gläser gefüllt wird. Wenn der erste feine weiße Streifen herausfließt, wird der Stopfen geschlossen.

Auf diese Weise geklärter Honig sieht schön blank aus und wird auf Ausstellungen den Besuchern gern gezeigt. Die Klärung ist aber eine zeitraubende Arbeit. Bis der Honig gut durchgewärmt ist, vergehen Stunden. Das Feuer muß stets unter der Kontrolle des Thermometers gehalten werden, um ein Steigen über 50 C verhüten zu können. Die Kosten für die Feuerung sind auch nicht gering. Aus diesen Gründen ist der Verfasser kein großer Freund der künstlichen Klärerei. Ein Aufklären der Honigkäufer über diese Sache wäre entschieden zweckdienlicher; denn die am Rande des Gefäßes sich trotz natürlicher Klärerei vielleicht doch noch ansammelnden Wachskrümchen sind ein untrügliches Zeichen des echten Bienenhonigs.



Honigdosen.

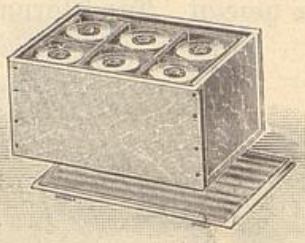


Honiggläser.

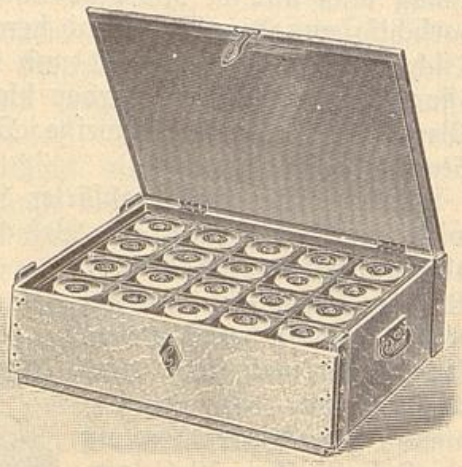
Nach einiger Zeit beginnt reiner Honig, je nach seiner Nektarquelle fest zu werden, zu kristallisieren. Der Nichtkenner hält den festgewordenen, kandierten Honig oft für gefälscht. Auch hier ist Aufklärungsarbeit notwendig. Gerade das Gegenteil ist

richtig. Das Festwerden ist wiederum ein Zeichen von der Echtheit des Honigs. Gefälschter Honig kandiert nie.

Zu Honiggefäßen eignen sich am besten Kübel aus starkem Weißblech, für kleinere Mengen Steinguttöpfe und Gläser. Damit die Gläser oder Töpfe beim Festwerden nicht platzen, stecke man in den halbfesten Honig den Stiel eines Holzlöffels mehrmals hinein. Holzgefäße sind zur Aufbewahrung des Honigs am wenigsten tauglich.



Kleineres Versandkästchen.



Bahn-Versandkästen für Honig in Gläser.

Beim Einfüllen von dickflüssigem Honig in die Gläser bilden sich manchmal zwischen Glas und Honig Streifen, die Ähnlichkeit mit Eisblumen haben und von manchen Imkern Honigblumen genannt werden. Sie entstehen, wenn zwischen Honig und Glas feine Luftschichten festgehalten werden und verschwinden, wenn der Honig dünnflüssig gemacht wird und die Luftbläschen nach oben steigen können.

Wo bewahren wir den Honig auf?

Der Honig ist sehr empfindlich und zieht die Feuchtigkeit ebenso gern an (s. S. 175), wie er Gerüche leicht annimmt. Die Gefäße müssen dicht verschlossen werden können; denn eindringende Feuchtigkeit macht ihn leicht sauer und die fremden Gerüche nehmen ihm den lieblichen Duft, das Aroma. Daraus ergibt sich von selbst, daß der Honig an trockenen und frostfreien Orten aufbewahrt werden muß. Im feuchten Keller ist für ihn kein Platz, ebensowenig in der Speisekammer oder im Kaufmannsladen, wo die Gerüche von Seife, Petroleum, Käse, Heringen usw. durcheinander wogen. Ein ehemaliger Schmalztopf eignet sich zur Honigaufbewahrung nicht. In den Honig gelangte Brotkrümchen bringen ihn bald in Gährung. Man sei deshalb schon beim Schleudern vorsichtig und lasse die Brot essenden Kinder nicht in die Nähe der Honiggefäße kommen. Daß alle Gefäße vor dem Gebrauch mit kochendem Wasser ausgebrüht und peinlich sauber gemacht werden müssen, ist außerdem selbstverständlich.

Zinkblechgefäße sind zur Aufbewahrung nicht zu empfehlen, da Zinkblech leicht oxidiert und den Honig verdirbt; es bildet sich dann bald an den Ecken eine wagenschmierartige Masse, die schlecht riecht und immer größer wird. Nur Weißblech rein oder gut verzinnt ist zu nehmen. Honig darf auch nicht mit Schwefelsäure in Berührung kommen. Weil manches Pergamentpapier mit Schwefelsäure behandelt worden ist, so schwenke man dasselbe vor Gebrauch einige Minuten durch warmes Wasser, damit es ausgelaugt wird.

Wenn der Imker diese Ratschläge befolgt, so wird der Honig sich jahrelang halten und nichts von seiner Güte verlieren.

Gärender Honig

ist sauer gewordener Honig. In ihm setzt sich oben bald eine dünnflüssige Schicht ab und unter derselben eine schäumige. Ist die Gährung noch nicht weit vorgeschritten, so schöpft man die ganze dünne und dickliche Gärschicht ab. Den Rest erwärmt man dann bis auf höchstens 55 Grad C. Dabei wird sich an der Oberfläche ein gelblicher Schaum bilden, der vollkommen entfernt werden muß. Durch das Erhitzen werden die Gärungspilze abgetötet; da aber deren Keime, Sporen, noch nicht vollkommen vernichtet sein werden, so stelle man das gut verschlossene Gefäß mit dem erhitzten Honig einige Tage in ein warmes Zimmer, um dann den Honig, wie vorhin, noch einmal zu erwärmen. Zwar wird ein auf diese Weise behandelter Honig an Geschmack und Duft etwas einbüßen; er ist aber doch gleich dem andern wenigstens für den eigenen Genuß zu verwerten. Ist die Gärung aber bereits zu weit vorgeschritten, so nützt kein Sterilisieren mehr und der Honig kann nur noch zur Essigbereitung Verwendung finden.

Die Benennung des Honigs

richtet sich nach der Art seiner Gewinnung, so haben wir schon erfahren, welchen Honig wir Waben- oder Scheibenhonig, Schleuderhonig, Tropf- oder Leckhonig, Preßhonig und Seimhonig nennen; Jungfernhonig nennt der Imker den in ganz neue, noch nicht bebrütete Waben eingetragenen Honig, und den Stampfhonig haben wir bereits bei der Reizfütterung im Frühjahr (S. 192) kennen gelernt. Den Scheibenhonig (s. S. 257) wird der Imker nur dann beschaffen, wenn ihn die Feinschmecker teuer bezahlen.

Mit Tafelhonig wird „feiner" Kunstmischmasch bezeichnet; wir werden uns mit dem Zeugs noch im nächsten Abschnitt beschäftigen.

Erkennungszeichen des echten Honigs.

Wer kennt nicht die Bezeichnungen: Kunsthonig, Tafelhonig, Rosenhonig usw.! Die Fabrikation dieser Erzeugnisse stand schon

vor dem Weltkriege in hoher Blüte und fügte der heimischen Bienenzucht großen Schaden zu, und jetzt merken wir einen neuen Aufschwung in der Herstellung künstlicher Honige. Das Streben der Imkerwelt muß darauf gerichtet sein, nicht etwa diese Fabrikation zu verhindern — das geht nicht an und wäre ganz verkehrt — sondern den Erzeugnissen den Namen „Honig" zu nehmen. „Es kann nicht oft genug gesagt werden: es gibt keine künstliche Kuhmilch, keinen künstlichen Schinken, keine Äpfel, Birnen, Kirschen, keine künstlichen Eier, es gibt auch keinen künstlichen Honig. Es hat dieses Kunsterzeugnis mit dem richtigen Honig nicht das Wesen, sondern nur Form und Farbe gemein."

Leider gab es bislang noch kein untrügliches Mittel, den „Streichzucker" (Kunsthonig) vom Naturhonig zu unterscheiden. Erst in neuester Zeit ist es nach Berichten von Prof. Dr. v. Buttel-Reepen dem Chemiker gelungen, Kunsthonig von Naturhonig unterscheiden zu können. Am verläßlichsten ist vorläufig ja doch noch immer die Zunge des erfahrenen Imkers. Wir wollen uns aber noch folgendes merken: Echter Honig wird nach einiger Zeit fest, gefälschter nie. Frischer Naturhonig setzt oben feine Wachskrümchen ab, beim Gießen zieht er lange Fäden ohne abzureißen, und im Glase ist er durchsichtig. Reiner Honig ist in Alkohol löslich, während gefälschter Honig einen Bodensatz ergibt. Man mengt zu dem Zwecke in einem Glase zwei Löffel Honig mit 6 Löffel Alkohol (Weinsprit) und wird nach einigen Stunden den reinen Honig vollständig aufgelöst finden. Verfälschter Honig soll auch nach dem Zusatz einiger Tropfen Jodtinktur dunkler werden, reiner Honig dagegen unverändert bleiben.

Der Verkauf des Honigs.

Für alle seine Mühe, Arbeit und Kosten will der Imker schließlich auch eine Entschädigung haben und den überschüssigen Honig zu einem guten Preise verkaufen. Selbstverständlich wird sich der Preis immer nach der Güte der Ware richten und auch nach der Kauflust des Publikums. In vielen, ja in den allermeisten Fällen ist aber der Imker selber schuld daran, wenn der Honig so niedrig im Preise steht. Einmal können viele Imker kaum die Zeit des Schleuderns erwarten, um allen Honig sofort auf den Markt zu werfen, so daß in den Monaten Juli—August viel mehr angeboten wird als gekauft werden kann; sodann kann man alle Jahre ein elendes Unterbieten der Imker, ein Verkauf unter Preis feststellen, was natürlich großen Einfluß auf die allgemeine Preislage hat. Und so kommt es tatsächlich manchmal vor, daß der Imker den Honig in den Kübel leichter hinein bekommt als hinaus.

Verkauft der Imker größere Mengen an Wiederverkäufer und Händler, so wird er den Honig in größeren Blechkübeln

liefern und es jenen Leuten überlassen, die Ware an das Publikum zu bringen. Die Versandkübel dürfen aber nicht zu groß sein; das höchste erträgliche Maß darin ist der Zentnerkübel. Doch auch diese sind oft schon zu schwer und werden am frühesten unbrauchbar, weil sie auf der Bahn meistens nicht getragen, sondern an einem Henkel geschleift werden, so daß dieser bald abreißt, was besonders leicht möglich ist, wenn er nicht angenietet, sondern nur angelötet worden ist. Halbzentnerkübel sind deshalb die besten Versandgefäße und zwar ohne Holzbekleidung und Holzboden, weil Holz die gleichmäßige, beim Händler oft vorgenommene Erwärmung des Honigs im Kübel verhindert. Die Griffe sind oft unpraktisch angebracht, so daß man sich beim Tragen die Finger quetscht; da haben sich gut die umschlagbaren Tragbügel bewährt, die beim Eimer in einem Eisenring hängen. Der Boden hat einen starken Fußring und ein Eisenkreuz; das Blech muß allerwenigstens „drei Kreuz" stark sein.

Verkauft der Imker den Honig in kleineren Mengen, so wird er dazu ein Glasgefäß wählen, in dem sich die Schönheit des Honigs spiegeln kann. Das Publikum muß durch das Auge, das ja bekanntlich immer „mit ißt", zum Kaufe angelockt werden. Höchste Sauberkeit muß beim Honigverkauf des Imkers allererstes Selbstgebot sein.

Der Deutsche Imkerbund ist bei der Arbeit, allen Imkern ein Einheitsglas für den Verkauf zu schaffen, das in gefälliger Form und in Größen zu ½, 1 und 2 Pfund mit einem Aluminium-Schraubdeckel geliefert wird und einen leichteren Verkauf zu guten Preisen anbahnen soll. Das ist jedoch nicht der Hauptzweck. Vielmehr soll durch das „Einheitsglas", welches die eingeschmolzenen Worte „Deutscher Imkerbund" trägt und durch ein auf das Glas geklebtes einheitliches Honigschild dem Käufer die Bürgschaft gegeben werden, daß er mit dieser Ware unverfälschten, feinsten **deutschen** Honig erhält im Gegensatz zu der von unzähligen Händlern feilgebotenen Mischware oder verfälschten Ware.

Der deutsche Honig wird von Jahr zu Jahr immer mehr durch den billigen Auslandshonig vom Markte verdrängt, obgleich dieser sich mit der Güte unseres Honigs nicht messen kann und meistens stark verunreinigt hier anlangt. Er wird hier gereinigt und mit etwas deutschem Honig verschnitten und gelangt dann als „feinster, edelster Bienenhonig" in den Handel. Das Wort „deutscher" fehlt vorsichtigerweise. Im Gegensatz dazu muß der deutsche Imker sein Erzeugnis als **rein deutsches** bezeichnen und das Volk aufklären helfen.

Die Verwertung des Honigs.



Die Bedeutung des Honigs als Nahrungs-, Genuß- und Heilmittel ist nicht hoch genug zu veranschlagen und hat uns auch in diesem Buche schon mehrmals beschäftigt.

Im Haushalte, in der Küche möchte ihn keine Hausfrau vermissen und doch könnte er von ihr noch bedeutend vielseitiger verwendet werden. Am meisten wird der Honig zum Brotbestrich genommen, wozu er sich wegen seines lieblichen Geschmacks ja auch ganz besonders eignet.

Zu Gebäcken

wird er noch immer zu wenig verarbeitet und törichterweise laufen viele Hausfrauen lieber zum Konditor und kaufen die oft aus schlechtestem oder verfälschtem Honig hergestellte Süßware, anstatt ihren eigenen köstlichen Honig zu verbacken. Es würde zu weit führen, hier lange Anleitungen zur Herstellung von Honiggebäcken zu geben, doch wollen wir aus der Fülle der Rezepte wenigstens einige lange erprobte anführen:

1. ½ Pfund Honig wird gut warm gemacht und mit 1 Pfund Roggenmehl und zwei Eiern gut vermischt. Dann wird ein halber Kaffeelöffel voll Pottasche, etwas Zimmt, gestoßene Nelken, Zitronat und wenn es sein kann, einige Mandeln hinzugefügt und das Ganze tüchtig durchgeknetet. Die weiche Teigmasse bleibt dann einige Tage an einem kühlen Orte stehen. Ist der Teig ziemlich fest geworden, so wird er fingerdick ausgewalzt, ein Backblech schwach mit Butter bestrichen und dieses dann mit dem Teig gefüllt. Im gelinde geheizten Backofen ist der Kuchen nach etwa einer halben Stunde fertig gebacken. Sobald er herausgezogen wird, kann er ganz dünn mit warmem Honig bestrichen werden, um ihm Glanz zu geben.

2. Nimm 1 Pfund Honig, 1 Pfund Mehl und 10 Gramm Pottasche. Der Honig wird zuerst in einer Kasserolle aufs Feuer getan, bis er anfängt zu steigen. Vom Feuer weggenommen, rührt man das Mehl hinein und fügt zuletzt die Pottasche bei. Der Teig ist sodann fertig zum Backen. Willst du den Lebkuchen noch verzuckern, so schlage ein Eiweiß zu Schnee und rühre 125 Gramm gelösten Zucker hinzu.

3. Man nimmt 1 Pfund Honig, 1 Pfund Zucker, 2 Pfund Mehl und läßt den daraus bereiteten Teig einen Tag stehen. Alsdann werden 3—4 Eier, 50 Gramm Zimmt, 25 Gramm Nelken, etwas Zitronat und Pomeranzenschale, etwas Pottasche und ein

halb Pfund geriebene Haselnüsse mit dem Teig verarbeitet. Darauf wird der Teig ausgewellt, in Formen gestochen, auf dem Blech dicht aneinandergesetzt und sogleich gebacken.

4. Honigkuchen: 3 Pfund Honig, 1 Pfund Zucker, 1/2 Liter Milch werden zusammen aufgekocht und damit 3 Pfd. Mehl gebrüht. In das Mehl nimmt man schon vorher etwas Pomeranzenschale, Zimmt, gestoßene Kreidnelken und Kardamomen. Wenn der Teig abgekühlt ist, werden 1 Teelöffel Hirschhornsalz und 30 g Pottasche in Rosenwasser oder etwas warmem Wasser aufgelöst, beigegeben und dazu noch 4 gut verquirlte Eier. Der Teig bleibt über Nacht stehen. Andern Tags wird er auf gut ausgestrichenen Blechen fingerdick aufgelegt, so daß von der Portion 4 Mittelbleche gebacken werden können.

5. Pfefferkuchen: 2 Pfd. Honig und 250 g Butter kochen lassen, dann 2 Pfd. Mehl damit einbrühen. Dazu 200 g süße Mandeln, etwas Nelken, Zitronen- und Pomeranzenschale, Pottasche und Hirschhornsalz,

6. Katharinchen: 1 1/2 Pfd. Honig, 1 3/4 Pfd. Farin, 4 Pfd. Mehl, 1 abgeriebene Zitrone, 1/4 Liter Rosenwasser, 25 g Pottasche, 15 g Hirschhornsalz, 10 g Zimmt, 10 g Kardamomen, 15 g Nelken, 2 Teelöffel Pomeranzenpulver. Honig mit Farin aufgekocht und kochend über das mit den Zutaten vermengte Mehl gegossen und gut durchgearbeitet. Zuletzt wird das in warmem Rosenwasser aufgelöste Hirschhornsalz und Pottasche hinzugeknetet, dünn ausgerollt, mit Formen ausgestochen und gebacken.

7. Igel: Der Honigkuchen nach dem Rezept Nr. 4 gebacken, wird zu 1 cm starken Scheiben geschnitten und diese mit Hilfe eines dicken Kakaogusses aufgeschichtet und wie ein Igel geformt. Die Stacheln werden aus länglich geschnittenen Mandelstücken gebildet, die in den Guß gesteckt werden. Zum Guß wird 1/2 Pfd. Palmin flüssig gemacht und mit 1 Ei, 2 Eßlöffel Zucker, 2 Eßlöffel Kakao so lange gerührt, bis der Guß dicklich wird. Der „Igel" schmeckt herrlich und hat der Ausstellerin auf der Wanderausstellung in Marienburg einen Preis gebracht.

Zu Getränken

verstanden schon unsere Vorfahren den Honig zu verwenden und aus ihm den köstlichen Met zu bereiten. Heute wird er dazu weniger verarbeitet, doch lassen wir eine Anweisung zur Metbereitung hier folgen:

In einem Kessel werden 40 Liter Wasser erwärmt, mit 7—8 Liter Honig (bei leichterem Met genügen 5—6 Liter) verrührt und unter fortwährendem Abschäumen 2 Stunden gekocht. Dann wird die Masse langsam abgekühlt und in ein Faß gefüllt. Zur besseren Gärung kann ein wenig Weingeist zugesetzt werden. Das Faß muß voll sein und auch bei späterer Gärung immer mit Honigwasser (ebenso zubereitet) nachgefüllt werden. In der ersten Zeit kann das Faß zur Gärungsbeschleunigung in einem mäßig warmen Zimmer stehen, später bringt man es in den Keller und setzt ihm ein Gärspund oder eine Gärröhre auf. Nach einigen Wochen wird das Faß bis auf die Hefe umgefüllt, vollgegossen und weiter stehen gelassen. Hört man keine Gärung mehr, so wird das Faß verspundet und der Inhalt nach einigen Monaten auf Flaschen gezogen.

Honigwein ist schließlich dem Honigmet gleich. Unser alter Imkerfreund Brack empfiehlt folgenden Haustrunk:

Man kocht 9 Liter Wasser auf und rührt 9 Pfund Honig hinzu, kocht die Mischung noch ½ Stunde und läßt sie erkalten. Dann schüttet man 20 g Portweinhefe (die man nur von dem Institut für das Gärungsgewerbe Berlin N. 65, Seestraße, beziehen sollte) hinein und rührt alles gut durch. Zur bessern Entwickelung der Hefebakterien kann noch ein guter Teelöffel voll Chlorammonium, das ist Salmiak, zugeschüttet werden. Dieses Gemisch wird nun in das



Honigausstellung auf der Wanderversammlung aller Imker deutscher Zunge in Marienburg 1925. (Links vorn die Ausstellung des Verfassers.)

Gärgefäß (Faß, Korbflasche) getan und genau so weiter behandelt wie jeder andere Obstwein. Je mehr alkoholhaltiger der Wein werden soll, desto mehr Honig kann hinein, doch gären allzusüße Weine schlecht. Man kann auch die Menge des Mostes, je nach dem Fasse, vergrößern oder verkleinern; die Zusammensetzung bleibt die gleiche.

Bärenfang. Bei diesem Worte tritt auf die Lippen der ostpreußischen Imker ein verständnisinniges Lächeln; doch über das Weitere schweigen sie sich in der Regel aus. Warum? Wollen sie ihr „Geschäftsgeheimnis" nicht preisgeben oder weckt dieses Wort in ihrer Seele die Erinnerung an schöne Stunden mit darauffolgendem „Weh-o-Weh", über das man nicht gern spricht?! Nun mag sein. Jedenfalls ist aber sicher, daß manche Leser darauf brennen, das Geheimnis der Zubereitung eines schönen Bärenfangs kennen zu lernen.

Man unterscheidet zwei Arten dieses „wunderbaren" Getränkes: das warme und das kalte, und eigentlich ist es das erstere,

dem der Name „Bärenfang" zukommt, während das kalte Getränk nur Honigschnaps oder Honiglikör heißen müßte.

Der eigentliche Bärenfang, der besonders im östlichsten Ostpreußen gebraut wird, ist ein Grog mit Honig, der in kalten Wintertagen dampfend heiß aufgetragen wird und von Wasser bei „echter" Zubereitung nichts und bei schwächerer auch nur einen kleinen Teil enthält. Honig enthält er soviel, als dieser gut löslich bleibt. Man bereitet den Bärenfang gewöhnlich aus Spiritus oder aus stärkstem Kornschnaps oder auch aus Rum und fügt noch einige Kreidnelken hinzu, je nach Geschmack. Die ganze Mischung kommt kalt auf das Feuer. Damit aber der Alkohol nicht entweicht, darf sie eben nur aufkochen. Die starke Honigsüße nimmt dem Getränk auf der Zunge jede Schärfe; es hat es aber „innerlich." Und nur zu häufig kann es vorkommen, daß nach dem Genuß einiger solcher Gläschen „Meschkinnis", wie dieses Getränk in seiner ursprünglichen Heimat genannt wird, bei Männlein und Weiblein die Beinchen schnell ihren Dienst versagen.

Für den „kalten" Bärenfang gibt es eine Menge von Rezepten, hier einige:

1. Ein Liter Wasser wird zu einem Liter Honig getan; die Mischung läßt man einmal leise aufkochen und dann langsam abkühlen. Nach Abkühlung wird ein Liter feiner Weinsprit hinzugegossen. Die Mischung wird tüchtig verrührt, bleibt dann einige Tage stehen und wird bis zum Bodensatz abgefüllt.
2. Drei Pfund Honig werden bis zum Aufkochen erhitzt, langsam abgekühlt und mit einem Liter Weinsprit vermengt.

Direktor Engelmann, der als Vorsitzender des Königsberger Bienenzüchtervereins die Ehre gehabt hat, während des Weltkrieges und auch später noch, Generalfeldmarschall v. Hindenburg seinen Honiglikör kredenzen zu dürfen, den er stolz „Tannenbergs Siegestropfen" benennt, bereitet ihn auf folgende Weise:

Es werden gebraucht: 1 Liter feinster Weinsprit, 1½—2 Pfd. bester Honig, bis zu ¾ Liter destilliertes Wasser, etwas Bergamotteessenz und das Weiße von einem Hühnerei. Das Wasser wird angewärmt, der Honig darin aufgelöst und bei geringer Wärme der Weingeist zugegossen. Alles tüchtig durchrühren und Bergamotteessenz zusetzen, so daß der Spiritusgeschmack ganz leise verdeckt wird. Das Eiweiß muß zu „Schnee" geschlagen und dann dem Gemenge beigegeben werden. Es dient zum Klären. Nach etlichen Tagen klärt sich das Getränk und dieser Teil kann mittels eines Gummischlauches abgezogen werden. Der Rest ist auch schmackhaft und genießbar. Durch die Wassermenge regelt sich der Prozentgehalt des Likörs.

Nun noch etwas für Kinder. Ungegorener Honigwein ist für Kinder das schönste Tischgetränk, und auch alte Leute können sich daran erquicken. Die Mutter braut ihn vor dem Essen: Honig wird in heißem Wasser aufgelöst — auf ein Trinkglas kommt ein Tee- bis Eßlöffel voll Honig — dann wird das

Gemisch kalt gestellt. Diese Honiglimonade ist billig, wohlschmeckend und für Nerven und Verdauung von wohltätiger Wirkung.

Zum Einmachen von Früchten (Honigkonserven) wird der Honig schließlich am allerwenigsten verwendet und doch sind Früchte, welche mit Honig eingemacht werden, wohlschmeckender und haltbarer als solche, bei denen Zucker angewendet wird. Um dabei dem Honig den eigentümlichen Geschmack zu nehmen, wird er zuvor geläutert. Zu dem Zwecke wird der Honig mit Wasser im Verhältnis von zwei zu drei gemischt und bei 40° C dünnflüssig gemacht, wobei die Masse sorgfältig abgeschäumt wird. Zuletzt gießt man die Mischung durch ein festes Tuch und kocht sie nach Bedarf ein.

Zu 4 Pfund Früchten braucht man 1 Pfund Honig, bei süßen Früchten entsprechend weniger. Sie werden einige Minuten in kochendes Wasser gebracht, mit kaltem Wasser abgekühlt und im Durchschlag getrocknet. Erst jetzt werden sie mit dem geläuterten Honig gemischt, nochmals erhitzt, dann heiß in die Gefäße gebracht und diese gleich luftdicht verschlossen. Ein „Einwecken" der Früchte ist auch anwendbar.

Um Honigessig herzustellen, wird das Honigspülwasser vom Reinigen der Gefäße gekocht, abgeschäumt und mit einem mit Honig bestrichenen Stückchen Schwarzbrot zusammen in ein irdenes Gefäß getan, und dieses in die Sonne oder an einen warmen Ort gestellt. Nach zwei bis drei Wochen ist der Essig fertig und kann dann in gut verschlossenen Flaschen aufbewahrt werden.

Honigsyrup sollte jeder Imker machen! Nach der Honigernte, spült man die Schleuder, den Entdeckelungskasten, die Schüsseln und die darin enthaltenen Wachsteile mit klarem Wasser aus. Das durch ein feines Sieb gegossene Wasser wird auf den Herd gebracht und unter ständigem Abschäumen solange gekocht, bis daraus Syrup geworden ist. Zum Brotbestrich wie zum Pfefferkuchenbacken eignet sich der Honigsyrup ausgezeichnet.

Als Heilmittel

ist der Honig in der Familie wie in der Apotheke geradezu unentbehrlich. Er stärkt alte Leute und kräftigt Kranke und Kinder, weil er sofort ins Blut übergeht; er lindert innere Leiden und heilt äußere Schäden. Besonders hilft er gegen Erkältungen und Halskrankheiten, weil er schleimlösende Eigenschaften besitzt.

Bei Husten und Heiserkeit leistet ein Teelöffel alle halbe Stunde, gut eingespeichelt, vortreffliche Dienste, desgleichen Salbeitee mit Honig (½ l heißes Wasser, 3 Eßlöffel Honig, 3 Finger Salbei).

Gegen Grippe (Influenza) hilft öfteres Trinken von heißem Honigwasser mit Zitronensaft; auch Schafgarbentee mit Honig oder ein Glas Glühwein oder Grog mit Honig wirkt vortrefflich.

Gegen Keuchhusten hilft Tee von Veilchenblättern und Honig.

Bei Diphterie (Halsbräune) reibe man, bevor ärztliche Hilfe kommt, den Hals mit Honig ein, mache auch einen Umschlag von Honig auf Löschpapier und trinke heißes Honigwasser.

Säuglingen wischt man bei Schwämmchenbildung das Mäulchen mit Honigwasser aus.

Gegen Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen ist ein Löffel Honig ein gutes Mittel.

Als Abführmittel trinke man Tee von Leinsamen und Kamillen mit Honig.

Bleichsucht wird geheilt durch reichlichen Honiggenuß in 2—3 Wochen, wenn die Kranke wöchentlich auf Brot oder in Milch 3 Pfund Honig genießt. Von der Milch sind stündlich einige Schlucke zu trinken.

Nervöse werden durch Honiggenuß beruhigt.

Äußerlich wendet man den Honig an bei

Geschwüren, indem eine Salbe aus Roggenmehl mit Honig daraufgelegt wird.

Wöchnerinnen mit harten Brüsten ist ein Einreiben von Runkelrübensaft mit Honig anzuraten.

Aufgesprungene Hände werden mit etwas Honigwasser eingerieben.

Augenentzündungen können geheilt werden, wenn die Augen mit warmem Honigwasser öfters bestrichen werden oder wenn ein Tropfen reiner Honig auf das Auge geträufelt wird.

So könnte die Reihe der Hausmittel noch vervielfacht werden, doch wollen wir in unserm Lehrbuch uns mit dem hier Aufgezählten begnügen.



Das Wandern mit Bienen.

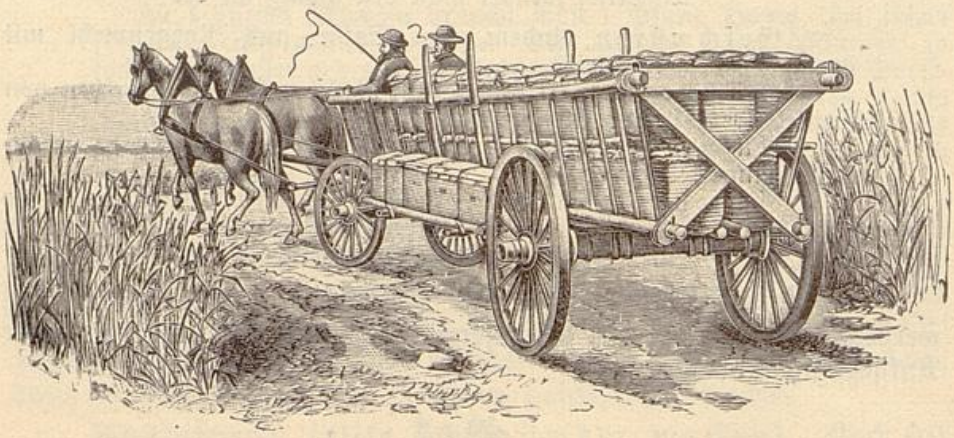
Wenn zwar bei uns im deutschen Osten ein Wandern mit Bienen nur selten und höchstens in Strichen mit ausgesprochener Rapstracht stattfindet, so wird es doch in andern Gegenden unsers geliebten Vaterlandes mit großem Eifer betrieben und zwar in erster Linie in der Lüneburger Heide, sodann im Nürnberger Reichswald, im Schwarzwald, in Gegenden am Rhein und überhaupt überall da, wo die eigene knappe Frühjahrs- und Sommertracht den Imker verlockt, bessere Trachtgegenden aufzusuchen.

Zu welcher Tracht der Imker wandern will, ob zur Raps- oder Heidelbeerblüte, in die Klee-, Buchweizen-, Fenchel- und Heidekrauttracht oder in die Tannenwälder, bleibt sich gleich.

Wer sich zur Wanderbienenzucht entschließt, muß vor allen Dingen die Trachtverhältnisse seiner Umgegend genau kennen und wissen, ob sich das Wandern nach einem bestimmten Orte auch wirklich verlohnt, sodann muß er mit dem Eigentümer des gewählten Standortes ins Reine gekommen sein und schließlich den rechtzeitigen Transport der Völker im Voraus sicher gestellt haben.

Sind diese Vorbedingungen für das Wandern mit den Bienen erfüllt, so beginnt die Vorbereitung an den Völkern selber.

Zunächst erfolgt eine Auswahl derselben und zwar kommen nur kräftige, flugstarke Völker in Frage, die sofort die



Der Heideimker wandert.

neue Tracht gut ausnutzen können. Völker mit unbefruchteten Königinnen oder solche mit wenig Brut eignen sich nicht besonders zur Wanderung, weil ihnen der notwendige Nachschub junger Bienen fehlt. Der Transport von Völkern mit jungem Wabenbau ist höchst gefahrvoll, weil auch bei größter Vorsicht durch unvorhergesehene Erschütterungen die Waben zusammenbrechen können, es ist deshalb nur die Reise mit Völkern anzuraten, die einen zweijährigen Wabenbau besitzen.

Das Fertigmachen der Völker zur Wanderung geschieht kurz vor der Reise. Der meiste erreichbare Honig wird aus dem Stocke genommen. Wie die Völker dann weiter zu verpacken sind, werden wir in dem nächsten Kapitel bei dem „Versand lebender Völker" besprechen.

Die Reise muß in den kühlen Tagesstunden vorgenommen werden, also in den späten Abend- und frühen Morgenstunden. Geht die Reise weiter, so wird die Nacht zur Hilfe genommen, und man richtet sich so ein, daß bald nach Sonnenaufgang die

Völker auf dem neuen Platze stehen. Die Beförderung geschieht meistenteils mit Leiterwagen, Rollwagen usw. Manche Wanderimker haben sich besondere Wanderwagen gebaut, die wirklich reine Kunstwerke sind und mit wenigen Handgriffen die Völker reisefertig zu machen ermöglichen.

In der Lüneburger Heide stellen die Eisenbahnbehörden besondere Wanderzüge den dortigen Imkern zur Verfügung.

Am neuen Standort besondere Bienenbänke aufzuschlagen, läßt sich meistens nicht ermöglichen, sie sind für die kurze Zeit auch schließlich entbehrlich. Man sucht sich einen etwas erhöhten Platz aus, ebnet ihn ein, wirft im Viereck einen kleinen Erdwall zum Schutze auf und stellt vor demselben seine Völker auf Stroh oder auf die Erde gelegte Stangen. Vielfach werden zum Schutze auch Strohwände, wie sie die Steinklopfer haben, schräge hinter die Körbe gestellt und als Dach Stücke von Dachpappe verwendet. Mann nennt einen solchen in der Not hergerichteten Bienenstand auch Bienenlagd und weil ihr Standort nur für wenige Wochen eingerichtet wird, „Fliegende Lagd."

In allen Fällen verursacht die Wanderbienenzucht viele Arbeit und erhebliche Unkosten und verlangt große Zeitopfer; Schaden und vielen Ärger gibt es manchmal noch obendrein. Wer aber Lust hat, mit seinen Bienen zu wandern, muß es sich zuvor gründlich überlegen, damit ihm nicht die Elle länger wird als der Kram.

Hören wir, was Pauls, Marienburg-Kalthof von seiner Wanderung in die Rapstracht im Frühjahr 1925 zu plaudern weiß:

Maienzauber, Maienpracht! „Da bleibe, wer Lust hat, mit Sorgen zu Haus!" So singen die Wandervögel und ziehen vorüber beim Klang der Zupfgeige. Nachdenklich stehe ich auf dem Stande und lasse die Augen von den belebten Fluglöchern auf die schneeige Blütenpracht der Obstbäume fallen. Wie lange noch, — und der so reichlich gedeckte Tisch ist abgeräumt, — und dann die lange Trachtpause. Ja, dort in 4—5 km Entfernung schicken sich weite Flächen an, ihre goldgelben Rapsblüten zu entfalten. Wer doch hinkönnte! Aber es ist nicht so einfach. Arbeit in Menge, — dafür gar oft nicht der geringste Erfolg, wenn Regenwetter und rauher Nordwind die Immlein in Massen morden, die sich nicht mehr halten lassen, haben sie erst einmal die so ergiebige Fundgrube entdeckt. Der Finger zählt die Westenknöpfe ab, und die Lippen fragen: „Soll ich? — soll ich nicht?" Doch wohin? Das wohlige Summen an den Fluglöchern klingt, als wollten die lieben Brummer sagen: „Wie die Wolken dort wandern am himmlischen Zelt, — so steht auch uns der Sinn in das gelbe, gelbe Feld."

Eine Stunde später schreckt mich die schrillende Glocke vom Schreibtisch auf, — die Entscheidung naht. Herr Hofbesitzer B. aus H. beehrt mich mit seinem Besuch, meldet, daß innerhalb einer Woche ca. 52 Morgen Raps ihre Blüten erschließen werden, ladet ein zur Wanderung und stellt seinen Garten freundlichst zur Verfügung. Der Schlauberger! Von seinem Nachbarn D. weiß er, daß ich schnell zu solch einer Wanderung entschlossen bin und daß der Ansatz der Rapsschoten ein ganz anderer ist, wenn Millionen Immen die Befruchtung besorgen. Auch erzählt man sich unter

den Rapsbauern, die anfliegende Biene veranlaßt durch ihr Schwirren den so schädlichen Rapskäfer, sich tot zu stellen und zu Boden fallen zu lassen. Die Partie steht 1 : 1, — also warum nicht, zumal man durchblicken läßt, daß nötigenfalls die Pferde gestellt werden.

Eine Besichtigung an Ort und Stelle zeigt, daß der nächste Rapsschlag hinter dem Gartenzaun liegt, daß in 50—100 m Entfernung weitere Schläge in Abständen von einigen Tagen ihre Blüten entfalten werden. Imkerherz, — was willst Du mehr?

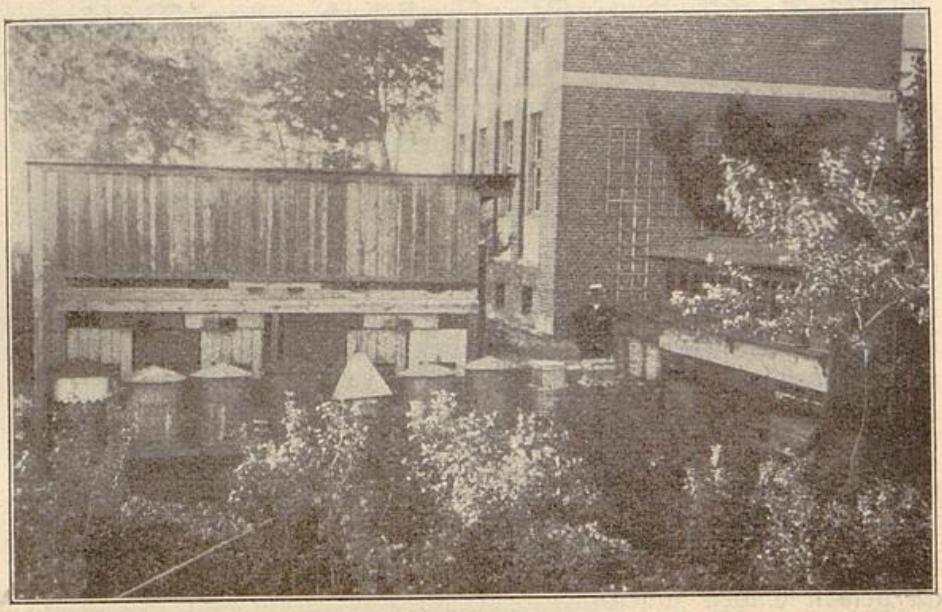
Bereits am nächsten Abend fährt der große Tafelwagen der benachbarten Getreidefirma vor, zwei athletenhaft gebaute Kornwerfer verladen und stapeln spielend die Kuntzsch- und Missunbeuten mit insgesamt 30 Völkern. Um elf Uhr abends steht der Wanderstand fertig gestapelt da. Über ihn ist eine Rolle Dachpappe gebreitet zum Schutz gegen Regen. Die großen Lücken zwischen den Beuten sind absichtlich gelassen, um ein Verfliegen zu verhindern. Drei Wochen lang dürfen die Immlein sich taumelnd hinein-



Pauls, Marienburg-Kalthof, mit seinem Bienenstand in der Rapstracht. (Unten Kuntzsch-, darüber Missunbeuten.)

stürzen in die Tracht. Der Himmel lacht blau über der Landschaft, goldener Sonnenschein Tag für Tag. Leider beeinträchtigt 10 Tage hindurch ein scharfer Nordost die Tracht und dezimiert die Völker. Komme ich zum Stande geradelt, so finde ich die Immlein in Mengen auf den Apfelblüten der Chausseebäume, auf den Blüten der Gartenerdbeere, — im Raps schweigt alles, ein Beweis, daß in den Nachmittagsstunden und bei Nordost die Nektarquellen des vielgepriesenen Rapses stocken. Gleichwohl zeigen sich gute Fortschritte. Schon wird am Fenster jede kleine Lücke mit etwas Wirrbau bedacht, man sieht die Wabenenden weiß leuchten, — ja, sie deckeln. Dem ganz nahe angezeiderten Schaf in seinem dicken Wollpelz taten sie nichts, kein Wanderer oder Insasse eines Wagens hat auf der hart neben dem Garten laufenden Chaussee Grund zur Klage gehabt. Drei Wochen sind um, die gelben Felder sind grün geworden, — es ist Zeit zur Heimkehr.

Am Sonnabend vor Pfingsten stattet der Verein Marienburg dem Wanderstand noch einen Besuch ab und überzeugt sich, daß die Wanderung erfolgversprechend war. Um 10 Uhr abends verladen dieselben Athleten die Völker und keuchen diesmal den kurzen Weg dahin mit den Worten: „De sind hiede schwoar wi Blie, dat mott doch Zentner ob Zentner gewe!" Ich verstehe den Wink mit dem Pfahl und wecke ihre Verwunderung mit der Belehrung: „Twee Dröddel von de Tonahm öff oawer Brut on Jungbeene, de Rest, na joa, dat öff Honnig! Im Schritt geht es der Heimat zu; hoch oben auf dem Stapel throne ich und will darüber wachen,



Pauls Immstand nach der Rückkehr aus der Rapstracht.

daß die Fahrt möglichst ohne Erschütterungen erfolgt. Meine Eingeweide wollen bersten, als eine Strecke von nur 50 m so furchtbar humpeliges Kopfsteinpflaster passiert werden muß. Meine Stimmung hebt sich, sobald der Wagen glatt dahinrollt. Am 1. Pfingstfeiertag früh 3 Uhr steht alles in alter Ordnung da, die Fluglöcher werden geöffnet, — nach 4 Stunden Schlaf wird um 7 Uhr eine Aufnahme gemacht, die den Wanderstand nach seiner Rückkehr zu seinen Kanitzbrüdern zeigt.

Heute, — acht Tage später, ist abgeschleudert. Nur drei schwere Waben waren zu Bruch geworden, — es ist alles sehr gut geworden. Schmunzelnd holen sich die Frauen meiner Athleten auch ihr Töpfchen Honig, der gern gratis gegeben wird. Bescheidenheit verbietet, Zahlen zu nennen, die den Durchschnittsertrag genau angeben, — er stellte mich zufrieden.

Es war dieses die achte Wanderung. Die ersten Vorbereitungen werden stets im August getroffen, indem vom 7. bis 22. die Spekulativfütterung ausgeführt und dadurch die Völker mit recht viel Jungbienen für den Winter versehen werden.

Nicht immer war der Erfolg wie in diesem Jahre. Es ist vorgekommen, daß ich hungernde und stark dezimierte Völker nach Hause brachte und auf meinem Stapel bei der Heimkehr in einer Stimmung saß, die sich Luft machte in dem Worte der Ruth: „Voll zog ich aus, aber leer hat mich der Herr wieder heimgesandt!"

Nichts destotrotz wird alle Jahre die Wanderung ausgeführt, sie gehört in den Betriebsplan und wird erst unterbleiben, wenn im Alter die Hand zu müde und der Wagemut von heute recht klein geworden ist. Wo Kleeschläge und sonstige Honigspender fehlen, da heißt eben die Parole: „Kommt der Berg nicht zum Prophethen, so muß eben der Prophet zum Berge gehen."



Winke für den Versand lebender Völker.

Der Versand lebender Völker ist viel einfacher als manche ängstliche Gemüter denken mögen und bei verständiger Vorbereitung weder für die Biene noch für den Imker eine gewaltige Sache.

Man kann eigentlich zu jeder Jahreszeit die Bienenvölker verschicken, in der Julihitze ebenso wie im kalten Winter, jedoch sind im Frühling und Herbst die dazu geeignetsten Zeiten, weil die Bienen dann weder in der Winterruhe gestört werden, noch die Gefahr besteht, daß in der Sommerhitze die Waben brechen oder schmelzen.

Kunstvölker fertig zur Reise.

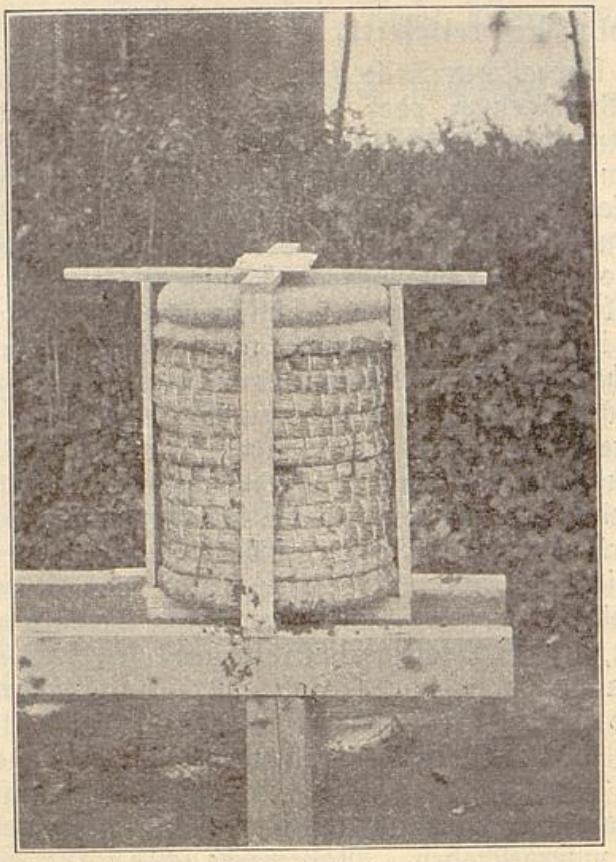
Findet der Versand in den kühleren Zeiten, von September bis April statt, so läßt man die Völker auf ihren zuvor gereinigten Unterbrettern stehen. Zuvor sieht man nach, ob die Waben das Unterbrett berühren. Ist das nicht der Fall, so paßt man 2—3 an beiden Enden zugespitzte Rähmchenhölzer ein, die den Waben unten den nötigen Halt geben und sie in ihrer Schwere stützen. Gegen Abend oder früh am Morgen, wenn alle Bienen im Stocke sind, schließt man mit einem bienendichten Drahtgitter die Fluglöcher und, nach Entfernung des Stöpsels, auch das Spundloch in der Weise, daß man das Drahtgitter mit zollangen Stiften oder durch kleinere „Pappnägel" fest an das Stroh der Kränze und Deckel heftet. Das Drahtgitter für das Flugloch am Bodenbrett muß teils am Brett selbst, teils am Stroh befestigt werden. Der Zweck ist der, daß keine Biene heraus aber möglichst viel Luft in und durch den Stock ziehen kann. Größere Ritzen und Löcher im Korbe werden mit Lehm verschmiert. Sodann steckt man, etwa 3 Finger über dem Bodenbrett, an jeder Seite einen „Dreizöller" wie einen Steckfel schräge nach unten durch den Korb und heftet ihn mit einem Hammerschlag leicht an das Holz des Bodenbrettes fest. Wenn dann noch Korb samt Brett mit festem Bindfaden oder geeignetem Draht im Kreuz überschnürt werden, so kann auch bei schräger Lage nie ein Verrutschen vorkommen. Über die Wanderung mit dem Rehskranzer verweisen wir auf die Seite 162 dieses Lehrbuches.

Geht die Reise auf der Eisenbahn, so erhält jeder Korb oben eine Tafel, auf der neben der Adresse und Nummer noch die Worte:

Vorsicht! Luftig stellen! Lebende Bienen!

deutlich, am besten in roter Schrift, lesbar sind.

Muß der Versand in der heißen Jahreszeit erfolgen, so wird oben zwischen Korb und Deckel ein leerer Halbkranz geschoben und durch Drahtklammern fest mit allen Teilen verbunden. Das Volk sammelt sich infolge der Erschütterung auf der Fahrt, genau wie durch das Abtrommeln und auch veranlaßt durch die Hitze im Stocke, bald in diesem leeren Raume an. Der Korb wird dadurch bienenleer und die Hitze, die der Brut und den Honigwaben gefährlich werden kann, in seinem Innern bedeutend gemildert.



Kanitzkorb (Zweikranzer) fertig zum Versand (auf den Kopf gestellt und mit weitmaschigem Tuch bebunden).

Ist das Volk sehr stark, so kann man zur größeren Sicherheit einen zweiten Halbkranz zwischen Bodenbrett und Korb schieben, dann wird der Stock ganz gewiß gesund und frisch an den Ort seiner Bestimmung anlangen.

Das in vielen Lehrbüchern empfohlene Umkehren der Körbe und Bedecken der Korböffnung mit einem Tuche mag beim Versand von Völkern in Spitzkörben, Bogenstülpern und anderen Stülpkörben durchaus notwendig sein, bei den Zwei- und Einkranzern ist es jedenfalls nicht erforderlich; wer es aber machen will, vergesse nicht, durch

Rahmen oder Steckſel zu verhindern, daß der Korb unmittelbar auf dem Boden ruht, weil ſonſt jede Lufterneuerung von unten unmöglich gemacht wird.

Soll die Reiſe mit einem Wagen erfolgen, ſo wird eine dicke Strohſchicht auf die Wagenbretter gelegt. Die Stöcke werden dann ſo aufgeladen, daß die Wabenkanten gegen die Räder gerichtet ſind, die Wabengaſſen demnach in der Richtung der Wagenachſen laufen, damit durch heftige, plötzliche Stöße gegen die Radſeiten keine Waben abbrechen können. Bei Eiſenbahnfahrten hingegen zeigen die Wabengaſſen nach den Puffern. Ein Stock wird dicht neben dem andern geſtellt und in die Zwiſchenräume etwas Heu geſtopft, um ein Verſchieben zu verhindern. Will man

Mobilvölker reiſefertig machen,

ſo müſſen darin alle beweglichen Teile, falls ein Zuſammenrutſchen möglich iſt, durch Vernagelung oder durch eingeſchobene Leiſten befeſtigt werden. Um das Verſchieben oder Emporrutſchen der Waben zu verhindern, wird zunächſt das letzte Rähmchen durch zweckmäßig eingeſchlagene Stifte befeſtigt. Oben quer über die Rähmchenreihe legt man zu beiden Seiten der Länge des Innenraums entſprechend je einen „Abſtandſtreifen" aus Blech oder in Ermangelung desſelben Stäbchen aus Rähmchenholz, durch welche man vorher in richtiger Entfernung von einander dünne Stiftchen geſchlagen hat, um deren Spitzen dann in den Oberteil der darunter befindlichen Rähmchen drücken zu können.

Iſt in der Beute ein Honigraum vorhanden, ſo wird derſelbe groß geöffnet, die Fluglöcher werden mit bienendichtem Drahtgitter oder geeigneten Schiebern verſchloſſen und die Glasfenſter mit den Drahtgazefenſtern vertauſcht. Die Fenſter müſſen natürlich durch Stifte, welche man dicht daneben in die Seitenwände geklopft hat, unverſchiebbar gemacht werden. Bei Zweietagern ohne Honigraum, bei Breitwabenſtöcken, Gerſtungbeuten, Bauernſtöcken uſw. ſchraubt man oben einen etwa handbreit hohen Holzrahmen auf, entfernt die Deckbrettchen und ſchließt den Rahmen mit einem Drahtgitter bienendicht ab. Iſt ein Unterraum vorhanden, ſo wird das trennende Schiedbrett herausgezogen. Dem mobilen Rehskranzer wird oben ein Halbring angeklammert und bei ſtarkem Volk auch noch ein ſolcher untergeſchoben. Man merke: Den für die Reiſe beſtimmten Völkern kann man in warmer Jahreszeit ſelten zuviel, ſehr leicht aber zu wenig Luft geben.

Haben die Mobilbeuten vorn eingebaute Veranden und hinten Drahtfenſter, ſo iſt die Lüftung ſchon durch dieſe Vorrichtungen ſo gut wie geſichert, und die Reiſe verläuft meiſtens ohne jeden Unfall.

Muß man im Winter Völker auf die Reiſe ſchicken, ſo ſuche man dabei ſtarken Temperaturwechſel zu vermeiden. Oft werden

die Stöcke auf den kleineren Bahnen in den Packwagen gestellt und geraten hier in die Nähe des heißen eisernen Ofens, während draußen vielleicht der Schnee knirscht und die Nase anzufrieren droht. Ein solcher Wärmewechsel ist natürlich den Bienen wenig zuträglich und der Absender muß alles versuchen, um seinen Völkern einen kühleren Platz zu verschaffen. Das wird ihm auch sicher gelingen; denn einmal sind die „Eisenbahner" fast durchweg „bienenfreundlich" und sodann findet ein gutes Wort auch fast stets eine gute Statt.

Sind die Völker an Ort und Stelle angekommen, so warte man mit dem Öffnen der Fluglöcher, bis sich die Bienen etwas beruhigt haben, damit sie nicht, wie es sonst leicht geschehen kann, in großen Massen aus dem Stocke stürzen und sich in ihrer Aufregung verfliegen.

Nackte Schwärme

verschickt man entweder in besonders angefertigten Versandkästchen oder in einem leeren Kanitzkranz.

Das Versandkästchen, siehe Seite 208, entspricht der Größe eines Aufsatzkastens, nur ist es etwa um die Hälfte länger, damit ein guter Schwarm darin bequem Platz hat; es wird aus halbzölligen Brettern gefertigt. An den Längsseiten und im Deckel werden ungefähr handflächengroße Löcher geschnitten und dann vergittert. Zwei bis drei innen festgenagelte Rähmchen geben dem Schwarm den notwendigen Halt.

Dauert die Reise länger als 2—3 Tage, und kann man keine Honigwabe mitgeben, so füllt man ein kleines weitmaschiges Säckchen mit durchknetetem festen Honig und Zucker, fügt noch etwas Moos hinzu, bohrt oder schneidet in den Deckel ein Loch, durch welches das Säckchen in das Kästchen geschoben werden kann, nagelt dann die Enden des Säckchens am Kistendeckel außen fest und ein Drahtgitter darüber. Vor der Absendung feuchtet man das Säckchen von oben her stark an.

Geht die Reise nicht weit, so schüttet man den Schwarm in einen leeren Kanitzkranz oder, wenn der Schwarm groß ist, in eine ganze neue Wohnung, die dann ebenso hergerichtet wird, wie bei einem abzusendenden Standvolk. Waben oder Rähmchen hineinzugeben, ist nicht notwendig.

Man kann den Korb mit dem Schwarm auch auf ein Tuch stellen. Letzteres wird dann straff angezogen und mit einer Schnur etwa handbreit von unten fest um den Korb gebunden. Dann wird der Korb so gestellt, daß die Öffnung mit dem Tuche nach oben kommt und kann nun in dieser Lage auf kurze Strecken gefahren oder getragen werden.

4. Bienenleben und Imkerarbeiten nach der Tracht bis zur Einwinterung.

Wenn der Wind über die ersten Stoppelfelder weht, ist die Haupttracht in den meisten Gegenden Deutschlands zu Ende, der Flug der Bienen wird schwächer, und die Völker beginnen die Drohnen abzuschlachten (s. S. 41). Sofort müssen auch die Abräumungsarbeiten auf dem Bienenstande ihren Anfang nehmen. Überhaupt muß der Imker gerade jetzt seinen Völkern seine ganze, ungeteilte Aufmerksamkeit zuwenden; denn jetzt beginnt bereits für ihn das neue Bienenjahr, in welchem der erste Monat, der August, eine entscheidende Hauptrolle spielt, und

nutzt man den August nicht aus,
gibt's künftig keinen Honigschmaus.

Zuerst ist mit dem

Leeren der Honigräume

zu beginnen. Wer diese Arbeit auf eine spätere Zeit verschiebt, sei es aus Bequemlichkeit (eine Imkersünde, die eigentlich nirgends vorkommen müßte) oder tatsächlich aus Habsucht, indem er denkt, die Bienen könnten vielleicht doch noch ein Pfündchen mehr in den Aufsatzkasten tragen, der wird die Nachteile bald merken; denn nach Beendigung der Tracht beginnen die Bienen sich für den Winter häuslich einzurichten, je früher darum dem Volke nach der Tracht der Honigraum genommen wird, um so besser und gründlicher kann es sich für den Winter einrichten. Der Honig wird, falls nötig, von den Bienen umgelagert und aus dem Honigraum nach dem Brutraum gebracht, und die Wohnung wird verkittet.

Bei den Kanitzkörben müssen die Aufsatzkasten abgehoben, die Absperrgitter oder Deckbrettchen entfernt, die Strohdeckel an ihre alte Stelle gebracht und gleich mit Klammern ordentlich festgesteckt werden.

Bei den Mobilbeuten werden die Honigräume geleert und der Königin durch Fortnahme der Absperrgitter freies Feld zu neuer Betätigung gegeben. Dabei gibt es jetzt mehr Stiche als im Sommer; denn die Bienen sind nach Trachtschluß böse und wollen ihre Vorräte nicht hergeben.

Bei allen diesen Arbeiten ist größte Vorsicht am Platze; denn die sammelwütigen alten Trachtbienen versuchen jetzt, den fehlenden Honig sich durch „unehrliche Hantierung", durch Diebstahl und Raub zu verschaffen, und sie umschwärmen den arbeitenden Imker in Mengen. Die herausgenommenen Waben müssen darum entweder gleich fortgetragen oder schnell bedeckt werden. Professor

Dr. Zander wendet dabei mit Vorliebe den Karbollappen an; wir raten ebenfalls dazu (s. S. 17). Der Karbolgeruch hält die Räuber fern. Die Beuten sind schnell zu schließen und alles zu vermeiden, was die umschwirrenden Raubbienen noch aufgeregter machen kann. Kein Verschütten des Honigs, kein Liegenlassen von Wabenstückchen darf jetzt vorkommen, der Imker möchte es sonst bald bitter bereuen; denn hat die Räuberei erst einmal begonnen, so ist oft schon nach wenigen Stunden ein Volk „erledigt".

Die Fluglöcher sind zu verengen und das oberste ist ganz zu schließen, um den Näschern den Eingang zu verwehren. Im übrigen lese man nach, was im allgemeinen im Kapitel über Räuberei zu beherzigen ist.

Aufbewahren der Rähmchen.

Die ausgeschleuderten Waben gebe man **nicht** den Bienen etwa in der Nähe des Standes zum Auslecken. Einmal werden besonders junge Waben dadurch arg zerrissen, sogar die feinen



Der Direktor der Imkerschule in Korschen, Herr Klatt, beim Verwahren der ausgeschleuderten Rähmchen.

Mittelwände durchstoßen, sodann erzieht man ja förmlich die Bienen zur Räuberei. Der ganze Stand gerät doch immer in Aufruhr, und oft schon sind durch diese Ausleckerei die Bienen so wild gemacht worden, daß des Nachbars Kälber oder Füllen haben „dran glauben" müssen; auch bei Sonnenuntergang ist ein

Hinstellen der Waben zum „Auslecken" nicht ratsam. Man lasse doch ruhig den kleinen Rest von Honig in den Zellen; daß er versauert, ist heller Unsinn. Wenn man solche Waben im nächsten Frühjahre, bevor sie in die Honigräume oder auch in die Bruträume gehängt werden, mit lauwarmem Wasser bespritzt, so hat man ein prächtiges Reizmittel zu erhöhter Arbeit des Volkes und Vergrößerung seines Brutnestes.

Das Verwahren der Rähmchen muß sofort nach dem Ausschleudern besorgt werden; denn die Wachsmotten treiben sich in Mengen umher und liegen auf der Lauer, um auf einer unbenutzten und unbewachten Wabe ihre Eier ablegen zu können. So findet dann der Imker oft beim Öffnen der Wabenvorräte im Frühling zerfressene Waben vor und ahnt nicht, daß er die Motteneier nach der Honigernte bereits mit verwahrt hat. Ein Ausschwefeln kann nichts schaden, tötet aber nicht die Motteneier (s. Kap. Wachsmotte).

Manchem Imker macht die sichere Aufbewahrung der Rähmchen große Kopfschmerzen. Er bringt auf dem Boden seines Hauses wohl zwei Leisten wagerecht an, so daß die Rähmchen zwischen ihnen aufgehängt werden können. Gegen diese Aufbewahrung läßt sich an sich nichts einwenden, nur müssen die Waben nicht dicht zusammen sein und Zugluft haben. In gleicher Weise können sie auch im Bienenhaus aufbewahrt werden. Ein anderer Imker klebt die Innenwände einer großen Kiste mit Zeitungspapier aus, wickelt außerdem jedes Rähmchen noch in Zeitungspapier und stellt sie nebeneinander und dann übereinander hinein. Viele schaffen sich einen Waben-



Stapelung von Aufsatzkästen mit Rähmchen nach der Honigernte.

schrank an und hängen hier die Waben ein. Das ist zwar eine schöne Sache, aber teuer ist sie auch. Kanitzimker können Kisten und Schränke vollständig entbehren, sie streuen auf jeden Aufsatzkasten Naphtalin, legen ein Zeitungsblatt darüber und stapeln nun einen Kasten genau auf den andern, wobei der unterste unten und der oberste oben einen gut schließenden Deckel bekommt. So bildet diese Stapelung der mit Waben gefüllten Aufsatzkästen ebenfalls einen Wabenschrank und noch dazu einen mit vielen kleinen Abteilungen, motten- und mäusesicher. Durch dieses kostenlose Verfahren und Verwahren spart man sich obendrein noch Arbeit und Platz.

Wachsgewinnung.

Sorgsam hat der Imker breits im Laufe des Sommers alle Wachsteilchen und Brocken gesammelt, und damit in diese seine Wachssammlung nicht die Motten hineinkommen, sie zerdrückt, zerstampft, am besten in heißes Wasser getaucht, und zusammengeballt, bis sie eingeschmolzen werden sollen. Nach dem Verwahren der Waben wird er alle Wachs- und Wabenteile zusammenschütten, um daraus nun das Wachs zu gewinnen. Dabei kann er die Wabenstücke je nach ihrem Alter und nach ihrer Beschaffenheit sortieren; denn junge Waben und das Wachs von den entdeckelten Honigzellen machen weniger Arbeit, als alte schwarze Wabenstücke, und geben das schönste Wachs, das Jungfernwachs.

Die Wachsgewinnung kann auf verschiedene Art geschehen, entweder durch besondere Wachsschmelzer und „Auslaßapparate", oder durch Pressen in eigener Handarbeit.

Da für den kleinen Imker solche Auslaßapparate noch recht kostspielig sind, wird er in den ersten Jahren seiner Imkerei das Wachs nach der Väter Weise zu gewinnen suchen.

Er stellt einen im Haushalt gebräuchlichen Kessel auf das Feuer, füllt ihn zu einem Drittel mit Wasser und schüttet soviel lose zerkleinerte Wabenstücke hinein als im Topfe Platz haben. Bald beginnen sie zu schmelzen und sinken im Wasser zusammen. Neben den Herd stellt er eine größere, mit kaltem Wasser halbgefüllte Wanne, stellt in diese ein recht breites, gehobeltes Brett schräge hinein und einen dicken runden Knüttel (eine Mangelrolle) daneben. Ist alles Rohwachs im Kessel zu einem Brei geschmolzen, so feuchtet er Brett und Knüttel tüchtig an, hält einen kleinen, nicht zu engmaschigen Sack über die Wanne und läßt den Brei aus dem Kessel oder einen Teil davon in den Sack gießen. Schnell dreht er den Sack zu, legt ihn auf das nasse schräge Brett, wobei er den oberen Zipfel mit dem Knie gegen die obere Brettkante drückt, damit der Sack nicht abrutscht, faßt den Knüttel mit beiden Händen und rollt und drückt ihn auf dem Sacke hin und

her. Das Wachs läuft aus den Maschen in die Wanne und erkaltet schnell im Wasser. Im Beutel bleiben die Rückstände, der „Drost", das „Bienraas" zurück; alles wird ausgeschüttet, und die Arbeit kann von neuem beginnen. Das erkaltete Wachs wird zu Ballen geformt und vorläufig an die Seite gelegt, bis alles Wachs ausgelassen ist.

Auch eine zweite Art der einfachen Wachsgewinnung wird vielfach ausgeübt. Die auszuschmelzenden Waben werden gleich von Anfang in einen Beutel von nicht zu dichtem Gewebe geschüttet. Der zugebundene Beutel wird sogleich in den wie



Teilansicht vom Bienenstand des Vorsitzenden vom Ostpr. Provinzialverband für Bienenzucht, Direktor Arndt-Mohrungen.

vorhin mit Wasser gefüllten Kessel oder großen Topf gelegt. Auf den Boden des Kessels legt man einen aus kleinen Hölzern gefertigten Rost, damit der Sack nicht unmittelbar auf dem Kesselboden aufliegt. Das Wasser muß überstehen, und damit der Sack nicht hoch kommt, wird er mit einem Stein beschwert. Waren die Waben bereits stockig, so wirft man in das heißgewordene Wasser etwas Kochsalz hinein, um dem Wachs den schlechten Geruch zu nehmen. Da das Wachs viel leichter ist als Wasser, so wird es sich bald an der Oberfläche des langsam kochenden Wassers zeigen, wovon es mit einem Holzlöffel in ein anderes, mit lauwarmem Wasser halb gefüllten Gefäß geschöpft wird. Wenn sich kein Wachs mehr an der Oberfläche des Wassers zeigt, wird der

Beutel herausgenommen und der darin enthaltene Rest bei Seite geschüttet. Dann wird der Beutel mit neuen Wabenstücken gefüllt und wieder in den Kessel gelegt, und so fährt man fort, bis alles durchgeschmolzen ist.

Pfiffige Imker fertigen sich selber einen „Wachsschmelzer" auf folgende Weise: In den runden Waschkessel lassen sie sich einen auf 20—25 cm hohen Beinen stehenden Eisenreifen genau einpassen. Über die Reifen spannen sie feine Drahtgaze und befestigen dieselbe mit Blumendraht an oder um den Reifen. Über Kreuz wird noch ein schmaler Bandeisenstreifen befestigt, damit die Drahtgaze sich beim Kochen nicht nach oben wölben kann. Um den Eisenreifen leicht aus dem Kessel ziehen zu können, bringen sie an geeigneter Stelle noch zwei Handgriffe aus einfachem dünnen Draht an. Beim Gebrauch gießen sie etwa 3—4—5 Liter weiches Wasser, je nach der Menge der alten Waben, in den Kessel, lassen es kochen und schütten nun erst nach und nach die alten zerkleinerten Waben hinein und zwar so viel, als nach dem Schmelzen unter dem Siebe Raum haben mögen. Erst jetzt führen sie den Reifen mit dem Gazesieb in den Kessel und gießen soviel heißes Wasser nach, bis es wenigstens handhoch über dem Reifen steht. Jetzt wird tüchtig gekocht und das an die Oberfläche steigende saubere Wachs sogleich abgeschöpft. Steigt kein Wachs mehr in die Höhe, so wird entweder nachgefüllt oder der Kessel vom Feuer gehoben. Nach dem Abkühlen wird noch der letzte Wachsrest zusammengekratzt und der Rückstand entfernt, aber nicht etwa weggeworfen, sondern getrocknet und dann ebenfalls verkauft.

Das ausgelassene Wachs wird in allen Fällen noch einmal bearbeitet, geklärt. In den sauber gereinigten Schmelztopf wird ein wenig (¼—½ l) reines, weiches Wasser gegossen, dann legt man die gewonnenen Wachsklumpen hinein und läßt sie bei mäßigem Feuer langsam schmelzen, aber nicht kochen. Der dabei sich bildende Schaum wird sorgfältig abgeschöpft. Inzwischen hat man nach oben breite Schüsseln oder andere Formen aufgestellt, worin das geschmolzene Wachs geformt werden soll. Da das Wachs leichter ist als die in ihm enthaltenen unreinen Stoffe, so sinken sie, umgekehrt wie beim Honig, nach unten. Dieser Vorgang wickelt sich aber nur langsam ab, und darum tut man gut, das geschmolzene Wachs noch einige Zeit, etwa ½ Stunde, länger flüssig über dem Feuer zu halten, doch nicht zu kochen.

Kurz vor dem Eingießen werden die Formen in warmes Wasser getaucht, um ein Ankleben des Wachses zu verhüten. Das Eingießen geschieht mit größter Vorsicht. Sobald aus dem Schmelztopf unreine Stoffe mitfließen wollen, wird eine zweite, dritte Form gefüllt.

Schulz-Buckow verwendet zur Wachsklärung sein Honigklärgefäß und verfährt im Anfang genau so, wie bei der Honigläuterung. Das Feuer wird solange unterhalten, bis alles Wachs geschmolzen ist. Dann wird alle Unsauberkeit oben abgeschöpft und nun kommen einige Liter mit heißestem Wasser in das Wachs hinein. Dann wird der Klärtopf auf den Fußboden gestellt und zur Verhütung schneller Abkühlung mit einem Tuche umwickelt. Nach einer halben Stunde hängt man einen Trichter mit einer rohrartig verlängerten Tülle, die fast bis auf den Boden des Klärgefäßes reicht, an dessen Rand, um durch ihn immer soviel heißes Wasser nachzugießen, als man Wachs abfließen läßt. Darauf dreht man den oberſten Stopfen heraus und läßt das klare Wachs in bereitgestellte Gefäße fließen, bis sich der erste grüne Streifen zeigt.

Das gefüllte Gefäß trägt man schnell an den Ort, wo es einige Tage ruhig stehen kann und hüllt es in eine warme Decke ein, damit das Wachs noch lange warm bleibt und die mitgelaufenen Fremdstoffe Zeit behalten, auf den Boden sinken zu können.

So lange das Wachs noch im Erkalten ist, darf die Form nie bewegt oder gestoßen werden, weil der Wachsboden, so nennt man das ganze in der Form befindliche Wachsstück, leicht Risse und Sprünge bekommt. Nach einigen Tagen hebt man den „Wachsboden" aus der Form und kratzt die grauen Stellen auf der Unterseite sorgfältig ab. Will man ganz besonders schönes Wachs gewinnen, so schmilzt man es noch einmal, bis sich Schaum bildet. Dann hebt man den Topf vom Feuer und verrührt mit einem Holzstäbchen sämtliche Blasen und gießt dann das Wachs in die Schale, die zuerst mit einem feuchten Handtuch und darüber mit einer Wolldecke umhüllt wird. An einem kühlen Orte bleibt sie unberührt so einige Tage stehen.

Der Imker merke sich bei den Wachsarbeiten genau Folgendes: Eiſerne oder ſchlecht verzinkte Töpfe, beſonders neue, eignen ſich nicht zum Einſchmelzen der Waben, weil dann eine Oxidation ſtattfindet und das Wachs grau wird; besser sind schon emaillierte Töpfe, am geeignetsten aber Messing- oder Kupferkessel. Geschmolzenes Wachs darf auch nicht mit einem eisernen Löffel umgerührt werden. Kalkhaltiges Brunnenwaſſer iſt zum Wachsauslaſſen ungeeignet, weil Kalk das Wachs verseift; man nehme nur Regen- oder Teichwaſſer. Grau gewordenes Wachs wird wieder gelb, wenn es zum Umschmelzen in Wasser gelegt wird, dem auf ein 1 Liter etwa 50 g Schwefelsäure zugefügt worden ist. Das Umrühren darf nur mit einem Holz- oder Glasstäbchen erfolgen und als Gefäß am besten ein irdener Topf verwendet werden. Das im Wachs enthaltene Eisen verbindet sich mit der zugeschütteten Schwefelsäure und kann nach dem Erkalten als

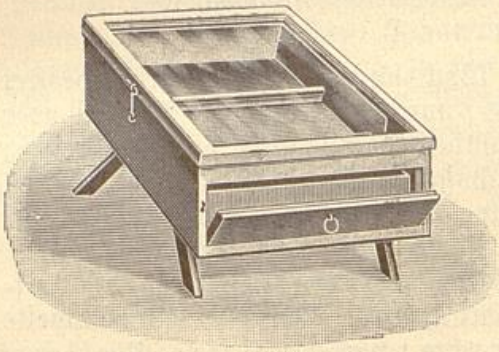
braune Schlacke vom Wachsboden abgekratzt werden. Graues Wachs gibt es auch, wenn in ihm viele unreine Stoffe enthalten sind und der Wachskuchen zu schnell abgekühlt worden ist, so daß jene Stoffe nicht bis zum Boden hinabsinken konnten.

