

Mein Bienenjahr

von Eckhard Moßner, Grabau

Seite

- 1 Inhaltsverzeichnis
- 3 Das Bienenjahr: Anmerkungen
- 3 Mein Weg zu den Bienen
- 4 Voraussetzungen für die Bienenhaltung:
Zeitfrage, Aufstellungsort, Beuten und Geräte, Imkerpate, Lehrgänge,
Stockkarte, Kleidung, Bienenstiche
- 5 Beginn des Bienenjahres:
Varroamilbenbekämpfung, Einfütterung
- 5 Bekämpfung der Varroamilben:
Herrichtung der Beuten, warum Ameisensäure (AS) als Bekämpfungsmittel,
AS-Platten, Perizin, Milchsäure
- 7 Verabreichung der Ameisensäure:
Regen, Temperatur, Milbenfall, Ohrwürmer und Ameisen, natürlicher
Totenfall an Milben
- 8 Einrichtung des Wintersitzes:
Schwache Völker, weisellose Völker, Vorgehen bei starker Vermilbung,
Wabentausch,
- 9 Aufbewahrung und Verarbeitung der Waben:
Dunkle und helle Waben, Sonnenwachsschmelzer, Mittelwandgießform,
Aufbewahrungsformen
- 10 Weiselloses Volk:
Feststellung der Weisellosigkeit, Drohnenmütterchen (Afterweisel),
Buckelbrut, stilles Umweiseln, Auflösung von Völkern mit Afterweiseln,
Zusetzen von Königinnen,
- 12 Weiselprobe:
Reservevölkchen
- 12 Winterfutter:
Blatthonig, Zementhonig, Zubereitung von Zuckerlösung, HMF,
Fertigfutter
- 13 Fütterung:
Wiegen der Bienen, Sollgewicht, Einrichtung der Beuten zur Fütterung,
Futtermittel, Restentmilbung (Oxalsäure und Milchsäure),
- 15 Winterruhe und Überwinterung:
Umsetzen der Völker, Mäusegitter, Fluglochverengung, Winterwetter,
- 16 Winterarbeiten:
Reinigung der Beuten und Rähmchen, Vorsichtsmaßnahmen bei der
Arbeit mit Natronlauge, Abflammen, Milbenbekämpfung, Herstellung
von Mittelwänden

- 18 Erwachen:
Temperaturen, erster Ausflug, kondensierter Wasserdampf an der Folie, erste Tracht für die Bienen
- 18 Bienenränke:
Herstellung und Arbeitsweise
- 19 Durchlenzung:
Futtermverbrauch, Futtermvorratskontrolle, Futterausgleich, Reinigungsflug, Fluglochbeobachtung, drohenbrütige Völker, Vereinigung von schwachen Völkern,
- 22 Honigräume:
Zeitpunkt für Honigräume, Vorbereitung zur Aufnahme der Honigräume, Aufsetzen der Honigräume, Baurähmchen, Zeitpunkt für Schwärme und Ableger
- 24 Schwärmen:
Schwarmzeit, Vor- und Nachteile des Schwärmens, erkennen der Schwarmstimmung, Einfangen des Schwarms, Versorgung des Schwarms, seine Umquartierung, Unterschied zwischen Vor- und Nachschwarm, welches Volk hat geschwärmt? Schwarmverhinderung, "Kellerhaft", Erlöschen des Schwarmtriebs
- 28 Ablegerbildung und Varroabekämpfung im Frühjahr:
Ausschneiden von Drohenbrut, Zeitpunkt der Ablegerbildung, vollständige Entnahme von verdeckelter Brut, Milbenbekämpfung, Verwendung des Brutablegers, Königinnenableger
- 30 Honigernte, Wabenerneuerung:
Zeitpunkt für die Frühtrachternte, Zustand der Waben, Honigraum, Umgebungstemperatur des Honigs, Bienenschleuse, Schleudervorgang, Verhinderung des Räuberns von Honig durch andere Völker, Rückgabe der ausgeschleuderten Waben, Vorbereitung für die Sommertracht, Honigbehandlung, Anforderungen an das Rührgerät, Aufbewahrung des Honigs, Sommerhonigernte, Eigenschaften des Sommertrachthonigs, Säubern der ausgescheiderten Waben,
- 35 Wintersitz und Kontrolle der Völker:
Sortieren und Austausch der Waben, Kontrolle der Waben auf Futter und Brut
- 36 Anhang:
 - 36 Ameisen und Bienen
 - 36 Sanierung bei Mausbefall
 - 38 Herstellung der Ameisensäureplatten
 - 38 Verfestigung des Honigs
 - 39 Herstellung von Mittelwänden

Das Bienenjahr, Anmerkungen

Dieser Bericht kann einem Neuanfänger der Imkerei dienlich sein. - Der gesamte Text wurde weitgehend chronologisch angeordnet. Deshalb bleiben Wiederholungen oder Verweise auf andere Textstellen nicht aus.

In der vorliegenden Niederschrift wird gezeigt, wie ich meine Bienen nach Möglichkeit artgerecht behandle, um an ihnen meine Freude zu haben, meine Freizeit sinnvoll einzusetzen und natürlich Qualitätshonig zu ernten. Dabei darf der Faktor Zeit nicht im Vordergrund stehen. Den Vorwand, keine Zeit zu haben, sollte man den Berufsimkern überlassen, denn sie müssen mit der Bienenhaltung ihr tägliches Brot verdienen. - Eine halbe Stunde Zeit einzusetzen, um z.B. das Treiben der Bienen am Flugloch zu beobachten, ist informativ und Balsam für die Seele.

Im Folgenden wird oftmals lediglich ein Weg aufgezeigt, wie man eventuell auftretende Probleme bewältigen kann. Fast jeder Imker hat seine eigene Vorgehensweise und kommt um das Experimentieren nicht herum. Dabei ist zu bedenken, dass es sich bei den Bienen um Lebewesen handelt.

Die Bienen sind nachweislich einige Millionen Jahre alt. Sie überstanden in ihrem heutigen Zustand Zeiten des Überflusses und auch großer Not. - Amerikanische Faulbrut und Varroamilben bilden zur Zeit für Bienen und Imker die größten Herausforderungen.

Umweltschäden, die andauernd der Umwelt zugeführten Spritzmittel (Fungizide, Herbizide, Insektizide), die Zerstörung der Wälder, der ständig erweiterte Anbau von Monokulturen ergeben vielleicht in Zukunft die hauptsächlichen Probleme.

Die Bienen lassen sich nur geringfügig dressieren bzw. lenken. Die Aufgabe des Imkers liegt vornehmlich darin, die erblich festgelegten Wesenseigenschaften der Bienen zu erkennen, diese zu nutzen und das Wohlergehen der Bienen stets im Auge zu behalten. Das Agieren des Imkers muss nach Möglichkeit so abgestellt sein, dass die Reaktion der Bienen schon im Voraus erkennbar ist.

Die züchterische Arbeit an den Bienen bedarf der kritischen Betrachtung. Zwei Beispiele mit offen stehenden Antworten: Wohin würde die Zucht einer nicht stechenden Biene führen? Was könnte passieren, wenn den Bienen der Eintrag von Propolis (Kittharz) abgezüchtet worden wäre?

Mein Weg zu den Bienen

1949 zog unsere Familie auf eine frisch erworbene landwirtschaftliche Siedlung nach Grabau, drei km vom Dorfkern entfernt. Ein 1600m² großer Garten wurde mit etwa 30 Beerenobststräuchern und ähnlich vielen jungen Obstbäumen bepflanzt.

1950 fing mein Großvater einen herrenlosen Bienenschwarm ein und stellte ihn in einem Bienenkorb in unserem Garten auf, damit die Obstblüten besser bestäubt werden. Er selbst setzte seine Erfahrungen mit Bienen aus seiner Heimat Pommern ein, wo er bis zum Kriegsende sich einige Bienenvölker hielt.

1953 zogen die Großeltern in die Stadt, weil ihnen die Arbeit auf dem Hof zu viel wurde und überließen mir, 15-jährig, ein Bienenkorbbvolk. In der folgenden Zeit habe

ich mich in die extensive Bienenhaltung (nur Bestäubung, ohne Honiggewinnung) hineinkniet, mit mäßigem Erfolg und etlichen Rückschlägen.

1954 kaufte mir mein Vater zwei alte zweiräumige Blätterbeuten, die Bearbeitung, z. B. die Schwarmverhinderung, verlief nun wesentlich einfacher.

1962 verlor ich meine Bienen während des starken Winters.

1965 kaufte ich mir einen Bienenschwarm und fing einen besitzerlosen Schwarm ein. Seit dieser Zeit erntete ich von meinen Bienen regelmäßig Honig und baute meine Bienenhaltung mit Ausrüstung erfolgreich aus, maximal 30 Völker.

Ende der 1960er Jahre erwarb ich vier Dreiraumauszugsbeuten mit Warmbau. Diese Beuten (ein Brutraum und zwei Honigräume im Frühling/Sommerhalbjahr und zwei Bruträume für zwei Völker im Herbst/Winterhalbjahr), ließen sich gut bearbeiten und lieferten hohe Honigerträge. Zum Wandern waren sie wegen ihres Gewichts untauglich.

Bei einem Imkerkameraden lernte ich zu Beginn der 1980er Jahre die Segeberger Kunststoffbeuten kennen und stieg auf die Magazinbeuten um.

Abgesehen von meinem Anfang in der Bienenhaltung mit Körben und Stabilbau habe ich bisher nur Deutsche Normalmaßrähmchen benutzt.

Voraussetzungen für die Bienenhaltung

1. Bienen erfordern ein gewisses Quantum an Zeit: Ihre Pflege und Versorgung obliegen dem Imker. Als groben Anhaltspunkt müsste man im Durchschnitt von Mitte April bis Mitte Juni und vom 20. Juli bis Ende September jedem Volk mindestens $\frac{1}{4}$ Stunde pro Woche zur Verfügung stehen. Wer das nicht leisten kann, sollte sich erst Bienen anschaffen, wenn er die ersten 50 Lebensjahre hinter sich gebracht hat. Dann ist die Belastung durch die Familie, Berufsausbildung, Karriere und evtl. Hausbau nicht mehr so groß.

2. Geeigneter Platz für die Aufstellung der Bienenvölker: Kaum Belästigung der Nachbarn, Einflugschneise zwischen Osten und Südwesten mit viel Sonnenschein, und genügend Windschutz (auch im Winter), ergiebige Trachtquellen in der Nähe.

Bei mehreren Völkern ist ein größerer Abstand zwischen den Beuten ratsam (zwei Beutenbreiten und mehr), die Bewirtschaftung wird dadurch vereinfacht (siehe **Ablegerbildung und Varroabekämpfung im Frühjahr**). Je weiter die einzelnen Beuten auseinander stehen, desto weniger verfliegen sich die Bienen, was auch der Verbreitung der Varroamilben entgegen wirkt.

3. Die Anschaffung von Beuten und Gerätschaften erfordert einiges Geld. Deshalb sollte man bei der Wahl des Beutentyps und die Beschaffung benötigter Hilfsmittel erfahrene Imkerkollegen befragen und auch in Fachbüchern und Zeitschriften nachlesen.

Günstig wird manchmal wegen Aufgabe oder zu hohen Alters eine komplette Imkerei angeboten. Hier ist auf den Zustand der Beuten und Gerätschaften zu achten. Die Übertragung der Amerikanischen Faulbrut kann dabei nicht ausgeschlossen werden.

4. Am besten geschieht der Einstieg in die Imkerei, wenn ein erfahrener Imker in der Nähe wohnt, dem man vielleicht ein Jahr lang, besser zwei, über die Schulter

gucken kann, der auch in Sachen geeigneter Beute und Aufstellungsort behilflich ist. Die gleichzeitige Betreuung von zwei bis drei eigenen Völkern erleichtert den Beginn des Imkerdaseins.

5. Anfängerlehrgänge und andere mit der Imkerei verbundene Veranstaltungen sind sehr zu empfehlen, zum Teil auch notwendig, z.B. der Honiglehrgang. Auch kann das Lesen von Fachliteratur dienlich sein.

6. Eine Buchführung über die Behandlung der Bienen ist sinnvoll. Es genügt eine Stockkarte, in der alle Arbeiten an den Bienen und die Zustände im Volk aufgeführt werden. Die Stockkarten lassen sich gut zwischen Deckel und Folie aufbewahren. Statt Stockkarten genügt auch ein Oktavheft (DIN A6), das in die Imkerjackentasche passt.

7. Sachdienliche Kleidung zum Schutz vor Bienenstichen gehört ebenfalls zur Ausrüstung. Üble Gerüche (z.B. nach Alkohol, Buttersäure, wie sie sich leicht unter einem Uhrenarmband bildet, nach Warmblütern wie Pferden, Schweinen und Schafen), dunkle Kleidung und Brillen fördern die Stechwut der Bienen. Der Brillenträger sollte stets einen Kopfschutz tragen, wenn er an den Bienenvölkern arbeiten will. - Mit ungeschützten Händen zu hantieren, erleichtert die Bienenhaltung für Nichtallergiker. Gegen Stiche steht, wenn erforderlich, ein Eimer mit Wasser parat, in dem die Hände laufend gesäubert, abgekühlt und nass gemacht werden (dieses gilt in jedem Fall nicht für die Honigernte, siehe Seite 31).

Zum persönlichen Schutz und Schutz der Bienen muss die Imkerpfeife bei Bedarf eingesetzt werden. Der Rauch treibt die Bienen zurück und ruft den Anschein hervor, dass die Wohnung brennen würde. Natürlich wollen sie ihre Vorräte retten. So saugen sich die Bienen mit Honig voll. Diese Zeit kann der Imker nutzen, um an den Bienen in Ruhe zu arbeiten.

Würde man auf den Rauch verzichten, flögen die Bienen Angriffe mit dem Zweck, ihre Wohnung zu verteidigen. Die Folge sind meistens Stiche. Nach jedem Bienenstich versucht die Biene ihren Stachel wieder einzuziehen, was aber auf Grund eines Widerhakens nicht gelingt. Dabei wird der Stachel aus dem Bienenkörper herausgerissen, die Biene geht zu Grunde. Der Stachel in der Haut lebt autonom noch etwas weiter. Er pumpt den Inhalt der Giftblase in die Einstichstelle. Deshalb muss der Stachel sofort von der Seite her mit einem Messer herausgezogen werden, ohne dass die Giftblase gequetscht wird. Der Einstich schmerzt mehr oder weniger, je nachdem wo die Einstichstelle liegt. Man kann den Schmerz einfach lindern, indem man mehrmals flüssige Seife dick aufgetragen (nicht einreibt) oder nur mit Wasser kühlt.

Zu den üblen Körpergerüchen zählt auch die Ausschüttung von Stresshormonen beim Menschen, wenn dieser aufgeregt ist oder sich in einer Angstsituation befindet.

Deshalb ist es besonders wichtig, ohne Angstgefühle an die Bienen heranzugehen, keine hektischen Bewegungen zu machen und sich zur Ruhe zu zwingen.

In den letzten Jahren hatte ich das Empfinden, dass die Bienen handzahmer geworden sind. Ob es sich um eine tatsächliche Entwicklung handelt, muss man abwarten.

