

Kurze Anweisungen
in der
Magazin-Bienenzucht

Herausgegeben von
Bruno Carstens
staatl. gepr. Imker- und Tischlermeister

Verlag Leipziger Bienenzeitung Viedloß, Loth & Michaelis in Leipzig C 1

Inhalts-Übersicht	Seite		Seite		Seite
Vorwort	2	9. Wie gestaltet sich die Einwinterung?	6	17. Die Ernte des Sommerhonigs	12
Einleitung	2	10. Was ist bei der Durchwinterung zu beachten?	7	18. Wie sind die Völker bis zur Heideblüte zu behandeln?	13
1. Das Bienenjahr	2	11. Die Auswinterung	8	19. Die Heidewanderung des Magazinimlers	14
2. Was ist ein Magazin?	3	12. Die Frühjahrsarbeiten im Magazinbetriebe	8	20. Die Rückwanderung und die Ernte des Heidehonigs	14
3. Welche Typen sind zu wählen?	3	13. Reizfütterung und Bauerweiterung	9	21. Die Verarbeitung des Wachses	15
4. Ergänzungen zur Beute	3	14. Das Öffnen des Honigraumes	10	22. Die innerliche Buchführung	15
5. Aufstellungsmöglichkeiten	4	15. Wie behandelt man schwarmlustige Völker im Magazinbetriebe?	11	Schlußwort	16
6. Hilfsgeräte auf dem Bienenstande	5	16. Königinnenzucht	11		
7. Der Umgang mit den Bienen	5				
8. Wie beginnt man mit der Magazinbienenzucht?	5				

Vorwort

Als vor über 20 Jahren der leider zu früh verstorbene Lehrer Finkner in Rattenvenne seine vereinfachte Oberbehandlungsbeute im Zandermaß bekannt machte, geschah das in dem Wunsch, den vielen Imkern zu helfen, welche sich in der damaligen wirtschaftlichen Notzeit der Inflation keine fertigen Bienenkästen aus der Fabrik kaufen konnten, die aber trotzdem nach einer möglichst vollkommenen Betriebsweise strebten. Aus der Finkner-Beute ist später das Celler Magazin weiter entwickelt worden, das namentlich die Umstellung vom Korb zum Kasten in der Heide-Imkerei erleichtern sollte.

Heute stehen wieder zahlreiche Imker vor der Aufgabe, sozusagen aus dem Nichts sich eine Bienenwirtschaft neu zu schaffen. Tatsache ist, daß Magazinbienen auch von Angeübten verhältnismäßig leicht selbst angefertigt werden können, weil kleine Baufehler sich weit weniger störend auswirken als bei Hinterbehandlungskästen, welche genaueste fachmännische Maßarbeit erfordern. Dazu kommt, daß der Magazinkasten einfach zu behandeln ist, wodurch sich seine außerordentliche Verbreitung in den meisten Bienenzucht treibenden Ländern der Erde erklärt. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß gerade jetzt eine Neuauflage der vorliegenden Anweisung herausgebracht werden kann, die gewiß vielen Imkern ein guter Ratgeber sein wird.

Celler, Herbst 1946.

Dr. Joachim Euenius

Geschäftsführer des Verbandes Nordwestdeutscher Imker.

Einleitung

Die innerliche Fachliteratur weist eine ganze Reihe brauchbarer Lehrbücher für Bienenzucht auf, mit deren Hilfe auch der Anfänger in der Imkerei sich an den Aufbau eines Bienenstandes wagen kann. Wenn diese Anleitung sich mit der Magazinbienenzucht im besonderen befaßt, so geschieht das nicht etwa, weil die Magazinbienenzucht besonders schwierig wäre. Das Gegenteil davon ist der Fall. Wegen der einfachen, zeitsparenden Art seiner Handhabung hat sich das Magazin in fast allen außerdeutschen Ländern durchgesetzt. Die Magazinbienenzucht gestattet nicht nur ein in hohem Maße bienengemäßes Arbeiten, sondern ermöglicht auch das Bearbeiten eines großen Standes bei verhältnismäßig geringem Zeitaufwand. Außerdem kann das Magazin bei niedrigem Materialverbrauch vom geschulten Imker selbst hergestellt werden. Letzteres ist heute besonders wesentlich. Diese kleine Schrift will deshalb den Imker, der eine Umstellung seines Betriebes auf das Magazin in Betracht zieht, auf die besonderen Vorzüge und Eigenheiten der Magazinbienenzucht aufmerksam machen. Zugleich soll auch dem Anfänger, der sich bei der Wahl der Beutenform zum Magazin entschlossen hat, eine kurzgefaßte Anleitung in die Hand gegeben werden, die ihm einerseits die Grundregeln der Bienenbehandlung überhaupt und andererseits auch deren besondere Anwendung im Magazinbetriebe zeigt. Das Studium guter Lehrbücher und der Besuch von Lehrgängen und Vorträgen an unseren bienenwirtschaftlichen Instituten kann und soll dadurch nicht ersetzt werden.

Die Abbildungen wurden meinem „Imker-Bastelbuch“, Verlag der Leipziger Bienenzeitung, entnommen. Es konnten hier nur die Schaubilder wiedergegeben werden. Bauanweisungen und Zeichnungen mit genauen Maßangaben der hier abgebildeten Magazine sowie von Bienenhäusern und Hilfsgeräten finden sich im Bastelbuch.

Bisendorf, im Oktober 1946.

Der Verfasser.

1. Das Bienenjahr

Grundlage aller Bienenzucht ist das Bienenjahr mit seinen natürlichen Anlagen und Trieben. Es ist unmöglich, die Bienen in dem Sinne zu erziehen, wie sich etwa ein Haustier zu seiner Arbeit abrichten läßt. Deshalb beruht der Erfolg in der Bienenzucht darauf, daß der Imker die natürliche Entwicklung seiner Völker kennt und zu seinen Gunsten zu beeinflussen sucht. Der Anfänger in der Imkerei wird sich daher vor allen Dingen genaue Kenntnis über das Leben der Bienen im Kreislauf des Jahres verschaffen müssen. Hier kann es nur kurz angedeutet werden.

Das Bienenjahr setzt sich aus vier Hauptabschnitten zusammen, und der Beginn der einzelnen Zeitspannen weicht erheblich von dem Anfang der Jahreszeiten in unserem Kalenderjahr ab. Es beginnt mit dem Bienenherbst, der in die Monate August, September und Oktober fällt. Es ist die Zeit der Vorbereitung zur Winterpause, in der zugleich die Grundlagen für die Frühjahrsentwicklung gelegt werden. Das

Bienenjahr geht nur mit Tieren weiblichen Geschlechts, also mit der Königin und den Arbeiterinnen, in den Winter. Die Königin schränkt ihre Vegetativität immer mehr ein und hört schließlich ganz damit auf. Wo die letzte Brut auslief, zieht sich das Volk zur Wintertraube zusammen.

Hierauf folgt der Bienenwinter im November, Dezember und Januar. Es ist die Zeit, in der das Triebleben vollkommen ruht. Alle Arbeiten innerhalb und außerhalb des Stodes unterbleiben. Die Stodwärme ist von 35 Grad Celsius auf etwa 17–20 Grad gesunken, die Lebensfunktionen der einzelnen Tiere — Atmung, Nahrungsaufnahme — gehen bedeutend zurück. Nur dadurch ist es möglich, daß die im Herbst geschlüpften Bienen den Winter überdauern und ihre sommerliche Lebenszeit von 5–6 Wochen auf 6–8 Monate ausdehnen.

Mit dem ersten Ei, das die Königin im Februar in der Mitte der Wintertraube ablegt, beginnt der Bienenfrühling, der die Monate Februar, März und April umfaßt. Er ist dadurch gekennzeichnet, daß in sinnvoller Reihenfolge die

einzelnen Triebe des Bienenvolkes erwachen und das Volk langsam erstarren lassen. Auf den Bruttrieb (die Königin beginnt mit der Eiablage) folgt der Trachttrieb (Futter für die junge Brut, vor allem Blütenstaub, wird eingeholt). Sind bereits Jungbienen vorhanden, so macht sich auch der Bautrieb bemerkbar (Wiegen für die junge Brut müssen gebaut werden).

Ihren Höhepunkt erreicht die Entwicklung des Bienenvolkes im Mai und Juni, im Bienen Sommer. Neue Geschlechter, Drohnen und Königinnen, müssen herangezogen werden, es erwacht der Schwarmtrieb, der schließlich zu einer Teilung des Volkes führt. Nachdem die Drohnen mit der Begattung der jungen Königinnen ihre einzige Aufgabe erfüllt haben, werden sie, meist im Juli, dem Bienen Spätsommer, von den Bienen als unnütze Fresser beseitigt (Drohnenschlacht). Damit ist der Anschluß an den Bienenherbst erreicht.

Bienen sich zur Wandertraube sammeln können. Scharniere mit Ringschrauben an den Seiten der einzelnen Beutenteile sorgen dafür, daß die Beute bei der Wanderung absolut bündig ist.

3. Welche Typen sind zu wählen?

Das Magazin wird vorwiegend für liegendes Normalmaß (22,3 × 37 cm) und Zandermaß (22 × 42 cm) in verschiedenen Ausführungen hergestellt, so daß der Imker je nach Kostenaufwand und Geschicklichkeit die eine oder die andere Form entweder selbst bauen oder von einer Bienengeräte-Firma beziehen kann. Das „Celler Magazin“, zuerst von den Forschungsinstituten Celler und Finkenwalde erprobt und eingeführt, ist mit 10 Rahmen in liegendem Normalmaß ausgestattet. Dieses Maß von mittlerer Größe hat sich in fast allen

2. Was ist ein Magazin?

Im Naturzustande bewohnen die Bienen hohle Bäume. Die vom Menschen hergestellte künstliche Bienenwohnung, Beute genannt, muß so beschaffen sein, daß das Bienenvolk sich darin gut entwickelt und überwintert und daß der Imker die nötigen Eingriffe bequem vornehmen kann. Es gibt die verschiedensten Beutentypen mit festem und beweglichem Wabenbau, die teils von unten, teils von oben oder hinten bearbeitet werden. Auch Zahl, Größe und Stellung der die Waben enthaltenden Rahmen sind verschieden. Gemeinsam ist allen Beuten mit beweglichem Wabenbau die Trennung in Brut- und Honigraum durch ein dazwischen liegendes Königinnen-Absperrgitter.

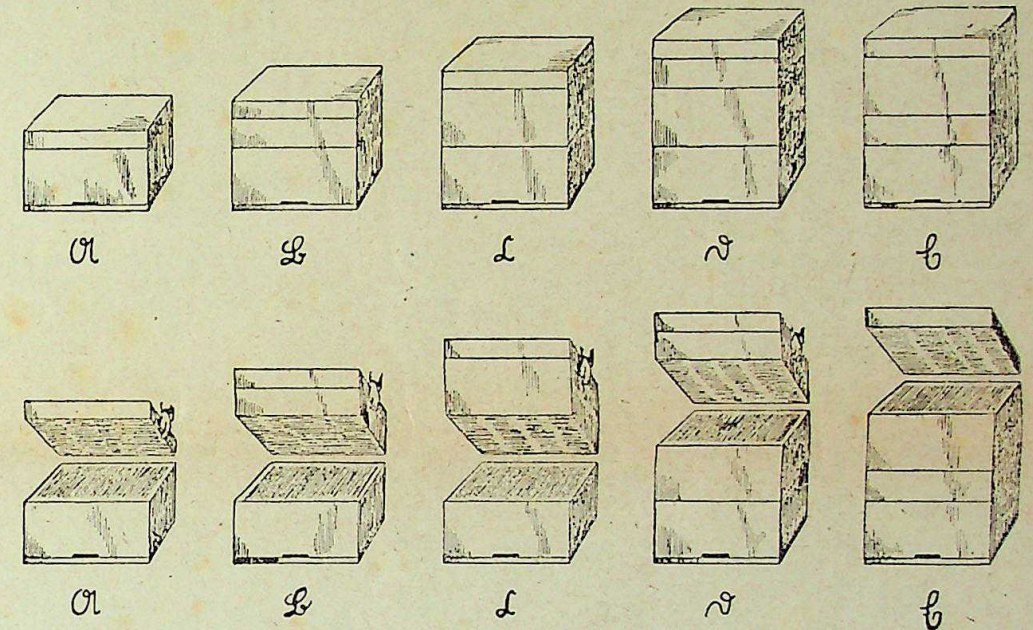


Abbildung 1: Das Magazin in verschiedener Zusammensetzung

Das Magazin ist eine Bienenwohnung, die in der Regel aus vier gegeneinander beweglichen Teilen besteht: aus einem losen Bodenbrett, zwei Bienenräumen mit je 10 Rähmchen, von denen der eine den Brut- und der andere den Honigraum darstellt, und einem abnehmbaren Deckel. Die Bienenräume werden auch Einheiten genannt, weil sie gleich groß und also miteinander vertauschbar sind. Bei großem Trachtangebot kann daher das Magazin auch jederzeit im Sinne des „wachsenden Hauses“ durch Aufsetzen weiterer ganzer oder halber Einheiten nach Bedarf vergrößert werden. Die halbhohen Räume sind für die Früh- und Spätracht gedacht, je zwei halbe Einheiten ergeben aufeinandergelegt einen Ganzraum. Die Zeichnungen von Abbildung 1 zeigen die Teile des Magazins in verschiedener Zusammensetzung.

Das lose Bodenbrett ermöglicht eine bequeme erste Frühjahrsnachschau, während in den Deckel die nötige Fütterungswie auch Wandervorrichtung eingebaut ist. Besonders zweckentsprechend ist der Futterkasten aus Weißblech, der 1–21 lassen soll und den Bienen durch einen über die ganze Kastenbreite reichenden Schlitz zugänglich ist, ohne daß der Imker beim Füttern mit den Bienen in Berührung kommt. Die zweite Hälfte des Deckels ist mit 2 mm weiter verzinnter Drahtgaze bespannt, unter der sich normalerweise eine wärmende und durchlässige Strohleinlage befindet. Nur zur Wanderung wird diese herausgenommen, so daß bei reichlicher Luftzufuhr zugleich ein genügend großer freier Raum entsteht, in dem die

Teile Deutschlands bewährt und kann daher ruhig empfohlen werden.

Die einfachste Form ist das Strohwulstmagazin (Abb. 2a und b), das in der Art seiner Herstellung dem Bienenkorbe ähnelt. Nur der in der Flechttechnik Erfahrene wird dieses Magazin, das in der Hauptsache aus Stroh besteht, selbst herstellen können. Zum Selbstbau besser geeignet ist das Strohmatten- bzw. Strohlagen-Magazin (Abb. 3a und b). Widerstandsfähiger gegen Witterungseinflüsse ist jedoch das Ganzholzmagazin (Abb. 4a und b), das außen und innen Bretterverkleidung aufweist. An Stelle der äußeren Bretter können hier auch wetterfeste Kapagplatten verwandt werden. In dem Falle erübrigt es sich, die Zwischenräume mit wärmehaltenden Stoffen auszufüllen. Schließlich sei noch auf die Beheißbeute aus Stroh (Abb. 5) hingewiesen, bei der der Holzverbrauch besonders gering ist, für deren Herstellung jedoch die im Bastelbuch beschriebene Presse benötigt wird.

4. Ergänzungen zur Beute

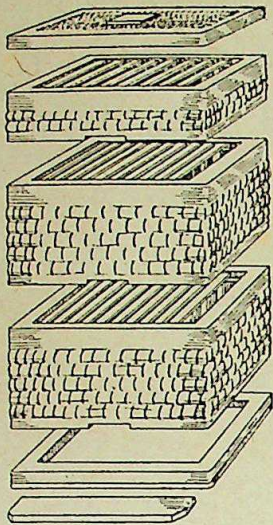
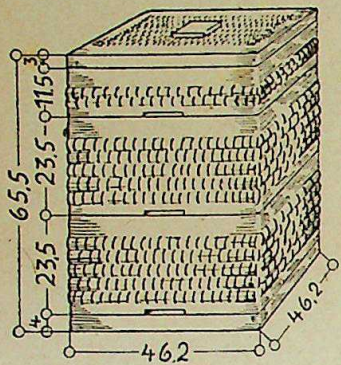
Für Wanderung in die Frühtracht, sowie zur Scheibenhoniggewinnung, kann man den halbhohen Honigraum verwenden, der entweder mit 8 Rähmchen oder mit 10 Rahmen normaler Breite ausgestattet wird.

Zu jedem Kasten gehört ein über die ganze Fläche des

Strohwalst-Magazin

Abbildung rechts: 2b

Abbildung links: 2a

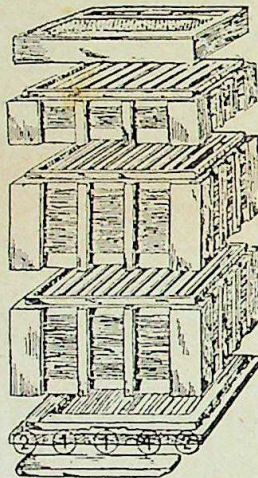
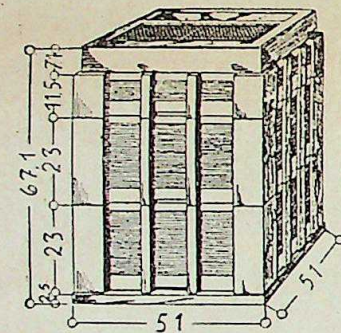


Strohmatte-Magazin

bezw. Strohlagen-Magazin

Abbildung rechts: 3b

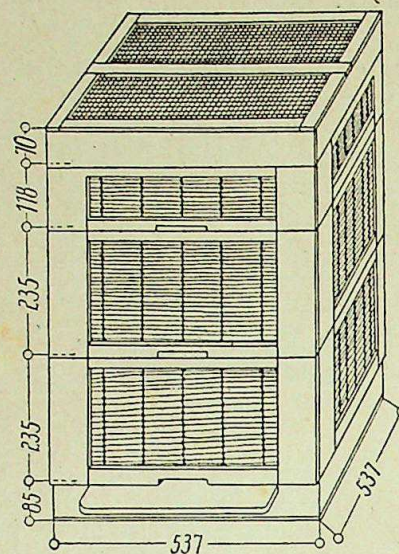
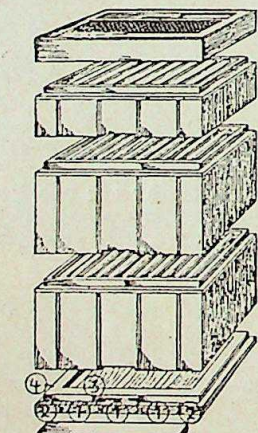
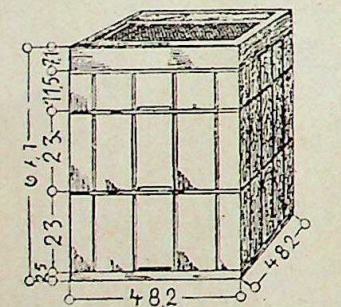
Abbildung links: 3a



Ganzholz-Magazin

Abbildung rechts: 4b

Abbildung links: 4a



Behelfsbeute aus Stroh

Abbildung 5

wie es im Augenblick erforderlich ist und die durchgesehenen Waben dann wieder bedeckt. Im Winter wird nun die Wabendecke herausgenommen oder durch ein Stück Nesseltuch ersetzt, damit die Feuchtigkeit ungehindert nach oben abziehen kann. Bei der Fütterung muß das Tuch natürlich ebenfalls entfernt oder zurückgeschlagen werden, damit die Bienen an das Futter gelangen können.

Schließlich sollte man stets einige Reserve-Deckel und -Bodenbretter zur Hand haben.

5. Aufstellungsmöglichkeiten

Gegen das Magazin wird oft der Einwand erhoben, daß es nicht stapelfähig sei. Gewiß wird man es am liebsten in Freiständen mit nur einer Flugrichtung und in bequemer Arbeitshöhe aufstellen. Wo aber Platzmangel die Freiaufstellung nicht gestattet, da können Magazine sehr wohl auch im geschlossenen Bienenhaus untergebracht werden. Besonders günstig gestaltet sich die Raumaussnutzung, wenn die Kästen zweireihig und in zwei Flugfronten aufgestellt werden. Ein genügend breiter Mittelgang (etwa 1 bis 1,50 m breit) gestattet bequemes Arbeiten. Die obere Beutenreihe wird von einem niedrigen Tritt aus bearbeitet. Es ist darauf zu achten, daß zwischen den beiden Beutenreihen genügend freier Raum zum Aufsetzen der Honigräume bleibt. Auf diese Art kann man z. B. in einem Bienenhause von etwa 5 m Länge und 2 m Breite 40 Völker unterbringen.

Wegen der Flugrichtung der Völker braucht man sich keine allzu große Sorge zu machen. Man läßt sie nur des Schlagregens wegen nicht gern nach Westen ausfliegen. Die Nordvölker bleiben zwar in der Frühjahrsentwicklung zunächst hinter den Südvölkern zurück, haben aber dafür lange nicht so sehr unter Kälterückschlägen zu leiden.

Wer genügend freien Platz für seinen Bienenstand hat, der wird keine Magazine in kleinen Gruppen von je 2–5 Völkern in einzelnen Freiständen unterbringen. Diese können vom geschickten Imker selbst ziemlich billig hergestellt werden. Die Kästen sind allseitig vor Regen geschützt. Als Hauptvorteil der Freiaufstellung gilt neben der Billigkeit im Vergleich zum Bienenhaus das verhältnismäßig geringe Verfliegen der Bienen, was besonders beim Ausbruch einer Krankheit nicht hoch genug bewertet werden kann. Als Nachteil ist allerdings die größere Räubereigefahr, besonders bei der Honigentnahme an trachtlosen Tagen, zu buchen.