Wer einen Käufer mit weißem Wachs erfreuen will, schneide die beim ersten Auslassen gewonnenen Klumpen in kleine Stücke und lege sie längere Zeit in die Sonne und lasse sie bleichen. Besser ist es noch, die gesammelten Wachsteile mehrmals in weichem Wasser zu kochen und dann in kleinen dünnen Stücken in die Sonne zu legen, wieder zu kochen, mit etwas Salz zu kneten und sogar abzuschwefeln.

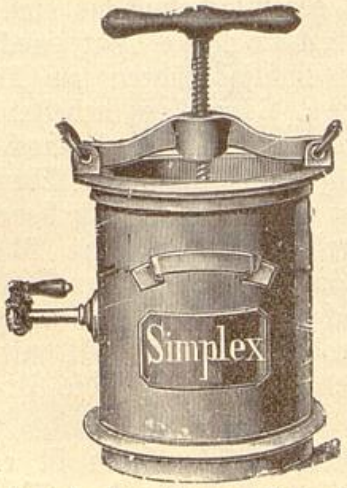
Wer Lust und Geschick hat, der fertige sich einen

Sonnenwachsschmelzer

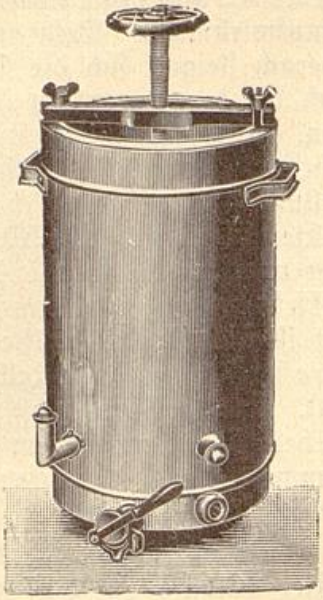
an; er hat den Vorzug, dem Imker keine Betriebskosten und keine Arbeit zu machen, weil diese die liebe Sonne — freilich nur für kleine Mengen — übernimmt. Er besteht aus einem Holzkasten von beliebiger, wenigstens aber 50 mal 50 cm Größe. Der bewegliche Deckel ist ein Rahmen mit einer Glasscheibe. In dem Kasten ist eine schiefliegende Blechplatte angebracht, auf welche die Waben oder sonstigen Wachsabfälle gelegt werden. Der Kasten wird nun auf den



Sonnenwachsschmelzer.

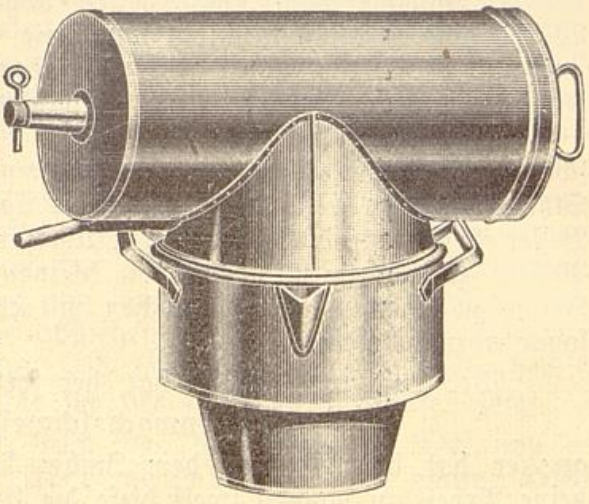


Gerstung's Wasserwachsschmelzer Simplex.



Dampfwachsschmelzer Rietsche.

sonnigsten Platz gestellt, so daß das Wachs bald schmilzt und von der heißen Blechplatte in einen vorn im Kasten angebrachten, mit Wasser gefüllten kleinen Blechtrog läuft. Der Kasten muß ringsum ganz verschlossen sein, damit die Bienen nicht hinzukönnen. Das auf diese Weise gewonnene Wachs ist ganz rein und kann gleich in Formen gegossen werden. Leider hat die Sonne meistens aber nicht die Kraft, auch aus alten schwarzen Waben das Wachs herauszuschmelzen.



Schwäbische Wachskanone.

Die eingangs erwähnten Wachsschmelzer sind verschiedenster Art. Einige laugen das Wachs nur durch heißes Wasser oder Wasserdämpfe aus, andere verbinden damit noch ein Auspressen; doch auch bei dieser Art der Wachsgewinnung bleibt in den Pressern noch viel Wachs zurück. Wenn in 1 Pfund alter Waben nur etwa ½ Pfd. Wachs enthalten ist, so wird man gewönlich nur ¼ bis hoch ⅖ Pfund gewinnen. Der „Zweidinger'sche Dampf-Wachs-Schmelzapparat bringt die Waben unter doppelte Dampfwirkung. Beim Dampfwachsschmelzer Rietsche-Biberach steigert sich die Dampfwirkung durch eingebaute Röhren, durch die der Dampf in das Innere des Wachskuchens einströmen kann. Die Buß'sche Dampf-Wachspresse hat noch ein Rührwerk, um den Schmelzinhalt tüchtig rühren zu können. Gerstungs Wasserwachsschmelzer Simplex arbeitet ohne direkten Dampf. Die Waben werden tüchtig durchgekocht und dann ausgepreßt, er hat den Vorzug der Billigkeit. Ebenso ist Kolb's Dampf-Wachsauslaßapparat nicht teuer. Sehr beachtenswert ist die neue und öfters prämiierte „Schwäbische Wachskanone" von Karl Methfessel in Sulzbach a. d. Murr (Württemberg). Sie besteht aus einem Kochtopf und einem wagerecht darüber liegenden, einem Kanonenrohr ähnlichen Teil mit einer Trommel. Nach Ablaufen des reinen Wachses tritt die Preßvorrichtung in Tätigkeit.

Bei allen aus Metall hergestellten Schmelzern ist es von größter Wichtigkeit, daß alle Eisenteile, mit denen das Wachs in Berührung kommt, stark verzinkt sind (s. S. 296).

Eine genauere Beschreibung der einzelnen Schmelzer halten wir hier nicht für notwendig, weil beim Kaufe jeder einzelnen eine Gebrauchsanweisung beigefügt wird.

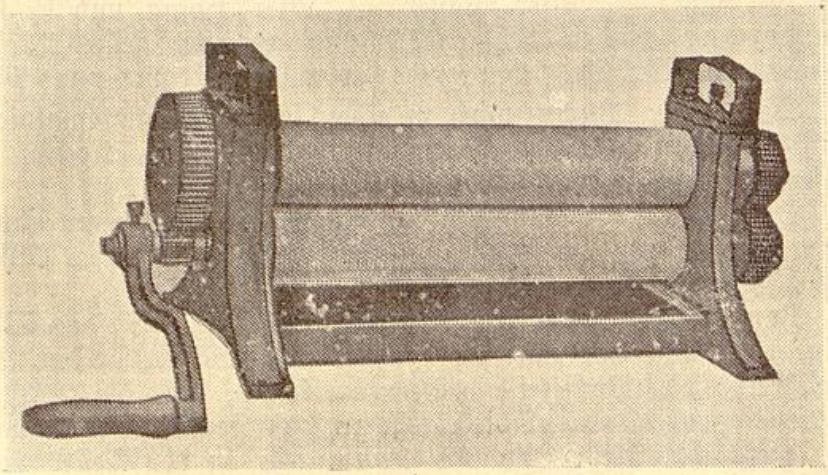
Das Reinigen mit Wachs bespritzter Gegenstände läßt sich mit Benzin oder Soda leicht bewerkstelligen. Man bringt die verunreinigten Sachen in den gereinigten Kochtopf, schüttet Soda in das Wasser und läßt sie einige Zeit kochen. Das Wachs hat sich durch das Soda in Seife verwandelt und aufgelöst. Läßt sich ein Kochen nicht ermöglichen, so versuche man mit heißem Sodawasser die Stelle zu waschen. Ebenso löst sich Wachs in Wasser auf, dem Schwefeläther zugesetzt wird, und zwar können mit 50 ccm Schwefeläther 10 g Wachs aufgelöst werden. Die Wachsgeschirre selber reinigt man einfach, indem man sie über Feuer erwärmt und mit groben Lappen abreibt, bis sie blank sind.

Wachsverwertung.

Das Bienenwachs ist in der Industrie wie im Haushalt unentbehrlich. Es wird zur Herstellung von Politur, Lederschmiere, Baumwachs, Wachsdecken, Bohnerwachs, zu Wachsblumen, Wachsbildern, Wachsmodellen und zu vielen Salben gebraucht. In alter Zeit wurde es in ungeheuren Mengen zu Kerzen verarbeitet, und auch jetzt noch bestehen die Altarkerzen in der Kirche aus Wachs. Daß es zur Kriegführung dringend gebraucht wird, beweist seine Beschlagnahme im Weltkriege. In der Imkerei wird es notwendig gebraucht zur

Herstellung der gepreßten Mittelwände.

Wir haben bereits auf den Seiten 69 und 101 von der „Kunstwabe" gesprochen und gesehen, wie wir sie in die



Kunstwabenwalze.

Rähmchen einzulöten haben und ihre Bedeutung beim Wabenbau festgestellt.

Die Kunstwabe ist dem Imker geradezu unentbehrlich geworden und beschleunigt nicht nur den Ausbau des Wabenkörpers und hebt den Fleiß des Volkes, sondern sie macht auch den Ausbau von Drohnenbau unmöglich. Sie wird entweder in Fabriken durch Kunstwabenwalzen hergestellt oder vom einzelnen Imker durch Wabenpressen. Bei der Anfertigung durch Walzen werden zuerst lange dünne Wachsplatten hergestellt und diese dann zwischen ein Walzwerk geschoben, das in die Wachsplatten die Zellenböden einpreßt.

Wir können dem Selbstanfertigen der Kunstwabe mit Hilfe der Gußform nicht genug das Wort reden; denn die Fabrikware ist teuer und dabei nicht immer echtes Bienenwachs, vielmehr oft mit Ceresin (Erdwachs) oder Paraffin gemischt. Zwar sind die gepreßten Kunstwaben dünner und geschmeidiger als die gegossenen, doch ziehen die Bienen die dicken Mittelwände fein genug aus und behalten somit noch reichlich Wachs zum Bau der Zellen übrig.

Wir bedienen uns zum Gießen der Mittelwände der aus vernickelten Kupferformplatten hergestellten Rietsche-Presse. Dicht an den Schmelzherd oder den Spirituskocher usw. rücken wir einen Tisch, dessen Platte stets naß gehalten wird. Mit einer reinen, echt steifen Borstenbürste wird die Form durch Asche und Wasser vollständig sauber und fettfrei gemacht. Dann wird in einem Teller das Lösemittel bereitgestellt. Wir verstehen darunter eine Flüssigkeit, mit der die beiden Formenteile nach jedem Pressen eingerieben werden, damit die Kunstwabe sich leicht von dem Metall lösen läßt. Es gibt eine Menge Lösemittel; das beste ist wohl: 1/4 Liter Wasser, 1/8 Liter Honig und 1/2 Liter Brennspiritus. Andere nehmen 10 g in ein Liter heißen Wassers aufgelöste Schmierseife. Ein gutes Lösemittel ist gute reine Milch.

Das reine Wachs wird in einen sauberen, gut emaillierten Eisentopf über gelindem Feuer geschmolzen; ein Kochen des Wassers ist aber zu verhindern.

Dicht an den Tisch stellen wir eine kleine Wanne mit klarem, kaltem Wasser, um die Presse (s. Abbild. S. 69) mit dem flüssigen Wachs schnell abkühlen zu können.

Zum Gießen holen wir uns noch eine Hilfe. Ist das Wachs flüssig, so taucht der Eine die saubere Borstenbürste in das Lösemittel, reibt jede Presseteile kräftig damit ein, stellt die Bürste in den Teller zurück, klappt die Presse zu, hebt sie mit beiden Händen hoch, gießt die Ueberreste des Lösemittels in den Teller zurück und stellt darauf die geschlossene Presse wieder auf den Tisch. Darauf kippt er den Deckel hoch und läßt von dem Zweiten

flüssiges Wachs in die Form gießen. Schnell macht er den Deckel zu, drückt ihn fest auf seine Unterlage, gießt sodann das überflüssige Wachs in den Topf zurück und bringt die Presse in das kalte Wasser. Nach wenigen Augenblicken ist das Wachs erkaltet, und die Presse kann wieder auf den Tisch gestellt werden.

Mit einem scharfen Messer schneidet man die vorstehenden Wachsränder ab, kippt den Deckel auf und löst die Kunstwabe los. Nach kurzer Zeit hat man in dem Gießen eine solche Fertigkeit erlangt, daß nur selten eine Wabe mißrät.

Die gepreßten Kunstwaben legt man einzeln auf Tische und Bretter und kehrt sie wohl mehrmals um, bis sie ganz trocken sind; erst dann können sie zusammengelegt werden, feuchte Mittelwände werden nämlich bald stockig und muffig.

Da die Kunstwaben bei kühlem oder gar kaltem Wetter spröde werden und leicht brechen, so legt man sie vor dem Gebrauch in den Sonnenschein oder in ein warmes Zimmer.

Wie man auf andere Weise

das Wachs im Haushalte

verwerten kann, lehren folgende Beispiele:

Wachspolitur: 900 g Wasser erhitzt man nach Zugabe von 200 g Pottasche bis zum Sieden und setzt nach und nach unter beständigem Umrühren 400 g gelbes Wachs zu. Nach neuem Aufkochen gießt man noch 900 g Wasser zu und kocht die Masse leise bis sie milchig geworden ist.

Möbelwichse: Ein Pfund Wachs wird geschmolzen und ihm, vom Feuer ab, 300 g Terpentinöl zugefügt und gut verrührt.

Gelbes Lederfett: Es werden 3 Teile gelbe Vaseline geschmolzen und diese mit 1 Teil geschmolzenem Wachs gut verrührt und dann in einer Blechschachtel aufbewahrt. Die vorher gereinigten Schuhe werden mit einem Tupfen dieser Mischung durch ein Läppchen eingerieben.

Schuhwichse: 1 Teil Wachs, 4 Teile Talg, 2 Teile Schweinefett, 1 Teil Terpentin und 1 Teil Baumöl auf gelindem Feuer geschmolzen und mit Kienruß bis zum Tiefschwarz gemischt. Die Wichse wird in einem Tongefäß aufbewahrt und vor dem Gebrauch etwas erwärmt. Sie gibt feinen Glanz und hält die Feuchtigkeit ab.

Baumwachs: 200 g Wachs, 400 g Harz, 100 g Terpentin und etwas Schweinefett werden zusammengeschmolzen, verrührt und in Schachteln gegossen. Vor dem Gebrauch wird das Baumwachs erwärmt.

Bohnerwachs: Man verkocht bis zu einem schwachen Brei 1 Pfund Wachs, 3½ Liter Wasser, 35 g Pottasche und eine Prise gute Seife. Der Boden wird damit dünn bestrichen, nach dem Antrocknen gebohnert.

Da zu allen diesen Zwecken Bienenwachs nicht in ausreichenden Mengen vorhanden ist, so wird auch anderes Wachs verwandt; denn es gibt außer dem Insektenwachs noch Mineralwachs und Pflanzenwachs. Das Erdwachs oder Ceresin z. B. wird in Petroleumgebieten gefunden,

Gereinigtes Ceresin wird am meisten zur Wachsverfälschung genommen. Paraffin ist ein Nebenprodukt der Braunkohle.

Pflanzenwachs liefern z. B. die Carnaubapalme, eine Fächerpalme Brasiliens, wo es sich als grauweißes Pulver auf den jungen Blättern findet. Das Palmwachs liefern die gefällten Stämme der Wachspalme in der Südsee. Das Myricawachs gewinnt man durch Auskochen der Beeren einer nordamerikanischen Myrtenart. Das Japanwachs stammt aus dem Samen eines japanischen Baumes.

Alle diese Wachsarten taugen nichts für den Imker, leider aber wird gar oft damit das reine Bienenwachs gefälscht, weil letzteres am teuersten ist. Solche Mittelwände werden von den Bienen verschmäht oder nur schlecht ausgebaut, oft schmelzen sie auch früher.

Gefälschte Kunstwaben sind gewöhnlich sehr weich und biegsam. Kaut man sie, so bleiben Stückchen an den Zähnen hängen oder lassen sich zu einem Klümpchen zusammenballen, während Teilchen von Bienenwachs im Munde sich nicht vereinigen. Reine Mittelwände nehmen einen Kreidestrich leicht an, mit Talg versetzte nicht.

Dünne echte Wachsblättchen sind fast durchsichtig. Zeigt eine gegen das Tageslicht gehaltene Mittelwand eine gelblichgrüne Farbe, dann ist sie verfälscht. Man lege auf einem weißen Stück Papier mehrere Mittelwände übereinander, so ist die mehr graue oder graugrüne Tafel unrein. Zeigt eine Mittelwand dabei einen grauen violetten Strich, so ist sicher Paraffin oder Ceresin beigemischt.

Harney rät zur Alkoholprobe. In ein Gläschen gießt man etwas Wasser und legt darauf ein reines Wachsstückchen; es schwimmt. Darauf wird soviel Alkohol gegossen bis das Wachs gerade sinkt. Nun prüft man das zweifelhafte Wachs: schwimmt es, so ist es verfälscht. Je leichter es schwimmt, desto größer ist der Prozentsatz der Fälschung.

Und die Lehre daraus für dich, lieber Imker? Presse dir deine eigenen Kunstwaben aus deinem Wachs!

Die Auguftschau.

Sind Waben und Wachs verwahrt, so wendet der Imker seine ganze Aufmerksamkeit wieder dem Bienenstande zu. Ein Volk nach dem anderen treibt jetzt seine Drohnen ab, und sind in einem Stocke recht viele von den nun unnützen Fressern vorhanden, so kommt es vor, daß von den vielen Drohnenleichen sogar das Flugloch verstopft wird und Luftnot entsteht. Ein öfteres Nachsehen ist deshalb erforderlich.

Vor manchen Stöcken findet er in dieser Zeit auch weißliche Flocken auf der Erde liegen, die sich beim genaueren Hinschauen

als Teile hinausgeworfener Drohnenlarven erkennen lassen. Das Nachlassen des Trachtstromes aus den Blütenkelchen da draußen hat zur Folge, daß alle Schwarmgedanken und geschlechtlichen Triebe im Bienenvolke aufgegeben werden und nicht nur die bereits erbrüteten Drohnen, sondern auch die noch in Zellen befindlichen Drohnenlarven und Drohneneier beseitigt werden.

Behält ein Volk aber seine Drohnen, so wird der Imker an diesem Stock ein großes Fragezeichen machen. Entweder besitzt ein solches Volk noch eine jungfräuliche, unbefruchtete Königin oder überhaupt keine.



Bienenstand des Oberlandjägers Reichert-Gr. Elxnupönen, Kreis Labiau.

Der gewissenhafte Imker hat über Alter und Leistung der Königin Buch geführt. Er kennt im ständigen Umgang mit seinen Lieblingen ebenso genau seine „Pappenheimer", wie die Hausfrau ihre Hühner. Aber viel junges Blut ist hinzugekommen und manche stille Veränderung während der Trachtzeit eingetreten, so daß jetzt eine gründliche Besichtigung der Völker höchst notwendig ist. Die Untersuchung der Völker hat sich zu erstrecken auf 1. Weiselrichtigkeit, 2. Brut, 3. Volksstärke, 4. Honigvorräte, 5. Bau und 6. auf Wohnung.

In erster Linie sind die abgeschwärmten Völker zu untersuchen: denn gerade bei diesen ist es oft schwer, an dem äußeren Verhalten die Weisellosigkeit festzustellen. Man bemerkt das Fehlen der Königin oft nur an dem matten Flug des Volkes (s. S. 223). Aus einem Zuchtkästchen oder einem Reservevölkchen wird dem Volke die fruchtbare Mutter beigegeben.

Desgleichen sind jetzt durch eine „Königinerneuerung" (s. S. 226) alle alten und erschöpften Mütter gegen junge, leistungsfähige auszutauschen. Zu diesem Zweck muß das Volk auf seinen Brutstand untersucht werden. Zeigen die Brutwaben geschlossene, gleichmäßige Brutflächen, so ist an der Königin bei sonst guter Körperbeschaffenheit nichts zu tadeln. Ist aber ein Gebrechen an ihr zu bemerken, so wird sie trotz guter Bruttafeln abgeschafft; denn für eine gute Überwinterung bietet sie keine Gewähr.

Die Volksstärke muß gleichfalls geprüft werden. Schwächlinge kommen schlecht durch den Winter. Entweder sind sie durch Brutwaben von einem Riesen zu verstärken, oder, wenn man nicht die Gewißheit hat, daß die rüstige Königin im August noch das Volk, durch geeignete Maßnahmen des Imkers unterstützt, hochbringen kann, mit einem anderen Volke zu vereinigen (s. S. 189).

Der Honigvorrat wird genau abgeschätzt und notiert; denn davon hängt das Leben des Volkes ab. Beim Kanitzvolk geschieht das nicht nur durch einfaches Wiegen des Volkes (ein Volk soll im Herbste soviel wiegen wie ein Scheffel Hafer, d. h. 50 Pfund), sondern auch durch genaue Untersuchung mit Hilfe des Wabenspiegels; denn der Imker muß wissen, woher das Gewicht stammt, wieviel von der Brut, von den Pollen oder vom Honig herrührt. Erst dann kann er berechnen, wieviel Futter dem Volke zuzuführen notwendig ist. Bei Mobilstöcken ist natürlich die Untersuchung leichter. Das Gewicht des Honigs ist bequem abzuschätzen, besonders wenn man sich vergegenwärtigt, daß ein Wabenstück von 10 cm im Quadrat je nach dessen Dicke ½ bis ¾ Pfund Honig enthält. Gleichzeitig muß der Honig auf seine Beschaffenheit untersucht werden, damit nicht etwa schon jetzt verzuckerter Honig im Stocke bleibt. Bemerkt man solchen Honig in Kanitzkörben, so kratzt man die Deckel ab, damit er Feuchtigkeit aufsaugt und von den Bienen noch verarbeitet werden kann.

Der Bau, das Wachsgebäude des „Biens", kann, wenns nötig ist, jetzt ebenfalls erneuert (s. S. 253) oder doch verbessert werden. Alte, schwarze Waben ersetzt man durch junge, Drohnenbau durch Arbeiterwaben. Im Kanitzkorb schneidet man die Drohnenwabe aus und fügt in die Lücke ein ebenso großes Stück Bienenwabe hinein. Der Korb bleibt über Nacht verkehrt, mit dem Unterbrett nach oben, stehen. Die Bienen bauen dann das eingefügte Stück fest. Ist der Bau zu alt geworden, so wird man es sich überlegen, ob man nicht das ganze Volk auf besseres Werk setzt oder schließlich mit einem Volk auf tadellosem Bau vereinigt.

Daß man ein Volk in einer alten, morschen Wohnung nicht noch einmal einen Winter zubringen läßt, ist wohl selbstverständlich. Je früher dieses „Ausmieten" oder „Umwohnen" (Umlogieren) erfolgt, umso besser. Die ersten Tage im August sind die beste Zeit dazu.

Jedenfalls muß dieses alles sofort nach der Tracht geschehen, damit das Volk den neuen Bau, die neuen Waben richtig beziehen kann und nicht als Fremdkörper empfindet.

Die Auswahl der Stöcke.

Hat so der Imker seine Völker auf „Herz und Nieren" geprüft, so wird er einige von ihnen aus verschiedenen Gründen „aus dem Futter schaffen" wollen. Er wird schwache Völker zusammensetzen, vereinigen (s. S. 189 und 215), solche auf schlechtem



Reizend gelegener Kanitz-Bienenstand des Herrn Brunzlow-Gerdauen mit seinen Umhüllungen.

Bau abtrommeln oder, weil sie die geplante Zahl überschreiten, ganz beseitigen. Ein Töten, Abschwefeln, der Bienen ist zwar an sich keine „Barbarei", denn wir schlachten und schießen ja unzählige andere Tiere. Es ist aber recht unwirtschaftlich, die vielen jungen Bienen umzubringen, und viel vorteilhafter, ein anderes Volk damit zu verstärken. Ein Abschwefeln ist nur am Platze bei Bienenkrankheiten (s. da) und in manchen Fällen von Weisellosigkeit (s. S. 224).

Die Auguftreizung.

Im Monat August wird der Grund gelegt zum Erfolge im nächsten Bienenjahr. Bei der Prüfung der Völker wird der Imker bei einigen von ihnen, besonders bei solchen mit älterer Königin oder bei denen die Königin abgesperrt war, nur wenig

Brut gefunden haben. Sobald nämlich die Bienen ihren Tisch draußen abgedeckt finden, so findet auch ein sofortiges Nachlassen des „Futtersaftstromes" statt und die Folge davon ist die verminderte Eierlage der Königin, ja der Stillstand des ganzen Brutgeschäfts. Daß dieses ein Umstand ist, durch den die Lebensfähigkeit des Biens zum nächsten Frühjahr in Frage gestellt wird, werden wir erkennen, wenn wir uns Nachstehendes vor Augen führen.

Die Lebensdauer der Bienen richtet sich nach der Zeit, in welcher sie erbrütet werden (s. S. 45). Alle die Bienen, die ihre Kräfte in der Honigtracht eingesetzt haben, sterben nach kurzer Zeit. Die etwa im Juli erbrüteten Bienen sterben erst im Herbst oder Winter und nur die da zuletzt, also im August oder September geboren werden, überleben den Winter und die erste Frühlingszeit, bis wieder genügend Nachwuchs erbrütet worden ist. Darum werden sich schon manche Imker gewundert haben, daß Riesenvölker des Vorjahres im Frühjahre Schwächlinge geworden sind (s. S. 187). Die Ursachen liegen im Alter der Bienen.

Je weniger die Arbeiten die Lebenskraft der Bienen erschöpft haben, desto älter werden sie. Nicht eine volksstarke Einwinterung an sich, auch nicht ein Aufhäufen von Bienen durch Vereinigung usw. schafft lebenskräftige und leistungsfähige Völker für das nächste Jahr, sondern die Aufzucht möglichst vieler junger Bienen vor Eintritt des Herbstes. Will der Imker demnach mit starken Völkern in das nächste Frühjahr kommen, was doch sein **Hauptziel** sein muß, so muß er dafür sorgen, daß nach der Tracht noch viele junge Bienen erbrütet werden, die eben nur allein das nächste Frühjahr erleben und arbeitsfähig bleiben.

Um das zu erreichen, muß die Königin noch einmal kräftig zum Eierlegen, müssen die Bienen zur Brutpflege angereizt werden. Das kann nur erreicht werden durch ein geeignetes Futter, wodurch den Völkern nochmals eine Tracht vorgetäuscht wird. Über besondere Reizmittel haben wir schon auf Seite 194 gesprochen. Das beste Reiz- und Triebfutter ist und bleibt natürlich Honig. Ist solcher nicht vorhanden, so muß man zum Zucker greifen, doch ist davon die Wirkung ungleich geringer.

In welcher Weise der Imker das Reiz- oder Triebfutter den Bienen darzubieten hat, ist ebenfalls bei der Frühjahrsreizfütterung Seite 192 ausführlich geschildert worden. Nur kann er jetzt das Futter bequemer auch von oben geben. Auch die Anfänger können ruhig die Augustreizung vornehmen, weil jetzt keine Gefahr vorliegt, die Bienen wie durch die Frühjahrsreizung „zum Stocke hinaus" zu füttern. In etwa zwei, spätestens

drei Wochen muß die Reizfütterung beendet sein. Jedes Volk erhält täglich ¼ oder wenn es sich nicht anders ermöglichen läßt, jeden zweiten Tag ½ Liter guten warmen Futters in der Mischung von 1 zu 1.

Die „Auguſtreizung" iſt nicht etwa bis in den September zu verſchieben, ſondern ſo früh wie möglich, am beſten im erſten Drittel des Auguſt vorzunehmen, damit keine Spätbrüterei eintrittt

Die Spätbrüterei kann man an Völkern bemerken, die eine diesjährige ſpät befruchtete Königin haben. Geht man z. B.



Bienenſtand des Landwirts Weede-Kl. Girratiſchken bei Skaisgirren.

an einem ſchönen Flugtage im September, wohl gar noch im Oktober zum Stande, ſo kann man beobachten, daß manche Völker noch recht fleißig Pollen eintragen, während andere ſich nur ab und zu mit dieſer Arbeit beſchäftigen. Schlägt man in ſeinem Notizbuch nach, ſo wird man finden, daß dieſe „Spätbösler" junge Königinnen haben, die erſt im Auguſt befruchtet worden ſind und ſich nun im erſten Stadium ihrer Legetätigkeit befinden, denn: viele Pollenträger draußen — viel Brut drinnen! (ſ. S. 75) Man kann danach das Alter der Königin gewiſſermaßen vom Flugloch ableſen.

Die Spätbrüterei hat ihre Schattenſeiten. Zuerſt wird der Wintervorrat bedenklich angegriffen, ſo daß ein Nach-

füttern durchaus notwendig wird und wo es unterbleibt, ein Verhungern des Volkes nicht ausgeschlossen ist. Dann aber geht es in einer solchen Wohnung zu wie in einer mit Kindern reich gesegneten Familie. Es herrscht immer viel Leben im Stocke und das Volk kommt nicht zur Ruhe. Den jungen, frisch erbrüteten Bienen ist es ein Bedürfnis, auszufliegen und sich zu entleeren. Müssen sie diesen Ausflug wegen bereits eingetretener kühler Witterung unterlassen und mit dem bereits gefüllten Darm mit den andern Bienen zusammen in die Winterruhe gehen, so werden sie in vielen Fällen die Ruhrerreger im Volke sein.

Die Hauptfütterung der Bienen.

Im Kreislaufe des Jahres hat der Imker öfters Veranlassung, den Bienen Futter darzureichen, und so haben wir ja auch bereits eine Notfütterung (s. S. 174), eine Frühjahrsreizfütterung (s. S. 192), eine Schwarmfütterung (s. S. 214) und soeben die Augustreizung kennen gelernt. Es bleibt uns nur noch übrig, die Hauptfütterung der Bienen im Herbst zu besprechen.

Stellen wir zu diesem Zwecke zunächst einmal

die Futtermenge

fest, die ein Volk zur Nahrung Winter über braucht. Ein gutes Volk verzehrt für die Monate Oktober bis Mai etwa 14 bis 20 Pfund Zucker, und nur in seltenen Fällen geht sein Bedarf darüber hinaus. Diese Menge verteilt sich auf die einzelnen Monate ungefähr in folgender Weise:

Oktober . . .	800 bis 1000 g	Februar . . .	900 — 1200 g
November . . .	650 — 800 „	März	1800 — 2100 „
Dezember . . .	500 — 700 „	April	2100 — 2500 „
Januar	700 — 800 „		7500 bis 10000 g

Da aber auch in der ersten Maihälfte die Völker im deutschen Osten oft noch keine oder sehr wenig Tracht haben, die nicht einmal „von der Hand bis zum Munde" reicht, so wird der Futtervorrat im ganzen auf 25 Pfund zu bemessen sein. Nur nicht dabei knausern; denn ein halbes Pfund zu wenig bringt den Imker nicht nur um die bereits eingefütterten Zuckermengen, sondern vielleicht auch um sein schönstes Volk. Der Schaden ist dann ein doppelter. Ein Volk muß zum Frühjahr soviel Vorrat im Stocke haben, daß es mit Eifer sich der Brutpflege hingeben kann, und ein Aufritzen der noch vorhandenen Vorräte (s. S. 193) ist die beste Frühjahrsreizfütterung.

Die Mischung.

Zur Hauptfütterung kommt natürlich nur Zucker in Frage, Farin nebst einer Prise Salz. Daß er ebenso gut seinen Zweck

erfüllt wie der Hutzucker, haben die Jahre des Weltkrieges allen Imkern Deutschlands zur Genüge bewiesen. Honig werden wir nur bei der Notfütterung geben oder in das Reizfutter mischen. Wir werden aber nicht „Raubbau" treiben, und den Bienen jeden Tropfen Honig aus dem Stocke nehmen. Blütenhonig ist einmal Lebensbedürfnis der Bienen und kann durch Zucker nicht vollständig entbehrlich gemacht werden. Manche Krankheiten des Bienenvolkes sind nur auf schlechte Ernährung, auf Mangel an Honig, zurückzuführen. Zur Winternahrung jedoch eignet sich der Zucker ganz ausgezeichnet und ist besser als schlechter Honig (s. S. 81); denn er läßt Ruhr nicht im Stocke aufkommen. Freudenstein hat sich mit seiner Lehre über Zuckerfütterung unstreitig ein Verdienst in der Bienenzucht erworben, und das sollte ihm auch nicht von seinen Gegnern bestritten werden.

Der Zucker wird zu gleichen Teilen mit Wasser vermischt, d. h. auf 1 kg Zucker kommt 1 kg (das ist eben 1 Liter) Wasser und zwar weiches Wasser (Teich-, Fluß-, Regenwasser.)

Man kann das Futter kalt auch warm geben, die Bienen nehmen jetzt alles an, doch tragen sie erwärmtes Futter lieber auf. Wer es also möglich machen kann und den Stand am Hause hat, füttere lieber warm. Im warmen Wasser löst sich der Zucker außerdem schneller auf. Auch ist zu beachten, daß man stets den Zucker zum Wasser schüttet und nicht das Wasser auf den Zucker, weil der Zucker dann sich schlechter auflöst.

Bei der Zuckerfütterung machen viele Imker einen Rechenfehler, denn als Innengut, als wirkliches Bienenfutter ist nicht die eingefütterte Zuckerlösung zu betrachten, sondern nur der Teil, der nach der Ausscheidung des überflüssigen Wassers den Bienen übrig bleibt. Mischt man z. B. 1 kg Zucker und 1 kg Wasser zusammen, so ergibt das ein Gewicht von 2 kg Lösung, aber nicht auch von 2 kg Bienenfutter. Vielmehr scheiden die Bienen von dem kg Wasser rund $^4/_5$ kg wieder aus, so daß von genannter Mischung als Futter ihnen nur 1 kg + $^1/_5$ = $1\,^1/_5$ kg übrig bleibt. Mißt man die Mischung von 1 kg Zucker + 1 kg Wasser, so ergibt das eine Flüssigkeitsmenge von rund 1,5 Liter. Ein Liter der Mischung wiegt 1 kg 325 g, und in dieser Mischung sind nur 650 g Zucker enthalten. Rechnen wir zur Nahrung noch das wenige Wasser, welches die Bienen für diese 650 g Zucker benötigen, so geben wir, auf gerade Zahl abgerundet, den Bienen mit einem Literballon Futter nur 750 g gleich $^3/_4$ Pfund Zucker. Soviel Liter Futter von dieser Mischung man den Bienen verabreicht, soviel $^3/_4$ Pfunde wirkliche Nahrung gibt man ihnen. Wer ganz sicher gehen will, schätzt die Wassermenge gar nicht mit ein, sondern richtet sich nur nach der verfütterten Zuckermenge.

Die Fütterungszeit.

Sobald die Reizfütterung beendet ist, beginnen wir mit der Hauptfütterung; sie schließt sich am besten gleich an jene an; damit bis zur Mitte September die ganze Fütterei erledigt ist; denn je früher die Völker zur Ruhe kommen, um so besser für sie, und desto weniger haben die jüngst erbrüteten Bienen bei dieser Arbeit ihre Kräfte verpulvern können und bleiben für den Winter ganz unverbraucht. Dann kann das Volk das Futter gut verarbeiten, umtragen und verdeckeln, und dazu muß es ausfliegen können. Zu spät eingetragenes Futter wird deshalb nicht mehr verdeckelt; es macht den Stock kühl und kann leichter säuern. Haben die Bienen Zeit, das Futter umzutragen, so werden sie es sicher an die richtige Stelle schaffen, über oder neben dem Wintersitz und brauchen dann nicht auf vollen Waben sitzen, die, auch wenn sie verdeckelt sind, die Bienen kälten und erkälten.

Es wird stets am Abend gefüttert, um jede Aufregung, Näscherei und Räuberei zu vermeiden. Ein Verschütten des Futters darf nicht vorkommen. Je nach der Beschaffenheit der Futtergeschirre und der Beute wird das etwa über Nacht nicht geleerte Gefäß am Morgen fortgenommen und abends wieder gereicht.

Oft wird bei einzelnen Völkern, die noch ein ausgedehntes Brutlager besaßen, nach einiger Zeit, Ende des Monats oder zu Anfang des Oktober eine Nachfütterung nötig sein. Dann kann das Futter etwas dicker gereicht werden und zwar im Verhältnis von drei Teilen Zucker und 2 Teilen Wasser. Man merke sich also:

Im Frühjahr	2 Teile	Zucker	3 Teile	Wasser,	
zur Hauptfütterung	2 „	„	2 „	„	
bei der Nachfütterung	3 „	„	2 „	„	

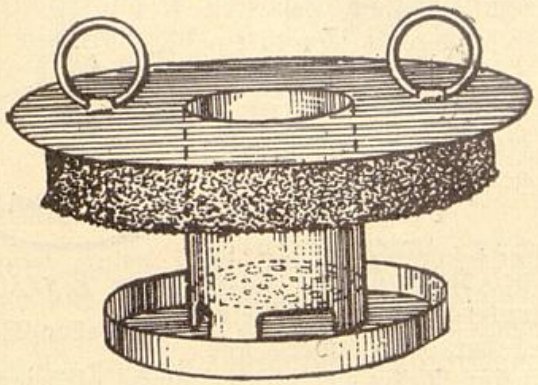
Die Futtergeschirre.

Da gibt es eine ganze Menge, von denen gar viele gut und praktisch sind. Im allgemeinen sind die Geschirre die besten, bei deren Anwendung der Imker mit den Bienen nicht unmittelbar in Berührung kommt, die einfach zu handhaben und leicht zu reinigen sind, die das Füttern in größeren und kleineren Mengen möglich machen und die keine Wärme aus dem Stocke fliehen lassen.

Der von Pfarrer Gerstung erfundene Thüringer Luftballon gehört zur Zeit zu den beliebtesten und gebräuchlichsten Futtergeschirren. Er besteht aus einem runden ampelartigen Futtertrog aus Blech, der neuerdings mit einer Filzscheibe versehen ist und Zeppelin genannt wird, und aus einem Glasballon von 1 oder 2 Liter Inhalt. Er eignet sich ganz vortrefflich für alle Korbvölker mit einem 8 cm im Durchmesser haltenden Spundloch

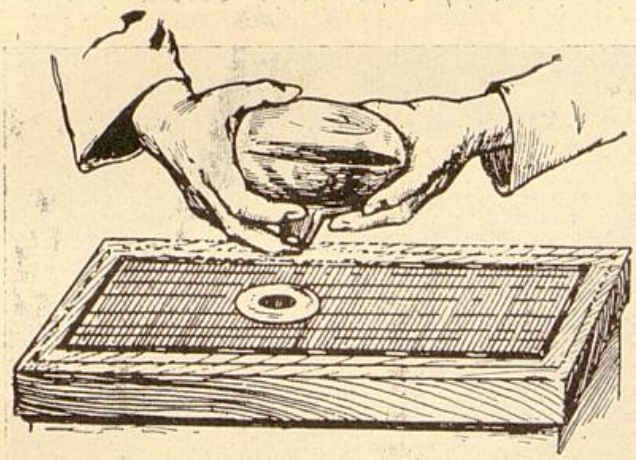
im 5 bis 6 cm dicken Strohdeckel. Für Fütterung mancher Mobilvölker von oben ist der „Zeppelin" in ein kleines Brettchen eingebaut.

Die Sand'sche Futterkiste besteht aus einer etwa 30 cm langen und 20 cm breiten Kiste von 3—4 Litern Inhalt. Durch die Mitte des Bodens ist eine aufrecht stehende hölzerne Röhre geschoben, sie ist etwas kürzer als der Kasten hoch ist, ragt aus dem Boden 2—3 cm heraus und ist in ihn so fest eingepaßt, daß sie wasserdicht schließt. Die Kiste stellt man mit der Röhre auf das geöffnete Spundloch und gießt dann die Lösung hinein. Die Bienen steigen durch die Röhre und gelangen zum Futter; ein Holzschwimmer in Form eines viel durchlöcherten Brettchens schützt die Bienen vor dem Ertrinken.



Zeppelin.

Vielfach wird das Preuß'sche Tränkrähmchen angewendet. Unter der oberen Rähmchenleiste einer Wabe ist ein etwa 3 cm tiefes Holztröglein von Rähmchenbreite eingebaut. Durch die durchbohrte obere Rähmchenleiste wird das Röhrchen einer Tränkflasche geschoben.

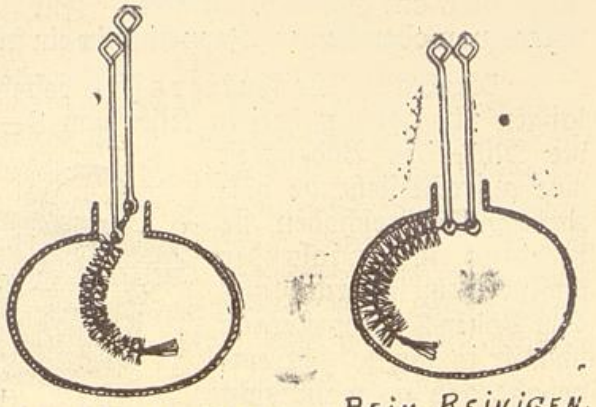


Aufsetzen des Thüringer Luftballons.

Ausgezeichnet arbeitet es sich mit dem Kuntz'schen Futtertröglein. Es reicht unter mehrere Waben des Stockes und kann vom Fenster durch Flaschen ganz gefahrlos gefüllt werden.

Alle Korbvölker lassen sich ferner mit Flaschen oder Einmachgläsern füttern, über welche man einen Mullappen gebunden hat. Bei Mobilvölkern braucht man kein Läppchen, sondern man kippt die Flaschen flink auf das Bodenbrett hinter das Fenster und lehnt sie steil an die Ecke oder gibt ihnen durch einen Draht Halt; andere kippen sie in ein kleines Blechdeckelchen und schieben sie so an das Fenster, an dem der Schieber ein wenig gelüftet wird.

Erwähnen wollen wir noch Liedloffs Futterapparat, der die Fütterung durch das Flugloch gestattet, Göddens Futterrohr und Grazes Tränkvorrichtung, die im Stocke selbst eingebaut ist.



Ballon-Reinigungsbürste „Probat."

Ein Füttern von unten erfolgt bei Korbvölkern durch untergestellte Schüsseln, Teller usw. oder wie beim Rehskranzer durch niedrige kuchenblechähnliche Futterschubladen. Der Imker wähle, was ihm am meisten zusagt!

Die Darreichung.

Wie füttern wir nun? Während das Reizfutter in kleinen Gaben dargereicht werden muß, darf die Hauptfütterung in großen Portionen geschehen, denn je länger die Fütterung dauert und in je kleineren Gaben sie geschieht, desto mehr verbrauchen die



Carl Rehs bei der Fütterung seiner Völker.

Bienen wieder davon. Die verbrauchte Menge beträgt oft sogar bis zu einem Drittel des gegebenen Futters. Es ist deshalb zweckmäßig, die Einfütterung eines Volkes in einer Woche durchzuführen. Da ein Volk in einer Nacht bequem 3 Liter verarbeiten kann, so kann die Auffütterung in dieser Zeit auch meistens erledigt werden. Doch ist wiederum zu berücksichtigen, daß die Auftragung des Futters für die Bienen eine ungeheure Arbeit bedeutet und sie nach einer solchen „Futternacht" einer Erholungspause bedürfen.

Die Einwinterung der Bienen.

Die Grundlagen zu einer guten Ein- und Durchwinterung hat der Imker bereits durch alle Arbeiten von der Augustschau, ja vom Sommer an bei seinen Völkern gelegt. Er hat ihnen eine gute, leistungsfähige Königin gegeben; durch die Augustreizung hat er gesorgt, daß viele junge Bienen in den Winter gekommen und die Völker stark, vollkräftig geworden oder geblieben sind. Durch die Hauptfütterung hat er ihnen ausreichende und gesunde Wintervorräte verschafft. Der Wabenbau ist ganz oder teilweise erneuert worden und die undichte oder halbvermorschte Wohnung ist mit einer warmen neuen Beute ausgewechselt worden. Wahrlich, wenn das alles erledigt worden ist, dann haben Immen und Imker gewonnenes Spiel. Dann bleibt nur noch die eigentliche Einwinterung und Winterverpackung übrig, die nicht mehr allzuviel Arbeit machen.

Was wir hierbei zu tun haben, wollen wir in die Fragen fassen: wie, wo, wann wintere ich ein?

Wie wintere ich ein?

Gingen die Lebensäußerungen des Bienenvolkes im Frühjahr von innen nach außen, so zieht es sich jetzt von Woche zu Woche immer mehr zu einer Kugel (s. S. 70) zusammen, um gegen den kalten Winter gewappnet zu sein. Wir müssen unterscheiden zwischen der Stockwärme und der Innenwärme des Volkes. Es schließt sich zur Traube zusammen, in deren Mitte es am wärmsten ist. Je kälter es draußen und im Stocke wird, desto mehr drängen die außen sitzenden Bienen der Mitte zu, so daß die Bienenkugel nur etwa 15 cm und weniger im Durchmesser mißt. Je enger die Bienen sitzen, desto enger ist auch die Bewegungsmöglichkeit der einzelnen Biene. In diesem Zustand der Ruhe brauchen die einzelnen Bienen in der Mitte des Knäuels nur eine ganz geringe Zehrung. Bei milder Witterung ist die Traube lockerer und die Zehrung bei allen gleichmäßiger. So hat man beobachtet, daß in strengen Wintern mit möglichst gleichmäßiger Witterung die Bienen weniger gezehrt haben als in

milden ungleichen Wintern. Das Volk versucht durch Verkleben der Ritzen und teilweise selbst der Fluglöcher mit Kittwachs gegen Zugluft und eindringende Kälte sich zu schützen. Der Imker wird bei allen diesen Abwehrversuchen seine Lieblige kräftig unterstützen.

Unbelagerte Waben am Fenster werden in Mobilbeuten entfernt, doch darf der Brutraum nicht eingeengt werden, weil dadurch im Volke später Durstnot und Luftmangel eintreten kann (s. S. 175). Wie in einem kleinen Zimmer so wird auch in einer kleinen Bienenwohnung die Luft früher verbraucht und schlechter als in einer größeren. Außerdem neigen zu enge verpackte Völker zum Frühbrüten. Der Imker gebe demnach den Bienen zwar keine Säle aber auch keine Kammern; 7 Ganzrahmen braucht das Volk zum Winter.

Gut ist es, wenn statt der Glasfenster in Mobilbeuten Matten oder Kissen gestellt werden, dadurch ist eine bessere Lufterneuerung im Stocke gewährleistet. Wie nötig eine solche ist, haben wir beim Kapitel von der Luftnot besprochen. Sind Drahtfenster vorhanden, so können die Matten an diese herangeschoben werden.

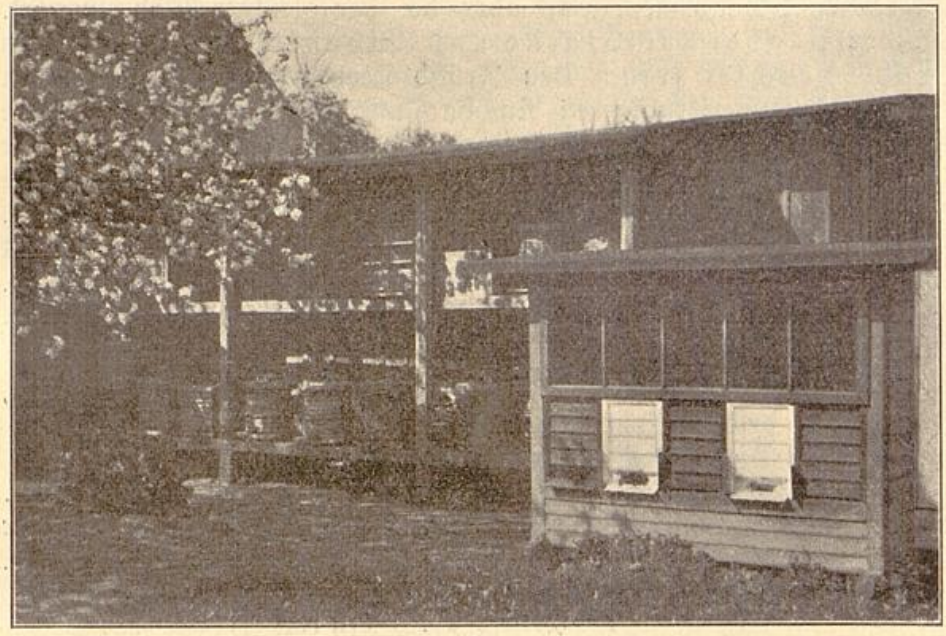
Oberlader erhalten schon frühzeitig die zum Winter bestimmte Decke, damit sie die Bienen ankitten können; denn erst im September den Sommerdeckel loszureißen, ist ein schwerer Fehler, weil er nicht mehr angekittet wird und so die überaus schädliche Zugluft durchläßt. Ebenso müssen Fenster und Türen dicht schließen. Ritzen können, besonders bei Strohwohnungen, mit Lehm verstrichen werden.

Auf das Bodenbrett der Mobilvölker schiebt man ein passendes Stück Asphaltpapier; Zeitungspapier oder ein Stück Pappe verrichten denselben Dienst. Darauf sammelt sich das Wintergemüll, welches im Frühjahr durch Ausziehen der Unterlage wiederum leicht entfernt werden kann; zugleich gibt das Papier der Wohnung einen trockneren und wärmeren Fuß.

Den Kanitzvölkern gibt man ein Kastenunterbrett (s. S. 157) oder man schiebt einen zu dreiviertel mit Häcksel gefüllten Halbkranz unter und streut, um etwa eindringende Mäuse abzuwehren, vergifteten Weizen darüber. Das obere Flugloch wird verstopft und das untere gegen Mäuse nur vergittert. Der so zugerichtete Halbkranz gibt einmal dem Volke einen prächtig warmen Fuß und sodann einen Unterraum, der dem Volke genügende Luftzufuhr sichert. Gemülle und Bienen können sich über Winter nicht zwischen Bodenbrett und Waben anhäufen und Luftnot verursachen. Gleichzeitig „beschont" der Halbkranz den untern Ring und verzögert sein Faulen am Unterbrett. Sind Halbkränze nicht vorhanden, so lege man einen doppelten Zeitungsbogen auf das Unterbrett und lasse beide Fluglöcher bei altersschwachen Körben offen; ist das untere Flugloch groß, so kann das obere lose mit Heu oder Holzwolle verstopft werden.

Der Rehskranzer bekommt auf dem Freistande und bei einfachem Unterbrett auch seinen Winterkranz, der oben einen Ruberoiddeckel mit einem Ausschnitt an der hinteren Strohwand erhält. Auf diese Weise kommt keine Zugluft an das Volk, das auch nie ein Lichtstrahl trifft und ungestört träumen kann, bis es mit dem richtigen Frühling zusammen erwacht. Beim Doppelbrett genügt die nach oben offene Futterschublade mit Papiereinlage.

Als Decke erhalten die Mobilvölker Stroh- oder Filzmatten; auch alte Säcke, selbst Lumpen verrichten den gleichen Dienst. Die Holzdächer werden auf ihre Dichtigkeit genau zu prüfen sein,



Teilansicht vom Bienenstand des Bankdirektors Arndt-Mohrungen.

damit es den Bienen nicht auf den Kopf regnet und sogar Pilze auf dem Deckel lustig zu wachsen beginnen.

Fehlen Bienenbänke zu erneuern, so ist ein trockener aber rauher Oktobertag die geeignetste Zeit dazu; von den Bienen wird man nicht gestört. Am sichersten ist es, alle Bienenbänke samt Pfählen auf ihre Festigkeit zu prüfen, damit der Imker nicht etwa seine Völker nach einem Sturm im Winter unter der zerbrochenen Bank aus dem Schnee heraussuchen muß.

Der Boden vor dem Bienenstande muß bei trockenem Wetter noch einmal gesäubert werden. Wer vom Rasen nicht abgehen will, der lasse ihn wenigstens vor Eintritt des Frostes noch einmal kurz abmähen, damit er so kurz wie möglich in den Winter kommt.

Alle Fluglöcher sind mäusedicht zu schließen, damit die lästigen Nager, die jetzt gesicherte Winterquartiere beziehen, weil es ihnen draußen ebenfalls zu ungemütlich wird, nicht allerlei Unfug im Stocke treiben können. Mit vergiftetem Weizen, Mäusebazillen Klappfallen beginne man sofort Jagd auf sie zu machen, noch ehe sie irgendwo Unheil anrichten könen. Weniger auf dem Stande als in den Winterlokalen pflegen sie sich einzunisten, um sofort mit dem Bau ihrer Hecken zu beginnen.

Man macht bei der Einwinterung oft den Fehler, daß man alle Völker sozusagen über einen Kamm schert, sie alle gleichmäßig einwintert. Zwar macht man wohl Unterschiede bei den verschiedenen Stockformen, nicht aber bei der gleichen Wohnungsart. Es will aber die Stärke und Eigenschaft des Volkes wohl beachtet sein. Den Frühbrüter werde ich kühler sitzen lassen, als seinen ruhigeren Nachbar und den Schwächling werde ich mehr bewärmen als seinen starken Bruder. Ein Imker, der gute Erfolge erzielen will, darf nie nach der Schablone arbeiten, sondern er muß, wie der Lehrer in der Schule, sich stets nach der Individualität, der Beschaffenheit des Einzelnen, hier also des Bienenvolkes, richten.

Die ganze Einwinterung hat sich schließlich nach folgenden Regeln zu gestalten:

1. Je besser die Völker gegen die Kälte geschützt werden, desto geringer sind Zehrung und Winterverluste.
2. Die Völker dürfen nicht beengt sitzen.
3. Die Völker müssen unbedingt ruhig und trocken stehen.
4. Die nach Süden gerichteten Fluglöcher sind entweder zu verblenden oder die ganzen Wohnungen umzudrehen.

Wo wintere ich ein?

Auf dem Stande ebenso gut wie im Bienenhaus oder im Keller, nur ist dann jedesmal die Verpackung eine andere. Kanitzvölker überwintern draußen ausgezeichnet, besonders dann, wenn sie eine Umhüllung haben. Um sie vor Zugluft, Meisen und Sonnenschein zu schützen, dreht man sie mit ihrem Flugloch so, daß letzteres fast nach der vorderen rechten oder linken Ecke zeigt. Deckel und Seiten erhalten außerdem noch eine Decke aus Grummet, Holzwolle oder Moos. Überhaupt halten wir die Freistandüberwinterung für Freistandvölker für besser als eine solche in geschlossenen Räumen. Man erspart sich das Zu- und Abtragen der Völker und kann nie den ersten Ausflugstag versäumen.

In den letzten Jahren haben sich wieder die Freunde des Einmietens der Völker vermehrt, weil die Zehrung derselben über Winter geringer ist. Zwar hat mancher Imker ganz gute Erfahrungen damit gemacht, andern aber sind dabei die Völker

elend zugrunde gegangen, und die ungeheure Arbeit des Einmietens hatten sie obendrein. Übrigens werden nur diejenigen Imker ihre Völker einmieten können, die über den notwendigen Gartenplatz und das erforderliche Material verfügen. Zum Einmieten nach der Art des Altmeisters Kanitz, die wir entschieden für die beste halten, stellt man die Stöcke im Spätherbst auf kleine Unterlagen (Stangen) und sind viele Maulwürfe zu spüren, auf alte Bretter, einen dicht neben den andern. Alle 1½ m von einander setzt man Pfähle schräge ein und bindet sie oben zusammen, daß sie eine Art Sparren bilden. Daran werden alte Bretter gelegt, so daß zwischen diesem „Dach" die mit Stroh oder Strohmänteln umkleideten Körbe stehen. Lockere Stellen füllt man mit Erbsenstroh aus, damit keine Erde beim Bewerfen auf die Körbe fallen kann. Über das ganze wird nun etwa 20 cm dick Erde geworfen, so daß rings um die Miete, wie bei den Kartoffelmieten, ein Graben entsteht. Die offenbleibenden Fluglöcher haben Drahtgitter erhalten.

Wer einen trockenen, ruhigen Keller hat oder sonst ein ungestörtes, frostfreies Lokal und wenn das Ab- und Antragen der Völker keine Schwierigkeiten macht, der bringe seine Völker hier ruhig hin und verdunkele den Raum. Am Futter wird er sicher sparen.

Völker in einwandigen Wohnungen verlangen unter allen Umständen ein Bienenhaus; ihre Einwinterung macht demnach die wenigste Arbeit.

Wann winteere ich ein?

Die Vorarbeiten werden so früh wie möglich, bis Mitte September erledigt. Alle anderen Arbeiten, die die Völker nicht mehr direkt belästigen, führt man erst später aus, wenn der Winter wirklich nahe ist, also im November, wenn die Natur da draußen ganz erstorben ist und die Bienlein sich in ihre „inneren Gemächer" zurückgezogen haben. Erst dann legt der Imker die letzte Hand an und macht Schluß mit seinen Imkerarbeiten, die im Kreislaufe des Jahres das Bienenleben von ihm, als der Bienen Herr und Meister, gefordert hat.

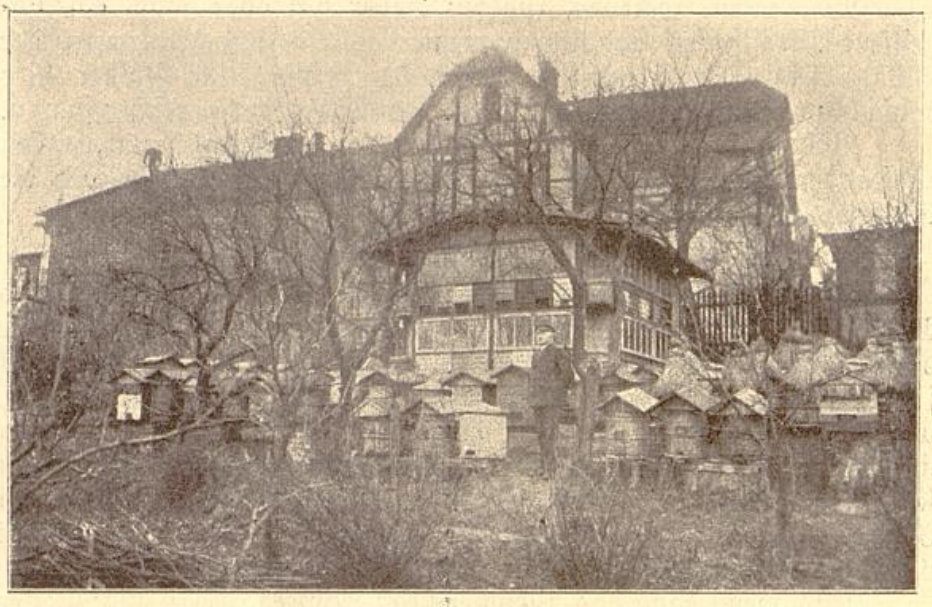
Und wenn dann das Bienchen trotz Schnee, Sturm und Wetter in seiner Behausung mollig summen kann: „In meinem Stübchen ist's bequem, ist's lieblich, hübsch und angenehm", so wird der Imker im Frohgefühl treu erledigter Pflichten und erreichter Erfolge an den gemütlichen Winterabenden nachsinnen und Pläne schmieden, wie er im nächsten Jahre die Bienenzucht noch mehr zu einer Quelle der Wohlfahrt und Freude seiner Familie ausgestalten kann.

Und damit „Fröhliche Weihnacht!"

Bienenweide.

Was hilft dem Imker der schöne, große Bienenstand, was nützen ihm prächtige Völker, wenn die Bienen keinen Nektar einsammeln können! Der Erfolg der Bienenwirtschaft hängt neben günstiger Witterung in erster Linie von dem Vorhandensein einer Bienenweide ab. Es müssen eben soviel pollen- und nektarspendende Pflanzen vorhanden sein, daß die Bienen damit nicht nur ihren eigenen Bedarf decken, sondern auch noch dem Imker einen erheblichen Teil Honig abgeben können.

Bei dem neuzeitlichen Betrieb der Landwirtschaft und der Nutzbarmachung der kleinsten Flächen zum Acker- und Gemüsebau ist aber die Auswahl und Anzahl der Bienennährpflanzen in vielen Gegenden sehr beschränkt worden und wird sich von Jahr



Bienenstand des Rektors Goertz-Riesenburg.
Auf dem Freistand Kanitzvölker, im Bienenpavillon Gerstungbeuten.

zu Jahr noch immer weiter verringern, so daß die von der Mutter Natur in den wildwachsenden Pflanzen den Bienen dargebotenen Nektarquellen nicht ausreichen, jene zu ernähren, geschweige denn den Honigtopf des Imkers zu füllen. Wie anders in früheren Zeiten, wo die Brachfelderwirtschaft und die schlechten Ackergerätschaften, die Unkräuter vom Frühjahr bis zum Herbst in Massen wachsen und blühen ließen, und die Wälder mit ihrem

Gesträuch und die vielen Heiden die Bienen zum nimmer endenden Schmause einluden! Was Wunder, wenn damals die Bienenzucht in hoher Blüte stand und auch in Klotzbeuten große Erträge brachte. Was den Imkern an Verständnis und Kunst damals abging, ersetzte eben die Natur durch langandauernden Nektarsegen. Es ist deshalb notwendig, Bienenzucht und Landwirtschaft in ein richtiges Verhältnis zu einander zu bringen. Wir wollen es mit Nachstehendem versuchen.

Bienenzucht und Landwirtschaft.

Mehr als jemals muß der Landwirt danach bestrebt sein, den höchstmöglichsten Reinertrag vom Acker zu erzielen.

Doch auch all diesem Streben ist eine Grenze gesetzt, wenn es sich um biologische Vorgänge bei den einzelnen Pflanzen handelt, die weder durch irgend eine Maschine, noch durch die gerissenste Düngungsart geregelt oder auch nur beeinflußt werden können: nämlich die Befruchtung und somit die Samenbildung der meisten und wichtigsten Nutzgewächse.

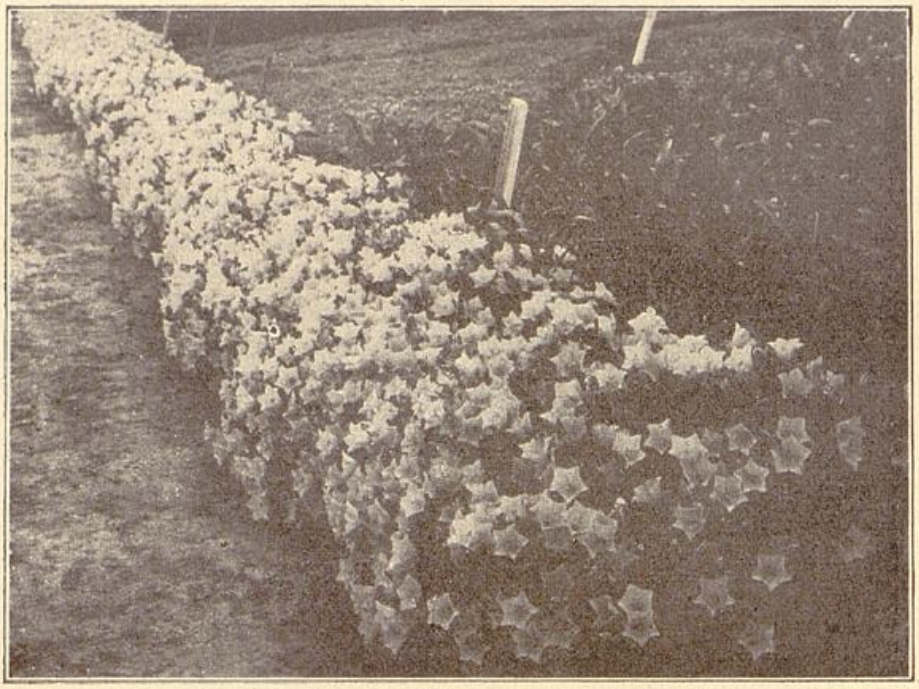
Daß ohne Blühen und ohne Blüten, Roggen, Erbsen, Wicken, Bohnen, Klee, Äpfel, Birnen, Himbeeren usw. keine Früchte tragen, weiß auch der Einfältigste. Weitaus weniger aber denken daran, daß eine solche Blüte befruchtet werden muß, um ansetzen zu können; auch sind ihnen die einzelnen Teile der Blüte unbekannt. Und noch viel weniger Leute wissen, daß die meisten Blüten erst durch andere, fremde Kräfte bestäubt, befruchtet werden müssen.

Neben den farbigen, bunten Blütenblättern und den sie umgebenden grünen Kelchblättern sind die Hauptteile jeder Blüte der Fruchtknoten mit Griffel und Narbe und den Staubfäden, die am oberen Ende die kleinen Staubbeutelchen tragen, die den Blütenstaub, auch Blumenstaub oder Pollen genannt, enthalten und mit dem spielende Kinder sich manchmal ihr Näschen braun oder gelb machen, wenn sie es zu tief in eine Blume stecken. Die Blüte wird befruchtet, wenn der Blütenstaub auf die Narbe des Griffels und dadurch auf den Fruchtknoten gelangt. Wenn auch bei den meisten Pflanzen Staubfäden und Narbe in derselben Blüte vorhanden sind, so können nur in beschränktem Maße von selbst die Blütenstaubkörnchen auf die Narbe gelangen, ja, die Pflanzen lieben es überhaupt, wenn der Blütenstaub aus einer anderen Blüte derselben Art auf die Narbe kommt; die Früchte werden

dann kräftiger, saftiger, größer, und man kann so auch bei der Pflanzenwelt erkennen, daß Inzucht auf die Nachkommen, die Früchte, entartend wirkt.

Um nun den Blütenstaub aus den Blüten auf die fremde Narbe zu schaffen, gibt es bei uns in der Natur nur zwei Kräfte: den Wind und das große Heer der Insekten.

Wie der Wind die Fremdbestäubung übernimmt, kennen wir zur Genüge bei der Blüte des Roggens. Und nur zu bekannt ist wohl das Geschichtchen von jenem Wettermacher, der es besser machen wollte als unser Herrgott, der aber schließlich nur leere Ähren erntete, weil er den Wind vergessen hatte.



Kreisel-Glockenblume (Campanula turbinata) als Einfassung am Gartenweg.

Der Wind besorgt aber nur bei 19 Prozent unserer Pflanzen, vornehmlich bei den Gräsern, Getreidearten, bei Laub- und Nadelhölzern die Bestäubung, indem er den trockenen Blütenstaub auf die klebrigen Narben weht.

Bei 80 Prozent unserer Pflanzen erfolgt die Bestäubung aber durch Insekten, die bei ihrer Suche nach Nahrung den Blütenstaub durch ihre feinbehaarten Körperchen auf die Narbe verschleppen. Und von allen Insekten versehen diesen Dienst in der Hauptsache unsere Honigbienen, weil sie zur Hauptblüte bereits in gewaltigen Massen

die Fluren befliegen, während ihre Verwandten, z. B. die Hummeln, nur vereinzelt auftreten.

Ohne die Bienen, so behauptet neben anderen Naturforschern Professor Dr. Zander mit Recht, bekäme unsere Pflanzenwelt schon nach wenigen Jahrzehnten ein ganz anderes Aussehen; die farbenprächtigen Blumen würden wegen mangelnder Fremdbestäubung aussterben, unsere Wiesen würden keine blühenden Kräuter, die dem Futter doch erst Wert und Kraft geben, sondern nur noch Kunstrasen zeigen. Ohne Bienen würden wir nach Ablauf eines Jahrhunderts die meisten der angebauten Gemüse und die kostbaren Garten- und Feldfrüchte nur noch dem Namen nach kennen.

Es ist erwiesen, daß bei der Besamung von allen Kleearten, Gelbklee, Schwedenklee, Türkenklee, Rotklee, bei Seradella, Luzerne, Esparsette, Raps, Rübsen, Mohn, bei Wicken und Bohnen, bei unseren Obstbäumen und Beerensträuchern, bei Erdbeeren, Kürbis, Gurken und allen Kohlarten die Bienen die überwältigende Hauptarbeit besorgen; denn es ist eine besondere Eigentümlichkeit gerade der Bienen, daß sie im Gegensatz zu anderen Insekten, die von einer Pflanze auf eine beliebige andere fliegen, z. B. von einer Apfelblüte auf eine Erdbeerblüte oder vom Rips zum nebenstehenden Gänseblümchen, sich während eines Ausfluges nur an eine und dieselbe Pflanzenart mit gleicher Blütenfarbe halten und eben nur dadurch auch die Befruchtung ermöglichen.

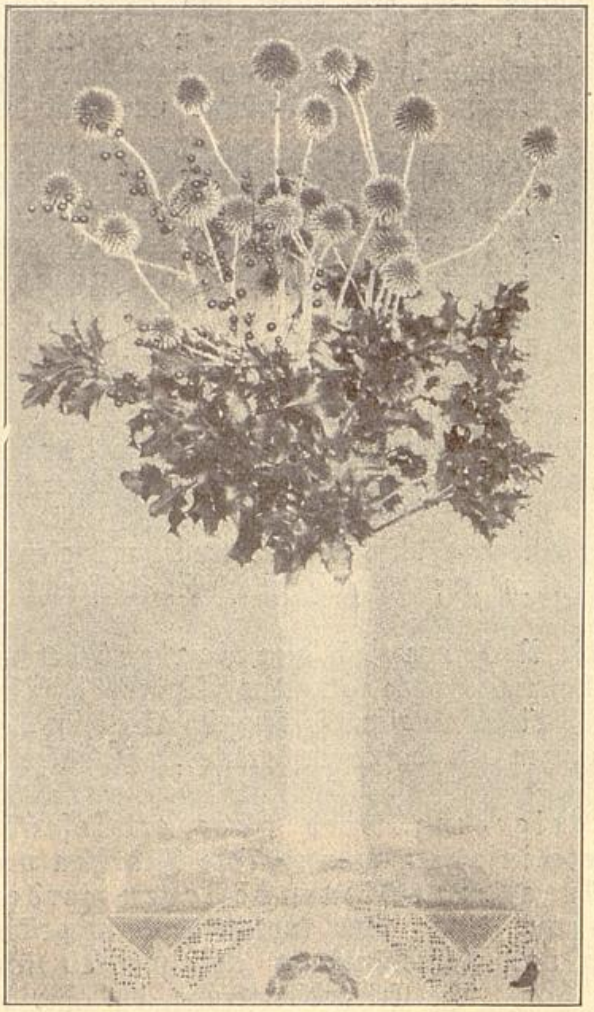
Warum ist nun die Nachfrage nach dem Saatgut der unentbehrlichsten Futterpflanzen größer als das Angebot? Und warum wieder ist gerade dieses Saatgut so teuer? Weil im Verhältnis zu anderen Pflanzen die dafür bestimmte Bodenfläche zu wenig Ertrag bringt.