Beginn des Bienenjahres

Mit der Ernte des Sommerhonigs im Juli endet das Bienenjahr. Am ersten August beginnt das neue Bienenjahr: Die Bienen erhalten ihr Winterfutter, die Bekämpfung der Varroamilben erreicht ihren Höhepunkt, die Bienen werden auf den Winter vorbereitet. Saubere und bienendichte Beuten, wenig oder gar nicht bebrütetes Wabenwerk, genügend Volksstärke, junge überwinterrungsfähige Bienen, junge Königinnen, ausreichend Futter, kaum Milbenfall (weniger als eine Milbe pro Tag an natürlichem Totenfall), alles Faktoren die dazu beitragen, dass im kommenden Frühjahr leistungsfähige Völker zur Verfügung stehen.

Zwei Sorten von Arbeitsbienen stehen zeitweise im Bienenvolk zur Verfügung: Die Sommerbienen, mit verhältnismäßig kurzer Lebenserwartung von ca. zwei Monaten und die Winterbienen, die ab Ende August erzeugt werden und die lange Winterzeit überdauern. Die Lebensuhr der Winterbienen beginnt erst dann abzulaufen, wenn sie mit der Fütterung der Brut beginnen. Diese langlebigen Bienen fliegen bei gutem Wetter im Spätsommer vor der Beute herum, ohne ein Ziel zu verfolgen, höchstens um sich einzufliegen. Ihre Arbeitszeit beginnt erst im Spätwinter mit der Pflege der neuen Brut. Sie sind auch die Bienen, die im folgenden Spätwinter/Frühjahr den ersten Pollen, Nektar, das Wasser und Kittharz eintragen.

Die Winterbienen sind für die Bienenvölker von hervorragender Wichtigkeit. Deshalb sollte der Imker danach trachten, dass bis Ende September noch recht viel Brut schlüpft und die anstrengende Arbeit des Verarbeitens von Winterfutter noch von vorhandenen Sommerbienen erledigt wird, da diese ohnehin bis zum Beginn der Winterruhe verschwunden sind.

Bekämpfung der Varroamilben

Die Reduzierung der Varroamilben ist eine Jahresaufgabe. Im neuen Bienenjahr ist der erste August der beste Termin für den Beginn einer erfolgreichen Entmilbung, denn die langlebigen Winterbienen werden hauptsächlich in den Monaten August und September erzeugt und sollten frei von Milbenschäden sein. Zwecks Bekämpfung der Milben sind bei den Völkern einige Vorbereitungen zu treffen:

Damit keine Schädlingsbekämpfungsmittel in den Honig gelangen, muss die Honigernte abgeschlossen sein.

Auch ist darauf zu achten, dass in den Bruträumen genügend Futter vorhanden ist, vier Honigwaben (Futterwaben) reichen zunächst in einem zweizargigen Volk aus.

Ohnehin sollte der Brutraum mit seinen Honigwaben bei der letzten Schleuderung nicht angetastet werden, es sei denn, der Brutraum ist stark „verhonigt“, so dass nicht genügend Platz für die Sommerbrut bleibt oder die Bienen haben, wie im Jahr 2014, „Zementhonig“ eingetragen. „Zementhonig“ ist als Winterfutter für die Bienen vollkommen ungeeignet, er lässt sich auch nicht schleudern. Zementhonig (Melezitose-Honig), ein Blatthonig, er besteht überwiegend aus Dreifachzucker. Melzitosehonig ist ein fester, dunkler Honig. Man kann eigentlich nur das Wachs der Waben ernten, indem man diese Waben ausschmilzt.

Zurück zur Varroamilbenbekämpfung: Jedem Volk wird eine Leerzarge aufgesetzt.

Bei langer Trachtlosigkeit während der Sommermonate kann es sein, dass die Bruträume kaum Futter enthalten. In diesem Falle müssen vor der Bekämpfung der Milben ca. 7kg gelöster Zucker gefüttert werden (siehe **Winterfutter**). Dieses geschieht in den Abendstunden und wird den Bienen in der Leerzarge gereicht (siehe **Fütterung**). Man kann auch leere Brutraumwaben gegen Futterwaben aus dem letzten Winter tauschen, wenn diese ordentlich gehalten (siehe **Vorbereitung zur Frühtracht**) worden sind.

Für die Entmilbung stehen verschiedene Mittel zur Verfügung. Sehr verbreitet war Perizin, das für mich nicht in Frage kommt, da der darin verwandte Wirkstoff in geringem Maße wachs- und honiglöslich ist. Außerdem beobachteten manche Imker, dass bei der Verwendung von Perizin Resistenzen auftraten und schließlich wirkt das Perizin nicht in die verdeckelten Zellen hinein. Man müsste mit der Perizinbehandlung bis zum Spätherbst warten, wenn die Völker ihre Bruttätigkeit eingestellt haben. Dann aber hat der Schädling bei den Winterbienen schon sein zerstörerisches Werk beginnen und zum Teil auch beenden können.

Auch andere Chemikalien, die für die Bekämpfung der Varroamilben geeignet erscheinen bzw. angeboten werden, sind mit Vorsicht zu genießen. Zu leicht gelangen Rückstände in Wachs und Honig.

Zu diesem Zeitpunkt (Anfang August) verwende ich nur 60 prozentige Ameisensäure (AS) ad us. vet. Verschiedene Darreichungsformen haben sich in der Praxis bewährt. Ihnen allen ist gemein, dass eine bestimmte Menge AS innerhalb einer gewissen Zeit verdunstet, durch die Wabengassen zieht, zum Teil auch – im Gegensatz zu anderen organischen Säuren und Bekämpfungsmitteln – durch das Wachs hindurch in die Wabenzellen eindringt und schließlich über ein nicht eingegengtes Flugloch die Beute verlässt.

AS ist in manchen Lebensmitteln enthalten (in geringen Mengen im Honig). Sie wird auch in der Lebensmittelchemie als Konservierungsmittel eingesetzt. AS ist die einfachste organische Säure, mit einem hohen Dampfdruck ausgestattet und wirkt vor allen Dingen in hoher Konzentration stark ätzend. Deshalb muss bei der Arbeit mit AS unbedingt Schutzkleidung getragen werden (Schutzbrille, Gummihandschuhe, den Körper bedeckende Kleidung, Gesichtsschutz) und für den Notfall ein Eimer Wasser bereit stehen. Die Dämpfe dürfen nicht eingeatmet werden.

Bei eventuellem Hautkontakt mit der AS auf keinen Fall versuchen, mit einer Lauge die Säure zu neutralisieren. Dieses würde nur zu noch stärkeren Verätzungen führen, da man kaum die erforderliche Laugen-Menge ermitteln und auftragen kann. Eine sofortige Behandlung mit klarem Wasser in reichlicher Dosierung ist das beste Hilfsmittel gegen die Säure.

Anfänglich benutzte ich die Illertisserer Ameisen-Säureplatten, bis sie aus nicht einsichtigen Gründen aus dem Verkehr gezogen wurden. Diese Platten bestanden aus ca. ein bis zwei Millimeter dicken und ungefähr Din A4 großen Dämmplatten. Der Hersteller hatte auf jeder Platte gleichmäßig ca. 20ml 60%ige AS verteilt. Eine Platte reichte für eine Zarge. Heute stelle ich mir die AS-Platten selbst her (**siehe Anhang**).

Zu empfehlen sind die Nassenheimer Verdunster und auch die Liebig-Dispenser.

Beide habe ich bis jetzt allerdings noch nicht verwandt.

Verabreichung der Ameisensäure, AS

Die Witterung spielt bei der Behandlung mit AS eine bedeutende Rolle: Bei Regenwetter kann es zu Verätzungen der Bienen führen.

Da der August, zumindest in Schleswig-Holstein, im Durchschnitt zu den regenreichsten Monaten des Jahres zählt, kann man am Abend nach Beendigung des Bienenflugs die AS-Platten verabreichen und dann den Regen mit z.B. Hartfaserplatten, die schräge an der Fluglochseite gegen die Beuten gestellt werden, abweisen. Am nächsten Morgen, bevor der Bienenflug beginnt, ist der größte Teil der Ameisensäure verdunstet, der Regenschutz kann von den Beuten fortgenommen werden.

Die Verdunstung der AS ist temperaturabhängig. Die optimale Außentemperatur liegt zwischen 10 und 24°C. Bei niedrigen Temperaturen verdunstet die Säure schlecht, was schwerer wiegt, die AS-Dämpfe erreichen nicht alle Bienen, weil diese sich bei Kälte zu einer Kugel zusammengezogen haben.

Sind die Temperaturen zu hoch, verdunstet die Ameisensäure zu schnell, die AS-Dämpfe reagieren zu heftig, viele Bienen würden daran zu Grunde gehen. Die zu schnelle Verdunstung der AS-Platten kann durch eine ausgebrauchte Platte verringert werden, die unter den frischen Stapel an AS-Platten gelegt wird.

Die leere Zarge, die oben auf die Beute gesetzt wird, dient nicht nur zum Einfüttern. Sie bildet für die verdunstende AS einen Auffangraum, damit die Dämpfe nicht in zu konzentrierter Form die Bienen treffen. Außerdem können die Dämpfe wegen des Pufferraumes längere Zeit auf Bienen und Wabenwerk einwirken.

Vorgehensweise: Der Deckel wird geöffnet, die Bienen erhalten einige kräftige Rauchstöße, um sie nach unten zu treiben. Die AS-Platten werden auf die Rähmchen des oberen Brutraumes in die Leerzarge gelegt und dann wird die Beute umgehend wieder geschlossen.

Ein zweizargiges Volk erhält zwei mit insgesamt 40 ml 60%ige AS getränkten Dämmplatten (also zwei Platten mit je 20ml AS, das sind ca. zwei ml AS pro Wabe). Die Verträglichkeit für die Bienen wird dadurch erhöht, dass die Platten übereinander gelegt werden. Einzargige bzw. dreizargige Völker erhalten entsprechend weniger bzw. mehr Platten.

Eine Kontrolle des Milbenfalls mit Hilfe eines Varroagitters und dessen Eintrag in die Stockkarte oder sonstwie ist wichtig.

Nach drei Tagen erhalten die Völker neue AS-Platten: Zunächst wird eine Gabe Rauch in das Flugloch geblasen, das Varoagitter gezogen und der Milbenfall abgeschätzt. Hierzu hat es sich als praktisch erwiesen, die Unterteile der Varoagittereinschübe (Wannen) in drei mal vier gleichgroße Felder einzuteilen, ein mittleres Feld auszuzählen und die gewonnene Milbenzahl mit 12 zu multiplizieren.

Die gefallenen Milben sind in verschiedenen Zuständen vorhanden, von quicklebendig bis mausetot. Deshalb sollten die Milben mit Hilfe eines Malerspachtels von der Unterlage abgekratzt, in einen Behälter gegeben und vernichtet werden, so dass sie die Bienen nicht mehr erreichen können. Die Gitter kommen anschließend wieder

in die Beuten, dann erhalten die Völker neue Milbenplatten, wie oben beschrieben, mit dem Zusatz, dass die alten Platten vorher zu entfernen sind. Diese Platten werden, wie bereits angeführt, gesammelt und im Winter wieder mit AS getränkt, wenn sie nicht zu stark verkittet sind. Nach weiteren drei Tagen bekommen die Bienen die dritte Gabe AS, nach drei weiteren Tagen die vierte und schließlich drei Tage später einstweilen die letzte Gabe.

Ohrwürmer und Ameisen verzehren Varroamilben. Will man ein einigermaßen richtiges Ergebnis von der Wirkungsweise der AS erhalten, sollten die Varroagitter alle zwei Tage gezogen, ausgezählt und wieder gesäubert ins Volk geschoben werden.

Wie lange dauert es, bis man nach dem Behandlungsende den immer vorhandenen natürlichen Totenfall der Milben bestimmen kann, also keine Milben erfasst, die noch durch die AS abgetötet worden sind? Hat die Bienenkönigin die Zellen der Waben bestiftet, so schlüpfen aus den Eiern nach drei Tagen die Maden aus. Innerhalb von 6 Tagen haben die Maden ihr Endstadium erreicht, die Varroamilben kriechen in die Zellen und die Bienen verdeckeln die Zellen mit den Maden und den Milben. Die Varroen legen drei bis vier Eier ab, die jungen Milben schlüpfen und ernähren sich von ihrem Wirt, die jungen Männchen der Milben begatten die Weibchen und sterben ab. Das passiert alles während der 12-tägigen Verdecklungszeit. Mit den jungen geschädigten Bienen verlassen auch die Milbenweibchen die Zellen. Sind die Milben gleich nach ihrem Schlupf von den AS-Dämpfen, die auch durch die Wachswand wirken, abgetötet worden, so sind die Milben erst nach ein bis zwei Wochen auf dem Varroagittereinschub sichtbar. Deshalb ist es sinnvoll nach Beendigung der Behandlung mit AS ca. 14 Tage zu warten (die abgetöteten Milben sind in dieser Zeit aus den Zellen von den Putzkolonnen der Bienen entfernt worden) und dann den Milbenfall mit sauberem Milbengitter zu kontrollieren. Fällt pro Tag mehr als eine Milbe, so ist die gesamte Prozedur mit der Milbenbekämpfung zu wiederholen.

Milbenbekämpfung und Auffütterung nehmen viel Zeit in Anspruch. Deshalb sollte vier Tage nach der letzten AS-Gabe mit der Verabreichung des Winterfutters begonnen werden.

Michsäure hinterlässt kaum Rückstände. Auch sie ist als Bestandteil von Lebensmitteln bekannt, kann aber nur im brutlosen Zustand eingesetzt werden, da sie nicht in die verdeckelte Brut hinein wirkt. Zur Entmilbung von Schwärmen und brutfreien Ablegern eignet sie sich gut: Nach Bienenflugende werden die besetzten Waben einzeln gezogen, die darauf sitzenden Bienen mit einem Zerstäuber nach Vorschrift eingesprüht und zurückgestellt.

Vielversprechend sind die Ausführungen in der Fachliteratur über die Bekämpfung der Varroamilben mit Hopfenpräparaten. Eine Zulassung dieses Insektizides steht noch aus.

Einrichtung des Wintersitzes

Vor der Einfütterung, also Anfang bis Mitte August, wird das Bienenvolk so gestaltet, wie es überwintern soll, danach bleibt die Anordnung der Waben bestehen. Wurde

die Weiselrichtigkeit festgestellt, dann ist eine weitere Durchsicht der Völker bis zum Spätwinter/Frühling überflüssig und auch schädlich.

Zu schwache Völker, solche, die nur eine halbe Zarge besetzen, sollten nicht überwintert werden. Sie würden den Winter kaum überstehen. Diese Völker eignen sich zur Verstärkung anderer Völker, wenn sie keine Brutkrankheiten zeigen und auch nicht unter hohem Befall an Varroamilben leiden. Bei Brutkrankheiten (mit Ausnahme der Amerikanischen Faulbrut) ist die Königin zu entfernen. Nach zwei Stunden (das entweiselte Volk fühlt sich jetzt weisellos) wird das entweiselte Volk auf ein anderes Volk gesetzt, je nach Stärke des aufnehmenden Volkes entweder als 2. oder als 3. Brutzarge.