Brutraumes reichendes Abperrgitter. Zum Einengen der Völker im Frühjahr benötigt man senkrechte Schiede aus Holz oder Schiede in Form von gut schließenden Strohmatte, die selbst hergestellt werden können. Bei Strohmatte muß besonders auf Wachsmotten geachtet werden.

Außerst praktisch ist ein Wabstuch zum Abdecken der bienenbesetzten Waben während der Frühjahrs- und Sommermonate. Die Bienen sitzen darunter warm und können nach Abnehmen des Deckels zunächst noch nicht herauskommen. Das Arbeiten ist besonders bequem, wenn man das Wabstuch immer nur so weit zurückschlägt,

Bei Freiaufstellung muß der Imker aber noch dafür sorgen, daß ein bienendicht verschließbarer Arbeitsraum zur Verfügung steht, um Honigräume, Waben und Geräte darin unterzubringen, gegebenenfalls auch die Honigernte darin vorzunehmen. Ein kleines, zerlegbares Arbeitshäuschen leistet hierzu gute Dienste.

6. Hilfsgeräte auf dem Bienenstande

Fast unentbehrlich zur Bearbeitung eines Magazinbienenstandes ist, zumal bei Freiaufstellung, ein gut schließender, am besten ein fahrbarer Wabenbod (Abb. 6) oder auch eine handliche, sehr leicht gebaute Wabenkiste (Abb. 7). Sie dienen dazu, während des Arbeitens bienenbesetzte Waben vor Räubern gesichert abzustellen, Völker zu vereinigern und bei der Ernte die Honigwaben in den Schleuderraum zu schaffen. Ein Wabenbod sollte mindestens 20 Waben fassen und möglichst mit einem herausziehbaren, schubladenförmigen Boden versehen sein, damit man darin zurückgebliebene Bienen bequem ins Volk zurückgeben kann.

Ein Gerät, das auf keinem Bienenstande fehlen sollte, ist der bekannte Sonnenwachs-smelzer (Abb. 8). Er dient dazu, alle im Laufe des Sommers bei der Arbeit abfallenden Wachsbröckelchen sowie das aus den Bauräumen ausgeschnittene Drohnenwerg zu verarbeiten. Dieses Wachs, das sonst leicht umkommen würde, wird auf diese Art durch die Sonnenwärme kostenlos geschmolzen. Seuchenverdächtigtes Wachs gehört nicht in den Sonnenwachs-smelzer.

Mühselig, jedoch nicht unentbehrlich auf dem Bienenstande ist ferner ein Bienensiebkasten zum Ausfischen von Königinnen und Drohnen. Wo Königinnenzucht getrieben wird, sollte er nicht fehlen. Einfach und zweckentsprechend ist der sogenannte „Rutschrin-Rutschrut“ (Abb. 9a u. b).

Das nötige Kleingerät des Magazinimkers, das er zur Arbeit auf dem Stande braucht, besteht aus Imkerhaube, Rauchapparat, Stodmeißel und Gänsefeder. Letztere ist den im Handel erhältlichen Bienenbürsten aller Art entschieden vorzuziehen. Damit die Feder härter wird, sticht man die Fahne vor Gebrauch ein wenig mit der Schere. Sehr bewährt hat sich ferner die Verwendung von Karbottüchern im Magazinbetrieb. Zwei Nesseltücher, ein wenig größer als die Beutenoberfläche, werden mit 5proz. Aufschwemmung roter Karbolsäure getränkt und in gut schließenden Blechdosen verwahrt, damit sie lange feucht bleiben. Während der Arbeit werden die Waben damit abgedeckt, damit der schwache Karbolgeruch die Bienen zurücktreibt.

Um die Waben aufzubewahren und vor Wachsmotten zu schützen, braucht man gut schließende Wabenchränke. Der Magazinimker kann die Waben ebensogut in den zu Türen aufeinandergeklappten Honigräumen aufbewahren. Die oberste Einheit bleibt jeweils leer, damit man darin von Zeit zu Zeit in einer Blechdose Schwefel verbrennen kann. Die Schwefeldämpfe, die schwerer als die Luft sind, sinken nach unten und töten die Wachsmotten und deren Rantmaden, jedoch nicht die Eier derselben. Deshalb muß das Schwefeln der Waben, besonders bei warmem Wetter, von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

7. Der Umgang mit den Bienen

Das erste Gebot bei der Arbeit an den Völkern ist Ruhe, denn die Bienen stehen nur, wenn sie sich angegriffen fühlen. Deshalb sind alle heftigen Bewegungen zu vermeiden, festgekittete Beutenteile müssen vorsichtig ohne Ruck oder Stoß gelöst werden. Vor allen Dingen sollte man möglichst nur bei gutem Flugwetter an den Völkern arbeiten, denn dann sind die Hauptstecher, die Flugbienen, unterwegs. Bei Gewitterluft sind die Bienen in der Regel besonders stechlustig. Zu beachten ist ferner, daß die Bienen sehr geruchsempfindlich sind, und zwar nicht nur gegen Schweiß und Parfüm, sondern auch gegen den Stodgeruch anderer Völker. Deshalb ist es ratsam, sich bei der Arbeit an den Bienen zwischendurch die Hände zu waschen, am besten in 15proz. Salmiakwasser, wodurch auch der Übertragung

von Krankheitskeimen durch den Imker ein wenig vorgebeugt wird.

Um das Gesicht gegen Bienenstiche zu schützen, benutzt man die Bienenhaube mit Koffhaareinsatz oder einen über den Hut gezogenen Bienen Schleier. Mit Handschuhen sollte man dagegen nur im äußersten Notfall arbeiten, sie nehmen dem Imker das „Fingerpikengefühl“, den Kontakt mit dem Volke, der beim Umgang mit den Bienen so wichtig ist. Im übrigen soll die Arbeitskleidung des Imkers hell und glatt und so beschaffen sein, daß die Bienen nicht die Möglichkeit haben, sich in Armeleinen oder Halsausschnitt zu verirren.

Die Wirkung des Bienengiftes beschränkt sich beim gefunden Menschen in der Regel auf mehr oder weniger starke Schwellungen, die bald wieder abklingen und im Laufe der Zeit, wenn der Körper sich an das Gift gewöhnt hat, immer weniger heftig auftreten. Es gibt natürlich Ausnahmefälle, wo durch Bienenstiche Schwindel oder Bewußtlosigkeit hervorgerufen werden. Deshalb muß jeder, der mit der Bienenzucht beginnen will, sich vergewissern, daß er gegen das Bienengift nicht überempfindlich ist. Hat eine Biene gestochen, so soll man sie durch Eindringen der Brust töten, weil sie nicht mehr lebensfähig ist. Den in der Haut sitzengeliebenen Stachel entfernt man, indem man ihn mit dem Fingernagel von der Seite her fortzieht, um nicht den Inhalt der anhängenden Giftblase in die Wunde zu drücken. Will man eine stärkere Schwellung vermeiden, so kann man die Stelle mit 45proz. Alkohol abtupfen.

8. Wie beginnt man mit der Magazinbienenzucht?

Für den Anfänger ist es stets ratsam, seine Imkerei mit Schwärmen im Mai oder Juni aufzubauen. Durch Ankauf erwirbt er sich die nötige Anzahl Vorschwärme von je 2 kg Gewicht aus einer guten Imkerei und besiedelt damit seine neuen Kästen. Jedes Magazin ist für die Aufnahme des Schwarmes mit 9 gedrahteten Rahmen mit Mittelwänden und einem Baurahmen auszustatten. Das Drahten der Rähmchen geschieht in folgender Weise: Mit Hilfe eines Pfriems oder Rähmchenlochers werden Ober- und Unterleiste eines jeden Rahmens mit je 4 gegenüberliegenden Löchern versehen, wobei die äußeren Löcher etwa 20 mm von den Seitenleisten des Rahmens entfernt sein sollen. Durch diese Löcher wird, parallel zu den Seitenleisten, ein etwa 0,3 mm starker verzinnter Draht gezogen, dessen Enden um vorher halb eingeschlagene kleine Stifte gewickelt werden. Nachdem man den Draht fest angezogen hat, werden die Stifte ganz eingeschlagen. Dieser Draht soll den Mittelwänden einen festen Halt geben, was besonders bei der Wanderung und fürs Schleudern wichtig ist.

Um die Mittelwände einzusetzen, macht man sich ein Brett zurecht, das in das Rähmchen hineinpäßt, also um einige Millimeter kleiner ist als dessen Innenmaß. Auf dieses „Einlötbrett“ legt man die Mittelwand und darauf das schon gedrahtete Rähmchen, so daß die Mittelwand der oberen oder unteren Rähmchenleiste anliegt. Von den 3 übrigen Rähmchenleisten muß sie etwa 3 mm Abstand haben, damit sie sich in der Stodwärme nicht verzieht. Nun fährt man mit dem heißen Eisen, das die Mittelwände auf den Drahten entlang, damit diese in das Wachs der Mittelwand einsinken. Man kann an Stelle des Einlöträhmens auch einen elektrischen Einlötpapparat verwenden, mit dem sich diese Arbeit bedeutend schneller ausführen läßt. In dem Falle wird die Mittelwand auf das gedrahtete, ein wenig schräg gestellte Rähmchen gelegt, damit sie durch ihr eigenes Gewicht in die vom elektrischen Strom erhitzten Drähte einsinkt. Ein Einlötbrett erübrigt sich dann.

Hat man die Mittelwände oben angelegt, so empfiehlt es sich noch, sie am Rähmchenoberträger mit flüssigem Wachs anzugießen, damit ein Abrutschen in der Wärme des Stodes ausgeschlossen ist.

Ein Baurähmchen stellt man her, indem man an den Oberträger eines ungedrahteten Rähmchens einen etwa 1 cm breiten Mittelwandstreifen mit flüssigem Wachs angiebt. In diesem Rähmchen können die Bienen Drohnenbau ausführen.

Sind die Schwärme erst kurz vor dem Ankauf in die Versandkästen überführt worden, so ist es besser, sie erst nach einem Tag lang in einem kühlen Raume stehen zu lassen. Brachte man die Schwärme sofort in ihre neuen Kästen, so müßte man befürchten, daß sie wieder ausziehen. Erst am folgenden Abend (18–20 Uhr) bringt man die Schwärme in die vorbereiteten Magazine und auf ihren endgültigen Standplatz. Vom dritten Tage an (gerechnet von dem Tage, an dem der Schwarm gefallen ist) erhält er, wenn keine Tracht vorhanden ist, an 4 bis 6 Abenden je einen Liter Zuckerslösung im Verhältnis 1 : 1 (1 kg Zucker auf 1 l Wasser). Es kommt darauf an, die Vaulust des Schwarmes in den ersten 10–12 Tagen voll auszunutzen. In dieser Zeit soll ein kräftiger Schwarm seine 10 Waben im Brutraum ausgebaut haben, damit er aus der Sommertracht noch Honig eintragen kann. Hat man wenig Mittelwände, so kann man einem Nachschwarm auch einige leere, gedrahtete Rähmchen einhängen, die nur am Oberträger einen fingerbreiten Leitwachsstreifen haben. Hier führen die Bienen, namentlich in der ersten Woche, auch sehr schönen Arbeiterbau auf und man kann auf diese Weise 4–5 Mittelwände je Nachschwarm sparen. Beim Vorschwarm, der ja eine alte Königin hat, besteht die Gefahr, daß die Bienen die leeren Rähmchen teilweise mit Drohnenbau füllen.

Wenn man trotz eifriger Bemühens keine frühen Schwärme bekommen kann oder sehr hohe Preise zahlen muß, so kann man auch im zeitigen Frühjahr, etwa Anfang oder Mitte April, einige gut durchwinterter Korbvölker kaufen, die dann den Grundstock zur eigenen Imterei bilden. Die Korbvölker erhalten am besten den Standplatz, den nachher die Magazine haben sollen. Durch allabendlich gereichte kleine Gaben Honigwasser versucht man die Entwicklung der Völker so zu fördern, daß sie frühzeitig, spätestens Anfang Juni, zum Schwärmen kommen. Nach Abzug des Vorschwarmes erhält das Korbvolk einen neuen Standort, während der in das Magazin eingeschlagene Schwarm auf den Platz des Korbes gestellt wird. Dadurch erreicht man, daß der Schwarm noch durch die zurückfliegenden Flugbienen des Muttervolkes verstärkt und daselbst am weiteren Schwärmen verhindert wird.

Niemals sollte man sich dazu verleiten lassen, die gekauften Korbvölker im Frühjahr durch Abtömmeln oder Abstoßen mit nachfolgendem Umschnitten in die neuen Kästen zu überführen. Denn erstmal ist das Abtömmeln und Abstoßen für den Angekauften viel zu schwierig, und zum anderen erhält man durch das Einschnitten der Brutwaben in die leeren Rähmchen niemals einen ordentlichen Wabenbau. Zudem können auf diese Weise leicht Krankheitskeime in die neue Bienenwohnung mit übertragen werden.

Durch einen Gelegenheitskauf von Kastenvölkern kann man natürlich ebenfalls eine Imterei aufbauen. In den meisten Fällen ist allerdings auf die so entstandenen Kästen mit samt ihrem Wabenwerk wenig Wert zu legen. Es ist deshalb ratsam, diese Völker ähnlich wie die Korbvölker zu behandeln, so daß sie starke Schwärme liefern, mit denen dann die neuen Magazine besiedelt werden. Die gekauften Muttervölker können bis zum Herbst in ihren alten Beuten bleiben. Das Bienenmaterial kann man dann gut zur Verstärkung der neuen Standvölker verwenden, die brutfreien Waben werden eingeschmolzen und die alten Kästen mit samt den Rähmchen am besten dem Feuer überantwortet.

Schließlich bietet sich im Herbst noch einmal die Gelegenheit, durch Auffüttern nakter Heidevölker den Anfang mit der Bienenzucht zu machen. Solche Völker sind freilich meist arm an Jungbienen und müssen recht stark angejagt werden, weil sie viel Volk verlieren. Sie kommen meist nicht sehr stark aus dem Winter und bedürfen im Frühjahr besonderer Pflege. Nakte Völker von mindestens 2,5 kg Gewicht kauft man sich im September nach der Heidernte von seuchenfreien Korbständen. Zunächst werden die Bienen in die leeren Magazine gebracht, wo sie sich 1–2 Tage lang bei kleinen Futtergaben zur Schwarmtrabe zusammenziehen können; denn diese Bienen stammen stets aus verschiedenen Völkern und haben infolgedessen häufig auch mehrere Königinnen. In der Schwarm-

trabe einigen sich die Bienen bald um eine Königin, die übrigen liegen tot auf dem Bodenbrett. Erst dann erhält jedes Volk seine 10 Mittelwände, die es noch ausbauen muß. Man reicht deshalb jedem Volk etwa 10–12 kg Zucker in Lösung 1 : 1 in einem möglichst kurzen Zeitraum in Gaben von 1–2 l täglich. Der Vorrat muß bis Mitte April des nächsten Jahres ausreichen.

Vorteilhafter ist es natürlich, die gekauften nacked Völker durchzufüttern und sie mit jungen, guten Zuchtköniginnen, die man sich von einem gewissenhaften Züchter besorgt, zu bewei-seln. Die durchgeflachten, also unter Garantie weisselelofen Bienen gibt man in das leere Magazin und setzt die Königin (ohne Bienen) in einem festverschlossenen Käfig zu. Der Käfig wird am Deckel des Kastens befestigt. Die neugebildeten Völker sammeln sich um die Königin. Am nächsten Tage wird die am Deckel hängende Bienen-trabe in den Kasten gestossen, die Mittelwände werden eingehängt, und der Käfig mit der Königin wird nunmehr mit Futterteig an Stelle eines Stopfens verschlossen. In kurzer Zeit hat das Volk die Königin aus dem Käfig befreit und man kann mit der Auffütterung beginnen.

9. Wie gestaltet sich die Einwinterung?

Wie schon der Kreislauf des Bienenjahres andeutet, steht die Einwinterung am Anfang desselben. Das heißt, daß mit dieser Arbeit die Grundlage zur Volksentwicklung im kommenden Frühjahr gelegt wird. Deshalb ist die Einwinterung besonders sorgfältig durchzuführen, denn was hier versäumt wird, ist später nicht wieder gutzumachen.

Vor allen Dingen kommt es darauf an, die Völker mit vielen Jungbienen in den Winter zu bringen, denn diese sind es, die den Winter überleben und dank ihrer unverbraucht gebliebenen Futter-saftdrüsen imstande sind, im Frühjahr die erste Brut heranzuziehen. Junge leistungsfähige Königinnen sind hierfür die wichtigste Voraussetzung. Es muß aber auch dafür gesorgt werden, daß sie im August noch einmal zu starkem Bruteinschlag veranlaßt werden. Wanderung in die Heide-tracht ersetzt jedes Reizfutter und lohnt sich schon deswegen, auch wenn der Honigertrag für den Imker nicht groß ist. Wo aber Spättracht fehlt, muß mit künstlicher Reizfütterung eingegriffen werden. 14 Tage lang wird den Völkern im August jeden Abend warme Honiglösung in kleinen Gaben (¼ l) gereicht. Im Notfall tut es auch Zuckerslösung im Verhältnis 1 : 1. Wichtig ist, daß den Bienen um diese Zeit reichlich Pollen zur Verfügung steht, wofür der Imker durch Anpflanzen von Herbst-Pollenspendern (Goldrute, Herbstast) Sorge trägt.

Nach beendeter Heidehoniggewinnung bzw. Herbstreizfütterung werden die Völker nochmals eingehend durchgesehen. Bei dieser Untersuchung ist besonders auf Königin, Brutstand, Wabenbau, Volksstärke und Futtermenge zu achten. Die Königin darf keine körperlichen Fehler haben, auch soll sie in der Regel nicht über 2 Jahre alt sein und ein lückenloses Brutneß aufweisen. Denn gerade der Brutstand gibt ja die beste Auskunft über die Leistungsfähigkeit einer Königin. Gesunde Brut ist durch ihr schneeweißes Aussehen gekennzeichnet. Sind die Maden bräunlich verfärbt oder findet sich stehengebliebene, ungeschlüpfte Brut mit eingesunkenen, durchlöchernten Zelldeckeln, so liegt Krankheitsverdacht vor. Die Erscheinungen können zwar auch von erkalteter Brut oder Wachsmotten-schäden herrühren, doch hat der Imker jedenfalls die Pflicht, der Sache auf den Grund zu gehen. Der Wabenbau darf nicht zu alt sein, wenig bebrütete Waben geben das beste Material für die Überwinterung. Sie halten die Wärme besser als frisch gebaute, unbebrütete Waben. Alte, dunkle Waben wandern in die Wachs-kiste und werden eingeschmolzen, ehe sie den Wachsmotten zum Opfer fallen. Außerdem entfernt man nach Möglichkeit solche Waben, die Drohnenbau aufweisen oder sonst schadhast sind. Die Volksstärke muß so ein, daß im Brutraum 10 Normal-Ganzwaben, bei kaltem Wetter mindestens 8 Waben, von Bienen besetzt sind. Eine unbelagerte Wabe auf jeder Seite bildet im Winter einen guten Wärmehaushalt, braucht also nicht entfernt zu werden. Alle Völker sind jeht auf ihre vorhandenen Futtermengen hin zu prüfen, denn den Völkern

ist ja nur der in den Brutwaben enthaltene Honig verblieben. Diese Honigreserve soll aber nicht als Winterfutter, sondern als Reizfutter im kommenden Frühjahr dienen. Deshalb muß der Futtervorrat bei den Standvölkern jeht auf etwa 10 kg ergänzt werden. Eine Wabenfläche von 100 qcm, beiderseits verdeckt, enthält etwa 350 g Futter.

Reiner, ungeblauter Kristallzucker hat sich als geeignetes Winterfutter für die Bienen erwiesen. Er wird im Verhältnis 1 : 1 in heißem Wasser aufgelöst (nicht gekocht) und den Völkern allabendlich in großen Gaben gereicht. 1 l dieser Lösung enthält rund 600 g Zucker. Die Auffütterung muß schnell von-statten gehen und auch bei Heide-tracht möglichst noch im September zum Abschluß gebracht werden, damit die Bienen nicht mehr zu stark Brut einschlagen. Auch eine Zuckerslösung im Verhältnis 3 : 2 (3 kg Zucker auf 2 l Wasser) hat sich bewährt. Sie gestattet eine noch schnellere Auffütterung.

Schwache Völker werden vor oder noch besser während der Auffütterung stärkeren Völkern beigegeben oder durch nakte Bienen-völker verstärkt. In dem Falle siebt man die zugegebenen Bienen durch, besprengt sie mit Zuckerwasser und schüttet sie auf das zu verstärkende Volk, das vorher ebenfalls mit Zuckerwasser überbraut wurde. Man kann die durchgeflachten Verstärkungsbienen auch durch das Flugloch zulaufen lassen. Dem so verstärkten Volke wird in jedem Falle am selben Abend Futter gereicht.

Werden bei der letzten Nachschau noch weisselelose oder gar drohnenbrütige Völker entdeckt, so sind diese schleunigst zu be-seitigen. Die weisselelosen Völker sind meist zum Wiederbewei-seln zu schwach und werden am einfachsten stärkeren Völkern zugegeben. Drohnenbrütige Völker jeht noch heilen zu wollen, hat keinen Zweck. Sie werden abgeschwefelt und ver-brannt.