Eine Ertragssteigerung wird aber erwiesenermaßen dann sofort einsetzen, wenn diese Flächen von einer genügenden Anzahl von Bienen beflogen werden. **Je mehr Bienen sich auf einer Flur tummeln, desto größer wird die Befruchtung und Samenbildung der meisten hier wachsenden Pflanzen sein.** Die Ertragssteigerung, die aber die Bienen bringen, sind eine volle Reinertragssteigerung, weil die Bienen diese Arbeit vollkommen umsonst leisten. Man hat nach Professor Dr. Zander berechnet, daß ein Bienenvolk, das aus etwa 20 Millionen Kleeblüten 1 Kilogramm Honig gewinnt, dem Landwirt so nebenbei 50 Kilogramm Saatgut erzeugt.

Es steht und fällt somit der ganze Futterbau, der Obst- und Gemüsebau mit dem Vorhandensein der Honigbiene.

Die Honigbiene aber wird nur dort sein, wo man Bienenzucht treibt, wo es Imker gibt. Bienenzucht wiederum wird man nur dort treiben, wo sie als Erwerbszweig lohnend ist; denn zum Vergnügen, zum Sport, als Liebhaberei wird sie nur in den seltensten Fällen betrieben.

Und die Bienenzucht ist in dem letzten Vierteljahrhundert von Jahr zu Jahr immer weniger lohnend geworden, woran vor allen Dingen der Landwirt selber die Schuld, wenn auch ungewollt, trägt. Durch seinen scharf eingestellten Betrieb, durch die andauernde Bekämpfung aller Unkräuter auf den Feldern (um nur zwei zu nennen: des Hederichs und der Kornblume, die besonders ergiebige Honigquellen bergen) ist die Bienenzucht in vielen Gegenden nicht mehr lohnend geworden, und wenn auch infolge größerer Durchbildung der Imker und ihrer vollendeteren Technik in der Bewirtschaftung der Völker, die in den künstlichsten Bienenwohnungen sitzen, noch hier und dort und besonders bei einschlägigem Wetter gute Honigernten erzielt werden, so können sich einsichtige Kreise nicht der Wahrnehmung verschließen, daß die Bienenzucht tatsächlich sich immer unwirtschaftlicher gestaltet und infolgedessen langsam aber doch stetig zurückgeht.



Goldfarbene Distelzweige.

Der Rückgang der Bienenzucht auf dem Lande aber ist volkswirtschaftlich eine viel ernstere Frage,

als, wie Prof. Dr. Zander mit allem Nachdruck betont, selbst viele berufene Berater der Landwirte es sich träumen lassen; denn es stimmen alle Kenner der oben bezeichneten Vorgänge in ihrem Urteil mit Prof. Dr. Schiffner überein, daß an volkswirtschaftlicher Bedeutung die Biene alle anderen landwirtschaftlichen Nutztiere weit übertrifft und daß ihre Zucht im Verhältnis zur Gesamtnatur unstreitig der wichtigste Zweig der Landwirtschaft ist.

Wir wiederholen: Durch den angespannten Betrieb des Landwirts, durch die Ausrottung aller nur möglichen Unkräuter, die früher dem Imker eine ausreichende Honigernte sicherten, ist die Bienenweide so mager geworden, daß die Tracht aus den übrig gebliebenen Bienennährpflanzen oft nicht mehr ausreicht, dem Imker eine bescheidene Ernte zu sichern und die Völker durch den Winter zu bringen. Der Imker will zwar mit aller Zähigkeit an der Bienenzucht festhalten und sich den Nebenverdienst, den er daraus gewinnt, durchaus nicht rauben lassen. Er muß sie aber aufgeben, wenn seine Arbeit erfolglos bleibt oder der Verdienst so gering wird, daß nicht einmal die Unkosten gedeckt werden. Den größten Schaden davon trägt jedoch nicht der Imker, sondern der Landwirt; denn jener verliert in den allermeisten Fällen nur einen Nebenerwerb, der Landwirt aber wird schwer in seinem Haupterwerb getroffen.

Die einzige durchgreifende Hilfe kann dem Imker aber wieder nur der Landwirt bringen, indem er seinen Betrieb so einstellt, daß ohne eigene Schädigung auch dem Bienenzüchter die Möglichkeit seines Betriebes gegeben wird. „Der Landwirt steckt dabei doch den Löwenanteil des Gewinnes aus der Mitarbeit der Bienen bei der Frucht- und Samenbildung in seine Tasche und bleibt daher zeitlebens Schuldner des Imkers."

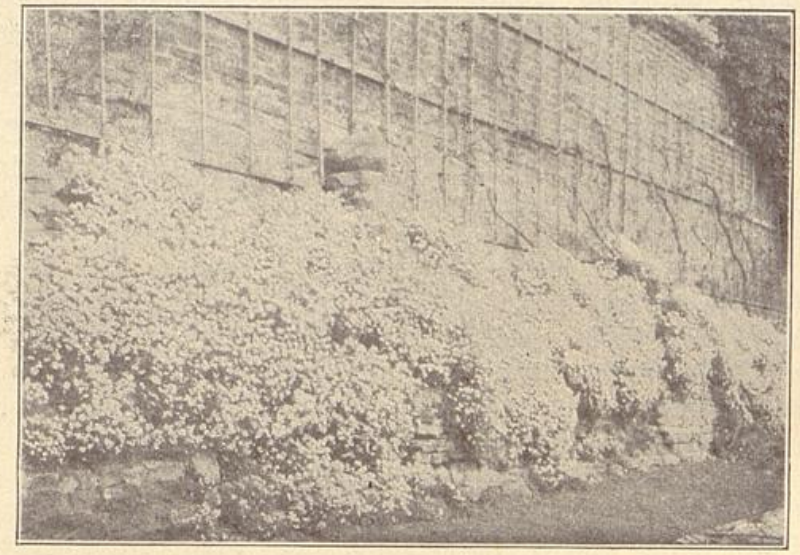
Es wird jedoch der Landwirt nur dann dem Imker die Bienenweide bessern helfen, wenn er selber dabei noch profitiert, zum mindesten aber nicht geschädigt wird, daß also vom ackerbau- und betriebstechnischen Standpunkt aus betrachtet, der landwirtschaftliche Betrieb vollständig einwandfrei ist, aber die Bienen ihm dabei doch noch den größtmöglichsten Nutzen stiften.

Ein solcher Betrieb ist aber nicht nur möglich, sondern für den Landwirt recht gewinnbringend.

Landwirtschaftsassessor F. Honig an der Bayerischen Landessaatzuchtanstalt nennt drei Dinge, welche für den Landwirt hierbei in Frage kommen:

1. den Futterbau,
2. Die Gründüngung,
3. den Oelfruchtbau.

Beim Futterbau, so führt er aus, unterscheidet man den Feldfutterbau und den Dauerfutterbau auf Wiesen und Weiden. Für den Feldfutterbau kommen sämtliche Kleearten, wie Rotklee, Luzerne, Weißklee, Gelbklee, Türkenklee, Seradella, Inkarnatklee, gehörnter Schotenklee, Sumpfschotenklee, ferner Wicken, Bohnen, Erbsen usw. in Betracht, während für den Dauerfutterbau außer den Gräsern und einigen Kleearten noch manche Wicken, Wiesenblatterbse u. a. zu nennen sind.



Alpen-Gänsekraut an der alten Festungsmauer in München.

Die wichtigste Futterpflanze von allen ist wohl der Rotklee. Und gerade sein Samen ist am teuersten, so daß hier sehr oft zu ausländischem Saatgut gegriffen wird. Daß dieses aber für unsere ostpreußischen Verhältnisse oft ungeeignet ist, können wir an dem oftmaligen Auswintern des Rotklees merken, woran dann aber immer die oft unschuldige Witterung allein schuldig sein soll. Der schwache Samenertrag dieser Futterpflanze liegt aber daran, daß der Honigsaft in den langen Blütenröhrchen für die Zunge der Biene zu tief liegt und sie in der Hauptsache diese Befruchtung der Hummel überlassen muß. Ist aber das Rotkleefeld mit anderem Saatgut (Schwedenklee usw.) gemischt, so werden die Insekten dadurch viel mehr auf dieses Feld gelockt und die Erträge an Saatgut werden viel größer sein. Daß aber eine Kleegrasmischung, vom landwirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, ebenfalls viel vorteilhafter ist, wird niemand bestreiten können.

Für Gegenden mit leichteren Böden ist die Sorge des Landwirts um Aufbringung der genügenden Futtermengen gewöhnlich

größer als in solchen mit schwereren Böden; daß aber durch die Seradella eine ganz beträchtliche Vermehrung des Herbstfutters erzielt werden kann, wird noch viel zu wenig beachtet. Eine Seradella-Untersaat in den Roggenschlägen bringt oft ganz bedeutende Futtermengen, sicher viel mehr als die Nachsaat von Wasserrüben, Stoppelrüben, die den Boden viel mehr auszehren und viel mehr Arbeit machen.

Auf leichtem, trockenem Acker wird der Landwirt an Luzerne, an Schotenklee und Türkenklee als Futter seine helle Freude haben und auch dem Imker tüchtig nützen. Doch wie wenige säen diese Futterpflanzen an!

Neben diesen Grünfutterpflanzen wären als ausgezeichnete Futterschaffer und zugleich als gute Bienennährpflanzen Wicken und Pferdebohnen zu nennen. Daß die Pferdebohne das beste Kraftfuttermittel für unsere Rinder- und Schweinezucht ist, bleibt wohl unbestritten, dabei ist die Rente eines Pferdebohnenschlages mindestens ebenso groß als wie die eines gleich großen Getreideschlages. Außerdem läßt sie sich betriebstechnisch ausgezeichnet einreihen, da sie im frühesten Frühjahr bereits ausgesät werden kann und erst nach dem Getreide zur Ernte kommt.

Ein vermehrter Anbau von Futterpflanzen liegt nicht allein im Interesse der Imker, auch nicht einmal allein im Interesse der Landwirtschaft, sondern sie ist durchaus geboten in Hinsicht auf die gesamte Volksernährung, die auf eigener Scholle sicher gestellt werden muß, was aber nur geschehen kann, wenn wir uns von ausländischen Kraftfuttermitteln freimachen können.

Die Gründüngung wird besonders auf leichterem Boden vorgenommen. Sie kann durch die hierbei in Frage kommenden Pflanzen der Bienenzucht wesentliche Dienste leisten. Bei uns wird mit Vorliebe die Lupine als Gründüngungspflanze gebraucht, sie bringt aber dem Imker wenig Nutzen. Es können aber außerdem noch Senf, Gelbklee, Wicken, Weißklee oder ein Gemenge davon zur Gründüngung mit Erfolg verwendet werden, was für Bienenzüchter einen großen Vorteil bedeuten würde und von der betriebstechnischen Seite des Landwirts aus gesehen, sich sehr gut ermöglichen ließe.

Der Ölfruchtbau wird in Ostpreußen merkwürdigerweise nur in ganz bestimmten Gegenden, ja fast nur von einer ganz bestimmten Anzahl von Gütern betrieben, und zwar Jahr für Jahr, während andere sich nicht dazu entschließen können. Woran liegt das? Betriebswirtschaftlich bieten diese Früchte doch vielen Vorteil und volkswirtschaftlich ist ein vermehrter Anbau unserer Ölfrüchte ja dringend geboten!

Die Bienenzucht muß um des Volkes willen viel ernster genommen werden als es bisher geschehen ist; denn: dem „Volkswohl dienen wir, während wir zu spielen scheinen!“

Ohne Landwirtschaft kann wohl Bienenzucht, z. B. in Wald- und Heidegegenden betrieben werden, doch ohne Bienenzucht auf die Dauer keine Landwirtschaft.

Der Imker und die Bienenweide.

Wir müssen heute zwischen einer freien und einer angelegten, geschaffenen Bienenweide unterscheiden. Durch die letztere sucht der Imker den Mangel an ersterer auszugleichen.

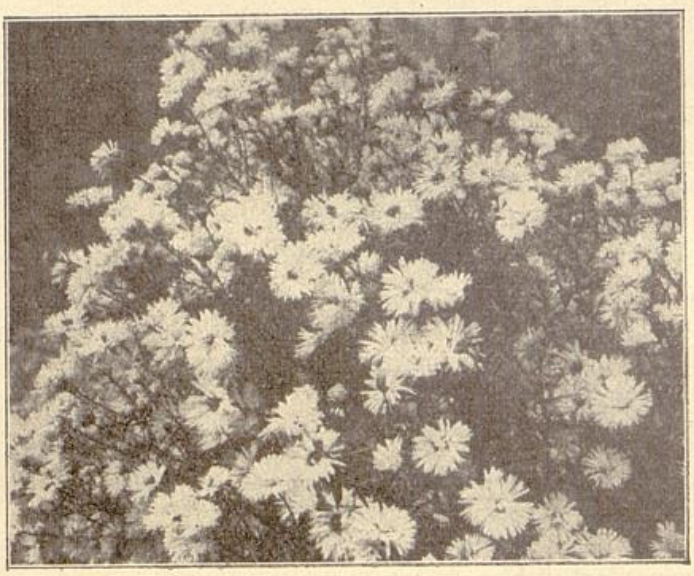
Die angelegte Bienenweide soll die Tracht nicht nur reichlicher gestalten, sondern auch ein Stocken in der Tracht, eine Trachtpause zu verhindern suchen; denn nicht ein Vorhandensein gewaltiger Nektarmengen für wenige Tage, wie zu Zeiten der Lindenblüten, gibt den Ausschlag im Honigertrag, sondern eine Tracht, die mehrere Wochen, ja selbst Monate hindurch, wie beim Weißklee, andauert. Darum wird der Imker bei der Verbesserung der Bienenweide dafür in erster Linie Sorge tragen müssen, daß solche Bienennährpflanzen angesamt werden, die ihre Blüten in Zeiten entfalten, in denen ohne sie Trachtpausen eintreten würden.

Jeder Imker hat dabei sein Augenmerk auf seine Gegend zu richten, und bevor er an die Schaffung einer Bienenweide denkt, die freie da draußen zu studieren, um nach Kenntnis derselben zuerst festzustellen, welche Bienennährpflanzen für ihn in Betracht kommen. Auch muß er den Beginn und die Dauer der Blütezeit seiner hauptsächlichen Trachtpflanzen genau kennen, denn die in den Lehrbüchern angegebenen Zeiten stimmen mit seiner Gegend keineswegs immer genau überein, weil doch das Klima in den verschiedenen Teilen Deutschlands recht verschieden ist. Mit einem Notizbuche in der Hand muß er oft durch Feld, Wiese und Hain wandern und sich neben dem Gesagten auch anmerken, ob die oder jene Nährpflanze in seinem Trachtgebiet auch beflogen wird. So wird er nach 1, 2, 3 Jahren eine zuverlässige **Trachtkarte,** einen Trachtkalender haben, nach der er dann seine ganze Imkertätigkeit einstellen kann, und nun erst wird er mit Erfolg eine Verbesserung seiner Bienenweide betreiben können. Eines aber merke er sich: ein tüchtiger Imker muß auch ein guter Pflanzenkenner, Botaniker sein.

Ferner wird er in Betracht ziehen, ob er nicht nur honigende Pflanzen, sondern auch Pollenspender braucht. Denn reiche Frühjahrspollentracht ist für die Entwickelung der Völker aus-

schlaggebend. Zwar sind Haseln, Erlen, Pappeln großartige Pollenträger, doch blühen sie meistens zu früh und können wegen der kalten Witterung von den Bienen oft wenig ausgenutzt werden. Die besten und zuverlässigsten Pollenspender im Frühjahr bleiben immer alle Weiden und allen voran die Salweide. Wie im Frühjahr, so sind auch gegen den Herbst die Pollenträger ungemein wichtig zur Erzeugung des durch die Auguststreizung notwendig gewordenen Brutfutters.

Immer können wir drei Trachtzeiten unterscheiden: eine Frühjahrstracht oder Frühtracht, eine Haupttracht, und eine



Herbstaster.

Nachtracht oder Spättracht, deren Anfang und Ende aus eben genannten Gründen gleichfalls sich nach dem Kalender nicht festlegen lassen. Nach diesen Trachtzeiten hat der Imker seinen ganzen Arbeitsplan einzustellen, nach ihnen muß sich sein ganzes Zuchtziel (s. S. 244) richten.

Wir haben auf S. 81 gelesen, daß die Nektarmenge der einzelnen Blüte überaus gering ist und die Biene viele Blüten besuchen muß, um ihre winzige Honigblase zu füllen, es kann ihr darum mit wenigen Trachtpflanzen auch nur wenig geholfen werden, wenngleich auch hier schließlich „viel Wenig ein Viel" ausmachen helfen. Eine wirkliche ausschlaggebende Trachtverbesserung wird immer nur durch größeren, feldmäßigen Anbau von Bienennährpflanzen zu erreichen sein. Auf welche Weise kann der Imker dazu beitragen?

Zunächst wird er in seinem eigenen Garten oder auf seinem eigenen Acker, falls er solchen besitzt, nach Kräften Bienennährpflanzen

bauen, sodann wird er mit seinen Nachbarn, besonders mit den Landwirten, sich in Verbindung setzen und sie zum Anbau solcher Bienennährpflanzen zu bewegen suchen, die ihnen selber große Vorteile bringen.

Bei der Bepflanzung der zu seiner Gemeinde gehörenden Wege wird er alles aufbieten, damit honigende Bäume gewählt werden. Desgleichen wird es sich bei dringlicher Vorstellung oft ermöglichen lassen, bei Anlagen aller Art die Anpflanzung von nutzbringenden Bäumen, Sträuchern, Hecken, Einfassungen usw. zu erreichen.

Freilich ist in letzteren Fällen die Arbeit, Bitte, Vorstellung des einzelnen Imkers oft nicht ausreichend; sie verhallt ungehört. Da ist es Sache der Vereine, ja der Verbände, die Gemeindeverwaltungen in Stadt und Land, die Landratsämter, Landwirtschaftskammern, Provinzialbehörden usw. durch geeignete Vorschläge, Anträge u. dergl., die nötigenfalls hartnäckig wiederholt werden müßten, zur Bepflanzung der öffentlichen Wege und Plätze mit Bienennährpflanzen zu veranlassen.

Daß die Preußische Eisenbahnverwaltung durch Ansamung und Bepflanzung der Böschungen, Grabenränder, Geländestreifen usw. mit Trachtpflanzen mit dem besten Beispiel vorangegangen ist, soll hier dankbar hervorgehoben werden.

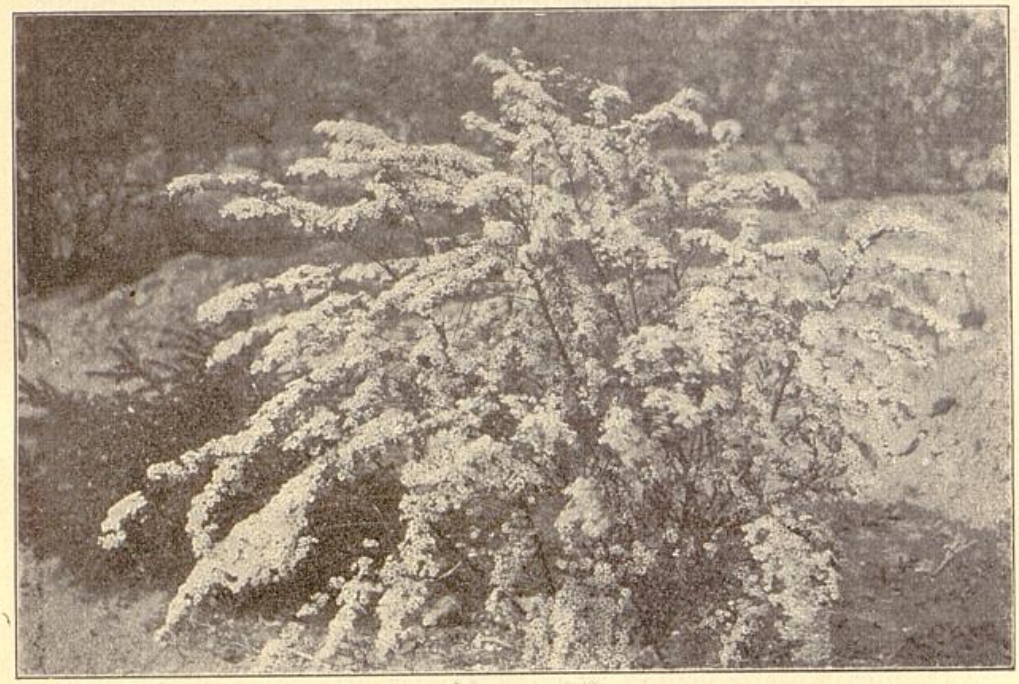
Welche Pflanzen kommen bei einer Verbesserung der Bienenweide zu allererst in Frage?

a) Im Garten kann der Imker, je nach dessen Größe, besonders zur Verbesserung der Frühtracht Erhebliches beitragen. Ist doch der Garten der rechte und einzige Ort zur Anpflanzung von Beerensträuchern aller Art. Ein Winkel für eine Salweide oder Haseln wird immer übrig bleiben. Die Stachelbeere öffnet in ihren Blüten den Bienen die ersten nennenswerten Nektarquellen und Pollenkissen, und ein großer Garten mit Beerensträuchern liefert nicht nur der Hausfrau gute Erträge, sondern hilft auch die Bienenvölker schnell hochbringen. Die Johannisbeere liefert zwar auch Honig und Pollen, steht aber hinter dem Stachelbeerstrauch etwas zurück. Die später blühenden Brombeeren und Himbeeren gehören zu den ergiebigsten Bienennährpflanzen und namentlich wird die Himbeere wegen ihrer köstlichen Früchte von der Hausfrau gern im Garten gesehen werden.

Sämtliche Obstbaumblüten sind erstklassige Nektar- und Pollenlieferanten und die Mahnung: „In jedem Raum pflanz' einen Baum und pflege sein, er bringt Dir's ein!" wird der Imker gewiß, wo es nur angeht, doppelt beherzigen.

Als Heckensträucher pflanze man auf alle Fälle Schneebeere (Eisbeere) an. Sie blüht vom Sommer bis zum Herbst und liefert Honig und Pollen. Nach ihr kommen die Spiraeasträucher und die Deutzien an die Reihe.

Beim Pflanzen von Ziersträuchern berücksichtige man neben den zuletzt genannten noch die Kornelkirsche, den Mandelbaum, das Erbsenstrauch, den Götterbaum und Faulbaum.



Spiraea arguta, früh- und weiß blühend, eine Zierde des Gartens.

Von den Blumen des Ziergartens nennen wir zuerst die lieblichen Krokus und Schneeglöckchen, auf welchen sich bei jedem möglichen Frühlingswetter die Bienen in Mengen umhertummeln. Das Alpengänsekraut (Arabis alpina) gehört zu den allerbesten Bienennährpflanzen im Frühling; es blüht vom März bis in den Mai, kommt auf trockenem Boden überall fort und liefert überaus reichlich Honig und Pollen. Es sollte in keinem Garten fehlen. Die Primeln, Narzissen und besonders die Hyazinthen geben den Bienen reiche Frühjahrskost, und vom Sommer bis in den Herbst liefern die Reseden, Malven, der Goldlack, Weiderich, die Balsaminen und die Sonnenblumen reichlich Honig und Pollen.

Im Gemüsegarten ist vor allen Dingen das Gurkenkraut oder der Boretsch viele Wochen hindurch eine unerschöpfliche

Honigquelle. Kein Imker, der ein Plätzchen im Garten noch freimachen kann, sollte dessen Anpflanzung verabsäumen. Einmal gesät, treibt es aus eigenem Samen immer wieder frisch aus. Gurken, Kürbis und Bohnen sind als Bienennährpflanzen auch nicht zu verachten und Fenchel, Anis und Schwarzkümmel sind gute Honigquellen.

b) Auf der Wiese begrüßen wir im Frühjahr vor allen Dingen die Sumpfdotterblume, auch Kuhblume genannt und den Löwenzahn, die den Bienen reichliche Tracht an Pollen und Honig liefern, dann den Hahnenfuß, Braunwurz, Beinwell, Salbei und in allererster Linie die Wiesenkleearten und Wicken. Kann der Imker auch zur Verbreitung der zuerst genannten Wiesenblumen nichts tun, so ist es ihm aber leicht, durch das Einstreuen von Kleesamen seine Honigweide und des Nachbars Viehweide zu verbessern. An Fluß-, Teich-, Grabenrändern und Acker mit feuchtem Untergrund gedeiht gut die Goldrute als erstklassige Nährpflanze.

c) Auf dem Felde ist der dem Landmann so gräuliche Hederich des Imkers ergiebigste Honigquelle, desgleichen die Kornblume und Disteln und das Sprüchlein: „Was dem einen sein Uhl ist, das ist dem andern sein Nachtigall", kommt hierbei so recht zur Geltung. Von den zur Anpflanzung in Betracht kommenden Bienennährpflanzen ist in erster Linie der Klee zu nennen und zwar der Weißklee. Hat der Imker Weißkleefelder in der Nähe, so ist seine Honigernte, wenn die Witterung nicht allzu ungünstig ist, immer gesichert. Der Weißklee ist eine schier unerschöpfliche Honigquelle, weil er vom Juni bis zum August ununterbrochen blüht.

Der Rotklee sondert zwar auch vielen Nektar ab, jedoch bleibt er den Bienen gewöhnlich unerreichbar, weil deren Rüssel zu kurz ist und nicht bis auf den Nektarboden reicht. Nur bei besonders günstigem Trachtwetter und bei üppiger Blütenentfaltung steigt der Nektar in den Blütenröhren des Rotklees so hoch, daß auch des Bienchens Zunge aus dem vollen Becher schlürfen kann. Darum sollte der Imker den Landmann zu bewegen suchen, an seine Stelle Schwedenklee anzusäen, der auch eine gute Ernte abgibt, oder ihn wenigstens mit Rotklee zu vermengen.

Der Bokhara- oder Riesenklee wird von den Bienen stark beflogen, er eignet sich zwar weniger zum Trockenmachen, weil seine Stengel holzig werden, doch ist er zur Ansamung von Schafweiden, Dämmen und sonstigen Ödländern ganz ausgezeichnet. Aus Amerika ist jetzt der Hubamklee zu uns gekommen, der gleichfalls sehr beflogen wird. Für den Landwirt hat er aber wenig Wert. Er gleicht vollkommen unserem Steinklee, nur blüht er schon im ersten Jahre.

Der Esparsettenklee ist eine der besten Honigpflanzen und gibt oft im zweiten Schnitt noch eine ausgezeichnete Spättracht. Er wird von den Landwirten im Osten noch viel zu wenig angesät, obwohl er eine der ergiebigsten Futterpflanzen ist. Auch die Luzerne ist eine gute Honigquelle und verdient als hochwertige Futterpflanze größeren Anbau, desgleichen die Seradella.

Der Raps (Rips, Reps) gehört zu den besten frühen Honigquellen. Haben die Bienen ein Rapsfeld in der Nähe, so schwimmen sie, wie man sagt, im Honig. Der Anbau von Raps ging vor dem Kriege leider von Jahr zu Jahr zurück; jetzt scheint er durch die Knappheit an Ölpflanzen und Öl wieder mehr gepflegt zu werden.



Rapsblüten.

Der Senf, ein gutes Grünfutter für Kühe, wird in letzter Zeit von manchen Landwirten zwischen die Erbsen angesät, um ein Lagern derselben zu verhindern und zwar nimmt man auf einen Morgen etwa sechs Pfund Senf. Aufgabe des Imkers ist es, seine Nachbarn für diese praktische und gewinnbringende Neuerung zu gewinnen; denn Senf ist eine vorzügliche Honigpflanze, wie eben alle Kreuzblütler. Mohn ist dagegen eine gute Pollenpflanze.

Ackerbohnen und Futterwicken, letztere besonders durch ihren Nebenblatthonig, sind ausgezeichnete Honigquellen und oft gerade zu einer Zeit, wenn die andern Haupttrachtpflanzen nicht in Frage kommen; ihren Anbau wird der Imker immer freudig begrüßen. Der Buchweizen liefert nur auf leichten Böden vielen Honig und Pollen.

Nun noch ein Wort über die **Phazelia.** Sie ist aus Amerika zu uns gekommen und gehört zu den besten oder ist gar die beste aller Bienennährpflanzen. Man muß einmal ein blühendes Phazeliafeld gesehen haben, um einen Begriff davon zu bekommen, wie diese blauviolett blühende Pflanze von den Bienen beflogen wird. Dabei dauert ihre Blütezeit mehrere Wochen und beginnt bereits sechs Wochen nach der Aussaat. Als Viehfutter eignet sie sich nur bis zum Beginn des Blühens, wird dann aber von Pferden, Kühen und Schweinen gern angenommen. Ist der Imker

Landwirt, so schlägt er auf folgende Weise vortrefflich zwei Fliegen mit einer Klappe: Er teilt sich ein Ackerstück, welches er zum Anbau der Phazelia hergeben will, in vier Teile. Sobald der Acker im Frühjahre trocken ist, sät er auf den ersten Teil die Phazelia aus; eine Woche später wird der zweite Teil, wieder eine Woche später der dritte und ebenso der vierte Teil des Ackerstückes besät. Sobald die Phazelia auf dem ersten Teil eine Woche geblüht hat, wird sie abgeschnitten und grün verfüttert. Während dessen steht das zweite Phazeliastück in Blüte, mit dem



Ginster.

ebenso verfahren wird, und dann folgt das dritte Stück. Das vierte Stück läßt man ausblühen, um es durch die Bienen mehr ausnutzen zu lassen und um Samen zu gewinnen.

Die Bäume in Flur und Hain und Wald, an Rainen und Wegen sind in ihrer Mehrzahl gute Bienennährpflanzen. Von den Frühblühern unter ihnen stehen die schon erwähnten Weiden an der Spitze. Erlen und Pappeln kommen fast nur als Pollenträger in Betracht. Etwas später, Ende April oder Anfangs Mai, beginnt der Ahorn zu blühen und schenkt den Bienen vielen Honig und Pollen; er sollte an öffentlichen Wegen viel mehr gepflanzt werden. Der Ertrag von Ulmen ist mittelmäßig.

Die Roßkastanie liefert reichlich Honig und Pollen und verdient gleichfalls größere Anpflanzung. Eschen und Birken kommen nur als mittelmäßige Pollenträger in Betracht, können aber auch Blatthonig liefern. Die Akazie ist eine Bienennährpflanze erster Güte, sie gedeiht selbst auf unfruchtbarem Boden, beansprucht keine Pflege und wächst auch aus einem kümmerlichen Pflänzling auf. Der Imker sollte ihre Anpflanzung überall fördern. Unser bestens bekannter Alois Alfonsus empfiehlt noch besonders den Götterbaum (Ailanthus glandulosa) zur Anpflanzung, doch verträgt er schlecht unser ostpreußisches Klima.

Von den Lindenarten wird die großblättrige frühe Sommerlinde von den Bienen weniger beflogen, und es kommt hauptsächlich nur die kleinblättrige Winterlinde in Frage, die in guten Jahren große Mengen lieblich duftenden aber scharf schmeckenden Honigs liefert. Einen Verlaß auf die Linde hat aber der Imker nie; denn bei ihr sprechen die Witterungs- und Bodenverhältnisse und der Grundwasserstand zu sehr mit (s. S. 78). Außerdem ist die Blütezeit sehr kurz; denn in drei bis fünf Tagen ist die Lindenblüte gemeinhin erledigt.

Unter den Pflanzen gibt es sogar einige **Bienenschädlinge.** Wir nennen in erster Linie die Löwenmaularten. Ihre Blüten haben einen feinen Duft, leuchtende Farben und reichlichen Nektar und locken dadurch viele Insekten zum Schmause an. Die schlundartige Kelchröhre hat aber vorn eine mundartige Klappe, die sich sofort schließt, wenn ein Bienchen durch die Lippen nach dem tiefliegenden Nektar gekrochen ist. Die Biene muß sterben und erst nach ihrem Tode öffnen sich wieder die Blütenklappen.

Andere Planzen schädigen die Bienen durch ihren klebrigen Saft, weil er ihre Flügel beschmiert und sie flugunfähig macht, z. B. einige Distelarten, die Lichtnelke, das Leimkraut. Die Knabenkräuter haben einen klebrigen, gummiartigen Pollen, der in Gestalt von kleinen Hörnchen vorn an dem Kopf der Biene haften bleibt und ihr lästig fällt.

Die Blüten mancher Pflanzen, wie z. B. die Kornblumen, haben scharfe Spitzen oder dornige Stacheln, wodurch die Bienen beim Sammeln sich leicht ihre zarten Flügel beschädigen und flugunfähig werden. Ein merkbarer Schaden, den diese Pflanzen den Bienen und somit auch dem Imker zufügen, wird sich wohl aber schwer feststellen lassen.

Blütenkalender

der wichtigsten Bienennährpflanzen.

März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		Oktober	
1. —	15. —	1. —	15. —	1. —	15. —	1. —	15. —	1. —	15. —	1. —	15. —	1. —	15. —	1. —	15. —
Haseln	**Haseln**		Quitte	**Weißklee**	**Weißklee**	**Weißklee**									
Erlen	Erlen		Erbsenstrauch	Beinwell	Beinwell	Beinwell									
Ulme	Ulme		**Raps**	**Boretsch**	**Boretsch**	**Boretsch**		**Boretsch**							
Schneeglöckchen			Heidelbeere	**Schneebeere**	**Schneebeere**	**Schneebeere**		**Schneebeere**		**Schneebeere**				**Schneebeere**	
Krokus			**Apfelbaum**	Disteln	Disteln	Disteln									
Hyazinthen			**Phazelia**	**Phazelia**	**Phazelia**	**Phazelia**		**Phazelia**		**Phazelia**					
Kornelkirsche			Kiefer	**Brombeere**											
Weiden		**Weiden**		**Tanne**				**Seradella**		**Seradella**					
Alpengänsekraut				**Esparsette**				**Buchweizen**							
Küchenschelle				Salbeiarten				Salbeiarten		Salbeiarten		Salbeiarten			
Huflattich		Gänseblümchen		Gänseblümchen				Gänseblümchen							
	Lärche			Weißdorn				Platterbse		Platterbse					
	Pappel			Kreuzdorn				Skabiose		Skabiose					
		Eiche		Faulbaum				Sonnenblume				Sonnenblume			
		Veilchen		Erdbeeren				Fenchel		Fenchel					
		Stachelbeere		Wein				Natternkopf		Natternkopf					
		Johannisbeere				Balsaminen				Balsaminen					
		Primeln				Weidenröschen									
		Schlüsselblumen				**Akazien**		**Weiderich**		**Weiderich**					
		Tulpen				Sommerlinde		**Winterlinde**							
		Heidelbeere				Spargel		Gurke		Gurke					
		Braunwurz				Ginster		Kürbis		Kürbis		Kürbis			
		Kümmel				Kornblume		Kornblume		Kornblume					
		Sumpfdotterblume				**Wicken**		**Wicken**		**Wicken**					

Kümmel | Kornblume | Kornblume | Kornblume
Sumpfdotterblume | **Wicken** | **Wicken** | **Wicken**

Wiesenschaumkraut | Lobelie | Lobelie | Lobelie
Taubnessel | Flockenblume | Flockenblume
Ehrenpreis | Ehrenpreis | Ehrenpreis | Feuerbohnen | Feuerbohnen
Kirsche | Preißelbeeren | Heidekraut
Birne | **Himbeeren** | **Himbeeren**
Pflaume | Königskerze | Königskerze | Königskerze
Ahorn | Reseda | Reseda | Reseda | Reseda
Roßkastanie | Malven | Malven | Malven
Löwenzahn | **Löwenzahn** | **Löwenzahn** | **Löwenzahn**
Hahnenfuß | Hahnenfuß | Hahnenfuß
Hederich | **Hederich** | **Hederich** | **Hederich** | **Hederich** | **Hederich**
Ochsenzunge | Ochsenzunge | Ochsenzunge | Ochsenzunge
Hundszunge | Hundszunge | Hundszunge | Hundszunge
Wildwachsende Kleearten **Wildwachsende Kleearten**
Pferdebohnen
Senfarten | **Senfarten** | **Senfarten**
Luzerne | **Luzerne** | **Luzerne**
Mohn | Mohn
Rapunzel | Rapunzel | Rapunzel
Thymian | Thymian
Spiraea | Spiraea | Spiraea
Rittersporn | Rittersporn
Schwarzkümmel | Gänsedistel
Mauerpfeffer
Nelken | Nelken
Zaunrübe | Katzenminze
Storchschnabel
Astern | Astern | Astern
Götterbaum
Stockrose | Stockrose
Quendel | Quendel

Die gesperrte und fette Schrift bezeichnet besonders wichtige Bienennährpflanzen.

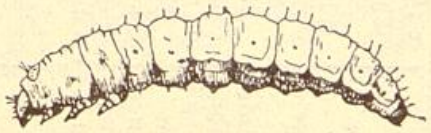
Bienenfeinde.

Jedes Geschöpf hat seine Feinde, eines mehr, das andere weniger. Unsere Honigbiene hat recht viele Feinde, die ihr entweder selber nachstellen oder sich an ihrem Honig und Wachs gütlich tun wollen. Die Bienenfeinde aus dem Tierreich sind teils andere Insekten, teils Säugetiere, Vögel, auch einige Amphibien. Der größte Schädling unter den Insekten, wenn nicht überhaupt, ist die Wachsmotte, und man kann oft mit Recht von einer „Mottenplage" sprechen.

Die Wachsmotte ist ein Nacht-Schmetterling von grau-gelber Farbe, der sich vom Frühjahr bis zum September an den Bienenstöcken vorfindet. Am Tage sitzt die Motte, wie alle Nachtschmetterlinge, gewöhnlich verborgen, erst gegen Sonnenuntergang wird sie lebendig und sucht durch Ritzen oder Fluglöcher in das Innere des Stockes zu gelangen, um hier in Ritzen und Spalten der Wände oder des Bodenbrettes ihre kleinen, rundlichen, rötlich-weißen Eier abzulegen. Wird sie dabei von den Bienen ertappt, so geht es ihr schlecht, doch ist sie ungemein flink auf ihren Beinen, daß sie in der Regel entwischen kann. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven oder Maden nähren sich zunächst von den Wachsteilchen, die im Gemülle am Bodenbrett liegen. Um sich vor den Bienen zu schützen, umgeben sie sich mit einem Gespinst. Ist das Volk schwach, so „ranken" sich die Maden bald in die Waben hinauf, umspinnen diese und machen sich durch die Mittelwände lange Gänge, wobei sie die Bienenmaden und Puppen hochschieben. Gleichzeitig werden die „Bienenkinder" an ihrem Hinterteile von dem Gespinst der Mottenmade, auch Rankmade genannt, in ihren Zellen festgehalten, so daß sie, wenn sie nicht schon vorher zugrunde gegangen sind, nicht ausschlüpfen können. Die dennoch ausgeschlüpften Bienen sind stets Krüppel und werden von den andern Bienen bald aus dem Stocke geworfen. Während diese unheimliche Arbeit die Larve der mehr silbergrauen, kleinen Wachsmotte verrichtet, legt die Larve der sogenannten großen Wachsmotte ihre Gänge dicht unter den Deckeln der brutbesetzten Zellen an. An den reihenweise höhergehobenen Brutzellendeckeln kann man diese Minierarbeit deutlich erkennen. Die Zerstörungen des Wachsbaues im Bienenvolk durch die Wachsmotten sind oft



Die große Wachsmotte.



Larve der großen Wachsmotte.

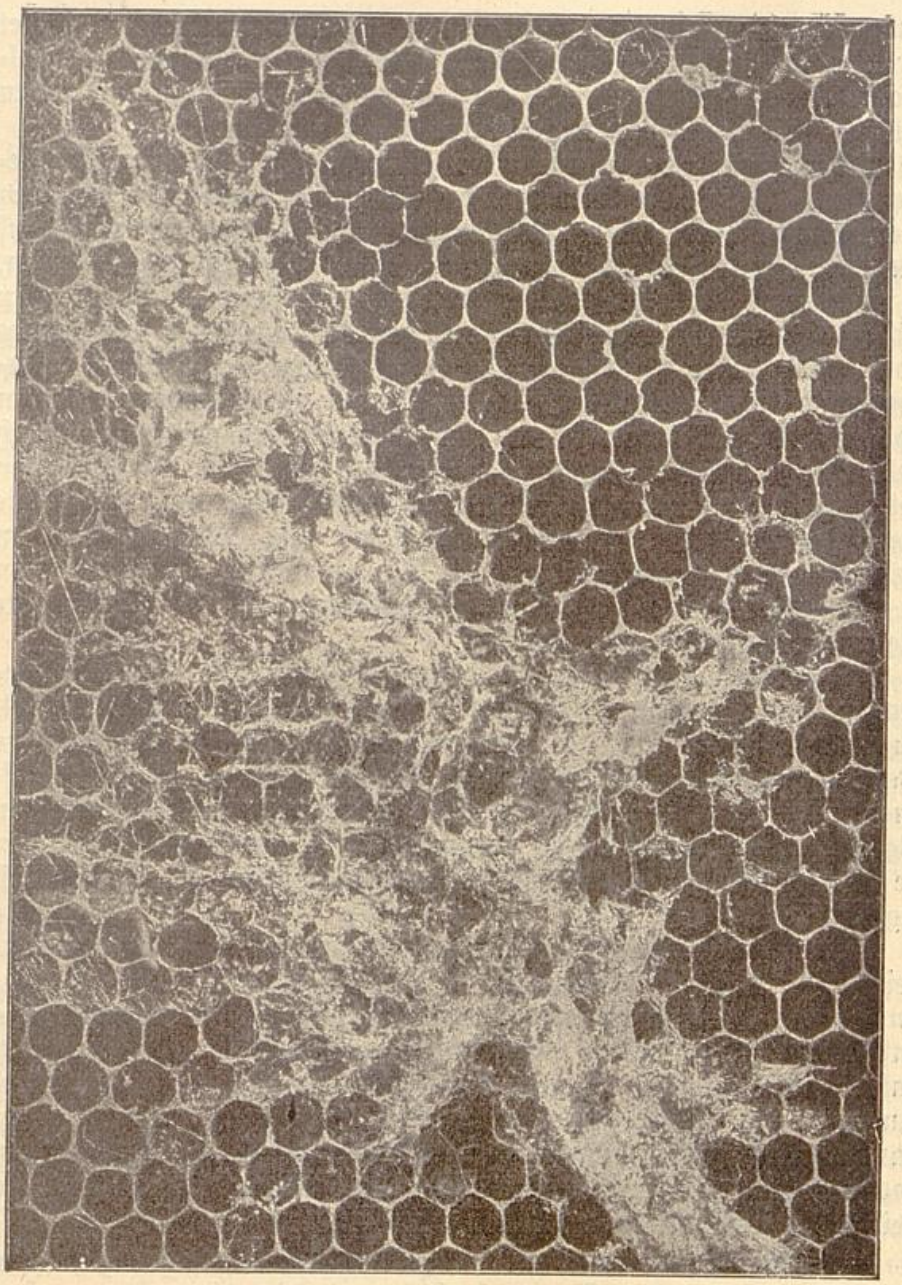
ganz gewaltig. Da sie sich ungemein schnell vermehren, so findet der Imker bald statt der glatten Waben einen schmutzigen, übelriechenden, versponnenen Rest vor, in welchen die zahllosen, fetten Würmer sich einzuspinnen beginnen.

Der Imker muß mit allen Kräften die Wachsmotte bekämpfen. Das beste Abwehrmittel ist große Sauberkeit auf dem Bienenstande und in den Wohnungen. Da in dem Gemülle auf dem Unterbrett die Motten ihren besten Schlupfwinkel finden, so muß man die Unterbretter stets sauber halten. Desgleichen müssen die Ränder der Stöcke öfters gereinigt werden. Ein starkes Volk wird seiner Feinde leichter Herr als ein Schwächling. Darum nisten sich die Wachsmotten auch immer zuerst in den schwachen Völkern ein. Ist der Innenraum des Stockes zu groß, so daß viele Wabenteile unbelagert bleiben, so haben die Wachsmotten freies Feld zu ihrer Betätigung. Deshalb sind im Herbst die überflüssigen Waben zu entfernen, damit die Wachsmotten im Frühjahr nicht viele unbewohnte Waben finden. Bemerkt man in den Waben Mottengänge, so klopfe man an die Waben, die Mottenwaben fallen dann heraus.

Leerstehende Beuten, in denen vielleicht die Völker eingegangen sind, werden in kurzer Zeit von den Motten verwüstet. Auch ausgeschleuderte oder andere aus dem Stocke entnommene Waben werden schnell angegriffen, besonders dann, wenn sie aufeinanderliegen. Man verwahre deshalb stets gleich alle unbenutzten Waben. Die leeren Körbe werden durchgeschwefelt, desgleichen die Waben im Wabenschrank, falls einen solchen der Imker sich zugelegt hat.

Auch die leeren Waben in den Aufsatzkästen müssen „mottenfrei" aufbewahrt werden, d. h. sie werden sofort nach der Honigernte unter Anwendung von Naphtalin und Zeitungspapier, das einfach auf jeden Kasten gelegt wird, aufgestapelt und zugedeckt. Unbewohnte Kanitzkörbe mit Werk sind von Zeit zu Zeit auszuschwefeln; die Löcher sind mit Druckpapier zu verstopfen. Hängt man die unbenutzten Waben je drei Finger breit von einander an einer zugigen Stelle (vielleicht auf den offenen Boden) auf, so bleiben sie auch vor den Motten verschont.

Da die Wachsmotte, wie alle Nachtschmetterlinge, gern ins Licht fliegt, so kann sie durch Laternen, die über einer großen Wasserschüssel hängen oder durch ein Licht, welches in ein innen mit Teer bestrichenes Faß gestellt wird, nebst vielen anderen Schädlingen des Obst- und Gemüsegartens gefangen werden. Ein gutes Versteck der Wachsmotte sind die Strohkappen. Wenn man diese erneuern will, so wähle man dazu die kalten Herbsttage, weil man dann die verkrochenen Motten mit der alten Kappe zugleich vom Stande entfernt.



Gespinst der Wachsmottenlarven.

Die **Wespen** versuchen in den Stock einzudringen, um Honig zu naschen. Zwar werden die Eindringlinge sofort von den Wächtern aufgehalten, doch nehmen sie gern den Kampf auf, da sie infolge ihres härteren Panzers und ihrer größeren Gelenkigkeit den Bienen bedeutend überlegen sind. Nur der großen Übermacht

weichen sie, um bald wiederzukehren. Sind die Wespen nur vereinzelt am Bienenstande, so sind sie den Völkern nicht gefährlich, treten sie aber zahlreich auf, wie im Kriegsjahr 1917, so bedecken bald ungezählte Bienenleichen den Kampfplatz vor dem Flugloch. Man kann die Wespen in Mengen wegfangen durch Aufstellen von Gläsern oder Thüringer Futterballons, die mit etwas Fruchtsaft und Zuckerwasser zur Hälfte gefüllt sind. Schon im Frühjahr müssen sie auf diese Weise weggefangen werden, da dann mit jeder Wespe zugleich ein ganzes Wespennest vernichtet wird.

Die **Hornisse** ist weit gefährlicher als ihre kleine Schwester, die Wespe. Sie stürzt sich im Fluge auf die mit Honig beladene Trachtbiene, tötet sie und trägt den mit Honig gefüllten Leib, wenn sie sich nicht selber daran gütlich tut, ihrem Neste zu, um die Brut damit zu füttern. Ja es wollen einige Imker sogar beobachtet haben, daß sie in die Wohnungen schwacher, kleiner Völker eindringt und sogar die Königin aus dem Stocke raubt. Die Hornisse legt ihr Nest gern in der Nähe des Bienenstandes, selbst in leerstehenden Wohnungen an. Man vernichte ihre aufgestöberten Nester und fange sie, wie die Wespen, durch aufgestellte Gläser weg.

Der **Bienenwolf** ist ein gar gefährlicher Bienenräuber, der in manchen Gegenden arge Verwüstungen unter den Bienen angerichtet hat. Er ähnelt einer mittleren, sehr schlanken Wespe, unterscheidet sich aber von ihr besonders durch den mächtigen Kopf mit den starken Kiefern. Das Weibchen gräbt auf der Sonnenseite sandiger Abhänge mehrere kleine, fast senkrechte und beinahe fußtiefe Röhren, an deren erweitertem Grunde es je ein Ei legt. Die aus dem Ei ausgeschlüpfte Larve nährt sich nur von toten Bienen, die das Weibchen hier hingeschleppt hat. Die Biene wird nämlich beim Einsammeln entweder im Fluge oder auf der Blüte von dem Bienenwolf überfallen, durch einen Stich in die Brust gelähmt und dann in das Nest getragen. Da jede Larve 4 bis 6 Bienen verzehrt und oft mehrere hundert Brutröhren an einem Sandabhang gezählt werden können, so kann man hieraus erkennen, wie schädlich der Bienenwolf ist. Durch Zerstören der Brutplätze kann man die Vermehrung dieses Feindes verhindern.

Die **Ameisen** werden oft lästig durch ihre Gier nach Süßigkeiten. Sie dringen durch die kleinsten Ritzen in die Bienenstöcke ein, um Honig zu stehlen und beunruhigen die Völker. Die großen braunen Ameisen sollen sogar die Bienen selbst angreifen und töten. Es ist schwer, die Ameisen zu vertreiben. Am besten ist es, ihre Nester aufzusuchen und durch Begießen mit kochendem Wasser oder mit Petroleum oder Karbolineum zu zerstören. Wankler empfiehlt, um den Stand Heringsbrühe zu gießen und faule Fische zu legen. Andere begießen den Boden mit

Chlorkalkwasser oder streuen feinen ungelöschten Kalk auf die Erde und begießen ihn dann. Auch heiße Salzwasserlösung (1 kg Salz auf 10 Liter) ist oft sehr wirksam, desgleichen Besprengen mit einer 10prozentigen Lösung von Naphtalin in Benzin.

Böse ist es, wenn die Ameisen sich zwischen die Wandungen einer Beute eingenistet haben. Dann versuche man fein zerstoßenen Alaun mit einem Federkiel in die Ritzen zu pusten. Boraxpulver soll die gleiche Wirkung haben; dasselbe hinten in die Wohnung gestreut, vertreibt die Ameisen bestimmt. Guido Sklenar mischt 1 Teil Boraxpulver mit 2 Teilen Staubzucker und stellt dieses Gemenge den Ameisen als Lockmittel auf, doch darf es nicht den Bienen zugänglich sein. Abwaschen des Bodenbrettes oder der Holzbeute unten mit Karbolwasser hält sie eine Zeitlang fern; auch meiden sie eine Wohnung, um welche einfach Naphtalin gestreut ist. Honig, mit etwas Hefe gemischt, tötet sie, doch dürfen die Bienen dazu keinen Zugang haben. Ein großer Röhrenknochen kann als Falle benutzt werden, indem die darin in Menge sich sammelnden Ameisen mit dem Knochen in heißes Wasser geworfen werden. Mancher empfielt Tomaten um das Bienenhaus zu pflanzen, ein anderer will durch Legen von Wermutkraut die Ameisen vertrieben haben. Vor allen Dingen vermeide man es, die Ameisen durch das achtlose Abkehren des Gemülles auf dem Stande, das noch viele Süßteilchen enthält, anzulocken.

Der **Maiwurm** oder Ölkäfer kann durch seine Larven den Bienen sehr gefährlich werden. Diese halten sich in manchen Jahren in großen Mengen auf Blüten auf, die von den Bienen beflogen werden. Entweder lassen sie sich von den Bienen in die Stöcke tragen, um sich dann hier von Bieneneiern und Honig zu nähren oder sie bohren sich zwischen die Leibesringe in den Körper der Bienen ein, so daß diese flugunfähig werden und bald unter Zuckungen sterben. In Ostpreußen ist ein stärkeres Auftreten des Maiwurms und seiner Larven nur selten beobachtet worden. Der Imker kann sich gegen diesen Feind wenig schützen, er kann ihn nur durch Töten der aufgefundenen Weibchen in seiner Vermehrung aufhalten.

Der **Immenkäfer,** mit dunkelblauen, rotgestreiften Flügeldecken, nährt sich von Insekten, besonders von Bienen, die er auf den Blüten von Doldengewächsen, auf denen er vorzugsweise lebt, überfällt, tötet und verzehrt. Das Weibchen versucht die Eier in den Bienenstöcken abzulegen. Die Larven leben von den auf die Bodenbretter fallenden Bienen oder Puppen. Reinhaltung der Stöcke ist die beste Abwehr.

Der gemeine **Speckkäfer** ist ebenfalls ein in den Bienenstöcken häufig anzutreffender Schmarotzer. Er ist etwa 7—9 mm

lang, schwarz, mit einer graugelben Querbinde geziert und auch häufig in Speisekammern anzutreffen, wo er sich an Fleisch, Wurst, Speck gütlich tut. Er ist aber auch sehr oft in altem Wabenwerk anzutreffen, wo er sich von toten Bienen und Madenresten nährt. Seine Gefährlichkeit besteht nach Dr. Borchert darin, daß er und auch seine Larve als Überträger der Faulbrut sowohl als auch der Nosemaseuche in Frage kommt, da er ebensowenig Faulbrutmassen und Faulbrutschorf als Nahrung verschmäht, wie an Nosema eingegangene Bienen. Größte Reinlichkeit im Innern der Bienenvölker als auch Vorsicht bei allem aufbewahrten Wabenwerk läßt den gefährlichen Wanderburschen nicht aufkommen.

Die **Bienenbuckelfliege,** etwa ½ cm lang, die ihren Namen wegen ihres Buckels hat, legt ihre Eier in den Leib der erwachsenen Bienenlarven. Die bald aus den Eiern schlüpfenden Maden nähren sich vom Fleische derselben, schlüpfen vor deren Absterben aus und verpuppen sich im Gemülle des Bodenbrettes. Manche Imker sind der Ansicht, daß die Bienenbuckelfliege der Erreger der Faulbrut ist. Reinlichkeit im Stocke läßt den Schädling nicht hochkommen.

Die Bienenlaus. Nicht nur Menschen werden von den Läusen oft übel geplagt, wie unsere Feldgrauen davon lange Klagelieder singen konnten, sondern sogar unsere lieben Bienen; freilich sind die Bienenläuse von anderer Art.

Wir können auf dem Rückenschild der Bienen oft einen kleinen, stecknadelkopfgroßen braunen Punkt bemerken, der ziemlich fest zu sitzen scheint: das ist die Bienenlaus. Betrachten wir sie durch das Vergrößerungsglas, so bemerken wir an dem Tierchen einen sehr großen quereiförmigen Kopf, woran die Augen fehlen. Der kreisrunde Hinterleib besteht aus fünf Ringeln und ist stark mit Borsten bedeckt; die sechs Beine sind auffallend dick; Flügel besitzt sie nicht.

Die Bienenlaus lebt meist einzeln auf den Honigbienen, am liebsten scheinbar auf der Königin, auf deren Rückenschild sich oft eine ganze Menge vorfindet, und saugt sich hier mit dem Rüssel fest und stirbt, wenn man sie entfernt, nach wenigen Stunden. Mit großer Sicherheit laufen die blinden Tierchen auf dem Bienenkörper entlang und wissen auch beim Fliegen sich festzuhalten. Ebenso können sie gar leicht und gewandt ihr Reittier, das einzelne Bienchen, wechseln.

Es ist ganz klar, daß durch diese „Einwohner" den Bienchen Säfte entzogen werden, so daß mit der Zeit bei ihnen ein Zustand von Mattigkeit und Unlust zur Arbeit eintritt. Die Königin leidet umsomehr darunter, als auf ihr viel mehr Schmarotzer sitzen. Mancher Imker hat auf einer Königin mehrere Dutzend Bienenläuse gefunden, ja es sind sogar bis über 100 Stück gezählt

worden. Sobald die Königin von den Bienen gefüttert wird, laufen sie unglaublich flink auf deren Rüssel und lecken von dem von Rüssel zu Rüssel fließenden Futtersaft, wodurch natürlich der Königin dauernd ein großer Teil der Nahrung entzogen wird, sodaß ihre Kräfte abnehmen und sie nach einiger Zeit abstirbt.

Man muß die Läuse entfernen, das geschieht, indem man den Stock tüchtig durchräuchert und dann das Bodenbrett säubert, auf welches durch den Rauch eine Anzahl Läuse heruntergefallen sind. Naphtalin oder Kampfer vertragen sie ebenfalls nicht. Man schiebt abends ein Stück Zeitungspapier unter das Volk, streut darauf einige Messerspitzen voll Naphtalin und entfernt das Papier dann am andern Morgen und verbrennt es. Nötigenfalls wird dieses zwei, dreimal wiederholt, bis am Morgen keine braunen Pünktchen mehr, die toten Läuse, auf dem Papier zu finden sind. Ein schwach haselnußgroßes Stückchen Kampfer soll die gleiche Wirkung haben, doch ist es den Bienen etwas gefährlicher. Einige Tropfen Terpentinöl auf den Boden des Stockes geträufelt, sind auch von guter Wirkung.

Ein Imker empfiehlt neuerdings Einlegen von Kalmuswurzeln in die Bienenstöcke.

Eine verlauste Königin reinigt man in der Weise, daß man sie herausgreift und mit Tabakrauch mehrmals anbläst, worauf die Läuse von ihr die Flucht ergreifen, doch wird sie im verlausten Stock oft schon nach wenigen Stunden neue „Einwohner" haben.

Reinlichkeit und Sauberkeit im Stocke und öfteres Abfegen des Unterbrettes oder Abwaschen mit ganz leichtem Karbolwasser sind das beste Abwehrmittel gegen diese lästigen Parasiten. Außerdem aber müssen die Bienen kräftig ernährt werden. Man hat gerade bei solchen Völkern eine große Verlausung wahrnehmen können, die allen Honig dem Imker haben abgeben müssen. Man wird demnach gut tun, sich bei der Honigentnahme eine weise Mäßigung aufzuerlegen.

Auch **Milben** (Acarina) verschiedenster Art sind in Bienenstöcken anzutreffen. Das sind sehr kleine, gedrungene, den Spinnen verwandte Tiere mit 8 Beinen und stark entwickelten, stechenden oder saugenden Mundwerkzeugen; denn sie leben entweder von kleineren Tieren oder als Parasit, d. i. Mitesser, Schmarotzer, auf anderen Tieren. Es gibt unzählige Arten von Milben, wovon die kleinsten nur mit Hilfe eines Vergrößerungsglases zu erkennen sind. Bekannt werden dem Leser sein die Zecken, die Hühnermilben, Räudemilben und Krätzemilben des Menschen.

So halten sich verschiedene Milben auch gern in älteren Waben und in den Abfallstoffen auf dem Unterbrett auf, wo sie sich von tierischen Stoffen aus dem Bienenvolk nähren. Da sie gern von Stock zu Stock wandern, so ist es nicht ausgeschlossen,

daß auch sie zur Verbreitung von Faulbrut und Darmseuche beitragen. Sonst aber sind sie ungefährlich. Peinlichste Sauberkeit läßt sie nicht hochkommen.

Eine Milbe aber verursacht sogar ein großes Bienensterben, was wir im Kapitel „Bienenkrankheiten" noch eingehend besprechen werden.

Der **Totenkopf**, unser schönster und größter Nachtschmetterling, dringt abends gegen Ende August bis zum Oktober in die Wohnungen der Bienen, um Honig zu rauben, doch muß das Flugloch dann für ihn groß genug sein. Er kann bis zu einem Teelöffel voll Honig aufsaugen. Sein ungemein dicker Haarpelz schützt ihn vor Bienenstichen. Er gibt in der Gefahr oft einen lauten grunzenden Ton von sich. Wo er in größerer Anzahl vorkommt, kann er unangenehm werden, ein bienenweites Drahtgitter vor den Fluglöchern gibt aber vor seinen Übeltaten ausreichenden Schutz.

Die **Spinnen** fangen durch ihre Gewebe am Bienenstand manches Bienlein fort, und sogar die Königin gerät bei ihrem Ausflug in ein Spinnennetz. Der ordnungsliebende Imker wird auf seinem Stande keine Spinnen dulden, am Wabenschrank aber sind sie ihm der beste Mottenschutz.

Der **Ohrwurm** ist sicher auf allen Bienenständen zu finden. Während viele Imker ihn als „harmlosen Gast" betrachten, halten ihn andere für einen „argen Honigschlecker" und „bösen Wachszerstörer", der mit „aller Schärfe" zu verfolgen ist. Wir haben ihm bis jetzt solch argen Frevel nicht nachweisen können.

Unter den **Amphibien** gelten besonders die **Kröten** als arge Bienenfeinde. Es ist richtig, daß sie viele Bienen wegschnappen und sie wegen ihrer Süßigkeit auch sicher besonders gern verspeisen. Man wird darum am Bienenstande selbst keine Kröten aufkommen lassen und ihnen hier durch Rasen und Unkraut kein Versteck bieten; im übrigen wird man ihnen den Schutz angedeihen lassen, den sie wegen ihrer großen Nützlichkeit verdienen.

Dieselbe Behandlung kann man auch den **Fröschen** zuteil werden lassen. Groß kann deren Bienenbeute nur dann sein, wenn die Bienen im Frühjahr in Mengen vom Rande eines von zahlreichen Fröschen bewohnten Teiches Wasser holen. Eine in der Nähe des Bienenstandes angebrachte Tränke hilft dem Übelstande am besten ab.

Unter den **Vögeln** findet die Biene ebenfalls viele „Liebhaber". Wenn der **Storch** über die Kleefelder schreitet, so sieht man ihn recht oft mit seinem langen Schnabel zustoßen, ohne daß wir eine Beute bemerken. Jedes Mal ist es eine Biene gewesen, die er gleichsam als Bonbon zur Leckerei verschluckt hat; die Zahl dieser „Bonbons" aber ist oft so groß, daß seine große Tüte (sein Kropf) vollgestopft davon ist. Geschossene und untersuchte Störche haben die Richtigkeit dieser Beschuldigung hinreichend erwiesen.

Die **Spechte** können besonders in Waldgegenden den Bienenständen sehr großen Schaden zufügen, indem sie in die Strohkörbe große Löcher hacken und die Bienen daraus hervorholen, außerdem versetzt ihr Klopfen die Völker in ständige Aufregung.

Der **Fliegenschnäpper** sitzt gern irgendwo am Bienenstand und schnappt die vorbeifliegenden Bienen weg; ist so die Beute nicht lohnend, so versucht er sie im Fluge zu erhaschen. Seine Freunde behaupten von ihm, er schnappe nur Drohnen weg. Jedenfalls ist er zu verscheuchen, was nicht schwer wird, da er ein scheuer Vogel ist.

Alle **Würgerarten,** kleinere, in der Hauptfarbe graue Vögel, besonders kenntlich durch einen vom Schnabel durch das Auge bis zum Hinterkopfe gehenden schwarzen Streifen, sind arge Bienenräuber, die durch Teschings abgeschossen werden müssen.

Daß der Gassenjunge unter den Vögeln, der **Spatz**, auch zu dieser bösen Gesellschaft gehört, ist zur Genüge erwiesen. Mit der größten Unverfrorenheit verspeist dieser Unersättliche vor dem Stande die müden, heimkehrenden Bienen. Dieser arge Sünder verdient die wenigste Schonung.



Kohlmeisen.

Zwar zählen viele Imker noch eine ganze Reihe von bienenfressenden Vögeln auf, z. B. **Schwalben, Rotschwänzchen, Grasmücken** und ganz besonders **Meisen;** da aber deren Nutzen in der Vertilgung zahlloser Insektenschädlinge so überaus groß ist, so kann man es ihnen schon zugute halten, wenn ihnen auch einmal eine Biene zum Opfer fällt. Die Meisen sind schon früh morgens an der Arbeit und holen von den Fluglöchern fort, was sie finden. Am gefährlichsten sind sie im Winter durch die fortwährende Beunruhigung der Fluglöcher und durch ihr Klopfen an diesen, um die Bienen herauszulocken. Sie müssen dann unbedingt vom Bienenstand fern gehalten werden, das gelingt gewöhnlich durch Verstellen der Fluglöcher und durch Aufhängen eines Knochens im abgelegenen Gartenstück.

Aus der Klasse der **Säugetiere** kommen die meisten Bienenfeinde für unsere Verhältnisse kaum in Betracht; denn weder

Bären noch Marder und Iltisse, Dachs und Fuchs kommen an unsere Bienenstände heran. Nur zwei Feinde bleiben übrig, die die Biene zu fürchten hat, die sind 1. alle Mäusearten und 2. — — der Mensch.

Die **Mäuse** dringen im Winter entweder durch die Fluglöcher in den Stock oder sie nagen sich ein Loch in die Strohkörbe und fressen von den Waben besonders gern die mit Pollen gefüllten Teile; andere Wabenteile zerschroten sie. Die in der Wintertraube sitzenden Bienen werden beunruhigt, laufen auseinander, erstarren wohl oder fallen ebenfalls den Mäusen zum Opfer. Oft richten sich die Mäuse im Stocke ganz wohnlich ein, ziehen ihre Jungen darin auf und erfüllen die Bienenwohnung mit ihrem Gestank! Der Tod, die Ruhrkrankheit oder auch nur Schwächung des Volkes sind die Folgen davon. Ein sorgsamer Bienenvater wird durch Drahtgitter oder Absperrgitter den Schädlingen den Eingang in die Bienenwohnung verwehren und sie durch Gift und Fallen vertilgen. Manche Imker streuen getrocknete und dann gestoßene Oleanderblätter aus oder auch mit Gips vermischtes Mehl, wodurch die Fresser getötet werden.

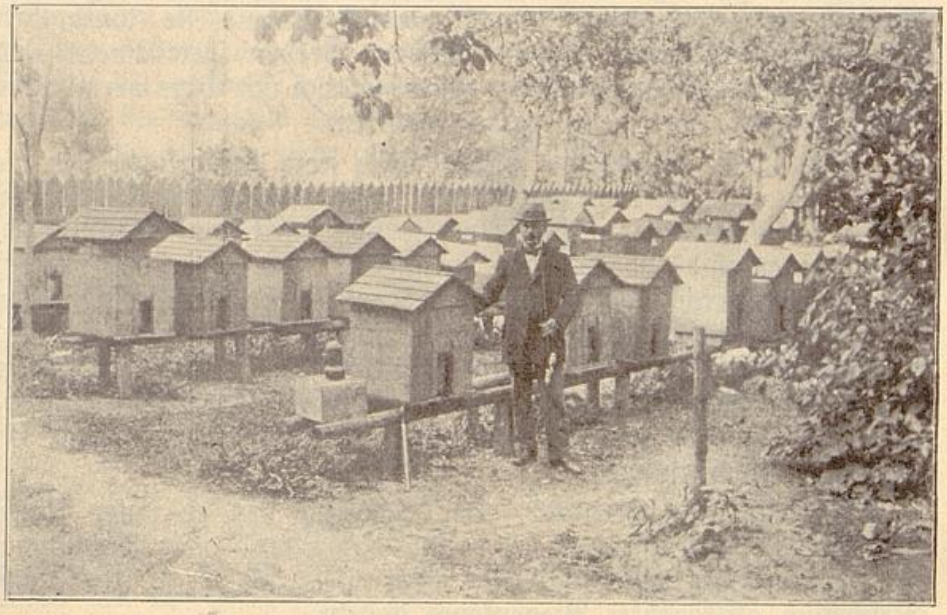
Die kleine **Spitzmaus** ist eigentlich noch gefährlicher als die Hausmaus, weil sie nicht das Werk frißt, sondern nur den Bienen nachstellt. Man erkennt ihre Anwesenheit durch das Herumliegen toter Bienen mit ausgenagtem Bruststück. Da sie in den meisten Fällen nur durch das Flugloch in den Stock gelangt, so müssen diese bis auf 5 mm entweder durch Absperrgitter oder durch eingesteckte Nägel verdichtet werden; denn die kleine Spitzmaus zwängt sich noch durch 6 mm enge Ritzen. Mit kleinen Klappfallen, auf welche ein kleines rohes Fleischstückchen gelegt ist, lassen sie sich wegfangen.

Und nun der **Mensch?** Der Schaden, den er unter seinen Bienenvölkern oft anrichtet, sei es aus Unverstand oder Einbildung, aus Faulheit und Nachlässigkeit oder Geiz, ist oft so groß, daß er wirklich als größter Bienenfeind dasteht.

Sorge dafür, lieber Imkerfreund, daß du in nachdenklichen Stunden dich nicht selbst als Feind deiner Bienen zu bezichtigen brauchst.

Bienenräuberei.

Der Weltkrieg hat die alte Erfahrung bestätigt, daß der gefährlichste Feind des Menschen der Mensch selber ist. Ähnliches kann man auch von den Bienen behaupten. Wohl jeder Bienenzüchter kennt die Raubbienen und hat mit ihnen vielleicht schon Ärger gehabt. In früheren Zeiten hielt man sie für eine besondere Art Bienen, auch glaubte man, daß sie durch Hexerei hervorgezaubert werden könnten, wenigstens aber, daß mancher Imker sie besonders heranziehe. Diese alten Ansichten sind natürlich Unsinn; denn die Raubbienen sind ganz gewöhnliche Bienen aus anderen Stöcken und meist von fremden Ständen, oft aber auch vom eigenen Stand.



Bienenstand des Lehrers Saat in Schönbaum bei Allenburg Ostpr.

Unter allen Trieben der Biene ist der Sammeltrieb der mächtigste. Die Biene ist auf ständiger Suche nach Honigquellen. Findet sie diese nicht in der Natur, so sucht sie sie anderswo und probiert, ob sie den Honig nicht auch aus dem Nachbarvolk herausholen kann. Gleich einem Dieb sucht sie durch Ritzen, Spalten und Fluglöcher einzudringen und den Honig zu stehlen, und man kann beobachten, wie sie anscheinend List anwendet, um die Wachen am Flugloche zu täuschen. Den Anfang der Räuberei erkennt man daran, wenn die Bienen vor dem Flugloche sich herumbalgen oder bereits abstechen.

Man erkennt die Räuber an ihrem scheuen, vor dem fremden Flugloche hin- und herfahrenden Fluge; die Flügel haben sie weit ausgebreitet und ihre Beine strecken sie weit von sich ab, während die Bienen des Stockes ihre Beine beim Fluge anziehen. Die Räuber kommen nicht etwa aus einem Stocke, in dem Hunger herrscht, im Gegenteil, meistens sind die volk- und honigreichsten Stöcke auch die raublustigsten. Kommen die Räuber mit Beute vollgesogen aus dem beraubten Stocke, so fliegen sie merkwürdigerweise verkehrt ab, als wollten sie sich den Ort noch ganz genau merken. Auch setzen sie ihre Diebesarbeit noch einige Zeit nach Sonnenuntergang fort, wenn die andern Völker schon ruhig sitzen, und beginnen wieder damit, ehe sich andere regen.

Zu erforschen, welches Volk der Räuber oder der Beraubte ist, fällt nicht schwer. Sind die zufliegenden Bienen dickleibig und mit Honig angefüllt, so ist das Volk der Räuber selber, sind dagegen die abfliegenden Bienen angefüllt, so wird dieses Volk beraubt. Man merke sich die Richtung der Diebe und bestreue sie bei ihrem Abfluge mit Mehl oder Asche und passe auf, wo diese Müller anfliegen, so wird man leicht den Räuber finden. Die Raubbienen sehen meistens schwärzlich und glänzend aus, weil sie sich oft mit Honig beschmutzt und ihre Härchen verklebt oder durch das „Geschäft" verloren haben.