Im August erreicht die Milbenzahl in den Völkern den Höhepunkt. Bei zu starkem Milbenbefall (wenn mehrere Milben auf den Bienen herumkrabbeln oder während der Behandlung mit AS innerhalb von einer Woche mehr als 2000 Milben fallen) empfiehlt es sich, sämtliche verdeckelte Brut zu entfernen und im Hausmüll zu entsorgen. Danach erhält dieses Volk, wie oben beschrieben, weitere Gaben AS.

Um die im Müll entsorgten Brutwaben ist es schade. Als Alternative bietet sich folgendes, leider etwas aufwändiges Vorgehen an: Das am stärksten mit Milben belastete Volk bleibt mit Königin und reichlich Futter so bestehen wie es ist. Aus anderen stark befallenen Völkern erhält dieses Volk alle verdeckelten Brutwaben ohne Bienen und ohne Königin, bis das Volk maximal vier Zargen umfasst. Gefüttert wird das zusammengesetzte Volk nicht, da es genügend Futterwaben erhalten hat. Statt dessen bekommt es in der zusätzlich aufgesetzten Leerzarge so lange AS (pro besetzte Zarge eine Platte, also bei vier Zargen einen Packen von vier Platten) wie beschrieben, bis kaum noch Milben fallen. Nach dem Schlupf der letzten Brut erhalten die Bienen eine Behandlung mit Milchsäure. Dieses Volk muß eingefüttert werden geht als sehr starkes Volk mit drei Zargen in den Winter. Es kann aber auch teilweise nach der AS- bzw. Milchsäurebehandlung zur Stärkung schwächerer Völker dienen (siehe oben).

Mitte September müsste jedes Volk mindestens eine Zarge besetzen. Andernfalls kann das Volk (mit Königin) nach gründlicher Entmilbung als dritte Zarge über einem Absperrgitter auf ein anderes zweizargiges Volk gesetzt werden. Die Trennung der beiden Völker geschieht im folgenden Jahr gegen Ende März, wenn jeweils oben und unten eine Königin vorhanden ist. Für den Fall, dass nur eine Königin überwintert hat, wird nur das Absperrgitter entfernt.

Im Regelfalle überwintern bei mir die Bienenvölker auf zwei Zargen: Die obere Zarge dient vornehmlich als Aufenthaltsraum für die Königin, Brut, Pflegebienen und enthält Futter, die untere nimmt einzutragende Tracht, die dann weiter verarbeitet wird, Pollen, evtl. etwas Brut und die Flugbienen auf.

Die Drohnen sterben meist bis Mitte August ab. Sind zu fortgeschrittener Zeit (Mitte September) doch noch Drohnen vorhanden, dann ist das Volk aller Wahrscheinlichkeit nach weisellos oder mit der Königin stimmt etwas nicht (siehe: **Weiselloses Volk, S.12**).

Bei der Herrichtung des Wintersitzes erhält das Bienenvolk, soweit es möglich ist, unbebrütetes Wabenwerk (z. B. ehemalige Honigwaben). Pollenwaben, Futterwaben

und Waben mit Brut bleiben an ihren alten Plätzen.

Sehr einfach lässt sich der Wabentausch, dunkle gegen unbebrütete Waben, im zeitigen Frühjahr durchführen, wenn die Königin mit ihrem Brutnest in der oberen Zarge wohnt (siehe: **Frühjahrskontrolle**).

Ist die Königin mit ihrem Brutnest in die untere Zarge gezogen, dann tauscht man die beiden Zargen noch vor dem Einfüttern, also im Sommer, um: Die obere Zarge erhält den unteren Platz und die untere wird oben aufgesetzt. So eingerichtet kann das Bienenvolk das Futter dort platzieren, wo es in der kalten Jahreszeit gebraucht wird.

Es soll niemand denken, er könne die Winterfutterwaben sinnvoller anordnen, als die Bienen es tun. Verhungerte Völker mit noch vollen Futterwaben in der Beute haben im Regelfalle den verkehrten Eingriff des Imkers als Ursache. Auch weisellose Völker entstehen zu dieser Jahreszeit oftmals dann, wenn der Bienenhalter nach dem Auffüttern das Wabenwerk durchsieht. Da die Bienen die Zellen der Futterwaben soweit ausziehen, dass ihre Zwischenräume gerade noch Bienen durchlassen, sind Quetschungen leicht die Folge.

Aufbewahrung und Verarbeitung der Waben

Nach der letzten Honigernte und nachdem der Wintersitz der Bienenvölker eingerichtet worden ist, sind viele Bienenwaben angefallen. Diese Waben werden sogleich sortiert: Dunkle Waben kommen, da sie von Motten bevorzugt werden, sobald wie möglich in den Sonnenwachsschmelzer. Helle, aber nicht gut ausgebaute Waben und auch Drohnenwaben können aufbewahrt und im Anschluss, wenn die dunklen Waben ausgeschmolzen worden sind, ebenfalls im Sonnenwachsschmelzer ausgelassen werden. Im September arbeitet die Sonnenwachsschmelze leider nur noch gelegentlich.

Wachsmotten bevorzugen dunkle Waben. Sie benötigen zu ihrer Entwicklung Eiweiß, das sie aus den Kokons der ausgeschlüpften Bienenbrut (dunkle Waben) beziehen und die Waben dabei zerstören.

Ein Sonnenwachsschmelzer mit einem Fassungsvermögen von zwei Waben reicht für 10 Völker aus.

Das Wachs der hellen Waben dient zur Herstellung von Mittelwänden für den eigenen Bedarf, Wachs der dunklen Waben erhält der Imkereibedarfshändler: Wachs der alten Bienenwaben könnte auf Grund der häufigen Benutzung unerwünschte Keime oder Gifte (Pflanzenschutzmittel) enthalten und sollte deshalb nicht bei der Mittelwandherstellung Verwendung finden.

Die Wachsausbeute ist bei viel benutzten Brutwaben gering, da die in den Zellen verbliebenen Reste der Kokons das Wachs aufsaugen.

Fallen zu viele Waben an, sodass sie nicht rechtzeitig ausgeschmolzen werden können, muss man sie vor Mäusen und Wachsmotten geschützt aufbewahren. Zwei Aufbewahrungsformen haben sich bei mir bewährt:

1. Die Rähmchen werden in leere Zargen gehängt und zu einem Zargenturm über einem Beutenboden zusammengesetzt. Eine Leerzarge und ein gut schließender Deckel bilden den Abschluss. Die Leerzarge erhält eine flache Schale mit Ameisensäure oder Essigessenz, das Flugloch einen Streifen aus Kunststoffschwamm zum Zustoßen.

2. Man kann auch die Rähmchen an einer Ecke auf eine Metallstange (6 bis 8mm Durchmesser) ziehen. Zwei an der Decke befestigte Haken halten die Metallstange mit den Rähmchen in genügender Entfernung vom Fußboden waagrecht fest. Zwischen den Rähmchen soll der Abstand ungefähr einen Daumen weit betragen, damit sich die Wachsmotten dort nicht wohl fühlen. Je kühler und luftiger der Aufbewahrungsraum ist, desto weniger gehen die Wachsmotten an die Waben. Helle Waben können auf diese Weise den Winter überstehen, dunkle Waben erfordern gelegentlich eine Kontrolle. Bei Mottengespinnt oder Fraßgängen (die Fraßgänge sind gut zu erkennen, wenn man die Waben gegen das Licht hält) müssen die Waben rechtzeitig, noch ehe die Motten die Waben vollständig zerstört haben, in geeigneten Behältern mit AS (siehe oben) behandelt werden.

Weiselloses Volk

Fliegt ein Volk gemessen an seiner Stärke nur wenig, tragen die Bienen keinen Pollen ein, dann sollte man die Beute öffnen und alle Waben durchsehen. Falls frische Eier vorhanden sind (flächig angelegt, die Eier einzeln und am Zellengrund befestigt), beginnt eine Königin gerade zu legen, das Volk ist in Ordnung. Bei Bedarf müssen noch Futterwaben zugeführt werden.

Wenn nur verdeckelte Brut und vielleicht wenige ausgewachsene Maden zu erkennen sind, dann könnte entweder die Königin fehlen, eine junge Königin noch nicht in Brut gegangen sein oder das Volk sich gerade in einer trachtlosen Zeit (z.B. Hochsommer) befinden. Eine Weiselprobe (siehe **Weiselprobe**) verschafft Klarheit.

Sollten außer der verdeckelten Brut, wenigen älteren Maden auch noch Weiselzellen zu erkennen sein, liegt Weisellosigkeit vor. In diesem Fall könnte das Volk un bemerkt geschwärmt haben. Wenn nur eine mittelgroße verdeckelte Weiselzelle im Volk verbleibt, kann das Volk unter der Voraussetzung, dass noch (Spätsommer) oder schon (zeitiges Frühjahr) genügend Drohnen vorhanden sind, von alleine wieder gesunden.

Wird in den Waben flächig angelegte Drohnenbrut in Drohnenwaben und auch in Arbeiterbrutwaben (nach außen ausgezogen und mit einem Buckel verdeckelt) beobachtet, so ist die Königin mit Ihrem Samenvorrat am Ende (schlecht befruchtet oder zu alt). Oft schaffen es die Bienen, mit den letzten befruchteten Eiern ein oder zwei Weiselzellen anzulegen. Das Volk weiselt in aller Stille um. Natürlich gelingt dieses Vorhaben nur dann, wenn genügend Drohnen vorhanden sind und noch Flugwetter herrscht.

Es kommt vor, dass in den Arbeiterzellen einzelne Zellen mit Buckelbrut und mit Eiern vorhanden sind. Befinden sich die Eier nicht auf dem Zellengrund, sondern haften zu zweit oder zu dritt an der Zellenwand, dann sind Drohnenmütterchen am Werk. Drohnenmütterchen sind unbefruchtete, junge Bienen, die in Ermangelung einer Königin von den Bienen mit Weiselsaft gefüttert werden und mit der Eiablage beginnen. Aus diesen Eiern schlüpfen nur Drohnen. So unsinnig wie es auf den ersten Blick erscheint, ist die beschriebene Angelegenheit nicht: Das Volk ist zwar dem Verderben geweiht, die Drohnen sind aber in der Lage die Erbmasse der Königin weiter zu geben. Völker mit Drohnenmütterchen lassen sich nicht beweiseln.

Von weisellosen Völkern mit Drohnenmütterchen kann noch der größte Teil der Bienenmasse gerettet werden, indem man die Drohnenmütterchen (auch Afterweisel genannt) entfernt. Dazu wird das Volk im Abstand von 10 bis 20m vom Bienenstand abgesetzt, geöffnet und mit einigen kräftigen Rauchstößen versehen, damit sich die Bienen mit Honig vollsaugen. Nach einer Wartezeit von ca. 10 Minuten nimmt man die Waben aus der Zarge, macht sie an Ort und Stelle frei von Bienen und stellt sie in eine bereitstehende Zarge mit Abdeckung. Die Flugbienen fliegen zum Stand zurück und betteln sich bei den Nachbarvölkern ein. Die Afterweisel finden den Weg nicht zurück und kommen um, leider auch einige Jungbienen. Über das Wabenwerk kann der Imker frei verfügen.

Weisellose Völker lassen sich im Spätsommer und auch im zeitigen Frühjahr bequem mit einer neuen Königin versehen, wenn sie keine unverdeckelte Brut haben und nicht drohnenbrütig sind, also ohne Buckelbrut und ohne Afterweisel. Am einfachsten ist es, wenn man ein kleines, weiselrichtiges Volk hat und dieses sicherheits halber und nur für acht Tage mit einem Absperrgitter unter das weisellose Volk setzt.

Falls kein Reservevolk vorhanden ist, kann eine Königin von einem Züchter erworben und dann in einem Ausfresskäfig den weisellosen Bienen zugehängt werden. Auch hierbei ist zu beachten, dass

- das weisellose Volk keine offene Brut hat, (die Bienen könnten sich aus Eiern, oder sehr Jungen Maden selbst eine Königin nachziehen, die sie im Regelfalle einer zugesetzten Königin vorziehen),
- keine Weiselzellen und
- keine drohnenbrütigen Bienen enthält,

da sonst die zugesetzte Königin abgestochen wird.

Die mit der Königin mitgelieferten Pflegebienen werden vor dem Zusetzen der Königin entlassen. Sie würden wegen ihres fremdartigen Geruchs die Königin in Gefahr bringen. Das weisellose Volk erhält in einer verbreiterten Wabengasse die gekäfigte Königin. Nach einer Stunde wird das Volk erneut geöffnet und der Käfig genau betrachtet: Versuchen Bienen die eingesperrte Königin abzustechen, indem sie ihr Hinterteil mitsamt Stachel durch das Gitter des Käfigs zu schieben versuchen, dann dürfte das Bienenvolk nicht weisellos sein. Um ganz sicher zu gehen, kann die gekäfigte Königin noch einen Tag im Volk verbleiben. Ändern die Bienen ihr feindseliges Verhalten nicht, findet die Königin anderweitig Verwendung.

Füttern die Bienen hingegen die Königin in ihrem Käfig, kann weiter fortgefahren werden: Aus einem Stück Futterteig wird eine etwa 5 mm starke Scheibe geformt, der Verschluss des Käfigs geöffnet (die Königin darf nicht entwischen) und anschließend umgehend mit dem Futterteig-Plättchen verstopft und zwischen zwei Rähmchen so gehängt, dass die Königin, nachdem die Bienen den Futterteig entfernt haben, bequem ihr Verlies verlassen kann. Die Bienenbeute ist zügig, aber ohne Hektik, zu schließen. - Man sollte seine Neugier mindestens eine Woche lang zähmen und nicht die Beute öffnen, da Unruhe im Volk der Königin den Tod bringen könnte.

Die soeben beschriebene Vorgehensweise kann auch zum Umweiseln von Bienen völkern verwandt werden. Hierbei ist die alte Königin mindestens zwei Stunden vor-

her zu entnehmen und abzudrücken, damit sich das Volk auch weisellos fühlt und die zugesetzte Königin sogleich akzeptiert wird.

In einem drohnenbrütigen und weisellosen Volk sind meistens mehrere Drohnenmütterchen (Afterweiseln) vorhanden. Wegen ihrer ungefähr gleichen Größe sind sie nur schwer von den Arbeitsbienen zu unterscheiden. Die Drohnenmütterchen werden aus den jüngsten Bienen herangezogen. Auslöser ist das mangelnde Pheromon, der Königinnenstoff. Drohnenmütterchen legen nur eine begrenzte Anzahl von Eiern, allerdings nur unbefruchtete.

Drohnenmütterchen lassen sich nicht durch ein Absperrgitter ausgrenzen.

Weiselprobe

Öffnet man ein weiselloses Volk, beginnen die Bienen oft aufgeregt zu summen. Um sicher zu gehen, ob das Volk weisellos ist, wird die Weiselprobe vorgenommen: Das Volk erhält eine Wabe oder ein Wabenstück mit frischen Stiften. Spätestens nach einer Woche wird das Volk kontrolliert. Haben die Bienen Weiselzellen angelegt und gepflegt, so sind sie weisellos.