Ist die Auffütterung beendet, so trifft der Imker die letzten Vorbereitungen zur Winterruhe der Völker. Die bereits erwähnten Wachstuchdecken werden entfernt oder durch Reisel-tuch ersetzt. Auch die Blech-Futtergefäße sollen entfernt und der Raum mit Zeitungspapier oder dergleichen ausgefüllt werden. Auf das Bodenbrett kann man ein passendes Stück Ast-rappapapier legen, das am Flugloch mit einem halbkreisförmigen Einschnitt versehen ist. Solche Bodeneinlagen gestalten eine bequeme erste Frühjahrsreinigung des Bodenbrettes.

Das Flugloch bleibt in voller Breite offen und wird nur nach Eintritt des Frostes durch Holzblenden vor eindringenden Sonnenstrahlen geschützt. Und schließlich wird der Bienen-stand so gut wie möglich gegen Wind und Wetter abgeschirmt, sei es durch vorgehängte Bretter, Strohmatten oder wetter-feste Kapaplatzen. Dieselben müssen aber so fest angebracht werden, daß sie nicht durch Klappen oder Scheuern die Win-terruhe der Völker stören. Damit ist alles getan, um eine gute Durchwinterung zu gewährleisten.

10. Was ist bei der Durchwinterung zu beachten?

Während der Wintermonate muß auf dem Bienenstande vollkommene Ruhe herrschen. Jegliches Hämmern und Basteln in unmittelbarer Nähe des Standes muß vermieden werden, und der Imker hat dafür zu sorgen, daß die Bienen auch nicht von anderen Ruhestörern, wie Mäusen, Vögeln und derglei-chen belästigt werden. Die Bienen sitzen während des Winters in kugelförmiger Traube eng beisammen, um möglichst wenig von der Wärme entweichen zu lassen, die sie durch ihr lang-sames Zehren an den Futtervorräten erzeugen. Bei jeder Er-schütterung der Beute kommt Unruhe in die Bienen-trabe, einzelne Bienen lösen sich ab, um vors Flugloch zu gehen, wo sie erstarren und umkommen. Außerdem wird das Volk durch jede Störung zu erhöhter Nahrungsaufnahme veranlaßt. Je ruhiger die Völker im Winter sitzen, desto geringer ist der Futterverbrauch, desto geringer ist auch die Ruhrgefahr.

Zu den winterlichen Ruhestörern gehört an frostklaren Tagen auch die Sonne. Wenn ihre Strahlen in das Flugloch fallen, lassen sich die Bienen zu vorzeitigen Ausflügen verleiten und kommen draußen um. Deshalb schützen wir die Fluglöcher bei

Eintritt des Frostes durch vorgelegte Blenden vor den Son-nenstrahlen. Mit Hilfe eines etwa 5 cm langen Nagels heften wir vor jedes Flugloch ein 1 cm starkes Brettchen von etwa 10 × 12 cm Größe, und zwar in schräger Lage, so daß die Bienen jederzeit durch die festlich freibleibenden Öffnungen herauskommen können. Werden an Stelle der Fluglochblenden Holz-laden oder Strohmatten verwandt, die die ganzen Beu-tenfronten abdecken, so ist dafür Sorge zu tragen, daß die Luftzufuhr durch das Flugloch dadurch nicht behindert wird.

Auch im Winter muß der Imker ab und zu einen Rundgang um seinen Stand machen, um sich davon zu überzeugen, daß alles in Ordnung ist. Er kann auch das Ohr an die Beuten legen oder einen Gummischlauch vorsichtig durchs Flugloch einführen und versuchen (jedoch ohne anzuklopfen!), das schwache, gleichmäßige Brausen zu vernehmen, das ihm das Wohlbefinden seiner Völker anzeigt. Bernimmt man bei einem Volk ein starkes Brausen, so ist etwas nicht in Ordnung. Die Ursachen schlechter Durchwinterung sind vor allen Dingen: Luftnot, Durstnot, Futtermangel, Weisselelosigkeit und Ruhr-erscheinungen, die durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden können.

Luftnot kann entstehen, wenn die Fluglöcher durch Schnee zugeweht werden oder von innen durch tote Bienen verstopft sind. Frisch gefallener Schnee ist baldmöglichst von den Flug-löchern wegzufegen, ehe sich durch nachfolgendes Tauwetter eine feste Kruste bildet. Tote Bienen entfernt man vorsichtig mit einem Stück umgebogenen Drahtes durchs Flugloch, mög-lichst so, daß die Bienen nichts davon merken. Man braucht nicht etwa den gesamten Totenfall zum Flugloch herauszu-tragen!

Durstnot entsteht, wenn das Winterfutter in den Waben kristallisiert, so daß die Bienen es nicht ohne weiteres auf-nehmen können. Das kann vorkommen, wenn der Imker im Herbst schlecht aufgelöst oder zu stark konzentrierte Zuckers-lösung gefüttert hat oder die Bienen auf leicht kandierenden Honigen überwintern läßt. Hier kann durch einen mit schwa-cher Zuckerslösung getränkten Schwamm abgeholfen werden, der über dem Bienenstisch auf die Rahmen gelegt wird. Wenn das Wetter es gestattet, so kann man auch eine mit dünner Zuckerslösung gefüllte Wabe dicht an den Bienenstisch heran-hängen.

Tritt im Winter Futtermangel ein, so ist der Imker meist selbst daran schuld, weil er im Herbst nicht genügend einge-füttert hat. Es gibt allerdings Völker, die mehr verbrauchen als andere, auch kann sich während der Herbstauffütterung manches Volk durch „stille Räuberei“ auf Kosten eines an-deren bereichert haben. Deshalb sollte der Imker sich nach be-endeter Auffütterung stets nochmals kurz davon überzeugen, daß die Futtervorräte bei allen Völkern ungefähr gleichmäßig verteilt sind. Wird im Winter Futtermangel festgestellt — meist merkt man es allerdings erst, wenn es schon zu spät ist —, so muß schleunigst eine entdeckte, mit warmem Wasser über-gossene Futterwabe an den Bienenstisch herangehängt werden. Hat man keine Futterwabe, so stellt man aus Honig und Pu-derzucker einen Futterteig her und legt einen flachen Kloden davon auf die Rähmchenoberträger über dem Bienenstisch.

Auch im Winter eintretende Weisselelosigkeit hat der Imker sich meist selbst zuzuschreiben. Er hat nicht rechtzeitig für Kö-niginenerneuerung gesorgt, so daß die Königin zu alt wurde und den Winter nicht mehr überleben konnte. Hier muß bis zum Frühjahr gewartet werden, um dann das weisselelose Volk mit einem Reservenvolk zu vereinigen, falls es bis dahin noch nicht eingegangen ist.

Ruhrerscheinungen, die zu den häufigsten Winterschäden ge-hören, können verschiedene Ursachen haben. Meist ist es unge-eignetes Winterfutter, das die Rotblafen der Bienen so stark belastet, daß sie zu unzeitigen Ausflügen gezwungen werden oder im Innern des Stöckes toten müssen. Als ungeeignetes Winterfutter gelten in erster Linie Heide-, Blatt- und Nadel-honige, sowie Rohzucker jeder Art. Ruhr kann aber auch durch die eingangs genannten Störungen hervorgerufen werden, weil dadurch die Bienen zu übermäßig starkem Zehren veran-

laßt werden. Auch ein warmer Winter mit starken Temperaturschwankungen ist für die Überwinterung der Bienen ungünstig, weil sie dann oft vorzeitig Brut einschlagen. Ein langer und strenger Winter braucht dagegen keineswegs Ruhr hervorzurufen, wenn nicht von den anderen Ursachen noch eine hinzukommt.

11. Die Auswinterung

Wenn die Königin, meist schon im Februar, inmitten der Wintertraube mit der Eiablage beginnt, so steigert sich damit das Nahrungs- und Wärmebedürfnis der Bienen. Der Bienenwinter ist zu Ende. Für den Imker beginnt der Bienenfrühling jedoch erst beim Reinigungsausflug, der ihm Gelegenheit bietet, die Völker erstmalig kurz nachzusehen. Meist findet der Reinigungsausflug Anfang oder Mitte März statt, manchmal auch schon Ende Februar, sobald das Thermometer etwa 10 Grad Celsius im Schatten anzeigt. Dann hat der Imker die nötigen Vorkehrungen zu treffen. Er muß dafür sorgen, daß der Boden unmittelbar vor dem Stande warm und trocken ist, damit die heimkehrenden Bienen nicht erstarren, wenn sie sich für einen Augenblick darauf niederlassen. Gegebenenfalls kann er Sägemehl oder Torfmuß vor dem Stande austreuen, Pflücken mit Brettern überdecken und Säcke auf dem Boden ausbreiten. Ferner entfernt er jetzt die Blenden von den Fluglöchern, damit recht viele Bienen herausgelockt werden, um sich zu reinigen. Später werden die Blenden wieder vorgesteckt, denn das warme Wetter ist nicht von langer Dauer. Und schließlich ist es ratsam, die Hausfrauen der näheren Umgebung darauf hinzuweisen, daß sie nicht gerade an diesen Flugtagen in der Nähe des Bienenstandes Wäsche zum Trocknen aufhängen, die erfahrungsgemäß von den Bienen gern angeflogen und dabei verschmutzt wird.

Die erste Frühjahrsnachschau der Völker ist im Magazinbetriebe ganz besonders bequem, denn sie wird ganz vom Bodenbrett her vorgenommen. Am schnellsten arbeitet sich's, wenn man eine Anzahl von Reserve-Bodenbretern besitzt und wenn noch eine zweite Hilfskraft zur Verfügung steht. Der Imker hebt die Einheit ein wenig hoch (ist sie am Bodenbrett festgetüpfelt, so ist sie leicht mit dem Stodmeißel zu lösen), der Gehilfe zieht das Bodenbrett darunter weg und schiebt ein neues unter, auf das der Imker die Einheit wieder niederlegt. Diese Arbeit nimmt je Volk keine 2 Minuten in Anspruch. Muß man allein arbeiten, so verfährt man am besten so, daß man sich das Erjakbodenbrett nebenbei auf einer Kiste bereitstellt, die Einheit löst und daraufsetzt, das alte Bodenbrett entfernt und dann die Einheit mit samt dem neuen Bodenbrett wieder auf ihren alten Platz setzt.

Nachdem alle Bodenbreter ausgetauscht sind, kann der Imker in Ruhe das „Protokoll der Überwinterung“ ablesen, das die Bienen darauf verzeichnet haben. Der Totenfall kann verschieden stark sein, je nachdem, ob das Volk mit viel alten Bienen in den Winter gegangen ist oder nicht. Bedenklich ist es nur, wenn die toten Bienen wesentlich mehr als eine Kaffeetasse voll ausmachen. Man achtet auch darauf, ob sich unter den toten Bienen vielleicht die Königin befindet. Dann muß dem weisellosen Volke, falls es die Erhaltung noch lohnt, baldmöglichst mit einer Reservekönigin geholfen werden.

An der Zahl der Gemüllstreifen erkennt der Imker, wieviel Waben das Volk belagert, kann also die Volksstärke danach einschätzen. Das Gemüll besteht aus feinen Wachskrümelchen, es sind die zerschroteten Deckel der Futterzellen, die die Bienen, dem Futter nachrückend, abgenagt haben. An der Länge der Gemüllstreifen kann der Imker daher erkennen, wie es um die Futtervorräte seiner Völker bestellt ist. Bedecken die Gemüllstreifen Anfang März das letzte Drittel des Bodenbrettes noch nicht, so hat das Volk noch genügend Futter.

Bereinzelte Zuckerkrystalle findet man häufig auf dem Bodenbrett. Das ist noch kein Grund zur Beunruhigung. Findet man aber Zuckerkrystalle in großer Menge, so ist das Futter in den Waben kandiert, und den Bienen fehlt das Wasser, um es aufzulösen. Da muß sofort geholfen werden, am besten indem man eine oder zwei ausgebaute Waben mit dünner, war-

mer Zuckerlösung (im Verhältnis 1 : 3) füllt und dicht an den Bienenstich heranhängt.

Manchmal findet man im Gemüll auch Eier, die der Königin entfallen sind oder von den Bienen, die um diese Zeit noch nicht soviel Brut haben wollen, aus den Zellen entfernt wurden. Die etwa 1,5 mm langen weißen Stifte lassen sich in dem bräunlichen Gemüll leicht erkennen. Es kann sich aber auch um die Eier von legenden Arbeitsbienen, den sogenannten Ästerweisel, handeln. Deshalb ist später bei der Nachschau dieser Völker besonders auf das Vorhandensein der Königin bzw. auf Arbeiterbrut zu achten.

Starker Totenfall und verschmutzte Bodenbreter weisen auf Ruhrerscheinungen im Volke hin, die, wie schon gesagt, verschiedene Ursachen haben können. Ruhrkranke Völker sind in der Regel unruhig, ein mehr oder weniger starker Gärungsgeruch macht sich bemerkbar. Hier reizt der Imker das Volk bei Flugwetter durch abends gereichte warme Futtergaben zu einem gründlichen Reinigungsausflug und bringt es dann in eine saubere Wohnung. Wenn die Ruhr selbst auch nicht ansteckend ist, so kann sie doch oft infolge von Darmseuche (Nosema) auftreten. Daher ist bei der Behandlung ruhrkranker Völker immerhin Vorsicht geboten. Der verschmutzte Kasten wird, nachdem er gründlich ausgekratzt worden ist, mit heißer Sodalauge ausgecheuert ($\frac{1}{2}$ kg Waschsoda auf 1 Eimer Wasser) und zum Trocknen in die Sonne gelegt.

Ist ein Volk einer Krankheit verdächtig, so wende man sich zur Sicherheit an die zuständige Anstalt für Bienenzucht. 30 tote Bienen vom Bodenbrett und ebensovielen frischgetötete Flugbienen werden getrennt in je eine saubere Pappschachtel verpackt, und im Begleitbrief wird der Zustand und das Verhalten des Volkes genau beschrieben. Meist wird es sich um ein Aufladern der Nosema handeln. Schwächlinge, die der Erhaltung nicht wert sind, wird man in dem Falle gleich vernichten, weil sie sonst eine Gefahr für den ganzen Stand bedeuten. Kranke, aber nur wenig geschwächte Völker können miteinander, aber niemals mit gesunden Völkern vereinigt werden, wobei alle kotbespritzten Waben nach Möglichkeit zu entfernen sind.

Nachdem der Imker die Ergebnisse seiner Bodenbrett-Revision in sein Standbuch bzw. in die Stodkarten eingetragen hat, wird das Gemüll zusammengelegt und durch ein Sieb in ein Gefäß mit heißem Wasser geschüttet. Das so gewonnene Wachs ist vor den Wachsmotten gesichert, die im Sieb zurückbleibenden toten Bienen werden verbrannt. Die Bodenbreter bzw. die Einlagen werden gründlich gesäubert und aufbewahrt.

Um die Lebenstätigkeit der Völker erstmalig anzuregen und ihnen zugleich das zum Brutgeschäft nötige Wasser zu bieten, reicht man ihnen am Abend nach dem ersten Reinigungsausflug je 1 l warme, dünne Zuckerlösung (1 : 2).

12. Die Frühjahrsarbeiten im Magazinbetriebe

Mit der Durchlenzung wendet der Imker seinen Völkern wieder erhöhte Aufmerksamkeit zu. Freilich soll man mit der ersten gründlichen Nachschau so lange warten, bis wirklich warmes, windstilles Flugwetter eintritt, um den Völkern nicht unnötig Wärme zu entziehen; denn seit dem Brutbeginn herrscht im Inneren des Stodes wieder eine Temperatur von 35 Grad Celsius. Um den Bienen das Warmhalten zu erleichtern, legt der Imker zunächst die im Herbst entfernten Wachsdeckeln wieder ein. Stehen die Magazine auf einer hinreichend starken Unterlage aus Holz oder Rapag, so sind sie allseitig so gut isoliert, daß jede weitere Packung sich erübrigt, zumal wenn die Magazine im geschlossenen Bienenhaufe stehen.

Vorerst beschränkt sich die Tätigkeit an den Völkern also im wesentlichen auf Fluglochbeobachtungen, die der Imker ganz gewissenhaft und regelmäßig anstellen sollte; denn hier soll er seinen Blick schärfen, um schon von außen über den Zustand der Völker urteilen zu lernen. Bald gewinnt er eine solche Übung darin, daß er meist schon nach einem Blick auf das Flugloch sagen kann, was mit dem Volk los ist, ohne daß er den Bau auseinander zu nehmen braucht.

Sieht man, daß um die Mittagszeit die Bienen munter ein- und ausfliegen, dann ist alles in Ordnung. Kehren gar die Arbeiterinnen mit Blütenstaub beladen auf die besonnten Flugbretter zurück, dann ist dies das beste Zeichen dafür, daß es schon frische Brut zu pflegen gibt.

Völker, die weniger und gemächlicher fliegen und den Eindruck machen, als wollten die Bienen nur einmal vorsichtig zum Flugloch hinausslugen, lassen darauf schließen, daß noch kaum Brut vorhanden ist.

Frische braune Kotflecke am Flugloch weisen auf Ruhrerscheinungen hin. (Vgl. voriges Kapitel.)

Fliegen am Flugloch die Bienen auffallend eilig ein und aus, dann ist Räuberei im Gange. In leichteren Fällen hilft es schon, das Flugloch bis auf etwa 1 cm zu verengen und eine Glascheibe davorzustellen. Die Räuber fliegen dann in ihrer Hast gegen die Scheibe und lassen in den meisten Fällen bald das Räubern sein. Die beraubten Stodbienen gewöhnen sich dagegen schnell an die seitlich noch vorhandenen Eingänge.

Herrscht am Flugloch ein wildes Durcheinander, laufen die Bienen unruhig hin und her und es wird kein Pollen eingetragen, so ist das betreffende Volk meist weisellos. Hat man ein solches entdeckt, so setzt man ihm eine Reservekönigin unter Zuderteigverschluss zu oder vereinigt das weisellose Volk mit einem Standvolk (siehe weiter unten).

Im allgemeinen wird man Mitte April eine eingehende Nachschau der Völker vornehmen können. Diese erste ausführliche Untersuchung ist rasch durchzuführen und erstreckt sich in erster Linie auf Volksstärke, Brutstand und Futtermenge.

Völker, die nur 5 oder noch weniger Waben belagern, werden nach der weiter unten beschriebenen Methode vereinigt. Ein gutes Volk soll jetzt bei warmem Wetter seine 10 Waben belagern. Höchstens dürfen zu diesem Zeitpunkt links und rechts je eine Wabe, die sogenannten Deckwaben, bienenfrei sein. Sind weitere Waben unbelagert, so werden sie herausgenommen und in den Wabenstrank gehängt. Die zurückbleibenden Waben werden an eine Seite geschoben, der leere Raum auf der anderen Seite wird durch eine gut schließende Strohmatten- oder ein Holzschied abgeteilt, damit das Volk möglichst eng und warm sitzt.

Brut in allen Stadien muß jetzt in sämtlichen Völkern vorhanden sein. Völker, die keine Brut haben, müssen sofort verschwinden, sie werden mit anderen Völkern vereinigt. Hat ein Volk viel oder ausschließlich Drohnbrut, so ist die Königin untauglich und muß vor der Vereinigung mit einem anderen Volk ausgelacht und getötet werden. Es kann sich entweder um eine überalterte oder um eine im Herbst geschlüpfte, unbegattete gebliebene junge Königin handeln. Stammt die Drohnbrut von eierlegenden Arbeitsbienen — erkenntlich am unregelmäßigen Gelege, wobei oft mehrere Eier in einer Zelle liegen — so ist es ratsam, das betreffende Volk zu vernichten.

Alle Völker müssen jetzt noch mindestens 3–4 kg Futter haben; denn der Futterverbrauch ist jetzt gegenüber dem der Wintermonate gewaltig angestiegen, und die wenigen im April blühenden Nektarpender können des ungünstigen Wetters wegen oft nicht ausgenutzt werden. Die meisten „Winterverluste“ durch Verhungern gibt es Mitte bis Ende April. Deshalb soll man bei Futterknappheit lieber nachfüttern, so daß die Völker bis in den Mai hinein versorgt sind.

Neben Wärme und Futter sind vor allen Dingen Pollen und Wasser zur Frühjahrsentwicklung der Völker unbedingt erforderlich. Den zur Brutpflege nötigen Pollen müssen die Bienen an guten Flugtagen von draußen hereinholen. Vom Herbst her aufgehobene Pollenwaben sind von zweifelhaftem Wert. Von Erjakmitteln aller Art hat sich in der Praxis allenfalls Sojamehl bewährt, das aber auch verschmäht wird, sobald die Bienen draußen Pollen finden. Deshalb muß der Imker vor allen Dingen dafür sorgen, daß in der Nähe des Standes reichlich frühe Pollenspender blühen; vor allem verschiedene frühe Weidenarten (Käbchenweiden).

Auch Wasser wird den Bienen am besten außerhalb des Stodes geboten. Überall da, wo kein fließendes Wasser in der

Nähe ist, sollte eine nach Süden gerichtete Bienen tränke an einem windgeschützten Platz in der Nähe des Standes aufgestellt werden. Die Tränke soll aber nicht unmittelbar vor der Flugfront der Völker stehen, damit sie nicht durch die Kotspitzer nosemafranker Bienen verunreinigt wird. Auch soll die Tränke so einfach wie möglich sein, am besten ist ein langsam tropfender Wasserbehälter (eine Tonne oder dergl.), an den ein glattes Brett schräg angelehnt wird, so daß das Wasser daran herunterläuft. Das Brett muß von Zeit zu Zeit gecheuert werden, ein paar Steine am Boden sorgen dafür, daß sich keine Pfützen bilden. Um die Bienen an die Tränke zu gewöhnen, bestreicht man das Brett anfangs mit ein wenig Honig. Das Wichtigste ist aber, daß man das Nachfüllen nicht vergißt; denn wenn die Bienen tränke nicht immer läuft, so suchen die Bienen sich andere, weniger günstige Tränkplätze, wobei, zumal im Frühjahr, hohe Flugbienenverluste entstehen.