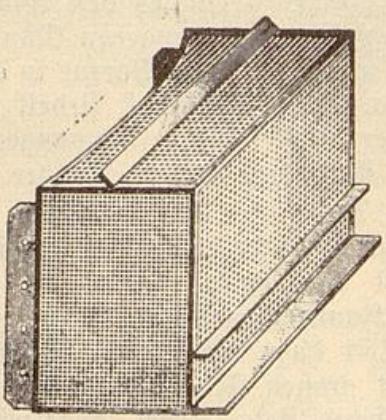
Gelingt es einer honigsuchenden Biene in einen fremden Stock einzudringen, so kehrt sie bald in Begleitung mehrerer Schwestern wieder, und gelingt es ihnen nun nicht, mit List einzudringen, so wird ein vollständiger Raubüberfall ausgeführt. Oft gerät das überfallene Volk in Verwirrung, so daß es den Widerstand aufgibt und es geschehen läßt, daß die eingedrungenen Räuber seine Königin töten. Dann hilft es wohl selbst den Vorrat in das Haus des Feindes tragen und der armselige Volksrest siedelt am Ende selbst hier über. Der Räuber fühlt sich im bezwungenen Stocke wie zu Hause und verteidigt ihn gegen andere Räuber.

Verhüten ist leichter als heilen, desgleichen ist es leichter, die Räuber vom Bienenstande fern zu halten, als sie wieder zu vertreiben. In den meisten Fällen ist der Imker selber an der Räuberei schuld, weil er bei seinen Hantierungen nicht flink und vorsichtig ist oder eine ungeschickte Zeit dazu wählt oder schwache und weisellose Völker, noch dazu mit großen Fluglöchern, duldet; denn diese werden von den Räubern stets zuerst angefallen. Durch das Nichtbedecken von Honigwaben bei der letzten Honigentnahme, durch Verklecksen von Honig oder Verschütten von Bienenfutter oder auch durch Stehenlassen des Futters ist so manche Räuberei verursacht worden. Immer setzt die Räuberei bei Trachtlosigkeit ein, also entweder vor oder nach der Tracht; stärker jedoch gewöhnlich nach Trachtende, weil da der Sammel-

trieb bei den älteren Bienen noch ungemein stark und der Räuber volksreicher ist; der Imker merke dann besonders auf! Man dulde nie weisellose und schwache Völker auf seinem Stande. Den schwachen Völkern, die man durchaus behalten will, verenge man die Fluglöcher noch bevor eine Räuberei ausgebrochen ist, so daß höchstens 2–3 Bienen zu gleicher Zeit hindurch können. Alle Arbeiten an den Völkern mache man in den trachtlosen Zeiten am besten in den Morgen- und Abendstunden. In den Zeiten der Haupttracht, wenn die Honigquellen draußen fließen, gibts nämlich keine Räuberei. Auch darf man die Fütterei nur abends vornehmen und von dem Futter nichts verschütten. Wabenreste oder Honigteilchen dürfen nicht auf dem Stande liegen bleiben.

Wenn dagegen die Räuberei bereits ausgebrochen ist, vertausche man flink den Räuber mit dem Beraubten, geht das aus manchen Gründen nicht, so räuchere man kräftig in den beraubten Stock hinein. Dann werden die Räuber wild herausstürzen, um allerdings nach kurzer Zeit wieder eindringen zu wollen. Bevor sie dazu kommen, verstopfe man lose alle Fluglöcher und lasse das beraubte Volk 1–2 Stunden so stehen, öffne jene aber in Zwischenräumen, um die noch drin weilenden Räuber hinauszulassen. Gut ist es auch, wenn der beraubte Stock in den dunklen Keller getragen wird; die Fluglöcher müssen dann aber offen bleiben und das Volk sofort getränkt werden.

Bleibt das Volk auf dem Stande stehen, so sind die Fluglöcher so zu verengen, daß nur eine Biene hindurchschlüpfen kann. Man verstopft sie einfach mit einer etwa 3 fingerbreiten Lehmschicht und bohrt mit einem Bleistift ein Loch hindurch; die Räuber gehen durch diesen Tunnel nicht. Auch frische Brennessel vor das Flugloch gelegt, halten am Anfang die Räuber fern. Ein ziemlich sicher wirkendes Mittel gegen ausgebrochene Räuberei ist die Anwendung von roher, roter Karbolsäure, wie man sie bei Anwendung des Karbollappens (s. S. 17) braucht, mit der drei kleine Brettchen eingerieben werden. Man stellt sie dann schräge je eins vorn und an die Seiten der beraubten Stöcke; die Räuber scheuen den Geruch und bleiben fern. Manchmal tut auch ein kleiner Karbollappen, vor das Flugloch gelegt, dieselben Dienste. Es werden außerdem besondere Abwehrgeräte angepriesen und ange-



Kanitz'scher Abwehrapparat.

wendet. Bekannt sind der Kanitz'sche Abwehrapparat, der vor Korb- und Mobilvölker angebracht werden kann und der sogenannte „Irrgang". Auch ein vor das Flugloch gestelltes Glas- oder Spiegelstück soll die Räuber abhalten.

Kommen die Räuber vom Nachbarn, so einige man sich friedlich mit ihm; denn man hat nicht ohne weiteres das Recht, dessen Bienen auf jede beliebige Weise zu töten. Vor allen Dingen mache man es ihm klar, daß er selber keinen Vorteil davon hat, weil sich seine Völker zu schnell abnutzen und bienenarm werden.

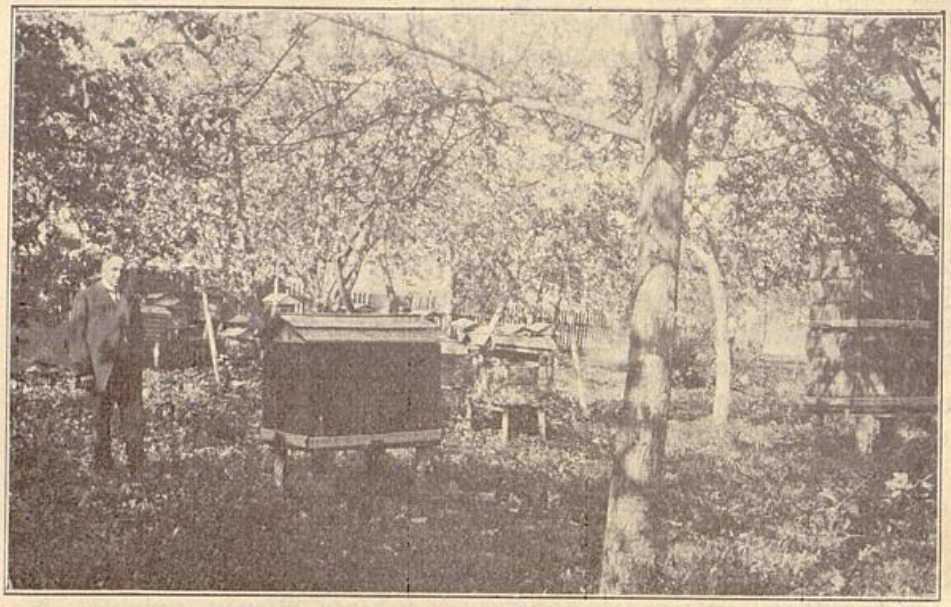
In allen Fällen wirtschafte man so, daß eine Räuberei nicht aufkommen kann. Man halte nur starke und gesunde Völker. Die Sonne darf nicht auf die Fluglöcher brennen, damit durch den Honiggeruch keine Räuber angelockt werden. Haben die Bienen eines Nachbarstandes ihre Flugrichtung über den eigenen Stand, so ist für jene die denkbar günstigste Gelegenheit zum Räubern vorhanden. Da beuge man, wenns geht, beizeiten vor. Vorsichtige Imker werden sich über den Übelstand einer Bienenräuberei wenig zu beklagen haben.

Bienenschlacht.

Man kann oft die Beobachtung machen, daß die Bienen desselben Volkes vor dem Flugloche sich herumbalgen. Eine einzelne Biene ist von einem Kranz anderer Bienen umringt, die alle an ihr „herumpliesern." Schließlich wird sie vom Flugbrett geworfen und das Spiel beginnt mit einer neuen Biene in der gleichen Form; bald nimmt es einen größeren, bald einen geringeren Umfang an und ist bei den einzelnen Völkern wie auch in den einzelnen Jahren verschieden. Man bemerkt diese Balgerei vereinzelt im Frühjahre bis zum Sommer, im größeren Ausmaße aber gewöhnlich nach Trachtschluß.

Den Grund dieses sonderbaren Verhaltens suchen einige Imker im Belecken, Polieren, Beputzen junger Bienen von seiten der älteren Schwestern zu finden; dem widerspricht aber dabei die Verletzung einzelner Körperteile und das Hinabwerfen der Bienen. Wenn man letztere durch ein Vergrößerungsglas genau betrachtet, so wird man meistens herausfinden, daß diese Bienen mit irgend einem körperlichen Gebrechen behaftet, kleiner, und demnach minderwertiger also auch weniger leistungsfähig sind als die andern. Wir stimmen mit Kuntzsch vollständig darin überein, wenn er diese verkrüppelten Bienen als eine Folge der Unterernährung bezeichnet, die entweder durch wenig geeignetes Brutfutter, besonders Pollenmangel, durch plötzliches Zusammenziehen der Bienentraube bei eintretender Kälte (s. S. 184) oder durch den Mangel an Pflegerinnen (s. S. 188) im Stocke entstehen kann. Auch können

die Larven der Wachsmotten die Ursachen von dem Vorhandensein junger verkrüppelter Bienen im Stocke bilden. Daß ein Volk mit vielen unterernährten Bienen bedeutend weniger leistungsfähig ist, als ein solches mit gesundem Nachwuchs, braucht wohl nicht noch besonders bewiesen zu werden. Solange nun der Trachtsegen

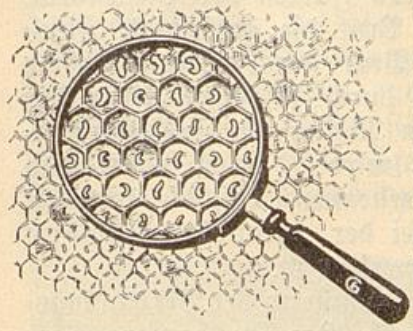


Bienenstand des Lehrers Kuckuck, Klein-Ruhr, Kreis Wehlau.

zum Stocke strömt und alle gesunden Bienen ihre reichliche Beschäftigung haben, kümmert sie sich kaum um die im Stocke vorhandenen, zu regelrechter Arbeit untauglichen Krüppel. Nach Trachtschluß aber werden sie ohne Gnade wie die Drohnen hinausgeworfen.

In einem Stocke, in dem alle notwendigen Lebensbedingungen des „Biens" vorhanden sind, gibt es keine unterernährten Bienen und somit keine Bienenschlacht. Des Imkers Sorge muß es sein, diese Lebensbedingungen, wie wir sie auf S. 313 aufgeführt haben, seinen Völkern zu verschaffen.

Bienenkrankheiten.



Wie alle Lebewesen, so leiden auch die Bienen an gewissen Krankheiten, von denen sie entweder schon im Zustande der Entwickelung heimgesucht oder auch erst im ausgewachsenen Zustande befallen werden. Während Krankheiten an der zarten Larve sofort zu bemerken sind, können die Krankheiten der erwachsenen Bienen nur schwer von einander unterschieden werden, weil der dunkle feste Hauptpanzer eine Veränderung der inneren Organe verdeckt. Die Erforschung der Brutkrankheiten gilt als ziemlich abgeschlossen. Hingegen sind die Ansichten über die Art, Entstehung und Verbreitung einzelner Krankheiten der erwachsenen Bienen bis in die letzte Zeit verschieden gewesen. Doch haben uns die Forschungen der Gelehrten auf diesem Gebiete im letzten Jahrzehnt ein gutes Stück vorwärts gebracht. Wir halten uns hier besonders an Professor Dr. Zanders und an Dr. Borcherts Forschungen.

Die Erreger der Krankheiten sind die allerkleinsten, dem bloßen Auge nicht sichtbaren, oft kaum bei tausendfacher Vergrößerung kaum erkennbaren Lebewesen, die teils dem Pflanzenreich, teils dem Tierreich angehören. Die dem Pflanzenreich angehörigen mikroskopisch kleinen Lebewesen sind Spaltpilze oder Bakterien, die wegen ihrer verschiedenen Form verschiedene Bezeichnungen haben. Sind sie kugelförmig, so nennt man sie Mikrokokken (= kleine Kugeln); haben sie die Form von Stäbchen, so heißen sie Bazillen (= kleine Stäbchen) und ähnen sie kleinen Schraubenziehern oder Spiralen, so werden sie Spirillen (= kleine Spiralen) genannt. Die meisten Bakterien vermehren sich durch Sporen, das sind ihre Samen, die gegen alle Einflüsse sehr widerstandsfähig sind. Sämtliche Brutkrankheiten der Bienen rühren von einer Anzahl von Bakterien her, die entweder nur in einer Art oder auch mit anderen vereint ihr Zerstörungswerk, und dann um so verheerender, verrichten.

Sind die kleinen Lebewesen tierischen Ursprungs, so nennt man sie Parasiten; sie sind den Bienen nicht weniger gefährlich als jene und sind die Krankheitserreger bei den erwachsenen Bienen.

1. Die Brutkrankheiten.

A. Die Faulbrut.

Sie ist die gefürchtetste Brutkrankheit unter den Bienen. Man bezeichnet damit das Absterben und Faulen der Bienenbrut. Jedoch ist nicht jedes Absterben der Brut die gefürchtete Faulbrut. Oft kommt es vor, daß die Brut durch Herausnehmen einzelner Waben aus dem Stocke oder durch Zusammenziehen des Volkes bei plötzlich eintretendem kalten Wetter im Frühjahre erkältet wird, abstirbt und dann faul wird; das ist jedoch noch keine Faulbrut und daran sicher zu erkennen, daß die erkältete Brut bald schwarz anläuft, während bei der eigentlichen Faulbrut diese Farbenveränderung nicht zu bemerken ist.

Die Faulbrut ist eine ansteckende Erkrankung der Verdauungsorgane der Bienenmaden, welche durch Bazillen hervorgerufen wird. Diese Bazillen sind so klein, daß manche nur in den allerschärfsten Vergrößerungsgläsern sichtbar werden; denn erst 1000 von ihnen aneinandergereiht bilden ein feines Stäbchen von etwa einem Millimeter Länge. Man hat verschiedene Bazillen in der Faulbrut gefunden, die auch verschiedene Arten von Faulbrut hervorrufen. Die Bezeichnungen der Faulbrutarten waren bis in die jüngste Zeit hinein sehr verschieden und gaben mit ihren mehr als 14 Benennungen Veranlassung zu manchen Irrtümern. Auf der Wanderversammlung aller Imker deutscher Zunge in Marienburg vom 25.–29. Juli 1924 wurde von bekannten Bienenforschern beschlossen, eine Vereinheitlichung der Benennungen anzustreben.

Man unterscheidet danach in Zukunft nur zwei Arten der Faulbrut, die von einander völlig unabhängig die Brut befallen können und verschiedene Bazillen als Erreger haben: die Gutartige Faulbrut und die Bösartige Faulbrut.

Die Gutartige Faulbrut.

Sieben Bakterienarten hat man bis heute beobachtet, die bei dieser Krankheit eine mehr oder weniger große Rolle spielen, daher kommt es auch, daß das Bild dieser Krankheit sich öfters etwas verschiebt, je nachdem der eine oder der andere Bazillus die übrigen Herrschaften zu überwuchern vermag; besonders scheinen der Streptococcus apis, der Bacillus lanceolatis und der Bac. alvei eine große Rolle zu spielen. Den eigentlichen Erreger der Gutartigen Faulbrut hat man aber noch nicht klar erkannt; man hat aber beim Beginn der Krankheit stets den von dem amerikanischen Forscher White entdeckten Bacillus pluton gefunden, so daß man diesen als den Faulbruterreger anzusehen geneigt ist. Im weiteren Verlauf der Krankheit verschwindet er aber.

Sobald die Made erkrankt ist, verändert sich ihre porzellanartig glänzende, weiße Hautfarbe und ihr pralles, festes Aussehen. Während die gesunden Maden kreisförmig zusammengedrückt im Futtersafte schwimmen, liegen die erkrankten schlaff mit einem gelblichen Farbenton in verschiedenen Stellungen in ihrer Zelle. Sehr oft strömen die toten Maden einen scharf sauren Geruch aus, der ein sicheres Kennzeichen der Gutartigen Faulbrut (Sauerbrut) ist. Sie behalten auch noch einige Zeit nach dem Tode ihre Form, dann aber färben sie sich dunkelgelb bis braun und trocknen zu einer braunen krümeligen Masse ein. Da diese Reste sich dann leicht von den Zellenwänden lösen, so gelingt es den Bienen nicht



Der Vorsitzende des Gumbinner Zentralvereins für Bienenzucht, Lehrer Buschnakowski-Tannenhof bei Insterburg, bei einem Lehrkursus auf seinem Stande zwecks Bekämpfung der Faulbrut.

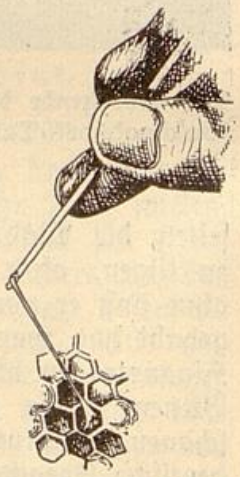
selten, die Wabenzellen zu säubern und die Gutartige Faulbrut zu tilgen, ohne daß der Imker sie zu bekämpfen brauchte, ja ohne daß er von der Krankheit im Volke vielleicht eine Ahnung gehabt hat, was leider Gottes noch oft genug vorkommt. Das Hinaustragen kleiner brauner oder schwarzer Brocken durch die Bienen ist ein sicheres Kennzeichen der Volksnot. Beim Nachschauen der Brutwaben reden auch die vielen Lücken in ihnen eine deutliche Sprache, selbst wenn man keine erkrankten Maden mehr auf ihnen findet. Bei diesem hier geschilderten Krankheitsbild hat der Bazillus Streptococcus apis die Vorherrschaft angetreten.

Nun kann die Gutartige Faulbrut sich aber auch noch deutlich anders zeigen. Die zerfallenen Maden zersetzen sich nicht trocken und krümelig und riechen sauer, sondern sie werden schmierig wie weiche Butter, lassen sich aber **nicht** zu einem Faden ausziehen; ihre Farbe wird schnell hell- bis dunkelbraun. Stirbt die Made früh, so liegt sie auf dem Zellenboden, stirbt sie aber erst am Ende der Larvenzeit so liegt sie auf der untern Längsseite der Zelle. Ganz besonders eigenartig ist der üble Geruch, den die Larven dann ausströmen und der an faulenden Leim, Fußschweiß oder alten Käse erinnert. Bei diesen Erscheinungen ist dann der Bacillus alvei der „Hauptmacher". Tritt noch der Bac. lanceolatis hinzu, so verspürt man wieder mehr den sauren Geruch.

Zwischen diesen beiden Hauptformen der Gutartigen Faulbrut gibt es noch eine Reihe von Zwischenformen, die die beiden gezeichneten Krankheitsbilder in sich verwischen, was man sogar innerhalb eines erkrankten Stockes auf ein und derselben Wabe beobachten kann. Im Frühjahre kann man mehr die sauer riechende Faulbrut, im Laufe des Sommers mehr die stinkende Form beobachten. In allen Fällen ist aber die Gutartige Faulbrut mehr eine Krankheit der Rundmaden, bei der die Streckmaden und Nymphen gesund bleiben.

Die Bösartige Faulbrut

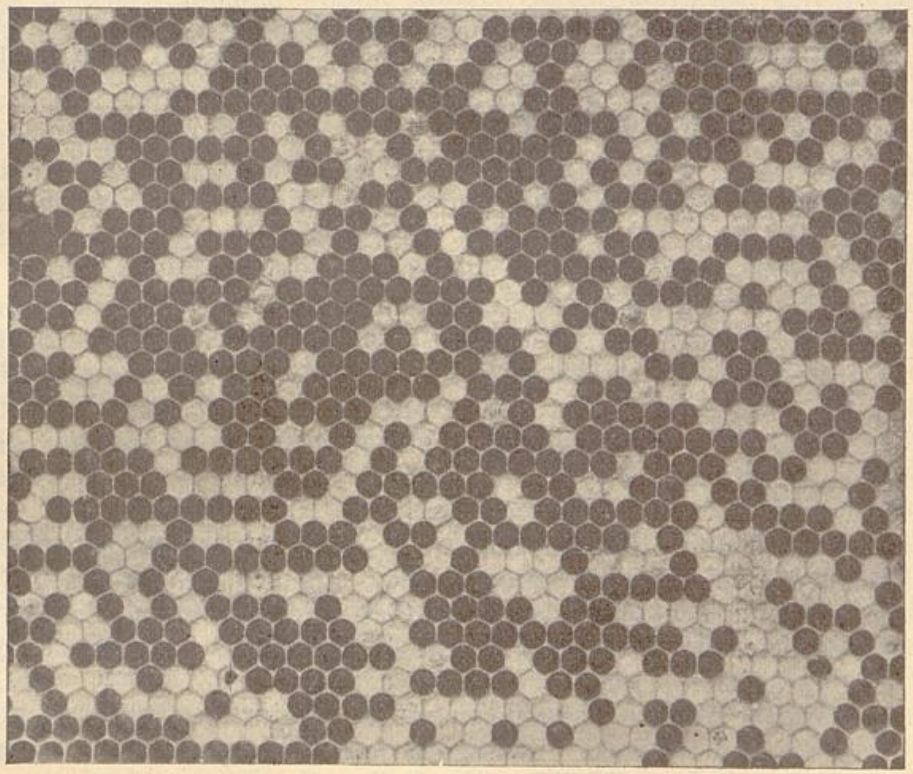
Den Erreger derselben wollen die Forscher klar in dem Bacillus larvae erkannt haben, einem $^1/_{400}$ bis $^1/_{200}$ mm langen Stäbchen mit vielen Faserchen oder Geißeln. Wenn sich die Bienen auf irgend eine Weise mit diesem Bazillus beladen haben, so gelangen seine Sporen bei der Brutfütterung in den Darm der Larven (Maden). Sobald der Darm bei der Verpuppung sich erneuert, wandern die Sporen in den Fettkörper der Larve, durchwuchern ihn schnell, färben ihn bräunlich, töten die nun schon meistens verdeckelte Brut und verwandeln sie in eine schleimige Masse, die nach einiger Zeit sehr stark fadenziehend ist; das sicherste Kennzeichen der Bösartigen Faulbrut für das bloße Auge.



Fadenziehende Faulbrutmasse.
(Aus Zander, die Brutkrankheiten.)

Da die Bösartige Faulbrut mehr eine Krankheit der Nymphen ist und die Larven gewöhnlich erst zwei Tage vor oder nach der Verpuppung absterben, so werden die Zellen noch gedeckelt, weshalb die Imker die Krankheit in ihrem Anfangsstadium oft übersehen.

Doch kann man an der Beschaffenheit der Zelldeckel die verseuchten Zellen herausfinden. Die Deckel der gesunden Zellen sind hellgelb, leicht gewölbt oder doch flach. Bei den verseuchten Zellen werden die Deckel dunkel, sinken ein oder zeigen oft feine Löchelchen, die von den Arbeitsbienen eingenagt worden sind; doch sind die letzten Erscheinungen nicht immer Kennzeichen dieser bösen Krankheit und können auch gemacht worden sein, wenn eine Puppe aus einem ungefährlichen Grunde eingestorben ist. Diese verseuchten Zellen stehen in der Brutzeit hier, da, dort mitten zwischen der gedeckelten gesunden Brut und fallen oft erst dann ins Auge, wenn die gesunde Brut ausgelaufen ist, also nach der Tracht.



Faulbrutwabe.

Ein schwach erkranktes Volk unterscheidet sich durch den Geruch kaum von den gesunden Völkern, erst bei starker Verseuchung entströmt dem Stocke oder den herausgenommenen Waben ein schwacher an faulen Leim erinnernden Geruch.

Nach längerer Zeit trocknen die Faulbrutmassen zu einem dunkelbraunen bis schwarzen Schorf, ja bis zu einem feinen zungenförmigen Belag an der untern Längsseite der Zellen ein und werden dann häufig mit Ruhrflecken verwechselt, die aber nie

im Innern der Zellen liegen, sondern nur am Zellenrand. Feuchtet man diesen Faulbrutschorf an, so erlangt er seine schleimige, fadenziehende Beschaffenheit gleich wieder; ein Zeichen davon, daß die Sporen des Bazillus lebenskräftig bleiben. Ja es haben einmal verseuchte Waben und Beuten noch nach 20 Jahren ihre Ansteckungskraft bewiesen. Sublimat, Karbol, Formalin tötet die Sporen nur schwer, gegen feuchte Hitze aber sind sie wenig widerstandsfähig; bei einer Erhitzung auf 100 ° C sterben sie schon nach 5 Minuten ab, doch leben sie im erhitzten Honig noch reichlich eine halbe Stunde.

Oft treten bei einem Bienenvolk die Gutartige und die Bösartige Faulbrut zusammen auf. Man findet dann die Bazillen beider Arten in den kranken Zellen vor; doch beherrscht dann immer bald die Bösartige Faulbrut das ganze Krankheitsbild.

Der aufmerksame Imker

erkennt die Faulbrut

schon an dem eigenartigen Verhalten der Bienenvölker. Der Flug wird matt und träge und die Völker kommen selbst bei guter Tracht und junger Königin nicht in die Höhe. Verdächtig ist ferner das Herausschaffen von recht viel toter Brut oder das Forttragen schwarzer Brocken, die von den zu Schorf eingetrockneten Larvenresten herrühren. Der bereits beschriebene eigenartige Geruch gibt dem Imker schon vor dem Öffnen der Beute die Gewißheit, daß er es mit einem brutkranken Volke zu tun hat. Beim Betrachten der Bruttafeln wird er dann weiter erkennen, welcher Art der Faulbrut das Volk zum Opfer gefallen ist.

Einen guten Nährboden für die Faulbrut schaffen eine Reihe schlechter Honigjahre, besonders noch auf den Ständen, wo der Imker dann den Zuckersack aus Geiz nicht öffnen will. Abgewirtschaftete, sich selbst überlassene Bienenstände sind oft wahre Faulbruthecken.

Starke Völker überwinden oft die Gutartige Faulbrut, weil durch die Ameisensäure, Weinsäure und flüchtigen Öle in Honig und Pollen diese gefährlichen Spaltpilze abgetötet werden.

Die Verbreitung der Faulbrut

geschieht entweder durch die Bienen, durch deren Schmarotzer (Milben, Wachsmottenlarven) oder durch den Imker. Die Bienen holen sich den Ansteckungsstoff selbst aus faulbrütigen Stöcken, wo sie ihrer Gewohnheit nach dort Honig naschen und schwache Völker ausräubern wollen. Die raubenden Flugbienen geben den Ansteckungsstoff an die Stockbienen weiter, indem sie sich von diesen ablecken lassen oder ihnen den geraubten Honig abgeben. Die Brut nimmt den Krankheitskeim bei der Fütterung in sich auf

und erkrankt, stirbt und verdirbt. Die Erkrankung erfolgt anfangs nur bei vereinzelten Larven, weil bei der bestimmten Arbeitsteilung der Bienen im Stocke zunächst nur ein kleiner Teil angesteckt wird. Darum soll der Imker auch schon auf einzelne leere Zellen in der Bruttafel achten; denn ein lückenhafter Brutstand ist immer ein verdächtiges Zeichen. Überhaupt muß man nicht denken, daß ein Volk nach erfolgter Ansteckung bald zu Grunde geht; oft hat die Seuche schon ein Jahr und länger auf dem Stande geherrscht, ehe der Bienenzüchter, besonders bei seinen Strohkörben, die Faulbrut festgestellt hat. Nach den Versuchen des um die Erforschung der Faulbrut hochverdienten Regierungsrats Dr. Maaßen, kann man sogar „jahrelang mitten zwischen den gesunden Völkern kranke Völker halten, ohne daß eine Übertragung der Seuche stattfindet, wenn man dabei gewisse Vorsichtsmaßregeln beachtet." Aber darin liegt ja eben der Hase im Pfeffer, und dieser Versuch erinnert doch zu sehr an das Spielen mit geladenen Schießgewehren. Bei der Fütterung von gärendem, faulendem Futterhonig, wie er von Amerika nach Deutschland billig verkauft wurde oder durch verseuchten Stampfhonig wird die Faulbrut schnell ausgebreitet.

Am meisten verbreiten die Imker die Brutkrankheiten durch verkehrte Behandlung ihrer Völker, durch Aufreißen und Auseinandernehmen des Stockinnern zu ungelegener Zeit, besonders also durch Bewirtschaftung von Mobilbeuten ohne genügende Kenntnis der Betriebsweise oder durch das Vertauschen der Waben auf dem eigenen Stand; ferner durch das Bemühen, auch Schwächlinge zu halten und durch den Winter zu bringen. Daß bei der alten Betriebsweise, nur die stärksten Völker in den Winter zu nehmen und alles Schwache ohne Gnade abzuschwefeln, die Faulbrut sich weniger ausbreiten konnte, liegt auf der Hand. Durch den Kauf und die Benutzung von alten Wohnungen und Kästen ist schon oft die Faulbrut auf den Stand geschleppt worden, ebenso durch den Gebrauch fremder oder eigener verseuchter Gerätschaften und alter Waben. Selbst der Kauf von Bienenvölkern ist nur mit Vorsicht auszuführen.

Die Verhütung der Faulbrut

auf seinem Stande gelingt dem Imker, wenn er nicht fremden Futter- oder Stampfhonig füttert oder ihn mindestens eine Stunde lang tüchtig vorher kochen läßt. Alte Wohnungen und Gerätschaften sind nur dann in Gebrauch zu nehmen, wenn sie vorher mit heißer Sodalösung (1 kg auf 10 l Wasser) mehrfach ausgebrüht und dann abgeflammt worden sind. Beim Kaufe lebender Völker lasse er sich deren Gesundheit garantieren. Er borge und verborge nicht Bienengerätschaften. Bei den eignen

Völkern verkühle er nie die Brut durch Arbeiten an kalten Tagen und vorzeitiges Erweitern des Brutnestes. Räubereien eigner und fremder Völker sind strenge zu bekämpfen. Er halte auf gute Ernährung, auf eine junge Königin, auf eine gesunde Wohnung und, was wohl das wichtigste ist, auf ständige Erneuerung des Wabenbaues. Daß Reinlichkeit, wie überall, so auch hier, der Feind aller Krankheitskeime und Ansteckungsstoffe ist, soll auch nicht vergessen werden.

Die Bekämpfung der Faulbrut.

Die Heilung faulbrütiger Völker ist unmöglich; denn ein Heilmittel, das die Bazillen tötet und den Bienen nicht schadet, ist bis jetzt nicht gefunden worden. Die Gutartige Faulbrut verschwindet zwar manchmal bei kräftigen Völkern im Laufe des Sommers, doch wird ein an der Bösartigen Faulbrut erkranktes Volk nie wieder gesund. Es bleibt also nur eine Bekämpfung der Seuche übrig.

Hat der Imker auf seinem Stande ein faulbrutkrankes Volk gefunden, so muß er auch alle anderen Völker sofort genau untersuchen. Um aber nicht selber in ein gesundes Volk die Bazillen zu tragen, wasche er sich vor jeder neuen Untersuchung die Hände mit Seife und heißem Lysolwasser sehr sorgfältig; dasselbe geschieht mit den dabei benutzten Geräten (Wabenzange u. dergl.).

Nach beendeter Untersuchung sind die kranken Völker am Abend abzusperren, um jeden Ab- und Einflug zu verhindern. Die sehr kranken und schwachen Völker schwefelt man ab, gräbt dann an einer abgelegenen Stelle ein tiefes Loch, zündet darin ein Feuer an und verbrennt Bienen, Waben und Strohwohnung. Die Holzwohnung läßt sich wieder benutzen, wenn sie gründlich gereinigt worden ist. Den etwa noch vorhandenen Honig kann man ausschneiden, er muß aber sicher verwahrt werden, bis man ihn, wie weiter unten gezeigt wird, entseucht hat.

Die noch wenig erkrankten kräftigen Völker werden abgetrommelt oder von den alten Waben abgekehrt und wie Schwärme behandelt. Durch dieses „Kunstschwarmverfahren" rettet sich der Imker Bienen, Waben und Honig. Die in den Schwarmzustand gebrachten Völker werden aber nicht gleich in die neue Beute gesetzt, sondern in irgend einen Kasten gebracht, in dem sie 24 bis 48 Stunden hungern. In dieser Zeit haben sie allen mitgenommenen verseuchten Honig selbst verbraucht. Nun erst schüttet man sie in die neue oder in die entseuchte Wohnung, die man nicht etwa mit Waben, sondern höchstens nur mit einigen Mittelwänden aus seuchenfreiem Wachs, oder auch nur mit Streifen davon ausgestattet hat. Darin, daß man eben die Bienen zwingt, den Wabenbau selbst neu aufzuführen, liegt

der Haupterfolg des Verfahrens. Selbstverständlich müssen diese Völker nun tüchtig gefüttert werden und natürlich nur mit seuchenfreiem Honig oder auch mit Zucker.

Der aus dem verseuchten Stock stammende in neuem Wabenwerk oder in unbebrüteten Waben befindliche Honig ist zwar keimfrei, der im „Honigbogen" über dem Brutneste befindliche Honig jedoch bestimmt verseucht. Da aber auch an dem ersteren Honig oder seinen Rähmchen durch die herumkletternden Bienen Bazillensporen haften können, so wird zur Verfütterung am sichersten der ganze Honig vorher entseucht. Dr. Borchert und Dr. Maaßen empfehlen ein Verdünnen des Honigs mit dem gleichen Teil Wasser und ein mindestens 15 Minuten langes Sieden unter beständigem Umrühren. Prof. Zander empfiehlt ihn aber auch dann nicht zur Verfütterung. Für den menschlichen Genuß rät er, wenn man nicht die Schleuder verseuchen will, die Honigwaben zu zerkleinern, sie unter Umrühren in einem Wasserbad auf 40° C zu erwärmen und den Brei durch ein Sieb laufen zu lassen. Das Wachs kann gründlich entseucht werden, wenn die Waben in strömendem Wasserdampf, also mit Hilfe eines Dampfwachsschmelzers, eingeschmolzen werden. Stark verseuchte Wabenteile jedoch verbrennt man besser, ebenso später die Rückstände. Das gewonnene Wachs muß dann nochmals durch mindestens halbstündiges Auskochen mit reichlichem Wasserzusatz gereinigt werden; der Verwendung zu Mittelwänden steht dann nichts mehr entgegen.

Es genügt aber nicht nur das Einschmelzen der Waben aus den kranken Stöcken, sondern der gesamte auf dem Stande vorhandene Wabenvorrat muß der Sicherheit wegen eingeschmolzen werden. Ebenso muß man nach Kräften bemüht sein, den Wabenbau der gesunden Völker so bald und so viel wie nur irgend möglich, zu erneuern. Dazu muß eine gesonderte Behandlung der Völker in Kästen und Waben mindestens solange strenge durchgeführt werden, bis auch der letzte Krankheitsverdacht auf dem Stande verschwunden ist.

Die Beuten wie auch die Boden- und Unterbretter, die Aufsatzkästen und Rähmchen werden zunächst mit Hilfe eines Schabemessers gründlich vom Schmutz und allen Wachsteilchen befreit und dann mit einer in heißes Sodawasser getauchten Bürste kräftig abgeschrubbt; dabei vergesse man nicht, besonders das Flugloch zu bearbeiten. Sobald diese Gegenstände wieder getrocknet sind, werden sie durch eine Spiritusflamme leicht angesengt, „abgeflammt". Dazu benutze man aber nicht eine gewöhnliche Lötlampe mit langer spitzer Flamme, sondern einen Breitbrenner, mit dessen Flamme man bequem eine größere Fläche auf einmal abflammen kann. (Bienenwirtschaftliche Firmen haben dazu be-

sondere Abflammlämpchen auf Lager). Man wasche und flamme aber alle Ecken und Winkel aus, sonst ist alle Mühe vergebens.

Alle Gerätschaften, als da sind Zangen, Messer, Futtergefäße, Honigbehälter, Kästen, Schleudern usw. werden ebenfalls entweder abgeflammt oder in 5proz. Sodalösung 10 Minuten oder in reinem Wasser 15 Minuten lang ausgekocht. Selbst die Fenster im Bienenhaus vergesse man nicht mit heißer Sodalösung abzuscheuern.

Gute Strohwohnungen kann man auch entseuchen, wenn man die ganze Wohnung innen und außen mit einer breiigen Ätzkalk-Sodamischung bestreicht — Flug- und Spundloch nicht zu vergessen — und diese Mischung wenigstens 24 Stunden oben liegen läßt. Dann können die Körbe abgespült und getrocknet werden. Zur Mischung werden 3 kg Ätzkalk mit 2 Liter kaltem Wasser gelöscht. Zu dem nun staubförmigen Kalk werden 5 kg Sodapulver gegeben. Dazu wird dann ½ Liter heißes Wasser gegossen und alles mit einem hölzernen Spachtel tüchtig verrührt. Die Mischung ist sehr ätzend und erfordert Augen- und Händeschutz. Eine halbe Stunde nach dem Verrühren wird sie mit einem Blechlöffel oder Holzspachtel aufgetragen.

Der Reinigung oder Vernichtung der verseuchten Wohnungen muß eine gründliche Reinigung des ganzen Standes folgen. Bretter, Dächer und alle Geräte sind mit Soda gründlich zu waschen. Der Erdboden vor dem Stande ist tief umzugraben und mit Kalkmilch zu begießen. Die Kleider des Imkers sind ebenfalls zu reinigen. Selbst die im Garten angelegte gemeinschaftliche Bienentränke ist gründlich zu reinigen. Das Wasser muß oft erneuert, am besten fließend (tropfend) angelegt werden. Da aber doch eine Übertragung der Seuche bei der gemeinschaftlichen Tränke nicht ausgeschlossen ist, so setze man sie so lange außer Betrieb, bis die Seuche sicher erloschen ist und tränke lieber jedes Volk einzeln in seiner Beute. Die beim Wachspressen benutzten Tücher verbrenne man. Wenn nach wenigstens sechs Wochen keine weitere Erkrankung sich auf dem Stande gezeigt hat, so kann man sicher sein, daß die Seuche erloschen ist.

B. Die Sackbrut.

Die Sackbrut ist auch eine Bakterienkrankheit und zwar eine Krankheit der Streckmaden. Sie ist zuerst von dem amerikanischen Forscher G. F. White beobachtet worden und soll eine dort stark verbreitete, ansteckende Krankeit sein, die in Deutschland bisher nur in vereinzelten Fällen aufgetaucht ist. Sie bringt den befallenen Maden stets den Tod, verläuft aber doch für das Volk ziemlich gutartig; denn ein völliges Aussterben tritt nur selten ein, dagegen wird es durch die ständigen Verluste beträchtlich geschwächt.

Die befallenen Maden werden zart gelb und schlaff, der Tod tritt gewöhnlich erst nach der Verdeckelung der Zellen im Nymphenzustand ein. Die äußere Körperhaut bleibt noch längere Zeit fest, während das Innere sich zu einer Masse auflöst, wodurch ein sackartiges Aussehen der toten Puppe entsteht. Doch je nach dem Grad der Zersetzung beobachtet man ein verschiedenes Aussehen derselben: bald wird sie braun und dunkelt mit der Zeit noch mehr, besonders am Kopfe, der dann ganz schwarz erscheint. Schließlich trocknen die Leichen zu trockenen Krümeln ein und werden dann aus dem Stocke geschafft.

Der Erreger der Krankheit soll so klein sein, daß er auch mit guten Mikroskopen nicht nachgewiesen werden kann. Wer die Krankheit auf seinem Stande bemerkt, tut gut, die kranke Brut auszuschneiden und zu verbrennen, die Beuten zu reinigen und den Futterhonig wie bei Faulbrut aufzukochen.

C. Die Pilzkrankheiten
oder Mykosen.

Wer kennt nicht die kleinen Schimmelpilze, die altes Brot bewuchern oder auf Fruchtsäften dicke grünlich-weiße Pflaster bilden! Sie alle gedeihen am besten in feuchter warmer Luft. So ist es denn kein Wunder, wenn in der feuchtwarmen Luft des Bienenstockes und den zuckerhaltigen Waben zahlreiche Schimmelpilze den günstigsten Nährboden finden. Man will reichlich ein Dutzend solcher Brüder im Bienenstocke gefunden haben. Einige siedeln sich in den kühleren und feuchteren Teilen der Beute an, die nicht von den Bienen besetzt sind und durchwuchern hier, z. B. der Pollenschimmel, den Pollen, den sie steinhart machen. Dann quälen sich die Bienen im Frühjahr oft vergebens, diese harten Pfropfen aus den Zellen zu entfernen und nagen dazu oft die Zellenwände ab. Je trockener über Winter die Beuten stehen, desto weniger können diese Pilze sich im Bienenstocke lustig machen.

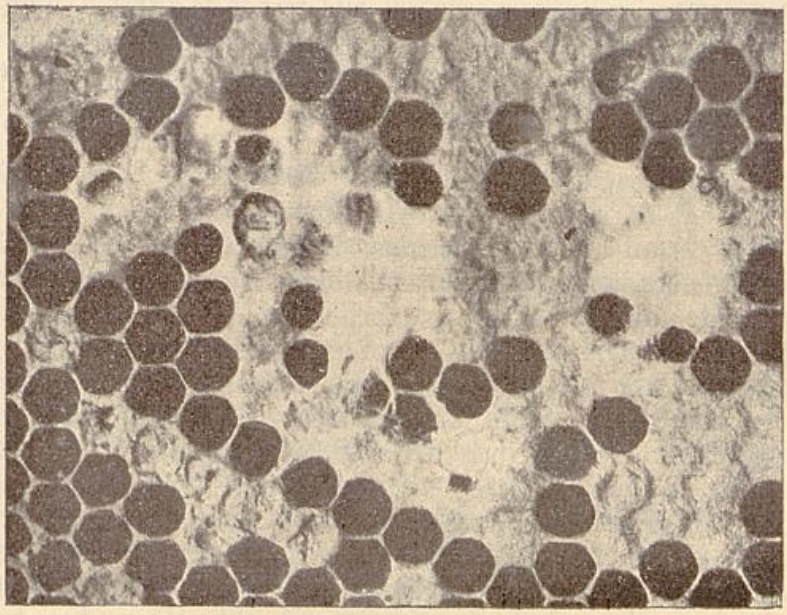
Neben den ungefährlichen Schimmelpilzen erregen aber zwei von ihnen Krankheiten bei den Bienenlarven, die zu schweren Verlusten führen können; die eine Krankheit heißt die Kalkbrut oder Pericystis-Mykose und die andere die Steinbrut oder Aspergillus-Mykose.

1. Die Kalkbrut (Pericystis-Mykose)

wird durch den Pilz Pericystis apis hervorgerufen. Die Erkrankung der Maden wird dadurch bewirkt, daß sie der Pilz in den Zellen umspinnt, so daß sie oft ganz von dem weißen Pilzgeflecht umgeben sind; sobald dieses in ihre Körper dringt, sterben sie. Die Larvenkörper werden dann ganz weiß und nach einiger Zeit steinhart, weshalb diese Krankheit auch den Namen Kalkbrut führt, der aber leider der lateinischen Benennung weichen soll.

Die Krankheit hat man nur in den wärmsten Monaten beobachtet. Der Pilz kann die Brut in allen Entwickelungsstufen befallen, doch erkranken die Puppen seltener. Zu allererst werden die Drohnenmaden von dem Pericystis apis befallen und dann die Arbeiterbrut; oft bleibt die Erkrankung auch bei ersteren stehen.

Als sehr bösartig hat man die Kalkbrut bisher nicht angesehen; manchmal erlischt sie auch von selbst, jedoch darf man sich darauf durchaus nicht verlassen. In allen Fällen wird man die befallene Brut ausschneiden, die Stöcke gründlich reinigen und Brut und Gemülle verbrennen. Man muß das Wabenwerk einschmelzen



Kalkbrütiges Wabenstück mit Pilzwucherungen.
(Aus Brutkrankheiten von Prof. Dr. Zander.)

und erneuern und auch den Futterhonig durch Kochen wie bei der Faulbrut entseuchen. Sind die Völker arg erkrankt, so hat man Volk und Beute genau so wie bei der Faulbrut zu behandeln.

2. Die Steinbrut (Aspergillus-Mykose)

ist die gefährlichste Pilzkrankheit und hat als Erreger den Pilz Aspergillus flavus, der nicht nur die Bienenbrut, sondern auch die erwachsenen Bienen befällt. Ja sogar dem Menschen kann dieser Pilz gefährlich werden und schwere Schleimhautentzündungen, Erkrankungen der Atmungswege, des Ohres und des Auges hervorrufen.

Der Pilz befällt gewöhnlich die Bienenbrut und zwar die Nymphen der Drohnen und durchwuchert mit seinem Geflecht

deren Körper und verwandelt ihn in ein hartes Häufchen, das anfangs grauweiß und später grüngelb wird. Oft aber dringt der Pilz auch in den Leib der erwachsenen Biene, worauf die abstirbt und durch den prallen, oft steinharten Hinterleib ihre Todesursache verrät.

Bildet der Pilz auf der toten Bienenbrut Sporen, so zeigt sie einen gelbgrünen, später bräunlichen Belag. Oft bezieht der Pilz eine Wabe so stark, daß sie wie mit gelbgrünen Pollen gefüllt erscheint.

Nach den gemachten Beobachtungen scheint der Pollen bei der Übertragung der Krankheit eine große Rolle zu spielen; denn reiche Pollentrachten scheinen die Steinbrut zu begünstigen, weil dann die Bienen sich oft nicht die Zeit nehmen, den Pollen einzustampfen und mit einer Honigdecke zu verschließen.

An der Verbreitung der Steinbrut sind Imker und Immen gleich beteiligt; ersterer vertauscht oft die Kranken mit den gesunden Waben und letztere tragen die Pilzsporen in ihr eigenes Heim.

Da der Pilz durch seine flüchtigen Sporen leicht übertragen werden kann, so ist es sicher und geraten, stark erkrankte Völker samt Wabenbau zu verbrennen. Verlohnt es sich noch, die Bienen zu retten, so ist auch hier das Kunstschwarmverfahren wie bei der Faulbrut mit allen dabei gebotenen Vorsichtsmaßregeln anzuwenden. Alle vor dem Stande liegende tote Bienen sind zu entfernen; die Erde davor muß umgegraben werden.

---

2. Krankheiten der erwachsenen Bienen.

A. Nichtansteckende Krankheiten der erwachsenen Bienen.

1. Die Ruhr oder der Durchlauf.

Während viele Imker die Ruhr kaum auf ihrem Stande kennen, kehrt sie bei anderen öfters, fast jährlich, ein und mordet manchmal eine ganze Anzahl von Völkern. Die Meinungen der Imker über ihre Entstehungsursachen sind oft recht verschieden, immer aber liegen ihr Störungen in den Lebensnotwendigkeiten des Bienenvolkes zugrunde.

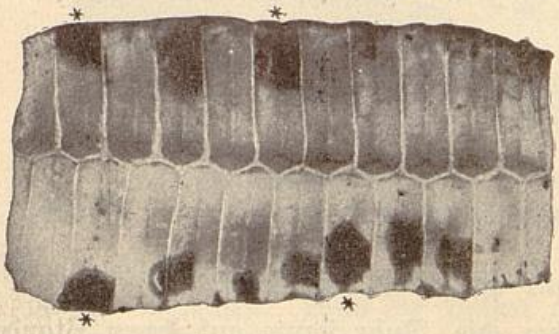
In der Hauptsache werden die Bienen von der Ruhrkrankheit während der letzten Wintermonate oder im Vorfrühling befallen, sie zeigt sich aber auch manchmal im Sommer, wenn die Bienen durch lange Regentage oder durch den Versand am Ausflug verhindert worden sind.

Die Bienen sterben an dieser Ruhr niemals und hat diese Krankheit in den wärmeren Zeiten wenig Bedeutung. Im Winter aber ist sie je nach dem Grad der Krankheit gewöhnlich mit großen Volksverlusten verbunden, weil sie eine Erkältung der die Wintertraube verlassenden Bienen und somit ihren Tod herbeiführt.

Die Krankheitserscheinungen

bestehen in einem unnatürlich starken Koten der Bienen, in einer Unruhe und einer großen Schwerfälligkeit, ja Unmöglichkeit des Abflugs. Der Hinterleib ist stark aufgetrieben und prall und die Hinterleibringe sind oft infolge des übermäßig angefüllten Enddarms, der Kotblase, etwas auseinandergezogen.

Die ersten Vorboten der Ruhr sind starkes Brausen, das sich von Tag zu Tag verstärkt und vereinzeltes Abfliegen und Umherlaufen dickleibiger Bienen. Beachtet der Imker diese ersten Ruhranzeigen nicht, so beschmieren die Stockinsassen bald das Flugloch, die Vorderwand und das Bodenbrett mit ihrem braungelben Kot; denn die Bienen wollen gewohnheitsgemäß sich außerhalb des Stockes entleeren, woran sie aber durch die kalte Witterung gehindert werden. Bald reicht ihre Kraft auch nicht aus, sich bis vor das Flugloch zu bemühen, und dann werden auch die Innenwände und die Waben, die Fenster usw. mit Kot besudelt, der einen an Katzenmist oder auch





Wabenschnitt

mit Ruhrflecken — mit Faulbrutschorf

(Aus „Brutkrankheiten" von Professor Dr. Zander).

an frisches Brot erinnernden Geruch ausströmt. Die Kottropfen trocknen allmählich zu braunen Krusten ein und haben dann, wenn sie in eine Zelle gefallen sind, vielleicht zum Faulbrutverdacht Veranlassung gegeben, jedoch liegen die an den Waben haftenden Ruhrflecken fast immer an der Öffnung der Zelle, während Faulbrutschorf, wie wir schon gesehen haben werden, sich auf dem Zellboden befindet.

Die Bienen sitzen bei fortgeschrittener Ruhr nicht mehr in geschlossener Wintertraube, sondern streben auseinander, verkühlen sich, erstarren und bedecken bald hoch das Bodenbrett. Die Fluglöcher verstopfen sich durch kranke und tote Bienen, so daß zur Ruhr oft noch Luftnot hinzutritt und den Tod des Volkes besiegelt. War das Volk schon im Herbste schwach, so spielt sich die Ruhr manchmal nur im Stockinnern ab, ohne Beschmutzen der Flugöffnungen.

Die Ursachen

der Ruhr oder des Durchlaufs sind, wie schon gesagt, immer nervöse Rückwirkungen des Bienenkörpers auf allerlei äußere, ihr Wohlbefinden störende Einflüsse. Vergegenwärtigen wir uns, was das Volk zur guten Durchwinterung braucht. Es hat sich auf seinen Wintersitz zurückgezogen und zehrt da von den neben oder über ihm liegenden Vorräten bei größter Ruhe nur soviel, als das Einzelwesen gerade zu seiner Erhaltung braucht, und das ist überaus wenig (etwa $^1/_{1000}$ bis $^3/_{1000}$ Gramm den Tag). Die im Darm verbleibenden unverdaulichen Stoffe sind bei gutem Winterfutter so gering, daß sie nur überaus langsam den Enddarm mit seiner Kotblase füllen und die Bienen die darin sich häufenden Kotmassen ohne Beschwerden monatelang, bis zum ersten Ausflug im Frühjahr, zurückhalten können.

Wird nun aber das Volk während seiner Winterruhe durch irgend einen äußeren Einfluß veranlaßt, mehr Nahrung als gewöhnlich aufzunehmen, so häufen sich dadurch natürlich auch die Kotmengen im Darm und belasten ihn schließlich so sehr, daß die Bienen ein Unbehagen spüren, das immer stärker wird und sie zur vorzeitigen Entleerung der Kotblase zwingt. Dazu mag noch hinzukommen, daß die in der Kotblase auch bei gesunden Bienen sich aufhaltenden feinen Spaltpilze jetzt besonders üppig wuchern können und den Reiz nach Entleerung vergrößern.

Die Gründe, weshalb die Bienen zu größerer Nahrungsaufnahme gereizt werden, sind recht zahlreich; sie liegen an ungeeignetem Winterfutter mit darauffolgender Durstnot, an ständiger Beunruhigung, an zu frühem Brutansatz, an ungeeigneten Wohnungen, in der Luftnot und in der Witterung.

Als wenig geeignetes Winterfutter gelten Raps- oder Ripshonig, Heide-, Blatt- und Tannenhonig, überhaupt jeder stark eingedickte oder festgewordene oder zähe Honig, wie auch zähschleimiges Zuckerfutter vom rohen braunen Zucker, von Melasse, von Rüben-, Obst- oder Traubensäften, die nur als Sommerfutter verwendet werden können. Entweder enthalten sie viel Eiweiß und Aschenbestandteile und belasten deshalb den Darm vorzeitig, oder sie enthalten zu wenig Wasser und verursachen Durstnot, deren Folge unweigerlich die Ruhr ist. Zwar sind auch hierin

die Meinungen der Imker recht geteilt, da viele, darunter selbst Professor Dr. Zander, behaupten, daß die auf Tannen- und Heidehonig eingewinterten Bienen gut durch den Winter gekommen seien, doch hat die Mehrzahl damit üble Erfahrungen gemacht.

Die Bienen zehren nur solange vom Winterfutter allein, solange das Brutgeschäft ruht. Sobald aber das Volk die Zellen putzt und die Königin die ersten Eier gelegt hat, so setzt eine gesteigerte Nahrungsaufnahme ein. Die Bienen müssen zur Bereitung des Brutfutters nun auch Pollen zehren, der immer ganz besonders stark den Darm belastet, besonders wenn sich verdorbener Pollen darunter befindet, oder wenn bei Nahrungsmangel die Bienen in ihrer Not zu den Pollenvorräten greifen. Setzt das Brutgeschäft zu lange vor dem Reinigungsausflug ein, so wird die Ruhr kaum ausbleiben. Es sind deshalb Frühbrüter der Ruhrerkrankung viel leichter ausgesetzt als Spätbrüter.

Oft ist die Beschaffenheit der Bienenwohnung die alleinige Ursache der Ruhr. Ist die Wohnung zu kalt, so muß das Volk übermäßig heizen, also zehren; ist sie zu groß so sitzt es gleichfalls zu kalt. Eine zu enge Wohnung befördert das Brutgeschäft und die Niederschläge im Stocke, und Stocknässe verursacht bei den Bienen dasselbe Unbehagen als uns ein unter Wasser stehender Keller. Zugluft im Stocke löst nach einiger Zeit sicher die Ruhr aus, weshalb man über Winter immer nur ein Flugloch offen halten muß.

Die Luftnot setzt sehr oft bei solchen Völkern ein, die in alten Strohkörben sitzen, bei denen das Flugloch zu sehr zusammengedrückt worden ist und wo die Waben bis auf das Unterbrett reichen. Vielleicht auch hat der Imker in übergroßer Sorge das Flugloch zu sehr verengt, so daß es von toten Bienen bald verstopft ist. Sobald es den Bienen an Luft mangelt, und sie brauchen verhältnismäßig viel Luft, werden sie unruhig, lösen ihre Wintertraube auf und erhöhen dadurch noch die Luftnot. In ihrer Angst entleeren sie den Darm, und die Ruhr ist fertig, freilich auch bald das ganze Volk, wenn der Imker nicht schnelle Hilfe bringt.

Böse ist auch eine ständige Beunruhigung der Bienen. Aus der Sommerbehandlung der Völker wissen wir, daß sich die Bienen sofort voll Honig saugen, sobald sie durch Rauch oder Klopfen und Trommeln beunruhigt werden. Ebenso verhalten sie sich im Winter, wenn der neugierige Imker sich von ihrem Wohlbefinden allzu plump überzeugen will oder wenn Mäuse und Ratten am Stocke knabbern und Spechte und Meisen klopfen. Die Bienen kommen aus der Aufregung nicht heraus, zehren und beschleunigen ihre Darmtätigkeit über die Maßen und die Folge — ist die Ruhr.

Oft spielt die Witterung dem Imker einen bösen Streich: Unbeständiges Winterwetter, besonders sogenannte Wetterstürze, die heute 5 Grad über Null und morgen wieder steifen Frost bringen, sind dem Wohlbefinden des Bienenvolkes stark abträglich. Besonders stellt ein allzu langer Winter an den Darm der Bienen hohe Ansprüche und begünstigt das Ausbrechen der Ruhr außerordentlich.

Eine zu späte Einfütterung ist immer vom Übel. Die Völker kommen nicht zur Ruhe und können ihr Futter nicht mehr ordentlich, oder sogar überhaupt nicht, verdeckeln. Unverdeckelter Honig aber kühlt sehr und gestattet allen Spaltpilzen, besonders den Hefepilzen, freien Zutritt, weshalb unverdeckelter Honig darum auch leicht in Gärung gerät, sauer wird.

Eine langsame Einfütterung ist ebenso wenig am Platze; denn sie wirkt ähnlich wie eine Reizfütterung, wenn auch nicht so stark. Jedenfalls ermuntert sie das Volk zur Fortsetzung des Brutgeschäftes bis weit in den Herbst hinein. So notwendig zwar die Erbrütung junger Bienen nach der Tracht ist, so gefahrvoll ist aber auch ein zu spätes Brüten, weil die jungen, noch nicht ausgeflogenen Bienen den Winter nicht ruhig durchzuhalten vermögen.

Es sind also immer äußere Umstände, die der Ruhr zugrunde liegen und eine ungewöhnliche Darmtätigkeit hervorrufen, wobei wie beim Menschen Erregung, Schrecken, Angst im hohen Grade mitwirken. So erzeugt selbst im Sommer der plötzliche Verlust der Königin, die Weisellosigkeit, Ruhrerscheinungen; wieviel mehr also noch im Winter, wo ein Nachziehen von Königinnen dem Volke nicht möglich ist! —

Die Heilung.

Wird ein Volk von der Ruhr befallen, so muß ihm der Imker schleunige Hilfe bringen. Der Stock wird auf einige Minuten durchlüftet und das Volk mit einer warmen Zucker-, besser Honiglösung überbraust und getränkt. Das Futter muß unmittelbar über dem Wintersitz angebracht werden. Weil die Bienen nur langsam zehren, ist es gut, in kleinen Portionen, aber dafür öfters zu tränken, damit das Futter nicht verdirbt. Hat man auf diese Weise den störenden Einfluß, den Ruhrerreger, beseitigt, so wird die Ruhr aufhören; denn sie ist ja nicht eigentlich eine Krankheit, sondern nur ein Notzustand des Volkes, der auch von selbst aufhört, wenn warmes Flugwetter eintritt. Bei geeigneter Pflege erholen sich die Völker denn auch bald.

Sind Mobilvölker ruhrkrank, so versuche man, eine Wabe mit gutem Futter an das Volk zu bringen oder eine verzuckerte Wabe ein wenig zu entdeckeln und eine Weile in lauwarmes Wasser zu stellen. Ist ein Volk durch die Ruhr bereits sehr ge-

schwächt, so vereinige man es mit seinem Nachbarvolk, weil es im Jahre nicht wieder hochkommt.

Sofort nach Aufhören der Ruhr müssen die Wohnungen gereinigt, die Kotflecken entfernt werden. Das geschieht durch Abkratzen, Abwaschen oder Umtauschen der beschmutzten Rähmchen und Waben. Mobilvölker setzt man am besten in reine Wohnungen ein. Wenn die Ruhr auch nicht ansteckend wirkt, so ist Reinlichkeit doch in allen Fällen erste Hauptpflicht des Imkers.

Vorbeuge.

Verhüten ist immer besser als Heilen. Wie der Imker der Ruhr vorbeugt, liest er aus allen geschilderten Ursachen heraus. Es erübrigt sich deshalb ein näheres Eingehen hierauf. Soviel aber sei noch gesagt: wer neben dem Honigvorrat den Bienen dünnflüssiges Zuckerfutter darreicht, worauf erstmalig hinzuweisen Freudenstein's Verdienst bleibt, wer rechtzeitig und reichlich füttert, die Völker naturgemäß, d. h. mäßig warm und doch luftig, trocken und ohne Zugluft einwintert, wer sie vor ihren Feinden schützt, jede Beunruhigung und auch die verzeitige Sonne von ihnen fernhält, der wird über Ruhr kaum jemals zu klagen haben.

2. Die Maikrankheit.

wird auch Laufkrankheit, Sandlauferei, Zitterkrankheit oder Flügellähme genannt. Die Ursachen dieser Krankheit sind noch nicht geklärt, beobachtet aber und erwiesen ist folgendes:

Gegen Mitte Mai, manchmal auch etwas früher, stellt sich nach Abkühlungen auf manchen Ständen ein auffallendes, oft heftiges Bienensterben ein. Es sind meistens ganz junge Bienen, die mit aufgetriebenem Hinterleib aus dem Flugloche eilen, umherkriechen, zur Erde fallen und hier weiter aufgeregt herumlaufen, bei vergeblichem Bemühen, aufzufliegen; hin und wieder bemerkt man zitterndes Flügelschlagen. Allmählich ermatten die Tiere und sterben ab. Eine Untersuchung der Toten hat eine hochgradige Verstopfung des Darms ergeben, wobei die Kotblase mit festen Pollenmassen schier überfüllt erscheint. Nach eintretendem warmem Regen oder nach Trachtwechsel verschwindet die Krankheit oft eben so schnell, wie sie gekommen ist.

Welches sind nun die Ursachen dieser bösen Volksschädigung? Man ist in weiten Imkerkreisen geneigt, dem Genuß von schädlichen Pollen die Maikrankheit zuzuschreiben, dem widerspricht aber die Beobachtung, daß sie oft nur auf einzelne Ortschaften sich ausdehnt, während der „schädliche" Pollen an vielen Plätzen zu finden ist. Andere schreiben dem erfrorenen Pollen jene Wirkung zu. Nach den neuesten Forschungen soll der Genuß gewisser Schimmelpilze auf Waben und Pollen die Ursache der Mai-

krankheit sein, ebenso Wassermangel; doch im allgemeinen muß man noch bekennen: „nichts Genaues weiß man nicht."

Heilmittel helfen nicht viel; recht dünnflüssiges Honigfutter mit einer Beigabe von etwas Kochsalz kann ihnen immerhin dargereicht werden.

Das beste Vorbeugemittel ist auch hier gutes und ausreichendes Winter- und Frühjahrsfutter, gesunder, junger Bau und sorgsame Bienenpflege.

B. Ansteckende Krankheiten der erwachsenen Bienen.

1. Die Darmseuche (oder Nosemaseuche).

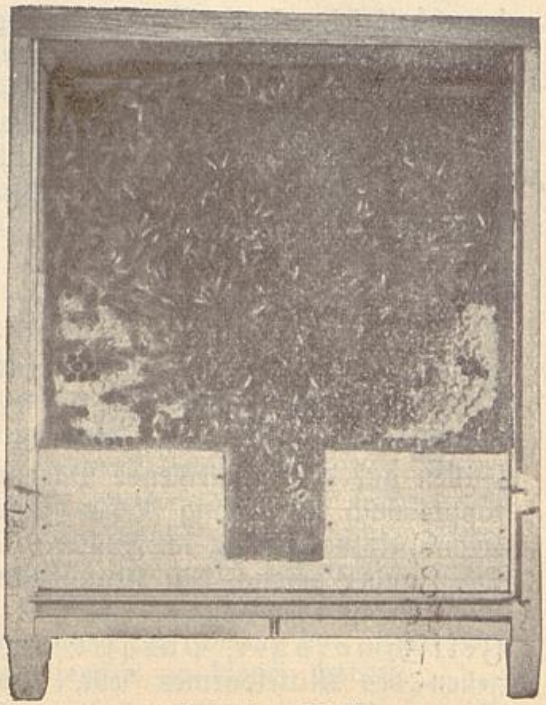
Alljährlich kann man hier, da, dort, besonders im Februar bis April ein großes Bienensterben beobachten, daß in den meisten Fällen auf diese ansteckende Darmseuche zurückzuführen ist. Man tappte noch zu Anfang dieses Jahrhunderts über das Wesen der Krankheit vollständig im Finstern, bis es im Jahre 1907 Professor Dr. Zander gelang, den Krankheitserreger zu entdecken.

Er ist ein einzelliges, tierisches Lebewesen, ein Zellschmarotzer, Parasit, der besonders in den Schleimhautzellen des Mitteldarmes lebt. Von dem Entdecker hat er den Namen Nosema apis erhalten. Die eierartigen Gebilde dieses Zellschmarotzers werden Sporen genannt, wie die Keime der Bazillen; sie sind winzig klein, etwa $^1/_{200}$ mm lang und $^1/_{300}$ mm breit. Gelangen sie in den Darm der Bienen, so schlüpfen sie ähnlich wie eine Trichine aus ihrer Kapsel und beginnen zu wandern. Diese Wanderzellen setzen sich an der Schleimhaut des Darms fest, saugen daran und lösen die Zellmasse auf. Bald haben sie sich bedeutend vergrößert und beginnen sich zu vermehren, was gewöhnlich durch Zweiteilung geschieht. Das alles geht so schnell vor sich, daß Professor Dr. Zander z. B. schon 48 Stunden nach Verabreichung reichlich sporenhaltigen Honigs im Darm der Bienen ganze Schmarotzernester finden konnte. Nur wenig später war der ganze Mitteldarm von dem Parasit überschwemmt, und seine hellglänzenden Sporen zählten dann bald nicht nur nach Millionen, sondern nach Milliarden. Gelangen sie durch den Kot der Biene ins Freie, so bleiben sie auch lebendig, ob es Gras, Holz, Erde oder Wasser ist, denn ihre dicke Haut schützt sie vor dem Verderben.

Die Krankheitserscheinungen

sind bei der einzelnen Biene anfangs gar nicht auffallend, und selbst dem schon stark erkrankten Tierchen kann man die Darmseuche kaum äußerlich ansehen. Kurze Zeit vor ihrem Absterben aber wird sie schwach, flugunfähig, beginnt ängstlich mit den Flügeln zu zittern, zeigt Lähmungserscheinungen und einen mehr oder weniger aufgetriebenen Hinterleib.

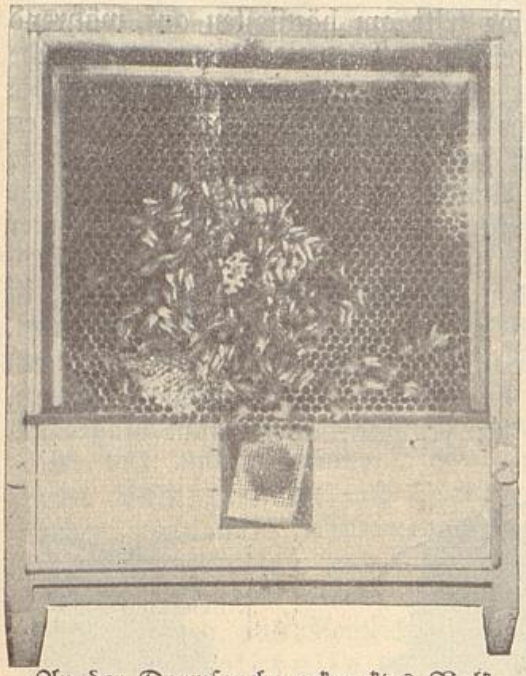
Das Volk als Ganzes zeigt große Unruhe, was sehr begreiflich ist, da der Parasit den Bienen immer mehr zunehmende Schmerzen verursacht. Weil der Darm durch die Auflösung seiner Zellen nicht mehr richtig arbeiten kann, so leiden die Bienen unter einem ständigen Hungergefühl, was sie zu starker Zehrung antreibt und Durst erweckt. Sehr schnell füllt sich die Kotblase mit Abfallstoffen, die abgesetzt werden müssen, und aus diesem Grunde findet ein lebhafter Abflug zwecks Reinigungsnot statt. Das geschieht selbst bei allerschlechtestem Wetter, wobei natürlich nicht eine Biene wiederkehrt; sie fallen bald in näherer oder weiterer Entfernung vom Stande zu Boden und verenden.



Gesundes Volk
24 Stunden nach dem ersten Ausflug.
(Aus Krankh. und Schädlinge der erwachsenen Bienen von Prof. Dr. Zander.)

Bei zunehmender Krankheit wird das Benehmen der Bienen vor dem Flugloche immer eigentümlicher; sie sitzen still mit zitternden Flügeln davor und versuchen nicht einmal mehr abzufliegen, sondern scheinen mit abgespreizten Beinen nur den Tod zu erwarten. Bei Flugwetter wird das ganze Volk lebendig und fliegt sich oft in wenigen Stunden so kahl, daß nur ein kümmerlicher Rest mit der Königin übrig bleibt. Die vorhandene Brut wird verlassen und stirbt bald ab. Und die hinausgeflogenen? Da findet man von ihnen wohl hier ein Klümpchen oder da, auf der Erde an einer Staude, einem Brett oder an der Außenwand der Beute, flugunfähig, matt, den Tod erwartend. Ein trostloses Bild.

Ist die Darmseuche in einem Volke schon lange vor dem Reinigungsausflug ausgebrochen, so bemerkt man starke Ruhrerscheinungen. Flugloch, Waben, Rähmchen, Innenwände werden fürchterlich mit Kot beschmiert, und aus diesem Grund wurde die Darmseuche anfangs auch die „ansteckende Ruhr" genannt und wird noch heute oft mit der gewöhnlichen Ruhr, dem Durchlauf, verwechselt. Es haben aber die beiden Krankheiten durchaus nichts mit einander zu tun. Wie ein von der Darmseuche befallenes Volk meistenteils keine Ruhrerscheinungen zeigt, so braucht man bei einem vom Durchlauf befallenen Volke



An der Darmseuche erkranktes Volk
24 Stunden nach dem ersten Ausflug.
(Aus Krankh. und Schädlinge der erwachsenen Bienen von Prof. Dr. Zander.)

noch lange nicht Nosemasporen zu finden; wohl aber können beide Krankheiten auch gelegentlich zusammen auftreten.

Der von der Darmseuche herrührende Kot ist aber heller und wässeriger als jener vom Durchlauf und riecht anfangs recht sauer und eingetrocknet nach Schnupftabak. Um festzustellen, ob es sich um Durchlauf oder Darmseuche handelt, braucht man nur einen solchen Kotfleck in Wasser aufzulösen und dann die Flüssigkeit durchzuschütteln. Bleibt sie egal braun, so liegt nur Ruhr vor; sieht man aber weißliche Spritzer darin oder wird sie sogar milchig, so ist ganz sicher die Darmseuche im Stocke.

Man hat zwei Arten der Darmseuche festgestellt, eine bösartige und eine gutartige, oder schleichende, die aber nur nach der Stärke des Auftretens der Krankheit so geschieden werden; Ursache und Verlauf der Seuche für die einzelnen Bienen sind in beiden Fällen gleich.

Bösartig wird die Darmseuche dann genannt, wenn plötzlich über die Hälfte der Bienen krank wird und trotz reichlichem Futtervorrat und vorhandener guter Königin abstirbt. Dann eben sind diese Völker verloren, denn der elende Rest kann die schweren Volksverluste nicht mehr ausgleichen; auch er wird täglich kleiner und stirbt bald nach.

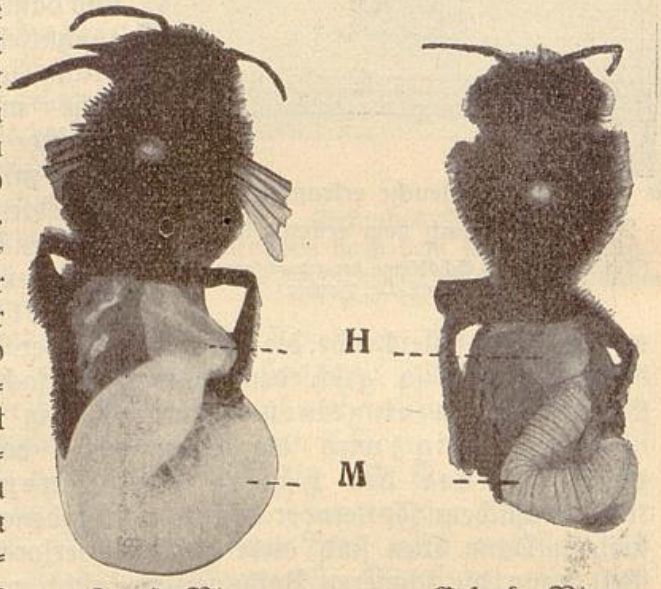
Die gutartige Form der Darmseuche bleibt vielen Imkern auf ihrem Stande leider verborgen. Freilich wird selbst dem Unachtsamsten das vorhin erwähnte Massensterben auffallen, hier aber handelt es sich „nur" um eine kleine Anzahl von toten Bienen, die allerdings täglich morgens vor oder hinter dem Flugloch zu finden sind und um eine weitere Anzahl vereinzelter Bienen in der nächsten Umgebung des Standes, die man noch lebend, doch flugunfähig und mit den Flügeln zitternd, antrifft.