Wenn keine Königin zur Verfügung steht, dürfen die Bienen eine verdeckelte Weiselzelle behalten. Nach 16 Tagen schlüpft die Königin aus. Innerhalb der folgenden 8 - 14 Tage fliegt die Königin wohl zehnmal aus und wird befruchtet (wenn das Wetter es zulässt und die Königin nicht von fliegenden Insektenfressern (z.B. Schwalben) abgefangen wird). Eine Woche später beginnt sie mit der Eiablage. Die Entwicklungszeit vom Ei bis zur eierlegenden Königin dauert also rund einen Monat, eine Zeit, in der die Entwicklung des Volkes stagniert. In dieser Zeit vermehren sich allerdings die Varroamilben auch nur wenig – ein kleiner Vorteil.

Mir hat es oft geholfen, wenn ich rechtzeitig eine oder mehrere Königinnen in kleinen Reservevölkern heranziehen lasse und diese dann bei Bedarf mit oder ohne Reservevolk einsetzen kann.

Winterfutter

Als Winterfutter ist für die Bienen der selbst eingetragene Honig mit zwei Einschränkungen am besten:

1. Weniger gut eignet sich reiner Blatthonig aus der Sommertracht, er enthält viele Mineralstoffe, die die Kotblase während einer langen Winterzeit schnell füllen.

Kann die Kotblase den Inhalt nicht mehr fassen, dann koten einige Bienen im Stock ab. Andere Bienen säubern die verunreinigten Stellen und nehmen den hochinfektiösen Kot auf. Meistens beginnt das ganze Volk im Bau abzukoten, wie bei der Ruhr. Derartige Völker sind kaum zu retten.

2. Vollkommen ungeeignet ist der „Zementhonig“, ein Blatthonig, der sehr selten vorkommt und sich nicht schleudern lässt. Zementhonig lässt die Bienen verhungern.

Mit kleinen Unterbrechungen habe ich bislang nur Rübenzucker verwandt und mir die Lösung selbst hergestellt: Sieben Kilogramm Zucker werden mit 4,5 Liter warmem Wasser (ca. 50°C) unter Rühren mit einem Holzlöffel aufgelöst, es entstehen 10 Liter Lösung. Dieses Futter wird von den Bienen gut aufgenommen.

Man kann, vor allen Dingen wenn die Jahreszeit schon fortgeschritten ist, konzen-

trierter füttern, bis zu zwei Kilogramm Zucker pro Kilogramm Wasser lösen.

Wird wärmeres Wasser zur Futterbereitung verwendet, entsteht in der Lösung leicht HMF (Hydroxymethylfurfural), das auf die Bienen giftig wirkt.

Höhere Zucker-Konzentrationen empfehlen sich nicht, obwohl ein Kilogramm kochendes Wasser ca. 10 kg Zucker löst. Zu hoch konzentrierte Lösungen haben eine ölige, sehr dickflüssige Konsistenz, lassen sich schwer bewegen und beanspruchen die Bienen stark.

Die Industrie bietet Fertigfutter als Winterfutter an. Es handelt sich hier um noch nicht auskristallisierte Rübenzuckerlösung oder um Zuckerlösung, die z.B. aus Stärke gewonnen wird. Mais-Stärke-Moleküle lassen sich mit Hilfe von einfachen chemischen Verfahren spalten, bis schließlich Einfachzuckermoleküle übrig bleiben. Versuche, das Fertigfutter zu verwenden, brachten bei mir nicht den erwünschten Erfolg. Zwar war der Arbeitseinsatz geringer, die Bienen verdeckelten jedoch das Futter nicht vollständig. Dadurch ergaben sich Schwierigkeiten bei der Lagerung von überschüssigen Futterwaben im kommenden Frühjahr. Auch ließ sich im Frühjahr schlecht erkennen, ob es sich um Winterfutter oder um frisch eingetragenen Honig handelt.

Fütterung

Zu Beginn der Einfütterung (ein guter Anhaltspunkt: Spätestens, wenn die Goldrute zu blühen beginnt) werden die Bienenstöcke gewogen: Eine Federwaage (bis 25 kg belastbar) wird an der linken Seite mittig in den Beutenboden eingehakt und nicht mehr als 2cm angehoben. Dieses geschieht ebenfalls auf der rechten Seite. Die beiden erhaltenen Gewichtsangaben ergeben zusammen das Gesamtgewicht. Die Wägung erfolgt nur dann richtig, wenn die Beuten vorher etwas angehoben werden, um sie von der Unterlage zu lösen, da die Beuten am Untergrund leicht fest kleben.

Ziel der Fütterung ist es, bei einem zweizargigen Volk mit dritter Zarge (Leertzarge) ein Gesamtgewicht von ca. 35 kg zu erreichen.

Das Gesamtgewicht setzt sich bei meinen Völkern aus drei Zargen (zwei Brut- und eine Leertzarge), Boden, Deckel, 22 Waben mit Brut, Pollen, im Brutraum eingetragenen Honig bzw. Winterfutter und den vorhandenen Bienen zusammen. Wiegen die Völker 35 kg oder mehr, dann wird zunächst nicht eingefüttert.

Die Fütterung beginnt am Abend, wenn der Bienenflug fast zum Erliegen gekommen ist. Eine flache Plastikschüssel, fünf Liter Futter und Hölzchen aus unbehandeltem Fichten-Holz werden für jedes Volk bereitgestellt. Falls sich Bienen oben in der Leertzarge befinden, kann man sie mit einigen Rauchstößen vertreiben. Die Schüssel wird in die Leertzarge gesetzt und mit dem Zuckerwasser gefüllt. Die Hölzchen dienen als Schwimmer auf dem Futter. Anschließend ist die Beute sofort zu schließen.

Ein flaches Gefäß deshalb, damit es die Bienen gut verlassen können. Aus einem Eimer etwa können die Bienen, vor allen Dingen dann, wenn die Jahreszeit schon fortgeschritten ist und die Kühle den Bienen zu schaffen macht, kaum entrinnen und ertrinken trotz der Schwimmkörper im Zuckerwasser oder bleiben dort in einem zusammengeballten Klumpen sitzen.

Bei der Fütterung darf weder Futter offen stehen bleiben noch etwas verschüttet werden, auch darf zur Zeit nur eine Beute geöffnet sein, sonst bricht im Nu die Räu-

berei aus. Sollte es trotz großer Vorsicht doch zur Räuberei kommen, ist die Beute schnell zu schließen und jegliches Futter bienendicht zu machen bzw. vom Stand zu entfernen.

Es kann passieren, dass das Futtergefäß überläuft, das Futter fließt dann aus dem Flugloch heraus und lockt die überall wartenden potentiellen Räuber an. Für diesen Fall ist es gut, wenn eine Gießkanne mit Wasser bereitsteht und das übergelaufene Futter mehrmals abgespült wird. Die Fütterung ist bei Räuberei sofort einzustellen.

Ein bis zwei Tage nach der Räuberei kann die Fütterung vorsichtig wieder aufgenommen werden.

Haben die Völker ihr Gewicht erreicht (ca. 35kg), werden sie erneut mit AS behandelt. Fallen innerhalb der Behandlung weniger als 8 Milben pro Woche, so ist die Behandlung vorzeitig abzubrechen.

Die Zeit schreitet schnell voran. Bis Michaeli (29. September) sollten die Varroamilben-Bekämpfung und die Einfütterung beendet sein. Schon am Ende des Spätsommers kriechen die Bienen auf Grund der kühlen Nächte oft enger zusammen. Restliche Futtergaben werden nur schwer aufgenommen oder gar nicht und die Milbenbekämpfung mit AS zeigt eine geringere Wirkung, als wenn das Bienenvolk sich in der ganzen Beute verteilt.

Nehmen die Bienen kein Flüssigfutter mehr auf, obwohl sie noch Winterfutter benötigen, kann man eine Futtertasche gefüllt mit Futterteig den Bienen zukommen lassen. Die Futtertasche wird von außen her an die letzte Futterwabe herangeschoben, mit dem Eingang zum Bienensitz.

Oxalsäure zur „Restentmilbung“ verwende ich nur in seltenen Fällen, wenn ich der Milbenplage bei einzelnen Völkern nicht Herr geworden bin. Die Oxalsäure wirkt nicht in die Brutzellen hinein und ist giftig. Sie darf deshalb erst Ende November bis Mitte Dezember im brutfreien Zeitraum allerdings nur einmal eingesetzt werden. Eine Gesundheitsschädigung der Menschen durch Oxalsäure ist nicht auszuschließen. Außerdem haben die Milben den ganzen Herbst über Gelegenheit die Bienen anzustechen. Der angestochene Chitinpanzer der Bienen heilt nicht wieder zu. Viren können ungehindert in die Bienen eindringen und ihnen somit den Tod bringen. - Über einen längeren Zeitraum hinweg eingesetzte AS-Behandlung liefert gute Bekämpfungsergebnisse.

In brutlosem Zustand kann statt der Ameisensäure auch Milchsäure zum Einsatz kommen. Hier müssen die Bienen auf den einzelnen Waben mit der richtig eingestellten Säure besprüht werden – in der kalten Jahreszeit nicht so günstig.

Winterruhe und Überwinterung

Zu Beginn der kalten Jahreszeit, wenn die Bienen ihre täglichen Flüge eingestellt haben, können die Beuten bei Bedarf auf dem gleichen Stand anders aufgestellt werden. Noch sind die Kotblasen der Bienen leer und die niedrigen Temperaturen hindern die Bienen daran nach draußen zu gehen. - Während der warmen Jahreszeit ist ein Umsetzen der Beuten über kurze Strecken (weniger als drei km) nicht möglich, die Bienen würden sich verfliegen, es sei denn, dass dieser Effekt erwünscht ist. Man

kann aber die Beuten jeden Tag um ein paar Zentimeter verschieben und erreicht dann ebenfalls den neuen Standplatz nach einiger Zeit.

Sind die Bienen eingefüttert und entmilbt worden, erreichen die Nachttemperaturen nicht mehr 8°C, dann sollten umgehend die Leerzargen entfernt und durch ein Fluglochgitter Mäusen der Zutritt verwehrt werden.

Anstelle eines Gitters kann auch ein entsprechender Schlitz das Flugloch genügend einengen. Das hat den Nachteil, dass die Waben leicht schimmeln. Ein eingenges Flugloch darf nur im Zusammenhang mit einem offenen und durch ein Gitter geschützten Boden verwendet werden.

In manchen Gegenden bereiten Spitzmäuse Probleme, insbesondere wegen ihrer Winzigkeit die Zwergspitzmaus. Spitzmäuse sind Insektenfresser. Sie fressen von den Bienen nur das Mittelteil und sind schwer zu erkennen. Bei Vorhandensein der Zwergspitzmaus darf die Maschenweite des Mäusegitters höchstens 8 mm, besser 6mm betragen. Spitzmäuse machen sich bei Bedarf sehr flach, so dass sie für Bienen noch durchgängige Schlitz benutzen können.

Die Winterruhe wird für die Bienen zur Unruhe, wenn außer den oben genannten Mäusen andere Störungen stattfinden, z. B. wenn bei Wind Äste gegen die Beuten schlagen, Kinder mit Steinen gegen die Beuten werfen, Rehe, Damwild, Wildschweine, Dachse und Waschbären sich an den Beuten zu schaffen machen und diese sogar umwerfen.

Auch sollte man nicht in der Nähe des Bienenstandes mit einer Motorsäge arbeiten. Diese Arbeiten müssen bis zum Spätherbst erledigt sein.

Ein besonders ungebetener Gast ist der Specht. Er hat in Notzeiten mit den Hartschaumbeuten ein leichtes Spiel. Manche Imker schützen ihre Beuten in Waldesnähe mit engmaschigem Drahtgeflecht, andere bringen Ihre Bienenwohnungen in dicht bewohnte Gebiete. Mir haben bis jetzt Meisenknödel gute Dienste geleistet. Die Spechte ernährten sich von den Knödeln und ließen die Bienen in Ruhe.

Es mag noch andere Ruhestörungen bei den Bienen während der Winterzeit geben. Ein verantwortungsvoller Imker wird während der kalten Jahreszeit seine Bienen in kurzen Zeitabständen begutachten.

Sachtes Anklopfen an die Beuten, um zu hören, ob die Bienen noch leben, sollte man lieber unterlassen, auch dieses fördert die Unruhe.

In der dunkelsten Zeit des Jahres, zwischen dem 20. und dem 24. Dezember, geht der Imker, alter Sitte gehorchend, zu seinen Bienenvölkern, legt die Hand auf die Beuten und wünscht seinen Schützlingen ein gutes Überwintern.

- Sind die Völker rechtzeitig und ausreichend eingefüttert worden,
- wurde mit der Entmilbung Anfang August begonnen und bis Ende September erfolgreich durchgeführt, evtl. auch noch die Restentmilbung kurz vor Weihnachten vorgenommen,
- wohnen die Bienen in einer intakten Beute an einem bienenfreundlichen Ort,
- genießen die Bienen Schutz vor oben genannten und vielleicht auch noch anderen Störenfriedern,

dann sind die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Überwinterung gegeben.

Der Januar wird oft von wechselhaftem Wetter begleitet. Besondere Aufmerksamkeit verdient der Lichtmesstag, zweiter Februar. Hier kann man vielleicht das künftige Wetter vorhersagen. Allerdings ist die Treffsicherheit, dass aus der "Fehmarnwette" oder dem Schattenwurf eines Murmeltieres oder dem sich sonnenden Dachs eintretende Wetterprognosen erstellt werden können, sehr gering.

Manche Winter führen ihr strenges Regiment durch bis zum Frühlingsbeginn (meteorologischer Beginn, erster März). Nach meinen Beobachtungen, sie reichen bis in das Jahr 1953 zurück, überwintern die Bienen in einem strengen Winter besser, als wenn sie durch ständige Temperaturschwankungen mit Spitzen von über +8°C beunruhigt werden. Vorausgesetzt, nur starke Völker kommen zur Einwinterung. Bei schwachen Völkern müssen die Bienen zu viel Energie zur Wärmegewinnung aufwenden, um die nötige Stocktemperatur aufrecht zu halten. Erzeugt wird die Wärme durch den vermehrten Verzehr von Winterfutter, was wiederum die Kotblase füllt. Demnach benötigen die schwachen Völker im Winter Unterbrechungen, um die Kotblase zu entleeren. Ist dieses witterungsbedingt nicht möglich, koten die Bienen im Stockinnern ab, die Folge sind Ruhr und wohl auch andere Darmerkrankungen.

Wer seine Bienen mit einem offenen Boden über den Winter bringen will, hat einen späten Brutbeginn und damit einen geringeren Varroa-Milben-Bestand zu erwarten, riskiert aber vermehrten Futterverbrauch gegenüber dem geschlossenen, denn über dem offenen Drahtboden können bei Wind Wirbel entstehen, die den Raum um die Wintertraube herum auskühlen.