Schwache Völker werden im Frühjahr auf folgende Weise mit anderen Völkern vereinigt: Man sucht die Königin des Schwächlings heraus und tötet sie, sofern sie nicht der Erhaltung wert ist und anderweitig Verwendung finden kann. Dann hängt man beide zu vereinigenden Völker in den Wabenbod möglichst so, daß die Waben nicht ganz dicht beieinander hängen und belästigt sie dort etwa 10 Minuten, damit die Bienen Zeit finden, sich vollzusaugen. Danach nimmt man die Waben heraus, besprengt die darauf sitzenden Bienen mit dünner Zuckerlösung und hängt sie in den Kasten des stärkeren Volkes, das seine Königin behalten hat. Dabei macht man keinen Unterschied hinsichtlich der Herkunft der Waben aus dem einen oder dem anderen Volk, man achtet vielmehr darauf, daß alle Brutwaben in der Mitte beieinander hängen und von den Pollen- und Deckwaben eingeschlossen werden. Überzählige Waben werden abgesetzt und im Wabenstrank aufbewahrt.

Auf genau dieselbe Art kann man im Frühjahr auch ein weiselloses Volk mit einem weiselrichtigen vereinigen. Man kann aber auch folgendermaßen verfahren: Der ganze Bau mit den Bienen des weisellosen Volkes kommt für 10 Minuten auf den Wabenbod. Inzwischen hängt man das weiselrichtige Volk in den Kasten des weisellosen, wobei man die unbelagerten Waben entnimmt. Als Schied hängt man eine entdeckelte und in warmes Wasser getauchte Futterwabe daneben, auf deren anderer Seite nun das weisellose Volk wieder zurückgehängt wird, nachdem man jede Wabe mit dünner Zuckerlösung überbraut hat. Auf diese Weise kommt eine friedliche Vereinigung zustande. Als Nachtteil ist zu nennen, daß die Flugbienen des meist stärkeren weiselrichtigen Volkes wieder auf ihren alten Platz zurückfliegen und sich bei den Nachbarnvölkern einbetteln müssen.

Schließlich kann man ein weiselloses Volk auch unterbringen, indem man die Bienen einfach in eine kleine Kiste oder einen Korb absetzt und sie am Abend einem vorher gefütterten, weiselrichtigen Standvolk durch das Flugloch zulaufen läßt.

Bereinigte Völker erhalten am selben Abend 1 l Zuckerlösung und werden 8 Tage lang in Ruhe gelassen.

13. Reizfütterung und Bauerweiterung

Wenn die Natur den Bienen reichlich Pollen bietet — also gegen Mitte April, zur Zeit der Stachelbeerblüte — so kann mit der Reiz- oder Spekulationsfütterung begonnen werden. Durch Darreichung kleiner Futtergaben sollen die Bienen zu erhöhter Lebenstätigkeit angeregt werden, damit sie die Königin zu stärkerem Bruteinschlag veranlassen. Die Reizfütterung bezweckt also, die Völker rechtzeitig auf die volle Entwicklungshöhe zu bringen, damit zur Trachtzeit Flugbienen in großer Zahl vorhanden sind. Der Zeitpunkt der Reizfütterung wird deshalb von dem des Trachtbeginnes bestimmt. 6 Wochen vorher muß die Königin zu verstärkter Eiablage gereizt werden, denn die Jungbiene verrichtet nach ihrer Entwicklungszeit vom Ei bis zum Schlupf von 21 Tagen noch etwa 20 Tage lang Innenarbeiten im Stod als Brutpflegerin,

Baubiene und Wachbiene, ehe sie auf Tracht ausfliegt. Die Entwicklungszeit vom Ei bis zur Trachtbiene dauert also im ganzen rund 40 Tage.

Es kann nicht dringend genug geraten werden, bei der Reizfütterung im Frühjahr Vorsicht walten zu lassen, damit nicht der Schaden, den man damit anrichtet, größer ist als der erhoffte Nutzen. Die Darreichung von Honig oder Zuckerslösung hat nur dann einen Sinn, wenn den Bienen der Pollen zur Verfügung steht, den sie zur Brutpflege unbedingt nötig haben. Sonst müssen sie die von der Königin gelegten Eier wieder aus den Zellen werfen. Ferner ist zu bedenken, daß jede Reizfütterung den Bienen Tracht vortäuscht und sie zu Ausflügen veranlaßt, bei denen bei ungünstigem Wetter viele Bienen draußen umkommen. Und schließlich darf ein Volk nie mehr Brut haben, als es auch in kalten Nächten belagern kann. Es ist hierbei mit dem starken Abgang an Winterbienen zu rechnen, der in den April fällt. Ein Volk, das bei der ersten Nachschau noch recht stark schien, kann 10 Tage später zahlenmäßig sehr zurückgegangen sein.

Folgende Arten der Reizfütterung kommen in Frage:

1. Man entdeckt nach und nach die vorhandenen Futtervorräte, um die Bienen zum Umtragen des Futters zu veranlassen.

2. Jede Woche wird eine leere, ausgebaute Wabe mit warmem Honig- oder Zuckerswasser gefüllt und dicht an den Bienenstich gehängt.

3. Man hängt den Völkern in Abständen von 5–6 Tagen vom Herbst her aufbewahrte honigfeuchte Waben zu, nachdem man sie zuvor in warmes Wasser getaucht hat. Am besten eignen sich hierzu ausgeschleuderte Waben, die noch Reste von Seidel- oder Buchweizenhonig enthalten. Dieser Honig regt, zumal wenn er bereits in Gärung übergegangen ist, die Völker ganz gewaltig an.

4. Man reicht den Bienen alle 2–3 Tage kleine Mengen Honigwasser, notfalls auch Zuckerswasser, im Futtergefäß ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ l). Flüssige Futtergaben haben den Vorteil, daß den Bienen damit zugleich das zur Brutpflege nötige Wasser geboten wird.

Will man bereits zur Frühtracht Völker mit vielen Flugbienen haben, so wird man dieses nicht durch Frühjahrsreizfütterung erreichen können, denn Raps und Obst blühen bereits Anfang Mai, so daß man schon Ende März mit der Reizfütterung beginnen müßte und dann die erwählten Rückschlüsse zu befürchten wären. Hier empfiehlt es sich vielmehr, eine entsprechende Anzahl von Reservevölkern zu überwintern und sie vor der Frühtracht mit den Standvölkern zu vereinigen.

Bauerweiterung: In dem Maße, wie die Völker erstarben, muß der Brutraum wieder mit Waben gefüllt werden. Zum Teil geht ja die Bauerweiterung mit der Reizfütterung Hand in Hand, nämlich dadurch, daß man honigfeuchte oder mit Honigwasser gefüllte Waben an den Bienenstich heranhängt. Erweitert wird in jedem Falle zunächst mit ausgebauten Waben und erst später, wenn Baubienen in genügend großer Zahl vorhanden sind, mit Mittelwänden. Die Erweiterungswaben dürfen unter keinen Umständen mitten ins Brutnest gehängt werden! Sie gehören entweder zwischen die letzte Brut- und die Pollenwabe oder noch besser neben die Pollenwabe, damit das Volk nicht von seinen Pollenvorräten getrennt wird.

In den Brutraum gehört schließlich gegen Ende April auch das Baurähmchen, dessen Herrichtung bereits beschrieben wurde. Es soll den Bienen Gelegenheit bieten, Drohnenbau auszuführen, damit die Königin ihre Drohneneier ablegen kann. Findet sie keine Drohnenzellen, so legt sie dieselben in Arbeiterzellen, und es entstehen verkümmerte, minderwertige Drohnen. Oder die Bienen tragen die Arbeiterwaben teilweise ab, um Drohnenzellen zu bauen und verunstalten so die Waben durch „Drohnenheden“. Diesem beugt das Baurähmchen vor, ohne daß man deswegen mehr Drohnen im Volke zu dulden braucht, als man wünscht. Etwa alle 8 Tage schneidet man das bebrütete Drohnenwerk aus und hängt das Bau-

rähmchen leer wieder zurück. Dabei muß man aber stets auf die Königin achten, die sich gern auf dem Baurähmchen aufhält. Nur in besonders guten Völkern, deren Drohnen man zur Begattung junger Königinnen haben will, schneidet man das Baurähmchen nicht aus, sondern läßt die Drohnen darin zum Schlüpfen kommen.

Mit Hilfe des Baurahmens kann man auch leichter den Zustand des Volkes beurteilen. Ein Volk, das im Baurahmen noch Arbeiterbau ausführt, hat noch keinerlei Schwarmgedanken. Hat es aber Drohnenwerk ausgeführt und bläst bereits Weiselnapfe an, so muß der Imker eingreifen, falls er das Volk nicht zum Schwärmen kommen lassen will.

Das Baurähmchen hängt im vollbesetzten Magazin ganz an der Seite. Es gibt auch Magazinbeuten mit hinten eingebautem Baurahmenfenster, so daß man, ohne den Kasten von oben zu öffnen, die Bienen darauf beobachten kann. Das ist aber keineswegs erforderlich, denn ein Magazin ist von oben ebenso leicht zu öffnen, wie in diesem Falle von hinten, und ein eingebautes Fenster beeinträchtigt die einfache Bauart des Magazins. Bei der Blätterbeute, die sowie von hinten geöffnet wird, liegt die Sache anders. Zweckmäßig ist es, den Baurahmen im Magazin durch eine Reizwabe zu kennzeichnen, damit er auf den ersten Blick erkenntlich ist.

Das aus dem Baurähmchen ausgeschnittene Wachs kommt, soweit es nur Eier oder junge Maden enthält, in den Sonnenwachsahmelzer.

14. Das Öffnen des Honigraumes

Gegen Mitte oder Ende Mai haben die meisten Völker ihre Bruträume so weit gefüllt, daß ihnen dieser Raum nicht mehr genügt. Am Baurähmchen wird jetzt in fast allen Fällen Drohnenbau ausgeführt und von der Königin bestiftet. Die Zahl der frischgeschlüpften Jungbienen wird immer größer, bald finden sich nicht mehr genügend Larven, die ihnen den Futter-saft abnehmen. Jetzt muß der Imker eingreifen, wenn die Völker nicht auf Schwarmgedanken kommen sollen. Das Baurähmchen wirkt bereits schwarmvorbeugend, wenn man es nicht in frisch bestiftetem Zustande ausschneidet, sondern die Drohnenmaden darin mindestens 3 Tage alt werden läßt, damit sie als Futter-saftabnehmer dienen. Im übrigen kann man die Völker durch Ausgleichen und Schröpfen noch eine Weile hinhalten, indem man schwächere Völker mit Brutwaben aus stärkeren Völkern verstärkt. Doch soll man sich hüten, einem starken Volke so viel Brut zu entnehmen, daß sich später zur Zeit der Tracht ein Ausfall an Flugbienen bemerkbar macht.

Schließlich, wenn der Brutraum den Völkern tatsächlich zu eng wird, setzt der Imker die Honigräume auf. Der Magazin-imker hütet sich allerdings, diesen Eingriff zu früh vorzunehmen, weil er immerhin eine Erweiterung des Bienen-raumes auf das Doppelte bedeutet. Nur wo die Frühtracht zur Honiggewinnung ausgenutzt werden sollte, hat der Imker schon Anfang Mai die halbhohen Honigräume aufgesetzt (möglichst mit ausgebauten Waben, sonst aber mit gedrahteten Mittelwänden ausgestattet), die nach der Schleuderung aus der Frühtracht wieder entfernt werden.

Das Öffnen des Honigraumes kann auf verschiedene Weise vorgenommen werden. Zeigt ein Volk keinerlei Neigung zu Schwarmgedanken, so kann man ihm einfach eine zweite, mit Mittelwänden ausgestattete Einheit untersetzen, damit das Volk entsprechend seinem Bedürfnis nach Ausdehnung den unteren Raum in Besitz nehmen kann. In dem Falle legt man zunächst kein Abperrgitter ein, denn die Königin soll unten ein neues Brutnest anlegen. Als Lockmittel hängt man das Baurähmchen, das Drohnenbrut enthalten muß, nach unten zwischen die Mittelwände. Erst nach etwa 14 Tagen, wenn die Königin nach unten gezogen ist, wird ein Abperrgitter eingelegt. Das Flugloch bleibt die ganze Zeit nur unten geöffnet.

Eine sehr viel und mit gutem Erfolg angewandte Methode des Honigraumgebens ist folgende: Man hängt die Hälfte der Brutwaben, vorzugsweise verdeckelte Brut, in die Mitte

der zweiten Einheit und füllt die seitlichen Räume nach Möglichkeit mit ausgebauten Waben aus, andernfalls mit Mittelwänden. Die im Brutraum verbliebenen Waben mit vorwiegend offener Brut werden ebenfalls in der Mitte zusammenge-schoben und die seitlichen Räume mit Mittelwänden ausgefüllt. Das Baurähmchen bleibt im Brutraum, wo sich auch die Königin befinden muß, das Abperrgitter wird aufgelegt und die zweite Einheit draufgesetzt. Nun hängen die Brutwaben übereinander anstatt nebeneinander, und die Bienen können die Brut auch bei Kälterückschlägen genügend erwärmen, indem sie sich von den seitlichen Waben zurückziehen.

Findet man die Königin nicht oder will sie nicht suchen, so setzt man die Bienen von den Waben, die nach oben gehängt werden sollen, in den Brutraum hinein ab, ehe man sie in den Honigraum hängt, so daß die Königin unter Garantie nicht mit nach oben kommt.

Das Aufsetzen des Honigraumes gibt dem Imker zugleich die Möglichkeit, für die so notwendige Bauerneuerung zu sorgen. Es werden deshalb vorzugsweise dunkle oder schadhafte Waben nach oben gehängt, die nach der Schleuderung nicht mehr im Brutraum verwandt werden.

Einige Tage nach dem Aufsetzen des Honigraumes müssen die nach oben gehängten Brutwaben auf Weiselzellen hin überprüft werden, da die Bienen hier unter Umständen einige Nachschaffungszellen ansetzen.

15. Wie behandelt man schwarm-lustige Völker im Magazin-betriebe?

Völker, mit denen man die Sommertracht ausnützen will, sollen nicht schwärmen. Der Magazin-imker kann das Schwärmen auf verschiedene Weise wirksam verhindern. Es kommen hierfür hauptsächlich 2 Wege in Frage: der vorübergehende Zweivolkbetrieb und die Ablegerbildung. Wer seinen Stand nicht vergrößern will, der wird den ersten Weg wählen. Wer dagegen vermehren oder zum mindesten eine Anzahl von Reservevölkern mit in den Winter nehmen will, der wird zur Ablegerbildung greifen.

Beim vorübergehenden Zweivolkbetrieb wird das schwarm-reife Volk nur für die Dauer einiger Wochen getrennt, um später zur Tracht wieder zu einem starken Volk vereinigt zu werden. Man nimmt den Schwarm sozusagen künstlich weg, indem man das Volk in Flugling und Restvolk teilt. Damit die Vereinigung später ohne Flugbienenverluste vorzunehmen ist, erhält das Restvolk seinen Platz am besten direkt auf dem Flugling, der den ursprünglichen Standort des Volkes einnimmt. Man benötigt dazu ein zweites Bodenbrett und einen zweiten Deckel, der notfalls auch durch ein passendes Brett ersetzt werden kann. Der Arbeitsgang ist folgender:

Man hängt das schwarm-lustige Volk zunächst auf den Wabenbock, wobei man die Königin aussticht. Die Wabe mit der Königin, die aber keine einzige Weiselzelle behalten darf, kommt wieder zurück in den Brutraum, ebenfalls das Baurähmchen. Im übrigen wird diese Einheit aber nur mit Mittelwänden ausgefüllt, höchstens beiderseits der Brutwabe kann man 2 ausgebaute Waben einhängen, damit die Königin gleich in der Eiablage fortfahren kann. Die Einheit wird mit dem Beutendeckel oder einem entsprechenden Brett verschlossen, und darauf setzt man eine zweite Einheit mit einem zweiten Bodenbrett, in die nun das Restvolk mit sämtlichen Brutwaben samt Bienen und Weiselzellen aus dem Wabenbock zurückgehängt wird. Bei gutem Flugwetter fliegen die Flugbienen des Restvolkes (das selbstverständlich ein eigenes Flugloch hat) auf ihren gewohnten Platz zurück und verstärken so den Flugling, der nun wie ein Schwarm arbeiten muß. Bei schlechtem Wetter erhält er Futter, damit er seine Mittelwände ausbaut. Dem Restvolk muß vom zweiten Tage an, an mehreren Abenden, flüssiges Futter gereicht werden, weil es ja zunächst keine Flugbienen zum Wasserholen besitzt. Sein Flugloch wird verengt und darauf geachtet, daß keine Räuberei entsteht.

Der Zeitpunkt der Wiedervereinigung wird durch die Tracht

bestimmt, die ausgenutzt werden soll. Ist es die Linde, so braucht man erst Anfang Juli zu vereinigen. Bei Weisklee-tracht muß möglichst schon Mitte Juni vereinigt werden. Sehr günstig ist es, wenn man das zu vereinigende Volk zugleich mit einer gezüchteten Edelkönigin beweisen kann, die man dem Restvolk zuweist, nachdem es sich schlafgelogen und man ihm alle Weiselzellen ausgebrochen hat. Andernfalls tötet man vor der Vereinigung die alte Königin und beläßt dem Volke die geschlüpfte junge Königin des Restvolkes, sofern dieselbe inzwischen begattet und in Brut gegangen ist. Um die Vereinigung braucht man sich keine allzu große Sorge zu machen, da ja die Bienen ursprünglich ein Volk bildeten. Am einfachsten verfährt man, indem man, nachdem man die alte Königin entfernt hat, beide Räume vertauscht und an Stelle des trennenden Deckels und Bodenbrettes das Abperrgitter und darauf einen mit Zuckerswasser besprängten Bogen Zeitungspapier einlegt. Beim Durchdringen des Papiers freuen sich die Bienen sehr schnell an. Besser ist es freilich, den Raum des Fluglings mit dem jungen Bau als Brutraum bestehen zu lassen. In dem Falle muß man die junge Königin unten unter Zuckerteigverschluss zuweisen und das Restvolk, wie eben beschrieben, als Honigraum darauffügen.

Es ist immer ratsam, einige Reservevölker mit in den Winter zu nehmen. Die Ablegerbildung dient zugleich der Schwarmverhinderung, wenn man dem schwarm-lustigen Volke 3 gedeckelte Brutwaben mit den ansetzenden Bienen und der alten Königin entnimmt. Diese werden unter Beigabe von 2 ausgebauten Deckwaben in einen Ablegerkasten (Abb. 10) oder eine durch ein Schied abgeteilte Beute gehängt. Da die Flugbienen des Ablegers zum Muttervolk zurückfliegen, muß man dem Ableger unbedingt noch die Bienen von 2–3 weiteren Waben zufügen. Er erhält einen neuen Standort und muß, da er zunächst keine Flugbienen hat, in der ersten Zeit flüssig gefüttert werden. Das Flugloch wird verengt, damit keine Räuberei entsteht.

Dem Muttervolke werden an Stelle der entnommenen Waben Mittelwände eingehängt und die Weiselzellen bis auf 2 ausgebrochen. Versüßt man über junge, begattete Königinnen, so ist es ratsam, dem Muttervolk nach 9 Tagen, wenn es keine offene Brut mehr hat, eine solche zuzugeben, damit die Brutpause nicht zu lang wird. Vorher müssen natürlich alle Weiselzellen ausgebrochen werden. Auch den Ableger kann man, wenn die alte Königin der Erhaltung nicht mehr wert ist, mit einer jungen, begatteten Königin umweihen, die in der Regel ohne weiteres angenommen wird.

Will der Magazin-imker aus diesem oder jenem Grunde einige Naturschwärme von seinen Völkern annehmen, so soll er von vornherein darauf hinarbeiten, frühe und starke Schwärme zu bekommen. Er wird den betreffenden Völkern dann keine Honigräume geben, sondern sie durch kleine Futtergaben zum frühen Schwärmen zu reizen suchen. Ist der Vorschwarm gefallen, so wird er am Abend desselben Tages in eine neue, nur mit Mittelwänden und Baurähmchen ausgestattete Einheit geworfen, die auf den Platz des Muttervolkes kommt. Dieses verliert dadurch seine auf den alten Platz zurückkehrenden Flugbienen und kommt nicht zum Nachschwärmen. Vor-sichtshalber kann man ihm nach 2 Tagen seine Weiselzellen bis auf 2 ausbrechen. Der Schwarm, durch die zurückkehrenden Flugbienen verstärkt, erhält bei schlechtem Wetter vom dritten Tage an jeden Abend einen Liter Zuckerslösung, bis er seine Mittelwände ausgebaut hat. Dann kann er unter Umständen noch den Honigraum bekommen und aus der Sommertracht einen Ertrag bringen. Dem abgeschwärmten Muttervolke reicht man ebenfalls dünne Zuckerslösung, weil ihm die Wasserträger fehlen.