Die Völker selbst machen durchaus keinen kranken Eindruck, und eine Abnahme in der Volksstärke ist nicht festzustellen, allerdings auch keine wesentliche Zunahme. Zugang und Abgang gleichen sich eben ziemlich aus.

Diese Form der Darmseuche tritt am häufigsten auf, während ein Massensterben weniger oft einsetzt. Aber trotzdem oder gerade deshalb kann der Imker nicht genug davor gewarnt werden, die gutartige Form der Darmseuche etwa leicht zu nehmen; denn es besteht immer die Gefahr, daß sich aus dieser Form die bösartige Darmseuche entwickelt. Solche Umschläge können sich schnell infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse, Nahrungsmangel oder anderer Krankheiten herausbilden.

Wie lange die Biene der Krankheit widerstehen kann, ist verschieden und richtet sich nach der Menge der Parasiten im Darm. Gelangen nur einzelne Sporen in den Darm der Biene, so kann es im Winter bis zum Tode der Biene mehrere Monate dauern, in stärkeren Ansteckungsfällen im Frühjahr aber kaum länger als zwei bis drei Wochen.

Wenn sich die Darmwand mit Sporen gefüllt hat, so wird der Darm bald trübe, dann schmutziggrau und zuletzt **milchweiß**. Im gesunden Zustande ist der Bienendarm aber durchscheinend rötlich oder gelbbraun. Man braucht darum nur eine verdächtige Biene zu töten und mit einem feinen Scherchen vorsichtig ihre Rückendecke fortzuschneiden. Die Farbe des hervorquellenden Darms verrät dann dem Imker alles. Sogar ohne Schere, durch ein vorsichtiges Zerreißen des Hinterleibes, kann man den Darm bloßlegen.



Kranke Biene. Gesunde Biene.
H Honigblase, M Mitteldarm.

Am stärksten tritt die Darmseuche immer in den ersten Frühjahrsmonaten auf, besonders von Februar bis April; dann nimmt sie schnell ab und setzt vielleicht noch einmal einige Wochen später heftig ein. Im Sommer sind die Völker ziemlich seuchenfrei, was vielleicht in dem geringeren Wasserbedürfnis der Bienen begründet sein mag, weil in diesen Zeiten der köstlich reine Nektar selbst recht wasserreich ist. Gegen den Herbst beginnt sich die Krankheit wieder zu zeigen und das ständige Abfliegen

einzelner Bienen auch an kühlen Tagen des Spätherbstes sind gar böse Anzeichen, denen der Imker die größte Aufmerksamkeit zu schenken hat.

Die Ansteckungsgefahr

ist bei der Darmseuche überaus groß. Sie erfolgt von Biene zu Biene, von Volk zu Volk und von Stand zu Stand durch die Sporen, denn nur diese sind außerhalb des Bienenleibes lebensfähig. Durch den Kot gelangen sie ins Freie und werden überall da abgelagert, wo mit Sporen behaftete Bienen hinfliegen und ihren Kot verspritzen.

Im Stocke selbst werden Waben, Pollen und Honig verseucht; ebenso werden die Sporen an allen inneren und äußeren Teilen der Beute abgesetzt, wo immer die Bienen herumkriechen. Sind erst einige kranke Bienen im Stocke, so wird bald das ganze Volk verseucht und besonders in den Zeiten, in denen die Bienen noch enge beisammensitzen müssen. Die kranken Bienen sind sehr empfindsam und lassen bei Berührung ihres Hinterleibes kleine Kottröpfchen fallen, die von den anderen Bienen flink aufgeleckt werden, aus Reinlichkeitsgründen und weil sie etwas süßlich sind. Es erfolgt also die Ansteckung von After zu Mund. Nur dann, wenn eine Biene bereits verseuchten Honig ihren Schwestern abgibt, erfolgt die Krankheitsübertragung von Mund zu Mund. Bei dieser Art der Ansteckung spielen besonders die Raubbienen und die aus einem kranken Volke verflogenen Bienen eine große Rolle, die besonders bei dicht zusammenstehenden Beuten oft vorkommen. Da die Bienen die Gewohnheit haben, sich gegenseitig zu belecken und zu reinigen, so wird auf diese Weise der Parasit im Volke schnellstens allen Bienen übermittelt und besonders dann noch, wenn die Ruhr im Volke ausbricht.

Forschungen haben ergeben, daß alle drei Bienenwesen gleich empfänglich für die Darmseuche sind. Wenn Königin und Drohnen seltener daran erkranken, so liegt es daran, daß sie bei ihrer Ernährungsart weniger Gelegenheit haben, die Sporen in sich aufzunehmen, denn sie werden meistens von den Bienen gefüttert, und eine Ansteckungsgefahr von Mund zu Mund erfolgt, wie bereits gesagt, nur selten. Von den Arbeitsbienen erkranken die Flugbienen am meisten, weil sie durch ihre verschiedenen Arbeiten der Ansteckungsgefahr ja immer ausgesetzt sind. Dagegen hat man die Brut und die eben geschlüpften jungen Bienen immer als völlig gesund befunden.

An der Verbreitung der Darmseuche auf dem eigenen Stande trägt in den meisten Fällen der Imker die Hauptschuld. Sei es, daß er es an genügenden Beobachtungen hat fehlen lassen, oder daß er ganz verkehrte Sparsamkeit anwendet; denn nur zu oft benutzt er verseuchte Wohnungen und Waben mit und ohne

Futter, um sie neuen Völkern oder Schwärmen darzureichen. Besonders wird durch die Betriebsweise des Mobilbaues vom Imker die Seuche gefördert. Da gibt es ein Umhängen oder Zusetzen oder Umtauschen der Rähmchen, wodurch die Krankheit von einem Stock zum andern getragen wird. Hier läßt der bequeme Imker ein, wenn auch leeres, so doch mit Sporen behaftetes Rähmchen liegen, dort vergißt er Wabenreste fortzutragen. Dann bleibt wieder eine beschmutzte Beute den Bienen zugänglich, oder ein unsauberes Unterbrett ist vergessen worden fortzustellen.

Ganz besonders wird die Darmseuche durch eine gemeinsame Tränke mit stehendem Wasser verbreitet, in welchem vielleicht noch Spuren vom Reinigungsausfluge zu finden sind. Überhaupt wird jede unsaubere Wirtschaft auf dem Stande immer eine erste Quelle der Ansteckung sein.

Die Bekämpfung der Darmseuche

ist viel schwieriger als die der Faulbrut; denn da sitzt der Ansteckungsstoff nur in der Brut, im Wabenwerk und kann mit der Beseitigung desselben erfolgreich bekämpft werden. Bei der Darmseuche aber befindet sich der Ansteckungsstoff in den erwachsenen Bienen, die ihn überall hin verschleppen, und noch durch ihren toten Leib verbreiten. Trotzdem kann der Imker sehr viel tun, die Seuche einzudämmen und zum Erlöschen zu bringen.

Prof. Dr. Zander empfiehlt:

1. alle abfallenden Leichen sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen;
2. Die Stände, Beuten, Rähmchen und Gerätschaften mit heißer Sodalauge gründlich zu reinigen;
3. verseuchte Waben einzuschmelzen und aus dem Wachs Mittelwände zu fertigen und
4. den Honig durch Kochen keimfrei zu machen.

Bei diesen Arbeiten wird genau so verfahren wie bei den Brutkrankheiten; freilich beseitigt man damit nicht den in den lebenden Bienen noch vorhandenen Ansteckungsstoff, und die einmal erkrankten Bienen werden nicht wieder gesund.

Neben den hier aufgezählten Maßnahmen muß der Imker eine Heilung der Völker durch Selbstreinigung zu fördern suchen. Da Brut und junge Bienen seuchenfrei sind und auch gesund bleiben, wenn sie vor Ansteckung bewahrt werden, so muß der Imker seine Hauptsorge darauf richten, junges Volk so zahlreich wie möglich nachzuziehen. Dazu eignen sich aber nur weniger geschwächte Völker mit leistungsfähigen, jungen Königinnen. Ältere und weniger gute Königinnen sind durch junge Kräfte zu ersetzen. Es muß dann also eine Umweiselung erfolgen. Heil dem Imker, der schon

lange vorher sich mit der Weiselzucht beschäftigt hat. Diese Völker werden aus der alten Wohnung genommen, von den Waben abgefegt, in den Schwarmzustand versetzt und in eine reine Wohnung auf Mittelwände gebracht und durch Füttern mit keimfreiem, abgekochtem Honig zum starkem Brutansatz gereizt. Die noch vorhandenen verseuchten Bienen verschwinden dann ziemlich rasch.

Stark geschwächte Völker, die vielleicht nur noch in einer oder zwei Wabengassen sitzen, werden abgeschwefelt und verbrannt, niemals dürfen sie etwa einem Volke zugegeben werden.

Da die gemeinsamen Tränkestellen oft böse Seuchenherde bilden, so werden sie am sichersten beseitigt. Das Tränken erfolgt dann im Stocke selbst. Mindestens aber muß die alte Tränke vollkommen gesäubert und so eingerichtet werden, daß das Wasser nicht stehen bleibt, sondern ständig fließt.

Vorbeuge.

Das beste Vorbeugemittel ist eine naturgemäße Pflege der Bienenvölker. Ihre Ernährung muß stets reichlich sein; denn wie schlecht ernährte Menschen, wie solche Haustiere allerhand Krankheiten nur geringen Widerstand entgegenzusetzen vermögen, so auch die Bienen. Kräftige und gutgenährte Völker setzen der Seuche die größte Widerstandskraft entgegen; schwache Völker sind deshalb nicht auf dem Stande zu dulden.

Der Bautrieb im Volke ist stets reichlich auszunutzen; denn das alte Wabengehäuse bietet in allen Fällen allen Bazillen und Parasiten besten Unterschlupf. Durch stetige Sorge für rechtzeitige Wabenerneuerung aber wird der größte Krankheitsherd im Volke immer neu abgebrochen. Daß eine verständige Einwinterung der Seuche vielen Abbruch tut, soll hier nicht zu sagen vergessen werden.

Große Vorsicht erfordern alle Frühjahrsvereinigungen der Völker, weil dann gerade die Ausbreitung der Darmseuche auf der Höhe steht. Eine Vereinigung nach der Tracht im August ist deshalb viel ratsamer.

Bei einem Kauf von fremdem Futterhonig, Stampfhonig oder Wachs, besonders aber beim Ankauf fremder Völker muß der Imker die denkbar größte Vorsicht ausüben, und letztere nicht ohne Untersuchung auf den Stand bringen. Erfahrene Nachbarimker werden ihm dabei willig Hilfe leisten.

In der Schweiz hat man in letzter Zeit Heilungsversuche mit Zitronensaft (einige Tropfen in das fertige Zuckerfutter) angestellt, doch liegen zuverlässige Ergebnisse darüber noch nicht vor, und es ist in allen Fällen anzuraten, nicht auf eigene Faust herumzumurksen, sondern bei jedem Krankheitsverdacht Rat und Hilfe der hierzu vom Kreise ausgewählten Imker einzuholen.

2. Die Milbenseuche.

Im Jahre 1904 beobachtete man auf der südlich von England gelegenen Insel Wight ein ungeheures Bienensterben. Man stand lange vor einem Rätsel, bis es dem englischen Professor Rennie festzustellen gelang, daß eine sehr kleine Milbe, die Acarapis Woodi, die Urheberin der Seuche sei.



Ein von Milben besetztes Atemröhrchen einer Biene. Oben eine Milbe frei. (Stark vergrößert.)

Um nun das Nachfolgende besser zu verstehen, betrachte man zuvor die Abbildung vom Innern des Bienenkörpers.

Die Milbe, etwa $^1/_{20} - ^1/_{10}$ mm lang, kriecht der Biene durch die ersten unter der Ansatzstelle der Flügel liegenden Luftlöcher (Stigmen) in ihre Luftröhren (Tracheen), durchsticht diese und nährt sich von den Körpersäften, dem Blute, der Biene. Der Kot der Milbe verstopft allmählich die Atemwege der Biene, denn sie vermehrt sich auch noch in diesen Atemröhren, bis schließlich kein Platz mehr vorhanden ist und die trächtigen Weibchen dann auswandern.

Durch die allmähliche Zerstörung der Luftröhren und der von diesen gespeisten Flugmuskeln wird die Biene flugunfähig und geht infolgedessen, sobald sie aus dem Stocke kommt, zugrunde. In die Luftlöcher des Hinterleibes gelangt die Milbe nicht, weil die Öffnungen zu fein sind.

Prof. Dr. Zander gibt folgendes über die Milbenseuche bekannt:

Kennzeichen.

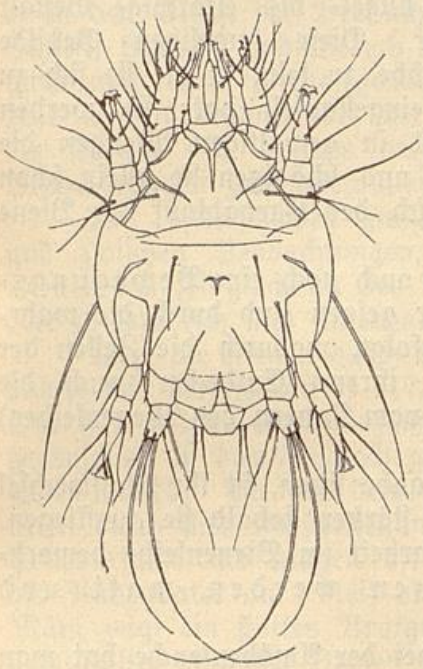
a) äußere: Das wichtigste äußere Kennzeichen ist die Flugunfähigkeit der befallenen Bienen, die entweder gar nicht vom

Flugloch abfliegen, oder beim Abfluge zu Boden fallen. Bei warmem Wetter machen sie noch einige Zeit hüpfende Flugversuche, bis sie verenden. Bei kühler Witterung kriechen sie matt am Boden wie nosemakranke Bienen. Der Bienenabfall macht sich besonders stark bei und nach den Reinigungsflügen bemerkbar. Die Völker sterben bis auf lebensunfähige Restchen aus.

b) innere: Die vordersten Luftröhrenzweige sind vom Milbenkot braunfleckig bis schwarz, die Kotblasen des Darms meistens prall gefüllt.

Verbreitung.

Der Übergang der Milbenweibchen von Biene zu Biene erfolgt im Stock bei gegenseitiger Berührung der Bienen, wozu namentlich im Winter reichliche Gelegenheit geboten ist. Von Stock zu Stock, von Stand zu Stand geschieht die Verbreitung durch verflogene kranke Bienen, durch Bienen, die in milbenkranken Stöcken rauben, durch Schwärme und Königinnen, die oft befallen sind.



Die Bienen-Milbe Acarapis Woodi, stark vergrößert.

Wie die Milben zu bekämpfen sind, weiß man noch nicht. Als Schutzmaßnahmen hat die Regierung ein Einfuhrverbot von Bienenvölkern, besonders aus Österreich erlassen, weil auch hier die Milbenseuche in einzelnen Gegenden festgestellt worden ist.

Vor allen Dingen ist es erforderlich, daß die Imker ihre Völker bei den Ausflügen genau beobachten und bei dem geringsten Verdachte ein Schächtelchen derart erkrankter oder bereits verendeter Bienen zur Untersuchung weiterreichen.

Kräftige und sauber gehaltene Völker mit reichlichem Futter werden auf jeden Fall auch gegen die Milbenseuche widerstandsfähiger sein als Schwächlinge.

3. Die Amöbenseuche („Schwindsucht")
der erwachsenen Bienen.

Die neuesten Forschungen haben erwiesen, daß sehr oft die Darmseuche noch mit einer zweiten ansteckenden Krankheit zusammentrifft, wodurch die erstere oder auch umgekehrt, die zweite bedeutend verschlimmert wird. Solche doppelt erkrankten Völker sind meistens unrettbar verloren.

Das Krankheitsbild ist etwa folgendes: Scheinbar recht gut überwinterte Völker, die Ende März mit schönem Bruteinschlag recht vielversprechend dastehen, werden im April und Mai ständig schwächer und gehen schließlich ganz ein. Man bezeichnet in der Schweiz diese schon öfters beobachtete Seuche mit „Frühjahrsschwindsucht" oder „Schwindsucht" der Bienen.

Der Erreger dieser Seuche ist ein einzelliges, tierisches Lebewesen, ein Schmarotzer, Parasit, wie der Erreger der Darmseuche. Er gehört zu den Urtierchen und zwar zu den sogenannten „Amöben", von denen es wieder noch viele Arten gibt, wovon einzelne sogar im Darm des Menschen leben.

Die Bienenamöbe lebt nun in den Harngefäßen der erwachsenen Bienen und hat eine kugel- bis eiförmige Gestalt von $^1/_{209}$ bis $^1/_{150}$ mm Durchmesser. Diese kugeligen Gebilde scheinen die Dauerform der Amöbe zu sein, in die sie sich zu ihrem Schutze, wie eine Trichine, eingekapselt hat; sie werden „Cysten" genannt und erfüllen oft in gewaltigen Mengen die Harngefäße, treiben diese stark auf und schädigen sie allein schon durch den Druck, durch den nämlich der Harnablauf der Biene behindert wird.

Die Bienenamöben haben aber auch noch eine Bewegungsform, bei der sie spitze Ausläufer zeigen und durch die wahrscheinlich ihre Nahrungsaufnahme erfolgt, wodurch die Zellen der Harngefäße der Biene, die nach ihrem Entdecker auch die Malpighischen Gefäße (siehe Abbild. vom Innern des Bienenleibes) genannt werden, zerstören.

So lange die Bienen in der Traube sitzen, ist ihr Stoffwechsel nur gering; er wird aber vielmals stärker, sobald sie ausfliegen. Und nun macht sich die Schmarotzerarbeit im Bienenleibe bemerkbar: die ausgeflogenen Bienen werden matt und kehren nicht mehr zurück.

Ein besonderes Heilverfahren bei der Amöbenseuche hat man bis jetzt noch nicht gefunden. In der Schweiz sorgt man vor allen Dingen dafür, daß Wohnungen und Rahmen der an der Amöbenseuche eingegangenen Völker gründlich, wie bei Faulbrut und Darmseuche, desinfiziert, entseucht werden. Das Wabenwerk wird eingeschmolzen und kann dann wieder Verwendung finden.

Vor allen Dingen muß der Imker seine Augen offen halten und bei den leisesten Anzeichen der Seuche sofort die nötigen Vorkehrungen treffen und Anzeigen erstatten zwecks weiterer gründlicher Untersuchungen.

Der Imker am Flugloch.

Das Flugloch ist das Tagebuch des Bienenvolkes, durch welches es pünktlich und gewissenhaft dem Imker nicht nur alle Vorgänge anzeigt, die sich in seinem Dunkel abwickeln und alle Nöte, in die es geraten ist, sondern ihm auch während der Flugzeit Mitteilungen macht von dem Blühen und Werden, dem Wind und Wetter da draußen.

Der Imker muß ein guter Beobachter sein, um in diesem Tagebuche richtig und deutlich allzeit lesen zu können; doch nicht nur das Auge, sondern auch Ohr und sogar Nase muß er in den Dienst der Beobachtung stellen. Wer aber der Bienen Schrift, Sprache und Geruch am Flugloch zu deuten versteht, der wird auch ihre Pflege genau und richtig zu handhaben wissen. Wir wollen deshalb bei der Wichtigkeit dieser Sache, selbst auf die Gefahr hin, einiges bereits Gesagtes zu wiederholen, alle Beobachtungen zusammenfassen.

Wir unterscheiden zwischen Beobachtungen am Volke selbst und zwischen Beobachtungen, die wir durch das Verhalten der Bienen am Flugloch an der Natur machen können, und zwar ist eine so lehrreich und unterhaltend wie die andere.

Was die Bienen durch ihr Summen im Winter uns erzählen, haben wir bereits auf S. 172 erfahren. Wer nicht ein scharfes Ohr hat, nehme einen Gummischlauch zur Hilfe, dessen eines Ende geräuschlos in das Flugloch geschoben und das andere in das Ohr gesteckt wird. Die vor dem Flugloch liegenden toten Bienen verraten durch ihre Körperstellung und ihr Aussehen (s. S. 178) ihre Todesursache und klagen oft noch nachträglich den Immenvater als Rabenvater an. Reif oder Schweiß am Flugloch zu Anfang März zeigt ein flottes Brutgeschäft im Innern an. Der Abflug vereinzelter schlanker Bienen und Zuckerkristalle deuten auf Wassermangel hin. Gelbbraune Flecken künden die Ruhr an; sind weiße Spritzer darunter, so ist wohl die Darmseuche (Nosema) ausgebrochen.

Beginnen die Bienen sich im Frühjahr zu tummeln, so zeigen sie durch ihren Flug ihre Stärke (s. S. 185), durch ihr Suchen am Flugloche (S. 183) den Verlust der Königin und durch ihr Höseln die Weiselrichtigkeit an. Viele Bienen mit großen Höschen zeigen ein erstklassiges Volk, solche mit kleinen Höschen eine minderwertige Königin an.

Vor dem Flugloch findet das Abschlachten krüppelhafter Jungbienen statt, und ein starkes Vorspiel in der Mittagszeit schöner Maitage läßt auf viele Honigsammler hoffen.

Tote Bienen mit verkümmerten Flügeln, herausgeschlepptes Gespinst zeigen an, daß Wachsmotten im Innern hausen.

Herausgebrachte Propfen von altem Blütenstaub legen Zeugnis ab von dem großen Brutlager des Volkes.

Drohnenlarven von Ende März bis Anfang Mai reden von einer alten sterbenden Mutter oder einer stillen Umweiselung. Drohnen vom letzten Maidrittel an sind Vorboten von Hochzeitsabsichten. Woran man den baldigen Abzug des Schwarms erkennt, lasen wir schon auf S. 203. Vorliegen bei schwüler Hitze ist nicht ein Anzeichen baldigen Schwärmens; der Imker sorge nur für mehr Lüftung.

Hocken die Bienen während guter Tracht untätig vor dem Flugloche, so sind die Honigwaben gefüllt, die Wohnung ist zu



Wunderschönes Bienenhaus des Lehrers Neuber in Grommels, Kreis Friedland Ostpr.

enge geworden. Bleiben sie aber auch nach Raumgeben untätig, so hat sie schon der Schwarmdusel gepackt.

Das Fächeln und Sterzeln am warmen Abend vor dem Flugloche, das wie ein sanftes Meeresbrausen aus der Ferne an des Imkers Ohr klingt, zeigt ihm neben dem aus dem Flugloche strömenden lieblichen Dufte an, daß die fleißigen Immen vielen Nektar nach Hause geschleppt haben und ihn jetzt durch Verdunstung des Wassers eindicken wollen. Wie schön sitzt es sich da für den Imker in „Immenhausen!"

Über die Bedeutung des Hobelns der Bienen gehen die Meinungen der Imker noch auseinander. Die Bienen stehen bei

dieser Bewegung in Reihen vor dem Flugloch, diesem meistens zugekehrt und führen wie auf Befehl gleichmäßige Bewegungen aus, wie sie ähnlich der Tischler beim Hobeln macht. Prof. v. Buttel-Reepen bezeichnet das Hobeln als Äußerung des Spieltriebes. Andere glauben, die hobelnden Bienen haben die Aufgabe, die auf dem Flugbrette verlorenen Pollenkörnchen zu sammeln; Hauptlehrer Jakameit, Memelland, will aber beobachtet haben, daß aus dem Hobeln die Tracht der nächsten Tage bestimmt werden kann: hobeln die Bienen mit dem Kopfe nach dem Flugloche und gleichsam unlustig, so kommt trachtlose Zeit, im umgekehrten Falle aber gute Tracht.

Eine große Freude für den Imker ist es, wenn er gerade zu „Paß" gekommen ist, die Königin zum Hochzeitsflug ausfahren zu sehen und ihre glückliche Heimkehr zu beobachten.

Späte Drohnen machen ihn bekümmert und eine ständige Fluglochbesatzung auch an kühlen Herbsttagen stutzig, weil sie Zeichen der Weisellosigkeit sind.

Bei Hungersnot kommen die Bienen, matt auf dem Rücken liegend, surrend aus dem Flugloche. Ist noch Brut vorhanden, so werfen Sie als Vorboten deren ausgesogene Hüllen zum Flugloche hinaus.

Das lebhaft früh und spät fliegende Volk hat mit der Räuberei zu tun und ein im Herbst sehr stechlustiges Volk ist zuvor öfters auf irgend eine Weise gestört worden.

Und was erzählen die Bienen ihrem Vater von der Welt da draußen?

Da kehren sie heim, bepackt und beschmiert mit dem prächtigsten Blütenstaub in allen Farben. Da kommt ein Bienchen mit weißgelben Höschen nach Hause: die Küchenschelle läßt grüßen und jene dort im grünlichgelben Anzuge erzählt, daß schon Ahorn und Johannisbeeren blühen; die Braungelbe hat das Schaumkraut besucht. Oha, auch die Erdbeeren blühen schon; denn da spaziert eben eine Braune heran. Und die Kreideweiße hier ist im Wald gewesen und war auf die Tanne geklettert. Die glänzende Dicke dort kommt vom Klee, die gelbweiß bemehlte von der Kornblume. Die Phazelia blüht; denn diese hier schleppt blauen Pollen an und jene prachtvoll dunkelgrünen, also blüht auch schon der Weiderich. — Und so kann der Imker weiter raten, und köstlich sitzt es sich neben dem Flugloche und man möchte gar nicht fortgehen.

Einige kommen Ende April oder zu Anfang des Mai mit gelben Stirnen und gelblichgrünem Hinterleib heim, da wieder eine Abteilung, auch an jenem Stock, ach, überall fliegen sie so angestrichen und recht schwerfällig hinein! Der Imker stutzt — Raps? Und in der Nähe ist doch keiner! Richtig, am Nachbardorfe, einige Kilometer vom Stande ab, ist ein Rapsfeld; nun schnell die Honigräume auf, damit der schnell kandierende Honig nicht im Brutraum aufgespeichert werden kann!

Ein prächtiger Trachttag! Die Bienen fliegen gleichmäßig ein und aus. Doch was fällt dem Burschen da auf der Ecke ein? Die Bienen hasten ja plötzlich in Mengen zum Stocke, sie überstürzen sich förmlich; ein Drängen und Schieben als triebe sie jemand in ihre Wohnung zurück. Nur noch ein zweites Volk treibt es mit dem Rückmarsch so flink, einige andere kehren weniger eilig heim und alle die andern fliegen ruhig wie zuvor. Und die Ursache? Die Flüchter sind auf ihrer Tracht von einer Regenwolke bedroht worden. Sie hatten wohl eine etwas weiter und abseits liegende Honigquelle entdeckt, welche die andern Völker noch nicht in der Nase hatten. Erkundigt man sich nach dem Wetter in der Umgegend, so wird man bald Aufklärung gefunden haben.

So ließe sich noch manches über allerlei Beobachtungen am Flugloche plaudern, doch genug. Möge der Leser eigene Erfahrungen sammeln und solche unterhaltende und lehrreiche Studien weiter treiben.



Das siebenfache „W" in der Bienenzucht.

I.

Wissen, Wirken.

II.

Weisel, Wetter, Weide, Wabe, Wohnung.

I.

Wenn der Imker in der Bienenzucht gute Erfolge haben will, so muß er seine Bienen zu behandeln verstehen und sie gründlich zu pflegen wissen. Eine richtige Behandlung der Bienen setzt aber ein ganz bestimmtes

Wissen

voraus, das sich der Imker angeeignet haben muß, bevor er zu wirtschaften beginnt. Er muß mit der gründlichen Durcharbeitung eines guten Lehrbuches fertig sein, ehe er sich und zwar vorerst unter der Leitung eines Lehrmeisters (s. S. 9) an den Bienenstand begibt und hier mit dem

Wirken

beginnt, mit der praktischen Betätigung, die im Kreislaufe des Jahres die Bienen von ihm beanspruchen. Es fällt sicher kein

Meister vom Himmel und erst recht kein Bienenmeister; aber erst wenn man die Lebensvorgänge im Bienenstock und alle Bedürfnisse des Bienenvolkes aus dem Lehrbuche heraus kennen gelernt hat und sie sich dann bei aufmerksamer Betrachtung, wie beschrieben, vollziehen sieht, erst dann wird man mit gründlichem Erfolge die Bienenzucht betreiben können.

II.

Die Bienenzucht und die Bienenpflege drehen sich um die fünf Dinge: Weisel, Wetter, Weide, Wabe, Wohnung. Wir haben uns mit ihnen bereits an andern Stellen dieses Lehrbuches vertraut gemacht und wollen hier nur kurz ihre Bedeutung für die Bienenzucht zusammenfassen und begründen, warum sie gerade in dieser Reihenfolge an den Imker herantreten.

a) **Weisel.**

Ohne Weisel keine Arbeitslust und keine Leistung; ohne Weisel geht auch das stärkste Volk über kurz oder lang zugrunde. Aber nicht die Weiselrichtigkeit an sich macht das Volk schon lebenskräftig und stark, wie wir wissen, sondern erst die Leistungsfähigkeit einer tadellosen Mutter. Ohne Weisel gibts demnach keine Völker und schließlich keine Bienen und keine Bienenzucht. Mithin muß der Imker die Weisel an die Spitze aller Bienenpflege stellen.

b) **Wetter.**

Völker wie die Riesen und die Waben voller Brut von oben bis unten, „o hei! das muß aber heuer scheffeln!" Also hat man schon oft nach guter Durchwinterung und Durchlenzung zu Anfang des Mai gesprochen. Doch erstens kommt es anders und zweitens als man denkt. Auf einen wunderbaren April folgt vielleicht ein kühler Mai und ein nasser Juni. Die Trachtbienen fliegen aus und kehren oft nicht wieder heim, und die da zurückkehren, kommen mit leeren Honigblasen an, weil der kalte Nord die Nektarquellen verschlossen hält, und dabei wogen die Hederich- und Weißkleefelder in selten geschauter Üppigkeit. Und wenn auch noch die Linde verregnet, so ist auch alle Imkerhoffnung für das Jahr verregnet und eine Mißernte das traurige Ergebnis. Die Honigtöpfe bleiben leer trotz kräftiger, starker Völker, und viele von ihnen haben Sommer über nicht einmal soviel geschafft, daß sie genug haben zum eigenen Leben bis zum Herbst, geschweige denn bis zum kommenden Frühling.

Soll darum die Bienenzucht gedeihlich sich entwickeln können, so muß das Wetter günstig sein. Freilich stehen wir ihm ohnmächtig gegenüber, und es kann hier nur beim Wünschen und Hoffen sein Bewenden haben.

c) **Weide.**

Prächtige Völker und herrliches Wetter — Imker, sorgt für gute Weide! Was dazu gehört, hat uns das Kapitel über die

„Bienenweide" erzählt. Die Weide kann aber nur ausgenutzt werden, wenn (wie wir vorher gesehen haben) das Wetter günstig ist und wenn durch gute Weisel ungezählte Arbeiterscharen zur Tracht hinausgeschickt werden können. Eine Verbesserung der Bienenweide muß der Imker mit allen Mitteln zu erstreben suchen.

d) **Wabe.**

Da sitzt ein kräftiges Volk auf alten schwarzen Waben, die seit vielen Jahren immer aufs neue bebrütet werden. Sie sind so recht die Bazillen- und Parasitenherbergen im Stocke und gleichen den Betten in einem schmutzigen Gasthofe, die, ungereinigt, immer neue Besucher aufnehmen sollen.

Ein anderes Bild. Ein Vorschwarm ist schon im ersten Jahre zum Drohnenbau übergegangen, und der Rest der Wohnung wird im zweiten Jahre erst recht mit Drohnenwaben gefüllt. Ungezählte Bienenmänner lassen sich von den dienstwilligen Arbeiterinnen kräftig auftischen, derweilen der Herr Imker in den Honigraum schaut und ihn mit langem und immer längerem Gesicht noch immer leer findet.

Darum heraus mit den alten schwarzen Wabenbrettern und den Drohnenwiegen! Nur dann werden die Weisel sich nicht umsonst angestrengt, wird das Wetter dem Imker nicht umsonst gelacht und die Weide nicht ohne Erfolg für den Imker die Arbeiterscharen zum fleißigen Sammeln hinausgelockt haben, wenn im Stocke ein gesundes, gutes Werk vorhanden ist.

e) **Wohnung.**

Auf der vorderen und hinteren Seite aller Bienenzeitungen findet man sie angepriesen und in der Mitte wird seitenlang von ihr geredet — und hier steht sie an letzter, wirklich letzter Stelle? Ja, an letzter! Nicht deshalb, weil man ihr die wenigste Aufmerksamkeit schenken soll, sondern deshalb, weil ein gutes Volk mit leistungsfähigem Weisel bei gutem Wetter und reicher Weide im gesunden Wabenbau in jeder Wohnung gute Leistungen zeitigt. Das beweisen ja die zufriedenen Heideimker und die Freudensteinjünger, die Kuntzschfreunde und die Kanitzmänner. In allen Beuten haben die Bienen oft Großartiges geleistet und somit gebührt der Wohnungsfrage erst der letzte Platz in der Reihe der sieben „W" der Bienenpflege (s. S. 87). Damit soll aber durchaus nicht dem Streben nach Vervollkommnung der Wohnung und Verbesserung und Erleichterung in der Bewirtschaftung der Bienen Abbruch getan werden. Es darf nur keine Überschätzung der Wohnungsfrage Platz greifen, und das soll hiermit verhindert werden. Mit Überlegung und Bedacht muß in diesem Punkt der Imker nach dem Spruche handeln: „Prüfe alles und das Beste behalte!"

Der Imker als Kaufmann.

Sobald der Imker einen Überschuß an Honig erzielt hat, wird er ihn verkaufen wollen, um einen klingenden Erfolg aus seiner Bienenwirtschaft herauszuholen, doch stößt er dabei oft auf mancherlei Schwierigkeiten, die in der großen Geldknappheit, unter der wir in diesen bösen Zeiten alle leiden und in der noch immer großen Unkenntnis der Leute über den Wert des reinen Honigs ihre Ursachen haben. Die Mutter bestreicht die Stullen ihrer Kinder lieber mit recht fragwürdiger



Bienenstand des Städt. Revierförsters Gramatzki, Forsthaus Hermannsdorf bei Braunsberg Ostpr.
(Im Vordergrunde selbstgefertigte mobile Klotzbeuten seines Schwiegervaters Rentier Goese)

Margarine als mit heilkräftigem reinen Bienenhonig. Außerdem aber tritt als bösester Konkurrent des Imkers der in vielen Tausenden von Zentnern nach Deutschland hereingebrachte Auslandshonig auf, der so billig auf den Markt geworfen wird, daß der Imker seinen eigenen schönen Honig oft nur schwer los wird. Doch auch dann darf er nicht kopflos werden und seinen Honig um jeden Preis losschlagen wollen, vielmehr muß er echt kaufmännisch handeln und ruhig Blut behalten.

Unbedingte Reinheit der Ware, größte Sauberkeit in den Gefäßen und größte Verläßlichkeit im Gewicht und in der ganzen

Bedienung müssen den einmaligen Käufer immer wieder anlocken und dem Imker einen Kundenkreis sichern, der sich allmählich immer mehr erweitert.

Ein großer Fehler, der sich alle Jahre wiederholt, liegt darin, daß die meisten Imker ihren Honig zu früh verkaufen; er wird im Juni, Juli oft in solchen Mengen auf den Markt geworfen, daß naturgemäß ein Sinken des Preises eintreten muß, und dabei hält sich reiner Honig, trocken und frostfrei aufbewahrt, jahrelang und hat zur Pfefferkuchenzeit oder gar dann, wenn das Osterhäschen herumhüpft, einen viel höheren Preis.

Oft haben verschiedene Vereine einen bestimmten Preis für den Honig festgesetzt, aber trotz dieser Vereinbarung springen verschiedene Mitglieder ab und sind dann mit einem niederen Preis zufrieden; sie schaden als Preisdrücker nicht nur sich selbst, sondern auch der ganzen Bienenzucht. Dann wiederum machen andere an Bienenzuchtvereine angeschlossene Imker die unliebsame Wahrnehmung, daß ihr alter Abnehmer bereits in den Besitz oft tadelloser Ware zu einem richtigen Schleuderpreis gelangt ist. Selbstverständlich lehnt jener nun den Kauf ab oder macht ein Angebot weit unter Wert. Seine Ware hat er nämlich von solchen Imkern erhalten, die den Bienenzuchtvereinigungen fern stehen und den Wert des Honigs nicht richtig einzuschätzen wissen.

So stehen die Imker alljährlich vor der ärgerlichen Tatsache, daß, umgekehrt, wie beim Kaufmann, nicht der Verkäufer, sondern der Käufer den Preis der Ware vorschreibt. Einen verkehrten Standpunkt vieler Imker wollen wir hier zu erwähnen nicht vergessen. Sie verkaufen ihren Freunden und getreuen Nachbarn den Honig billiger als andern Christenmenschen. Das ist natürlich ganz unkaufmännisch. Der niedrigere Preis spricht sich doch herum und drückt den höheren. Man schenke doch seinen Freunden lieber ein Pfund und rühre nicht an dem Preise.

Buchführung des Imkers.

Ein gewissenhafter Kaufmann wird sorgfältig Buch führen, wozu er ja auch durch das Handelsgesetzbuch verpflichtet ist. Bei den vielseitigen Anforderungen, die ein bienenwirtschaftlicher Betrieb an den Imker stellt, ist auch für ihn eine Buchführung erforderlich. Noch immer machen die meisten Bienenzüchter überhaupt keine Aufzeichnungen über ihre Wirtschaft, andere notieren vielleicht das Ergebnis der Beobachtungen bei der Frühjahrs- und Augustschau oder die Menge des zu verabreichenden Futters und schreiben wohl auch die eingenommenen Gelder beim Honigverkauf an, das ist aber auch alles. Begründet wird diese Unterlassungssünde meistenteils mit der Unkenntnis im Buchführen

das sich mancher Imker als überaus schwierig vorstellt, und mit Zeitmangel, obwohl die Notizen auf dem Stande gewöhnlich nur Augenblicke beanspruchen; andere scheuen die Mühe, auch bekommt man manchmal die Antwort zu hören, daß der Kopf das beste Notizbuch sei. Freilich, bei eins, zwei Stöcken wird man alle Beobachtungen noch behalten, obwohl auch da schon ein Irrtum sich einschleichen kann; bei mehr Völkern aber wird man in einer ordentlichen Bienenwirtschaft nie ohne Notizen auskommen.

In welcher Form die Aufzeichnungen gemacht werden, ist schließlich gleichgültig, Hauptsache bleibt, daß sie geschehen. Mancher Imker bringt an jeden Stock ein oder zwei Papptäfelchen



Bienenstand des Lehrers Drexel-Redden, Kreis Pr. Eylau.

an, auf die mit Bleistift die wichtigsten Notizen vermerkt werden, so daß er beim Abschreiten des Standes sofort Bescheid weiß, oder er hat die Hinterwand der Beute, wie beim Kuntzsch, mit Schieferfarbe angestrichen und macht mit Kreide darauf seine Aufzeichnungen. Ein anderer hat auf einer größeren Papptafel eine Einteilung für alle Völker gemacht und trägt das Wissenswerteste von jedem Volke darauf ein; ein dritter hat sich ein besonderes Notizbuch angelegt, um hierin alle Vorkommnisse zu vermerken. Alle diese Vermerke bilden natürlich nur die Vornotizen und werden in einer ruhigen Stunde in das eigentliche Standbuch eingetragen, doch darf diese Stunde nicht zu weit hinausgerückt werden; denn ohne Pünktlichkeit gibts keine richtige Buchführung. Wir wählen

ein gewöhnliches Schreibeheft ohne Linien und ziehen uns selber die Linien zu den verschiedensten Listen, Tabellen, die wir beabsichtigen, über unsere Bienlein zu führen. Wir machen alles so einfach und zweckentsprechend wie möglich, damit wir nicht etwa hinterher die Lust am vielen Geschreibe verlieren. Im Gegenteil soll sich auch hier der Appetit mit dem Essen finden und die Lust zur Buchführung bei jedem Imker von Jahr zu Jahr sich steigern.

Wir werden uns die Listen in der Reihenfolge anlegen, wie das Bienenleben und die Imkerarbeiten im Kreislaufe des Jahres sie notwendig machen, nur fragt es sich dabei, von welchem Zeitpunkte an wir sie zu führen beginnen. Viele Imker wollen damit vom Tage des Reinigungsausfluges im Frühjahr beginnen, einige fangen mit dem Kalenderjahr an; am richtigsten ist es aber nach unserer Erfahrung mit dem Bienenwirtschaftsjahr mitzugehen, und dieses schließt mit der Tracht, mit den Abräumungsarbeiten auf dem Bienenstande. Anschließend daran beginnt mit der Auswahl der für den Winter verbleibenden Völker, der Standvölker, und mit den ersten Arbeiten für diese, das neue Wirtschaftsjahr. Damit fallen auch alle Arbeiten für die Zuckerfütterung, und die Winterverluste und die mit ihnen verlorene Zuckermenge dem neuen Wirtschaftsjahr zur Last.

Wir widmen in unserm Standbuch am besten jedem Volke eine Seite und ordnen die Notizen so, daß Seitennummern und Stocknummern übereinstimmen.

Zur Vereinfachung der Notizen wähle man sachgemäße Abkürzungen, z. B. K = Königin, D = Drohnen, Br = Brut, V = Volksstärke, H = Honig, P = Pollen, Vsch = Vorschwarm, Nsch = Nachschwarm, Zh = Zuckerhonig. Wer Bemerkungen über Körpereigenschaften der Königin einzutragen wünscht, kann sich folgender Abkürzungen bedienen: ⌊– = lahm am rechten Hinterbein, |– = lahm am rechten Mittelbein, ⌜| = linker Vorderflügel, |⌟ rechter Hinterflügel beschädigt. Außerdem gebe man Zensuren, wie z. B. der Lehrer im Aufsatzheft: 1 sehr gut, 2 gut, 3 genügend, 4 mangelhaft, 5 nicht genügend.

Ob wir uns im Standbuch für jedes Standvolk eine besondere Herbst-, Frühjahrs- oder Sommerliste anlegen oder alle Spalten darin zu einer Liste vereinigen, ist letzten Endes gleichgültig, es kommt nur darauf an, daß wir für jede wichtige Notiz eine Spalte haben.

Wir können z. B. uns die zu Notizen für ein Volk bestimmte Seite im Standbuch durch Linien in 3 wagerechte Teile gliedern und diese für eine Herbst-, Frühjahrs- und Sommerliste einrichten; ebensogut können wir auch alle drei Listen zu einer einzigen zusammenziehen.

Wir beginnen unsere Notizen mit der Augustschau, und zwar zuerst über Alter, Herkunft, Leistung der Königin, dann über Brutansatz, Volksstärke, Wabenbau, Wohnung, Honigvorrat, über fehlendes und verabfolgtes Futter, über Einwinterung und Verhalten im Winter.

Im Frühjahr folgen dann Vermerke über den Reinigungsausflug, die Vorschau, Frühjahrshauptschau, über Volksentwickelung und sonstige Beobachtungen.

Von Mitte Mai an werden wir uns zu notieren haben etwaige Schwarmverhinderungsmaßnahmen, Befund der Königin, Schwärme und Trachtergebnisse.

Wir lassen hierunter 3 oder wenn man sie neben einander stellt, eine Liste als Muster folgen.

I.

Stock-Nummer	Der Königin				Brutansatz	Volksstärke	Wabenbau	Wohnung		Honigvorrat	Futter			Einwinterung
	Geburtsjahr	Herkunft	Beschaffenheit	Leistung				Art	Aufstellung		Es fehlen	Verabfolgt*		
										Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	
4	1925	Nr. 3	U	1	2	2	vorjährig 3 Wb. erneuert	Rehskranzer	4. 6. 25.	10	10			
10	1925	10		2	2	3		Missun	20. 6. 25.	8	12	2 2./9.	3 3./9.	8./11.

* Hier können je nach Bedarf noch mehr Rubriken angelegt werden.

II.

Stock-Nummer	Reinigungsausflug	Vorschau	Frühjahrshauptschau					Besondere Maßnahmen
			Brut	Volksstärke	Futtervorrat	Darzureichende Futtermenge Pfd.	Volksentwicklung	
1	18. 3.	Viele Tote; wr.*	2	2	3	2	3	
8	„	Schwaches Volk. 3 Wb.**	4	4	2	—	4	Wird mit Nr. 6 vereinigt.

* wr. = weiselrichtig,
** sitzt auf 3 Waben.

III.

Stock-Nummer	Stock-pflege	Schwärme: Vorschwarm	Schwärme: I. Nachschwarm	Schwärme: II. Nachschwarm	Schwärme: Kunstschwarm	Honigraum geöffnet am	Honigwaben entnommen: Tag	Honigwaben entnommen: Zahl der Waben	Bemerkungen über Herkunft des Volkes	Sonstiges
7	Umgehängt am 2./6.	—	--	—	Zwei Wb. zum Ableger N. 42 am 6. 7.	2./6.	20./6.	6	I. Nachschw. aus Nr. 5 Jg. 1924	
12	—	1./7. 28*	9./7. Vr.6**	—	—	3./6.	20./6. 8 W			

* in Nr. 28 aufgestellt, ** Vereinigt mit Nr. 6.

Daß für den Imker, der Königinnenzucht betreibt oder wandert, noch viel mehr Notizen notwendig sind, liegt auf der Hand; der mag sich Professor Dr. Armbrusters Standbuch oder Stockblätter verschreiben. Unsere Belehrungen sollen hauptsächlich dem einfachen Volksimker zur Richtschnur dienen, und für diesen Zweck genügen sie vollauf; denn auch er weiß, daß mit diesen Standlisten die Buchführung noch nicht erschöpft ist, da sie sich ja nur auf die Arbeiten am Bienenstande beziehen, und sicher wird er wenigstens noch im Hause eine Honigverkaufsliste, also eine Einnahme- und Ausgabeliste führen. Es ist aber auch noch notwendig, eine Aufstellung zu machen, die über die Jahreseinnahmen und Ausgaben genauen Aufschluß gibt.

Wie wichtig gerade die Führung dieser Liste ist, werden wir sofort verstehen, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß in der letzten Zeit

der Imker als Steuerzahler

von den Steuerbehörden liebevoll in Betracht gezogen wird. Es sind drei Gesetze, die zugunsten des Reiches und der Gemeinden auch vom Ertrage der Bienenzucht ihren Anteil fordern: 1. das Reichs-Einkommensteuergesetz, 2. das Umsatzsteuergesetz und 3. das Gewerbesteuergesetz.

Das **Reichseinkommensteuergesetz** vom 29. Mai 1920 erklärt alle Einkünfte aus einmaliger oder dauernder Tätigkeit jeder Art für steuerpflichtig, also auch die Bienenzucht, wenn sie nicht als Gewerbe oder landwirtschaftlicher Nebenerwerb betrieben wird.

Maßgebend ist der Reinertrag des letzten Jahres für das nächstfolgende Steuerjahr, zu welchem alle Betriebseinnahmen nach Abzug der Gestehungskosten, also der stattgehabten Unkosten, zu rechnen sind. Zu den Einnahmen sind nicht nur die Erträge aus

Honig Wachs, Schwärmen, Königinnen, Völkern usw. zu rechnen, sondern auch der Wert des im eigenen Haushalte verbrauchten Honigs.

Abzugsfähig sind die Ausgaben für den Ankauf von Schwärmen und Königinnen zur Unterhaltung des Standes, nicht aber zu dessen Vergrößerung. Ferner die Ausgaben für Futter, Bienenzuchtgeräte, Honiggefäße, Kunstwaben, Versicherungen, Vereinsbeiträge und alle Ausgaben für die Unterhaltung des Bienenhauses, der Beuten und überhaupt des ganzen Standes.

Das **Umsatzsteuergesetz** vom 24. Dezember 1919 verlangt nicht vom Reinertrag eine Abgabe, sondern von der Roh-



Bienenstand des Rendanten Buchholz-Marggrabowa.
Kanitzstand mit ausgezeichneten Umhüllungen.

einnahme und zwar zur Zeit 1 Prozent vom gesamten Erlös, soweit er aus einer selbständigen gewerblichen oder beruflichen Tätigkeit herrührt. Die Steuerpflicht wird selbst dadurch nicht ausgeschlossen, wenn die Absicht fehlt, Gewinn zu erzielen. Umsatzsteuerpflichtig sind die gesamten aus der Imkerei erzielten Roheinnahmen, wovon nicht einmal die Ausgaben für den Futterzucker abgezogen werden dürfen. Nur die Kosten für Verpackung und Versendung der Erzeugnisse und Völker können abgezogen werden.

Umsatzsteuerfrei nach § 2 Nr. 10 U. St. G. ist der Eigenverbrauch von Klein-Imkereien, die durch Arbeiter, Angestellte, Beamte, Rentenempfänger, Pensionäre oder Kleinrentner betrieben

werden. Umsatzsteuerfrei ist auch die Entnahme von Erzeugnissen aus der Bienenzucht, soweit sie zur Erhaltung und Fortführung des Betriebes erfolgt, z. B. Honig zum Füttern, Wachs zu Mittelwänden.

Der umsatzsteuerpflichtige Imker muß innerhalb eines Monats nach Ablauf des Kalenderjahres beim Finanzamt eine Umsatzsteuererklärung einreichen.

Das **Gewerbesteuergesetz** erfaßt besonders Großimkereien und Handelsbienenstände und zwar mit dem nach Abzug sämtlicher Betriebskosten und Abschreibungen noch übrigbleibenden Ertrage. Nicht diesem Gesetz unterworfen ist die Bienenzucht, wenn sie als Nebenbetrieb der Landwirtschaft, also als Bestandteil des gewerbesteuerfreien Hauptbetriebes anzusehen ist oder wenn sie aus Liebhaberei betrieben wird.

Die Bienenzucht ist ein steuerpflichtiges Gewerbe, wenn der Imker seine Bienen zu dem Zwecke hält, um daraus dauernd einen Gewinn zu erzielen. Ob dabei die Zahl der Völker mitspricht, so daß z. B. Stände unter 20 Völkern nicht versteuert werden, ist nicht klar entschieden. Auch scheinen die Steuerbehörden untereinander verschiedener Meinung darüber zu sein, ob und in welchen Fällen die Bienenzucht als Gewerbe oder als „landwirtschaftlicher Nebenbetrieb" anzusehen ist. Ein Gewerbe bildet die Bienenzucht nach unserer Auffassung nur bei den Berufsimkern, während sie bei allen andern doch nur ein landwirtschaftlicher Nebenbetrieb ist.

Die Bienenzucht kann als Liebhaberei betrieben werden, wenn z. B. der Naturfreund sich Völker hält, um an ihnen Beobachtungen zu machen, Studien zu treiben, wenn er sich an den Sonnenvöglein erfreuen will usw. In diesem Falle ist der Ertrag aus seiner Bienenzucht nicht steuerpflichtig. Da wird es für den Steuerbeamten nicht immer leicht sein, richtig zu entscheiden, weil nun jeder Imker die Bienenzucht aus „Liebhaberei" zu betreiben vorgeben möchte, und dabei sprechen diese Imker durchaus die Wahrheit; denn die Bienen sind wirklich ihre Lieblinge.

Dem Bienenzuchtlehrer, dem Schriftleiter von Bienenzeitungen u. dergl. werden die Einnahmen aus der Bewirtschaftung seines Bienenstandes ebenfalls nicht versteuert werden können, weil er seine Bienen braucht, um seinen Hauptberuf ausüben zu können, wie z. B. dem Landwirt nicht seine Viehwirtschaft noch besonders versteuert werden kann. Bei ihm fällt die Bienenzucht nicht unter die Bezeichnung „Handel und Gewerbe", sondern wird gerechnet als „Arbeit und gewinnbringende Beschäftigung".

Um den Umsatz und Reingewinn feststellen zu können, ist es notwendig, die nach Vorschrift des Handelsgesetzbuches geführten

Handelsbücher der Steuerbehörde vorzulegen. Für den Imker bedeutet dies, seine sämtlichen Einnahmen und Ausgaben zu notieren und diese dem Finanzamt einzureichen.

Wie ist der Reingewinn festzustellen?

Ganz einfach: Die Ausgabe wird von der Einnahme abgezogen und der Rest ergibt das Reinvermögen, den Reingewinn. Zu allererst kommt in Einnahme gestellt der Wert des Bienenstandes mit allem Zubehör, also mit allen vorhandenen Geräten oder Vorräten an Wohnungen, Waben, Honig, Wachs usw., an



Bienenstand des Kantors Lehmann in Löwenhagen, Kreis Königsberg.

Werkzeugen, Maschinen, Büchern und auch das Guthaben bei Kunden, kurz, es erfolgt eine Feststellung des gesamten in der Bienenwirtschaft steckenden Vermögens, des Inventars, das aber nicht mit dem Anschaffungswert, sondern mit dem Augenblickswert einzustellen ist.

Zu diesem Inventarwert wird die gesamte Einnahme aus dem Betriebe gerechnet; dahin gehören: verkaufte Standvölker, Schwärme und Königinnen, der Erlös aus etwa verkauften Wohnungen und Geräten und die Bareinnahmen aus Honig, Waben, Wachs, Kunstwaben u. dergl., auch, wenn überhaupt, der Wert des im eigenen Haushalte verwendeten Honigs.

Dem Inventarwert zu Anfang des laufenden Jahres oder Ende des Vorjahres und der Jahreseinnahme einerseits wird die Jahresausgabe und der Inventarwert zum Schlusse des Jahres andererseits gegenübergestellt. Die Abnutzung des Inventars im Laufe des Jahres wird sich für Bienenschuppen, Bienenhäuser (Pavillons) auf etwa 5 Prozent, für Bienenwohnungen aber und leicht abnutzbare Geräte aus 10 bis 25 Prozent stellen.

In Ausgabe sind zu stellen die Beträge für gekaufte Völker, Schwärme, Königinnen, Wohnungen, Geräte, Kunstwaben und für Futterzucker, ferner die Unkosten bei etwaigen Bienenwanderungen, die Trinkgelder, Löhne und die Versicherungs- und Vereinsbeiträge, die Ausgaben zur Anpreisung des verkäuflichen Honigs, für Honiggläser und Honigkübel, die Heizmittel zur Abkochung des Bienenfutters, zur Wachsbereitung, Honigklärung und Herstellung der Mittelwände, die Kosten für Beschaffung von Bienenschürzen und Arbeitskitteln, für das Einwinterungsmaterial, Häcksel, Heu usw., der Betrag für Aussaat bezw. Anpflanzung von Bienennährpflanzen und für alle Reparaturkosten an den Bienenhäusern, Dächern usw.

Sämtliche Einnahme- und Ausgabeposten sind genau mit dem Datum zu notieren; bei größeren Ausgabesummen wird man die Beläge davon aufbewahren, um nötigenfalls vorweisen zu können.

Zur Aufnahme der Inventur schreiten wir am besten nach erfolgter Einwinterung und beschließen mit ihr die Arbeiten im alten Jahre. Wir bedienen uns dazu einer einfachen Liste, wie wir sie hier aufgestellt haben.

Wer einmal eine gründliche Inventuraufnahme, zu deutsch: Vermögensaufnahme gemacht und Einnahmen und Ausgaben gewissenhaft gebucht hat, dem wird die ganze Sache in den folgenden Jahren nur geringe Mühen verursachen. Wenn aber der Imker einmal gründlichen Abschluß macht, so wird er bald klar sehen, wie es mit dem Wirtschaftserfolg des Jahres steht, und er wird darüber nachsinnen, woran es liegt, daß der Erfolg hinter der Arbeit und den Erwartungen zurückgeblieben ist.

Der Imker wird förmlich zum Nachdenken gezwungen, womit gar viel gewonnen ist. Hat er den wunden Punkt in seiner vorjährigen Wirtschaft entdeckt, so wird er in Bienenzeitungen oder Lehrbüchern nachschlagen wollen, um zu lernen, wie er die Sache in Zukunft richtig machen muß. Er wird sich einen Plan aufstellen für das kommende Jahr und beizeiten alles dranwenden, daß sich der Fehler vom Vorjahre, so weit es in seiner Macht liegt, nicht wiederholen kann.

So wirkt die Buchführung belehrend und anspornend auf den Imker; sie gibt ihm einen Maßstab zu eigener sicherer Beur-

teilung seiner Bienenwirtschaft und trägt dazu bei, die Freude an der Bienenzucht bei ihm zu steigern.

Und wenn der Sensenmann plötzlich und unvermutet ihn abrufen sollte, so findet die Imkerwitwe alles wohlgeordnet und abgeschätzt und ist, falls es notwendig wird, sofort in der Lage, Teile aus der Bienenwirtschaft oder auch den ganzen Bienenstand zum richtigen Preis selbständig zu veräußern.

Inventarverzeichnis.

Gegenstand	1. Januar 1925			1. Januar 1926		
	Anzahl	Stückwert ℳ	₰	Gesamtwert ℳ	₰	Anzahl	Stückwert ℳ	₰	Gesamtwert ℳ	₰
Völker im Rehskranzer	15	30	—	450	—	15	28	—	420	—
Völker im Einkranzer mit Doppelunterbrett	6	25	—	150	—	6	24	—	144	—
Zweikranzer	2	20	—	40	—	2	18	—	36	—
Bewohnte Dreietager, Doppelbeuten	4	80	—	320	—	4	70	—	280	—
Auffangkasten	24	2	—	48	—	24	2	—	48	—
Vorratswaben, Normal, halb	200	—	30	60	—	220	—	30	66	—
Honigschleuder	1	72	—	72	—	1	65	—	65	—
Raucher	1	5	—	5	—	1	4	—	4	—
Schleier	2	2	—	4	—	2	1	50	3	—
Wabenzange	1	2	—	2	—	1	1	80	1	80
Thüringer Luftballons mit Beppelin	10	1	20	12	—	6	1	—	6	—
Honig	40 Pfd.	1	40	56	—	—	—	—	—	—
Bienenschauer	1	600	—	600	—	1	540	—	540	—
				1819	—					
Gekauft:										
am 15./5. 1925 Kunstschwarmwilling mit Transport						1	68	—	68	—
„ 12./6. 1925 1. Nachschwarm 5 Pfd. von Schulz						1	6	—	6	—
„ 12./8. 1925 Beppeline, vollständig						6	—	55	3	30
„ 2./9. 1925 Rehskranzer						8	6	—	48	—
									1739	10

Einnahmen und Ausgaben im Jahre 1925.

Datum	Einnahmen	ℳ	₰
6./6.	1 Vorschwarm an Schwarz . . .	6	—
15./6.	1 Nachschwarm an Müller . . .	6	—
20./8.	Einnahmen laut Honigbuch . . .	420	—
28./8.	Ein Kunitzvolk verkauft . . .	20	—
16./8.	Wachs verkauft laut Honigbuch . .	36	—
28./12.	Unverkauften Honig	265	—
30./12.	60 Pfd. Honig im eigenen Haushalt	75	—
31./12.	Inventarwert *	1739	10
		2567	10

* Kann auch noch für Steuerzwecke einzeln angegeben werden.

Datum	Ausgaben	ℳ	₰
1. 1.	Inventarwert	1819	—
20./3.	2 neue Bienenbänke	12	20
14./4.	Futterzucker, 750 Pfd. à 0,35 Mk. .	262	50
15./5.	Kunitschzwilling	68	—
12./6.	Ein Nachschwarm	6	—
12. 8.	6 Zeppeline mit Glas	3	30
2./9.	10 Halbkränze à 2 Mark	20	—
20./9.	Reparaturen am Bienenhaus lt. Rechn.	42	50
„	Heizmittel beim Wachsauslassen . .	1	10
25./9.	Matten, Heu u. Häcksel zur Einwint. .	14	—
14./10.	Vereinsbeitrag, Haftpflichtversicher. .	8	—
	Lehrbuch Dtsch. Bzcht., Rehs 8 Mk. Bienenzeitung 4 Mk. . . .	12	
		2268	60

Abschluß:

Jahreseinnahmen . .	2567,10 M.
Jahresausgaben . . .	2268,60 „
Reingewinn	298,50 M.



Wofür die Bienenwirte zu wenig und wofür sie zu viel Geld ausgeben.

Wenn dem Bauer ein guter Pflug oder eine notwendige Maschine zu teuer ist und er sich dafür lieber einen hochfeinen Selbstkutschierer kauft, oder wenn ein anderer sich Ackergeräte aufschwatzen läßt, die in seiner Wirtschaft nicht durchaus gebraucht werden, so werden beide auf keinen grünen Zweig kommen. So gibt es auch viele Imkersleute, die nicht gut wirtschaften können, weil sie für durchaus notwendige Geräte kein Geld ausgeben wollen, und wieder andere, die zuviel ausgeben, weil sie allen „Neuheiten" nachlaufen.

Wofür muß ein Imker unbedingt Geld ausgeben?

Er muß rechtzeitig für eine genügende Anzahl guter Wohnungen sorgen. Es ist schließlich gleichgültig, in welchen praktischen Wohnungen er imkern will, aber je früher er sie sich anschafft, (schon im Winter), desto billiger wird er sie erhalten. Fertigt er sie selber an, so hat er Zeit, die dazu notwendigen Rohmaterialien an bester und billigster Stelle anzukaufen und die Wohnungen in Ruhe und Gemütlichkeit herzustellen. Muß er sie kaufen, so kann er die billigste Bezugsquelle sich aussuchen und sicher sein, daß er die gewünschte Anzahl zur richtigen Zeit erhält, was sonst sicher recht fraglich ist. Wenn die zugerichteten Wohnungen bis zum Frühjahr bereit stehen, so können die Schwärme rechtzeitig gefaßt und gut behandelt werden und reichen Ertrag bringen. In fester, neuer Beute wird der strenge Winter den Bienen nichts anhaben können. Wer aber meint, die Schwärme noch in alte, strohwischähnliche Kränze oder in halbmorsche Beuten werfen zu können oder wer, um Wohnungen zu sparen, 3, 4, 5 zusammen wirft, darunter die schönsten Nachschwärme, der darf sich nicht wundern, wenn sein Stand nicht in die Höhe kommen will.

Mancher klagt, daß die Stechlust seiner Bienen so groß ist und ihm die ganze Bienenarbeit verleidet und scheut sich aber, einen ordentlichen Schmoker anzuschaffen, der seine Bienen in Zucht und Ordnung hält.

Einem anderen fehlt die notwendige Anzahl der Aufsatzkästen; anstatt sich Rähmchenholz, Schneidelade und Nagellade anzuschaffen, bastelt er an selbstgesägtem, ungleichem Holz freihändig herum und ist wütend darüber, wenn nichts recht passen will und „alles" klemmt.

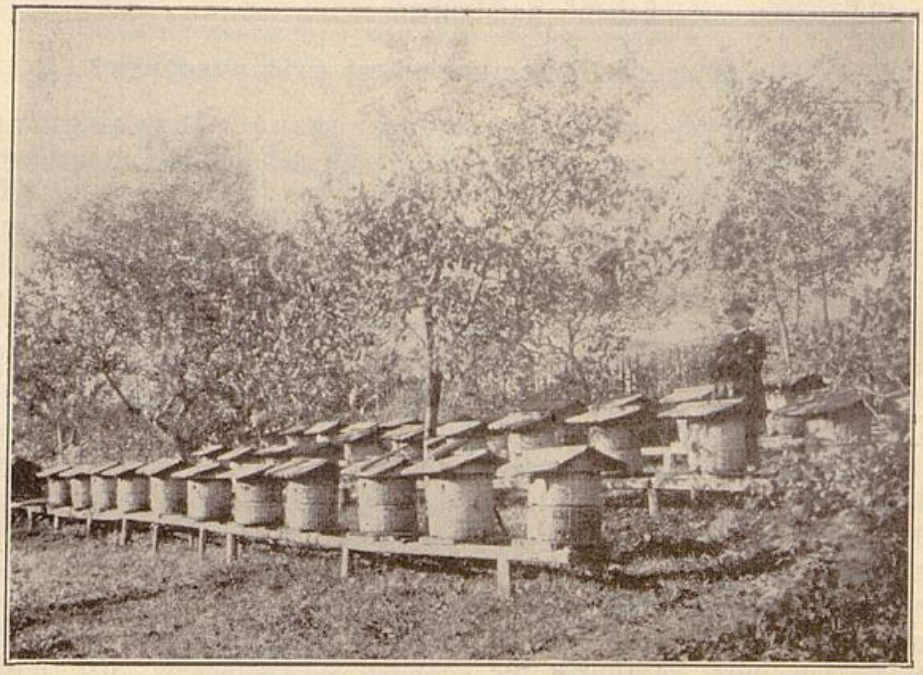
Eine Schleuder anzuschaffen, dünkt ihm ein Leichtsinn und er bettelt sich beim Nachbar damit an, und muß darüber oft kostbare Trachttage verstreichen lassen, durch die er mehr verliert, als wenn er sich mehr als eine Schleuder angeschafft hätte.

Er gewinnt es nicht über sich, seine Bienen auskömmlich zu füttern und ist erstaunt, wenn sie im Frühjahr nicht mehr erwachen.

Reserveschwärmchen aufzustellen, hält er für überflüssig, weil ihre Bewirtschaftung neben etwas Zeit auch einige Groschen für kleine Kästen kosten würde.

Dem Fasse den Boden ausschlagen, hieße es für diese Imkersorte, sich ein gutes Lehrbuch anzuschaffen, eine Bienenzeitung zu halten oder wohl gar einem Bienenzüchterverein beizutreten und dessen Versammlungen zu besuchen.

Daß das zu den aufgezählten Dingen verausgabte Geld sich in kürzester Zeit mehrfach einbringt, sehen sie nicht ein. Sie täten



Schöner Kanitzbienenstand des Lehrers Czopp, Alt-Gehland, Kreis Sensburg.

überhaupt besser, die Hand von der Bienenzucht zu lassen. Geiz ist bekanntermaßen die Wurzel alles Übels im allgemeinen, er ist aber auch die Wurzel des meisten Übels auf dem Bienenstande.

Und wofür gibt denn der Imker zuviel Geld aus?

„Ei, ei! Eine feine Wohnung, die gefällt mir, die muß ich kennen lernen!" Postkarte her: „Herrn N. N! Bitte um Hersendung Ihrer feinen Universalwohnung usw." Da findet man denn auf manchem Stande, wie jener sagt: von allem etwas und

vom besten gar nichts, oder doch nicht viel. Man schaffe sich nicht alle Sorten von Wohnungen an, sondern bleibe bei einer sorgfältig auserwählten Art. Es wird sonst dabei zuviel Geld verpulvert.

Man braucht auch nicht gleich eine Wabenpresse; der Verein liefert sie, oder mehrere Imker schaffen sich beim seltenen Gebrauch dieses Geräts eine zusammen an. Desgleichen ist ein Dampfwachsschmelzer für den einzelnen kleinen Imker zu teuer, das Pressen nach der Väter Weise ist da noch immer viel billiger.

Wie oft ist nicht des Anfängers Sorge, sich ein feines Bienenhaus hinzuschmettern! So ein Ding kostet viele Hundert Mark, und es dauert oft recht lange, bis man diese Ausgaben eingeholt hat; in schlechten Jahren bringt man kaum die Zinsen des Anlagekapitals auf, noch viel weniger ist dann an eine Schuldtilgung überhaupt zu denken. Von solchen Großartigkeiten lasse man darum vorläufig die Finger, bis man soweit ist, daß die Imkerei sich wirklich gut zu rentieren beginnt. Die Bienen tragen auch ebensoviel Honig ohne Prunkbauten.

Wieviel andere unnötige Dinge findet man bei manchem Imker am Bienenstande! Oft sind es reine „Kinkerlitzchen", die aber doch viel Geld gekostet haben und dem Großimker oder Lehrmeister oder Forscher wohl anstehen, für den kleinen Imker aber vollständig überflüssig sind. Da liegen Königinzangen und Räuberfallen, Schwarmsäcke, Fangbeutel und Drohnenfallen bei einander. Dort sieht man Wabenigel und Entdeckelungshobel, Bienenbrille und Gummihandschuhe usw. usw. bestaubt im Kasten liegen; der Imker ist schon wieder „darüber hinaus". Aber sein Geld ist weg und auch der Profit.

Die Bienenfreunde müssen viel sparsamer wirtschaften, um die Bienenzucht einträglich zu gestalten, und sie müssen den Kindertrieb kräftig unterdrücken, der alles haben will, was er sieht.

Sparsamkeit ist eine Tugend, die man dem Imker im allgemeinen nachsagt und die sich auch jeder aneignen muß, wenn er von der Imkerei nicht nur Gewinn, sondern auch rechte innerliche Freude haben will.

Vom Bienenrecht.

Will sich jemand einen Bienenstand anlegen, so steigen in ihm wohl viele Bedenken auf, ob er in seinem kleinen Garten auch berechtigt ist, Bienen zu halten. Ebenso geraten alte Imker mit ihren Nachbarn oft der Bienen wegen in Streit, wie es zahlreiche Bienenprozesse zeigen. Selbst Imker untereinander kommen sich wegen fortgeflogener oder zusammengezogener Schwärme in die Haare. Klare, gesetzliche Bestimmungen über einzelne Verhältnisse und Vorgänge hat auch das Bürgerliche Gesetzbuch vom 1. Januar 1900 nicht gebracht; immerhin aber beziehen sich mehrere Pharagraphen auf die Bienenzucht und schützen das Eigentumsrecht an unseren Bienen. Die Bienenzüchter müssen eben mit diesen Bestimmungen und den Vorschriften der einzelnen Landes- oder wohl gar Polizeibehörden auszukommen suchen.

Wir wollen nachstehend die wichtigsten Bestimmungen und Verordnungen über die Bienenrechtsverhältnisse anführen und besprechen.

a) Bestimmungen über Anlage des Bienenstandes (Nachbarrecht).

Nach dem „Preußischen Landrecht" Teil I Titel 9 §§ 118–120 steht jedermann das Recht zu, auf seinem Grund und Boden Bienen aufzustellen und zu halten, ganz gleich, ob er Eigentümer, Pächter oder Nutznießer desselben ist. Nur wenn im Pacht- oder Mietvertrag das Bienenhalten ausgeschlossen worden ist oder andere Gründe es vorweg unmöglich machen, dürfen die beiden letzteren keine Bienen aufstellen.

§ 118 lautet: Bienen auf seinem Eigentum zu halten, ist einem jeden erlaubt.

§ 119: Das Recht, Bienen in der Heide zu halten, steht nur dem Eigentümer des Forstes zu.

§ 120: Diesem kann auch der Hütungsberechtigte das Halten der Bienen nicht versagen.

Zum Bau eines Bienenhauses ist, wie zur Errichtung jedes anderen Bauwerks, die polizeiliche Bauerlaubnis einzuholen.

Die Lage zum Nachbargrundstück (s. S. 13) und das Verhältnis zum Nachbarn spielen natürlich dabei eine wichtige Rolle.

Vorschriften, die für die Bienenstöcke eine bestimmte Entfernung von der Grenze anordnen, gibt es im Landrecht nicht. Aber nach einem Erkentnis des Kgl. Oberverwaltungsgerichts in Berlin vom 18. November 1878, das sich stützt auf § 10 Titel 17

Teil II des Preußischen Landrechts ist die Polizeibehörde befugt, die Entfernung von Bienenstöcken aus der Nähe von Straßen, unter Androhung von Exekutivstrafen anzuordnen. Der Entfernung von 30 m wird im deutschen Osten gleichgeachtet, die Abtrennung des Standes durch einen mindestens 2½ m hohen Zaun oder eine Hecke.