Winterarbeiten

Bis zum Frühjahr sind notwendige Arbeiten zu erledigen:

Zum Säubern von Beutenmaterial und Rähmchen eignet sich der Spätherbst: Bei offenem Wetter kann man gut draußen arbeiten, ohne dass einem die Kälte zu schaffen macht. Verdreckte Kunststoffbeutelteile und Rähmchen werden in 3%iger heißer Natronlauge entweder drei bis fünf Minuten lang ausgekocht oder mit einer Wurzelbürste abgeschrubbt. Im letzten Fall kann man auch heiße Sodalösung oder Reinigungsmittel von der Geschirrspüle benutzen. Anschließend werden die noch heißen Teile mit einem Hochdruckreiniger gesäubert und in einem Bottich einige Stunden, besser einen Tag lang gewässert. Die Rähmchen müssen mehrere Tage oder Wochen lang an einem trockenen und luftigen Ort ihre Feuchtigkeit abgeben, während die Kunststoffbeutelteile innerhalb eines Tages das in geringem Maße aufgenommene Wasser wieder verlieren. Auch setzen sich die Reste der noch evtl. vorhandenen Natronlauge in Soda um.

Mit der heißen Natronlauge oder anderen Ätzmitteln zu arbeiten ist sehr gefährlich. Wasserfeste Schutzkleidung, voller Gesichtsschutz, Gummistiefel und Gummihandschuhe sind unbedingt erforderlich. Sollte es dennoch zu einem Hautkontakt kommen, ist klares Wasser in reichlicher Anwendung das beste Gegenmittel. Verätzte Hautpartien und Augen sind nach gründlichem Wässern umgehend vom Arzt zu behandeln.

Heiße Sodalösung ist wohl eins der mildesten Reinigungsmittel. Sie ist nicht so gefährlich wie Verdünnte Natronlauge, reinigt dafür auch nicht so gründlich.

Eine andere Desinfektion und Reinigung von Holzteilen wird durch Abflammen erreicht. Hier darf man nicht so lange erhitzen, bis das Baumaterial glühend wird, eine leichte Bräunung des Holzes ist die Obergrenze.

Holz- aber auch Hartschaumbeuten sollten zur besseren Haltbarkeit außen einen Schutzanstrich mit Wetterschutzfarbe erhalten, auch sind die Beuten in der natürlichen Umgebung nicht so auffallend. Angebracht wäre ein braun-grünlicher Farbton. Gute Wetterschutzfarben weisen den Dreck ab.

Ein Innenanstrich ist nicht nötig, allenfalls kann dieses mit einem farblosen Anstrich (auf Wasserbasis, ausdrücklich für Lebensmittel zugelassen) oder mit Schellack geschehen. Auf keinen Fall dürfen giftige Farben zur Anwendung kommen.

Pro Volk sind ca. 20 bis 30 Mittelwände bereit zu halten.

Seitdem bei uns in Deutschland die Varroamilben mit mehr oder weniger harmlosen Insektiziden bekämpft werden, verzichte ich auf den Zukauf von Mittelwänden und verwende mein eigenes Bienenwachs, das in einer einfachen Gussform in Mittelwände umgewandelt wird.

Als die Varroamilben bei uns auftraten, wurde nach Empfehlung mancher Fachleute das vollkommen unschädliche „Folbex Forte“ eingesetzt. Bedenken, dass Reste im Honig und im Bienenwachs löslich sind, wurden vom „Tisch gefegt“. Vermutlich hatten die Hersteller neuer Varroa-Bekämpfungsmittel dann wohl das Folbex Forte näher untersucht. Das Ergebnis reichte aus, dieses Mittel sofort zu verbieten.

Mit dem letzten Allheilmittel gegen die Milben, dem „Perizin“, war es nicht ganz so hart aber ähnlich. - Diese Beispiele haben das Vertrauen in die chemische Industrie etwas erschüttert, leider immer noch nicht genug.

Außerdem werden 20 – 30 Rähmchen pro Volk und Jahr benötigt. Fertig gedrahtete Normalmaß-Rähmchen bietet der Handel zu Preisen von unter einem Euro pro Stück an. Diese Rähmchen sind von guter Qualität (astfreies Holz, das sich nicht verzieht) und mit Edelstahldraht gedrahtet (Edelstahldraht wird nicht von der Ameisensäure angegriffen) aber ohne Abstandsrollchen.

Fertig ausgebaute und wenig oder unbebrütete Waben können sehr gut im Frühjahr Verwendung finden.

Mittelwände sollten nicht schon im Winter, sondern erst kurz vor dem Einsatz eingelötet werden, das Wabenwerk könnte sich verziehen: Bienenwachs dehnt sich bei Erwärmung sehr stark aus und braucht Platz, zieht sich aber bei Abkühlung nicht wieder gleichmäßig zusammen, so entstehen wellige Wachsplatten. Je häufiger die Temperaturschwankungen eintreten, desto stärker fällt die Welligkeit aus.

Es gibt Imker, die keine Waben aufbewahren, sondern sie im Winter einschmelzen. Man spart die Aufbewahrung und hat ständig nur neues Wabenmaterial. Die Kehrseite: Wer fertig ausgebaute helle Waben benutzt, der spart pro Wabe eine Mittelwand und es stehen für den Brutraum und den Honigraum ausgebaute, stabile Waben zur Verfügung (siehe **Honigraum** und **Honigschleudern**).

Das Erwachen

Bienen sind sehr von der Sonne abhängig. Wie zur Zeit der Sommersonnenwende die Völker ihren Entwicklungshöhepunkt erreicht haben, so beginnen die Bienen bald nach der Wintersonnenwende mit der Brut, ohne dass außerhalb der Beute irgend ein hinweisendes Zeichen wahrgenommen werden kann. - Der Bienenhalter soll sich hüten an die Bienenkästen zu klopfen oder die Bienen anderweitig zu erregen. Man kann dadurch zwar ein leichtes Summen von noch lebenden Völkern vernehmen, jede Störung beunruhigt die Bienen in der Wintertraube. Sie laufen auseinander oder koten gar im Stock ab, was üble Folgen haben kann.

Erst bei Temperaturen von über acht Grad Celsius, nur wenig bewölktem Himmel und kaum bis geringem Wind beginnen die Bienen die Flugtätigkeit aufzunehmen.

Zunächst vereinzelt, bei steigenden Temperaturen setzt im Regelfalle der Reinigungsflug ein: In Massen verlassen die Bienen den Wohnraum, um abzukoten, es sieht aus, als wollten sie schwärmen. Bienenleichen werden aus dem Bau geschafft. Voll Wonne wiegen sich die Bienen in der Luft und orientieren sich für die beginnende Trachtzeit.

Nimmt man den Deckel von der Beute, so kann an der Unterseite der aufliegenden Folie ein vielleicht Handflächen großer kondensierter Wasserdampffleck erkannt werden. Den Wasserdampf erzeugt die Brut.

Zur selben Zeit erwachen noch andere Lebewesen: die Frühblüher wie Märzbecher, Schneeglöckchen, Winterlinge, frühe und späte Krokusse, Kornelkirsche und manche anderen Pflanzen mehr. Die Bienen werden von diesen Frühblüher ange lockt und tragen fleißig Blütenstaub und Nektar ein. Die reinen Windblütler wie männliche Weiden, Erlen und Haselnüsse sind nur reine, aber auch wichtige Pollenspenden.

Bienentränke

Mit Beginn des Bienenfluges werden Nektar und Pollen eingetragen, die Königin erhält mehr Futter, um das Brutnest zu vergrößern. Zur Bereitung des Futterbreis für die Königin und die Brut benötigen die Ammenbienen viel Wasser. Das geht sogar so weit, dass die Wasserholer selbst bei Temperaturen unter 8°C ausfliegen, nur um den Wasserbedarf im Stock zu befriedigen.

Sinnvoll ist es, eine Tränke in der Nähe des Bienenstandes (in 5m Entfernung) einzurichten. Obwohl Bienen natürliche Wasserquellen bevorzugen, nehmen sie zu Beginn des Frühlings gerne Hilfen an. Zu der Zeit werden Bienen auf längeren Flugstrecken leicht von starken und kalten Winden fortgetragen und verenden.

Eine einfache Bienentränke lässt sich selbst anfertigen: Ein stabiler Plastikeimer mit Deckel wird an der Seite, kurz über dem Boden des Eimers mit einem Wasserhahn (z.B. Kugelhahn) versehen und auf einem Sockel aus Mauersteinen, 20cm hoch geschichtet, aufgestellt. Der Wasserstand muss täglich kontrolliert und evtl. mit frischem Wasser aufgefüllt werden. Das Wasser tropft auf ein dickes, ca. 50cm langes, schräg aufgestelltes Fichtenbrett, in das eine flache Zick-Zack-Rinne eingearbeitet

wurde. Das Wasser läuft in der Holzrinne nach unten. Die Bienen nehmen das Wasser aus der Rinne auf. Es genügt, wenn alle Sekunde zwei Tropfen fallen. Die Rinne ist bei Bedarf zu säubern. Der „Wasserstrom“ darf nicht unterbrochen werden, da sich die Bienen sonst eine andere Wasserquelle suchen.

Anstelle des Eimers kann auch eine Wasserleitung die Aufgabe eines Wasserspenders übernehmen. Die künstliche Tränke soll vom ersten Bienenflug im zeitigen Frühjahr mindestens bis zur vollen Rapsblüte in Betrieb sein. Der Rapsnektar enthält genügend Wasser, so dass die Bienen ihren Futterbrei zum Teil ohne zusätzliches Wasser bereiten können. Bei hohen Außentemperaturen benötigen die Bienen Wasser zur Kühlung des Innenlebens in der Beute.

Die „Durchlenzung“

Im Zeitraum zwischen dem Erwachen und dem Beginn der Kirschblüte benötigen die Bienenvölker mehr Futter pro Monat, als es bei der Überwinterung der Fall war. Für die Aufzucht der Bienen brauchen die Ammenbienen Honig, Pollen und Wasser. Die Maden selbst entwickeln sich nur, wenn außer der Nahrung auch genügend Wärme zur Verfügung steht.

Was hat der Imker zu tun? Zunächst sollte er sich darüber freuen, dass die Bienen wieder fliegen. Ratsam ist es, die Mäusegitter zu entfernen und mit einem Stöckchen die toten Bienen aus den Fluglöchern herauszuraken. Nach Beendigung des Reinigungsfluges sind die Mäusegitter wieder einzusetzen.

Liegt noch Schnee, so kann man rechtzeitig, vor dem Flugbeginn, die Fluglöcher z.B. mit schräge an die Beuten gestellte Hartfaserplatten gegen die warmen Sonnenstrahlen schützen, so dass die Bienen nicht fliegen. Fliegen die Bienen bereits, so bewahrt ein dünner Strohteppich auf dem Erdreich vor den Fluglöchern der Beuten in bis zu fünf Meter Weite ausgebracht, die Bienen vor dem sicheren Tod. Bienen lieben die weiße Farbe, setzen sich gerne auf den Schnee und erklamen schnell.

Während des Reinigungsfluges entleeren die Bienen die Kotblase. Sehr gerne setzen sich die Bienen allerdings auf draußen hängende weiße Wäsche und verrichten dort ihr Geschäft. Der Ärger ist zunächst groß. Jedoch im Laufe der Zeit, nach mehreren Waschvorgängen, verblassen die dunklen Punkte und Flecken wieder. Am besten ist es, wenn man die Hausfrauen der näheren Umgebung rechtzeitig vor dem Reinigungsflug warnt.

Die Bienen sind sehr empfindlich gegenüber Kälte und Unruhe, deshalb sollte man es tunlichst vermeiden die Völker auseinander zu nehmen, um nachzusehen, ob Brut vorhanden ist oder gar die Königin sich sehen lässt. Mit einer Gewichtsprobe der Beuten kann der Imker leicht feststellen, ob die Futtervorräte ausreichen (siehe **Einfütterung**).

Bei gutem Flugwetter wird bei dem leichtesten Volk der Deckel vorsichtig abgehoben und die Folie etwas an einer Seite gelüftet. Nun kann der Imker sich einen Überblick über die Futtervorräte verschaffen. Zwei fast volle Futterwaben sind für die nächsten zwei Wochen ausreichend.

Wenn das leichteste Volk genügend Futter hat, dann genügen die Vorräte auch oft bei den schwereren Völkern. Mangelt es dem leichten Volk an Futter, dann entnehme

ich einem schweren Volk, das reichlich mit Nahrung versehen ist, zwei bienenfreie Futterwaben, ersetze sie durch Mittelwände und versorge mit den Futterwaben das Hunger leidende Volk.

Schon vor dem Reinigungsflug sollte die Bienentränke (siehe **Bienentränke**) eingerichtet sein.

Wichtig sind die Beobachtungen der Fluglöcher:

- Tragen die Bienen bei gutem Flugwetter viel Pollen ein, so ist das Volk in Ordnung.
- Bei wenig oder gar keinen Polleneintrag fehlt die Brut: Das Volk könnte weisellos sein, eine alte bzw. unbegattete oder schlecht begattete Königin besitzen oder ruhebedürftig sein.
- Zeigen sich im Spätwinter oder zeitigen Frühjahr Drohnen auf dem Flugbrett, dann ist das Volk weisellos oder besitzt eine Königin, die ihren Samenvorrat aufgebraucht hat. Möglich wären auch Drohnenmütterchen (Afterweisel), die als Weislersatz von den Arbeitsbienen mit Königinnenfutter gefüttert wurden aber nur unbefruchtete Eier legen können, aus denen nur Drohnen schlüpfen (siehe **weiselloses Volk**).
- Fliegen einige Bienen bei niedrigen Temperaturen (unter 8°C), handelt es sich um Wasserholer. Das Volk ist in Brut und braucht Wasser zur Fütterung der Maden (siehe **Bienentränke**).

Bei gutem Wetter (Sonnenschein, wenig Wind, um 15°C) kann man schon die Völker durchsehen, die sich bei den Fluglochbeobachtungen auffällig zeigten.

Als erstes sehe ich meistens die flugfaulen Völker durch:

Der Deckel wird abgehoben und das Volk durch die Folie hindurch betrachtet. Sind Kondenswasserflecken zu erkennen, dann ist Brut vorhanden.

An der Seite, an der die wenigsten Bienen sitzen, klappe ich die Folie zurück. Die Randwabe wird gezogen, auf Futter untersucht und beiseite gestellt. Dann folgt das zweite Rähmchen und kommt auf den ersten Platz. Das dritte Rähmchen gelangt nach kurzer Besichtigung auf Platz zwei, usw.

Ich fahre bis zur ersten Brutwabe fort. Sind die Zellen dicht mit Eiern, Maden oder verdeckelter Arbeiterinnenbrut belegt, stelle ich alle Rähmchen zurück, wie sie ursprünglich standen.

Hat das Volk genügend Futter – mindestens zwei volle Waben – dann kann man getrost abwarten, bis das Volk sich bewegen will.

Geschlossene Flächen mit nur Drohnenbrut lassen auf eine unbefruchtete oder zu alte Königin schließen.

Was macht man mit den drohnenbrütigen Völkern?

Ist ein Volk mit der Verdauung nicht in Ordnung, kenntlich durch verkotete Waben, dann sollten die Bienen abgeschwefelt und die verdreckten Waben vernichtet werden.

Die Beutenteile sind mit verd. Natronlauge oder heißer Sodalösung zu säubern, gegebenenfalls, bei Holzbeuten, abzuflammen.