16. Königinnen-zucht

Wie aus dem vorigen Abschnitt ersichtlich, muß der Imker im Sommer junge, begattete Königinnen zur Hand haben (Zweivolkbetrieb, Ablegerbildung). Im Schwarmbetriebe verzünkt sich der Bestand an Königinnen von selbst, der auf Schwarmverhinderung hinarbeitende Imker muß jedoch dafür

Sorge tragen, daß seine Königinnen regelmäßig erneuert werden. Gerade die leistungsfähigen Königinnen erschöpfen sich meist in 2 Jahren, so daß die Vegetativität im dritten Jahre stark nachläßt. Es ist deshalb für den Magazinimker unerlässlich, für den Eigengebrauch Königinnen zu züchten. Für die praktische Zucht gibt es in der imterlichen Fachliteratur gute und eingehende Anweisungen. Hier soll nur ein einfaches und auch vom Anfänger anwendbares Verfahren beschrieben werden.

Zur Zucht benutzen wir grundsätzlich 2 Völker: 1. das Zuchtvolk, das möglichst eine reinrassige, belegstellenbegattete Königin haben muß oder sich zum mindesten durch gute Eigenschaften, wie Sammeleifer, Schwarmträgheit, Sanftmut, auszeichnet und 2. das Pflegevolk, das aus den jungen Mäden dieses Volkes die Königinnen heranziehen soll. Das Pflegevolk muß stark, in gutem Futterzustande und nach Möglichkeit in Schwarmstimmung sein.

Das Pflegevolk wird 9 Tage vor Beginn der Zucht entweift und erhält bei fehlender Tracht abends kleine Gaben Reizfutter. 4 Tage vor Zuchtbeginn hängt man dem Zuchtvolk eine leere, ausgebaute Wabe mitten ins Brutnest, damit die Königin dieselbe bestiftet. Auch hier kann man zur Sicherheit am selben Abend Reizfutter geben. Wenn am 9. Tage im Pflegevolk alle Brut verdeckelt ist, bricht man die Nachschaffungszellen restlos aus und hängt dem Volke nach etwa 2 Stunden die bestiftete Wabe des Zuchtvolkes ein, auf der sich jetzt vorwiegend eintägige Maden befinden. Auf dieser Wabe setzt nun das Pflegevolk, das ja sonst keine offene Brut mehr besitzt und weiter gefüttert wird, zahlreiche Nachschaffungszellen an. Es empfindet sich, die Zuchtwabe vor dem Einhängen mit einem scharfen, angewärmten Messer bogenförmig anzuschneiden, so daß recht viele Zellen mit jungen Maden am Schnitttrande sitzen. Diese werden erfahrungsgemäß von den Bienen besonders gern angenommen. 12—13 Tage nach Zuchtbeginn schlüpfen die jungen Königinnen. Am Tage vorher müssen sie in Schlupfkäfige verschult werden, die in einem Ständerahmen wieder ins Volk zurückgehängt werden. Sonst würden die Bienen nach dem Schlupf der ersten Königin die anderen Zellen zerstören.

Es ist nicht unbedingt erforderlich, das Pflegevolk bereits 9 Tage vor Zuchtbeginn zu entweifen. Man kann es auch am gleichen Tage in die richtige Pflegestimmung bringen, wenn man ihm etwa 2 Stunden vor dem Einhängen der Zuchtwabe die Königin und sämtliche Brutwaben entnimmt und ihm dafür Honig- und Pollenwaben einhängt. Nachdem die Nachschaffungszellen in Pflege genommen, spätestens wenn sie verdeckelt sind, können die Brutwaben, natürlich ohne die Königin, zurückgegeben werden.

Sind die jungen Königinnen geschlüpft, so müssen kleine Völkchen gebildet werden, in denen sie zur Begattung aufgestellt werden. Es ist nicht zweckmäßig, die Jungköniginnen unbegattet in Ablegern oder Restvölkern zu verwenden. Sie kommen hier viel später zur Begattung und können leichter verloren gehen, als wenn man sie in kleinen Völkern in gut markierter Lage aufstellt. Die Bienen für die Bildung der Begattungsvölkchen gewinnt man, indem man entweder das Pflegevolk ablegt und aufteilt oder Bienen von den Standvölkern ablegt und einen Sammelchwarm bildet. Die Begattungskästen werden mit etwa 400 g Futterteig (1 Teil Honig mit 3—4 Teilen Puderzucker verknetet) und Leitwachsstreifen für den Wabenbau versehen und mit je $\frac{1}{4}$ kg Bienen (etwa eine Untertasse oder Kelle voll) besiedelt. Etwa eine halbe Stunde später, wenn die Bienen sich vollgesogen haben und sich weißelos fühlen, gibt man jedem Völkchen eine Jungkönigin bei, indem man sie durchs Flugloch zulassen läßt. Will man besonders vorsichtig sein, so kann man sie auch im Ausstreßkäfig unter Zukerteigverschluß zusehen. In der Regel werden sie jedoch auch so ohne weiteres angenommen. Es empfiehlt sich, die Königinnen vorher mit der Jahresfarbe zu zeichnen, damit sie später immer leicht zu finden sind.

Nachdem die Völkchen 1—2 Tage in einem kühlen, dunklen Raum gestanden haben, können sie gegen Abend, möglichst

abseits vom Fluge der Standvölker, aufgestellt werden, am besten in verschiedener Höhe auf Pfosten. Handelt es sich um einfache Holzkästchen, so wickelt man dieselben in Wellpappe ein und deckt sie von oben mit einem Dachziegel ab, um den nötigen Kälte- und Regenschutz zu schaffen. Bei gutem Flugwetter kann man in der Regel nach 8—10 Tagen mit der Eiablage rechnen.

Läßt man die Königinnen auf dem eigenen Stande begatten, so muß man auch dafür Sorge tragen, daß genügend Drohnen aus guten Völkern vorhanden sind. In dem Falle schneidet man die Baurahmen bei einigen der besten Völker nicht aus, sondern läßt die Drohnen darin zum Schlüpfen kommen. Man muß auch dafür sorgen, daß mit der Drohnenzucht mindestens 2 Wochen vor der Königinnenzucht begonnen wird, weil die Drohnen für ihre gesamte Entwicklung bis zur Geschlechtsreife doppelt soviel Zeit brauchen wie die Königinnen.

Wenn die mit der Königinnenzucht verbundenen Arbeiten auch nicht weiter schwierig sind, so kommt es doch auf ihre richtige und genaue Ausführung an. Der Anfänger wird daher gut tun, sich dieselben vorher von einem erfahrenen Züchter zeigen zu lassen oder einen Kurzlehrgang über Königinnenzucht an einer Lehranstalt für Bienenzucht mitzumachen.

Ist eine Königin in Eiablage getreten, so muß sie möglichst bald verwandt werden, denn im Begattungskästchen findet sie nicht genügend Zellen, um ihre Eier abzulegen. Das Zusehen einer Königin kann auf verschiedene Weise erfolgen, und die Methode wird sich ganz nach der Jahreszeit und nach der Verfassung des zu beweisenden Volkes richten. Ein Restvolk, von dem man einen Flugling gebildet hat, ist im allgemeinen leicht zu beweisen. Man bricht ihm, nachdem es sich fahlgelogen hat, die Weiselzellen aus und setzt die Königin unter Zukerteigverschluß zu. Will man ein Standvolk umweifen, so ist der sicherste Weg der über den Brutableger, der die Königin ebenfalls ohne weiteres annimmt, nachdem seine Flugbienen zum Muttervolk zurückgezogen sind. Man bildet ihn bei schönem Flugwetter und setzt die Königin am selben Abend zu. Später kann der Ableger wieder mit dem Muttervolk vereinigt werden, wobei man die alte Königin tötet. Will man keinen Ableger bilden und trotzdem ganz sicher gehen, so entweift man das Standvolk 9 Tage vorher, so daß es keine offene Brut mehr hat, wenn es die neue Königin bekommt. Die eigenen Nachschaffungszellen müssen ihm natürlich restlos ausgebrochen werden. Ein neu beweisbares Volk erhält stets am gleichen Abend Futter. Noch besser ist es, wenn man ihm auch am vorhergehenden Abend Futter reicht.

17. Die Ernte des Sommerhonigs

Wo nicht schon aus der Frühtracht geschleudert werden konnte, da ist Ende Juni, Anfang Juli die erste Schleuderung fällig, zumeist in Gegenden mit Akazien- oder Weißleetracht.

Wenn die Honigwaben zu zwei Dritteln verdeckelt sind, kann mit der Ernte begonnen werden. Man entnimmt die Waben in der Weise, daß man zunächst den ganzen Honigraum abhebt und ihn auf eine Unterlage zur Seite stellt. Auf den Brutraum setzt man eine leere Einheit. Dann werden die Honigwaben einzeln herausgeholt, mit der linken Hand in die leere Einheit über dem Brutraum gehalten und durch einen kräftigen Schlag der rechten auf die linke Hand von der Hauptmasse der Bienen befreit. Die dann noch auf den Waben sitzenden Bienen fegt man mit einer Gänsefeder ab. Die bienenfreien Waben kommen in eine Wabenkiste oder den Wabenbock und werden darin in den Schleuderraum geschafft.

Will man den vollen Honigraum nicht abheben, so kann man auch die Bienen direkt in den Honigraum hinein abstoßen oder aber ihn entleeren, indem man die bienenbefetzten Waben zunächst in eine Wabenkiste oder eine leere Einheit hängt. Mit dem Karbolstuch muß bei der Honigernte vorsichtig umgegangen werden, damit der Honig keinen Karbolgeruch annimmt.

Man kann die Entnahme des Sommerhonigs auch in der Weise durchführen, daß man die Bienen zuerst aus dem Honigraum abfliegen läßt. Zu dem Zwecke muß man den Honigraum durch ein Brett oder ein passendes Stück Blech oder Pappe vom Brutraum trennen. Die Bienen fühlen sich dann oben weißelos, fliegen durch das geöffnete Flugloch des Honigraumes ab und durch das untere Flugloch in den Brutraum zurück. In 2—3 Stunden ist dann bei gutem Flugwetter der Honigraum fahlgelogen, die Waben können herausgeholt und die wenigen noch dransitzenden Jungbienen leicht mit der Feder abgetrennt werden. Von dem Zeitpunkt an, wo man die trennenden Schiede einlegt und die oberen Fluglöcher öffnet, muß man die Völker überwachen, damit keine Räuberei entsteht. Man wird diese Methode aber schwer anwenden können, wenn die Tracht bereits vollkommen ausgefällt hat. Sie glückt auch nur dann, wenn am Tage der Honigentnahme gutes Flugwetter herrscht. Man darf die Schiede zwischen Brut- und Honigraum in keinem Falle bereits am Tage vorher einlegen; denn dann würden die zurückbleibenden Bienen, namentlich die Jungbienen, sich über Nacht weißelos fühlen und die Waben beschmutzen.

Schließlich kann man die Honigentnahme auch noch mit Hilfe sogenannter Bienenflucht Bretter vornehmen. Diese werden 1—2 Tage vor der Entnahme der Waben zwischen Brut- und Honigraum eingelegt, wobei die Fluglöcher der Honigräume geschlossen bleiben. Durch die in das Brett eingebaute Bienenflucht können die Bienen wohl aus dem Honigraum in den Brutraum gelangen, aber nicht umgekehrt. Nur muß man hierbei sehr darauf achten, daß kein Volk Not leidet, solange es durch das Schied von seinen Honigvorräten getrennt ist. Gerade starke Völker mit viel Brut tragen oft jeden Tropfen Honig nach oben, so daß sie im Brutraum überhaupt kein Futter haben. Solchen Völkern muß auch bei der Ernte unbedingt eine volle Honigwabe beiliegen werden.

Von den Gerätschaften zur Honiggewinnung ist die Schleuder das kostspieligste, doch ist jedem Imker zu raten, sich eine eigene Schleuder zu kaufen und lieber seinen Bienenstand so zu vergrößern, daß diese Anschaffung sich bezahlt macht. Am besten bewähren sich Reifelschleudern mit Hand- oder Motorantrieb. Außerdem benötigt man 2 gut geschärfte Entdeckungsmesser, die den Entdeckungsgabeln stets vorzuziehen sind, einen Sah Honigsiebe, Gefäße zum Auffangen des Honigs und schließlich zur weiteren Behandlung desselben ein dreifantiges Rührholz. Besser als die im Handel erhältlichen Hohlstäbe, die sich sehr schnell verstopfen, ist ein Sah von 3 Flachsieben, die sich der Imker leicht selbst herstellen kann (Abb. 11). Die Siebrahmen, die ineinander passen müssen und nicht zu klein sein dürfen (etwa 40 cm im Quadrat), werden mit verschiedenen dichten Siebstoffen bezogen, und zwar der oberste mit Stramingewebe und der unterste mit ganz feinem Drahtgewebe. Es ist zweckmäßig, sich von dem untersten Siebe gleich 2 Stück anzufertigen, damit man es von Zeit zu Zeit auswechseln kann, denn hier läuft der Honig naturgemäß am langsamsten durch. Als Sammelgefäße für den Honig verwendet man Fässer aus Eichenholz, verzinnnte Kübel oder gut emaillierte Wannen, niemals Zinkgefäße. Um den aus der Schleuder fließenden Honig aufzufangen, hält man 2 emaillierte Eimer bereit.

Die Honiggewinnung ist in einem sauberen, staubfreien, möglichst warmen und vor allem bienendichten Raume vorzunehmen. Am besten ist es, den Honig recht bald nach der Entnahme aus dem Volk zu schleudern, weil er dann am leichtesten aus den Waben fließt. Im Schleuderraum brauchen wir Tische, auf denen die Waben abgestellt werden können, Schüsseln für das Entdeckungswachs, einen Topf mit heißem Wasser zum Erwärmen der Entdeckungsmesser und ein sauberes Tuch, um dieselben abzutrocknen. Eine Schüssel mit Wasser samt Handtuch dürfen nicht fehlen, um sauber arbeiten zu können. Will man genau feststellen, wieviel Honig das einzelne Volk gebracht hat, so braucht man noch eine Waage, um die Waben vor und nach der Schleuderung zu wiegen.

Die Schleuderung geht folgendermaßen vor sich: Mit dem

heißen Entdeckungsmesser entdeckt man zuerst die nötige Anzahl Waben auf beiden Seiten, indem man das Messer unmittelbar unter den Zellbedeckel schräg von unten nach oben führt. Den Rahmen stützt man dabei mit seiner unteren Ecke auf die Schüssel für das Deckelwachs. Haben die Bienen die Zellen stellenweise stark verlängert, so entdeckt man trotzdem mit einem geraden Schnitt, um eine glatte Wabenfläche zu erhalten. Der Honig, der dabei in das Deckelwachs gerät, ist ja nicht verloren, man läßt ihn zum Schluß durch ein Sieb oder Sehtuch auslaufen. Nun tut man die Waben in die Schleuder, und zwar so, daß die Unterkante der Wabe bei der Schleuderbewegung stets vorangeht, damit der Honig aus den ein wenig nach hinten gerichteten Zellen leichter rückwärts herausfließt. Um Wabenbruch zu vermeiden, schleudert man in 3 Gängen: Zuerst wird eine Seite vorsichtig angeschleudert (d. h. halb ausgeschleudert), dann werden die Waben umgedreht (wieder so, daß die Unterkante vorangeht), und die zweite Seite wird ganz ausgeschleudert. Danach dreht man die Waben nochmals um und schleudert auch die erste, bereits angeschleuderte Seite restlos leer. Man setzt die Schleuder zunächst nur langsam in Bewegung, um die Tourenzahl allmählich zu erhöhen. Bei jungem Bau muß man besonders vorsichtig sein, ältere Waben kann man ohne Bedenken mit erhöhter Geschwindigkeit schleudern.

Ist der Eimer, der den Honig aus der Schleuder auffängt, voll, so wechselt man ihn aus und gibt den Honig durch die aufgesetzten Siebe in das Sammelgefäß. Der Honig soll durch sein eigenes Gewicht durch die Siebe laufen, man darf nicht mit Rühren nachhelfen, weil man sonst leicht Wachsteilchen mit durch die Siebe drückt, diese verstopfen und den Honig verunreinigen.

Die weitere Behandlung des so gewonnenen Honigs besteht darin, daß man ihn nach 1—2 Tagen abschäumt und ihn darauf mit einem dreifantigen Rührholz einmal täglich kräftig durchrührt, bis er graue Streifen zieht. Dann ist er fertig zum Abfüllen in die Verkaufsgefäße und zeigt nachher die feinkörnige, schmalzige Beschaffenheit, die der Käufer an ihm schätzt. Wird der Honig nicht gerührt, so kristallisiert er grobkörnig und verliert an Aroma.

18. Wie sind die Völker bis zur Heideblüte zu behandeln?

In Gegenden, wo auch der Monat Juli noch Tracht bietet, kann in diesem Monat noch eine zweite, bzw. dritte Schleuderung vorgenommen werden. Nach der letzten Sommerhonigernte müssen aber die ganzen Honigräume entfernt werden, wenn die Völker für die Heide die halbhohen Aufsätze erhalten sollen. Will man darin Scheibenhonig ernten, so werden die Aufsätze teilweise mit leeren Rähmchen ausgestattet, die nur am Oberträger einen schmalen Leitwachsstreifen erhalten. Falls die Tracht noch bis Ende Juli anhält, so kann der Imker die halbhohen Honigräume auch schon vor der letzten Sommerernte zwischen Brut- und Honigraum einschieben. Die Völker suchen die dadurch entstandene unangenehme Lücke in ihrer Wohnung durch schnelles Ausbauen des dazwischengeschobenen Raumes zu beseitigen.

In vielen Gegenden ist aber der Juli ein trachtloser Monat. Hier muß dafür Sorge getragen werden, daß die Königin nicht in der Eiablage nachläßt, weil sonst 40 Tage später während der Heidetraht die Flugbienen fehlen. Es kommt auch darauf an, nicht mit überalterten, sondern jungen, unverbrauchten (also etwa 3 Wochen alten) Flugbienen in die Heide zu wandern, weil sich die Völker sonst bereits in den ersten Tagen der Heidetraht fahlgelogen. Gegebenenfalls muß man also auch im Juli reizfüttern, wobei allerdings keine Räuberei aufkommen darf, die bei starken Völkern in trachtloser Zeit leicht ausbricht.

Bei ausklingender Sommertracht hat der Imker nochmals Gelegenheit, von den jetzt sehr starken Völkern Ableger Reservevölker für das kommende Jahr zu bilden. Gleichzeitig empfiehlt es sich, Völker mit zu alten Königinnen jetzt neu zu beweisen. Auch sollte man im Juli solche Königinnen aus-

merzen, die ihre Völker im Laufe des Sommers nicht auf die nötige Entwicklungshöhe gebracht und keinen befriedigenden Ertrag abgeworfen haben. Denn diese Königinnen werden ihre Völker nicht vollstark genug in den Winter bringen und im kommenden Frühjahr ganz versagen. Es ist zu bedenken, daß bereits im Spätsommer der Grundstein für die Entwicklung des nächsten Jahres gelegt wird. Das Umweifen ist rechtzeitig vorzunehmen, damit man sich noch vor der Heidewanderung davon überzeugen kann, daß die zugeföhrte Königin angenommen ist und ein gutes Brutneft angelegt hat.

19. Die Heidewanderung des Magazinimkers

Schon rechtzeitig muß sich der Imker nach einem geeigneten Wanderplatz für seine Völker umsehen. Er setzt sich deswegen am besten mit dem zuständigen Obmann für Wanderung in Verbindung, der dafür zu sorgen hat, daß einzelne Gebiete nicht überpölkert werden. Am günstigsten ist es, wenn die Bienen von ihrem Standplatz aus sowohl die Sands-, wie auch die Moorheide besiedeln können.

Für die Heidewanderung hat der Magazinimker eine Reihe von Vorbereitungen zu treffen. Nur mit starken, weiselrichtigen Völkern soll in die Heide gewandert werden. Die Völker sollen 7—9 Brutwaben haben und ihre anderthalb Räume gut belagern. Wo das nicht zutrifft, muß durch Vereinigen die ausreichende Volksstärke hergestellt werden. Außerdem soll jedes Volk im Brutraum 3—4 kg Futter haben, damit es bei anhaltender schlechter Witterung keine Not leidet. Gegebenenfalls muß das fehlende Futter zugeföhrt werden. Spätestens drei Tage vor der Wanderung müssen alle Arbeiten an den Völkern erledigt sein, damit sie noch Zeit haben, die Rahmen festzutitten. Die Rahmen im Honigraum können noch durch 2 quer über die Oberträger gelegte Leisten gesichert werden.

Schließlich ist für eine geeignete Aufstellungsmöglichkeit für die Magazine Sorge zu tragen. Sie werden einreihig aufgestellt und müssen vom Boden her vor Feuchtigkeit und von oben vor Regen geschützt werden. Vorzüglich eignet sich dazu ein verlassener Bienenzaun in der Heide. Stellt man die Völker frei auf, so sucht man sich einen windgeschützten Platz mit der Flugrichtung nach Süden oder Osten. Als Unterlage für die Magazine eignen sich Dachlatten von 4×6 cm Stärke, die man auf Querhölzer oder Ziegelsteine auslegt. Einen besonders guten Schutz gegen die Bodenfeuchtigkeit bieten 1 cm starke wetterfeste Papaplaten. Als Bedachung wählt man am besten eine Rolle Ruberoidpappe (teerfreie Dachpappe), die man über die Kästen deckt und mit Steinen oder Dachziegeln beschwert. Wenn man einige Vatten von entsprechender Länge quer unterlegt, so erzielt man einen kleinen Überstand gegen Schlagregen. Das Gras oder Heidekraut unmittelbar vor dem Stande wird beseitigt, damit die Bienen einen besseren Anflug haben und man die Fluglöcher gut beobachten kann.