Im Bürgerlichen Gesetzbuch (B. G. B.) finden sich keine direkten Bestimmungen über die Anlage des Bienenstandes oder hinsichtlich des Rechts, überhaupt Bienen zu halten. Jedoch werden in solchen Fällen gewöhnlich die Paragraphen 903 bis 907 und noch 1004 herangezogen.

§ 903 lautet:

Der Eigentümer einer Sache kann, soweit nicht das Gesetz oder Rechte Dritter entgegenstehen, mit der Sache nach Belieben verfahren und andere von jeder Einwirkung ausschließen.

Danach kann der Imker auf seinem Grundstück auch Bienenstöcke aufstellen, soviel er will und in jeder beliebigen Form, „soweit nicht das Gesetz oder Rechte Dritter entgegenstehen". Solche einschränkende Gesetze sind in den nachfolgenden §§ des B. G. B. selbst gegeben, ferner in verschiedenen landesgesetzlichen oder privatrechtlichen Bestimmungen.

§ 904.

Der Eigentümer einer Sache ist nicht berechtigt, die Einwirkung eines Anderen auf die Sache zu verbieten, wenn die Einwirkung zur Abwendung einer gegenwärtigen Gefahr notwendig und der drohende Schaden gegenüber dem aus der Einwirkung dem Eigentümer entstehenden Schaden unverhältnismäßig groß ist. Der Eigentümer kann Ersatz des ihm entstehenden Schadens verlangen.

§ 905.

Das Recht des Eigentümers eines Grundstücks erstreckt sich auf den Raum über der Oberfläche und auf den Erdkörper unter der Oberfläche. Der Eigentümer kann jedoch Einwirkungen nicht verbieten, die in solcher Höhe oder Tiefe vorgenommen werden, daß er an der Ausschließung kein Interesse hat.

Danach muß es der Eigentümer dulden, daß seines Nachbars Bienen sein Grundstück überfliegen, jedoch muß das in einer solchen Weise, also Höhe, geschehen, daß er daran kein Interesse hat, demnach keine Belästigung erfährt. Daß hierbei Bosheit oder Schikane eines übelwollenden Nachbars oftmals eine erhebliche Rolle spielt, hat schon so mancher Imker erfahren. Da mag er sich auch noch auf § 226 berufen, der ihm dabei schützend zur Seite steht; er lautet:

Die Ausübung eines Rechtes ist unzulässig, wenn sie nur den Zweck haben kann, einem andern Schaden zuzufügen.

§ 906.

Der Eigentümer eines Grundstücks kann die Zuführung von Gasen, Dämpfen, Gerüchen, Rauch, Ruß, Wärme, Geräusch, Erschütterungen und ähnliche von einem andern Grundstück ausgehende Einwirkungen insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstücks nicht

oder nur unwesentlich beeinträchtigt oder durch Benutzung des anderen Grundstücks herbeigeführt wird, die nach den örtlichen Verhältnissen bei Grundstücken dieser Lage gewöhnlich ist. Die Zuführung durch eine besondere Leitung ist unzulässig.

Hiernach kann ein Nachbar, wenn nicht landesgesetzliche Bestimmungen Näheres besagen, nur dann das Halten von Bienen verbieten, wenn wesentliche, also übermäßige Belästigungen vorliegen, was weder durch den Besuch der Blüten noch durch ein einfaches Überfliegen geschieht. Ob eine übermäßige Belästigung stattfindet oder stattgefunden hat, ist wohl immer eine Tatfrage, die je nach dem Ausfall der Beweiserhebung beantwortet werden wird.

Gewährten die angeführten §§ des B. G. B. dem Imker Schutz, so wollen die §§ 907 und 1004 dem Nachbarn helfen.

§ 907.

Der Eigentümer eines Grundstücks kann verlangen, daß auf den Nachbargrundstücken nicht Anlagen hergestellt oder gehalten werden, von denen mit Sicherheit vorauszusehen ist, daß ihr Bestand oder ihre Benutzung eine unzulässige Einwirkung auf sein Grundstück zur Folge hat. Genügt eine Anlage den landesgesetzlichen Vorschriften, die einen bestimmten Abstand von der Grenze oder sonstige Schutzmaßregeln vorschreiben, so kann die Beseitigung der Anlage erst verlangt werden, wenn die unzulässige Einwirkung tatsächlich hervortritt.

§ 1004.

Wird das Eigentum in anderer Weise als durch Entziehung oder Vorenthaltung des Besitzes beeinträchtigt, so kann der Eigentümer von dem Störer die Beseitigung der Beeinträchtigungen verlangen. Sind weitere Beeinträchtigungen zu besorgen, so kann der Eigentümer auf Unterlassung klagen.

Der Anspruch ist ausgeschlossen, wenn der Eigentümer zur Duldung verpflichtet ist.

§ 907 behandelt zunächst die erst drohende „unzulässige Einwirkung". Danach steht dem Nachbarn schon ein Einspruchsrecht zu gegen die zu erwartende übermäßige Belästigung. Ob aber eine solche Befürchtung begründet ist, wird der Kläger zu beweisen haben. Sie kann in der Anlage eines zu großen oder eines nicht genügend von der Grenze entfernten Bienenstandes als berechtigt anerkannt werden.

Entspricht die Anlage aber den landesgesetzlichen Vorschriften, so kann deren Beseitigung nur in dem Falle gefordert werden, wenn eine unzulässige Beeinträchtigung für den Nachbar bereits stattgefunden hat. Dieser wird dann zu beweisen haben, daß es a) die Bienen seines Gegners sind, daß die ihn b) übermäßig und c) in größerer Menge belästigen. Ob eine unzulässige Einwirkung mit Sicherheit vorauszusehen oder ob eine solche wirklich eingetreten ist, hat im Streitfalle der Richter unter Einholung von Gutachten durch Sachverständige, also doch durch andere Imker, zu entscheiden.

Sehr zu empfehlen ist es, wenn der Imker bei einer Neuanlage seines Bienenstandes schon vorher sich dessen Duldung von seinen Nachbarn (wenn nicht anders, unter Zusicherung anderer Gegenleistung) schriftlich zusichern läßt.

In dem Streit um das Nachbarrecht kann sowohl das Gericht als auch die Polizei angerufen werden, und letztere hat schließlich mehr Rechte, als der Nachbar gegen den Bienenhalter auf dem Wege des Zivilprozesses erreichen kann; denn durch den Klageweg wird er gewöhnlich nur Schutzmaßregeln erzwingen, während die Polizei die Entfernung der Bienen anordnen kann, wenn sie genügenden Grund dazu zu haben glaubt.



Bienenstand des Imkers Braun in Köthen, Kreis Wehlau.

Fühlt sich der Imker durch polizeiliche Maßnahmen, die dem Nachbarn oder einem andern Kläger zu deren vermeintlichen Rechten verhelfen wollen, beschwert, so steht es ihm frei, bei den der Polizei übergeordneten Behörden Einspruch zu erheben. Die Beschwerde ist zunächst an den Landrat und dann an den Regierungspräsident zu richten. Die Beschwerde ist immer innerhalb zweier Wochen weiterzureichen. Die letzte Instanz ist das Oberverwaltungsgericht, bei dem die Klage selbst angebracht werden muß. Doch können wir nur dringend von solchen Klagen im Verwaltungsstreitverfahren abraten, weil solche Urteile bis in die letzte Zeit hinein oft wenig imkerfreundlich ausgefallen sind.

Wenn eine Klagerei mit dem Nachbarn der Bienen wegen sich auch nicht immer wird umgehen lassen, so verabsäume doch der Imker nichts, um einen friedlichen Ausgleich zu ermöglichen, ein Glas Honig ist in den meisten Fällen das beste Stimmungsmittel und: „Friedland ist", wie wir Ostpreußen sagen, „immer das beste Land."

b) Bestimmungen über Bienenschwärme. (Schwarmrecht.)

Eigentumsrecht.

Im Allgemeinen Landrecht handeln von dem Recht über Bienenschwärme die folgenden Paragraphen 121 bis 125, bei welch letzterem noch § 115 zur Anwendung kommt.

§ 121 lautet: Auf zahme Bienenschwärme hat der Eigentümer des Mutterstockes ein ausschließendes Recht.

§ 122: Er kann die schwärmenden Bienen auch auf fremdem Grund und Boden verfolgen und daselbst einfangen.

§ 123: Doch muß er dem Eigentümer des Grund und Bodens für alle bei solcher Gelegenheit verursachte Beschädigungen gerecht werden.

§ 124: Sobald der Eigentümer des schwärmenden Stockes die Verfolgung gänzlich aufgegeben hat, ist der Eigentümer des Grund und Bodens, auf welchem der Schwarm gefunden wird, denselben einzufangen berechtigt.

§ 125: In Ansehung desjenigen, der wilde oder von dem Eigentümer verlassene Bienen auf fremden Grund und Boden einfängt, findet die Vorschrift des § 115 Anwendung.

§ 115 lautet: Wer in der Absicht, dergleichen (wilde Tiere) zu fangen, fremden Grund und Boden ohne Vorwissen oder wider Willen des Eigentümers betreten hat, muß das Gefangene dem Eigentümer auf dessen Verlagen unentgeltlich ausliefern.

Diese Bestimmungen sind in Preußen noch heute in Kraft und sind durch das B. G. B. nur ergänzt worden.

Das Bürgerliche Gesetzbuch (B. G. B.) beschäftigt sich mit dem Eigentumsrecht an den Bienen in dem Kapitel „Erwerb und Verlust des Eigentums an beweglichen Sachen" und zwar in den §§ 958 bis 964.

§ 958.

Wer eine herrenlose bewegliche Sache in Eigenbesitz nimmt, erwirbt das Eigentum an der Sache.

Das Eigentum wird nicht erworben, wenn die Aneignung gesetzlich verboten ist oder wenn durch die Besitzergreifung das Aneignungsrecht eines Andern verletzt wird.

§ 959.

Eine bewegliche Sache wird herrenlos, wenn der Eigentümer in der Absicht, auf das Eigentum zu verzichten, den Besitz der Sache aufgibt.

§ 961.

Zieht ein Bienenschwarm aus, so wird er herrenlos, wenn nicht der Eigentümer ihn unverzüglich verfolgt oder wenn der Eigentümer die Verfolgung aufgibt.

Das „unverzügliche" Verfolgen ist nach § 121 als ein Verfolgen „ohne schuldhaftes Zögern" zu verstehen. Sieht z. B. der

Lehrer seinen Schwarm in des Nachbars Garten ziehen, so hat er den Schwarm „unverzüglich" verfolgt, wenn er ihn nach Beendigung seines Dienstes abholt. Auch braucht die Verfolgung des Schwarms nicht vom Eigentümer selbst vorgenommen zu werden, sondern kann auch durch einen Beauftragten geschehen.

Der Eigentümer des Grund und Bodens, auf dem ein herrenloser Schwarm gefunden wird, hat, wenn er nicht selber der Finder ist, kein besonderes Anrecht an dem Schwarm. Eigentümer ist und bleibt in solchen Fällen immer derjenige Finder, der ihn in Besitz nimmt, selbst wenn er ohne Wissen und Willen des Grundeigentümers zum Schwarm gegangen ist.

Hingegen ist der Grundeigentümer berechtigt, jedem das Betreten seines Grundstückes zu verbieten, der sich als Eigentümer des Bienenschwarms nicht ausweisen kann.

Über das Betreten fremder Grundstücke zwecks einer Schwarmverfolgung heißt es:

§ 962.

Der Eigentümer des Bienenschwarms darf bei der Verfolgung fremde Grundstücke betreten. Ist der Schwarm in eine fremde nicht besetzte Bienenwohnung eingezogen, so darf der Eigentümer des Schwarmes zum Zwecke des Einfangens die Wohnung öffnen und die Waben herausnehmen oder herausbrechen. Er hat den entstehenden Schaden zu ersetzen.

Darnach kann der Schwarmbesitzer auch gegen das ausdrückliche Verbot des Grundeigentümers seinen Schwarm holen; das Gesetz schützt ihn dabei. Wird er dabei angegriffen, so kann er sich des Angriffs kräftig wehren und z. B. den auf ihn gehetzten Hund töten; denn er befindet sich in einem augenblicklichen Notstand und übt Nothilfe, wie sie nach § 228 B. G. B. erlaubt ist. Erscheint es dem Imker infolge des Widerstandes des Grundeigentümers jedoch geraten, das fremde Grundstück nicht zu betreten, so kann er jenen schadenersatzpflichtig machen.

Liegen in einem Orte mehrere Bienenstände dicht zusammen, so kommt es öfters vor, daß sich die Schwärme mehrerer Nachbarn vereinigen. Sind diese befreundet, so werden sie so handeln, wie wir es auf S. 212 besprochen haben; im andern Falle kann dem unversöhnlichen Teile der § 963 B. G. B. vor die Nase gehalten werden, der folgendes besagt:

§ 963.

Vereinigen sich ausgezogene Bienenschwärme mehrerer Eigentümer, so werden die Eigentümer, welche ihre Schwärme verfolgt haben, Miteigentümer des eingefangenen Gesamtschwarms; die Anteile bestimmen sich nach der Zahl der verfolgten Schwärme.

Hat aber ein Imker das Pech, daß ihm ein schöner Schwarm in eine fremde besetzte Beute zieht, so hat er alle Rechte an ihn verloren; denn das Gesetz bestimmt darüber:

§ 964.

Ist ein Bienenschwarm in eine fremde besetzte Bienenwohnung eingezogen, so erstrecken sich das Eigentum und die sonstigen Rechte an den Bienen, mit denen die Wohnung besetzt war, auf den eingezogenen Schwarm. Das Eigentum und die sonstigen Rechte an dem eingezogenen Schwarm erlöschen.

c) Bestimmungen über Haftpflicht.

Daß die Bienen des Nachbars Pferde oder Kälber manchmal übel zurichten, und sich wie ein „wilder Wurm" gebärden, hat so mancher Imker schon zu seinem Ärger erfahren. Das Gesetz hat deshalb den Bienenzüchter scharf unter die Haftpflicht gestellt, die sich für ihn nach folgenden Sätzen des Bürgerlichen Gesetzbuches regelt:

§ 833.

Wird durch ein Tier ein Mensch getötet oder der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist derjenige, welcher das Tier hält, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Schaden durch ein Haustier verursacht wird, das dem Berufe, der Erwerbstätigkeit oder dem Unterhalte des Tierhalters zu dienen bestimmt ist, und entweder der Tierhalter bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet oder der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.

§ 834.

Wer für denjenigen, welcher ein Tier hält, die Führung oder die Aufsicht übernimmt, ist für den Schaden verantwortlich, den das Tier einem Dritten in der in § 833 bezeichneten Weise zufügt.

Leider wird aber die Biene nicht zu den Haustieren gerechnet, sondern sie wird, wie in uralten Zeiten, so auch in den neueren Gesetzen, noch immer als ein „wilder Wurm" bezeichnet, und dabei hat es leider noch immer sein Bewenden.

§ 847.

Abs. 1. Im Falle der Verletzung des Körpers oder der Gesundheit sowie im Falle der Freiheitsentziehung kann der Verletzte auch wegen des Schadens, der nicht Vermögensschaden ist, eine billige Entschädigung in Geld verlangen. Der Anspruch ist nicht übertragbar und geht nicht auf die Erben über, es sei denn, daß er durch Vertrag anerkannt, oder daß er rechtshängig geworden ist.

§ 854.

Hat bei der Entstehung des Schadens ein Verschulden des Beschädigten mitgewirkt, so hängt die Verpflichtung zum Ersatze, sowie der Umfang des zu leistenden Ersatzes von den Umständen, insbesondere davon ab, inwieweit der Schaden vorwiegend von dem einen oder dem anderen Teile verursacht ist.

Die Haftpflicht wird auch durch ein Nichtverschulden des Imkers nicht ausgeschlossen; denn es kommt, wie oben gezeigt, bei ihm leider weniger auf die Schuldfrage als auf die Veranlassungsfrage an. Ein Verschulden des Beschädigten wird man aber doch anerkennen müssen, wenn die Bienen von ihm gereizt

worden sind oder wenn er den Bienenstand des Imkers ohne Erlaubnis betreten hat. Ist der Überfall durch Bienen in einer gewissen Entfernung vom Bienenstand erfolgt, so wird der Beschädigte nachzuweisen haben, wer der Eigentümer der Bienen gewesen ist, und das wird nicht immer leicht sein.

Die gesetzliche Haftpflicht des Imkers kann ihn unter Umständen wirtschaftlich zugrunde richten. Um solch einem Unglück vorzubeugen, haben viele Imkerverbände eine Haftpflichtversicherung ihrer Mitglieder mit bestehenden Versicherungsgesellschaften abgeschlossen oder eine eigene Versicherung begründet. In diese Versicherungen haben manche Verbände nicht nur die Haftpflichtschäden aufgenommen, sondern auch Schäden, die an den eigenen Bienen verursacht werden, also Bienenfrevel und Schäden durch Feuer, Diebstahl, Wasser u. dergl.

Der Deutsche Imkerbund ist zur Zeit bemüht, alle Verbandsversicherungen in eine große Versicherung des Dtsch. Imkerbundes zusammenzulegen, was allerdings nicht ganz leicht sein dürfte. Wir lassen nachstehend einen Auszug aus den

Satzungen des Imkerversicherungsvereins für Ostpreußen und die angrenzenden Gebiete

folgen:

§ 2. Zweck.

Der Verein hat den Zweck, seinen Mitgliedern nach Maßgabe dieser Satzungen Entschädigung zu gewähren bei Schäden, welche durch ihre Bienen und an ihren Bienen verursacht worden sind. (Haftpflicht- und Feuerschäden, sowie Bienenfrevel, Diebstahl und Hochwasserschäden).

§ 3. Organisation.

Der Verein ist mit dem Ostpreußischen Provinzialverbande für Bienenzucht organisatorisch verbunden, jedoch inbezug auf Zweck und Arbeitsgebiet und besonders auf Rechnungslegung von diesem zu unterscheiden.

Organe des Vereins sind der Verwaltungsrat und die Generalversammlung.

§ 4. Verwaltung.

Die Verwaltung des Vereins geschieht durch den von 3 zu 3 Jahren neu zu wählenden Verwaltungsrat.

Der Verwaltungsrat besteht aus den Vorsitzenden der angeschlossenen Zentralvereine und je einem weiteren Mitglied derselben, das von jedem Zentralverein zu wählen ist.

Der Vorsitzende des Ostpreußischen Provinzialverbandes für Bienenzucht ist gleichzeitig der Vorsitzende des Verwaltungsrats. Alle übrigen Ämter verteilen die Verwaltungsratsmitglieder unter sich.

Scheidet ein Mitglied vor Ablauf seiner Wahlperiode aus, so wählt der Verwaltungsrat bis zum Eintritt der nächsten Wahl einen Ersatzmann.

Jeder Zentralverein stellt außerdem einen Kassenprüfer.

§ 7. Generalversammlung.

Alljährlich findet eine Generalversammlung statt. Über Ort und Zeit der Tagung entscheidet der Verwaltungsrat. In derselben haben sämtliche Mitglieder beratende, der Verwaltungsrat und die Vertreter der

Zweigvereine beschließende Stimmen. Jeder Zweigverein ist berechtigt, auf seine Kosten für jede angefangenen 25 Mitglieder einen Vertreter zu entsenden.

Stimmenübertragung ist zulässig.

§ 10. Mitglieder.

Jedes bienenbesitzende Mitglied eines dem Ostpreußischen Provinzialverbande für Bienenzucht angeschlossenen Zweigvereins ist Mitglied des Versicherungsvereins.

§ 11. Mitgliederbeiträge.

Jedes bienenbesitzende Mitglied des Ostpreußischen Provinzialverbandes für Bienenzucht hat einen besonderen Versicherungsbeitrag zu entrichten. Die Höhe desselben richtet sich nach der Zahl der im Besitz der Mitglieder befindlichen Bienenvölker und beträgt zur Zeit pro Jahr und Volk 20 Pfennige.

Versichert wird die Zahl der bei der Einwinterung vorhandenen Bienenstöcke. Stichtag ist der 1. November. Zugänge an Bienenvölkern im Laufe des Jahres sind mitversichert. Zu- und Abgänge bleiben unberechnet.

Kein Mitglied darf auf seinem Stande unversicherte Völker dulden. Handelt das Mitglied dieser Vorschrift zuwider, so ist der Verein von der Verpflichtung zur Schadenersatzleistung frei.

Die Beiträge sind vor dem 1. Januar des jeweiligen Versicherungsjahres zahlbar und sind bis zu diesem Zeitpunkte für den ganzen Zweigverein durch den Vorstand desselben dem Rechnungsführer der Versicherungskasse postfrei einzusenden, zugleich auch eine nach gegebenem Schema für den betreffenden Zweigverein ausgefüllte Nachweisung über Namen der Mitglieder, Zahl der zu versichernden Bienenstöcke und Höhe der eingezahlten Versicherungsbeiträge. Die vom Rechnungsführer dem Zweigvereine ausgestellte Quittung gilt als Nachweis der Beitragszahlung.

Für innerhalb des Versicherungsjahres beitretende Mitglieder beginnt das Versicherungsverhältnis mit der Zahlung der Versicherungsbeiträge an den Zweigverein.

Das Versicherungsverhältnis erlischt jedesmal nach Ablauf des Beitragsjahres.

Austretende bezw. Erben verstorbener Mitglieder verlieren alle Rechte und Ansprüche auf das Vermögen des Vereins.

§ 12. Eintrittsgeld.

Jedes Mitglied hat sogleich mit Zahlung der ersten Versicherungsprämie ein einmaliges Eintrittsgeld von 1 Mark zu entrichten; dasselbe dient zur Herstellung eines Gründungs- bezw. Reservefonds. Außerdem wird von jedem Mitglied ein jährlicher Grundbeitrag von 50 Pfg. erhoben.

§ 15. Entschädigung.

Der Verein übernimmt bis zum Höchstbetrag von 40000 Mark Ersatzleistung.

a) für alle Entschädigungsansprüche, welche gegen seine Mitglieder geltend gemacht werden auf Grund der zurzeit geltenden Reichs- und Landesgesetze zufolge von körperlichen Unfällen, Gesundheitsstörungen, Sachbeschädigungen oder sonstigen Vermögensnachteilen, welche ohne eigenes Verschulden der Mitglieder durch die in ihrem Eigentume befindlichen Bienen verursacht sind. (Haftpflichtversicherung.)

Die Versicherung gegen die Haftpflicht erstreckt sich auch auf solche Schäden, für welche die mit dem Versicherungsnehmer in Familiengemeinschaft lebenden Ehegatten und Kinder haftbar sind, desgleichen auf die in der Imkerei des Versicherten angestellten Betriebsbeamten, sofern sie in dieser Eigenschaft haftbar werden.

Unverschuldete durch Bienen verursachte Schäden am eigenen Vieh des Versicherten werden unter Ausschluß von Geflügel nur unter Abzug von $^1/_3$ Selbstversicherung vergütet. Auf die Weide genommenes Vieh ist dem eigenen gleichzustellen.

b) Ferner gewährt der Verein Entschädigung für solche Schäden, welche einem Mitgliede an seinen Bienenvölkern durch böswilligen Frevel eines Dritten — Beschädigung der mit Bienen besetzten Bienenwohnungen, bezw. Diebstahl — entstanden ist (Bienenfrevel) und durch Feuer und den damit zusammenhängenden Begleiterscheinungen.

§ 16. Anzeigepflicht des Versicherten.

Der Geschädigte hat bei Vermeidung des Verlustes seines Anspruchs an die Versicherungsgesellschaft sofort spätestens innerhalb 8 Tagen, nachdem ihm das schädigende Ereignis bekannt geworden ist, dem Vorsitzenden des Verwaltungsrats sowie auch dem zeitigen Vorsitzenden seines Zweigvereins von demselben Anzeige zu machen. In beiden Anzeigen ist der Entstehungsgrund und die Höhe des verursachten Schadens wahrheitsgetreu mitzuteilen.

Wenn innerhalb dieser Frist nach eingetretenem Schadenfall keine Ansprüche an den Verein gestellt werden, so ist derselbe zu einem Schadenersatz nicht mehr verpflichtet.

Bei Diebstahl und Frevel ist von dem Geschädigten sofort der Polizei Anzeige zu erstatten.

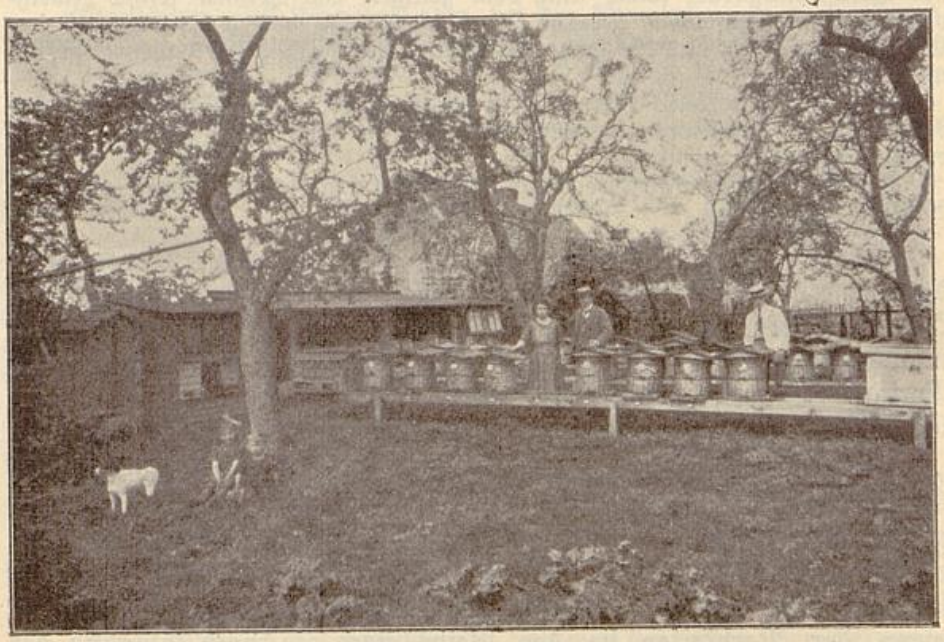
Die Haftpflicht wendet sich jedoch nicht nur gegen den Imker, sondern es gibt auch Fälle, in denen ebenso gut der Imker andere Leute oder Behörden zu seinen Gunsten haftpflichtig machen kann. Solche Fälle können eintreten bei einem Kauf oder Verkauf von Bienenvölkern oder anderen bienenwirtschaftlichen Gegenständen und beim Versand derselben durch Eisenbahn oder Post.

Beim Kauf oder Verkauf von Bienenvölkern oder Geräten ist der Käufer durch die Bestellung an seinen Auftrag gebunden. Hat er dem Verkäufer eine besondere Frist gesetzt, so wird er frei, sobald diese Frist verstrichen ist. Ist eine Fristfestsetzung nicht erfolgt, so muß der Käufer die Ware annehmen, wenn der Verkäufer sie der Reihe nach, je nach Eingang der Bestellung zur Absendung gebracht hat, doch darf nicht eine solche Verzögerung eintreten, daß der Gegenstand für den Käufer inzwischen wertlos wird. Läßt der Verkäufer dem Auftraggeber eine Nachricht von der Annahme der Bestellung zugehen, so sind sowohl Käufer wie Verkäufer gebunden. Der Besteller kann selbst dann nicht ohne weiteres seinen Auftrag zurücknehmen, wenn der Verkäufer den Lieferungstermin nicht innehält; er hat dann dem Verkäufer eine nochmalige Lieferungsfrist mit der Bemerkung zu übersenden, daß er nach Ablauf der neuen Frist die Annahme des bestellten Gegenstandes verweigere oder er kann auf sofortige Lieferung und auf Schadenersatz wegen verspäteter Lieferung klagbar werden.

Entspricht die Ware nicht dem Angebot, so kann der Käufer entweder Herabsetzung des Kaufpreises, Rückgängigmachung des

Kaufes, Lieferung eines besseren Gegenstandes oder wohl gar Schadenersatz beanspruchen. Daß dabei geringfügige Verschiedenheiten in der Ware nicht zu solchen Weiterungen berechtigen, wird sich jeder Käufer selber sagen müssen.

Beim Versand durch Post oder Eisenbahn haften diese für Beschädigungen oder Verzögerungen bei der Beförderung und selbstverständlich für den Verlust der Ware. Lebende Bienen dürfen weder von der Post noch von der Eisenbahn von der Beförderung zurückgewiesen werden, wenn die Bienen gut und sachgemäß verpackt sind. Die Haftung beginnt mit der Übergabe der Sache an den Beamten.



Bienenstand des Lehrers Thiedemann in Prothen, Kreis Pr. Holland.

Sehr wichtig ist es, auf die Paketadresse und auch auf die Verpackung einen Vermerk zu setzen, was mit der Sendung geschehen soll, wenn der Empfänger sie nicht annehmen oder innerhalb 24 Stunden nach erfolgter Benachrichtigung nicht abholen will. Man vermerkt da: „Wenn unbestellbar, sofort zurück!" oder „Wenn unbestellbar, sofort verkaufen!" usw. Geht nun die Bienensendung verloren oder stirbt das Volk infolge übermäßiger Verzögerung, so hat die Post und ebenso die Eisenbahn dem Absender für den Schaden Ersatz zu leisten.

Liegt ein Schaden durch Raubbienen vor, so muß er von dem Besitzer der Raubbienen ersetzt werden, dabei wird zuerst der Räuber festzustellen sein und auch geprüft werden, ob den

Klage führenden Imker bei der Räuberei nicht selber ein Verschulden trifft. Bei gegenseitigem Berauben scheidet natürlich jede Haftpflicht aus.

Es ist vorgekommen, daß Imker durch Fütterung von gekauftem Stampfhonig sich die Faulbrut auf ihren Stand geholt haben. Der Verkäufer des verseuchten Honigs ist ersatzpflichtig, wenn er beim Verkauf desselben diesen Umstand verschwiegen oder sonst fahrlässig gehandelt hat.

Faulbrut ist auch von einem kranken Stand auf einen gesunden geschleppt worden durch Stehenlassen verseuchter Waben in verlassenen Wohnungen. In wieweit dieser unordentliche Imker zur Ersatzpflicht herangezogen werden kann, wird sich von Fall zu Fall zu entscheiden haben. Im allgemeinen Interesse der Bienenzucht wäre es nur zu wünschen, daß eine solche Lotterwirtschaft dem Betreffenden so teuer wie möglich zu stehen kommt; denn haftbar für den entstehenden Schaden ist ja nach § 854 B. G. B. derjenige, welcher durch grobes Verschulden oder Außerachtlassung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt die Erkrankung weiter verbreitet. Und das kann eben dadurch geschehen, daß Wabenbau, Honig und Wohnungen von kranken Völkern nicht verwahrt, oder kranke Völker und Schwärme abgegeben werden.

In Bezug auf die Bienenkrankheiten wäre es dringend erwünscht, wenn die Biene unter das **Viehseuchengesetz** gestellt werden würde, was schon lange der Wunsch der Imker ist.

Ferner fehlt ein Gesetz, durch welches eine Irreführung des kaufenden Publikums mit dem sogenannten „Kunsthonig" ausgeschlossen wird.

Noch viel gefährlicher aber für die deutsche Bienenzucht ist, wie wir auf Seite 275 ausgeführt haben, der Handel mit Auslandshonig. Es geht sogar die Unverfrorenheit mancher solcher Honighändler so weit, deutsche Imker, die es gewagt haben, sie in ihrem Treiben zu stören, wegen unlauteren Wettbewerbs anzuklagen, um dadurch ihr eigenes Geschäftsgebahren zu verdunkeln.

Es ist deshalb wichtig, die uns berührenden Stellen auch aus diesen Gesetzen kennen zu lernen.

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb

vom 7. Juni 1909.

(Reichsgesetzblatt 1909 S. 499—506.)

§ 1.

Wer im geschäftlichen Verkehre zu Zwecken des Wettbewerbes Handlungen vornimmt, die gegen die guten Sitten verstoßen, kann auf Unterlassung und Schadenersatz in Anspruch genommen werden.

§ 2.

Unter Waren im Sinne dieses Gesetzes sind auch landwirtschaftliche Erzeugnisse, unter gewerblichen Leistungen und Interessen auch landwirtschaftliche zu verstehen.

§ 3.

Wer in öffentlichen Bekanntmachungen oder in Mitteilungen, die für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, über geschäftliche Verhältnisse, insbesondere über die Beschaffenheit, den Ursprung, die Herstellungsart oder die Preisbemessung von Waren oder gewerblichen Leistungen, über die Art des Bezugs oder die Bezugsquelle von Waren, über den Besitz von Auszeichnungen, über den Anlaß oder den Zweck des Verkaufs oder über die Menge der Vorräte unrichtige Angaben macht, die geeignet sind, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, kann auf Unterlassung der unrichtigen Angaben in Anspruch genommen werden.

§ 4.

Wer in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, in öffentlichen Bekanntmachungen oder in Mitteilungen, die für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, über geschäftliche Verhältnisse, insbesondere über die Beschaffenheit, den Ursprung, die Herstellungsart oder die Preisbemessung von Waren oder gewerblichen Leistungen, über die Art des Bezuges oder die Bezugsquelle von Waren, über den Besitz von Auszeichnungen, über den Anlaß oder den Zweck des Verkaufs oder über die Menge der Vorräte wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben macht, wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu fünftausend Mark oder mit einer dieser Strafen bestraft.

Werden die im Abs. 1 bezeichneten unrichtigen Angaben in einem geschäftlichen Betriebe von einem Angestellten oder Beauftragten gemacht, so ist der Inhaber oder Leiter des Betriebs neben dem Angestellten oder Beauftragten strafbar, wenn die Handlung mit seinem Wissen geschah.

Aus dem Nahrungsmittelgesetz

vom 14. Mai 1879

wollen wir uns noch folgende Bestimmungen merken:

§ 10.

Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. Wer zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr Nahrungs- und Genußmittel nachmacht oder verfälscht.
2. Wer wissentlich Nahrungs- oder Genußmittel, welche nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung des Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält.

§ 11.

Ist die im § 10 Nr. 2 bezeichnete Handlung aus Fahrlässigkeit begangen worden, so tritt Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft ein.

§ 12.

Mit Gefängnis, neben welchem auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann, wird derjenige bestraft, welcher Nahrungs- und Genußmittel derart herstellt, daß der Genuß derselben die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist.

So fehlt uns bis jetzt ein Honigschutzgesetz, ein Bienenseuchengesetz, sowie überhaupt ein einheitliches Bienen- bzw. Imkerrecht. Hoffen wir, daß die kommenden Zeiten den Bienenzüchtern das bringen werden, was sie seit lange erstrebt und um die Bedeutung der Bienenzucht willen für die Volkswirtschaft, verdient haben.

Der Imker im Bienenzüchterverein.

Will der Imker vorwärts kommen, so genügt nicht ein Probieren und Sinnieren und Studieren auf dem eigenen Stande, sondern er muß sehen und oft sehen, wie es andere machen und ihnen nicht nur ihre kleinen und großen Kniffe ablauschen, sondern auch ihre Fehler erkennen und beurteilen lernen.

Der Besuch fremder Bienenstände

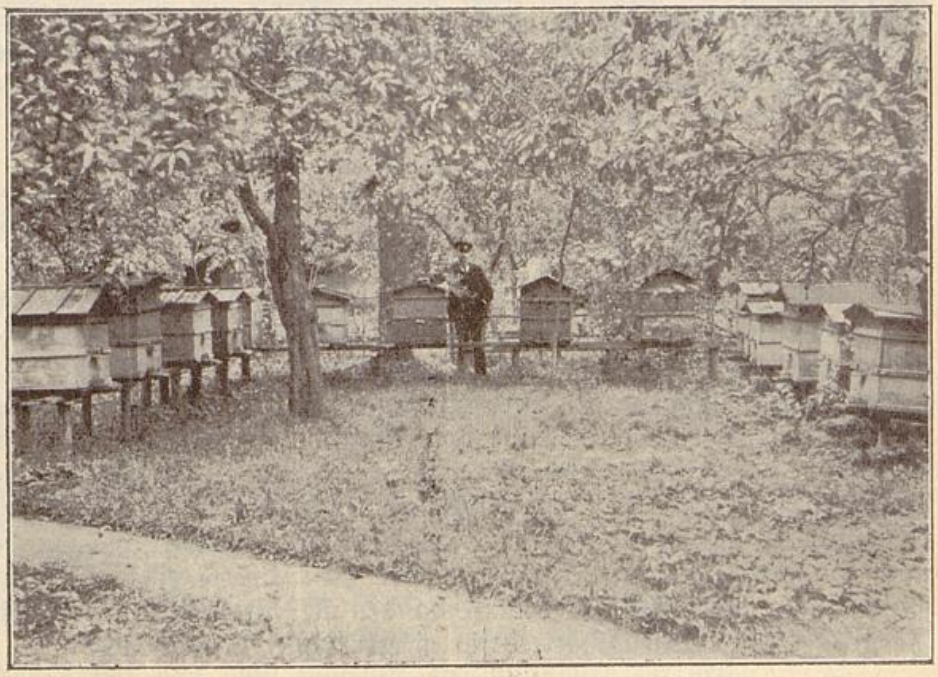
ist nicht nur für den Anfänger notwendig, sondern auch dem alten Imker sehr förderlich.

Nicht nur zum Zwecke der eigenen Vervollkommnung wird der Imker mit andern Bienenzüchtern zusammenkommen, sondern es werden ihn oft noch weitere bienenwirtschaftliche Gründe bewegen, einen Anschluß an Berufsgenossen zu suchen. Der Bezug von Bienenzucker, der Verkauf von Wachs, die Anschaffung verschiedener Bienenzuchtgeräte usw. ist in Gemeinschaft viel leichter durchzuführen, als für den Einzelnen. Bitten, Anträge, Forderungen des einzelnen Imkers verhallen oft ungehört, mögen sie noch so berechtigt sein. Hingegen fällt die Stimme eines Bienenzuchtvereins oder wohl gar des Verbandes viel schwerer ins Gewicht. Je größer die Gemeinschaft, desto größer auch ihr Ansehen.

Durch den Anschluß an einen Bienenzuchtverein genießen die ostpreußischen Imker die Wohltat einer Versicherung gegen Bienenschäden und Bienenfrevel, gegen Diebstahl und Feuer. Sie brauchen ferner ihren guten Honig nicht unter Preis „verschleudern"; der Verein sorgt für Abnehmer und hat vielleicht sogar selber eine Ein- und Verkaufsgenossenschaft gebildet. Eine Rechtsschutzkasse des Verbandes hilft ihm die Kosten tragen, wenn er eine Bienensache vor Gericht zum Austrag bringen muß. Kurzum es sind soviel schwer wiegende Gründe vorhanden, daß der Imker sich nur selber schädigt, wenn er es unterläßt, sich einem Imkerverein anzuschließen.

Entweder tritt er als Mitglied einem bereits in seiner Gegend bestehenden Zweigvereine bei oder er wird im andern Falle versuchen, einen solchen ins Leben zu rufen. Zu diesem Zwecke wird er sich natürlich zuvor mit seinen Imkernachbarn ins Einvernehmen setzen und mit ihnen die großen Vorteile eines Zusammenschlusses besprechen. Es kommt dabei weniger auf die große Zahl der Mitglieder im zu begründenden Vereine an, als auf die Arbeitswilligkeit und Arbeitsfreudigkeit der einzelnen Männer; denn ein Bienenzüchterverein ist ein Arbeits-

verein, der wirtschaftliche Ziele verfolgt: Belehrungen durch Vorträge und praktische Arbeiten auf dem Bienenstande und bienenwirtschaftliche Erleichterungen und Verbesserungen durch vorhin aufgezählte Maßnahmen.



Bienenstand des Landwirts und Kriegsbeschädigten Otto Haupt in Noragehlen, Kreis-Niederung.

Um unsere Leser anzuregen, überall da, wo noch kein Bienenzüchterverein in ihrer Nähe besteht, die Gründung eines solchen in die Hand zu nehmen, lassen wir hier ein Beispiel einer

Muster-Satzung für einen Imkerverein

folgen:

§ 1. Name, Sitz und Zweck des Vereins

Der Bienenzüchterverein Immendorf und Umgegend, gegründet am 28. April 1925, ist ein Zweigverein des Zentralvereins X. Er hat seinen Sitz am Wohnort des ersten Vorsitzenden. Zweck des Vereins ist die Ausbreitung und Förderung der vaterländischen Bienenzucht und die Wahrung der bienenwirtschaftlichen Belange seiner Mitglieder.

§ 2. Mittel zum Zweck.

Dieses Ziel sucht der Verein zu erreichen:

a) durch regelmäßige Versammlungen mit belehrenden Vorträgen und Besprechungen aus dem Gebiete der Bienenzucht,

b) durch gemeinsame praktische Arbeiten auf dem Bienenstande,
c) durch Vermittelung bei Beschaffung guter, preiswerter bienenwirtschaftlicher Bedarfsartikel,
d) durch Teilnahme an größeren Imkerversammlungen und bienenwirtschaftlichen Ausstellungen der Verbände,
e) durch Aufklärung des Volkes über die Bedeutung der Bienenzucht und den Wert des deutschen Honigs als Nahrungs- und Heilmittel.
f) und durch Bemühungen zur Verbesserung der Bienenweide.

§ 3. Mitgliedschaft.

Mitglied kann jeder erwachsene, unbescholtene Freund und Pfleger der Bienenzucht werden. Das Gesuch um Aufnahme ist entweder mündlich oder schriftlich an den Vereinsvorsitzenden zu richten. Über die Aufnahme entscheidet die nächste Versammlung durch geheime Abstimmung. Das neue Mitglied muß die Vereinssatzungen durch seine Namensunterschrift anerkennen.

Personen, die sich um den Verein oder um die Bienenzucht überhaupt besonders verdient gemacht haben, können zu Ehrenmitgliedern ernannt werden.

Nichtmitglieder dürfen den Versammlungen als Gäste beiwohnen, wenn es der Vereinsleiter, bei dem sie sich anzumelden haben, gestattet.

§ 4. Pflichten der Mitglieder.

Jedes Mitglied ist verpflichtet, an der Erreichung der Ziele des Vereins an seinem Teile mitzuarbeiten, die Versammlungen zu besuchen und ein auf ihn fallendes Vereinsamt anzunehmen, wenn nicht ganz besonders wichtige Gründe von ihm dagegen geltend gemacht werden können.

Der Jahresbeitrag wird alljährlich von der Generalversammlung festgelegt; er ist spätestens zwei Monate nach Beginn des neuen Geschäftsjahres in die Vereinskasse einzuzahlen.

Wer länger als 1¼ Jahr trotz mehrmaliger Aufforderung die fälligen Beiträge nicht entrichtet oder während zweier Jahre ohne hinreichende Gründe den Versammlungen fern bleibt, gilt als ausgeschieden.

§ 5. Rechte der Mitglieder.

Jedes Mitglied hat Anteil am Vereinsvermögen und an allen Vergünstigungen, die der Verein genießt; es hat auch das Recht, Gäste einzuführen, die aber dem Vorsitzenden vor der Sitzung vorzustellen sind.

§ 6. Erlöschen der Mitgliedschaft.

Der Austritt aus dem Verein steht den Mitgliedern gegen schriftliche Abmeldung jederzeit frei, und verliert der Austretende mit dem Tage seiner Anzeige oder nach seinem Tode jedes Recht am Vereinsvermögen; jedoch ist er verpflichtet den Beitrag für das laufende Geschäftsjahr voll zu entrichten.

Der Ausschluß kann erfolgen wegen ungehörigen Betragens gegen Mitglieder und Gäste, wegen ehrenrühriger Handlungen außerhalb des Vereins und wegen andauernder Außerachtlassung sonstiger Mitgliedspflichten.

§ 7. Verwaltung des Vereins.

Die Leitung und Vertretung des Vereins liegt in den Händen des Vorstandes. Er besteht aus dem Vorsitzenden, dem Schriftführer, deren Stellvertreter, dem Kassierer und zwei Beisitzern. Er wird alle drei Jahre in der Hauptversammlung durch Stimmzettel oder durch Zuruf gewählt. Wiederwahl ist zulässig. Die einfache Stimmenmehrheit entscheidet; bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende.

Der Vorsitzende beruft und leitet sämtliche Vereinsversammlungen und vertritt auch den Verein nach außen hin. Er hat ganz besonders darüber zu wachen, daß § 2 der Satzung zur Durchführung gelangt.

Der Schriftführer hat über die Verhandlungen in den Versammlungen eine Niederschrift anzufertigen, die von dem Vorsitzenden durch dessen Namensunterschrift zu beurkunden ist. Er besorgt außerdem alle schriftlichen Arbeiten des Vereins, soweit sie der Vorsitzende nicht selbst ausführt. Am Jahresschluß gibt er dem Verein einen Jahresbericht.

Der Kassierer verwaltet die Kasse des Vereins und führt Rechnung über Einnahme und Ausgabe. Am Jahresschluß hat er einen Kassenbericht zu geben. Die Richtigkeit der Kassenführung ist von zwei von der Versammlung dazu bestimmten Mitgliedern alljährlich zu prüfen.

Zur Erhöhung der Vereinstätigkeit und Erleichterung der Vereinsgeschäfte können Vertrauensleute aus der Zahl der Mitglieder berufen werden, die dem Vorstand bei seinen Arbeiten Helferdienste zu leisten haben.

§ 8. Versammlungen.

In der Regel haben in jedem Jahre sechs Versammlungen stattzufinden, die vom Vorsitzenden in geeigneter Weise rechtzeitig bekannt gegeben werden. Sie werden im Sommer tunlichst auf Bienenständen der Mitglieder, im Winter im Vereinsraum abgehalten. Die erste Jahresversammlung gilt als Hauptversammlung, bei der alle wichtigen Beschlüsse vorzunehmen und die Berichte vorzulegen sind. Der Vorsitzende ist aber auch berechtigt, im Vereinsinteresse noch weitere Hauptversammlungen einzuberufen.

§ 9. Änderung der Satzungen.

Über eine Änderung der Satzungen kann nur auf einer Hauptversammlung verhandelt werden. Sie kann entweder vom Vorstande beantragt oder von mindestens zehn Mitgliedern schriftlich gefordert werden. Der Antrag muß wenigstens drei Wochen vorher bekannt gegeben werden. Zu seiner Annahme sind ¾ der Anwesenden erforderlich.

§ 10. Auflösung des Vereins.

Über die Auflösung des Vereins und über die weitere Verwendung des Vereinsvermögens beschließt die zu diesem Zwecke einberufene Hauptversammlung. Zum Beschlusse ist die Mehrheit von ⅘ aller anwesenden Stimmberechtigten erforderlich.

Weitere Organisation.

Um ihre Sache besser vertreten zu können, haben sich die Bienenzüchtervereine eines Bezirks, einer Provinz oder eines Landes zu Verbänden zusammengeschlossen; so gibt es z. B. in Ostpreußen nach der Zahl der Regierungsbezirke vier Zentralvereine, die zusammen den „Ostpreußischen Provinzialverband für Bienenzucht" bilden.

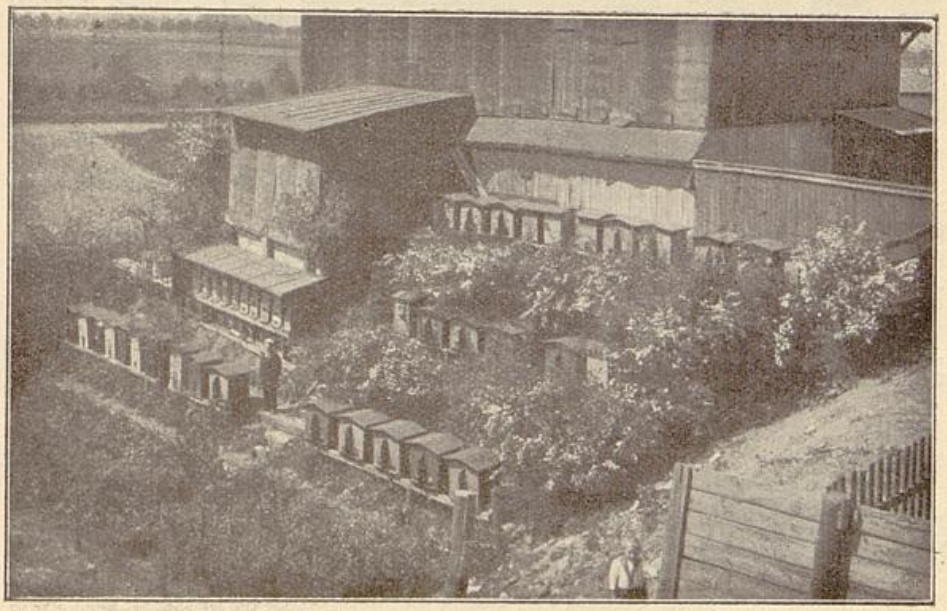
Alle deutschen Imkerverbände schlossen sich nach vielem Hin und Her und nach Auflösung bereits bestehender großer Vereinigungen kurz vor Ausbruch des Weltkrieges endlich am 5. Juli 1914 in Frankfurt a. M. zu einer „Vereinigung der Deutschen Imkerverbände" zusammen. Erfreulicherweise hat der Staat diese Vereinigung anerkannt und gewürdigt

und sich ihrer im Weltkriege zur Verteilung des Bienenzuckers und Sammlung des Wachses bedient.

Die wirtschaftliche Lage der preußischen Imker machte es notwendig, alle preußischen Verbände in einen Bund zusammenzufassen, und so wurde während des Weltkrieges der „Preußische Imkerbund" gegründet, der die Aufgabe hat, die gemeinsamen wirtschaftlichen Belange aller preußischen Imker bei den preußischen Staatsbehörden zu vertreten und zu erkämpfen.

Die Sehnsucht vieler deutscher Imker nach einem festgefügten Deutschen Imkerbund ging endlich auch in Erfüllung. Und am 31. Juli 1925 wurde in Gera mit der Zustimmung fast aller Verbände beschlossen, die Vereinigung der Deutschen Imkerverbände in einen **Deutschen Imkerbund** umzuwandeln. Der Bundesleiter ist Rektor Breiholz-Neumünster (Schlesw.-Holst.) Zur Zeit gehören dem Deutschen Imkerbund 26 Verbände mit rund 150000 Mitgliedern an.

Freue Dich, Imkersmann und sei stolz darauf, dienstbares und schaffendes Mitglied dieser großen Imkergemeinde zu sein!



Terrassenförmig angelegter Bienenstand des Lokomotivführers Kohzer-Gerdauen.

Der Imker als Aussteller.

Von Zeit zu Zeit veranstalten kleinere und größere Verbände bienenwirtschaftliche Ausstellungen, um durch sie die Imker zu belehren, anzuspornen, ihren Fleiß und ihre Arbeit zu belohnen, um der Öffentlichkeit und den Staatsbehörden die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bienenzucht vor Augen zu führen und um mehr Honigesser heranzuziehen, kurz: die ganze Bienenzucht zu heben.

Was kann ausgestellt werden?

Alles was in irgend einer Weise mit der Bienenzucht zusammenhängt. Man unterscheidet dabei mehrere Gruppen, zu denen wieder verschiedene Untergruppen gehören, und zwar teilt man die Gegenstände etwa wie folgt ein:

I. Gruppe: Lebende Bienen.
Untergruppen: a) Mobilvölker, b) Stabilvölker, c) Weiselzuchten, d) Beobachtungsstöcke.

II. Gruppe: Bienenwohnungen.
Untergruppen: a) Bienenhäuser (Pavillons), b) Mobilwohnungen (Rahmenbaustöcke), c) Stabilwohnungen (Festbaustöcke), d) Beobachtungskästchen, e) Weiselhäuschen.

III. Gruppe: Geräte zum Betriebe der Bienenzucht.
Untergruppen: Schleudermaschinen, Wachsschmelzer, Mittelwandpressen und andere Geräte.

IV. Gruppe: Erzeugnisse aus der Bienenwirtschaft.
Untergruppen: a) Honig und Honigwaben, b) Wachs, Mittelwände und Kunsterzeugnisse aus Wachs, c) Honigerzeugnisse: Honigwein, Honiglikör, Met, Honigessig, Honigbäckereien.

V. Gruppe: Lehrmittel.
Untergruppen: Bücher, Zeitungen, Modelle, Zeichnungen, Herbarien.

VI. Gruppe: Neuheiten, d. s. Sachen aus den Gruppen I. bis V., die entweder als Erfindungen oder als Verbesserungen anzusehen sind.

Da der Aussteller seine Sachen preisgekrönt zu sehen wünscht, so wird er sich die Frage vorlegen:

Wie erlange ich einen Preis?

Wir wollen in Kürze diese Frage zu beantworten versuchen und werden uns dabei an dem dem Deutschen Imkerbund zur Begutachtung vorgelegten Entwurf einer Bewertungsordnung halten.

I. Gruppe: Lebende Bienen.

Darunter versteht man Mutterstöcke oder auch Schwärme in jeder beliebig gewählten Beute, doch muß die Beute sauber und gut gearbeitet sein. Die Bienenstöcke sind als Stand oder Zucht-

stöcke zu bezeichnen. Sie müssen auf dem Stande des Ausstellers gezüchtet oder wenigstens während der letzten 3 Monate vom Aussteller bewirtschaftet worden sein. Dieser hat darüber auf dem Anmeldebogen eine besondere Erklärung abzugeben. Desgleichen hat er zu bescheinigen, daß sein Stand seuchenfrei ist.

Bei Mobil-(Rahmenbau)stöcken wird regelrechtes, nicht zu altes, leicht bewegliches Wabenwerk und ein gutes Volk verlangt. Waben, in denen einigemale gebrütet ist, sind gleich dem Jungfernbau zu bewerten. Drohnenbau darf sich nur am vorderen und hinteren Ende des Sitzes in entsprechendem Umfange befinden; es gehört aber zu einem Zuchtstock. Das Brutnest muß geschlossen und brutleere Zellen innerhalb der Brutflächen dürfen nicht vorhanden sein. Der Bau ist nach dem Alter der Waben und nach der Art, wie die einzelne Wabe ausgebaut ist, zu beurteilen. Oben und an den Seiten muß sie vollkommen eingebaut sein, höchstens darf an der Unterkante ein freier Raum von etwa 1 cm vorhanden sein.

Bei Stabil-(Festbau)stöcken wird, abgesehen von der Beweglichkeit, das gleiche Maß angelegt. Das Volk muß auf allen Waben des Stockes sitzen, die mindestens dreiviertel heruntergebaut und voll belagert sind. Drohnenbau darf sich nur in den Backenwaben befinden. Wirrbau ist ausgeschlossen.

Die Wohnung, in der das Volk sitzt, muß zwar nicht neu, jedoch sauber und gut und weder zu groß noch zu klein sein. Kleinere Wohnungen, außer Zuchtkästen, gelten als ausreichend, wenn sie durch Aufsätze oder Zwischensätze erweitert worden sind.

Der Honigvorrat muß der Jahreszeit angemessen sein. Im Frühjahr genügt ein Vorrat von etwa 5 kg, im Spätsommer ein solcher von mindestens 10 kg.

Die Rasse eines Volkes wird bei der Ausstellung nur dann einer Bewertung unterzogen, wenn das Volk ausdrücklich als Rassevolk ausgestellt ist. Stechwütige Völker oder solche mit auffallend kleinen Bienen wird man nicht ausstellen. Vor allen Dingen darf der Aussteller **nicht** einige Völker zum Ausstellungszweck besonders zusammenstellen, indem er z. B. aus den besten Völkern eine Anzahl prächtiger Brutwaben nimmt usw. Dadurch gibt er ein falsches Bild, und der sachkundige Preisrichter findet schließlich eine solche Mogelei doch heraus.

II. Gruppe: Bienenwohnungen.

Die Wohnungen werden beurteilt nach ihrer Maßrichtigkeit, genauen Arbeit, geeignetem Material und nach dem besonderen Zweck. Ob ein Stock einfach- oder doppelwandig gebaut ist, kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Die Rähmchen, Türen

und Fenster sowie die Schiedbretter müssen sorgfältig gearbeitet sein und gut passen. Das Flugloch muß an richtiger Stelle stehen und die Fütterungseinrichtung bequem sein. Das Holz muß möglichst astfrei sein. Die Rähmchen sollen sich leicht einschieben lassen und in ihrer Dicke und Breite richtig sein. Der Abstand von den Stockwänden muß 6 – 8 mm betragen, ebenso zwischen den Rähmchen der oberen und unteren Rahmen; auch ist auf den Abstand der Rähmchen von einander zu achten. Selbstgefertigte Bienenwohnungen haben einen höheren Wert als fabrikmäßige Ware.

Wohnungen, die eine leichte und schnelle Behandlung ermöglichen, zur Zucht, zur Wanderung, zur Durchwinterung besonders geeignet sind und sich durch einfache Form und billige Herstellungsweise auszeichnen, sind vorzuziehen. Rahmengröße und -Form, ob Deutsches Regel-(Normal)maß oder breites Maß, ist ohne Einfluß.

III. Gruppe: Geräte.

Dazu gehören alle Sachen, die zur praktischen Bienenzucht notwendig sind. Die Geräte müssen gut und dauerhaft gearbeitet, brauchbar, praktisch, einfach und nicht zu teuer sein.

Die Bienenwohnungen sowohl als auch die Geräte sind eigentlich zweimal zu beurteilen und zwar in der Arbeit des Erfinders und dann in der Art der Herstellung des Verfertigers. Somit kann ein Gegenstand gleichzeitig zweimal zur Bewertung angemeldet werden und zwar noch einmal in Gruppe VI: Neuheiten.

IV. Gruppe: Erzeugnisse der Bienenwirtschaft und deren Verwertung.

Wer sich entschließt, in dieser Gruppe auszustellen, sollte seine Sachen in der Weise ordnen und reichhaltig aufstellen, daß sie auch eine Wirkung auf den Beschauer ausüben; denn mit 2 – 3 Gläsern Honig und einem Krümchen Wachs, auch wenn es noch so tadellos ist, kann man wenig Staat machen. Kann der einzelne Imker nur geringe Mengen liefern und möchte er doch gerne ausstellen, so ist ihm anzuraten, sich mit seinen Nachbarn oder Vereinsmitgliedern zu verbinden und mit diesen gemeinsam auszustellen.

Bei der Bewertung von Honig ist neben Geschmack, Geruch, Aussehen auch die Verpackung von Wichtigkeit und daher gebührend zu berücksichtigen. Der Honig soll rein, nicht trübe, ohne Schaum und Staub, frei von allen fremden Stoffen, in der Regel vollständig fest und nur im Hochsommer flüssig sein und darf nur in zweckentsprechenden, praktischen, gleichartigen Gläsern mit einem guten Verschluß und geschmackvoller Namensbezeichnung ausgestellt werden. Verschiedener Honig ist je nach Farben und Art gesondert auszustellen und zwar nur in den Einheitsgläsern

und Einheitsgefäßen des Deutschen Imkerbundes. Auch dürfen nur die Honigschilder des D. I. B. zur Verwendung gelangen. Nur zu Zwecken der Ausschmückung in einzelnen Ecken oder Spitzen des Aufbaues können auch passende andere Gläser genommen werden.

Wer Wabenhonig ausstellen will, kann dazu gewöhnliche Rähmchen aus Aufsatzkästen mit beliebigem Maß oder auch Glasglocken oder besonders dazu angefertigte Kästchen verwenden, die künstlerische Vorzeichnungen mit Vorbau erhalten. Die Waben sollen aus jungfräulichem Wachsbau ohne Verwendung von



Flechtmeister Schmoll-Wiese bei Mohrungen auf seinem Bienenstand.

Mittelwänden bestehen, vollständig verdeckelt und in die Rahmen eingebaut sein; die kleinste Menge davon sind 5 Pfund. Der Honig darf keinen unangenehmen Geschmack haben und die Ausstattung muß appetitlich sein.

Will man Glasglocken ausbauen lassen, so wähle man am besten solche, die nicht über handhoch sind und keinen Knopf haben, damit sie umgestülpt werden können. Sollen die Bienen regelmäßig bauen, so gibt man feine Vorstreifen aus gebleichtem Wachs, das man mit Fischleim dünn bestreicht und dann schnell auf die vorgezeichnete Stelle drückt. Von außen wird die Glocke gut warm verpackt, damit die Bienen durch Kälte und Licht nicht vom Bau abgehalten werden.

Reines Bienenwachs wird entweder in sogenannten Böden, in Mittelwänden oder in allerlei Guß- und Kunstformen ausgestellt. Soll das Wachs seine schöne Farbe nicht verlieren (s. S. 296), so darf es nicht in einem eisernen Gefäße geschmolzen werden und niemals aufschäumen. Das Wachs muß oben und unten, innen und außen eine vollständig gleichmäßige Farbe zeigen. Verunreinigungen in der Masse oder irgend ein Bodensatz dürfen nicht vorkommen. Der Geruch soll der bekannte Wachsgeruch sein ohne jede Beimischung.

Mittelwände müssen aus reinem und unverfälschten Bienenwachs hergestellt sein und eine scharfe Prägung haben. Bringt ein Aussteller Mittelwände in verschiedenen Maßen, so werden nur die des großen Maßes bewertet. Mindestmenge 1 kg.

Honigwein, -met, -likör, -essig müssen von reinem Geschmack und Geruch, klar, glänzend und rein, von guter Farbe und tadellosem Aussehen sein. Mindestmenge 5 Flaschen zu je 3/4 Liter Inhalt. Die Ausstattung ist geschmackvoll herzurichten.

Zu erstreben sind Gruppenausstellungen. Das sind Aufbauten, die von den Mitgliedern eines ganzen Vereins oder Gaues gemeinsam hergerichtet werden. In ihnen wird das Ausstellungsgut der einzelnen Teilnehmer für sich und in gleicher Weise bewertet, wie bei Einzelausstellern.

V. Gruppe: Lehrmittel.

Hierzu rechnen wir Bücher und Werke über Bienenzucht, bienenwirtschaftliche Zeitungen, Wandtafeln und Abbildungen, Beobachtungsstöcke und überhaupt Veranschaulichungsmittel jeder Art, Nachweisungen und Tabellen, Honigpflanzen, Sämereien. Es sollen nicht alte oder fremde Lehrmittel ausgezeichnet werden, sondern neuere und eigene Arbeit. Auf gute Ausstattung, gutes Papier und gute Abbildungen ist ebenso zu achten, wie auf gediegene Form und ausgezeichneten Inhalt. Erzeugnisse des Imkerschrifttums sind 10 Wochen vor der Ausstellung einzusenden.

VI. Gruppe: Neuheiten.

Als neu gelten alle Gegenstände, die in Deutschland nicht früher als 24 Monate vor der Ausstellung zur Anwendung gelangten. Sie sind daraufhin zu prüfen, ob sie eine wesentliche und beachtenswerte Verbesserung darstellen und daß ihre Anwendung einfach und praktisch ist.

Kurze Geschichte der Bienenzucht.

So weit die Gelehrten mit ihren Forschungen in der Geschichte der Menschheit auch zurückreichen, immer finden sie gleichzeitig Spuren davon, daß die Biene und ihre Erzeugnisse dem Menschen nicht unbekannt gewesen sind.

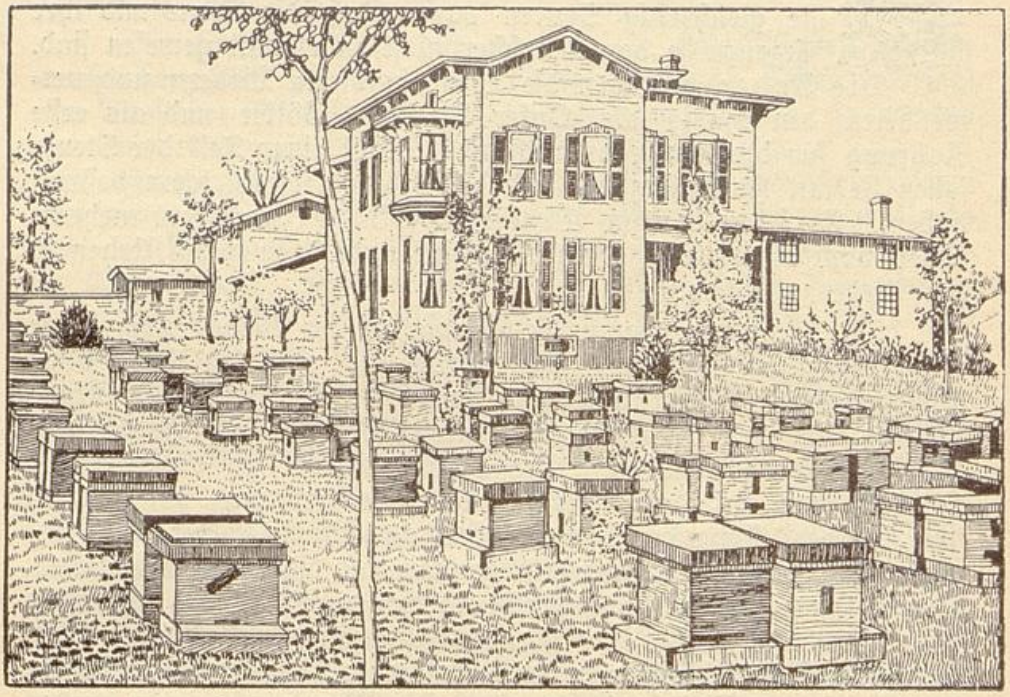
Die Inder besangen die Biene in vielen Liedern und verwendeten den Honig als Opfer für ihre Götter und als erste Nahrung für das neugeborene Kind. Selbst einen Teil der Steuer sollen sie mit Honig bezahlt und den Honigdiebstahl schon bestraft haben. Es leben in dem Wunderlande Indien noch jetzt mehrere Arten von Bienen und allem Anscheine nach ist hier die Urheimat der Biene zu suchen.

In Ägypten waren die Erzeugnisse der Bienen auch lange vor Abraham bekannt. Die Honigernte muß in dem alten Pharaonenlande recht bedeutend gewesen sein; denn der König Ramses soll den Haupttempeln große Mengen an Honig und Wachs gespendet haben. Der Honig wurde zu Speise- und Opferzwecken und das Wachs zur Einbalsamierung der Leichen und zur Herstellung der Schreibetafeln aus Wachs (Wachstäfelchen) gebraucht. Die Schreibetafeln bestanden aus dünnen Holzbrettchen, die mit einer dünnen Wachsschicht überzogen waren; in diese ritzte man mit einem Griffel die Schriftzeichen (Hieroglyphen) ein. Man hat solche Wachstäfelchen später gefunden und sie bis zum heutigen Tage in einigen Museen aufbewahrt. Die Bienenwohnungen werden die Ägypter, wie auch die andern Bewohner des Morgenlandes, wahrscheinlich aus Schilfrohr angefertigt haben, das sie mit Lehm verschmierten. Da sie in der Herstellung von allerlei Gefäßen aus Ton sehr bewandert waren, so haben sie den Bienen auch wohl reine Tongefäße zur Wohnung gegeben. Aus den alten biblischen Geschichten wissen wir schon, daß der Nil das Land in gewissen Zeiten regelmäßig überschwemmte, da ergab es sich von selbst, daß die Ägypter ihre Bienen vor dem Wasser sicherten und forttrugen, so mögen sie die ersten gewesen sein, die in gewissem Sinne Wanderbienenzucht getrieben haben.

Die Juden hatten den Honig bei ihrem langen Aufenthalt in Ägypten genug kennen und würdigen gelernt, darum wollten sie auch nach ihrem Auszuge wieder in ein solch fruchtbares Land, worin „Milch und Honig" floß. Dieser Ausdruck mit dem die große Fruchtbarkeit Palästinas geschildert werden soll, kommt in der Bibel 21 mal vor; das Wort Wachs findet man 6 und das

Wort Biene im Alten Testament 5 mal. In der bilderreichen Sprache des Morgenlandes bedeutete das Wort Honig soviel als liebliche Rede, himmlische Weisheit, guter Name.

Der Bienenhonig galt den Juden als köstliche Speise und wurde in den verschiedensten Zubereitungen dargeboten; so wurde auch dem auferstandenen Herrn Fisch und Honigseim gereicht. Als Geschenk spielte der Honig eine große Rolle; so bot Jakob dem



Neuzeitlicher amerikanischer Bienenstand.

ägyptischen Statthalter Honig als Geschenk an. Außer zur Speise wurde der Honig noch zu Getränken und als Heilmittel verwendet.

Zur eigentlichen Bienenzucht scheinen die Juden erst um die Zeit der Geburt des Heilandes übergegangen zu sein. Sie fertigten sich wie die Ägypter Wohnungen aus Stroh, Rohr und Lehm, stellten sie übereinander auf und schützten sie vor dem Regen durch eine Art Dach. Zur Besänftigung der Bienen wurde getrockneter Rindermist verwendet, mit dem sie beräuchert wurden. Es war den Juden bekannt, daß die Bienen Wasser brauchten; denn es war verboten, am Sabbat ihnen solches vorzusetzen. Mit der Überwinterung wußten sie gleichfalls schon Bescheid; denn vor einem allzu großen Herbstschnitte wurde gewarnt, um die Bienen nicht Hungers sterben zu lassen.

Benutzt wurde der Honig als Heilmittel gegen die Gicht, Herz- und Halsleiden, zur Heilung von Wunden und zur Herstellung des Weins.

In Arabien, der Heimat Mohammed's, stand der Honig als Genußmittel in hohen Ehren; denn das Wort Biene heißt in der arabischen Sprache soviel als Geschenk von Gott. Wirkliche Bienenzucht scheint erst in der Zeit nach Christo in Arabien betrieben worden zu sein, und wahrscheinlich haben die Araber darin den Griechen und Römern viel abgelauscht. Sie hatten schließlich Kenntnis von der Bienenkönigin, der Drohnenschlacht, den Wachsmotten und unterschieden auch Leckhonig, Seimhonig und Honig aus Jungfernwaben.

Aus welchem Teile des Bienenleibes der Honig kommt, war den Arabern noch unbekannt, auch wußten sie nicht, daß die Königin im Stocke allein die Eier legt; denn in der Handschrift eines alten arabischen Gelehrten ist zu lesen: „Die Bienen bereiten zuerst das Wachsgebäude, darnach streuen sie den Samen aus, denn ersteres vertritt bei ihnen die Stelle des Nestes wie bei den Vögeln; haben sie ihn ausgestreut, so sitzen sie darauf und brüten ihn, wie die Vögel brüten. Aus diesem Samen entsteht nun ein weißer Wurm, darnach richtet sich der Wurm auf und nimmt Speise zu sich, endlich fliegt er aus."

Wir wollen nun aber die fremden Erdteilen verlassen und uns unterhalten über die Bienenzucht in unserm Erdteil Europa von den ältesten Zeiten an bis zur Jetztzeit.

Die Bienenzucht bei den alten Griechen.