Kranke Völker entstehen fast immer durch irgendwelche Unterlassungssünden der

Imker (von Amerikanischer Faulbrut in einigen Fällen abgesehen):

Entweder wurden die Völker

- zu schwach eingewintert,
- nicht ausreichend gegen die Milben behandelt,
- auf schwer verdaulichem Futter eingewintert (nur Blatthonig, Zementhonig)
- in verdreckten Beuten gehalten
- ohne Pollen eingewintert.

Gesunde Völker, ohne Weisel oder mit unfruchtbaren Königinnen finden bei der Verstärkung anderer Völker Verwendung: Die mit Drohnenbrut besetzten Waben bekommen die Hühner (was eigentlich nicht erlaubt ist), Schweine oder die Mülleimer. Die restlichen Waben und Bienen gelangen dann als dritte Zarge, vorübergehend durch ein Absperrgitter in das zu verstärkende Volk.

Das weiselrichtige Volk setze ich nach oben, damit die Königin nicht von den zugesetzten Bienen bedrängt wird. Die weisellosen Bienen aus der unteren Zarge ziehen sich innerhalb von ein paar Tagen ohne Schwierigkeiten zu bereiten nach oben zur neuen Stockmutter.

Waben mit Drohnenbrut auszuschmelzen, halte ich für nicht in Ordnung, es sei denn, das gewonnene „Wachs“ wird zu Kerzen oder Lippenstifte verarbeitet: Das Fett der Drohnenbrut ist im Wachs löslich. Aus diesem Fett-Wachs-Gemisch sollten keine Mittelwände hergestellt werden. Es könnte sonst die in diesen Waben heranwachsenden Bienen schwächen.

Ist ein Volk schon seit dem Herbst weisellos, sollte man bei der Vereinigung mit anderen Völkern vorsichtig vorgehen, es könnten Drohnenmütterchen herangezogen worden sein. Man erkennt dieses an nicht flächig angelegter Drohnenbrut in Arbeiterinnenwaben (Buckelbrut). Die Drohnenmütterchen dürfen nicht in ein intaktes Volk einziehen, sie können leicht die Königin abstechen. Diese Afterweiseln (in einem weisellosen Volk sind meistens mehrere von ihnen anzutreffen) lassen sich schwer erkennen. Sie sind nur wenig größer als die Arbeitsbienen, können nicht mit einem Absperrgitter abgesondert werden und sind auf Grund der vergrößerten schweren Eierstöcke flugunfähig. Die letzte der hier genannten Eigenschaften kann sich der Imker zu Nutze machen (siehe **weiselloses Volk**).

Honigräume

Mir wurde von einem betagten Imker gesagt, dass der Honigraum rechtzeitig aufgesetzt werden muss. Rechtzeitig könnte sein, wenn

- die Stachelbeeren anfangen zu blühen,
- der Raps auf einem Hektar ca. 10 Blüten zeigt,
- die Süßkirschen mit der Blüte beginnen,
- die Butterblumen Weiden und Wiesen gelb färben,
- die Bienen zwei Zargen voll besetzen und Tracht vorhanden ist.

Für mich ist der letzte Punkt ausschlaggebend, denn was nützt ein noch so gutes Trachtangebot, wenn die Flugbienen im Innendienst eingesetzt werden, um die Brut zu wärmen, weil zu viel leerer Raum vorhanden ist?

Vor dem Aufsetzen der Honigräume sind einige Vorbereitungen zu treffen: Haben die Völker noch reichlich Winterfutter, dann würden sie das Winterfutter sofort in den neu eingerichteten Honigraum umtragen, um im Brutraum Platz für die eierlegende Königin zu schaffen. Deshalb werden in den beiden Brutzargen als Randwaben insgesamt 2 – 3 Futterwaben deponiert, der Rest wandert in den Futterwabenvorrat. Die leeren Plätze in den Brutzargen füllen Baurähmchen (Rähmchen mit lediglich einem schmalen Mittelwandstreifen an dem oberen Träger des Rähmchens), wenig bebrütete Waben und Rähmchen mit Mittelwänden aus. Hierbei ist zu beachten, dass die untere Zarge ihre Pollenwaben behält und, wenn nötig, noch zusätzlich ausgebaute Waben aber keine Mittelwände bekommt. Im unteren Brutraum bauen die Bienen die Mittelwände nur schlecht aus. Abgesehen von Schwärmen bevorzugt die Königin für die Eiablage mindestens einmal bebrütete Waben gegenüber frisch ausgebauten Mittelwänden.

Die obere Brutzarge soll links und rechts je eine Futterwabe erhalten, an zweiter Stelle links und rechts je ein Baurähmchen, dann folgen die Brutwaben in der gleichen Reihenfolge wie die Bienen sie vorher hatten und schließlich Mittelwände oder ausgebautes Wabenwerk.

Wie die Bienen das Baurähmchen verwenden, dürfen sie selbst entscheiden. Fertigen sie dort Drohnenwaben an, dann bereitet sich das Volk aufs Schwärmen vor, bei Bau von Arbeiterwachs denken sie noch nicht an das Schwärmen. Das erste verdeckelte Baurähmchen muss ausgeschnitten werden, denn es enthält meistens sehr viele Varroamilben. Falls im Stock Mangel an Drohnen besteht, lasse ich das zweite Baurähmchen schlüpfen, damit in der Umgebung des Standortes keine Verarmung an Drohnen auftritt. Auch wird von Imkern erzählt, dass die Drohnen für Harmonie im Volk sorgen (hierzu kann ich mich nicht äußern). Die Baurähmchen werden alle 14 Tage, wenn sie verdeckelt sind, ausgeschnitten. Sie bieten Schweinen, Singvögeln und Hühnern ein bekömmliches Eiweißfutter. Auf jeden Fall dürfen Bienen nicht an die ausgefressenen Drohnenwaben gelangen, denn dann würden die Bienen die noch lebenden Varroamilben wieder in den Bienenstock schleppen (Reinvasion).

An einer Pollenernte sollte man sich nicht beteiligen. Blütenstaub enthält das für die Bienen vor allen Dingen in der Jugendzeit so wichtige Eiweiß, Fett und andere Wirkstoffe. Wer den Bienen den Pollen wegnimmt soll sich nicht wundern, wenn der durch Pollenmangel geschwächte Bienenkörper für Nosema oder andere Bienenkrankheiten empfänglich ist.

Für die künftigen Honigräume werden die Zargen mit Mittelwänden und/oder einmal bebrüteten Waben bestückt. Unbebrütete Honigwaben zerfallen leicht bei unvorsichtigem Schleudern.

Die Ansicht, dass bebrütete Honigwaben unhygienisch seien, muss nicht stimmen, denn die Bienen säubern die Zellen und pinseln sie vor dem erneuten Gebrauch mit aufgelöstem Kittharz aus. Kittharz (Propolis), ein hervorragendes Antibiotikum, das seit Jahrmillionen bei den Bienen Verwendung findet und seine Wirkungsweise bislang noch nicht verloren hat. Auch wird es in der Bienenwohnung als Dichtmittel eingesetzt. Propolisdeponien, die die Bienen an engen Stellen, Wänden und Rähmchen

angelegt haben, dürfen deshalb nicht entfernt werden.

Für jedes Volk wird ein Absperrgitter benötigt. Wenn der Imker auf ein Absperrgitter verzichtet, muss er damit rechnen, dass die Bienen im Honigraum Brutwaben einrichten und diese dann bei der Honigernte ausfallen.

Die Honigzarge: Bei Temperaturen von mindestens 12°C und wenig Wind werden der Deckel und die Folie des ersten Volkes abgenommen, aus der oberen Brutzarge zwei Brutwaben mit schlüpfender Brut gezogen und die Bienen weitgehendst abgestoßen oder abgefegt.

Diese beiden Brutwaben dürfen nicht die Königin enthalten. Sie kommen dann in die Mitte der aufzusetzenden Honigzarge, nach Möglichkeit über den Brutwaben der 2. Zarge. Die beiden Brutwaben ziehen umgehend Bienen in den Honigraum.

Die oberste Brutzarge ist dann wieder in Ordnung zu bringen: Die Brutwaben werden zu einem Block zusammengerückt, es folgen ausgebaute Rähmchen und mindestens eines mit einer Mittelwand, der Baurahmen und die Futterwabe.

Das Absperrgitter deckt, nachdem einige Rauchstöße die Bienen zurückgedrängt haben, den Brutraum ab. Nach meinen Beobachtungen passieren die Bienen das Absperrgitter am besten, wenn die Schlitzte des Absperrgitters parallel zu den Rähmchen verlaufen.

Anschließend wird die vorbereitete Honigzarge als dritte Zarge aufgesetzt und mit wenig bebrüteten Waben, den beiden Waben mit verdeckelter Brut aus dem Brutraum Rähmchen mit Mittelwänden, Folie und Deckel versehen. Eine Beschwerung des Deckels mit einem Ziegelstein bietet Schutz vor Schaden durch starken Wind.

Nun folgen die übrigen Beuten wie soeben beschrieben.

Nach 14 Tagen oder drei Wochen besteht bei guter Tracht die Möglichkeit, die zweite Honigzarge aufzusetzen. Die erste Honigzarge mit mindestens gut zur Hälfte verdeckelten Honigwaben wird abgenommen und zur Seite gesetzt.

Ein Blick in den oberen Brutraum kann bei der Gelegenheit recht nützlich sein:

Falls ein Baurähmchen mit verdeckelter Drohnenbrut vorliegt, sollte dieses, wenn schon mindestens eine Hand voll geschlüpfter Drohnen im Stock vorhanden sind, ausgeschnitten und den Bienen als neues Baurähmchen zurückgegeben werden.

Sind bei der Besichtigung der Brutwaben bestiftete oder sogar weiter entwickelte Weiselzellen (mit Maden oder verdeckelt) vorhanden, dann muss ein Eingriff erfolgen (siehe **Schwärmen** bzw. **Ablegerbildung**). Falls keine belegten Weiselzellen zu erkennen sind und dergleichen auch nicht nach Abheben der oberen Brutzarge in der unteren Brutzarge, dann werden aus dem oberen Brutraum voll verdeckelte, alte Brutwaben (dunkel gefärbt) bienenfrei entnommen, die restlichen Brutwaben zu einem Block zusammengerückt und der frei gewordene Platz durch Mittelwände aufgefüllt.

Sind die Bruträume wieder zusammengebaut und mit dem Absperrgitter versehen worden, dann kommt als dritte Zarge die neue Honigzarge mit den zwei entnommenen, verdeckelten Brutwaben in die Mitte und weiterem Wabenwerk auf ihren neuen Platz und schließlich als vierte Zarge, die mit den fast verdeckelten Honigwaben.

Schwärmen

Schwärme sind die ursprüngliche und damit die natürlichste Art der Völkervermehrung – leider nicht die bequemste: Man muss den Schwarm eingefangen haben, bevor er weiter zieht und nicht jeder Schwarm hängt so günstig, dass er gefahrlos eingefangen werden kann. Auch sollte jemand zugegen sein, der den Schwarm einfängt. Nicht jede Ehefrau eines anderweitig tätigen Imkers übernimmt diese Aufgabe.

In der Schwarmzeit, von Mitte April bis Johanni (24. Juni) sollte der Imker wöchentlich, mindestens aber alle neun Tage die Bienen auf angesetzte Schwarmzellen (Weiselzellen) untersuchen. Man kann die Schwarmstimmung unterdrücken und wöchentlich die Weiselzellen entfernen, ein Unterfangen, das sich nicht immer erfolgreich durchführen lässt. Zu leicht wird eine Weiselzelle übersehen und die Bienen schwärmen, ohne dass es der Bienenhalter merkt.

Will man ziemlich sicher sein, dass keine Weiselzellen im Volk verbleiben, dann sind die Rähmchen vor der Besichtigung fast bienenfrei abzufegen und anschließend mindestens zweimal zu betrachten .

Hat sich das Volk so stark entwickelt, dass die Ammenbienen für ihren Futtersaft nur unzureichend Abnehmer finden und kommt Raumnot hinzu, dann geraten die Bienen in Schwarmstimmung.

Erstes Anzeichen für eine baldige Schwarmstimmung ist das Anlegen von Drohnenbrut. Sind die Drohnen zumindest teilweise geschlüpft, „blasen“ die Bienen Weiselnäpfchen an, Näpfchen aus Wachs mit der Öffnung nach unten, deren Form dem Teil (manchmal mehr, manchmal weniger als die Hälfte) einer Hohlkugel gleicht mit einem Durchmesser von ungefähr 8mm. Diese Zellen haben oftmals keine weitere Bedeutung. Erst wenn die Königin die Weiselzellen bestiftet hat, besteht akute Schwarmstimmung. Neun Tage nach der Eiablage werden die Weiselzellen mit den Maden von den Bienen verdeckelt. Nach sieben weiteren Tagen schlüpfen die Königinnen. Schon in den letzten Tagen vor dem Schlupf sollte der Imker Abend für Abend, wenn die Feierabendruhe eingetreten ist, sich horchend hinter die Bienenkästen stellen. Bald wird er von einer Königin eine Reihe von mehreren kurzen Tönen, die von einer Tute stammen könnten, vernehmen. Kurz darauf antwortet die schlupffreie Jungkönigin in ihrer Zelle mit einem wesentlich tieferen Ton. Hieraus kann der Imker genau feststellen, welches Volk vielleicht schon am nächsten Tag schwärmen wird.

Bei passendem Wetter (warm, möglichst schwül, Sonnenschein, nur geringe Schauerneigung, wenig Wind) verlässt die alte Königin mit ca. einem Drittel der Bienen das alte Volk, nachdem sie fast alle vorhandenen Waben bestiftet hat und etwas abgemagert ist und setzt sich an den nächsten Busch oder ähnlichen Gebilden nieder. Die Schwarmbienen folgen ihrem Beispiel und bilden eine Traube. Spurbienen schwirren herum und suchen eine passende Bleibe.

Dieser Schwarm wird Vorschwarm genannt. Aufgrund der betagten, schwerfälligen Königin fliegt er zunächst nicht weit und auch nicht hoch. Nach einer Sammelpause von ein – zwei Stunden löst sich der Schwarm im Regelfalle auf, bildet eine Bienenvolke und zieht weiter.

Bei unpassendem Wetter schwärmen die Bienen nicht. Die Bienen beschützen die erste frisch geschlüpfte Königin und auch die verdeckelten Weiselzellen, damit die alte Königin sie nicht absticht. Andere junge Königinnen bleiben zunächst noch in der schon geöffneten, aber immer noch schützenden Zelle. Die alte Königin wird an das Flugloch gedrängt, damit sie mit den Schwarmbienen ausziehen kann. Das passiert am nächsten Sonnenscheintag mit Wärme, ohne starkem Wind und ohne Regenschauern, meistens bei schwülem Wetter.

Schon am Morgen dieses Tages fliegen Suchbienen herum und suchen nach einer neuen Wohnung. Auch diese Erscheinung deutet auf einen kommenden Schwarm hin.