Am Tage der Wanderung — Anfang August — entfernt man aus den Deckeln die Stroheinlagen und das Wachstuch, das die Waben abdeckt. Der freie Raum unter dem Wandergitter bietet den Bienen Gelegenheit, sich zur Wanderrabe zu sammeln. Abends, wenn der Flug eingestellt ist, werden die Fluglöcher mit feuchtem Moos fest verstopft, ein Verschluf, der sich ausgezeichnet bewährt hat und stets zuverlässig ist. Man wandert möglichst nachts oder am frühen Morgen, damit die Völker kühl fügen. Als Fuhrwerk wählt man am besten einen Lastkraftwagen, bei sehr großen Entfernungen u. U. auch die Eisenbahn. Auf kurze Strecken kann man selbstverständlich auch ein Pferdewerkzeug benutzen, doch ist dann der Pferde wegen besonders peinlich darauf zu achten, daß alle Kästen absolut biensidicht sind.

Beim Beladen des Fuhrwerks ist darauf zu achten, daß die Waben beim Lastwagen und Pferdewagen in Abfenrichtung, also quer zur Fahrtrichtung, stehen. Nur bei der Eisenbahn müssen die Waben in Schienenrichtung zu stehen kommen, damit sie die Stöße mit ihren Schmalseiten auffangen. Hat

man eine Reihe Kästen aufgeladen, so legt man ein paar Leisten drüber und darauf erst die zweite Kastenreihe, damit die Luftzufuhr durch das Wandergitter im Deckel nicht unterbunden wird.

Für alle Fälle ist neben dem Bienengerät, wie Rauchapparat, Haube, Karbottuch, Feder und Stockmeißel auch einiges Handwerkzeug (Hammer, Kneifzange, Säge, Nägel) mitzunehmen, um den Stand an Ort und Stelle schnell herichten zu können. In der Regel braucht man diese Dinge zwar nicht, doch ist es besser, für unvorhergesehene Zwischenfälle gerüstet zu sein.

Auf dem Wanderplatz angekommen, werden die Völker auf die Unterlagen gleich richtig aufgestellt, die Fluglöcher geöffnet und nach einer Weile, wenn sie sich beruhigt haben, die Strohmatten und die Wachstücher wieder eingelegt und der ganze Stand wie oben beschrieben abgedeckt. Hat man es eilig, so kann man auch die Wachstücher und Matten, ohne die Völker zu öffnen, oben auf das Wandergitter legen und sie erst gelegentlich des nächsten Besuches auf dem Wanderstande einlegen.

Im übrigen wird auf dem Wanderplatz während der 5 bis 6 Wochen so wenig wie möglich an den Völkern gearbeitet. Die Bienen sollen möglichst ungestört sein, und wenn der Imker seine Vorbereitungen gewissenhaft getroffen hat, so braucht er sich um das Wohlergehen der Völker keine Sorge zu machen. Es genügt vollkommen, den Wanderstand im Laufe dieser Zeit zwei- bis dreimal zu kontrollieren und sich durch Stichproben an einzelnen Völkern vom Stande der Vorräte zu überzeugen. Zwar können die Bienen dank des mitgenommenen Futtervorrates gut bis zu zwei Wochen ohne Tracht auskommen. Hält das schlechte Wetter aber noch länger an, so muß der Imker unter Umständen notfüttern. Am besten geschieht das in diesem Falle mit Futterteig, wie er bei der Königinnenzucht verwandt wird. Davon legt man etwa ¼—1 kg in den Honigraum des bedürftigen Volkes. Man kann den notleidenden Völkern auch Futtertafeln einhängen, die aus eingedicktem Zuckersirup hergestellt werden. Der Zucker wird mit wenig Wasser so lange gekocht, bis er dickflüssig wird und Blasen zeigt. Auf einer Blechplatte, die mit dünnem Papier bedeckt ist, legt man eine entsprechende Anzahl gedrahteter Rähmchen aus und gießt in diese die heiße Zuckermasse. In 3—4 Stunden ist sie zu harten Tafeln erstarrt und kann dank des Papieres leicht von der Unterlage gelöst werden.

Bei Notfütterung auf dem Wanderstande darf auf keinen Fall Räuberei aufkommen, die leicht den ganzen Stand ruinieren kann. Deshalb sind diese beiden Arten der Fütterung flüssigem Futter vorzuziehen, denn sie können, wenn die nötige Vorsicht beachtet wird, auch bei Tage vorgenommen werden.

Sind die Völker nicht im geschlossenen Wanderstande untergebracht, so muß der Wanderplatz durch 2 Reihen Stacheldraht eingezäunt sein. Nur dann tritt bei Diebstählen oder sonstigen Schäden der Versicherungsschutz in Kraft.

20. Die Rückwanderung und die Ernte des Heidehonigs

Mitte September kommen die Bienen aus der Heide zurück. Die Rückwanderung vollzieht sich im wesentlichen genau so wie die Hinwanderung. War die Tracht gut und sind die Scheibenhonigräume gefüllt, so ist es ratsam, dieselben abzunehmen und gesondert zu transportieren. Dann kommen die Waben bestimmt sauber und in gutem Zustande heim. Sonst kann es leicht passieren, daß sie durch Staub oder Rittkatz, das die Bienen während der Fahrt abnagen, verschmutzt werden und nicht mehr in reinstem Weiß erscheinen.

Um den Heidehonig zu gewinnen — soweit es sich nicht um Scheibenhonig handelt — benötigt der Imker außer den in Abschnitt 17 angeführten Geräten noch eine Honig-Lösmaschine; denn der Heidehonig ist so zäh, daß er sich nicht ohne weiteres schleudern läßt. Für den Kleinimker genügt der Handlöser „Erika“, der Großimker wird sich eine größere Lösmaschine

anschaffen müssen. In beiden Fällen wird der Honig nach dem Entdecken durch die in die Zellen einsinkenden Metallstäbe durchgerührt, so daß er beim Schleudern fast restlos aus den Waben fließt. Die Schleuderung des Heidehonigs nimmt man in einem sehr gut geheizten Raum vor, nach Möglichkeit unmittelbar nach der Entnahme aus dem Volk, solange die Waben noch stotwarm sind. Man entdeckt zunächst nur eine Seite, gibt sie durch die Lösmaschine und schleudert sie, genau wie beim Sommerhonig, zuerst nur halb aus, damit die Waben nicht brechen. Darauf entdeckt und löst man die zweite Seite, schleudert sie aus und schleudert danach die erste Seite vollkommen aus. Man muß die Schleuder bei Heidehonig länger drehen als bei Sommerhonig und mit erhöhter Geschwindigkeit, und auch dann glückt es nicht immer, die Waben restlos leer zu bekommen. Das ist aber nicht schlimm, denn solche honigfeuchte aufbewahrte Waben geben im Frühjahr ein ausgezeichnetes Reizfutter ab (vgl. Abschnitt 13).

Wegen seiner zähen Beschaffenheit fließt der Heidehonig nicht ohne weiteres durch die Siebe und muß zuerst erwärmt werden, damit er dünnflüssig wird. Das darf aber nur im Wasserbade geschehen, man darf den Honigbehälter niemals direkt auf eine Herd- oder sonstige Heizplatte bringen. Der Honig darf auch nicht über 40 Grad Celsius erhitzt werden, man sorgt durch ständiges Umrühren dafür, daß er gleichmäßig erwärmt wird. Die weitere Behandlung des Heidehonigs ist dieselbe wie beim Sommerhonig (vgl. Abschnitt 17).

Der Scheibenhonig wird aus den Rähmchen herausgeschnitten und in passenden, schön verdeckelten Stücken fein säuberlich in Cellophan verpackt, mit Verschlufstreifen und Gewichtsangabe versehen, damit ist er verkaufsfertig. Der Imker sollte es sich besonders angelegen sein lassen, den Scheibenhonig in tadelloser Aufmachung zum Verkauf zu bringen.

Nach der Ernte des Heidehonigs müssen die Völker so schnell wie möglich, wie in Abschnitt 9 beschrieben, eingewintert werden.

War die Tracht ausgezeichnet, so haben sich die Völker oft stark abgeflogen und müssen vor oder während der Einwinterung mit nackten Völkern verstärkt werden, die man sich von Korbimkern besorgt. Diese läßt man am besten, nachdem man die Königinnen ausgeflogen oder ausgesiebt hat, abends durchs Flugloch zulaufen, wobei man sie mit Zuckerwasser besprengt und das zu verstärkende Volk vorher und nachher füttert. War die Heidekraft weniger gut, so sind die Völker bei der Rückkehr meist vollstark und vor allem gut in Brut, denn die Heide-Volltracht hat die Königin nochmals zu verstärkter Eiablage gereizt. Insofern lohnt sich die Heidewanderung auch in dem Falle, wenn die Honigernte nicht groß sein sollte, denn sie erjeht das Herbst-Reizfutter und schafft eine gute Grundlage für das kommende Frühjahr.

21. Die Verarbeitung des Wachs

Nach beendeter Heideernte sieht der Imker seine Wabenvorräte durch. Alle alten oder schadhaften Waben, die sich auch für den Honigraum nicht mehr eignen, wandern in die Wachsliste, die auf keinem Bienenstande fehlen darf. Hier wird alles für den Sonnenwachs-Schmelzer nicht geeignete Wabenwerk gesammelt, um im Herbst eingeschmolzen zu werden. Auch der Inhalt der Wachsliste muß vor Wachsmotten geschützt werden. Das Wabenwerk wird am besten fest in die Riste eingestampft oder von Zeit zu Zeit geschwefelt.

Das Einschmelzen des Wachs geschieht auf einfache Weise folgendermaßen: Das zerstückelte Wabenwerk wird über Nacht in Regenwasser eingeweicht und dann mit neuem Regenwasser in einem möglichst großen Kessel mit reichlich Wasser zum Kochen aufgesetzt. Unter ständigem Umrühren (nicht überkochen lassen!) wird die Masse so lange gekocht, bis das Wachs restlos geschmolzen ist. Dann wird sie heiß in einen Preßbeutel aus starkem Sackleinen gefüllt und mit der im Basteibuch beschriebenen Knüppelwachspressen (Abb. 12) oder einer anderen Presse gut ausgepreßt. Die ausgepreßte Flüssigkeit wird

in einem Bottich aufgefangen, wo sich nach dem Erkalten eine Wachslicht bildet. Diese wird nach Entfernen der unten anhängenden Fremdkörper zerstückelt und zum Klären in den mit frischem Wasser gefüllten Kessel zurückgegeben. Damit das Wachs nicht unnötig spröde wird, läßt man es jetzt nicht mehr kochen, sondern erhitzt es nur so weit, daß es sich ganz auflöst und gut heiß in die emaillierten Klargefäße kommt. Oben schwimmende Unreinigkeiten werden am besten mit einer Feder abgesehäumt. Die Klargefäße werden in einer Kochfiste verpackt und bis zum völligen Erkalten darin gelassen. Je langsamer das Wachs erkalte, desto sauberer trennt es sich von den Schmutzteilen, die sich an der Unterseite des Wachsbodens abheben und nachher leicht von demselben gelöst werden können. Gegebenenfalls muß das Wachs auf dieselbe Weise noch einmal geklärt werden.

Das so gewonnene Reinwachs kann der Imker entweder in einer Kunstwabenfabrik gegen Mittelwände des gewünschten Maßes eintauschen oder aber, falls er eine Gußform besitzt, selbst zu Mittelwänden verarbeiten. Der Arbeitsgang ist kurz folgender: Die Gußform wird mit Löswasser ausgepölkelt, das im Wasserbade aufgelöste Wachs hineingegossen, der Deckel mit leichtem Druck geschlossen und das herausquellende Wachs in den Topf zurückgegeben. Hierauf kann die Gußform geöffnet und die fertige Mittelwand vorsichtig abgelöst werden. Sie wird auf eine angefeuchtete glatte Unterlage gelegt und mit einem erwärmten Meßer mit Hilfe eines passenden Brettes in der gewünschten Größe zugeschnitten. Als Lösmittel eignet sich eine Abkochung von Panamaspänen oder eine Mischung von Brennpiritus und Wasser mit einem Zusatz von Honig (¼ Brennpiritus und 1 Eßlöffel Honig auf 1 l Wasser). Auch das Wasser von ausgepreßten, rohen, geriebenen Kartoffeln kann als Lösmittel verwandt werden.

22. Die imkerliche Buchführung

Wer als Imker Erfolg haben will, der muß auf weite Sicht arbeiten. Es genügt nicht, daß der Imker beim Öffnen eines Volkes schnell dessen Zustand beurteilen kann und die im Augenblick notwendigen Maßnahmen ergreift. Er muß auch in der Lage sein, am Ende des Sommers über die Leistungen des einzelnen Volkes sowie über die Gesamtleistung des ganzen Standes ein Urteil abzugeben. Er muß, um wirtschaftlich zu arbeiten, versagende Königinnen ausmerzen und von Völkern mit besonders guten Eigenschaften nachzüchten.

Es ist unmöglich, die gesamte Entwicklung und Leistung der einzelnen Völker auf die Dauer im Gedächtnis zu behalten, auch wenn der rechte Imker die meisten seiner Völker „persönlich kennt“. Aus diesem Grunde ist eine imkerliche Buchführung irgendwelcher Art unerläßliche Vorbedingung für planmäßiges Arbeiten und wirkliches Vorwärtkommen.

Die primitivste Art der Buchführung sind die mannigfachen „Krähenfüße“, die manche Imker mit Kreide an die Rückwand ihrer Beuten malen, und von denen sie nachher selbst nicht mehr wissen, was sie bedeuten. Als kleine Hilfsmittel, z. B. bei der Fütterung, sind solche Zeichen durchaus nicht zu verachten. Sie müssen aber leicht wieder zu entfernen sein, damit der Kasten im Laufe der Zeit nicht wie eine jahrelang benutzte Schulbank aussieht. Gegebenenfalls kann man für solche vorübergehenden Aufzeichnungen ein Stückchen festen Papiers mit einem Reißstift an der Rückwand des Magazines befestigen und darauf mit Blei seine Anmerkungen machen.

Eine durchaus angängige und auch einfache Art, die notwendigen Aufzeichnungen zu machen, ist das Führen eines Standbuches in Form einer einfachen Kladder, in der für jedes Volk eine oder zwei Seiten vorgesehen sind. Um mit einem Griff die Seite des gewünschten Volkes aufzufinden zu können, versieht man den Rand mit numerierten Einschnitten, ähnlich wie es bei manchen Notizbüchern für Anschriften oder Fernsprechnummern eingerichtet ist. In so ein Standbuch wird bei jeder Nachschau sofort mit Blei das Festgestellte eingetragen, dazu ein Vermerk darüber, was bei der nächsten Gelegenheit

vermutlich zu machen ist, z. B.: Muß Bauräthchen haben — Honigraum geben — muß gefüttert werden usw. Es sei dem Zimter dabei nicht verwehrt, sich seine eigene Kurzschrift auszudenken, doch sollte man mit den Abkürzungen nie so weit gehen, daß man erst scharf nachdenken muß, was sie wohl bedeuten mögen. Kurz, sachlich, leserlich — diesen 3 Anforderungen müssen die Aufzeichnungen jedenfalls genügen. Außerdem empfiehlt es sich, die ersten Zeilen der Seite für Vermerke über die Königin freizulassen (Alter, Zeichen, Herkunft, Tauglichkeit).

Ein Hilfsmittel, das dem Zimter eine ausreichende und übersichtliche Buchführung ermöglicht, ist die Stockkarte. Auch da ist das oberte Fach für die Königin vorgesehen, alsdann folgen 4 Rubriken für Winter, Frühling, Sommer und Herbst, und die Rückseite ist für besondere Anmerkungen freigelassen, die der Zimter bei manchen Völkern — außer dem allgemeinen Befunde — niederschreiben möchte.

An Hand der im Sommer gemachten Aufzeichnungen kann sich der Zimter auch im Winter, wenn er mehr Zeit hat, mit seinen Völkern beschäftigen: Durchschnittsergebnisse errechnen, die Leistungen einzelner Völker in verschiedenen Jahren vergleichen und vor allen Dingen bestimmen, welche Völker im kommenden Sommer zu Nachzucht benutzt werden sollen.

Schlufwort

Es soll heute mehr denn je das Ziel eines jeden Zimters sein, aus seinem Bienenstande das Höchstmögliche herauszuholen. Das ist natürlich kein Opfer, denn den direkten Nutzen dabei hat vor allem der Zimter selbst. Trotzdem ist es zugleich auch Pflicht, die Bienenzucht so zu betreiben, daß die Ernten an Honig und Wachs möglichst gute sind; denn diese beiden Erzeugnisse decken bei weitem noch nicht den Bedarf unseres Landes. Der Magazinimter sollte insbesondere unter den Wanderimtern in erster Reihe stehen, denn er besitzt eine zuverlässige und bequeme Wanderbeute. Vermehrte Wanderung in noch ungenutzte Trachtgebiete ist einer der aussichtsreichsten Wege zu besseren Ernten, zumal wenn Hand in Hand damit eine planmäßige Zucht für gesteigerte Durchschnittsleistungen des einzelnen Volkes sorgt.

Der Wert des Honigs als besonders hochwertiges Nahrungsmittel und Heilmittel ist so bekannt, daß es sich erübrigt, darauf besonders hinzuweisen. Der Zimter sollte bestrebt sein, unserem Volke in dieser Notzeit möglichst große Mengen davon zu erarbeiten und damit seinen Beitrag zum Wiederaufbau zu leisten. Dazu soll ihm das Magazin mit seiner einfachen Bauart und zeitsparenden Arbeitsweise und auch diese Anweisung helfen.

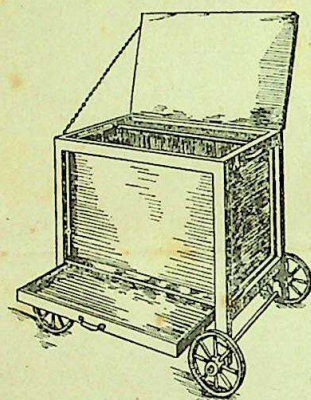


Abbildung 6
Fahrbarer Wabenbock

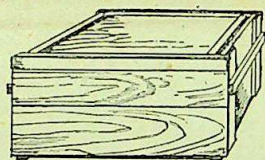


Abbildung 7
Wabentische

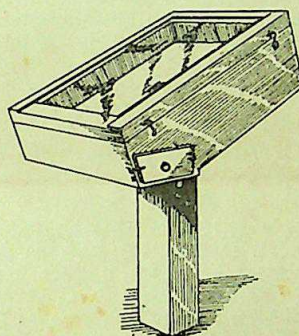


Abbildung 8
Sonnenwachschmelzer

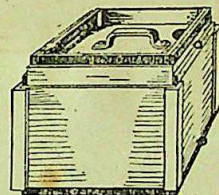


Abbildung 9a
Bienenfiebkasten

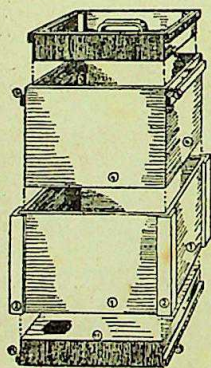


Abbildung 9b
Bienenfiebkasten

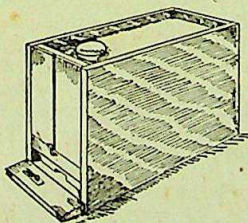


Abbildung 10
Ablegerkasten für
Oberbehandlung

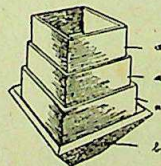


Abbildung 11
Honigsiebfach

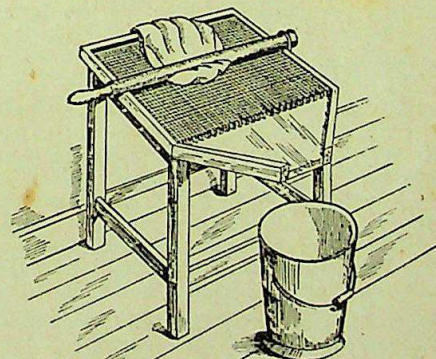


Abbildung 12
Anfuppelwachspresse

Anleitung

zum Bau einer Magazin-Bienenwohnung aus halbfertigem Holzmaterial

4. erweiterte Auflage

Neu bearbeitet und mit 40 Zeichnungen aus meinem „Imker-Bastelbuch“ ausgestattet.

Von Bruno Carstens

Einleitung

In Nr. 8/1931 und Nr. 8/1932 des Bienenwirtschaftlichen Zentralblattes sind erstmalig Anleitungen zur Selbstherstellung einer Magazinbeute gegeben worden. Das hannoversche Landesinstitut für Bienenforschung in Celle hat damals gern die Anregung von Herrn Ministerialrat Prof. Dr. Gerriets, Berlin, aufgegriffen, die Bezugskosten für zeitgemäße Bienenwohnungen dadurch zu senken, daß das für die Beute benötigte Material in halbfertigem Zustand hergestellt wird. Auch die Anstalt für Bienenzucht in Stettin-Finkenwalde unter Leitung von Herrn Dr. Ewenius hat sich für die Anfertigung von Magazinbeuten aus halbfertigem Material seit Jahren eingesetzt, und zu ihrer Verbreitung besonders in Pommern beigetragen. Es handelt sich bei dieser Bienenwohnung um den zuerst vom Lehrer F i n k e n e r, Kattenvenne bei Münster in Westfalen, konstruierten Magazinkasten, der als „Celler Magazin“ mit 10 Normalmaßrähmchen ausgestattet ist.