Die alten Griechen erfreuten sich einer ausgezeichneten Bienenkenntnis. Der weise Aristoteles, der Lehrer Alexander des Großen (384–322 v. Chr.) hat in seiner Tiergeschichte soviel Genauigkeiten von den Bienen anzugeben gewußt, daß sie unser größtes Erstaunen wachrufen; ja die meisten seiner Beobachtungen, die er sogar an besonderen Beobachtungsstöcken vornahm, haben sich bis jetzt als vollständig richtig erwiesen. Er kennt die Königinnen, Drohnen und Arbeitsbienen, selbst die Drohnenmütterchen und unterscheidet wilde, zahme und Raubbienen. Die Königin nennt er Mutterbiene und weiß von ihr, daß sie nur mit dem Schwarm ausfliegt, daß sie Eier legt und das Volk ohne sie verloren geht. Er redet von ihrem Stachel, von dem sie aber keinen Gebrauch macht und bezeichnet die Drohnen als stachellose Männchen, die sich meist inwendig aufhalten, keinen Honig bereiten, sondern sich nur von dem der Bienen nähren. Buckelbrut ist ihm nicht unbekannt, und er behauptet von ihr, daß sie von den Bienen ohne Begattung erzeugt wird. Er kennt die ganze Entwicklung der einzelnen Biene vom Ei bis zum fertigen Insekt und

weiß, daß die Königinnen in besonderen Zellen erbrütet werden. Die Arbeitsteilung der Bienen ist ihm bekannt, ebenso berichtet er von dem Pollen als dem Bienenbrot, das sie mit den Beinen heimtragen, von dem Honig als der Bienen Nahrung, von der Bienenweide, von den Bienenfeinden, ihrer Stockverteidigung und von den wichtigsten Bienenkrankheiten. Das Bienenleben beim Schwärmen war ihm ebenso bekannt, als er wußte, daß eine Einwinterung der Bienen notwendig sei.

Wahrlich wenn die heutigen Imker nur das alles wissen möchten, was vor mehr als 2000 Jahren den alten Griechen bekannt war, und wenn sie dementsprechend handeln würden, so würde es vielerorts mit der Bienenzucht besser bestellt sein.

Den Ursprung des Honigs und Wachses konnte Aristoteles sich noch nicht erklären, er glaubte, der Honig fiele bei den Aufgängen der Gestirne und wenn der Regenbogen sich aufstellte, aus der Luft und das Wachs käme von den Blumen. Welcher Wertschätzung der Honig sich bei den Griechen erfreute, geht schon daraus hervor, daß der Honig eine Lieblingsspeise der Götter gewesen sein soll. So gebrauchten die alten Griechen den Honig auch bei den Opferhandlungen; entweder opferten sie mit Honig bestrichene Früchte, ganze Stücke Wabenhonig, Milch und Honig oder sie versprengten ihn mit Wein und Wasser gemischt als Trankopfer. Sonst fand der Honig im Haushalt der alten Griechen die vielfachste Verwendung als Nahrungs- und Heilmittel und wurde besonders zur Erreichung eines langen Lebens genossen. Die Honigernte wurde zwei bis dreimal im Jahre vorgenommen.

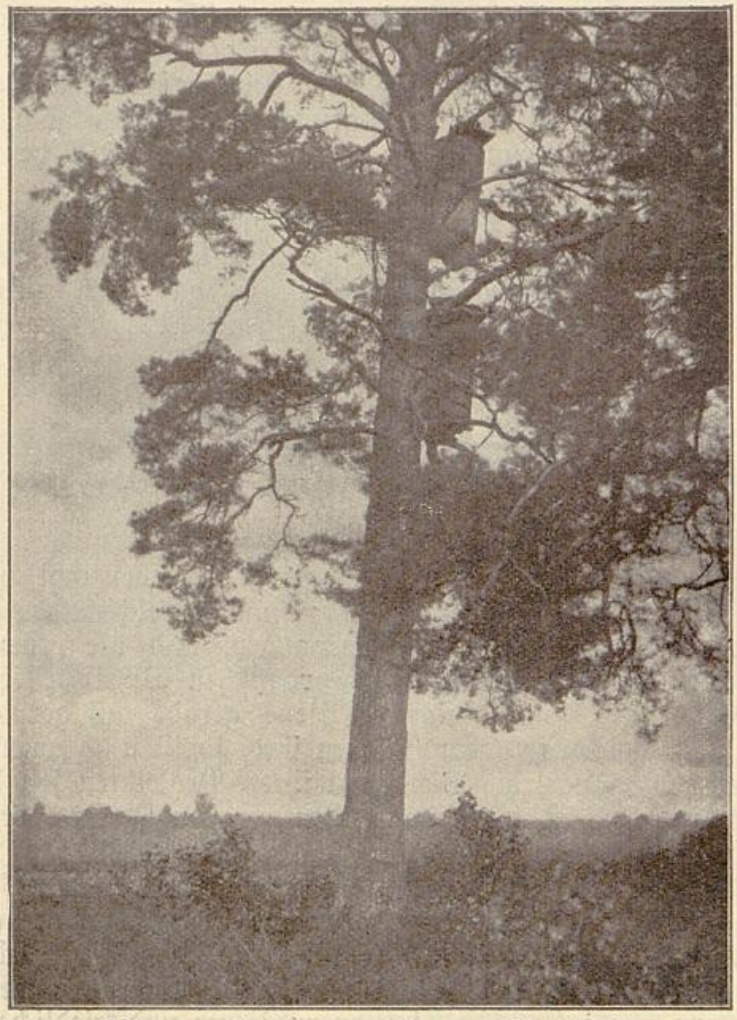
Bienenzucht der Römer.

Die Römer haben in ihrer ersten Zeit einen geregelten Bienenzuchtbetrieb anscheinend nicht gekannt und sich damit begnügt, den Honig von den wild lebenden Bienen zu holen. Gewiß aber haben sie von ihrem Nachbarvolke, den Griechen, bald die Bienenzucht so gründlich erlernt, daß sie schon lange vor Christi Geburt bei ihnen in hoher Blüte stand, und da sich viele römische Schriftsteller mit der Bienenzucht beschäftigt haben, so ist uns die römische Bienenzucht recht bekannt geblieben.

Den Honig opferten die Römer den Göttern, verschenkten ihn an Freunde, reichten ihn dem Gaste, tranken ihn in Milch oder Wein und brauchten ihn zu Arzneien und zur Einbalsamierung der Leichen; Plinius nannte ihn den süßesten, feinsten und gesündesten Saft, ein himmlisches Geschenk. Das Wachs verarbeiteten sie zu Kerzen, Fackeln und Wachstäfelchen und formten auch daraus allerlei Figuren.

Die Stöcke hatten die Römer rund aus Flechtwerk, Holzrinde, Ton oder ausgehöhlten Baumstämmen gemacht. Auch vier-

eckige Beuten wußten sie zu fertigen und machten sie etwa drei Fuß hoch und ein Fuß breit und richteten sie so ein, daß der Innenraum zu verengern ging. Der Reichtum der Römer und ihre steigende Prunksucht zeigte sich sogar auf ihren Bienenständen, die sie kostbar einrichteten, mit kunstvollen Beuten bestellten und von besonderen Wärtern bewirtschaften ließen.



Bienenzucht in der Ukraine (Rußland)
Bienenkästen auf einer Kiefer.

Bei den viereckigen Wohnungen bauten die Bienen die Waben an Latten an, die später hochgehoben werden konnten, so zeigte sich hier schon der erste Anfang zum Mobilbau, der erst 1½ Jahrtausende später zur Wirklichkeit wurde. In vielen Dingen gebrauchten die Römer schon dieselben Handgriffe wie wir heute noch. Beim Kauf galt es ihnen als Hauptregel, nur gesunde

und volkreiche Stöcke zu wählen. Beim Transport wurden die Fluglöcher geschlossen und ein Stoßen vermieden. Die Wanderbienenzucht wurde in manchen Gegenden eifrig betrieben und in der Niederung des Po sogar auf Schiffen bewerkstelligt, wie dereinst in Ägypten auf dem Nil.

Zur Schwarmzeit wurden mit Melisse oder Honig eingeriebene Fangkörbe aufgestellt. Das Anlegen der Schwärme wurde auch durch Pflanzung niederer Bäume begünstigt. Die Fluglöcher waren nach Südost gerichtet.

Zwei- bis dreimal wurde, wie bei den Griechen, geerntet, doch ließ man den Bienen noch genügenden Vorrat zum Winterfutter. Die Einwinterung geschah sehr sorgfältig, die Ritzen wurden verschmiert und der Stock sicher und trocken gestellt.

Zwar bildete die Bienenzucht für viele Römer einen einträglichen Erwerb; denn es soll Leute gegeben haben, die ihre Stände für 5000 Pfund Honig verpachteten, es gab aber unter ihnen auch schon Liebhaber, die sich zum eigenen Vergnügen mit der Bienenzucht beschäftigten.

Deutsche Bienenzucht.

Bienenzucht im Mittelalter.

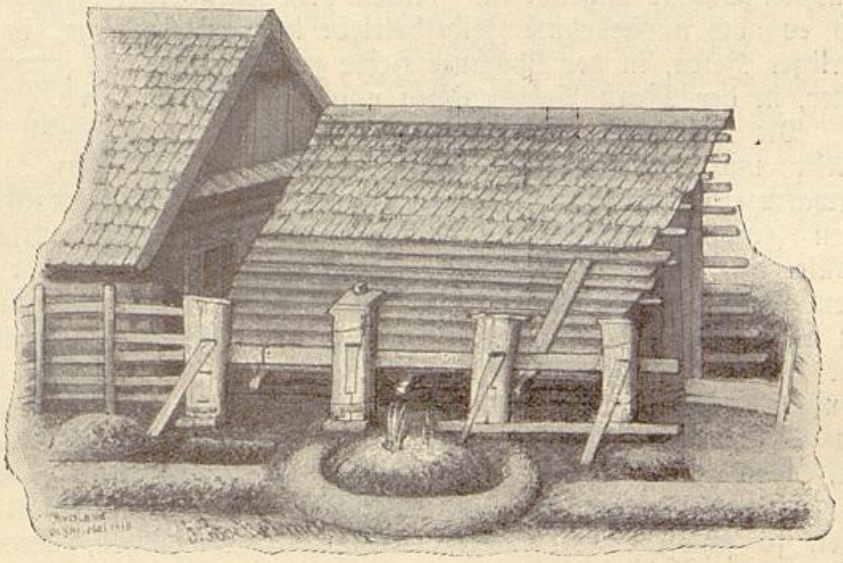
Wann die alten Germanen mit der Bienenzucht begonnen haben mögen, ist uns nicht bekannt; denn Aufzeichnungen aus der germanischen Vorzeit sind nicht vorhanden, und die ersten Nachrichten von ihnen geben uns die römischen Schriftsteller. Weil aber die ersten Spuren einer Urbiene gerade auf germanischem Grund und Boden gefunden worden sind, so ist auch anzunehmen, daß den Germanen die Biene mit ihren Produkten seit Urzeiten bekannt gewesen ist, war doch schon zu den Zeiten der Römer Met ihr Lieblingsgetränk.

Als nun der Sturm der Völkerwanderung durch Europa brauste und das römische Reich zusammenfegte, da wurde auch die für damalige Zeiten großartige römische Bienenzucht vernichtet und natürlich erst recht der schwach entwickelte Bienenzuchtbetrieb in den andern Ländern. Mit Einkehr ruhigerer und friedlicher Zeiten wurde so, wie andere Beschäftigungen, auch die Bienenzucht wieder aufgenommen.

Die alten Deutschen hatten nicht besondere Bienenwohnungen, sondern sie suchten sich den Honig aus den hohlen Bäumen, die in ihren großen Wäldern in Mengen vorhanden waren und von denen viele von ihnen Bienennester enthielten. Solche „Bienenbäume" sägten sie später ab, um sie an einem bequemen Ort aufzustellen und so entstanden die auf Seite 91 und 92 abgebildeten und

besprochenen Klotzbeuten. Von einer Bienenpflege in besonderen Beuten wie bei den Römern finden wir im ganzen Mittelalter nichts. Man kannte nur die einfache „Zeidelei", das Ausbrechen von Waben, die von besonderen Leuten, den Zeidlern, ausgeübt wurde.

Mit der Einführung des Christentums im mittleren Europa wurde der Bienenzucht größere Aufmerksamkeit geschenkt; denn die Kirche gebrauchte ungeheure Mengen von Wachs. Die Klöster waren denn auch in erster Linie darauf bedacht, dieses Wachs zu beschaffen, und so wurden die Klostergärten die geeignetsten Plätze einer gedeihlichen Bienenzucht. In ihnen wurden



Bienenstand in Litauen mit alten Klotzbeuten.

die Klotzbeuten aufgestellt, und so entstand die Gartenbienenzucht im Gegensatz zu der in der Regel von Zeidlern bewirtschafteten Waldbienenzucht. Wie gewaltig der Wachsverbrauch in damaliger Zeit war, können wir aus dem einzigen Umstand ermessen, daß vor der Reformation allein in der Hauptkirche zu Wittenberg jährlich 35 000 Pfd. Wachs verbraucht sein sollen. Viele Kirchen und Abteien wurden Tag und Nacht durch riesige Wachskerzen, von denen jede viele Pfund wog, erleuchtet.

Besonders große Verdienste um die Hebung und Ausbreitung der Bienenzucht hat sich Kaiser Karl der Große erworben. Er ließ auf seinen Gütern Musterstände errichten und sie durch tüchtige Zeidler bewirtschaften. Den gewaltigen „Reichswald" bei Nürnberg wandelte er in des Reiches „Pingarten" um, und hob die Bienenzucht auch durch die Bestimmung, daß die Geistlichen das Recht erhielten, von den Bauern Honigzins

zu erheben. So blühten nebeneinander die Gartenbienenzucht und die Waldbienenzucht, doch hatte letztere noch lange Zeit das Übergewicht. Wie schon erwähnt, wurde sie von den Zeidlern ausgeübt; „Zeidl" bedeutet Honig. Die Zeidler waren die Honigausschneider, die im Mittelalter eine besondere und angesehene Zunft bildeten und besondere Rechte hatten. Da sie die Zeidelei im Walde betrieben, so wurden sie später sogar zu den Waldbeamten gezählt und durften zum Zeichen ihrer Würde eine Armbrust tragen.

Die Waldungen waren in bestimmte Zeidelreviere eingeteilt und der Zeidler erhielt darin die bestimmten zum Zeideln ausgesuchten Bäume angewiesen. Neben dem Nürnberger Reichswald gab es noch ausgedehnte Zeidelbetriebe im Fichtelgebirge, in der Görlitzer Heide, in der Lochauer Heide zwischen Elbe und schwarzer Elster, in der Mark Brandenburg und im Ordensland.

Die neuen Beuten wurden im Frühjahr oder Herbst hergestellt und blieben bis zur Schwarmaufnahme offen. Zur Schwarmzeit wurden sie mit Honig oder besonderen Lockmitteln, deren Zusammensetzung die Zeidler nicht verrieten, bestrichen. Wollte ein Schwarm freiwillig nicht einziehen, so wurde er mit einem Sacke gefaßt und in die Beute geschüttet. Gezeidelt wurde von Mitte August ab, dabei kletterte der Zeidler mittels eines über einen Ast geworfenen Seiles (s. S. 91) in die Höhe oder benutzte auch wohl die Leiter. Er schnitt aus der Beute dann eine Wabe nach der andern heraus und steckte sie in den Zeidelsack. Gewöhnlich ließ er eine Hälfte des Baues den Bienen, um sie durch den Winter zu bekommen. War seine Arbeit beendet, so schloß er die Beute, verschmierte die Ritzen, verengte auch wohl das Flugloch und kehrte mit seiner süßen Beute heim.

An der Art der Zeidelei, auf die wir noch später genauer zu sprechen kommen, wurde durch Jahrhunderte hindurch nichts geändert; einen Fortschritt in der Bewirtschaftung oder eine Erforschung des Bienenlebens hat das Mittelalter nicht aufzuweisen; vielmehr mußte der alte Aristoteles mit seinen gründlichen Forschungen noch immer alleine herhalten, und selbst diese wurden oft kaum gekannt und beachtet, und ein Mann wie Melanchton glaubte noch, daß die Bienen ohne Begattung aus verwesenden Körpern entstünden.

Niedergang der deutschen Bienenzucht.

Mit dem Beginn der Reformation erhielt bald das blühende Zeidelwesen einen argen Stoß. Der außerordentlich große Wachsbedarf der Kirche schmolz auf einen kärglichen Rest zusammen; die zahlreichen Bienenstände in den aufgehobenen Klöstern wurden nicht mehr gepflegt und die Honig- und Wachsaufgaben wurden von den Bauern nicht mehr eingezogen.

Als nun gar der dreißigjährige Krieg die deutschen Lande zur Wüste machte, da war der völlige Niedergang der deutschen Bienenzucht nicht mehr aufzuhalten.

Dazu kam noch, daß durch die Entdeckung Amerikas bald ein anderer Süßstoff, der Zucker, nach Europa gebracht wurde, der im Verein mit dem später hinzukommenden Traubenzucker und Rübenzucker den Honig noch mehr verdrängte. An Stelle der Wachskerzen hielten Petroleum, Stearin- und Paraffinlichte ihren siegreichen Einzug; infolgedessen fielen die Preise für Honig und Wachs ungemein; denn man hatte im 16. Jahrhundert für das Pfund Honig 20–25 Pfennig bezahlt, welcher Preis heute gleichbedeutend wäre mit 3–4 Mark. Wer mochte da noch imkern! Die wenigen Imker waren außerdem der alten Zeidelart müde geworden; sie machten sich das Leben bequem und schwefelten einfach ihre schwersten und mithin besten Stöcke ab.

Traurige Zeiten waren es, welche die deutsche Bienenzucht vom dreißigjährigen Kriege bis zum Beginn des neunzehnten Jahrhunderts durchzumachen hatte, und hätten nicht einzelne Männer ihren ganzen Einfluß eingesetzt, durch Wort und Schrift die Bienenzucht zu fördern, so wäre es wahrlich bald ganz aus mit der Imkerei in deutschen Landen gewesen.

Allmähliches Erstarken der deutschen Bienenzucht.

Der älteste deutsche Bienenforscher und Schriftsteller war Nikolaus Jakobs aus Sprottau in Schlesien, dessen Werk im Jahre 1568 unter dem Titel erschien: „Gründlicher und nützlicher Unterricht von der Wartung der Bienen." Jakobs wußte bereits davon zu erzählen, daß Arbeiter und Weiseleier gleich seien, daß die Königin außerhalb des Stockes befruchtet werde und ihren Unrat im Stocke selbst abgeben dürfe. Es war ihm bekannt, daß bei geschlüpften Königinnen die Weiseldecken rund abgenagt und bei seitlich aufgerissenen Zellen die Königinnen ausgebissen worden seien, auch war es ihm bekannt, daß sich die Arbeiter- und Königinnenlarven durch verschiedenes Futter entwickelten. Jakobs Bienenbuch wurde sehr begehrt und erlebte sogar noch im Jahre 1773 eine Neuauflage.

Johannes Colerus wußte in seinem im Jahre 1604 herausgegebenen Kalender auch manches über die Bienen zu erzählen und erwähnte sogar deren „faule Brüht."

Ein im Jahre 1702 von Florinus in Nürnberg herausgegebenes Werk befaßte sich mit den Bienen und dem Bienenrecht. Das gleichfalls in Nürnberg im Jahre 1700 erschienene „Hauß-, Kunst- und Wunderbuch" von J. C. Thiemens – besingt in hohen Tönen die Biene und lobt sie als arbeitsam, gehorsam, friedsam, mäßig, genügsam, sparsam, fruchtbar, wachsam, reinlich usw.

Günstig beeinflußt wurde die deutsche Bienenzucht durch die Forschungsarbeiten des Italieners Malpighi (1628–1694) der Herz, Nervensystem, Atmungswerkzeuge und die nach ihm benannten Malpighi'schen Gefäße entdeckte und des Holländers Swammerdam (1637–1685). Sein Werk „Bibel der Natur", erschien in deutscher Sprache leider erst 1752, ein Menschenalter nach seinem Tode. Er machte Versuche mit künstlicher Weiselerzeugung. Er nahm dem Volke die Königin und einen Haufen Bienen und stellte sie als neues Volk auf, machte demnach Ableger und zwang den Rest im Mutterstocke, sich eine neue Königin zu ziehen, die, wie er glaubte, aus einer besonderen Art von Eiern entstand.

Schirach, Pfarrer in Kleinbautzen, (Sachsen) schlug 1761, durch Swammerdams Schrift angeregt, den umgekehrten Weg ein. Er nahm dem Mutterstocke eine Brutwabe mit Eiern, Brut und ausgelaufenen Bienen, brachte sie in eine neue Wohnung und ließ diesen Brutableger eine neue Königin aufziehen. Er war durch einen Zufall auf dieses Verfahren gekommen und erkannte dabei, daß die Bienen aus einem gewöhnlichen Bienenei, dessen Zelle sie auszogen und mit königlichem Futterbrei versahen, sich eine Königin erziehen konnten. Ebenso entdeckte er, daß die Arbeitsbienen, die man bis dahin für geschlechtslos gehalten hatte, verkümmerte Weibchen seien und im Larvenzustand durch besseres Futter und größere Zellen (Weiselzellen) zu vollentwickelten Weibchen aufgezogen werden konnten. Er bemerkte auch den besonderen Restgeruch der Völker und bewerkstelligte eine Vereinigung durch Beräucherung mit trockenem Rinderdung. Schirach hat der Bienenzucht sehr große Dienste geleistet und seine Erfahrungen in etwa 20 verschiedenen Büchern niedergeschrieben. Auch an Gegnern hat es ihm nicht gefehlt, die seine Art der Vermehrung durch Ableger den „Schirach'schen Betrug" nannten.

Pastor Spitzner, ein Gegner Schirach's, gab gleichfalls mehrere Werke über die Bienenzucht heraus und war der Meinung, daß die Befruchtung der Königin, sowie bei den Fliegen, im Stocke sich abspielte.

Einen größeren Einfluß als Schirach wußte sich der nassauische Pfarrer Christ (1735–1813) durch seine Schriften zu verschaffen. Man sieht in ihm den Erfinder der Magazinbienenzucht; denn er empfahl runde Wohnungen aus Stroh und viereckige aus Holz herzustellen, letztere stellte er als Ständer und auch als Lagerbeuten auf. Sein „Bienenkatechismus" und seine „Anweisung zur Bienenzucht" waren seinerzeit sehr verbreitet. Der „Christ'sche Magazinstock" ist bis heute noch vielen Imkern bekannt. Anregung zu seiner Magazinbienenzucht mag er wohl durch das Buch des

Engländers Gedde „Neue Entdeckung einer fürtrefflichen Methode der Bienenhäuser und Kolonien" erhalten haben.

Große Verdienste um die Bienenzucht erwarb sich der als Zeitgenosse von Christ in der Schweiz lebende Forscher Franz Huber (1750–1831). Er erblindete bereits im Jünglingsalter und konnte seine Beobachtungen nur mit Hilfe seiner Gattin, seiner Nichte und seines Dieners machen, und trotzdem gab er Aufklärung über die Sinne der Bienen, den Ursprung des Wachses, den Bau der Waben, über die Begattung der Königin außerhalb des Stockes und die Fähigkeit der Arbeitsbienen, unter besonderen Umständen auch Eier – natürlich nur Drohneneier – legen zu können. Zu seinen Beobachtungen fertigte er sich einen kleinen Stock mit nur einem Rahmen an und machte die Seitenwände aus Glasscheiben; also einen richtigen Beobachtungsstock. Später erdachte er sich einen Blätterstock mit mehreren Mobilrähmchen, in denen er nach Wegnahme eines oder beider Seitenwände, die auch mit einem Glasfenster versehen waren, wie in einem Buche blättern konnte; er ist demnach eigentlich auch der Erfinder der Rähmchenbeute gewesen.

Eine Pflicht der Dankbarkeit erfüllen wir, indem wir hier des Mannes gedenken, der als erster die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bestäubung der Blüten durch Insekten, insbesondere durch Bienen und Hummeln, klargestellt hat, des Rektors Christian Konrad Sprengel-Spandau in seiner 1811 bei Vieweg-Berlin erschienenen Schrift „Die Nützlichkeit der Bienen und die Notwendigkeit der Bienenzucht von einer neuen Seite dargestellt". Seine damals kaum beachteten Forschungen verdienen heute mehr denn je von allen Bevölkerungsschichten beachtet zu werden.

Einen Ehrenplatz in der Geschichte der Bienenzucht hat sich durch Tat und Schrift der österreichische Freiherr von Ehrenfels (1767–1843), ein Zeitgenosse Huberts, zu erwerben verstanden. Er war wohl der größte Bienenzüchter, den es je gegeben hat; denn er besaß etwa 1000 Bienenstöcke, die er auf seinen Gutern in der Nähe Wiens teils selbst bewirtschaftete, teils durch tüchtige Bienenzuchtlehrer bewirtschaften ließ. Er beobachtete eine mehrjährige Lebensdauer der Königin und die Notwendigkeit des Pollens zur Wachserzeugung. Sein Werk: „Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung" konnte er leider im zweiten Teil nicht mehr beendigen, weil ihm der Tod einen Strich durch die Rechnung machte.

Die Bienenzucht in der neuern und letzten Zeit.

Einen ungeheuren Aufschwung nahm die Bienenzucht mit der Einführung des Mobilbaues. Wir haben gesehen, das zwar die Idee des Mobilbaues schon seit alten

Zeiten einzelne Imker beschäftigt hat, jedoch blieb sie immer nur ein Studium und Probieren weniger Forscher und Grübler. Ein Gemeingut der Bienenzüchter wurde die Mobilwirtschaft aber erst durch den schlesischen Pfarrer **Dr. Johannes Dzierzon,** der trotz seiner Vorläufer als der Erfinder der Mobilzucht angesehen werden muß.

Dr. Dzierzon wurde 1811 in Oberschlesien als Bauernsohn geboren und beschäftigte sich schon als Student mit den väterlichen Bienenvölkern. Als er ins Amt trat, errichtete er im Pfarrgarten zu Karlsmarkt einen großen Bienenstand und betrieb die Imkerei so ausgiebig, daß er nach einiger Zeit auf 12 Ständen 360 Völker besaß. Wegen verschiedener Zwistigkeiten mit seiner Kirchenbehörde gab er sein Amt nach 49 jähriger Tätigkeit auf und widmete sich in seinem Geburtsorte Lowkowitz ausschließlich seinen Bienen. Sobald aber eine größere Imkerversammlung tagte, konnte ihn vom Besuche derselben nichts zurückhalten. Noch als 91 jähriger Greis besuchte er im Sommer 1902 die Wanderversammlung deutscher, österreichischer und ungarischer Bienenwirte in Temesvar in Ungarn und hielt hier unter stürmischem Jubel einen Vortrag über das Thema: „Was bringt den meisten Honig ein?" Mit Orden und Ehrentiteln förmlich überhäuft, starb er im Jahre 1906 im patriarchalischen Alter von 95 Jahren.

Was hat nun die Bienenzucht diesem Manne alles zu verdanken? Wie schon erwähnt, ist er der eigentliche Erfinder des Mobilbaues. Er imkerte zuerst in den Christ'schen Magazinkästen. Wollte er einen Blick in das Innere der Wohnung tun, so mußte er den Strohdeckel losreißen oder aufrollen. Weil dabei die daran befestigten Waben beschädigt wurden, so belegte er oben die Wohnung mit soviel zollbreiten Stäbchen, als sie Waben enthielt und befestigte an den Stäbchen als Vorbau Wabenstückchen. Damit hatte er den ersten Schritt zur beweglichen Wabe getan; er konnte jede Wabe an dem Stäbchen nach oben beliebig herausziehen, und um das Ablösen der Waben von den Wänden leicht ausführen zu können, baute er sich später Kästen mit beweglichen Seitenwänden (s. S. 111). An den Stäbchen hielt er auch noch fest, als ein anderer das Rähmchen schuf.

Durch die Erfindung des beweglichen Baues hatte er sich selber den Boden geschaffen für seine scharfsinnigen Beobachtungen am Bienenvolke. Mit Hilfe der italienischen Biene, die er auf seinem Stande einführte, entdeckte er die berühmte Lehre der Jungfrauengeburt oder der Parthenogenesis (s. S. 39). Er hatte nämlich, wie z. B. Huber, beobachtet, daß Arbeitsbienen und unbefruchtete Königinnen Eier legen konnten, aus denen nur Drohnen entstanden, und es gelang ihm nachzuweisen, daß die Drohnen immer, auch bei befruchteten Königinnen, aus

unbesamten Eiern hervorgingen. Natürlich fanden sich viele Gegner, die gegen Dzierzons Lehre auftraten, sie verstummten aber schließlich, als die Professoren von Siebold in München und Leukart in Leipzig die Richtigkeit der Lehre Dzierzons nachwiesen. Erst in der letzten Zeit sind Imkerforscher mit andern Meinungen (s. S. 40) wieder hervorgetreten. Seine Beobachtungen machte Dr. Dzierzon meistens in der „Eichstädter Bienenzeitung" bekannt, außerdem gab er selbst ein Werk heraus, daß in verbesserter Auflage unter dem Titel erschien: „Rationelle Bienenzucht, oder Theorie und Praxis des schlesischen Bienenfreundes Pfarrer Dzierzon zu Karlsmarkt." Später folgten noch andere Werke. Seine Bienenwohnung verbesserte er und gab ihr den Namen „Zwillingsstock" (s. S. 111) und hat sie auch in einer Schrift gleichen Namens eingehend beschrieben. Sein Dörflein war lange Jahre hindurch das Reiseziel der angesehensten Imker Deutschlands, die den großen Bienenmeister selber lehren und arbeiten sehen wollten.

Fast gleichalterig mit Dzierzon war sein anfänglicher Gegner, dann aber um so treuerer Freund und Anhänger, der Freiherr August von Berlepsch, auch kurz der Bienenbaron genannt. Um das lästige Anbauen der Dzierzonschen Stäbchenwabe zu verhindern, umgab er sie auch auf den drei andern Seiten mit Leistchen und erfand so das Rähmchen. Er ist auch der Erfinder des Bienenpavillons, und seine „Berlepschbeute" (s. S. 111) ist noch heute auf vielen Bienenständen zu finden. Durch sein Eintreten für Dzierzon verhalf er dessen Sache zum Siege und man nennt deshalb mit Recht Dzierzon den Erfinder aber Berlepsch den Begründer der neuen Bienenzucht. Sein großes Werk: „Die Biene und die Bienenzucht in honigarmen Gegenden nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Theorie und Praxis" wird noch heute trotz mancher Irrtümer oft gelesen. Von ihm stammen der verkehrte Satz: „Der Bien braucht im Winter verteufelt wenig Luft" und das wahre Wort: „Vor allem lernet Theorie, sonst bleibt ihr praktische Stümper euer Leben lang."

Anhänger Dzierzons waren neben vielen der Lehrer Andreas Schmid in Eichstädt, der die schon oben genannte „Eichstädter Bienenzeitung" und auch die „Wanderversammlungen der deutschen, österreichischen und ungarischen Bienenwirte" gründete, ferner sein Nachfolger in der Leitung der Bienenzeitung Fr. Wilh. Vogel, der mehrere bienenwirtschaftliche Werke, z. B. „Handbuch der Bienenzucht"; „Lehrbuch der Bienenzucht" u. a. geschrieben hat und der Imker Wilhelm Günther aus Gispersleben, den Berlepsch selber den „allergrößten Meister der Gegenwart" nannte.

Die Erfindung des Mobilbaues allein hätte aber nimmer der Bienenzucht zu einem solchen gewaltigen Aufschwunge verhelfen können, wenn nicht zwei andere zur Ausübung des Mobilbetriebes

geradezu unentbehrlich zu nennende Dinge gleichfalls in der Mitte des vorigen Jahrhunderts erfunden worden wären: die künstliche Mittelwand und die Honigschleuder.

Der Schreinermeister Johannes Mehring aus der Pfalz war es, dem es im Jahre 1857 gelang, die Mittelwand der



Johannes Mehring.

Arbeiterwabe künstlich herzustellen (s. S. 69) und eine Wabenpresse zu erfinden; er hat dadurch der Bienenzucht einen unschätzbaren Dienst erwiesen und sein Name wird in der Geschichte der Bienenzucht nie vergessen werden. In seinem Buche: „Das neue Einwesen-System als Grundlage der Bienenzucht" schildert er, wie

später Gerstung, das ganze Bienenvolk mitsamt seinem Wachsbau als einen Organismus und bezeichnet es mit dem Namen „Bien."

Der österreichische Major Franz Edler von Hruschka beglückte die Imker mit der von ihm durch einen Zufall erfundenen Honigschleuder. Er führte seine Erfindung im Jahre 1865 den Imkern auf einer Wanderversammlung in Brünn vor; da er sie nicht gesetzlich geschützt hatte, wurde sie überall nachgemacht, so daß er keinen Nutzen davon hatte und in Armut starb.

Nun erst war gleichsam die Kette geschlossen, die sich aus den drei Gliedern zusammensetzt: bewegliche Wabe, künstliche Mittelwand und Honigschleuder, und nun konnte die Mobil- und Halbmobilbienenzucht ihren Siegeszug durch alle Länder halten.



Drei Männer dürfen ferner zu nennen nicht vergessen werden, die als hervorragende Meister der Bienenzucht sich um letztere sehr verdient gemacht haben: Kanitz, der das runde Magazin durch das Aufsatzkästchen halbmobil machte, Gravenhorst, der durch seinen Bogenstülper auch den Strohkorb zu mobilisieren versuchte und Dathe, der 1871 ein treffliches „Lehrbuch der Bienenzucht" herausgab und seine Dathebeute (s. S. 111) baute. Über Kanitz werden wir später noch besonders sprechen.

Dr. h. c. Gerstung und die Jungimker.

Pfarrer Ferdinand Gerstung, geboren 1860 in Oßmannstedt in Thüringen und gestorben am 5. März 1925 war einer der ausgezeichnetsten Bienenkennner der Gegenwart. Er hat den „Bien" nach seinen Grundgesetzen erforscht und behandelte ihn als einen einheitlichen Organismus. Gerstung lehrt folgendes. Im „Bien" herrschen bestimmte und unabänderliche Grundgesetze, nach denen der Bau, die Bauordnung und die Brutanlage sich regeln. Es gibt besondere Brutperioden von denen jede etwa 22 Tage dauert. Der Brutansatz (s. S. 70) wird von der Königin stets in konzentrischen oder elliptischen Kreisen bewerkstelligt. Am

Ende jeder Brutperiode, von denen im „Bien" etwa 7 zu zählen sind, kehrt die Königin nach 22 Tagen wieder zum Anfangspunkt zurück, um die soeben frei gewordene und von den Ammen wieder gesäuberte Zelle aufs neue zu bestiften. Diese Ordnung im „Bien" kann natürlich nur dann aufrecht erhalten bleiben, wenn keine Störungen oder womöglich verkehrte Eingriffe des Imkers erfolgen. In dem Organismus des „Biens" ist die Königin der Eierstockträger, die Arbeitsbienen sind die Nährorgane, die Drohnen das männliche Geschlechtsorgan und der Zellenbau der Kokon oder das Gehäuse. Ernährt werde der „Bien" durch den Futtersaftstrom (s. S. 72), der alle seine Glieder durchzieht. Pfarrer Gerstung hat auch als erster die Größe der Bienenwohnung berechnet, die ein Volk zu seiner natürlichen Entwickelung braucht (s. S. 88) und danach die Thüringer Beuten oder Gerstungbeuten gebaut. Das ausgezeichnete, äußerst praktische Futtergefäß „der Thüringer Luftballon" ist ebenfalls seine Erfindung. In seinen zahlreichen Büchern, von denen das „Grundgesetz der Brut- und Volksentwicklung" und „Der Bien und seine Zucht" seine Hauptwerke sind und in der von ihm gegründeten Zeitung „Die Deutsche Bienenzucht in Theorie und Praxis" hat Gerstung seine Forschungen und seine Betriebsweise der Imkerwelt bekannt gegeben.



Dr. Gerstung.

Die Universität Jena ernannte ihn in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Bienenzucht zum Ehrendoktor der Philosophie. Viel zu früh für die deutsche Imkerwelt ist er ins Grab gesunken. Freilich, es irrt der Mensch, so lange er lebt und strebt, und wenn auch Gerstungs Lehre nicht frei von Irrtümern ist, das nimmt ihm nichts von seiner Größe und von dem Ruhm, im letzten Vierteljahrhundert nicht nur Deutschlands größter Praktiker in der Bienenzucht gewesen zu sein, sondern auch sein größter Lehrer.

Während nun ein großer Teil der Imker Gerstung's Lehre zustimmte, verhielt sich der andere ablehnend und scharte sich um Dzierzon, und so kam es zum Kampfe zwischen den Anhängern Dzierzons, der sogenannten alten Schule und Gerstungs Jüngern oder den Jungimkern. Der früher so heiße Streit ist sogar bis jetzt noch nicht beendet, nur wird heute mehr ruhiger und in der Stille gekämpft und zwar besonders um die Richtigkeit von Gerstung's Futtersaftslehre und seiner „Grundgesetze".

In dem bedeutend älteren schlesischen Pfarrer Paul Schönfeld fand Gerstung einen eifrigen wissenschaftlichen Verfechter seiner Lehre; außerdem verdanken wir Schönfeld ausgezeichnete Untersuchungen über die Sinne der Biene und über die Faulbrut.

Der Potsdamer Rechnungsrat Emil Preuß erfand in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch Umhängen (s. S. 247) eine Betriebsweise, vermittels welcher es ihm bei gleichzeitigem Absperren der Königin und reichliches Tränken im Stocke gelang, das Schwärmen zu verhüten und den Honigertrag zu vergrößern; er hat seine Erfahrungen in dem Buche „Meine Bienenzucht-Betriebsweise und ihre Erfolge" niedergeschrieben.

Ein freundliches Gedenken wollen wir dem im Sommer 1917 verstorbenen Lehrer und Bienenforscher Ferdinand Dickel bewahren, der unermüdlich in die Geheimnisse des Bienenlebens einzudringen suchte. Er behauptete im Gegensatz zu Dzierzon, daß alle Bieneneier, also auch die der Drohnen, befruchtet seien und das Geschlecht der Bienen (s. S. 40) durch eine besondere Bespeichelung durch die Ammenbienen entschieden werde. Hat Dickel mit seinen Forschungen auch wenig Glück gehabt, so hat er doch durch seine Behauptungen „viel Leben in die Bude" gebracht und viele zu weiteren Untersuchungen angeregt.

Sehr verdient hat sich um die bayerische Bienenzucht Obertelegrapheninspektor Beringer gemacht. Durch den Bayerischen Volksstock hat er den Strohkorb (Stabilbetrieb) im Deutschen Süden mehr zu mobilisieren versucht, und man kann ihn den „bayrischen Kanitz" nennen.

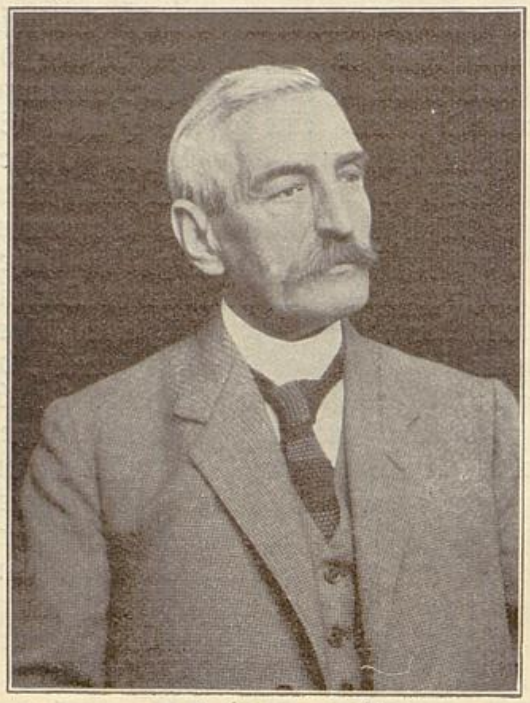
Zu den angesehensten Bienenforschern der Gegenwart rechnen wir den Regierungsrat Dr. Albert Maaßen in Dahlem bei Berlin, der sich mit der Erforschung der Faulbrut beschäftigt und seine Ergebnisse in den „Mitteilungen aus der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft" und in einem Buche „Faulbrut der Bienen" veröffentlicht hat; ferner den Leiter der Anstalt für Bienenzucht in Erlangen, Professor Dr. Enoch Zander, gleich Dr. Maaßen Bakteriologe, den Erforscher der Darm- oder Nosemaseuche und Verfasser des in vier Teilen erschienenen „Handbuch der Bienenkunde", der Flugschrift „Die Zukunft der deutschen Bienenzucht" und der beiden Hefte „Zeitgemäße Bienenzucht". Seine „Zanderbeute" haben wir bereits auf Seite 120 kennen gelernt; die alljährlich von ihm abgehaltenen Lehrkurse werden von Imkern aus dem ganzen Reiche besucht. Seine letzten Forschungsergebnisse haben dargetan, daß Königinnen aus Nachschaffungszellen den regelrecht erbrüteten nicht nachstehen. Wir wollen hoffen, daß Prof. Dr. Zander noch lange für die deutsche Bienenzucht wirken kann!



Professor Dr. Enoch Zander.

Ein zweiter Erlanger Professor, Dr. Fleischmann, gilt als ein bedeutender Forscher auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie der Biene. Der Oldenburger Naturforscher Dr. von Buttel-Reepen, Leiter des dortigen Zentralvereins und der

Imkerschule, hat sich viel mit der Parthenogenesis der Bienen beschäftigt; über die Bedeutung der Stirn- und Seitenaugen hat er Klarheit zu schaffen gesucht und durch eine ganze Reihe von Schriften seine Forschungen und Ansichten verbreitet. Seine bekanntesten Schriften sind folgende: „Sind die Bienen Reflexmaschinen?" „Die stammesgeschichtliche Entstehung des Bienenstandes" und „Leben und Wesen der Bienen".



Dr. von Buttel-Reepen.

Dr. Küstenmacher, gestorben am 9. Nov. 1925 in Berlin-Steglitz, hat sich hervorragende Verdienste um die Erforschung der Ruhrkrankheit und die Ernährungsphysiologie der Bienen erworben.

Hauptlehrer **Reidenbach** in Rehborn-Pfalz, bis vor kurzem Schriftleiter der „Pfälzer Bienenzeitung", ist durch seine Schriften über „Die Faulbrut" und „Zur Geschichte der Natur- und Bienenforschung" rühmlichst bekannt geworden. Prof. **Dr. L. Armbruster**, 1886 in Baden geboren, wurde 1923 Leiter vom preußischen „Institut für Bienenkunde" in Berlin-Dahlem, Lentzeallee 86. Er ist der Gründer der jetzt im Verlage von Karl Wachholz-Neumünster in Holstein wieder erscheinenden wissenschaftlichen Zeitschrift „Archiv für Bienenkunde". Im Jahre 1923 erschien sein Buch „Der Wärmehaushalt im Bienenvolk" und bald darauf „Armbrusters Standbuch". Seinen „Sparstock" haben wir auf Seite 122 beschrieben. **Dr. Alfred Borchert** ist der Vorsteher des Laboratoriums zur Erforschung und Bekämpfung der Bienenkrankheiten an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin-Luisestraße 19. Sein Buch über „Die seuchenhaften Krankheiten der Honigbiene" beweist seine eingehende Forschung auf diesen Gebieten. Die deutschen Imker erhoffen noch viel von Dr. Borchert's Schaffenskraft.

Nun noch zu den Meistern des praktischen Betriebes der Bienenzucht aus der neuesten Zeit!

Wir nennen zuerst den zu Beginn des Weltkrieges verstorbenen **Otto Schulz-Bukow**, auf dessen „Meisterstock" mehrere neue Stockformen aufgebaut worden sind, sodann **Heinrich Thie-Wolfenbüttel**, dem es aus kleinen Anfängen heraus gelang, eine große Fabrik für „Bienenwirtschaftliche Bedarfsartikel" zu gründen. Daneben war er ein tüchtiger Imker, der mehr als 300 Völker sein eigen nannte. Für praktische Neuerungen hatte er immer ein offenes Ohr und eine offene Hand. Ein Automobilunfall hieß ihn 1924 jäh aus dem Leben scheiden. **Wilhelm Wankler,** geboren 1855 in Heilbronn, ist unumstritten der größte und gediegenste Königinnenzüchter der Gegenwart. Sein Buch „Die Königin", müßte jeder Züchter gelesen haben. Nach Wankler nennen wir Lehrer **Friedrich Wilhelm** in Olrheim bei Kreiensen, den Vorsitzenden der „Deutschen Königinnenzüchter-Vereinigung". **Guido Sklenar** in Mistelbach-Niederösterreich, der Herausgeber des prächtigen „Bienenmütterchen", ist bei allen Imkern deutscher Zunge, wegen seiner gediegenen Königinnenzucht hoch geschätzt. **Heinrich Freudenstein,** der Gründer und Besitzer der „Neuen Bienenzeitung" wurde 1863 in Hessen geboren. Seine Liebe zur Bienenzucht betätigte er schon in jungen Jahren. Als ihm durch die Ruhr sein Bienenstand vernichtet wurde, fand er nach mehrfachen Versuchen heraus, daß sie durch Zuckerfütterung vermieden werden könne; er empfahl diese auch andern Imkern, wodurch er sich aber viele Feindschaften zuzog. Sein Lehrbuch ist in ganz Deutschland bekannt geworden, mehr wohl aber noch sein „Freudensteinstock" (s. S. 126) mit dem bekannten „Freudensteinmaß". Wir wünschen dem alten Kämpen noch viele Jahre rüstigen Schaffens.

Wollten wir von allen bekannten Meistern der Bienenzucht hier reden, so könnten wir noch viele Seiten dieses Buches füllen. Doch einen Mann wollen wir hier noch dankbar nennen; er ist zwar weder Bienenforscher noch praktischer Imker, dafür aber ein um so eifrigerer und erfolgreicherer Förderer der Bienenzucht, besonders in Preußen: Oberregierungsrat im preußischen Landwirtschaftsministerium **Dr. Gerriets**, Berlin. Wir gehen nicht fehl, wenn wir in der Hauptsache nur seinem Weitblick und seiner Arbeit es zuschreiben, daß die Staatsbehörden der Bienenzucht jetzt mehr Interesse und Verständnis entgegenbringen. Sein Wort, „die Bienenzucht soll der Sonnenschein der Werktätigkeit sein", wird ihm nimmer vergessen werden.

Geschichte der Bienenzucht im deutschen Osten.

„Und trägst du auch nur schlicht Gewand
Und keine stolzen Höhn,
Ostpreußen, hoch, mein Heimatland,
Wie bist du wunderschön!"

Es dürfte vielen Lesern ganz neu sein, daß die ostpreußische Imkerei in uralten Handschriften, Rechnungen und Büchern von Beginn der Ordenszeit her eine reichhaltige Chronik besitzt, deren Studium längere Zeit beansprucht; denn schon das Material, welches das Staatsarchiv im Königlichen Schloß zu Königsberg bietet, ist überaus reichhaltig.

Um den Lesern hieraus einige Bilder geben zu können, die mit solchen aus dem Mittelalter viele Ähnlichkeit aufweisen, haben wir uns bei der deutschen Zeidelei (s. S. 429) und später nur auf einige Angaben beschränkt, damit wir uns nicht wiederholen und der Leser sich nicht langweilt.

Sicher viele Jahrhunderte vor Beginn der Ordenszeit beschäftigten sich die alten Preußen mit der Bienenzucht; jedoch kümmerten sie sich, wie bei der Jagd und Fischerei, anfangs nicht um die Zucht der Bienen, sondern nur um ihre Produkte. Sie kannten nur die wilden Immen, die Waldbienen, und die waren anscheinend in solchen Mengen vorhanden, daß der von ihnen gewonnene Honig zur Befriedigung aller Bedürfnisse durch lange Zeiten ausreichte. Erst später, seitdem Met das Nationalgetränk der alten Preußen geworden war, welcher in großen Quantitäten von ihnen vertilgt wurde und zu dem der den wilden Immen geraubte Honig nicht mehr ausgereicht haben mag, mögen sie auch mit der Züchtung der Bienen begonnen haben.

Der wilde Bienenstock führte den Namen Drawine; die Bezeichnung Met ist von Medus, so nannten sie ihren Honig, abgeleitet. Wie sehr sie den Honig und seine Erzeugerin, die Biene, zu schätzen wußten, verrät ein uraltes Liedchen, in welchem es heißt:

„Was ich heute nicht geschossen,
Wird schon morgen eine Beute
Meinem Schuß und meinen Hunden,
Wenn inzwischen nur mein Honig
Von den Bären unberührt bleibt!"

Im Preußenlande gab es selbst einen Bienengott, Babilas und daneben die Bienengöttin Austheia; auch gab es einen Biotterus oder Bojoteras, einen Bienenkönig. Und der bekannte, sagenhafte König der alten Pruzzen, Waidewut, soll es verstanden haben, sie, die vorher nur etwa in Patriarchalien zusammenhielten, unter Hinweis auf den Zusammenschluß des Bienenvolkes unter seinem „Bojoteras", zu einem Königreich zu vereinen. Um seinen Untertanen den neuen Zwang zu versüßen,

lehrte er sie den Met bauen, den sie durch Hinzunahme von mancherlei Kräutern bald noch schmackhafter zu bereiten verstanden.

Die Bienenzucht in Preußen wurde demnach, wenn nicht schon früher, so mindestens zu der gleichen Zeit betrieben, als in Deutschland; berichtet doch schon Pytheas, der griechische Seefahrer, der ums Jahr 330 v. Chr. bis in die Ostsee gelangte, vom Honig aus dem Bernsteinlande.

Als nun der Orden nach Preußen kam, wurde durch die Einführung des Christentums der Verbrauch des Wachses mächtig gesteigert; denn der katholische Gottesdienst verbrauchte im Mittelalter davon unglaubliche Mengen. Auch war ja Wachs das vornehmste Beleuchtungsmittel überhaupt. Außerdem ist nicht zu vergessen, daß der Honig damals der einzige Süßstoff war und die Stelle des Zuckers zu vertreten hatte.

Der Orden brauchte darum nur an die bestehenden Verhältnisse anzuknüpfen, um das gewünschte Material beschafft zu sehen.

Ein größerer Verbrauch der Bienenerzeugnisse setzte eine vermehrte imkerische Tätigkeit voraus, und diese wieder zeitigte eine größere Züchtung der Biene.

Durch Einwanderung der deutschen Kolonisten wurde deutsches Bienenrecht nach Preußen verpflanzt. Die preußischen Imker scheinen jedoch den Deutschen in vielen Stücken überlegen gewesen zu sein; denn preußischer Honig und preußisches Wachs war in ganz Deutschland geschätzt und wurde sogar nach den Niederlanden ausgeführt. Und in einem venetianischen Gesandschaftsbericht für das Königreich Polen wird die gute preußische und ermländische Bienenzucht ganz besonders hervorgehoben.

Es ist sicher anzunehmen, daß die eingewanderten Deutschen, die Bienenzucht größtenteils den Preußen überließen und sich selber lieber mit dem von ihnen besser verstandenen Ackerbau beschäftigten. Auch sind als sogenannte „landesherrliche Beutner" fast immer Preußen angestellt gewesen. Schließlich wurden aber die Preußen mit ihrer Bienenzucht in die dem Ackerbau weniger günstigen Stellen zurückgedrängt.

Wenn auch überall im ganzen Lande die Bienenzucht blühte, was durch Anführung verschiedener Urkunden weiter unten noch näher gezeigt werden wird, so waren die „Biener" „Bener" oder „Beutner" in der „Wildnis", einem ungefähr zehn Meilen breiten, ungeheuren Waldgürtel an der Süd- und Ostgrenze des Ordenslandes, am zahlreichsten anzutreffen. Sie wohnten hier oft in ganzen Dörfern zusammen, wovon noch heute manche Ortsnamen, zum Beispiel Beutnerdorf, Seidelshof, Zeugnis ablegen.

Wie schon angedeutet, unterschied man eine Wald- und Hausbienenzucht. Den in hohlen Bäumen angesiedelten Schwärmen kam man zu Hilfe, indem man zur Bienenwohnung

geeignete Bäume entästete und entwipfelte, so zugerichtete Bäume nannte man Wipfler. In etwa 3–5 Meter Höhe höhlte man sie mit einer besonderen Hacke, der Peuten- oder Beutenhacke, auf der Ostseite ungefähr einen Meter lang aus, verkleidete die Höhlung mit einem Brett, bohrte auf der Südseite ein Loch in die Höhlung und befestigte ein Flugbrett daran. Besonders benutzte man dazu die Kiefer, dann auch Linden, Salweiden Erlen und Eichen. Diese Bäume waren Eigentum der Beutner und wurden bei Verleihungen der Wälder ausgenommen. Man nannte sie auch „bark", welches Bienenstock auf „Baum im Walde" bedeutet, Bartnick soll Zeidler oder Brummbär bedeutet haben. Beide Namen, sowie Seidler, Seydler, Zeidler, erscheinen noch heute vielfach als preußische Familiennamen und sind auf die Beschäftigung unserer Urahnen mit den lieben Immen zurückzuführen.

Um die Bäume ersteigen zu können, bediente sich der Beutner eines Steigstrickes, welcher auch Bütenseil, im Ermländischen „peuthaken", im Insterburgischen „geymen" genannt wurde. Wir müssen uns dieses Seil ähnlich denken wie das Tau, welches die Waldarbeiter zum Fällen großer Bäume gebrauchen. An dem einen Ende war ein starker, eiserner Haken angebracht, der mit einer lose eingesteckten Stange an einem Ast befestigt wurde. In dem Seil selbst hatte man Knoten oder Querstäbe angebracht, so daß man wie an einer Strickleiter ohne große Mühe die gewünschte Höhe erreichen konnte.

Dieses Bütenseil spielte eine große Rolle in allen Zeidler- oder Bütenordnungen und war wie der Spieß des Nachtwächters sozusagen das Zeichen der Würde.

Welchen gewaltigen Umfang die Waldbienenzucht hatte, entnimmt man zum Beispiel einem alten Bericht, in dem angegeben wird, daß der Bischof von Cujavien, dessen Besitzungen in Pomerellen sich bis in die Nähe Danzigs erstreckten, eine besondere Heerfahrt unternahm, um 300 solcher Stämme mit Honig holen zu lassen.

Ein Übergang von der Waldbienenzucht zur Hausbienenzucht ist darin zu erkennen, daß die Beutner in manchen Waldbezirken, wohl durch einen umgefallenen Bienenbaum auf die Idee gebracht, die „Wipfler" kurz absägten und nicht weit von einander, jedoch noch im oder am Walde aufstellten.

So entstanden die Klotzbeuten, welche „Peuten", „Peunten", „Beuten", „Bütten" oder „Butten" genannt wurden. Später wurde mit diesen Namen auch jede Bienenwohnung bezeichnet. Man hatte dann Baumbeuten im Walde und Klotzbeuten am Hause. Während wir uns die Baumbeutner als Imker im Hauptberuf zu denken haben, übten die Klotzbeutner die Bienenzucht als Nebenbeschäftigung aus. Die ersten wurden von der Landes-

herrschaft, dem Ritterorden, später dem Herzog oder Bischof angestellt und bildeten, wie im Deutschen Reiche, eine besondere Zunft mit besonderem Gericht und Gerechtsamen. Sie hatten einen Naturzins an Honig und Wachs zu entrichten; dieser richtete sich nach der Größe des Walddistriktes und der Zahl der Bienenbäume und betrug gewöhnlich eine Tonne Honig. Andere Beutner durften nur 3 „ranzken" Honig abliefern und hatten dann 15 neue Beuten zu fertigen. Den übrigen Honig mußten sie den Ordensbeamten gegen einen bestimmten Preis überlassen.

Der Honig wurde in ganzen, halben, viertel und achtel Tonnen verkauft. Man rechnete eine Tonne zu 92, später zu 96 Stof. Eine Tonne hatte 3 pokof und dieses 4 ranzken, und letzterer enthielt ungefähr 18 Stof. Später verkaufte man den Honig auch becherweise. Ein Becher war ungefähr 1 „Stof".

Im Ermland, welches eine ganz hervorragende Bienenzucht besaß, mußten die Beutner später zwei Drittel des gesamten Honigs dem Bischof abgeben, das letzte Drittel konnte er für 2½ Mark die Tonne kaufen.

An Münzen war nämlich vom 14. bis 16. Jahrhundert in Preußen am gebräuchlichsten 1 Mk. culmisch oder preußisch, welche in 60 Schillinge oder 720 Pfennige geteilt wurde. Der damalige Wert des Geldes war aber 15- bis 20 fach höher als der heutige.

Neben diesen Lieferungen waren die Beutner zur Beaufsichtigung des Waldes verpflichtet, auch hatten sie die Sendbriefe des Ordens zu befördern. Für diese Verpflichtungen erhielten die Berufsbeutner verschiedene Rechte. Sie durften gegen besondere Abgaben das Recht der Fischerei und der Jagd ausüben. Ihre Grundstücke wurden ihnen als Freihufen überwiesen. Solange sie den Beutnerdienst versahen, waren sie vom Heeresdienst, vom Scharwerksdienst beim Burgenbau und von den gewöhnlichen culmischen Abgaben befreit. Die Beutnerhufen wurden mit den Schulzenhufen und Pfarrhufen auf die gleiche Stufe gestellt.

Auch die Klotz- oder Hausimker mußten Natural- oder Geldzins zahlen; denn die hochwichtige Bienenwirtschaft galt zur Ordenszeit und darüber hinaus auch in Preußen als ein Regal, das heißt als ein Hoheitsrecht der Landesherrschaft, welches ebenso wie Fischerei und Jagd besonders verliehen wurde. Honig und Wachs gebührten demnach eigentlich ganz der Landesherrschaft, und die gesamte Bevölkerung war zur Lieferung dieser Regalienprodukte verpflichtet.

Die Größe der Abgabe scheint sich nicht nach der Größe des Landbesitzes gerichtet zu haben; so haben zum Beispiel Wartenburg für 100 Hufen Wald ½ Stein, die Ortschaften Migehnen 1 Stein und Albrechtsdorf 2 Stein Wachs liefern müssen. Noch im Jahre 1656 hat Ermland an Abgaben etwa

6 Stein = 2½ Zentner Wachs liefern müssen, auch sind in diesem Jahre 20 Tonnen Honig gebucht worden.

Interessant ist auch die Gerichtsbarkeit der Beutner, welche uns von A. Treichel in der Zeitschrift des historischen Vereins für den Regierungsbezirk Marienwerder in dem „Beutnerrecht von Gemel", Kreis Schlochau, geschildert wird.

Wird lt. § 28 jemand ohne daß er Beutner wäre, mit einem Steigestrick im Walde betroffen, so kostet das strengste Strafe: Erkaufung des Halses, doch nicht den Hals selbst. In der Insterburger Gegend, wo die Bienenwirtschaft von den Ortsbauern betrieben wurde, nahm man ihnen allen den Strick vorher weg und gab ihn erst wieder bei neuem Bienenbruch heraus. Zwischen St. Jacobi (25. Juli) und Marien Himmelfahrt (15. August) durfte kein Beutner sich in der Heide mit einem Bütenseil bei schwerer Strafe betreffen lassen.

Die Strafen bestanden in Geld-, Bier-, Ehren- und Leibesstrafen. Die gemütlichen Bierstrafen sollten dann eintreten, wenn ein benachbarter Bütner einen Fehler zur Anzeige brachte. Sie bezweckte wohl, daß sich entzweite Nachbarn beim Strafbier, welches gemeinschaftlich vertrunken wurde, wieder versöhnen sollten.

Als Ehrenstrafen galten Ausschließung, Ausstoßung aus der Brüderschaft. Leibesstrafen scheinen für die Beutner selbst nicht bestanden zu haben. Diese Strafen waren ganz besonders strenge. Bei angewandter „Hexerei zu eigenem Nutzen und Schaden anderer" wurde der Feuertod verhängt. Auf Bienendiebstahl stand Galgen. „Wer aber fremde Bienen ausnimmt, soll vor den Henker, daß er ihm den Nabel löst, und mit den Eingeweiden um die Fichte herumdreht."

Im Ermländischen hatten alle Edelleute und Freien das Recht, innerhalb ihres Gebietes Bienen zu halten, sowohl im Garten als im Felde; den Pfarrern war es nur in propriis hortis, im eigenen heimischen Garten gestattet. Schwärme durften selbst diejenigen, die das Recht hatten, Bienen zu halten, beim Verlust aller Bienen nicht aufgreifen. Ebenso durften die Städter sich nicht Schwärme aus Feld und Wald holen. Dieses Recht stand innerhalb der Feldmark nur den „Stadtbienern" zum Vorteil der ganzen Gemeinde zu.

Die Stadt Braunsberg besaß ein eigenes Bienenamt und man hatte im Rate der Stadt einen besonderen Bienenherrn, einen Provisor apius. Der Bienenherr hatte die Obliegenheit, über die Arbeiten der Beutner zu wachen. Diese hatten vor allen Dingen auch die Beuten vor den wilden Tieren, vor Marder und Bär zu sichern; denn es wird berichtet, daß der Bär zu wiederholten Malen auf den Bienenständen zu Hermsdorf eingebrochen war.

Die Beutner verstanden verschiedene Honigsorten herzustellen, und man unterschied 1. reinen oder ausgemachten Honig aus einem Jungfernwerk, 2. „gesemeten" Honig oder „Honigsaim", der durch Siebseihe hergestellt wurde (dessen Preis 3 Gulden statt 10 Gulden für das Achtel war) und 3. räuger Honig, die halbe Tonne zum gewöhnlichen Preise von 44 Gulden. Man erhielt letzteren durch Umdrehen des Beutels, der mit Wabenresten gefüllt war. Der Rückstand hieß Drust oder Drost.

Honigpanscher scheint es damals auch schon gegeben zu haben; denn man liest in dem oben erwähnten Bienenrecht:

„Das gewöhnliche gesenk, welches von jedem Walde dem Schloß zu gehörig alß ein Pokow oder köllnisches Viertel, sol in nicht wässerichten oder zugerichtetem sondern gutt gearbeytetem Honnig abgegeben werden und bey welchem verfälster Honnig erfunden würde, desselben Honnig sol Nach gut befinden der Herrschafft in ein Spittal gegeben werden, und er anderen gutten Honnig mit Einem Ducaten wieder zu Erstatten schuldig seyn."

Schade, daß dieses Gesetz, etwas modifiziert, aber durchaus nicht gemildert, nicht auch heute angewendet werden kann.

Komisch wirkt jetzt auf uns die damalige Bekämpfung der Raubbienen. Da heißt es:

„Welcher Bühtner in seinem gahrten oder büten schätliche her Binen hätte, so denen andern Binen das Honig austraggen möchten, sol in zehn gülden Straffe ver fallen seyn vnd der Brüderschafft Eine Tonne Bier. Hernachmals aber die verhexten Bienen wieder zu Erstatten vnd die schädlichen Bienen selbige zu verbrennen, herauß zu geben schuldig seyn."

Wanderbienenzucht, so behaupten wenigstens die Geschichtsschreiber Voigt und Weber, sollen die alten Preußen zur Ordenszeit auch schon gekannt und die Bienen im Sommer nach ertragreicheren Gegenden transportiert haben.

Sicher ist, daß die Beutner nach Kräften ihre Bienenweide verbesserten. Sie brannten nämlich alle drei Jahre das Heidekraut ab, wie es die Lüneburger Imker vielfach jetzt noch tun sollen. Dann aber brannten sie sogar kurzerhand ganze Waldparzellen nieder, um dadurch dem Heidekraut das notwendige Sonnenlicht zu verschaffen. Waren die abgebrannten Stellen nach einiger Zeit wieder bewaldet, so wiederholten sie die Absengerei, und man hat aus den Querschnitten ganz alter Stämme erkennen können, daß sie in einem Jahrhundert drei- bis viermal Brand gehabt haben.

Wenn auch das Holz damals bei dem ungeheuren Waldbestand wenig Wert hatte und die Waldbienenzucht als ein Teil der Forstwirtschaft angesehen wurde, so wurde diese „Wirtschaftsart" doch allmählich eingeschränkt und unter Friedrich II. ganz aufgehoben und der Aushieb der Bienenbäume angeordnet.

Von der genauen Buchführung des Ordens und seiner Pflege der Bienenzucht legen zahlreiche alte Rechnungen bestes Zeugnis ab. Aber auch zur Zeit der Herzöge, ja bis zur Erhebung Preußens und darüber hinaus wurde die Art der Verrechnung und der Bienenpflege beibehalten. Folgende beiden Beispiele mögen genügen.

In der „Ortels Burgsche Jahr Rechnungk 1679/1680" liest man auf Seite 278:

Vor Garten-Honnig.

40 mk 30 ß Vor 5 stück der Wüldtnißbereiter von Willenberg wegen Olschöfken dem Ambte zahlen soll

Vor Honnig.

13 mk 30 ß Vor 18 stof so über die erbrochenen vndt dem Herrn Hauptmann gelieferte Thon (Tonne) gefallen gewehsener Ambtschreiber Lucius das geldt anno 80 zu belegen schuldig den stof a 15 gr.

Vor Wachs.

10 mk 52½ ß Vor 30 Pfd. 3¼ Wachs die Freyen a 1 mk wie gebräuchlich gezahlt laut derselben Ausgabe.

In der „Jahrrechnung des Ambt Brandenburg 1691" liest man:

An Bienen-Zinß.

2 mk vor 2 stöck Michel zu Schönfließ
1 „ vor 1 stöck Hans Quednau zu Abschwangen
6 „ vor 6 stöck dem Krüger zu Fuchsberg
9 „ vor 9 stöck Lehmann } zu Patranken
4 „ vor 4 stöck Groß }
Summa 22 mk.

Einnahmen vor Honnig.

18 mk 45 ß vor 25 stoff Honnig der Ambtschreiber a 15 grsch.

Vor Honnig und denn Honnigbrecher.

30 ß Vor 1 Schwarm Bienen zu Ceynen } einzusetzen.
30 ß Vor 1 Schwarm Bienen zu Brandenburg }
21 ß Vor 7 stöck Honnig zu brechen beym Pahl zu Schwanis und Vogelfänger.
54 mk Vor 1 Tho. Honnig dem Herrn Hautman zum deputat.
Summa 55 mk 21 ß.

Ist durchs ganze Land dieses Jahr nicht höher vorrechnet.

Vor Wachs.

1 mk Vor 1 Pfd zu Siegelwachs in die Schreiberei.

Während im übrigen Deutschland der dreißigjährige Krieg den Niedergang der Bienenzucht herbeiführte, blieb Ostpreußen davon fast unberührt; sie blühte hier weiter und breitete sich bis zur Zeit Friedrich II. trotz des Verbots der Waldbienenzucht noch mehr aus. Denn Friedrich II. war trotzdem ein mächtiger und eifriger Förderer der Bienenzucht. Und in „Stadelmann, Preußens Könige", findet sich eine „Akten-Aufzeichnung" über eine, Mitte Juni 1774 in Potsdam stattgefundene, Konferenz, worin es heißt:

„Se. Kgl. Majestät empfehlen die Poussierung des so einträglichen Bienenstandes und Vermehrung der Bienenzucht an den Orten, wo es

tunlich sey; indem sie wüßten, daß wenn die Untertanen sich nur mehr damit abgeben würden, sie daraus schon allein ihre Contribution bezahlen könnten. So einträglich wäre dieser Artikel für den Bauer, daß man ihm die Bienenzucht nicht genugsam empfehlen könnte."

Geradezu unsere Bewunderung muß es erregen, wenn wir hier weiter lesen:

„Friedrich II. hatte mit Lebhaftigkeit und Ausdauer die Bienenzucht zu fördern gesucht, da er in ihr einen Nebenerwerb der ländlichen Bevölkerung ansah. Schon 1752 hatte er es den Domainenbeamten und Schulzen zur Pflicht gemacht, „daß an Orten, wo sich Futter für die Bienen finde, jeder bäuerliche Wirth eine angemessene Zahl von Stöcken halte"; ja er schritt dazu, festzusetzen, wieviel Bienenstöcke ein jeder „bei namhafter Strafe" halten solle. Er sorgte durch Einrichtung von Honigmärkten und ähnlichen Veranstaltungen für den Absatz des Produkts. So hob sich die Bienenzucht von Jahr zu Jahr, daß im Jahre 1780 die Zahl von 72 000 Bienenstöcken bestand."

Mit dem Aushieb der Bienenbäume blieb nur noch die Hausbienenzucht oder Gartenbienenzucht übrig, die zumeist in Klotzbeuten betrieben wurde und genau dem Betrieb der Waldbienenzucht entsprach. Die Klötze stellte man entweder senkrecht auf oder legte sie wagerecht hin, wodurch sich, dem Imker unbewußt, ein Hochwaben- und Breitwabenbetrieb entwickelte. Neben den Klotzbeuten gab es auch kegelförmig geflochtene Strohkörbe die oben an der Spitze einen festen Ring hatten, durch den man eine Stange zum Forttragen stecken konnte.

Eine wirkliche Zucht der Biene war aber auch diesen Gartenimkern eine gänzlich unbekannte Sache und blieb sie auch, bis durch die unermüdliche Arbeit einzelner Männer nach und nach Licht in das Dunkel der Bienenzucht gebracht wurde.

Der von Friedrich II. unterhaltene Eifer der Beamten verminderte sich alsbald nach seinem Tode. Sie gaben mit Absicht ungünstige Berichte ab, um die Arbeit loszuwerden, wiesen auf den Mangel an Waldungen hin, und so erlosch allgemach die staatliche Fürsorge und Pflege der Bienenzucht. Als ein Kossäthe um Erteilung einer kleinen Prämie für seine Leistungen in der Bienenzucht bat, wurde er beschieden, daß wegen der Bienenzucht keine Belohnungen mehr erteilt würden. Durch Kabinettsordre vom 11. Juli 1787 dispensierte der König die Einsendung der bisherigen jährlichen Nachweisungen über die vorhandenen Bienenstöcke.

Und von dieser Zeit beginnt der Niedergang der heimischen Bienenzucht. Die Interesselosigkeit der Staatsbehörden, die politischen Verhältnisse, der unglückliche Krieg und die darauf folgende Zeit trugen Schuld daran.

Die Imker, ungewiß des Ausgangs kommender Zeiten, griffen wie in manchen Gegenden Deutschlands (s. S. 431), so auch jetzt in Preußen, anstatt zum Rauchtopf, zum Schwefellappen.

Außerdem aber fand sich als Ersatz für Honig der Zucker auf dem Weltmarkte ein. Statt Wachslichte gab es „herrliche" Stearin- und Parafinkerzen. Die Bienenerzeugnisse wurden im Preise ungemein herabgedrückt, und so wendete sich die Landbevölkerung denn ausschließlich dem durch Anwendung neuer landwirtschaftlicher Maschinen viel gewinnreicheren Ackerbau und der lohnenderen Viehzucht zu.

Der deutsche Osten hat schon früher seine tüchtigen Bienenschriftsteller gehabt, von denen der erste der ostpreußische Pfarrer **Kurella** ein Zeitgenosse Schirach's, im Jahre 1771 sein Büchlein: „Kurzer Entwurf der alten und neueren Bienenzucht in Preußen" erscheinen ließ. Zwei Jahre später erschien sein zweites und bedeutenderes Werk: „Praktische Bienenzucht oder erfahrungsmäßige Anweisung, was in jedem Monat des Jahres zum Wohle der Bienenzucht in acht zu nehmen sey." Er hat in diesem Buche gar prächtige Anweisungen gegeben, von denen viele noch heute sehr beachtenswert sind.

Besonders war Kurella ein eifriger Verfechter der Zeidelbienenzucht. Mit allen Mitteln kämpfte er gegen den Gebrauch des Schwefellappens, also gegen die damals sich breit machende Schwarmbienenzucht, bei der die Imker nach der Honigtracht die „fettesten" Völker kurzerhand abschwefelten; leider aber waren seine Bemühungen vergebens

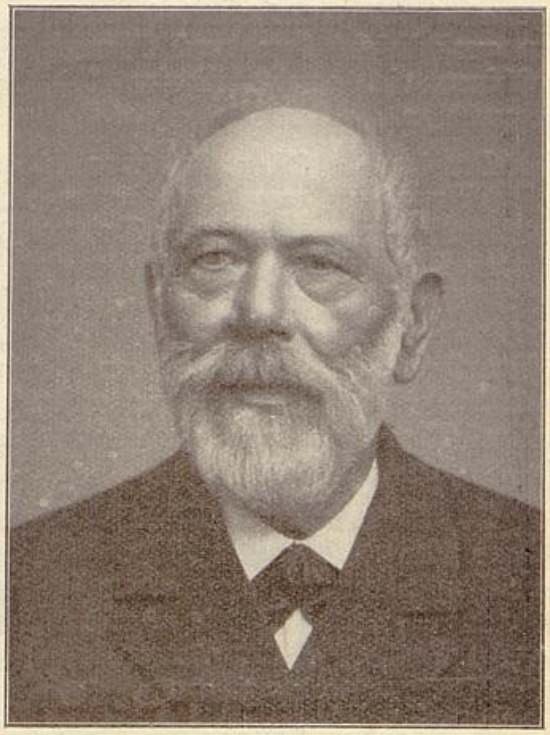
Präzentor **Settegast** in Prökuls gab 1795 einen „Bienenkatechismus" heraus, in welchem er für die Schwarmbienenzucht in Körben eintrat und eine genaue Anweisung zum Abschwefeln der Völker gab; er war demnach ein Gegner der Kurellaschen Zeidelwirtschaft.