Die Vorteile eines Bienenschwarms sind vor allen Dingen im gesundheitlichen Bereich zu suchen: Die Bienen verlassen den alten Stock und nehmen nur insgesamt ca. 3kg Honig als Starthilfe mit. Altes, belastetes Wabenwerk bleibt im Stock zurück, desgleichen auch die Varroamilben in der verdeckelten Brut und sonstiger Unrat.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Zusammensetzung des Schwarms begründet. Sie bilden praktisch einen Querschnitt des gesamten Volks. Das bedeutet, dass Nektar- und Pollensammler, Wasserholer und Kittharzeinträger vorhanden sind. Außerdem gibt es noch eine große Menge an Stockbienen, die alle anfallenden Arbeiten in der neuen Wohnung verrichten können, natürlich anfänglich mit Unterstützung vieler Flugbienen.

Bienen ziehen in selbst angelegten Weiselzellen recht große Königinnen auf.

Der Bienenhalter braucht sich zunächst nach dem Einfangen nicht weiter um den Schwarm zu kümmern. Bei guter Tracht kann sogar auf eine Fütterung verzichtet werden.

Das Einfangen des Schwarms erfolgt bei günstig hängender Traube sogleich in einem Bienenkasten, hängt der Schwarm weit vom Erdboden entfernt, dann empfiehlt sich ein handlicher, starker Pappkarton, der etwas präpariert werden muss: An einer Seitenwand, kurz über dem Boden, erhält er ein Flugloch. Damit der Deckel nicht in den Karton fällt, werden an jeder Längsseite, kurz unter dem Deckel, zwei Löcher hineingebohrt. Durch diese Löcher steckt man zwei Spanndrahtstücke (drei – vier mm stark) und biegt sie an den Enden einfach um, damit sie nicht herausfallen. Die Drähte haben die Aufgabe, den Deckel in geschlossenem Zustand waagrecht zu halten, damit der Kasten gut geschlossen bleibt, wenn sich die Bienen an die Decke der provisorischen Beute ketten. Der Deckel ist dennoch leicht zu öffnen.

Wie gelangen die Bienen in den Einfangkasten? Zunächst müssen sich die Bienen in einer Traube sammeln. Hierzu hilft eine Wasserspritze. Das Wasser soll ähnlich wie bei einem mäßigen Regenschauer von oben auf die Bienen herab fallen.

Hängt die Traube an einem gut erreichbaren Ast, dann wird der offene Kasten unter die Bienentraube gehalten und dem Ast ein kräftiger Schlag versetzt. Die Bienen purzeln in den Kasten hinein, welcher sofort zu verschließen und ganz in der Nähe aufzustellen ist, wo die Traube hing. Nach und nach ziehen die Bienen in den Kasten ein, auch wenn es zu Beginn so aussieht, als zögen sie wieder aus der neuen Wohnung heraus. - Schwer erreichbare Schwärme dürfen gerne weiterziehen.

Schwärme, die an einem senkrechten Gebilde (z.B. Hauswand, Pfahl) hängen,

müssen selbständig in die neue Wohnung einziehen. Den Einfangkasten stelle oder hänge ich mit seinem Flugloch dicht an den Schwarm heran. Dann werden einige Bienen mit einem Flunk (Gänseflügel) und einem Stück Pappe oder einer Schöpfkelle in den Kasten gebracht und der Deckel schnell wieder verschlossen.

Die Königin befindet sich irgendwo im Schwarm. Deshalb ist insgesamt Vorsicht geboten, damit nicht die Bienen und schon gar nicht die Königin Schaden nehmen. Man muss sehr oft improvisieren und seine Phantasie und den Verstand walten lassen, um einen Schwarm einzufangen.

Bevor der Schwarm eingefangen wird, sollte sich der Imker Gedanken machen, wo und wie der Kasten abgestellt werden kann, damit der Schwarm annähernd vollständig einzieht. Die wenigen Bienen, die vorher in den Kasten hinein geschöpft worden sind, erkennen recht schnell die neue Wohnung an. Sie stellen sich mit geneigtem Kopf in Richtung Flugloch und fächeln mit den Flügeln den eigenen Duft in die Gegend (sie sterzeln). Dieses Tun dient den anderen Bienen, einschließlich der Königin, als Wegweiser.

Um herauszufinden, welches Volk tatsächlich geschwärmt hat, wird eine Teelöffelspitze Mehl in ein verschließbares Honigglas gegeben, dazu kommen ca. 20 Bienen des Schwarms. Ein leichtes Schütteln des Glases ergibt hellgrau bis weiß gepuderte Bienen. Aus ihrer Haft entlassen, versuchen die Bienen nach einer kurzen Besinnungspause das Muttervolk zu erreichen. Der Imker muss zu seinen Bienenstöcken eilen und sehr aufmerksam die Fluglöcher der Beuten beobachten. Die bepuderten Bienen kommen nach kurzer Zeit angeflogen und verschwinden sofort in ihrer Heimatbeute.

Nach dem Einfangen bleiben die Bienen an Ort und Stelle stehen. Erst wenn die Bienen des Standes den Flugbetrieb eingestellt haben, die Sonne gerade untergegangen ist, wird der Schwarm in eine bereitgestellte Beute auf dem zukünftigen Standort einquartiert.

Die neue Beute (zwei Zargen) soll sauber sein und nur Rähmchen mit Mittelwänden oder Leitwachs enthalten. Ausgebaute Waben oder solche, die sogar noch mit Futter gefüllt sind, verleiten die Bienen zum sofortigen Auszug.

Für eine Kellerhaft bestand bei mir bislang keine Notwendigkeit. Wer aber ganz sicher gehen will, der sollte den Schwarm in einer Beute mit Mittelwänden versehen in einen dunklen, kühlen Keller stellen. Das Flugloch muss natürlich mit einem Wandergitter versperrt werden. Den Bienen steht alles, was sie brauchen, zur Verfügung, sie leiden keine Not: Futter haben sie in der Honigblase. Im Schwarm befinden sich junge Bienen zur Wachsproduktion, Luft bekommen sie durch das Wandergitter, Wasser, Pollen und Kittharz werden zur Zeit nicht benötigt. Nach zwei bis vier Tagen ist der Schwarmtrieb erloschen und die Bienen können auf ihren zukünftigen Standort gestellt werden.

Das Umquartieren des Schwarms vom Pappkarton in eine saubere Beute geschieht folgendermaßen: Die beiden Zargen werden auf den Beutenboden gestellt. Die obere Zarge nur mit vier Rähmchen, die untere elf. In den freien Raum der oberen Zarge schüttet der Imker den eingefangenen Schwarm. Anschließend werden die restlichen

sieben Rähmchen vorsichtig, ohne Druck zu verwenden, in die Zarge gesteckt. Die Bienen weichen dem Druck der Rähmchen aus. Auf diese Weise finden die Rähmchen ihren Platz. Hängen sie mit den Ohren auf den Trageleisten der Zarge, folgt sogleich der Deckel. Es ist einfacher, wenn die Folie ein paar Tage später aufgedeckt wird.

Am folgenden Morgen beginnen die Bienen mit dem Einfliegen und der Suche nach Tracht (Kittharz, Pollen, Nektar und vielleicht auch Wasser).

Hängt ein Schwarm im Nachbargarten, kann der Imker ihn dort einfangen, der Nachbar muss ihm Zutritt gewähren. Für den entstandenen materiellen Schaden kann der Nachbar den Imker zur Rechenschaft ziehen.

Wenn der ursprüngliche Besitzer die Verfolgung des ausgezogenen Bienenschwarms aufgegeben hat, ist der Schwarm "vogelfrei" und gehört dem, der ihn einfängt.

Im Regelfall zieht ein schwarmreifes Bienenvolk mehrere Königinnen auf. Lässt man der Natur freien Lauf, so gibt es auch eine Reihe von Nachschwärmen. Die Nachschwärme können mehrere Königinnen enthalten. In einem Schwarm bleibt nur eine Weisel (Königin) übrig, die Konkurrentinnen werden abgestochen.

Um das Muttervolk nicht noch weiter zu schwächen, sind alle Weiselzellen bis auf eine am nächsten Tag zu entfernen. Man sollte mit dieser Maßnahme nicht zu lange warten, denn die nächste Königin könnte recht bald schlüpfen und der erste Nachschwarm fällt an, die nächsten werden bald folgen.

Während die alte Königin des Vorschwarms sofort nach dem Schwärmen mit der Eiablage beginnt, sobald die Baubienen die ersten Wabenstücke fertig gestellt haben, muss die frisch geschlüpfte Königin eines Nachschwarms zunächst in die Brunft kommen und begattet werden. Dadurch verzögert sich ihre Eiablage um 14 Tage bis drei Wochen, je nach Witterung. Bis die junge Brut nach Futter verlangt, nutzen die Arbeiterbienen die Zeit, um das Wabenwerk zu errichten und Vorräte einzutragen.

Auf keinen Fall dürfen die Schwärme hungern. Bei Trachtlosigkeit hören sie auf zu bauen. Um dieses zu verhindern, reicht man den Schwärmen vier Tage nachdem sie ihr Muttervolk verlassen haben flüssiges Futter, was den Bautrieb anregt (siehe **Fütterung**).

Ablegerbildung und Varroabekämpfung im fortgeschrittenen Frühjahr

Aus den ersten fertig verdeckelten Drohnenecken dürfen die Drohnen schlüpfen. Die folgenden Drohnenwaben werden ausgeschnitten, um die dort vorhandenen Milben zu beseitigen. Die Varroamilben bevorzugen Drohnenwaben, da Drohnen eine gegenüber den Arbeitsbienen um zwei Tage verlängerte Entwicklungszeit benötigen, was der Entwicklung der Milben dienlich ist.

Eine sehr wirkungsvolle Milbenbekämpfung mit Schwarm-Verhinderung kann zu Beginn der Schwarmzeit vorgenommen werden, wenn in den ersten Weiselzellen Stifte bzw. Maden vorhanden sind:

Der Honigraum wird abgenommen und beiseite gestellt.

Aus den beiden Bruträumen werden alle Waben mit verdeckelter und auch älterer offener Brut, fast frei von Bienen, aber ohne Königin, entnommen und in ein bis zwei

neue Zargen gehängt. Dabei sind verdeckelte Weiselzellen zu entfernen, die offenen bleiben unangetastet, um sicher zu sein, dass keine Königin in der nächsten Zeit schlüpft. Unverdeckelte Drohnenwaben dienen weiter als Milbenfänger im Muttervolk.

Die Königin bleibt auf jeden Fall in den alten Bruträumen auf ihrem angestammten Platz. Der in den beiden Brutraum-Zargen entstandene freie Raum wird mit ausgebauten, unbebrüteten oder wenig bebrüteten Waben oder/und Mittelwänden aufgefüllt. Über den oberen Brutraum kommt das Absperrgitter. Dann werden die Zargen mit der verdeckelten Brut als dritte und evtl. vierte Zarge aufgesetzt und auf den fünften und evtl. sechsten Platz folgen die Honigzargen.

Nach mindestens zwei Stunden haben sich genügend Pflegebienen zu den Brutwaben gesellt, so dass die Zargen mit der Brut (ein oder zwei) eine Hand breit neben dem Muttervolk auf einen sauberen Boden gestellt und mit Folie und Deckel verschlossen werden können. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Brutableger ca. zwei Futterwaben (aus dem Winterfuttermittelvorrat oder Honigwaben) bekommt. Auch benötigt der Brutableger Wasser, ca. eine Handfläche groß auf einem leeren Wabenstück, da er nur wenige oder keine Flugbienen besitzt. Recht einfach lässt sich das Wasser mit einer Tasse auf die schräge (nicht waagrecht) gehaltene Wabe eingießen.

Was will man mit diesem Vorgehen erreichen?

Die meisten Milben befinden sich in der verdeckelten Brut, sie sind auf diese Weise aus dem Muttervolk entfernt worden. Die frisch ausschlüpfenden Ammenbienen befinden sich im Ableger. Die im Muttervolk verbliebenen Ammenbienen haben genügend heranwachsende Maden zu versorgen.

Bei dem Ableger beginnt sofort 12 – 14 Tage lang die Entmilbung mit 60% iger AS, wie bereits beschrieben (siehe **Bekämpfung der Varroamilben**). Eine Behandlung mit 15% iger Milchsäure könnte erst nach dem Schlupf der letzten Bienen erfolgen, da die Milchsäure nicht in die Zellen hineinwirkt.

Nach ca. einer Woche finden beim Muttervolk und beim Ableger Durchsichten statt:

Die ersten verdeckelten Brutwaben (ein oder zwei) im Muttervolk, sie beherbergen noch viele Milben, bekommt der Ableger bienenfrei zusätzlich. Sämtliche Weiselzellen des Muttervolkes sind zu entfernen. Damit dürfte der Schwarmtrieb erloschen sein.

Die größte Menge an Milben befindet sich im Ableger.

Der Ableger behält lediglich eine nunmehr verdeckelte Weiselzelle. - Falls Bedarf an Königinnen oder weiteren Völkern besteht, lässt sich der Ableger teilen und jeder Teil mit einer Weiselzelle versehen.

Um ein Bild vom Befallsgrad der Bienen durch die Milben zu erhalten, sollte der Milbenfall auf einem Gittereinschub sichtbar gemacht werden.

Im Abstand von jeweils einer Woche wird der Ableger auf frische Brut hin untersucht. Ist nach drei Wochen keine Brut zu erkennen, dann empfiehlt sich eine Weiselprobe (siehe **Weiselprobe**).

Bei negativem Ausgang der Weiselprobe (die Brut wurde nur gepflegt) ist noch

etwas Geduld nötig, vielleicht ein bis zwei Wochen. Wurden hingegen Weiselzellen neu angesetzt, ist der Ableger aller Wahrscheinlichkeit nach weisellos. Die Bienen dürfen sich eine Königin neu nachziehen oder man entfernt die zugehängte Weiselprobenwabe und setzt eine andere Königin hinzu. Die offene Brut der Weiselprobe würde die zuzusetzende Königin gefährden.

Bewertung: Der Arbeitsaufwand entspricht ungefähr dem von anderen Methoden der Ablegerbildung. Eine weitere Kontrolle der Völker auf Schwarmzellen entfällt. - Die Isolierung der Varroamilben auf den Ableger mindert in der Haupttrachtzeit nur geringfügig den Honigertrag des Muttervolks. Wegen Mangel an gefräßiger Brut werden viele Bienen für andere Arbeiten frei (Stockarbeit und Eintrag von Nektar). - Falls der Eindruck entsteht, bei dem Muttervolk reicht die Volkstärke zum Eintragen der Sommertracht nicht aus, lässt sich ein Teil der Ablegerbienen mit dem Muttervolk zurück vereinigen: Der Ableger wird um eine halbe Beutenbreite vom Muttervolk abgerückt und das Muttervolk an den Ableger herangeschoben. Dadurch fliegen die Flugbienen des Ablegers zum Teil in das Muttervolk. Dieses lässt sich nur dann durchführen, wenn die neue Königin des Ablegers in Brut gegangen ist. Würde man während der Brunft der neuen Königin den Ableger verschieben, kann sich die Königin leicht verfliegen. - Wegen des Einsatzes von AS scheidet das Wabenwerk und die Beute für die Honiggewinnung aus.