Allgemeines

Die Magazinbeute ist eine Oberbehandlungsbeute mit losem Bodenbrett, beweglichem Brut- und Honigraum und aufsehbarem Deckel. Normalerweise haben Brut- und Honigraum die gleiche Größe und sind daher gegeneinander vertauschbar. Zwischen beiden wird ein über die ganze Fläche reichendes Abpergitter $42,8 \times 42,8$ cm verwendet. Zur Ausnutzung der Frühtracht und zur Scheibenhoniggewinnung aus der Spättracht kann ein halbhoher Honigraum auf den als Brutraum dienenden Ganzraum aufgesetzt werden. Bei reicher Tracht ist es auch möglich, diesen halbhoher Honigraum auf oder zwischen die beiden Ganzräume zu setzen.

Auf die Behandlung der Völker in Magazinbeuten kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Ich verweise hierbei auf meine Schrift: „Kurze Anweisungen in der Magazinbienenzucht“.

Das vorliegende Magazin ist in den Ganzräumen mit je 10 Breitrahmen im liegenden Normalmaß ($37 \times 22,3$ cm außen) und im halbhoher Honigraum mit 8 Dickwabenrähmchen ($37 \times 10,8$ cm außen), oder mit 10 gewöhnlichen Rähm-

chen ($37 \times 10,8$ cm außen) ausgestattet. Da die Räume genau quadratische Form haben, können die Rähmchen sowohl in Warmbau- wie in Kaltbaustellung verwandt werden. Kaltbaustellung ist aber stets vorzuziehen.

Um den persönlichen Wünschen des Imkers entgegenzukommen, sind für die Herstellung der Beute verschiedene Möglichkeiten vorgesehen. Das Bodenbrett ist in allen Fällen gleich. Es kann zur Not fehlen, wenn eine Wanderung nicht in Frage kommt.

Für Ganz- und Halbräume werden, je nachdem, welches Baumaterial zur Verfügung steht, zunächst Lattengerüste oder die entsprechenden Innenbretter listenförmig zusammengebaut. Die Wände werden entweder

- a) durch Einlegen von genähten Strohmatte geschaffen, oder
- b) durch eine Innenauskleidung aus gehobelten Brettern mit Strohlagen außen, oder
- c) durch eine Innen-Holzauskleidung und außen gespundete Stab- oder Fassebretter, oder
- d) durch eine Innen-Holzauskleidung und außen wetterfeste Kapagplatten.
- e) Behelfsbeute aus Stroh.

Bei a) ist eine einfache Strohmattepresse notwendig.

Bei b) wird der äußere Mantel nur durch Auflage von Stroh hergestellt (s. Zeichn. 6 u. 8). Das Nähen von Matte ist dann überflüssig. Bei Innenauskleidung des Kastens mit Holz ist der Deckel etwa zur Hälfte mit einer durchlässigen Stroeinlage als Matte unter einem bienendichten Wandergitter zu verwenden. Nur wenn eine Wanderung niemals in Frage kommt, kann das Wandergitter fehlen und die Stroeinlage fest eingebaut werden.

Bei c) sind die Hohlräume zwischen Innen- und Außenwand mit schlechten Wärmeleitern wie: Holzwohle, Hobelspäne, Torf oder dergl. auszufüllen (s. Zeichnung 19).

Bei d) können die Hohlräume zwischen Innen- und Außenwand leer bleiben; zu empfehlen ist auch hier, wie bei der Strohlage, die Verbindungsleisten außen über die Kapagplatten zu nageln, damit eine größere Festigkeit der Kästen erzielt wird (siehe Zeichnung 7).

Bei den folgenden Bauanszeichnungen wird ausgegangen von nagelfertig zugeschnittenen Einzelteilen. Für das Zusammenfügen derselben werden Nägel in der Größe von $3,5 \times 0,16$ cm oder $4,0 \times 0,18$ cm (gestaucht) und $5,5 \times 0,20$ cm verwendet. Sehr empfehlenswert ist es, die Nägel mit Hilfe eines sog. Senkstiftes etwas zu versenken und die entstehenden Löcher mit Glaserfitt auszufüllen (Größe des Senkstiftes: ca. 12 cm lang mit einer 2 mm breit endigenden Spitze. Die nach außen liegenden Holzteile sind durch Farbanstrich gegen Witterungseinschlüsse zu schützen; auch die Stroheinlagen können angestrichen werden (Schutz gegen Mäuse!).

Hier erübrigt sich die besondere Baubeschreibung, da sie mit der folgenden für b) im wesentlichen übereinstimmt. Ein Unterschied besteht nur in folgendem: Durch Verwendung gezählter Strohmatten als Wandungen werden die Bretter für die Innenauskleidung gespart.

An Holzarten kommen in erster Linie Tannen für die Bretter und Kiefernholz für die Leisten in Frage.

d) Halbe Einheit:				
2 Innenbretter	48,0	1,0	5,5	
2 Innenbretter	38,2	1,0	5,5	

Technical drawings of a wooden box, showing various views and dimensions. The drawings are numbered 1 through 10, corresponding to the parts listed in the table.

- Part 1:** Top view of the box lid, showing dimensions 51 (width) and 132 (length).
- Part 2:** Side view of the box lid, showing dimensions 23 (height) and 132 (length).
- Part 3:** Front view of the box lid, showing dimensions 51 (width) and 132 (length).
- Part 4:** Side view of the box lid, showing dimensions 23 (height) and 132 (length).
- Part 5:** Top view of the box base, showing dimensions 50,4 (width) and 38,2 (length).
- Part 6:** Side view of the box base, showing dimensions 23 (height) and 38,2 (length).
- Part 7:** Front view of the box base, showing dimensions 50,4 (width) and 38,2 (length).
- Part 8:** Side view of the box base, showing dimensions 23 (height) and 38,2 (length).
- Part 9:** Top view of the box base, showing dimensions 50,4 (width) and 38,2 (length).
- Part 10:** Side view of the box base, showing dimensions 23 (height) and 38,2 (length).

The drawings are labeled with numbers 1 through 10, corresponding to the parts listed in the table. The dimensions are given in centimeters (cm).

Hierauf erfolgt die Stroheinlage. Gut ausgekämmted Stro wird in passender Länge geschnitten und möglichst fest in den von den Innenbrettchen und Hauptrahmen gebildeten Räumlichkeiten eingelegt.

14	4	Leijten	47,0	1,2	6,5
15	1	Brett	45,8	4,5	16,0
16	2	Leijten	48,2	0,6	3,5
17	3	Leijten	41,2	0,6	3,5
18	2	Leijten	45,6	1,2	3,2
19	2	Leijten	27,2	1,2	3,2
20	8	Leijten	29,6	0,6	3,5

Nr.	Stk.	Bezeichnung der Hölzer	Länge cm	Stärke cm	Breite cm
oder Deckel für Futterkasten:					
4	Leisten		47,0	1,2	6,5
21	1 Brett		45,8	1,8	19,0
22	1 Leiste		45,8	1,6	1,8
23	1 Leiste im Futtergefäß		45,4	1,8	2,1
24	1 Leiste		45,8	1,8	4,5
25	1 Brett		48,2	1,2	16,5
26	2 Leisten		16,0	1,2	3,5
27	1 Brett		48,2	1,2	6,0
2	Leisten		45,6	1,2	3,2
2	Leisten		21,8	1,2	3,2
2	Leisten		20,9	0,6	3,5
6	Leisten		24,0	0,6	3,5
1	Leiste		48,2	0,6	3,5

f) Rähmchenholz für erste Einheit:

10 obere Rähmchenleisten (Tragleisten)	42,5	1,0	2,2
10 untere Rähmchenleisten	37,0	0,8	2,2
20 Seitenleisten	20,5	0,8	2,2

g) Rähmchenholz für zweite Einheit: Dasselbe Material wie bei A f).

h) Rähmchenholz für die halbe Einheit:

Dicke:					
8 obere Rähmchenleisten (Tragleisten)	42,5	1,0	3,5		
8 untere Rähmchenleisten	37,0	0,6	3,5		
10 Seitenleisten	9,2	0,6	3,5		
oder normale Halbrähmchen:					
10 obere Rähmchenleisten (Tragleisten)	42,5	1,0	2,2		
10 untere Rähmchenleisten	37,0	0,8	2,2		
20 Seitenleisten	9,0	0,8	2,2		

Nr.	Stk.	Bezeichnung der Hölzer	Länge cm	Stärke cm	Breite cm
B. Zutaten und Beschläge:					
8	Kastenverbinder		—	—	—
8	Ringschrauben		4,0	—	—
8	Schrauben		2,5	0,3	—
oder 8	Überfälle		—	—	—
8	Vorreiber		—	—	—
1	Wandergaze		48,2	—	32,0
oder 1	Wandergaze		48,2	—	27,0
6	Blechstreifen		37,5	0,1	3,0
	Blaustifte		1,1	0,13	—
	Nägel		2,5	0,13	—
	Nägel (gestaucht)		3,5	0,16	—
oder	Nägel		4,0	0,18	—
	Nägel		5,5	0,20	—
50	g Glasfitt		—	—	—
¼	kg Leinöl		—	—	—
¼	kg Farbe		—	—	—
1	Paar Scharniere für die Deckelbrettchen		3,0	—	3,0

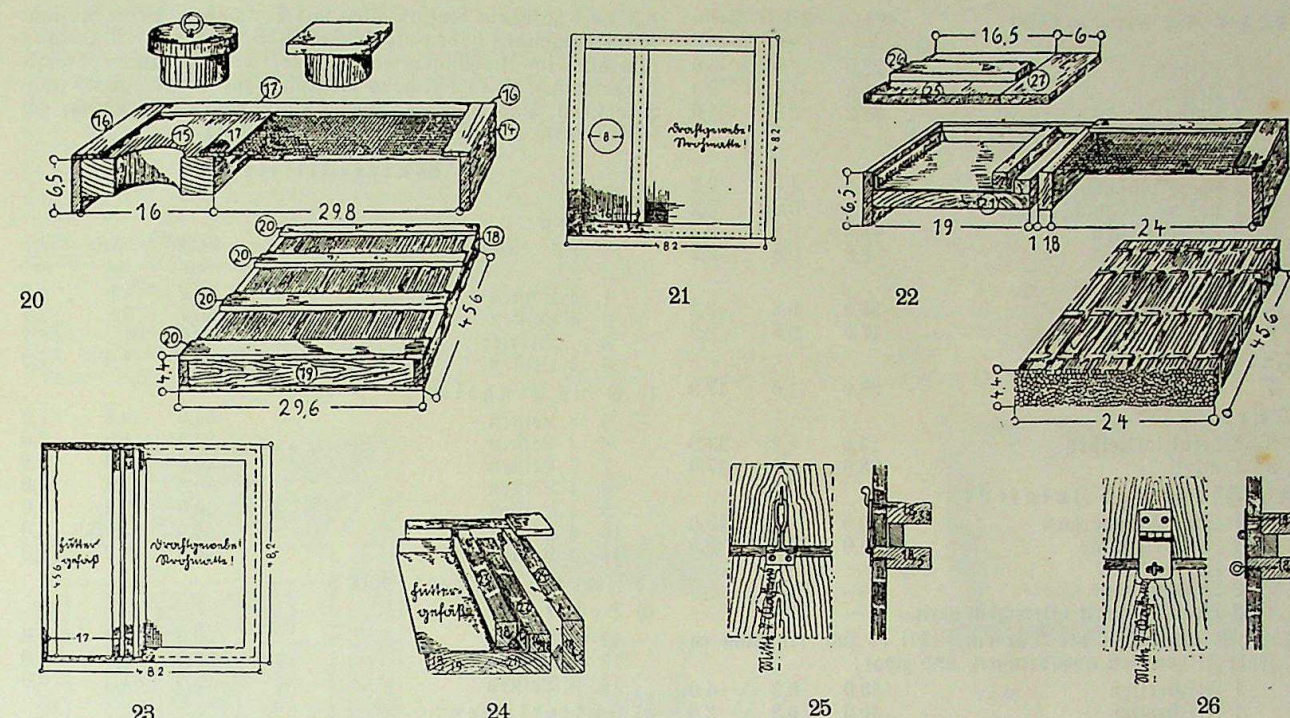
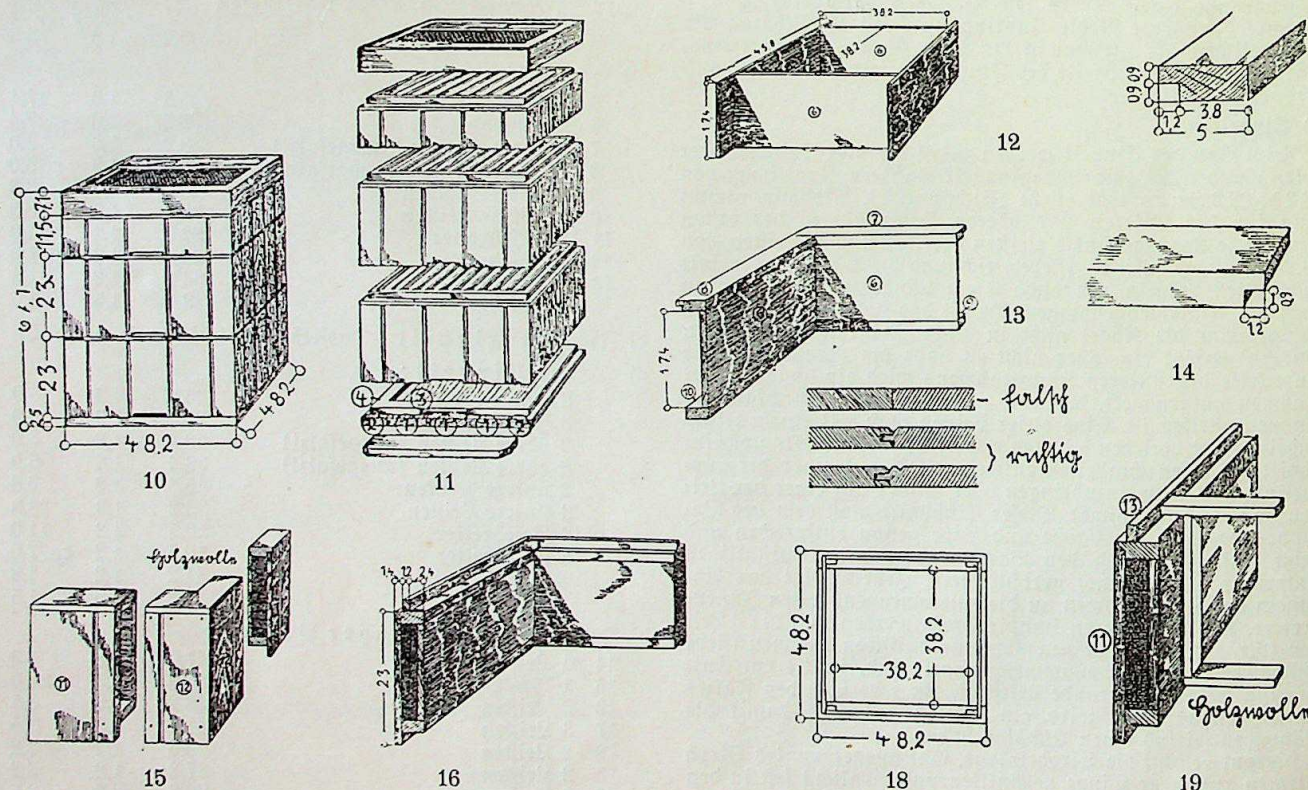
Bauweise

(Die Nummern im Text beziehen sich auf die Zahlen in den Zeichnungen 10—24.)

a) Bodenbrett (vergl. S. 3).

b) Einheiten.

Beim Bau der Einheiten werden als erstes die 4 Seitenbretter (Nr. 5 und 6) so zusammengeklappt, daß ein Innenmaß von 38,2 × 38,2 cm entsteht (siehe Zeichnung 12). Als dann erfolgt das Aufnageln der gefalzten Leisten (Nr. 7 und 8). Hierbei ist darauf zu achten, daß die kürzeren Leisten auf die längeren Bretter geklappt werden, um die Festigkeit zu erhöhen. Die unteren Leisten (Nr. 9 und 10) sind genau so anzubringen. Die Stab- oder Faserbretter (Nr. 11 und 12) sind nach der Zeichnung 15 aufzunageln; hierbei füllt man die



Zwischenräume mit Holzwole, Hobelspänen oder dergl. Das mittlere Faserbrett an der Vorderseite des Kastens muß unten den entsprechenden Fluglocheinschnitt von 10 × 0,9 cm erhalten. Zum Schluß werden die 4 Leisten (Nr. 13) zu einem quadratischen Rahmen (siehe Zeichnung 18) zusammengeklappt und auf die Oberseite der Einheit in 1,4 cm Entfernung vom Außenrande befestigt. In jede Ecke des Falzes (siehe Zeichnung 18) wird ein Etkloß genagelt, damit die Rähmchen seitlich einen Anschlag haben.

Die zweite Einheit wird bei Verwendung entsprechend kleinerer Innen- und Außenbretter ebenso hergestellt wie die beiden Ganzräume.

Um zu verhindern, daß die Bienen die Rähmchenohren auf deren Unterlage anklimmen, nagelt man in jedem der drei Räume zwei Blechstreifen von 3 cm Breite so an die Innenwände an, daß die Ränder der Streifen 6 mm nach oben überstehen (siehe Zeichnung 19).

c) Deckel.

Der Deckel kann auf zwei Arten gebaut werden. Zeichnungen 20 und 21 zeigen den Deckel mit dem Futterloch für den Thüringer Ballon. Die 4 Leisten (Nr. 14) werden zu einem quadratischen Rahmen zusammengeschlagen. Das mit dem Futterloch versehene Brett wird eingeklappt, so daß es mit der Oberkante des Rahmens abschließt. Über den dann noch freibleibenden Raum nagelt man 2,5 mm weite verzinkte Drahtgaze und deckt die Oberkanten mit den Leisten Nr. 16 und 17 ab. Der Raum unter der Drahtgaze wird mit einer Strohmatten ausgefüllt, die man mit Hilfe der Leisten Nr. 18 bis 20 herstellt.

Bei dem Deckel mit Futterkasten (Zeichnung 22—24) wird das Brett Nr. 21 in 2,5 cm Entfernung von der Oberkante so eingefügt, daß es nach der Mitte des Deckels eine Neigung von 2 mm erhält. Auf die freie Kante des Brettes, also da, wo es am tiefsten im Deckel sitzt, wird die Leiste Nr. 22 hochkant aufgenagelt, die dann von der Oberkante des Deckelrahmens einen Abstand von ca. 0,9 cm haben muß. In diesen Raum wird das Futtergefäß aus Weiß- oder Zinkblech eingepaßt. Die Leiste Nr. 23 wird so darin befestigt, daß sie vom Boden des Gefäßes 3 mm und von der Längsseite (Leiste 22) 1 cm weit entfernt ist. Sie muß mit der Deckeloberfläche abschließen. In 1 cm Abstand von der Leiste 22 wird die Leiste Nr. 24 in den Deckelrahmen eingefügt. Der Futterkasten wird

mit dem Brett Nr. 25 abgedeckt, das mit Vorreibern oder rechtwinklig gebogenen Nägeln befestigt wird. Auf dieses Brett werden 2 Leisten (Nr. 26) aufgenagelt, um das Verziehen des Brettes zu verhindern. Zum Verschluss des Futterganges dient das Brett Nr. 27, das ebenfalls mit zwei Nägeln als Vorreiber befestigt wird. Die Deckbretter 26 und 27 können auch durch Scharniere miteinander verbunden werden. Man braucht dann nur zwei Vorreiber für das Deckbrett 26 und einen für 27 in der Kastenmitte. Wandergaze, Strohmatten und Deckleisten können wie bei dem vorhergehenden Deckel angefertigt werden, falls keine genähte Strohmatten bevorzugt wird.

Alle Kastenanteile lassen sich durch seitliche Anbringung von Wanderverschlüssen aus Eisenscharnieren und Ringschrauben oder Überfällen mit Vorreibern leicht untereinander verbinden (siehe Zeichnungen 25 und 26). Die Scharniere und Ringschrauben oder Überfälle und Vorreiber müssen stets auf Kastenmitte geklappt werden, damit ein Vertauschen der einzelnen Einheiten ohne Schwierigkeiten möglich ist.

Magazin-Beute mit Baurahmenfenster

Soll die Magazin-Bienenwohnung ein Baurahmenfenster haben, so ist bei den ganzen Einheiten statt der gewöhnlichen Rückseite eine abnehmbare Tür mit Matte anzubringen (vgl. Abb. 27—32). Der Einbau eines Baurahmenfensters ist bei allen Magazinen mit geringen Änderungen leicht durchzuführen.