Doch auch Settegast vermochte ebensowenig wie Kurella den Niedergang in der heimischen Bienenzucht aufzuhalten und während im übrigen Deutschland sich bereits ein Aufschwung bemerkbar machte, blieb es im deutschen Osten noch längere Zeit beim „alten", bis es den beiden Männern Kanitz und Dembowski gelang, auch diese Imker für immer aufzurütteln.

Johann Gottlieb Kanitz

wurde am 13. Oktober 1816 als Sohn einfacher Handwerksleute geboren. Der geweckte Junge wurde auf Wunsch seines Vaters Lehrer und erhielt seine erste Stelle in Steinbeckellen im Landkreise Königsberg. Schon hier fing er an, sich mit der Bienenzucht zu beschäftigen, doch erst als er im Jahre 1840 die alleinige Lehrerstelle zu Heinrichsdorf Kreis Friedland erhalten hatte, die er 46 Jahre verwaltete, begann seine eigentliche imkerische Tätigkeit.

Es gab damals in Ostpreußen nur Klotzbeuten oder kleine, dünnwandige Spitzkörbe. Kanitz erkannte gar bald die Mängel dieser Bienenwohnungen und war bemüht, eine neue Beute zu finden, die eine bessere Überwinterung und leichtere Bewirtschaftung der Völker ermöglichte. An dem gleichen Ziele arbeitete sein jüngerer Freund und Amtsbruder, der Lehrer **Gottfried Sand** zu Gundau, Kreis Wehlau (s. S. 143), der durch vieles Grübeln und verschiedene Anregungen, die er durch Mitteilungen des Direktors vom Kgl. Waisenhaus in Königsberg, Dembowski, erhalten hatte, zuerst den Versuch mit den mobilen Aufsatzkasten machte und eine Honigschleuder anfertigte; ebenso stellte Sand sich eine Mittelwandpresse nach Mehring'schem Muster her, die so ausgezeichnete Kunstwaben preßte, daß diese auf einer Wanderausstellung preisgekrönt wurden.



Kanitz.

Kanitz hat danach von dem stillen, „knieweligen" und nachdenklichen Sand, der auch noch andere Geräte, wie z. B. die „Sand'sche Futterkiste" (s. S. 311) erfand, gar viel gelernt, aber doch hat der deutsche Osten Kanitz unendlich mehr zu verdanken, weil er es verstanden hat, den Magazinkorb mit dem Aufsatzkasten zum Gemeingut der Imker zu machen. Zu diesem Zweck gründete er Bienenzucht-Lehrkurse und zwar die ersten in Deutschland und unterrichtete darin zunächst seine in der Umgegend wohnenden Amtsbrüder. Schließlich kamen die Imker nicht nur aus Ost- und Westpreußen zu ihm, sondern auch aus andern Gegenden Deutschlands. So hat er durch seine Lehrkurse, die er von 1852 bis 1898 (ein Jahr vor seinem Tode) ununterbrochen abhielt, viele Hunderte von Imkern ausgebildet.

Schon im Jahre 1852 erschien sein Lehrbuch: „Honig- und Schwarmbienenzucht" in erster Auflage, und es gehört

im Osten wohl noch heute zu den verbreitetsten Bienenbüchern. Drei Jahre später, 1855, gründete er die „Preußische Bienenzeitung", zur Zeit die zweitälteste unter allen Bienenzeitungen Deutschlands. Das war damals ein gewagtes Unternehmen und brachte ihm lange Zeit anstatt eines Gewinnes nur Arbeit und Verluste ein, und erst allmählich wurde der Leserkreis der Zeitung ein größerer, so daß sie aufhörte, sein „Sorgenkind" zu sein.

Dembowski, Direktor des „Königl. Waisenhauses in Königsberg, wirkte mit dem fast gleichalterigen Kanitz zusammen in unermüdlicher Arbeit um die Ausbreitung der Bienenzucht im deutschen Osten. Beide Männer gründeten gemeinsam im Jahre 1877, nachdem durch die Tätigkeit der Schüler und Anhänger des Kanitz sich bereits eine Anzahl von Bienenzuchtvereinen in der Provinz gebildet hatten, den „Ostpreußischen Zentralverein für Bienenzucht".

Der neugegründete Verein entfaltete eine rührige Tätigkeit, veranstaltete Lehrkurse, Bezirksausstellungen und vermochte sogar im Jahre 1884 nach Königsberg die Wanderversammlung deutscher und österreichisch-ungarischer Bienenwirte zu locken, mit der gleichfalls eine große Ausstellung verknüpft war. „Bei dieser großen Ausstellung sollte unsere Provinz Ostpreußen von der man, ihrer Lage wegen, in andern Gegenden oft sonderbare Vorstellungen hatte", so berichtete später der Sekretär des Zentralvereins, Kantor Schneider, Domnau, „zeigen, was sie in der Bienenzucht leiste, sollte gleichsam vor aller Welt Augen die Feuerprobe bestehen. Und sie hat sie glänzend bestanden. Die von weit hergekommenen Imkergrößen waren höchlichst überrascht, hier in der rauhen Ostmark, wo ihrer bisherigen Meinung nach sich Wolf und Fuchs Gute Nacht sagten, eine blühende Bienenzucht zu finden, die nicht nur bezüglich ihrer Produkte, sondern auch ihrer Ausdehnung (Volksbienenzucht) andern Gegenden unsers Vaterlandes nicht nur gleichkam, sondern sie zum Teil sogar überflügelte."

Der von Kanitz und Dembowski gegründete „Ostpreußische Zentralverein für Bienenzucht" löste sich infolge mancher Unstimmigkeiten im Jahre 1893 auf in die beiden Zentralvereine der Regierungsbezirke Königsberg und Gumbinnen, zu denen sich später noch der Zentralverein Allenstein gesellte. Dembowski blieb bis 1897 der erste Vorsitzende des Königsberger Zentralvereins und Kanitz bis zu seinem Tode sein Ehrenpräsident.

An Erfolgen und Ehren reich starb Kanitz im Alter von fast 83 Jahren am 11. Januar 1899 zu Friedland a./A. nach nur zweitägigem Krankenlager. Die dankbaren Imker setzten ihrem Altmeister einige Jahre später (am 13. Oktober 1902) ein

prächtiges Denkmal mit der Inschrift: „Dem Begründer und Altmeister der Bienenzucht Preußens. Gewidmet in dankbarer Verehrung die Imker West- und Ostpreußens."

Die Bedeutung des Kanitzkorbes haben wir schon auf Seite 142 kennen gelernt. Durch seinen Korb, seine Zeitung und seine Vereinsgründungen hat Kanitz im deutschen Osten erreicht, was er schaffen wollte: eine blühende Volksbienenzucht, aufgebaut auf seinem Grundsatze „einfach, billig und rentabel". „Die Spuren, die das Wirken und Schaffen dieses seltenen Mannes in langer, fruchtbarer Lebensarbeit hinterlassen, sie verwehen nicht im ewigen Wechsel des Vergänglichen."

Zur Einführung des Mobilbetriebes, dem Kanitz anfänglich ablehend gegenüberstand, hat Kantor **Riemenschneider** in Barten, der 1855 Dzierzon in Karlsmarkt besuchte und auf Veranlassung des landwirtschaftlichen Vereins Barten im Jahre 1861 seinen „Kleinen Ratgeber zum zweckmäßigen und vorteilhaften Betriebe der Bienenzucht in der Provinz Preußen" herausgab, wesentlich beigetragen.

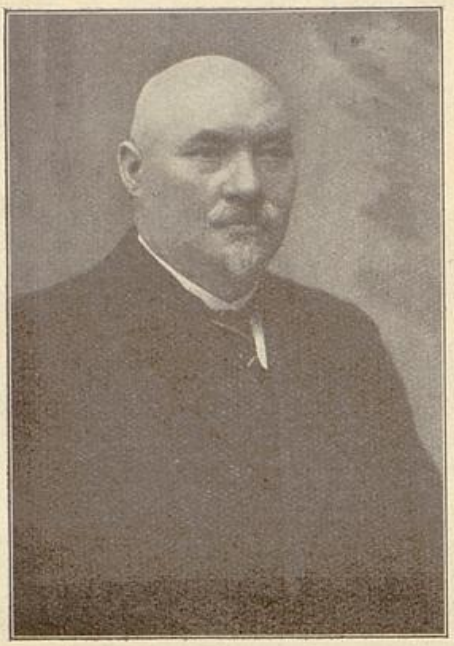
Lehrer **Radzun** in Neuhof-Ragnit, stellte sich wiederum ganz auf die Seite Kanitz' und unterstützte dessen Volksbienenzucht durch Herausgabe des Büchleins: „Die Bienenzucht im runden Magazin." So ist der Kanitzkorb im deutschen Osten bis auf den heutigen Tag noch immer Sieger geblieben, wenngleich die Mobilzucht auf zahlreichen Ständen entweder allein oder mit der Kanitzbienenzucht zugleich betrieben wird.

Kurz vor seinem Tode übergab Kanitz die Schriftleitung seiner „Preuß. Bienenztg." dem Kantor August **Schneider** in Domnau, der sie mit oft bewundernswertem Geschicke durch manche Fährnisse und Anfechtungen hindurch in ganz vortrefflicher Weise bis zum Jahre 1920 hat zu leiten verstanden. Schneider übernahm auch bald nach der Teilung des Zentralvereins der Provinz in die drei Bezirkszentralvereine das Amt des Sekretärs im Zentralverein im Regierungsbezirk Königsberg. In dieser Eigenschaft und als Schriftleiter der Zeitung hat er der Bienenzucht im deutschen Osten unschätzbare Dienste geleistet. Was er zur Hebung der ostpreußischen Bienenzucht geleistet hat, oft so still und so unverdrossen und doch so erfolgreich, das werden wir, die wir mit ihm lebten, nicht vergessen. Aber auch das kommende Geschlecht soll es wissen und behalten: August Schneider war einer der Stillen und doch Großen: ein echter Pionier ostpreußischer Bienenzucht.

Und nun zu unserm „Provinzialbienenvater" Arndt, der den Werdegang der ostpreußischen Bienenzucht im letzten Vierteljahrhundert beeinflußt und den Provinzialverband geleitet hat.

Fritz Arndt,

ein echtes Mohrunger Kind, wurde am 23. Juni 1866 in der Vaterstadt Herders geboren. Auch er erwählte sich den Lehrerberuf und amtierte nach vollendeten Studien eine Reihe von Jahren in Kalthof, Kreis Pr. Holland, bis ihn dann später wieder seine Vaterstadt zu sich rief. Einige Jahre vor dem Weltkriege gab er aus gesundheitlichen Gründen sein Amt auf und übernahm die Leitung der Mohrunger Vereinsbank, als deren Direktor er auch zur Zeit noch tätig ist.



Fritz Arndt.

Durch seine Leistungen auf seinem Musterbienenstande in Kalthof, durch seine gediegenen Aufsätze in der Bienenzeitung und seine Vorträge auf ihn aufmerksam geworden, wurde er schon in jüngeren Jahren vom „Zentralverein für den Bezirk Königsberg" in seinen Vorstand gewählt und bereits im Jahre 1900 zum Vorsitzenden desselben berufen. Dieses oft mühevolle und in den ersten Jahren seiner Tätigkeit von einer gewissen Richtung heiß umstrittene Amt hat er jetzt bereits über ein Vierteljahrhundert lang verwaltet. Und wie er es während dieser langen Zeit immer wieder verstanden hat, Gegensätze zu überbrücken, Widerstände sanft und doch mit bewußt starker Hand zu brechen, Unversöhnliche zusammenzubringen und über allem doch das eine große Ziel, Förderung der heimischen Bienenzucht, nie aus den Augen zu verlieren, das muß man mit erlebt haben, um es ganz zu würdigen.

Fritz Arndt ist ein ausgesprochenes Organisationstalent, das hat sich besonders gezeigt in der Verfolgung des einen großen Zieles, die bestehenden drei (nach dem Weltkriege vier) Zentralvereine zu einem großen ostpreußischen Provinzialverband zusammenzuschweißen. Mit Hilfe seiner Freunde **Hans Toparkus**, den bereits der Rasen deckt, und **Johannes Schymanski**, die die damaligen Vorsitzenden der Zentralvereine Gumbinnen und Allenstein waren, gelang ihm 1915 dieser große Wurf als glänzendster Beweis seines großen Verhandlungsgeschicks. So wurde ihm denn

auch einstimmig der Vorsitz im neuen Provinzialverband übertragen; denn es gab ja einfach keinen anderen, der so wie er den Verband hätte leiten können.

Die **„Preußische Bienenzeitung"** war wie ein verhutzeltes Blümchen; ihr Licht, Luft und Freiheit zu schaffen, war Arndt's nächste Sorge. Auch das gelang ihm glänzend: sie ging in das Eigentum des neuen Provinzialverbandes über und stieg dann innerhalb eines Jahres in der Leserzahl um das Vierfache.

Der verlorene Krieg schnitt uns vom Reiche ab, die Bienenzuchtgeräte waren besonders in der ersten Zeit durch die schlechten und teuren Verbindungen mit dem Reiche kaum zu beschaffen. Da stand bei Arndt sofort der Plan fest, durch Gründung einer Bienenzüchtergenossenschaft die ostpreußischen Imker unabhängig vom Reiche zu machen, und so entstand die Ostpreußische Bienenzuchtzentrale Korschen, über die hier weiter unten noch geplaudert werden wird.

Die Versorgung der ostpr. Bienenstände in den bösen Kriegsjahren mit Zucker war Arndt's weiteres Mühen, und wie ihm solches gelungen ist, das wissen die vielen tausend Imker, die ihre Stände durch jämmerliche Zeiten hindurch gerettet haben.

Von Arndt's riesiger Pionierarbeit machen sich die wenigsten Imker eine richtige Vorstellung. Danken wollen wir ihm aber hier für alle seine Mühe und hoffen, daß er seine glänzenden Fähigkeiten noch lange weitere Jahre in den Dienst der guten Sache stellen und arbeiten kann für die Hebung der heimatlichen Bienenzucht.

Als treue Mitarbeiter bei diesen Arbeiten stehen Arndt die Vorsitzenden der andern Zentralvereine zur Seite: Lehrer **Pliquett**-Bartoschken bei Neidenburg für den Bezirk Allenstein, Lehrer **Buschnakowski**-Tannenhof bei Insterburg für den Bezirk Gumbinnen und Rektor **Goertz**-Riesenburg für den Bezirk Westpreußen-Ost. Diese Männer bilden zur Zeit den engern Vorstand des Ostpreußischen Provinzialverbandes, der von einem Provinzialausschuß in seinen Arbeiten unterstützt wird.

Unser armes zertretenes Vaterland wird in dieser Zeit bitterer Not jede Hand brauchen, um es aus dem Elend und der Zerrissenheit wieder hochzubringen. Auch die ostpreußischen Imker und ihre Führer wollen an diesem Ziele nach Kräften mitarbeiten. Ihr Mittel ist die Bienenzucht, die ja ganz besonders geeignet ist, in weiten Volkskreisen die Wohlfahrts- und Heimatpflege zu fördern.

Die Ostpreußische Bienenzucht-Zentrale e. G. m. b. H. in Korschen.

Die Führer der ostpr. Imkerschaft erkannten die Notwendigkeit, einen wirtschaftlichen Zentralpunkt für ihre Imker zu schaffen. Leichter wurde dieses Vornehmen durch die Zusammenschmelzung aller 4 bestehenden Zentralvereine: Königsberg, Gumbinnen, Allenstein u. Westpreußen-Ost zum Ostpreußischen Provinzialverband. Brennend wurde es durch das Versailler Diktat, wonach man Ostpreußen durch den Weichsel-Korridor vom Reiche abschnitt. Im verkehrstechnisch günstig gelegenen Eisenbahnknotenpunkt



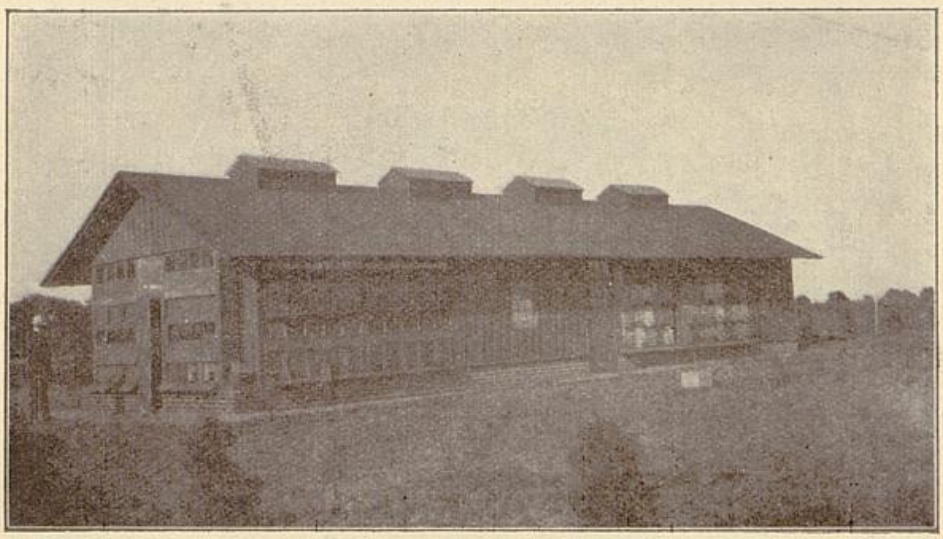
Ostpreußische Bienenzucht-Zentrale in Korschen.

Korschen war eine große Dampfpflughalle nebst Wohnbaracke und 7 Morgen Land verkäuflich. Arndt Mohrungen kaufte das Anwesen im Januar 1921 für 170 000 Papiermark. Am 5. Febr. 1921 wurde in Rastenburg, der zuständigen Kreisstadt, die Gründung der Ostpr. Bienenzucht-Zentrale e. G. m. b. H. vollzogen. Die Satzungen wurden beschlossen und die geschäftsführenden Ausschüsse, Vorstand und Aufsichtsrat gewählt. Der Vorstand besteht aus drei Personen und der Aufsichtsrat aus 12 Mitgliedern, die sich aus je 3 bewährten Imkern der oben erwähnten 4 Zentralvereine zusammensetzen. Der Vorsitzende des Aufsichtsrates ist immer der Leiter des Ostpreußischen Provinzialverbandes für Bienenzucht. Durch diese Genossenschaft hat sich die ostpr. Imker-

schaft unabhängig von ähnlichen Unternehmungen im Reiche gemacht. Sie hat den Zweck:

1. bienenwirtschaftliche Bedarfsartikel gediegen und preiswert herzustellen,
2. sämtliche bienenwirtschaftlichen Artikel, Rohstoffe, Halbfabrikate, Waren und Werkzeuge zum Verkauf zu stellen,
3. Die Erzeugnisse der Bienenzucht günstig umzusetzen,
4. den Zuckerkauf zu vermitteln.

Die Ostpr. Bienenzuchtzentrale Korschen hat trotz mancher Schwierigkeiten, die die Nöte der Zeit so mit brachten, sich von Jahr zu Jahr immer mehr entwickeln können. Da finden wir eine



Das mustergültige Bienenhaus der Ostpr. Imkerschule in Korschen.

große Tischlerwerkstatt für 5 Hobelbänke, einen Flechtraum mit 10 Flechtmaschinen für Zweikranzer, Koppenhagen-Einkranzer, Rehskranzer nebst Deckelpressen; hier werden die fertiggestellten Strohkränze durch Heißluft sofort getrocknet und abgerieben. In den Räumen der Schlosserei und Klempnerei werden Honigschleudermaschinen für Halb- und Ganzrähmchen, drei-, vier-, sechs-, achtteilig mit verschiedenstem Antrieb, sogar durch Elektromotor, ferner Honigkübel usw. hergestellt. Die nötigen Maschinen für die einzelnen Betriebe sind vorhanden.

Die Angestellten im Büro versehen das Buch- und Kassenwesen, erledigen den umfangreichen Briefwechsel und den Versand. Die Genossenschaft ist im Hochbetrieb durch 5 Tischler, 5 Schlosser, 2 Klempner, 2 Arbeiter und 20 Flechterinnen in der Lage, nicht nur alle ostpreußischen Imker, sondern auch noch viele aus dem

Reiche mit sämtlichen bienenwirtschaftlichen Artikeln zu versorgen. Natürlich ist für größere Lieferungen schon frühzeitige Bestellung erwünscht.

Durch Entrichtung von 10 M. Eintrittsgeld und 50 M. Geschäftsanteil, der in 5 Jahresraten gezahlt werden darf, kann jeder Imker Mitbesitzer und Förderer dieses Genossenschaftsunternehmens werden.

Seit 1. April 1925 ist der Bienenzuchtzentrale eine **Imkerschule** mit einem Musterbienenstand von 120 Völkern in verschiedensten Stabil- und Mobilbeuten, die in einem schmucken Bienenhause untergebracht sind, angegliedert.

In demselben Jahre wurde auch, um die leidige Wohnungsfrage der Angestellten zu lösen, unter günstigen Bedingungen ein massives Wohnhaus für 4 Familien errichtet.

Als Direktor der Zentrale und Leiter der Imkerschule amtiert der erfahrene, verdienstvolle Großimker **G. Klatt**, früher Tralau, der besonders bekannt ist durch seine gediegene Königinnenzucht und seine vielseitigen Kenntnisse und praktischen Handgriffe des Bienenzuchtbetriebes.

Möge auch fernerhin ein glücklicher Stern über allen Unternehmungen der ostpreußischen Bienenzüchter walten!

Der deutschen Bienenzucht aber, den deutschen Imkern und dem Deutschen Imkerbund für die nähere und fernere Zukunft ein herzliches

Süß Heil!



Wahrzeichen des Deutschen Imkerbundes.

Die Biene im Sinnspruch.

Kaum ein anderes Tier ist so oft und vielseitig in Sinnsprüche verflochten worden als die Biene, sei es hinsichtlich ihrer Tugenden, ihrer Produkte oder ihrer Lebensweise.

Viele dieser Sprüchlein sind so köstlich, daß sie verdienen, immer aufs neue ausgegraben und dem Volke eingeprägt zu werden.

Wir lassen eine kleine Auswahl hierunter folgen und legen es jedem Bienenfreunde warm ans Herz, solche Wortschätze zu sammeln, zu pflegen und zu verbreiten.

Die Bienen sind des deutschen Volkes Ebenbild
Du siehst sie überall auf Gottes weiten Auen
Mit regem Fleiß ein süß Daheim sich bauen,
Daran die Ordnung prangt als Innungsschild.

*

Was Fleiß und Ordnung schaffen kann,
Das zeigt die Biene jedermann;
Sie kann, so unscheinbar und klein
Doch Schöpferin von Großem sein.
Sie ist ein Bild für unser Streben,
Wie es kein schöneres kann geben.

*

Die Biene will dich lehren,
Von eigener Arbeit dich zu nähren,
Vor eigner Türe kehren
Den Schöpfer fromm verehren
Und in Gefahr dich wehren.

*

Sieh' hier am Bienenstand, welch emsig Leben!
Um keinen Preis würd' ich dahin ihn geben.
Gar viele Völker sinds, mein Stolz und meine Lust,
Wenn ich sie schau, hüpft's Herz mir in der Brust.

*

Das Bienenheim, das hier erbaut,
Von Honigseim ist es durchtaut,
Von Emsigkeit ist es verschönt
Und auch von Eintracht still gekrönt.

*

Das Volk nur wird von Gott ernährt,
das restlos schafft, nicht Vorrat zehrt,
Und gegen Feinde sich tapfer wehrt.

Wanderer, der du vorbeikommst, hemme den Schritt,
Nimm Sinn hier für Ordnung, Fleiß Sauberkeit mit,
Und lern auch, wie einer dem andern hier nützt.
Das ist der Friede, durch scharfe Waffen geschützt.

*

Komm und lerne von den Bienen,
Was vermag vereinte Kraft,
Wie wir großem Zwecke dienen,
Wenn nur jeder etwas schafft.

*

Die Biene, dieses kleine Tier,
Siehst du in edler Arbeit hier.
Betrachte ihre Kunst, ihr Streben,
Nimm sie zum Beispiel für dein Leben,
Erfüllst wie sie du deine Pflicht,
Fehlt deinem Werk der Segen nicht.

*

Wenn dich eine Biene sticht,
Geh fort von hier und schimpfe nicht!
Bedenke, das nur du es bist,
Der störend da im Wege ist.

*

Willst du Fleiß und Ordnung sehen,
Mußt du zu den Bienen gehen!

*

Wo die Bienen fliegen ein und aus,
Da ist der rechte Fleiß zu Haus!

*

Wer Immen hegt
Und sie gut pflegt,
Lebt sorgenfrei
Und froh dabei.

*

Lerne von den Bienen bauen,
Schaffen, sparen, um dich hauen!

Der kleinen Biene Emsigkeit
Sei dir ein Beispiel allezeit!

*

Bienenfleiß und Elternsegen
Schaffen Glück auf allen Wegen.

*

Nur die dem Staat am treusten dienen,
Das sind allein die besten Bienen.

*

Willst mein Sohn, du Honig lecken,
darf dich nicht der Stachel schrecken.

*

Wer Honig will sammeln
Und Rosen will brechen,
Muß leiden, daß Bienen
Und Dornen ihn stechen.

*

Wem der Honig schmeckt,
Der schelte nicht die Bienen.

*

Der Honig, diese Himmelsspeise,
Er spendet allen seine Kraft.
Dem Kind, dem Manne und dem Greise,
Ist Balsam er und Lebenssaft.

*

Honigseim verdrießet,
Wenn man zuviel genießet.

*

Wo Honig ist, da sammeln sich die Fliegen,
Wo Kinder sind, da singt man um die Wiegen.

*

Wo viel Bienen munter summen
Im gold'nen Sonnenlicht
Da kannst du ruhig sein und kommen,
Hier wohnt ein Böser nicht.

*

Wie schließt das Bienenvolk so klein,
Doch soviel tausend Wunder ein.

*

Der Honig des Reichtums kommt
aus dem Bienenstock des Fleißes.

Wenn die Herde dir gedeiht,
Friede hält mit dir dein Weib,
Wenn dir deine Bienen schwärmen,
Brauchst du nimmer dich zu härmen.

*

Innen Met und außen Oel,
Stärkt den Leib, erfrischt die Seel.

*

Wo die Frau wirtschaftet mit Bienenfleiß,
Da wächst der Speck am Balken.

*

Hast Immen du und Schaf,
Leg nieder dich und schlaf;
Schlaf aber nicht zu fest,
Das dich der Hause nicht verläßt.

*

Wer seinen Honig bringt zum Markt,
Kann ihn nicht auf die Semmeln streichen.

*

Lichtmeß hell und klar
Bringt ein gutes Bienenjahr.

*

Wenn im Februar die Bienen schwärmen,
Muß man im März die Ohren wärmen.

*

Später Märzenschnee
Tut Bäum' und Bienen weh.
Kalter Juniregen,
Bringt Wein und Honig keinen Segen.

*

Nicht zu kalt und nicht zu warm,
So ist's recht für jeden Schwarm.

*

Wenn's regnet im August,
Regnet's Honig und Most,

*

Wenn die Bienen zeitig verkitten,
Kommt bald ein harter Winter geritten.

*

Sind die Immen wohl geborgen,
Hat der Imker keine Sorgen.

Und nun noch ein Verslein, das jeder Imker sich vor seinem Bienenstand anbringen und darnach handeln sollte:

„Die Praxis und die Theorie
Laß gehen Hand in Hand
In schwesterlicher Harmonie
Auf Deinem Bienenstand!"

Schließen aber will der Verfasser mit dem Bekenntnis:

„Die Biene hat mir's angetan,
Daß ich von ihr nicht lassen kann!"



Bienenhäuser des Lehrers Albert Kroll-Niedau (Freistaat Danzig) für 100 Gerstung-Lagerbeuten mit Winkelnischen-Flugloch.

Verzeichnis bienenwirtschaftlicher Zeitschriften.

In Deutschland erscheinen zur Zeit etwa zwei Dutzend Bienenzeitungen, die wir möglichst nach ihrem Alter geordnet hier nachstehend näher bezeichnen:

Rheinische Bienenzeitung. Druck von Louis Schreder in Mayen. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 Mark. Schriftl.: Anton Schulzen in Viersen.

Preußische Bienenzeitung. Eigentümer und Verleger: Ostpreußischer Provinzialverband für Bienenzucht. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M. Schriftl.: Hauptlehrer Carl Rehs, Villa Biene, Godriener Straße, Königsberg X, Telephon 10670.

Die Biene. Zeitschrift des Verbandes der hessischen Imker. Brühl'sche Druckerei in Gießen. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M. Schriftl. Lehrer Hensel in Hirzenhain-Hessen.

Pfälzer Bienenzeitung. Organ der Pfälzer Bienenzuchtvereine. Jährlich 12 Hefte. Preis 2 M. Schriftl. Prof. Dr. Reidenbach in Zweibrücken, Blücherstraße 50.

Die Biene und ihre Zucht. Monatsblatt des Badischen Landesvereins für Bienenzucht. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M. Schriftleitung: J. M. Roth in Karlsruhe, Tulastraße 76.

Bienenwirtschaftliches Zentralblatt. Eigentum des Hannöverschen Zentralvereins. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M. Schriftl.: Hauptlehrer Schatzberg in Brink, Post Langenhagen (Hannover).

Die Bayrische Biene. Vereinsblatt des Landesvereins Bayrischer Bienenzüchter. Jährlich 12 Hefte. Preis 3 M. Geschäftsstelle Nürnberg 2, Brieffach 29. Schriftl.: Studienrat Thoma-Nürnberg, Buhlmannstraße 55.

Die Bienenpflege. Vereinsblatt des Württembergischen Landesvereins. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M. Verlag Ungeheuer und Ulmer. in Ludwigsburg. Schriftl.: Oberlehrer Mack-Obersölbach, Post Neuenstein.

Deutsche Illustrierte Bienenzeitung. Verlag von C. F. W. Fest in Leipzig. Jährlich 12 Hefte. Preis 2,40 M. Schriftl.: Vermessungsrat Dr. Berthold, Leipzig, Hospitalstraße 13.

Leipziger Bienenzeitung. Jährlich 12 Hefte. Preis 2,40 M. Verlag Leipzig R, Täubchenweg 26. Schriftl.: Rich. Sachse, Leipzig-Eutritzsch.

Die deutsche Bienenzucht in Theorie und Praxis. Verleger Fritz Pfenningstorff, Berlin W. 57. Jährlich 12 Hefte. Preis 3 M. Herausgeber und Schriftleiter: Pfarrer A. Ludwig, Jena, Haaseweg 9.

Praktischer Wegweiser für Bienenzüchter. Verlag Heinrich Thie, Wolfenbüttel, Herausgeber derselbe. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M. Schriftl.: Wilhelm Harney, Glöthe (Bez. Magdeburg.)

Danziger Bienenzeitung. Vereinsblatt der Imker der Freien Stadt Danzig. Jährlich 12 Hefte. Preis 3 Danziger Gulden (2.50 M.) Schriftleiter Hegemeister i. R. Max Knack in Kladau, Freie Stadt Danzig.

Neue Bienenzeitung. Verlag und Schriftleitung: H. Freudenstein in Marbach bei Marburg, Bez. Kassel. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 Mark.

Schleswig-Holsteinische Bienenzeitung. Jährlich 12 Nummern. Preis 6 Mark. Schriftleitung: Rektor D. Breiholz in Neumünster.

Pommerscher Ratgeber für Bienenzüchter. Verbandsblatt des Pommerschen Imkerverbandes. Jährlich 12 Hefte. Preis 3.50 Mark. Schriftleiter Lehrer A. Bohnenstengel in Buslar, Bezirk Stettin.

Neues schlesisches Imkerblatt. Verbandsblatt des Schlesischen Imkerbundes. Jährlich 12 Nummern. Preis 2,40. Schriftleiter: Lehrer Pfitzner, Dt. Damno, Post Korsens.

Märkische Bienenzeitung. Verlag und Amtliches Organ: Ausschuß für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer der Provinz Brandenburg und Bienenwirtschaftl. Provinzialverb. für Brandenburg. Jährlich 12 Hefte. Preis 3.60 Mark. Schriftleiter: Pfarrer Aisch, Ketschendorf (Spree).

Posener Bienenwirt. Bisher Zeitschrift des Bienenwirtschaftlichen Provinzialvereins von Posen. Jährlich 12 Hefte. Preis etwa 3 M. Schriftleiter: Lehrer Gr. Snowadzsy, Posen.

In zur Zeit außerdeutschen Ländern aber in deutscher Sprache sind bekannt:

Der Elsaß-Lothringische Bienenzüchter wurde 1873 gegründet und wird von J. Dennler in Mutzig geleitet. Der Preis beträgt 2.50 Mark.

Bienen-Vater. Organ des Österreichischen Imkerbundes in Wien. Jährlich 12 Hefte. Preis 3 Mark. Schriftleiter: Sepp Schmid-Wien XIII/5 Siedlung Eden.

Schweizerische Bienenzeitung. Organ des Vereins Deutschschweiz. Bienenfreunde. Jährlich 12 Hefte. Preis 7,5 schweiz. Frank. Schriftl.: R. Göldi-Braun in Chur.

Illustrierte Monatsblätter. Fachorgan des Österreich. Imkerbundes. Jährl. 12. Preis 3 Goldmark. Schriftl.: Theodor Weippl-Zeiselmauer bei Wien.

Tiroler Bienenzeitung. Organ der Tiroler Bienenzüchter. Schriftl.: Oberlehrer Joh. Schweinester in Telfs, Oberinntal.

Mein Bienenmütterchen. Verbandszeitung der „Österreich. Königinzüchtervereinigung". Schriftl.: Oberlehrer Guido Sklenar-Mistelbach, Nied.-Öster.

Salzburger Imkerbote. Organ des Salzburger Imkervereins. Jährlich 12 Hefte. Preis 2,70 Mark. Schriftleiter Dr. Ludwig Rende, Salzburg.

Der Jugoslawische Imker. Organ des „Werbaßer Bienenzüchtervereins." Preis etwa 3 Mark. Schriftleiter: Johann Kuch in Novi Vobas, Jugoslavien.



Alphabetisches Sachregister.

A

Abflammen mit Lötlampe . 359
Abkehrtrichter . . 205, 262
Ableger . . . 219, 240
Abschwefeln . 224, 305, 375, 450
Absperren der Königin . 250
Absperrgitter . 109, 152, 256
Abstandvorrichtungen . . 104
Abtrommeln . . 216, 223
Afterweisel 224
Alberti . . . 106, 109, 116
Alkohol . . . 68, 21
Alpengänsekraut . 152, 324, 329
Alter der Bienen . 45, 306
Ameisen 339
Ameisensäure . . . 84
Ammenbienen 45, 249, 254, 439
Amöbenseuche . . . 377
Anflugbrett . . . 108, 185
Anlage des Bienenstandes . 401
Apiol 21
Apis mellifica . . 26, 84
Arbeiten am Wabenbau . 196
Arbeiterzellen . . . 67
Arbeitsbienen . . 30, 43
Arbeitsleistung der Bienen . 22
Arbeitsteilung im Volke . 45
Aristoteles 425
Armbruster, Prof. Dr. 57, 65, 112, 441
Arndt, Fritz 454
Arnhardt, Dr. . . . 80
Asphaltpapier . . . 314
Atmungswerkzeuge . . 54
Aufbewahren der Rähmchen 291
Aufsatzkasten . 151, 255, 337
Aufstellen v. Bienenvölkern 12, 401
Augen der Biene . . 47
Augustreizung . 45, 305, 307
Augustschau . . . 302, 389
Ausbauenlassen . . . 247
Ausgleichen der Völker . 249
Ausgreifen der Königin . 234
Auslandshonig . . 275, 411
Auslassen des Honigs . . 268
Ausschwefeln der Waben . 292
Ausstellungen . . . 418
Ausstattung des Kunitzkorbes 145
Auswahl der Stöcke . . 305
Auswinterung . . . 179

B

Bakterien 351
Bärenfang 278
Baubienen 45
Bauernstöcke . . . 138
Bauordnung . . . 70
Baurähmchen . . 134, 251
Bautrieb . . . 73, 375
Bayrischer Volksstock . 92, 150
Beckers Zwischenbeute . . 125
Bedeckung der Bienen . . 45
Befruchtungskasten . . 242
Begattung der Königin . 34, 43
Beine der Biene . . . 50
Belegstationen . . . 227
Benennung des Honigs . 273
Beobachtungsstöcke . . 140
Beringer . . . 92, 439
Berlepsch, Baron v. . 7, 104, 435
Berlepschbeute . . . 111
Besänftigungsmittel . . 17
Betäuben der Bienen . . 17
Betauen der Bienen m. Wasser 17, 24
Beutner 444
Bienenbank . 14, 283, 315, 444
Bienenbaum . 91, 428, 445, 450
Bienenbuckelfliege . . . 341
Bienenei 31
Bienenfett . . . 66, 72, 201
Bienenflucht 263
Bienenhaus . 15, 164, 394, 400
Bienenkugel . . . 70, 168

Bienenkrankheiten 305, 309, 351
Bienenlarve . . . 31, 32
Bienenlaus 341
Bienolit 195
Bienenrassen . . 26, 419
Bienenrecht 400
Bienenschädlinge u. d. Pflanzen 333
Bienenschlacht . . . 349
Bienenschleier . . . 16
Bienensprache . . 63, 171
Bienenstiche, Gegenmittel . 19
Bienenstockwage . . 199
Bienentränke . . 74, 360
Bienenweide . . 318, 383
Bienenwohnung . . 87, 150
Bienenwolf 339
Bienenzeitung . . . 9, 463
Bienenzuchtverein . . . 9, 413
Bienenzuchtzentrale Korschen 146, 154, 266, 456
Biologische Reichsanstalt . 441
Blätterstock von Alberti . 116
Blattlaushonig . . . 80
Blutkreislauf der Biene . 56
Bogenstülper . . . 114
Borchert Dr. 341, 351, 359, 441
Borsäure 21
Bösartige Faulbrut . 352, 354
Braun's Blätterstock . . 116
Brausen der Bienen . . 364
Breiholz, Rektor . . . 417
Breitwabe 95, 97
Breitwabenstöcke . . . 99
Brünnich, Dr. . . . 83, 237
Brust der Biene . . . 49
Brutableger . . . 219, 240
Bruteinschränkung . . 250
Brutfutter 366
Brutnest . . 71, 149, 251
Brutnesterweiterung 196, 246, 255
Brutordnung . . . 70, 438
Brutraum 257
Brutschrank 243
Brutstand 304
Bruttafel 357
Bruttrieb 72
Buchführung des Imkers . 386
Buckelbrut 42
Bürgerliches Gesetzbuch . 401
Buschnakowski-Tannenhof . 456
Buttel v. Reepen, Prof. Dr. 62, 274, 381, 440

C

Ceresin 301
Chylusmagen . . . 57
Cyprische Biene . . . 29
Christ, Pfarrer . . . 432
Colerus, Johannes . . 431

D

Dach der Bienenwohnungen 145
Dahlem bei Berlin . . 441
Dahnke, Güstrow . . 163
Dampfwachsschmelzer 298, 359, 399
Darmseuche 369
Dathe 111, 437
Dathebeute 111
Dathepfeife 23
Dengg, Otto . . . 132
Dembowski 453
Desistock 135
Deutsche Biene . . . 27
Deutscher Imkerbund 275, 417, 421
Dickel 40, 439
Dickwaben . 125, 159, 160, 257
Drahten der Mittelwände . 103
Drohne 30, 40
Drohnenbrütigkeit 11, 40, 184, 223, 224
Drohnenmütterchen 34, 42, 224, 225
Drohnenschlacht . . . 41
Drohnenwaben . . 43, 69
Drohnenzellen . . . 67
Drüsen der Bienen . . 58
Durchwinterung . . . 169
Durstnot 175
Dzierzon, Dr. 39, 40, 111, 252, 434

E

Ehrenfels, Freiherr v. 3, 433
Eichstädter Bienenzeitung . 435
Eierstock d. König. 39, 201, 202, 222
Eileiter der Königin . . 39
Einheitsglas . . . 420
Einkranzer . . . 153, 215
Einlöten der Kunstwaben . 101
Einmachen von Früchten . 280
Einmieten der Völker . 316
Einnahme a. d. Bienenzucht 393
Einwintern 313
Enddarm der Biene . . 58
Engelmann 279
Entdeckelungsgabel . . 263
„ hobel . . 263
„ kasten . . 265
Erdloch, vereinigen . . 215
Erhaltungstrieb . . . 72
Erika, Honiglöser . . 264
Erkennungszeichen echten Honigs 273
Erneuerung der Königin 226, 304, 358
Erneuerung des Wabenbaus 66, 253, 358, 375

Erzeugnisse a. d. Bienenzucht 420
Essigsaure Tonerde . . 20
Evenius, Dr. . . . 59

F

Fackstock 127
Farbe des Honigs . . 82
Farbe des Pollens . . 76
Farbensinn der Bienen . 60
Faulbrut . . . 192, 352
Fegling 219
Fenster im Bienenhaus . 167
Fersenbürstchen der Biene 51, 76
Festbaustöcke . . . 419
Fleischbeuten . . . 116
Fleischmann, Dr. . . . 440
Flickzellen 67
Fliegenschnäpper . . . 344
Fliegende Lagd . . . 283
Florinus 431
Flugkanal . . . 111, 157
Flugling 218
Flugloch . 107, 144, 291, 379
Fluglochschieber . . . 108
Flugsperre . . . 114, 171
Flügel der Biene . . 49
Förderung des Trieblebens 244
Försterstock . . 103, 106, 137
Franzbranntwein . . 20
Freistand 13
Freudenstein . 309, 368, 442
Freudensteinstock 98, 99, 126, 343
Friedrich II 499
Frisch, v. Professor . . 63
Fröfche 343
Frühbrüterei . . 178, 366
Frühjahrshauptschau . . 185
Frühjahrvereinigung . . 375
Frühtracht . . . 327, 328
Fühler der Biene . . 47
Futterbrei . . . 44, 85
Futtergeschirre . . . 301
Futterhonig 375
Futtermischung . . . 308
Futtersaft . . 44, 58, 59
Futtersaftstrom . . 72, 438
Futterschublade . . 157, 315
Futtertafeln . . . 174
Futterteig 237
Fütterungszeit . . 310, 367
Futterverbrauch . . 187, 308
Futtervorrat . . . 184

G

Gänsefeder . . . 22, 261
Gärender Honig . . . 273
Gartenbienenzucht . . 429
Gauf'nest 163
Gedächtnis der Biene . . 62
Gehörsinn 62
Geräte . . 22, 233, 420
Gerichtsbarkeit der Beutner 447
Gerrietts, Dr. . . 4, 442
Gerstung, Dr. 40, 114, 244, 437
Gerstungbeuten 40, 114, 244
Geruchssinn der Biene . 61
Geschlechtsorgane der Königin 38
„ „ Drohne 43
„ „ Arbeitsb. 44
Geschichte der Bienenzucht . 423
Geschmack des Honigs . 82
Gesichtsschützer . . . 23
Gesichtssinn der Biene . 60
Gieste Königin . 36, 42, 225
Giftblase . . . 54
Giftwerkzeuge . . . 54
Gasglocke ausbauen . . 421
Gleichmachen der Völker . 195
Goertz, Riesenburg . . 456
Gravenhorst . . 114, 437
Günther, Wilhelm . . 435
Gutartige Faulbrut . 352, 356

H

Haftpflicht des Imkers . 406
Haftpflichtversicherung . 21, 407
Halbmobilwohnungen . 141
Halbrähmchen . . . 100
Handschuhe 17
Harney, Wilhelm . 95, 262
Hauptfütterung der Bienen 308
Haupttracht . . . 244, 327
Hausbienenzucht . . . 444
Hautbienen 169
Hederich . . . 82, 176
Heftzellen 67
Heidebienen . . . 27, 208
Heidehonig . . . 83, 92, 365
Heilmittel 280
Hemmung d. Trieblebens 244, 246
Henning'sche Futtertafeln . 174
Herbstliste 388
Herbst'sche Walze . . 94
Herbstschnitt 151
Herz der Biene . . . 56
Hexenstock 136
Hinterlader . . . 96, 105
Hinterleib der Biene . . 52
Hobeln der Biene . . 380
Hochwabe 95, 97
Hofmann's Breitwabenstock 131
Honig F., Assessor . . 323
Honigblase . . . 57, 81, 83

Honigblumen . . . 272
Honigessig 280
Honiggebäck 276
Honigimker 246
Honigschleuder . . . 266
Honigsieb 269
Honigsorten 273
Honigsyrup 280
Honigständersieb Fix . . 269
Honigtauhonig . . 80, 176
Honigverkauf . . . 274
Honigverwertung . . 276
Honigvorrat . . 304, 419
Honigwein . . . 278, 422
Hornisse 339
Höschen der Biene . . 76
Hruschka, Major . . 266, 437
Huber, Franz . . . 433
Hungerschwarm . . . 210
Hungersnot des Volkes . 173

I

Ichtyol 21
Imkerpfeife . . . 23
Imkertrumpf . . . 138
Immenkäfer . . . 340
Immun 17
Indische Bienenzucht . . 423
Institut für Bienenkunde . 441
Inventar des Imkers . . 393
Inventarverzeichnis . . 395
Inventuraufnahme . . 394
Italienische Biene . . 28

J

Jahresausgabe des Imkers 393
Jahreseinnahme „ „ 393
Jakobs, Nikolaus . . 431
Jodtinktur 20
Johannisbeeren . . . 20
Jüdische Bienenzucht . . 423
Jungfernhonig . . . 273
Jungfernschwarm . . . 210
Jungfernwachs . . . 293
Jungfernzeugung . . 39

K

Kalkbrut 361
Kaltbau . . 96, 98, 108
Kältenot . . . 173
Kampf zwischen Königinnen 209
Kanitz . . 143, 317, 437, 451
Kanitz'scher Abwehrapparat . 349
Kanitzstock 120, 141, 189, 220, 234
314, 337
Karbol 340, 348
Karbolgeruchbläser . . 18
Karbollappen . . . 17
Karbolöl 20
Karl der Große . . . 429
Kastenunterbrett . 153, 314
Kauf von Bienenvölkern 10, 409
Kaukasische Biene . . 29
Kittwachs 84
Klären des Honigs . . 270
Klären des Wachses . . 295
Klatt, G. . . . 459
Klotzstock . . 91, 92, 429, 445
Knack, Max . . 118, 120
Knacks Volksstock . . 118
Koch, Dr. 77
Kochsalz . . 20, 294, 308
Kolb's Honiglösmaschine . 264
Kolumbusbeute . . 124
Königin 30, 33
Königinbefruchtungskasten . 222
„ fangkasten . . 212
„ probe . 186, 217
„ zellen . . 33, 67
„ zucht . . . 238
„ zuchtkasten 235, 236, 239
Kopf der Biene . . . 47
Kopfspeicheldrüse . . 58
Koppenhagen . 153, 188, 239
Körbchen der Biene . 51, 76
Kotblase der Biene . . 58
Krainerbiene . . . 28
Kröten 343
Kunsthonig . . 273, 411
Kunstschwarm . . . 216
Kunstschwarmverfahren 216, 358, 363
Kunstwabe . . 69, 101, 299
Kuntzschzwilling . 103, 133, 247
Kurella, Pfarrer . 213, 451
Küstenmacher, Dr. . 85, 86, 441

L

Lagd 283
Lagerbeute 96, 98, 109, 120, 248
Leckhonig 268
Legeorgane d. K. . . 38
Legeweibchen . . . 30, 34
Lehrbücher 9, 398
Lehrkurse 9, 452
Leukart, Prof. . . . 435
Liedloff's Futterapparat . 312
Liedloffständer . . . 112
Lösemittel 300
Lötlampe . . . 102, 359
Lötrohr 102
Lufterneuerung 44, 83, 96, 188, 314
Luftnot . 56, 172, 178, 366
Lüneburger Stülper . . 92

M

Maaßen, Dr. . 357, 359, 440
Magazin . . . 139, 432
Maikrankheit . . . 368
Maiwurm 340
Malpighi 432
Mapighi'sche Gefäße . . 58
Mäuse . . 169, 316, 345
Mehlfütterung . . . 76
Mehring 69, 436
Meisen 169
Meisterstock 136
Met 277, 443
Milben 342
Milbenseuche . . . 376
Mischung des Futters . 308
Mittelalterliche Bienenzucht 428
Mittelwände . 66, 102, 146, 300
Mittelwandpresse . . 452
Missun's Kuntzsch-Lagerbeute 127
Mobilwohnungen . . 95, 419
Mund der Biene . . 48
Mykosen 361

N

Nachbarrecht . . . 400
Nachfütterung . . . 310
Nachschaffungszellen . 35, 67, 240
Nachschwarm 209, 211, 213, 215
Nachtracht 327
Nackte Schwärme . . 289
Nagellade . . . 22, 101
Nährbienen 45
Nährsalz 193
Nährtrieb 44
Nahrungsmittelgesetz . . 412
Nährweibchen . . . 44
Naphtalin 340
Nauberit 123
Nebenblatthonig . . . 80
Nektar 78
Nektarien 77
Nervennetz der Biene . . 56
Nestgeruch 24, 34, 216, 235, 432
Normalrähmchen 99, 100, 111, 147
Nosema apis . . 369, 440
Notfütterung . . 174, 309
Notzustand des Volkes 171, 367
Nuten 105
Nymphen 32, 184
Nymphenhäutchen . . 66

O

Oberlader . . . 96, 149
Oberraum 106
Ohrwurm 343
Orchesteshonig . . . 81
Ordnungen im Bienenvolke 69
Ortssinn der Biene . . 61
Osmotischer Druck . . 80
Ostpr. Bienenzuchtzentrale 146, 154, 266, 456, 457
Ostpr. Imkerschule . . 459
Ostpr Prov.-Verb. f. Bzcht. 416, 455

P

Paarung 34
Parasiten . 342, 351, 369, 378
Parthenogenesis . . 39, 434
Pauls, Marienburg-Kalthof 283
Pavillon . . . 15, 164
Pflegevolk . . . 241, 243
Phazelia 331
Pilzkrankheiten . . . 361
Pliquett-Bartoschken . . 456
Polizeiliche Maßnahmen . 403
Pollen . 59, 74, 83, 85, 366, 426
Pollenfarbe 76
Pollenspender . . 326
Pollentrank 195
Pollenwabe 75
Posener Beute . . . 117
Preßhonig . . . 268, 273
Preuß, Emil 113, 247, 311, 439
Preußische Bienenzeitung 452, 455, 456
Preußischer Imkerbund . 417
Preußisches Landrecht . 400
Propolis 84
Putzhaken 25
Putzscharte 51

Q

Quaken der Königin . . 208
Quendel 335
Querbau (Wirrbau) . . 96

R

Raas 294
Radzun 454
Rahmenbaustöcke . . 419
Rähmchen . . . 99, 105
Rähmchenform . . . 101
Raps . . . 82 176, 331
Rationelles Maß . . 115
Raubbau 309
Raubbienen . . . 291, 346
Räuberei 73, 144, 191, 198, 346, 356
Rauch 17
Räuchergeräte . . . 23
Rehskranzer 88, 156, 215. 220, 234 240, 248, 315
Reidenbach . . . 441

Reingewinn a. d. Bzcht . 393
Reinigungsausflug 181, 194, 221
Reinigungskrücke . . 25
Reinigungsnot . . . 370
Reizfütterung 192, 241, 305, 307
Reizmittel 292
Riemenschneider . . . 454
Riesenbienen . . . 26
Rietsche's Wabenpresse 69, 300
Römische Bienenzucht . . 426
Ruhr d. B. 81, 176, 178, 221, 260, 363
Rüssel d. B. . . . 49

S

Sackbrut 360
Salmiak 20
Salvolat 194
Samenbläschen . . . 35, 39
Sammelableger . . . 219
Sammeltrieb . . . 73, 346
Sand, Gottfried . . 143, 452
Sand'sche Futterkiste . 311, 452
Sanftmut der Bienen . 19
Satzung e. Imkervereins . 414
Sauerbrut 353
Schabemesser . . . 25
Scheibenhonig . 257, 273, 421
Schiedbrett 110
Schimmelpilze . . 75, 368
Schirach, Pfarrer . 432, 451
Schleudern . . . 260, 266
Schleuderhonig . . . 273
Schmid, Andreas . . 435
Schmoker 24
Schneidelade . . . 101
Schneider, August . . 454
Schönfeld, Pfarrer . 58, 439
Schröpfen des Volkes 195, 249
Schulz, Buckow . . . 442
Schwäbische Wachskanone . 298
Schwalben 344
Schwarmbegünstigung 201, 245
Schwärmen . . . 200
Schwarmfangbeutel . 207
Schwarmgesang . . . 203
Schwarmimker . . . 245
Schwarmlocker . . . 206
Schwarmrecht . . . 404
Schwarmsiebkasten . . 212
Schwarmspritze . . 207
Schwarmtrichter . . 206, 262
Schwarmtrieb . . . 73
Schwarmverhinderung
201, 244, 246, 252
Schwarmverzögerung 256, 261
Schwarmzeit . . . 202
Schwefellappen . . 450
Schymanski, Johannes . 455
Seimhonig 269
Settegast 451
Siebold, Prof. . . . 435
Siegerstock 135
Singervorschwarm . 210, 245
Sinne der Biene . . 59
Sinnsprüche 460
Sklenar, Guido . . . 442
Snowadski, Gregor . . 117
Sommerliste . . . 388
Sommerstöcke 152, 159, 161, 213
Sonnenstrahlen . . . 171
Sonnenwachsschmelzer . 297
Sparstock 122
Spätbrüterei . . 75, 307
Spatz 344
Spechte . . . 169, 344
Speckkäfer 340
Spinnen 343
Spitzmaus 345
Spitzner, Pastor . . . 432
Sprache d. B. . 59, 63, 171
Sprengel, Konrad . . 433
Spurbienen . . . 204
Stabilwohnungen 90, 157, 419
Stachel 54
Stampfhonig . 192, 357, 375
Standbuch 387
Ständerbeute . . . 95, 97
Stechborste 54
Steinbrut 362
Sterzeln der Bienen . . 63
Steuern zahlen . . . 390
Stille Umweiselung . . 229
Stockgeruch . 24, 34, 216, 235
Stocknässe . 75, 109, 177, 366
Stockwärme . . 83, 184, 313
Storch 343
Stosch, Graf . . . 7
Stoßmesser . . . 26, 261
Strohkappe 145
Strohwohnungen, Vorzüge 89
Swammerdam . . . 432

T

Tabaksaft 20
Tafelhonig 273
Tannenhonig . . 80, 366
Tastsinn 63
Tauspender . . . 17, 24
Teeröl 21
Thie, Heinrich . . . 442
Thie's Honiglösmasch. Triumph 264
Thiemens, J. C. . . 431
Thüringer Beuten . 114, 115

Thüringer Luftballon 188, 310, 438
Thoma 174
Tiedtke's Lagerstock . . 129
Tonsprache 64
Toparkus, Hans . . . 455
Tote Bienen 178
Totenkopf 343
Trachtbienen . . . 45, 244
Trachtkarten 326
Trachtstrom 72
Tränke d. B. . 187, 360, 374
Tränkerähmchen . . . 311
Trennen von Schwärmen . 212
Triebe im Bienenvolke . 72
Trommelschwarm . . 217
Tropfhonig 268
Tüten der Königin . . 208

U

Übergangszellen . . . 67
Überwinterung . . . 89, 169
Umhängen der Waben 247, 259
Umhüllungen . . . 15, 145
Umlarven . . . 242, 243
Umlogieren 304
Umsetzen, Verschneiden 197, 304
Umweiseln . . . 37, 229
Umwohnen 304
Unlauterer Wettbewerb . 411
Unterbrett 144
Unterernährung . . 349
Unterraum 106

V

Ventilkopf 57
Ventilschlauch- trichter . 57
Veranda . . . 113, 171
Verbesserung der Bienenweide 328
Verdauungswerkzeuge . 56
Vereinigen der Völker 189, 215, 226
230, 304
Vergraben der Völker . . 317
Verhören der Schwarmvölker 209
Versandkästen . . 289
Versand leb. Völker 286, 410
Verschieben der Völker . 195
Verschimmelte Waben . 196
Verstärken der Völker . 195
Vertauschen der Waben . 357
Vertauschen der Plätze 195, 252
Verteilen der Vorräte . 96
Vieretager 112
Vogel, Fr. Wilh. . . . 435
Vogel'scher Kanal . . 111
Volksbienenzucht . . 142
Volksordnung . . . 71
Volksstärke 304
Vorschau 183
Vorschwarm 204, 208, 230, 253
Vorspiel d. B. . . . 203
Vulkan 24

W

Wabenbau . 65, 211, 304, 313
Wabenbock 18, 22, 191, 261
Wabenerneuerung . . 375
Wabenhonig . . . 421
Wabenigel 263
Wabenlöter . . . 23, 102
Wabenpresse 23, 69, 300, 399
Wabenrost 146
Wabenschrank . . . 293
Wabenspiegel 22, 25, 186, 304
Wabenzange . . 22, 25 261
Wachs . . . 11, 66, 422
Wachsarten 302
Wachsblättchen . . . 53
Wachsboden . . 296, 422
Wachsdrüsen . . . 52
Wachsflecken 299
Wachsgewinnung . . . 293
Wachsklären . . . 295
Wachsmotten . . . 336
Wachsspiegel . . . 53
Wachsverwertung . . 299
Wachszange 52
Wahlzucht 227
Waldbienenzucht . . 429, 444
Wanderbienenzucht . . 283
Wandern mit Bienen . . 281
Wanderversammlung . 352, 435
Wanderwagen . . 283
Wankler, Wilh. . . . 442
Warmbau . . . 96, 98
Wärmesinn d. B. . . . 64
Wasserglas 21
Wassermangel . . . 369
Wasserwage 14
Wehrbienen 45
Weippl, Theodor . . . 167
Weiselhäuschen . . 25, 212, 233
Weisellosigkeit 35, 42, 190, 209, 221
224, 303, 305, 367
Weiselprobe . . . 215, 223
Weiselzellen 33, 67, 202, 209, 230, 246
Weißes Wachs . . . 297
Werbetanz 63
Wespen 338
Wetter 383
Wilhelm, Olxheim . . 442
Winternahrung . . . 309
Winterruhe 169

Winterverpackung . . . 313
Wintervorrat . . . 313
Wirrbau 96
Wirtschaftsjahr des Imkers 388
Wohlfahrts- u. Heimatpflege 5
Wolfenbüttl. Kuntzschzwilling 134
Wohnung . . 87, 304, 419
Würfelstock 132
Würger 344

Z

Zander, Enoch, Prof. Dr. 3, 17, 58 60, 63, 83, 98, 194, 254, 351, 359 369, 440
Zanderbeute . . 120, 440
Zeichnen der Königin . . 243
Zeidelwirtschaft . . 429, 443
Zeitschriften 9, 463
Zehrung d. B. . . 169, 308
Zellendeckel 31, 355
Zeppelin-Futterteller . 144, 188
Zuchtkästen 240
Zuchtrahmen . . . 243
Zuchtvolk . . . 11, 227, 241
Zuchtziel 73, 244
Zuckerfütterung . . 309, 368
Zuckerfuttertafeln . . . 174
Zugwind 13, 170
Zunge d. B. . . . 48
Zusetzen der Königin . . 231
Zusetzgeräte 233
Zweietager 114
Zweikranzer . . . 142, 215
Zwiebelsaft 20
Zwilling 114, 435
Zwischenschieben . . . 260

308
355
188
240
243
241
244
368
174
170
48
231
233
114
215
20
435
260

Die Ostpreußische Bienenzuchtzentrale und Imkerschule

staatlich anerkannte Versuchs- und Lehranstalt

e. G. m. b. H. in Korschen (Ostpr.)





liefert die **anerkannt dauerhaftesten**, weil am festesten gepreßten und geflochtenen

Strohbeuten

jeder Art von Kanitzkörben: Zweikranzer, Einkranzer, Rehskranzer und Ostpreußische Volksstöcke.

Durch ein eigenes Verfahren auf elektrischem Wege werden die Kränze innen und außen vollkommen glatt hergestellt.

An Mobilbeuten

sind ständig auf Lager Missun's Kuntzsch-Lagerbeute, Tiedtke's Lagerstöcke, Gerstungbeuten und Königin-Zuchtkästen verschiedenster Art.



Lassen Sie sich Preisliste kommen!

Deutsche Bienenzucht-Zentrale

Edgar Gerstung, Oßmannstedt.

Fabrikation u. Versand aller Bienenzucht-Artikel.

Spezialitäten:

Bienenwohnungen

Gerstungbeuten
sowie alle anderen Systeme

Königinnenzucht-Kästen u. Geräte

Honigschleudern

Wachsschmelzer

Kunstwaben
alle Maße in 3 verschiedenen Pressungen

Honigversandgefässe

Honiggläser

Honigglasetiketten

Schutzmittel

Imkerpfeifen

Futterapparate

Man verlange das reichillustr. Warenverzeichnis sowie Preisliste.

Unsere Honigschleudern

gehören zu den besten und preiswertesten in ganz Deutschland.

Wir liefern

Honigschleudern mit Zahnradantrieb oben für vier Halbrähmchen und auch Ganzrähmchen in Gerstungsmaß.

Honigschleudern mit Riemenantrieb.

Honigschleudern D. R. G. M. mit Wendeeinrichtung und dadurch erreichter großer Zeitersparnis.

Näheres besagen die Preislisten.

Ostpreußische Bienenzuchtzentrale und Imkerschule
staatlich anerkannte Versuchs- und Lehranstalt e. G. m. b. H.
in **Korschen Ostpr.**

Wollen Sie zeitgemäß imkern, so kaufen Sie

Graze-Fabrikate.

Ausführliches neues Preisbuch über

Bienenwohnungen, Honigschleudermaschinen

und sämtliche **Zuchtgeräte** wird kostenlos versendet.

Chr. Graze A.-G.

Fabrik für Bienenzuchtgeräte

Endersbach bei Stuttgart.

LEITZ

Diapositiv-Serien

behandeln

Bau, Leben, Krankheiten und Zucht

der Honigbiene

in Anlehnung an die bekannten

Lehrbücher von Prof. E. Zander, Erlangen,

ein Lehrwerk ersten Ranges.

Illustrierter Prospekt kostenlos.

Ernst Leitz, Optische Werke, Wetzlar.

Zum guten Rüstzeug

eines jeden Gartenfreundes gehören unbedingt solche Berater, die rationelle einfache Arbeitsmethoden mit praktischem Wissen harmonisch verbinden. Das beste Rüstzeug sind

die Trotwitzsch' Gartenbücher

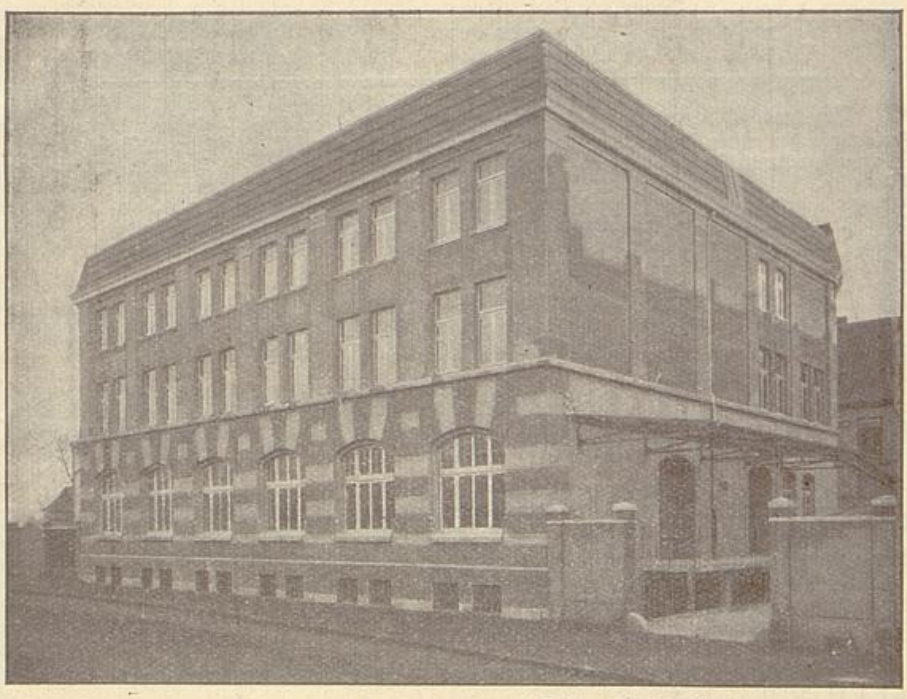
Sie erhöhen die Freude am Garten, schützen vor Verlust und Fehlschlägen und verbürgen reichen Erfolg!



Umsonst und unverbindlich steht Ihnen bei Angabe Ihrer Adresse unser illustrierter Verlagskatalog zur Verfügung

Verlagsanstalt Trowitzsch & Sohn, Frankfurt/Oder

Die Ostpreuß. Bienenzuchtzentrale und Imkerschule
staatlich anerkannte Versuchs- u. Lehranstalt e. G. m. b. H.
in Korschen Ostpr.
empfiehlt ihre ganz vorzüglichen **Honigsiebkannen, Honigeimer mit Sicherungsring, Honigeimer u. Honigkübel** zu den billigsten Tagespreisen.



Fabrikgebäude der Firma Heinrich Thie, Wolfenbüttel

Heinrich Thie, Wolfenbüttel

Spezialfabrik für sämtliche Bienenzuchtartikel

Großfabrikation moderner Bienenwohnungen

Fabrikation und Versandgeschäft bienenwirtschaftlicher Artikel

Verlag von Bienenwirtschaftlicher Literatur und
des „Praktischen Wegweiser für Bienenzüchter"

Export nach allen Weltteilen

Groß-Imkerei :: Bienen- und Honigversand

Verlangen Sie gratis und franko

das neueste Preisbuch 1926/27

mit zirka 650 Illustrationen und über 1000 Nummern.

Spezialbücher für Imker.

Unsere Bienen. Ein ausführliches Handbuch der Bienenkunde und Bienenzucht. Herausgegeben unter Mitwirkung von Regierungsdirektor Dr. Bälz, † Pfarrer Bohnenkamp, Pfarrer Gerstung, Pfarrer Gmelin, Prof. Dr Hartmann, Oberlehrer J. Herter, † Oberlehrer Mangler, Dr. Melzer, Pfarrer Klein, Oberhofgärtner Sckell, Dr. Küstenmacher u. a. von Pfarrer August Ludwig in Jena, Dozent für Bienenzucht an der Universität Jena. 3. Aufl. 850 S. großen Formats mit 800 Textabbild. und 36 farbigen und schwarzen Bildtafeln. Teil I: Bienenkunde. Teil II: Bienenzucht. Auf holzfreiem Papier gedruckt, in Ganzleinen geb. Mk. 15.— (1500 g).

Der Bien und seine Zucht. Von Dr. F. Gerstung. 6. vermehrte und verbesserte Auflage. Ungefähr 550 Seiten mit rund 250 Textabbildungen, zahlreichen Ansichten von Bienenständen und 32 Kunstdruck-Bildertafeln. Mk. 6.— (800 g).

Das Bienenwesen und die Bienenpflege. Studien und Erfahrungen von Karl Koch. Wertvolle Winke aus der reichen Praxis eines erfahrenen Bienenvaters über alle Fragen des praktischen Betriebes, insbesondere Behandlung der Bienenwohnungen, Überwinterung, Brutnestpflege, Schwärmen Königinnenzucht, Wandern usw. usw. Mk. 1.— (120 g).

Moderne Königinnenzucht. Von Pfarrer Klein. Ausführliche Anleitung zu einer den neuzeitlichen Erkenntnissen entsprechenden Weiselzucht und Rassenveredelung für einfache und große bienenwirtschaftliche Betriebe. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen. Preis Mk. 1.50 (190 g).

Einfache Weiselzucht für jedermann. Von Pfarrer A. Ludwig in Jena und J. Ad. Rudolph in Burla. Mit 19 Abbildungen 2. Auflage. Mk. 0,50 (60 g).

Ableger in Verbindung mit einfacher Weiselzucht. Von Th. Weippl. Illustriert Mk. 0,80 (80 g).

Vollständiger Blütenkalender und Trachtweiser mit über 2400 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Nutzwert, Blütefarbe und Standort geordnet. Von O. Dengg Mk. 1,50.

Die Krankheiten der Honigbiene. Illustriert. Mk. 0,25.

Die Lösung der Tracht-, Schwarm- und Ueberwinterungsfrage in Beute und Stockform. Von Caesar Rhan, Tierhygieniker Etwa 100 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Kart. Mk 2,—

Die Bienenwohnung. Ein Büchlein über die beste Herstellung von Bienenwohnungen mit ausführlichen Skizzen zum Selbstanfertigen. Von Dr. F. Gerstung 6., völlig neu bearbeitete Auflage Mit zahlreichen Abbildungen und technischen Zeichnungen 10.—12. Tausend. Mk 1,50 (210 g).

Für alle diejenigen, die sich selber eine Beute bauen wollen, ist die Schrift des alten Praktikers Gerstung mit ihren genauen Plänen und Skizzen der beste Ratgeber.

Der Bau des Bienenhauses. Von Th. Weippl 4. Auflage mit 92 Abbildungen. Mk 2,— (160 g).

Eine Anleitung zum Bienenhausbau mit genauen Angaben über Maße, Handgriffe, Ausführung des Baues usw.

Die Deutsche Bienenzucht in Theorie und Praxis.

32. Jahrgang. Begründet von Pfarrer Dr. h. c. F. Gerstung. 32. Jahrgang.

Herausgegeben von Pfarrer A. Ludwig, Jena.

Monatlich ein zumeist reichillustriertes Heft mit leichtfaßlicher Anweisung, wie der Imker seine Bienenzucht den Tracht- und Zuchtverhältnissen anpassen kann, höhere Erträge erzielt usw. — Kostenlose Auskunft über alle Fragen im Briefkasten. —

Bezugspreis jährlich 3.— Mk. unter Kreuzband. — Probenummern und Prospekte kostenlos.

Verlag Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57,

Steinmetzstraße 2.

Die Preußische Bienenzeitung

ist das zweitälteste Imkerfachblatt
von ganz Deutschland,
begründet im Jahre 1855 von Altmeister J. G. Kanitz.

Sie ist das vereinsamtliche Organ der vier ostpreußischen Zentralvereine: Allenstein, Gumbinnen, Königsberg, Westpreußen-Ost und des

Ostpreußischen Provinzialverbandes
für Bienenzucht.

Sie wird jedem Vereinsmitglied **kostenfrei** geliefert und kostet für die andern Imker nur **4 RM** für das ganze Jahr.

Die Preußische Bienenzeitung will jedem **praktischen** Imker ein zuverlässiger **Führer und Berater** sein und sorgen helfen, daß sich für ihre Leser nach Kanitz' Grundsatz die Bienenzucht

einfach, billig und einträglich

gestaltet.

Bestellungen nimmt entgegen die

Geschäftsstelle der Preussischen Bienenzeitung in Mohrungen.