Bei a) Strohmatten-Magazin, bei b) Strohlagen-Magazin und bei d) Rapag-Magazin sind folgende Verstärkungsleisten auf der Rückseite der Einheiten anzubringen (vgl. Abb. 30):

Nr.	Stk.	Bezeichnung der Hölzer	Länge cm	Stärke cm	Breite cm
2	Leisten		23,0	2,0	6,2
1	Leiste		38,2	2,0	4,0
1	Leiste		38,2	2,0	2,0

Bei c) Ganz-Holz-Magazin sind ebenfalls Verstärkungsleisten auf der Rückseite der Einheiten anzubringen. Es ist hierfür jeweils bei einer gefalzten Leiste der ganzen Einheiten das vorspringende Stück von 0,9 × 1,2 cm Größe abzuhebeln. Folgende Leisten sind nötig:

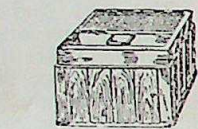
Nr.	Stk.	Bezeichnung der Hölzer	Länge cm	Stärke cm	Breite cm
2	Leisten		23,0	2,0	5,0
1	Leiste		38,2	1,8	2,0
1	Leiste		38,2	2,0	4,0

Materialliste

- a) **Baurahmen:**
- | | | | | |
|---|-------------------------|------|-----|-----|
| 1 | 1 obere Rähmchenleiste | 38,0 | 1,0 | 2,2 |
| 2 | 1 untere Rähmchenleiste | 38,0 | 0,8 | 2,2 |
| 3 | 2 Seitenleisten | 13,0 | 0,8 | 2,2 |
| 4 | 4 Klöße | 3,2 | 0,8 | 2,2 |
- b) **Fenster:**
- | | | | | |
|---|-----------------|------|-----|-----|
| 5 | 2 Längsleisten | 38,0 | 0,8 | 2,2 |
| 6 | 2 Seitenleisten | 17,0 | 0,8 | 2,2 |
- c) **Filzmatte:**
- | | | | | |
|---|---------|------|-----|------|
| 7 | 1 Stück | 38,0 | 1,0 | 17,0 |
|---|---------|------|-----|------|
- d) **Tür:**
- | | | | | |
|---|--------------------|------|-----|------|
| 8 | 4 gefalzte Leisten | 23,0 | 1,2 | 11,0 |
| 9 | 1 Brett | 38,0 | 1,0 | 17,0 |
- e) **Beschläge und Zutaten:**
- | | | | | |
|----|------------------------------|------|-----|------|
| 10 | 1 Stück Wandergaze | 36,0 | — | 15,0 |
| 4 | Zinkblechstücke | 4,0 | 0,1 | 2,5 |
| 2 | Fensterringe | — | — | — |
| 2 | Mattenringe | — | — | — |
| 2 | Vorreiber mit Streichbändern | — | — | — |

Für das Abdichten der Tür empfiehlt es sich, ringsum in den Falz Filzstreifen anzubringen, und zwar:

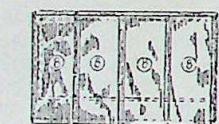
1	Filzstreifen	40,0	0,2	4,0
1	Filzstreifen	40,0	0,2	2,0
2	Filzstreifen	17,0	0,2	1,0



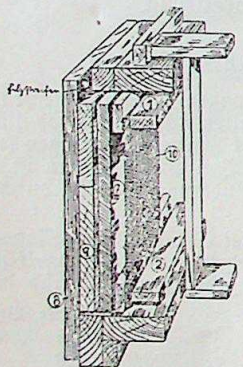
27



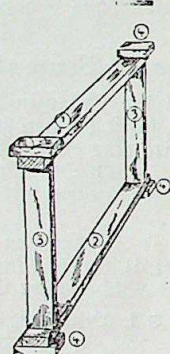
28



29



31



32

Behelfs-Beute aus Stroh

(siehe Seite 7, Abb. 33)

Unsere Behelfsbeute ist nicht aus vier Teilen zusammengeklebt, sondern im ganzen gepreßt. Die Beute ist quadratisch gearbeitet, faßt 11 Waben mit deutschem Einheitsmaß und

hat zwei halbhoch Aufsatzkästen mit Diababen. Beide Aufsatzkästen zusammen haben die Maße des Brutraumes. Man kann also auch im Umhängeverfahren arbeiten. Bei guten Trachtverhältnissen ist es durchaus möglich, ohne Abperrgitter auszukommen. Das Einengen über Winter und im Frühjahr geschieht durch eine Strohmatte oder ein Brett.

Materialliste

A. Holz:

a) Boden:

Nr.	Stk.	Bezeichnung der Hölzer	Länge cm	Stärke cm	Breite cm
1	4 Leisten		53,7	1,0	5,0
2	4 Leisten		50,7	0,8	3,0
3	Bretter		53,7	1,2	53,7
4	4 Leisten		53,7	1,5	7,0

b) Erste Einheit:

5	8 Leisten	54,0	2,2	7,0
6	4 Leisten	23,5	1,0	7,0
7	4 Leisten	23,5	1,0	8,0
8	4 Leisten	40,0	1,0	2,0
9	4 Leisten	40,0	1,0	3,0
10	4 Leisten	42,0	1,0	2,0
11	2 Leisten	40,0	1,0	1,0

c) Zweite Einheit: wie b.

d) Deckel:

12	4 Leisten	56,0	1,0	7,0
13	3 Leisten	56,0	1,0	3,0
14	4 Leisten	23,5	1,0	3,0

e) Futterkasten:

15	2 Bretter	34,0	1,5	10,0
16	2 Bretter	16,0	1,5	10,0
17	1 Brett	13,0	1,0	10,0
18	1 Brett	13,0	1,5	8,2
19	1 Brett	33,5	1,5	16,0

f) Rähmchenholz für eine Einheit:

11	obere Rähmchenleiste	39,5	1,0	2,5
11	untere Rähmchenleiste	37,0	0,8	2,5
22	Seitenleisten	20,5	0,8	2,5

Zutaten:

Gut ausgefäimtes Roggenstroh (Langstroh), etwa 30 m verzinnter Draht, etwa 60 m Zellgarn, Wandergaze, Nägel.

Bauweise:

(Die Nummern in den Abb. beziehen sich auf die Holzliste.)

a) Bodenbrett (Seite 7, Abb. 34).

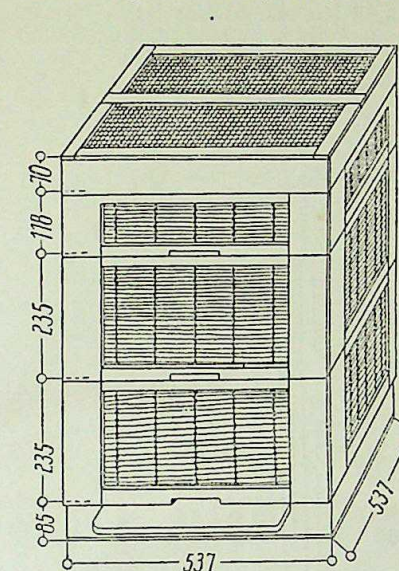
Die 4 Leisten Nr. 1 werden hochkant zu einem quadratischen Rahmen verarbeitet, der ein Außenmaß von 53,7 cm haben muß. Von oben wird der Rahmen mit den Brettern Nr. 3 verkleidet, denen ein flacher Rahmen, bestehend aus den Leisten Nr. 4, aufgenagelt wird. Nachdem man eine 5 cm starke Strohmatte hineingedrückt hat, benagelt man den Boden von der Unterseite mit den Leisten Nr. 2.

b) Einheiten (Seite 7, Abb. 36).

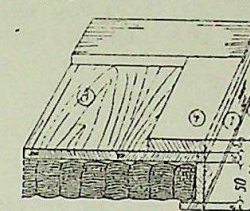
Die 8 Leisten Nr. 5 werden zu 2 flachen quadratischen Rahmen verarbeitet, die eine lichte Weite von 40 cm und ein Außenmaß von 54 cm haben müssen. Der untere Rahmen wird auf der Unterseite mit einem Fluglocheinschnitt von 10 cm Breite und 1 cm Tiefe versehen. Der obere Rahmen wird außen soweit abgehobelt, daß er nur noch 53,7 cm Außenmaß hat (damit die Einheiten später glatt aufeinanderpassen). Nun versteht man jeden Rahmen mit 20 etwa 2 mm tiefen Sägeeinschnitten, die am besten mit dem Fuchsschwanz ausgeführt werden. Und zwar erhält der untere Rahmen die Einschnitte an den beiden Schmalleisten und an der unteren Breitseite (wo sich der Fluglocheinschnitt befindet), der obere Rahmen dagegen an den beiden Schmalseiten und an der oberen Breitseite. Von den 5 Einschnitten auf jeder Seite kommt einer in die Mitte und die 4 anderen in 8 und 16 cm Abstand vom Mitteleinschnitt, so daß die äußeren Einschnitte 4 cm von der inneren Ecke entfernt sind. Schließlich wird der

obere Rahmen von unten mit den 4 Leisten Nr. 10 benagelt (Abb. Nr. 35), damit die Tragleisten tiefer eingesetzt werden können, und zwar je nach Wunsch für Längs- oder Querbau.

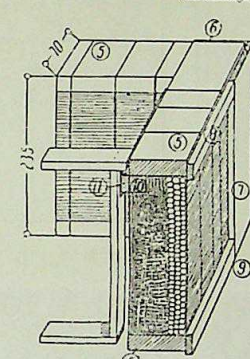
Nach diesen Vorarbeiten kann mit dem Pressen begonnen werden. Zuerst legt man den unteren Rahmen mit der Unterseite (Fluglocheinschnitt) nach unten in die Presse. Darauf wird das Stroh eingelegt. Man benötigt Langstroh (mit der Hand oder mit Breitdreher gedroschen), das gut ausgefäimelt und möglichst auch ausgefäimt sein soll. Hier von nimmt man soviel, als man gut mit der Hand umfassen kann und puzt mit einem scharfen Taschenmesser die Ähren ab. Damit das Bündel am unteren Ende nicht zu dick wird, werden die Halme etwas verschoben, jedoch so, daß das Bündel auf einer Seite glatt bleibt. Das so vorbereitete Bündel wird in etwa 44 cm Abstand vom Ende scharf geknickt und mit der glatten Seite nach innen in die Presse gelegt. Das zweite, dritte und vierte Bündel legt man ebenso ein, nur immer an der folgenden



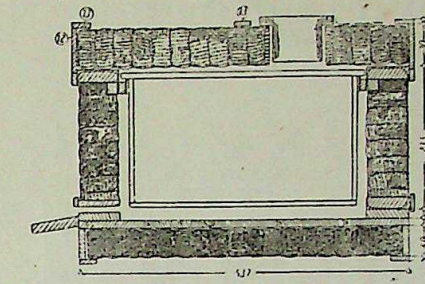
33



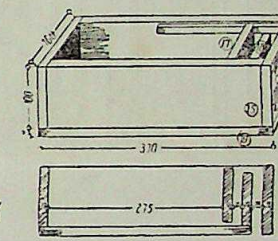
34



35



36



37

Ecke beginnend. Um auch die Außenwand der Einheit schön glatt zu bekommen, werden die nächsten vier Bündel in etwa 52 cm Abstand vom Ende geknickt und mit der glatten Seite nach außen eingelegt. So fährt man fort, abwechselnd eine Lage innen und eine Lage außen einlegend, bis die Presse bis obenhin gefüllt ist. Wo das Stroh sich nicht glatt gelegt hat oder Enden vorstehen, ermöglichen die Zwischenräume in den Pressenwänden mit dem Finger oder einem Stod nachzuhelfen. Ein weiteres Hilfsmittel kann man sich schaffen, indem man aus je 2 dünnen, etwa 7 cm breiten und 55 cm langen Brettern 4 Ecken zusammennagelt, die man aufrecht in die Presse stellt, um die inneren von den äußeren Strohlagen zu trennen. Wenn die Presse voll ist, zieht man diese Ecken heraus.

Noch sauberer und wetterfester wird die Beute, wenn man, wie in den Zeichnungen angedeutet, außen eine dünne Schicht Rohr einlegt. Das Rohr wird vorher auf etwa 50 cm Länge zugeschnitten und an Stelle der äußeren Strohlagen eingelegt. Die Schicht braucht nur so dick zu sein, daß das Stroh verdeckt wird.

Nun wird der obere Beutenrahmen mit den Einschnitten nach oben draufgelegt, darauf kommt der obere Preßrahmen und auf diesen die beiden Flacheisen. Die 4 Eisenklammern werden aufgesetzt, und mit den 4 Schlüsseln wird die Einheit auf die gewünschte Höhe zusammengepreßt. Dann wird der obere mit dem unteren Beutenrahmen an jeder Seite außen und innen mit je 2 Hefleisen zusammengeheftet. Wer eine größere Anzahl von Beuten zu pressen hat, schafft sich hierfür am besten einen Satz dünner Eisenklammern (16 Stück) an, die hineingeschlagen und nach dem Nähen wieder herausgezogen werden können.

Nachdem die Schlüssel abgeschraubt, die Flacheisen und der obere Preßrahmen abgenommen sind, wird die Einheit aus der Presse gehoben. Man lodert sie ein wenig mit dem Stemmeisen, bis man einen kräftigen Stod darunter schieben kann, und zieht sie dann zu zweit heraus. Danach werden die 8 Ecken Nr. 6 und 7 aufgenagelt, und zwar 1 cm tiefer als die Oberkante der Einheit, so daß sie unten 1 cm überstehen.

Nun wird jede Seitenwand fünfmal genäht. Zum Umschlingen benutzt man am besten verzinneten Draht. Derselbe wird oben und unten in die entsprechenden Säge-Einschnitte gelegt und mit der Flachzange fest angezogen. Zum Durchnähen eignet sich Zellgarn, wie es z. B. für Mähbinder verwendet wird. Der Stich ist der gleiche wie beim Nähen von Strohmatte (vgl. Bastelbuch Seite 68, Abb. 187). Wenn an jeder Seite 3 Nähte ausgeführt sind, entfernt man die Hefklammern und vernäht die restlichen 2 Nähte. Mit dem Taschenmesser oder der Schere werden die Wände noch ein wenig

glattgepußt. Wenn das Stroh richtig eingelegt wurde, darf es kaum vorstehende Enden geben. Zuletzt werden die Übergreifleisten Nr. 9, die Griffleisten Nr. 8 und die Tragleisten Nr. 11 angenagelt. Die Leiste Nr. 9 muß an der Vorderseite mit dem entsprechenden Fluglocheinschnitt versehen werden.

c) Deckel (Seite 7, Abb. 36).

Die 4 Leisten Nr. 12 werden hochkant zu einem quadratischen Rahmen von 54 cm Innenmaß verarbeitet. Dieser wird oben mit den Leisten Nr. 13 und 14 benagelt. Man kann nun entweder die ganze Deckelfläche von innen mit Wandergaze bespannen und eine große Strohmatte einlegen oder nur den halben Deckel bis zur Mitteleiste mit Gaze bespannen und 2 Strohmatte einlegen, von denen die eine mit Spundloch für Ballonfütterung versehen ist. Die Strohmatte müssen 6 cm stark sein, so daß der Deckel 1 cm über die Einheit übergreift.

d) Futterkasten (Seite 7, Abb. 37).

Zum Einsüttern, nicht zum Reizfüttern, eignet sich ein Holz-Futterkasten, der in den aufgesetzten leeren Honigraum gestellt wird und beliebig groß gebaut werden kann. Der hier abgebildete faßt rund 3 Liter. Die Bienen müssen von unten durch den Schlitz zwischen den Brettern Nr. 16 und 18 Zugang haben. Das in den großen Raum eingegossene Zuckerwasser steigt unter dem Brett Nr. 17 in den Schlitz zwischen Brett Nr. 17 und 18 hoch, wo es von den Bienen aufgenommen wird. Der den Bienen zugängliche Raum muß mit einer Glasplatte abgedeckt werden; den großen Raum kann man auch mit einem Brettchen oder einem Stück Pappe abdecken. Die Fugen des

Rastens werden mit heißem Wachs ausgegossen, und derselbe wird vor Benutzung gewässert.

Das Anflugbrett wird einfach mit 2 bis zur Hälfte eingeschlagenen Nägeln, denen der Kopf abgekniffen wird, in die Fuge zwischen den Brettern Nr. 3 und 4 gesteckt. Bei der Wanderung wird es herausgezogen und auf dem Wanderplatz wieder vorgesteckt.

Presse zum Herstellen von Behelfsbeuten aus Stroh

Materialliste

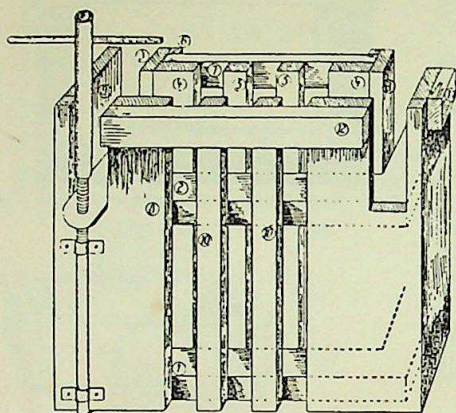
A. Holz

a) Untere Preßrahmen:

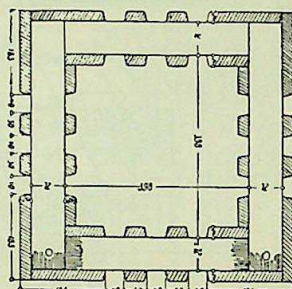
Nr.	Stk.	Bezeichnung der Hölzer	Länge cm	Stärke cm	Breite cm
1	4	Leisten	54,2	4,0	7,2

b) Oberer Preßrahmen:

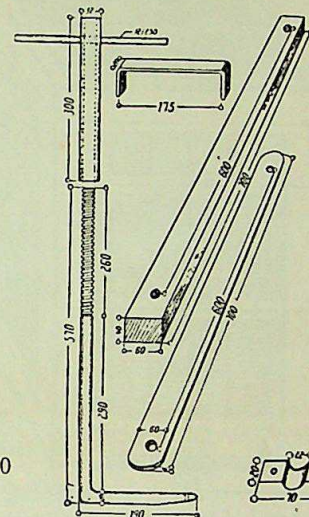
2	4	Leisten	53,5	4,0	6,5
---	---	---------	------	-----	-----



38



39



40

c) Innerer Preßkorb:

3	4	Bretter	55,0	2,4	9,0
4	4	Bretter	55,0	2,4	6,5
5	8	Leisten	55,0	2,4	5,0
6	2	Leisten	30,0	2,4	5,0
7	2	Leisten	35,0	2,4	5,0

d) Äußerer Preßkorb:

8	4	Bretter	55,0	2,4	18,5
9	4	Bretter	55,0	2,4	16,0
10	8	Leisten	55,0	2,4	5,0
11	2	Leisten	59,0	2,4	5,0
12	2	Leisten	40,0	2,4	5,0

B. Beschläge und Zutaten:

2	Flacheisen	70,0	0,8	6,0
2	Holzleisten	70,0	4,0	6,0
4	Rundeisen	76,0	2,0	—
4	rechtwinklig gebogen, mit Spindelgewinde versehen	30,0	—	—
4	Schlüssel (Rohreisen) unten mit Mutter, oben mit Griff	—	—	—
4	Eisen- oder Holzklammern Nägel und Schrauben.	—	—	—

Bauweise

(Die Nummern in den Abb. beziehen sich auf die Holzliste.)

Die 4 Leisten Nr. 1 werden zu einem quadratischen Rahmen verarbeitet, der ein Innenmaß von 39,8 cm und ein Außenmaß von 54,2 cm haben muß. Der obere Preßrahmen,

der in der gleichen Weise aus den Leisten Nr. 2 hergestellt wird, hat ein Innenmaß von 40,5 cm.

Um den inneren Preßkorb fertigzustellen, nagelt man zunächst die Bretter Nr. 3 und 4 zu 4 Ecken zusammen (Abb. Nr. 39) und verbindet diese durch die Leisten Nr. 6 und 7, so daß der Preßkorb oben ein Außenmaß von knapp 39,8 × 39,8 cm erhält. Danach nagelt man die unteren Enden der Ecken von innen an den unteren Preßrahmen, so daß sie mit seiner Unterseite abschneiden. Nun werden von den 8 Leisten Nr. 5 an jeder Seite 2 Leisten in gleichen Abständen zwischengelegt und oben und unten angenagelt oder geschraubt.

Bevor man mit dem Zusammensetzen des äußeren Preßkorbes beginnt, versieht man die 4 Bretter Nr. 8 mit 27 cm tiefen und 7 cm breiten Einschnitten (Abb. 38). Man kann nun den äußeren Preßkorb auf zweierlei Weise zusammensetzen:

1. Die mit Einschnitten versehenen Bretter Nr. 8 werden mit den Brettern Nr. 9 zu 4 Ecken zusammenge-nagelt und

diese auf den unteren Preßrahmen aufgenagelt oder geschraubt. Sodann werden die Ecken oben durch die Leisten Nr. 11 und 12 verbunden, wobei man darauf achten muß, daß eine lichte Weite von gut 54,2 cm entsteht. Der Abstand vom inneren Preßkorb muß auf jeder Seite 7,2 cm betragen (Abb. 39). Am besten bedient man sich hierbei eines Hilfsrahmens von der Größe des unteren Preßrahmens, den man lose über den inneren Preßkorb zieht und nach Fertigstellung des äußeren Preßkorbes wieder herauszieht. Man erhält dann ohne Mühe die genauen Abstände. Schließlich werden von den 8 Leisten Nr. 10 genau wie beim inneren Preßkorb auf jeder Seite 2 Leisten in gleichen Abständen zwischengelegt.

2. Man kann den äußeren Preßkorb auch herstellen, indem man zuerst die 4 Seiten zusammenbaut und diese dann an den unteren Preßrahmen anschraubt und die Ecken miteinander verbindet. Um der Presse eine größere Haltbarkeit zu geben, empfiehlt es sich, die Leisten Nr. 11 und 12 an die Bretter Nr. 8 und 9 anzuschrauben.

Nun werden die 4 rechtwinklig gebogenen Rundeisen (Abb. 40) mittels Schellen so angeschraubt, wie aus Abb. Nr. 38 ersichtlich ist. Auf jedes Gewinde paßt ein Schlüssel. Zum Herunterpressen des oberen Preßrahmens dienen die beiden Flacheisen, die an den Enden mit entsprechenden Bohrlöchern für die Gewindestangen versehen sein müssen. Die Flacheisen können auch durch 4 cm starke Leisten ersetzt werden, wobei die Bohrlöcher jedoch mit Scheiben versehen sein müssen. Die 4 eisernen Klammern sollen während des Pressens den äußeren Preßkorb mit dem inneren zusammenhalten, damit ersterer dem Druck nicht nachgeben kann.