Eine andere Methode, ein Volk am Schwärmen zu hindern, kann folgendermaßen aussehen: In eine neue, einzargige Beute werden an die erste und zweite Stelle zwei Futterwaben gehängt, es folgen zwei bis drei Brutwaben ohne Weiselzellen mit ansitzenden Bienen und der Königin. Dann kommt eine leere Wabe hinzu. Der restliche Platz erhält leere ausgebaute Waben oder Rähmchen mit Mittelwänden. Aus dem Muttervolk werden die Bienen von etwa drei Brutwaben hinzu geschüttet.

Vom Muttervolk sind sämtliche Weiselzellen bis auf eine von mittlerer Größe zu entfernen. Das Muttervolk wird eine halbe Zarge breit zur Seite gerückt, der Ableger nimmt den freigewordenen Platz mit ein. So können Flugbienen zwischen den beiden Beuten frei wählen.

Nach einer Woche wird eine Durchsicht auf Weiselzellen vorgenommen und neu angesetzte Königinnenzellen entfernt. Der Schwarmtrieb dürfte beim Muttervolk und auch beim Ableger erloschen sein. Bleibt noch die Kontrolle vorzunehmen, ob beim Muttervolk die junge Königin in Brut gegangen ist (siehe **Weiselprobe** und **Varroabekämpfung**) und ob der Ableger genügend Futter besitzt. Bei diesem weniger aufwendigen Verfahren bleibt die Milbenbekämpfung auf der Strecke.

Warum nicht die größte Weiselzelle verwenden? Es kommt vor, dass die werdende Königin abstirbt und in die Zellenspitze hineinfällt. Die Bienen verlängern dann die Zelle, manchmal um bis zu zwei Zentimeter. Bleibt diese überlange Zelle übrig, schlüpft natürlich die Königin nicht, weil sie längst tot ist.

Es gibt viele Möglichkeiten Ableger zu bilden bzw. den Schwarmtrieb in einem Volk zurückzudrängen. Funktionieren tun sie wohl alle. Ein Bienenhalter kann sich selbst neue Methoden ausdenken, Vorschläge aus der Fachliteratur übernehmen oder sich sonstigen Rat einholen. Er wird sein Handeln vorher gut durchdenken und auch

das Wesen der Bienen mit einbeziehen müssen.

Honigernte, Einrichtung des Wintersitzes

Mit dem Ende der Raps- und der Weißdornblüte (zur Zeit ungefähr Ende Mai bis zur ersten Junihälfte) ist die Frühjahrstracht beendet. Anschließend benötigen die Bienen noch eine Woche, um den eingetragenen Nektar zu verarbeiten und in den Honigraum zu tragen. Am Ende dieser Woche sortiere ich die Honigwaben: Bei zwei Honigräumen bleibt die obere Zarge so wie sie ist, in dem unteren Honigraum wandern alle zu schleudernden Waben an die linke Seite, die restlichen, nicht genügend verdeckelten Honigwaben (weniger als $\frac{1}{2}$ verdeckelt) bleiben rechts. Dieser noch unreife Honig ist nicht verloren, er bildet den Grundstock für die Ende Juli zu schleudernde Sommertracht.

Den genauen Schleudertermin lege ich nach dem Aussaatkalender von Maria Thun fest, der sieht vor, dass auf keinen Fall an "Blatttagen" Honig geerntet werden soll. Anderen Falls könnte seine Qualität, mindestens aber die Haltbarkeit leiden. Eineinhalb Tage vor dem Schleudern, also an einem Abend, erhalten die Bienen ihre Bienenschleusen, die wie Ventile wirken: Die Bienen können aus den Honigräumen in den Brutraum gelangen, umgekehrt geht es nicht.

Der nächste Tag wird für die Säuberung und Bereitstellung des Schleuderraumes, der Honigschleuder (einfache Vierwabenschleuder aus Edelstahl und mit Elektroantrieb), Schiebkarre mit zwei einzargigen, leeren Beuten und des übrigen Geschirrs: Eimer, Siebe, Entdeckungstisch, Entdeckungsgabel verwandt.

Die Arbeit des Honigerntens teilen meine Frau und ich uns auf. Während ich auf dem Bienenstand die Honigräume leere, noch einzelne Bienen von den Rähmchen abfege und mit der Schiebkarre die vollen, bienendichten Honigzargen zum Schleuderraum bringe, schleudert meine Frau, unterstützt von unseren Töchtern und Enkeln, die Waben aus.

Honig ist ein Nahrungsmittel, an seine Gewinnung werden gewisse Anforderungen gestellt: Der Schleuderraum muss sauber, trocken, geruchsfrei, mit fließendem Wasser ausgerüstet, mit gefliesten Wänden und gefliestem Fußboden ausgestattet sein.

Für die Beschäftigten im Honigraum ist eine Kopfbedeckung und saubere Kleidung selbstverständlich, die Hände und auch das zum Einsatz kommende Geschirr sind sauber und trocken zu halten. Grundsätzlich gilt, dass der Honig nicht verändert werden darf. Dazu gehört auch jegliches Wasser, und sei es nur ein Tropfen, vom Honig fernzuhalten (z. B. trocknet ein feuchtes Handtuch nicht mehr die Hände oder das Geschirr richtig ab). Wasser verdünnt den Honig, dadurch kann Gärung entstehen.

Die Honigernte beginnt bei uns recht früh am Morgen. Gegen Mittag ist meistens der größte Teil der Arbeit geschafft.

Man tut gut daran, nach der Entnahme jeder einzelnen Honigwabe die Honigzarge sofort zu zudecken. Sind die gesamten Honigzargen eines Volkes leer sind, wird die Beute sogleich mit dem Deckel dicht gemacht, denn einsetzende Räuberei führt schnell zu einer längeren Unterbrechung, eventuell zum Ende des Vorhabens.

Rauch darf nicht zum Einsatz kommen, da der Honig in den Waben schnell den

Geruch der räuchernden Kräuter annimmt.

Allerdings werden nur die Waben genommen, die mindestens bis zur Hälfte verdeckelt sind. Die unzureichend verdeckelten Waben kommen sofort wieder zurück in den unteren Honigraum, sie vermehren die Sommerhonigernte.

Auch die Zarge auf der Schiebkarre darf nicht offen stehen bleiben, da sich recht schnell Räuber einfinden. Das Flugloch der Transportbeute erhält einen Schaumstoffstreifen als Verschluss. - Wenn die vollen Zargen (sie fassen bis zu 20kg Honig) in den Schleuderraum getragen oder besser gefahren werden, sind die Türen nur kurz zu öffnen und umgehend wieder zu schließen.

Vier Waben werden mit einer Entdeckungsgabel auf beiden Seiten entdeckelt und in die Schleuder gestellt. Bei langsamer Umdrehung (etwa 60 bis 100 Umdrehungen pro Minute) verlieren die Waben innerhalb von drei Minuten den größten Teil des Honigs von der ersten Seite. Alle vier Waben werden um 180° gedreht. Dann folgt die zweite Seite der Waben mit gleicher Geschwindigkeit. Nach drei Minuten wird die Umdrehungszahl auf ungefähr 150 bis 200 Umdrehungen pro Minute heraufgesetzt und ebenfalls drei Minuten lang geschleudert. Anschließend kommt Seite eins erneut drei Minuten zum Schleudern ebenfalls mit maximal 200 Umdrehungen pro Minute, so dass alle Wabenseiten zunächst langsam und anschließend schnell geschleudert worden sind.

Die Schleuderung auf der ersten Seite darf auf keinen Fall sofort mit hoher Umdrehungszahl beginnen, da der Honig der anderen Seite (die nach innen zeigt) durch die dünne Trennwand der Wabe hindurch fliegen kann und so die Wabe, vor allen Dingen wenn sie unbebrütet ist, zerstören würde.

Bis auf Spuren an Honig sind nun beide Wabenseiten gut ausgeschleudert. Die leeren Waben werden in eine bereitstehende Zarge gestellt und der Schleudervorgang für die nächsten vier Waben beginnt, etc.

Der gewonnene Honig läuft zunächst aus der Schleuder durch ein grobes Sieb und anschließend durch ein feinporiges Spitzsieb in einen Eimer oder einen Honigkübel und bleibt ein paar Tage gut zugedeckt stehen.

Die ausgeschleuderten Waben stehen einstweilen unter Verschluss, um eine Räuberei durch die Bienen zu verhindern. Erst am Abend, nach Beendigung der Honigernte und der Flugtätigkeit der Bienen, erhalten die Bienen die Honigzargen mit den Waben zurück. Die Waben werden zuvor mit Hilfe einer feinstrahligen Gießkanne mit Leitungswasser angefeuchtet. - Vor der Rückgabe der Waben müssen auch die Bienen-schleusen entfernt werden. Hierbei ist der Schmaucher unbedingt einzusetzen. - Starke Völker erhalten zwei Honigzargen, weniger starke Völker nur eine Honigzarge.

Die Honigschleuder und alle übrigen Behälter und Gerätschaften, die mit Honig in Berührung kamen, werden mit kaltem Wasser vorgereinigt, denn Wachsreste verschmieren bei Anwendung von heißem Wasser. Eine Endreinigung erfolgt nach Bedarf mit warmem Wasser.

Das feine Spitzsieb läßt sich schwer säubern. Dieses Sieb gebe ich, mit der Sieböffnung nach unten, einem Volk in zwei aufgesetzten Leerzargen für einen halben Tag. Die Bienen besitzen das nötige Werkzeug, um Honig- und Wachsreste aus dem

feinen Gewebe zu entfernen. Der Rest wird mit Wasser nachgespült.

Das erste Waschwasser enthält die Honigreste. Man kann es mit Zucker so weit konzentrieren, dass es von Schwärmen oder Ablegern angenommen wird. Da es sich aber um sehr geringen Mengen Honig handelt, lohnt sich der Aufwand bei meiner kleinen Imkerei nicht. Dieses Wasser läuft, wie alle anderen Abwässer, in die Kläranlage.

Rapshonig kandiert schnell.

Nach vier Tagen schwimmen Wachsteilchen und Schaum auf der Oberfläche der Honiggefäße. Mit einem Teigschaber lässt sich die oberste Schicht vorsichtig zusammenraken und dann abschöpfen. Dieser Honig, er enthält u. a. Wachsteilchen, kann an Insider verkauft werden oder im eigenen Haushalt Verwendung finden. Anschließend wird der Honig fünf Minuten lang gerührt. Obwohl die Rührerei etwas lästig ist, muss sie doch jeden Tag fünf Minuten lang bis zum Tag der Abfüllung wiederholt werden. Neben einer guten Durchmischung erhält man einen feinkristallisierten, streichfähigen Honig. Ungerührter Rapshonig mit Weißdornanteil (Frühtrachthonig) härtet sehr fest aus.

Als Rührgerät dient bei mir ein doppelter Propeller, der von einer Bohrmaschine mit vorgesetztem Getriebe bewegt wird. Eine tägliche Kontrolle trägt dazu bei, den richtigen Zeitpunkt für die weitere Behandlung zu erfassen. Zeigt der Honig ein perlmuttartiges Aussehen, wird der Honig am selben Tag gerührt und anschließend in Gläser abgefüllt. Hierbei leistet ein Honigkübel (Hobbock) mit Auslaufhahn gute Dienste. Fertig abgefüllte Gläser erhalten sofort einen gut schließenden Deckel mit vorgeschriebener Pappeinlage.

Bei der Arbeit mit dem Honig ist unbedingt auf Sauberkeit zu achten. Auch dürfen Gerätschaften und Gefäße nur in absolut trockenem Zustand zum Einsatz kommen.

Anstelle einer Entdecklungsgabel wird oft ein beheizbares Messer empfohlen. Dieses Messer kommt mit dem Honig in Berührung und erwärmt den Honig, wenn auch nur kurzfristig an der kleinen Berührungsfläche, auf Temperaturen von über 60°C, da das Wachs erst bei 60°C schmilzt. Eine Erwärmung des Honigs sollte aber 35°C nicht übersteigen, um Schäden zu vermeiden, auch wenn es sich nur um verschwindend kleine Mengen handelt.

Wenn Plastikgefäße zum Einsatz kommen, darf der Honigrührer nicht die Wände der Gefäße berühren, da er während der Arbeit dort feine Späne abschaben könnte, die den Honig verunreinigen. Man sollte bei der Beschaffung eines Rührers darauf achten, dass er keine scharfen Kanten aufweist.

Während des Umrührens muss unbedingt darauf geachtet werden, dass so wenig wie möglich Luft in den Honig gelangt. Luft enthält Keime, die dem Honig schaden können. Außerdem ist die Auftriebskraft der sehr kleinen Luftblasen nicht groß genug, um dem zähflüssigen Honig zu entweichen.

Es gibt Rührgeräte, die zu einem beachtlichen Teil aus dem Honig ragen und somit sehr kleine Luftbläschen dem Honig zuführen. Dabei entsteht ein Honigschaum. Die denkbaren Folgen wären, dass der Honig spezifisch leichter ist und dass es scheint,

der Honig sei übertührt worden, also nicht mehr fest wird: Der Honigschaum hat ganz andere physikalische Eigenschaften als der reine Honig. Bei der Aushärtung des Honigs, entstehen vermutlich je nach Intensität des Rührens winzige Honigkriställchen, die wohl Luftbläschen einschließen.

Nicht immer gelingt es, den Honig angenehm streichfähig herzurichten, er ist eben ein Naturprodukt mit stets unterschiedlicher Zusammensetzung.

Nachdem der Honig abgefüllt wurde, bekommen die Gläser die vom Imkerbund vorgeschriebenen Banderolen. Die Gläser des Deutschen Imkerbundes (DIB) mit den entsprechenden Etiketten, Namen des Imkers, Haltbarkeitsdatum, Identitätsnummer und Sorte ergeben eine recht gute Reklame für den Imker, wenn der Inhalt den Vorschriften entspricht (Sauberkeit, Geruch nur nach Honig, ohne Luftblasen, Wassergehalt unter 18%, Farbe und Übereinstimmung mit den Angaben auf dem Etikett).

In der Zeit zwischen dem 24. Juni (Johanni) bis 20. Juli könnte der Imker die Bienen alleine lassen und mit der Familie Urlaub machen.

Ab Johanni pflegen die Bienen kaum zu schwärmen. Rechtzeitig in Schwarmstimmung gebrachte Völker mit angefallenen Schwärmen oder abgenommenen Ablegern können Schwärme während der Abwesenheit vermeiden.

Auch endet bei den Bienen um Johanni herum den Bautrieb. Lediglich zur Zeit der Auffütterung wird noch etwas gebaut. Bis auf eine, die in der obersten Zarge am Rande steht, ersetze ich die noch nicht ausgebauten Rähmchen mit Mittelwänden durch ausgebaute Waben.

Ende Juli fällt die Sommerhonigernte an, das Bienenjahr nähert sich dem Ende.

Als Grundstock soll jedes Volk in den beiden Bruträumen insgesamt vier Honigwaben besitzen, an jeder Seite der Zargen eine. Fehlen Honigwaben, sind diese den Honigräumen zu entnehmen, nach Möglichkeit in wenig oder gar nicht verdeckeltem Zustand. Anschließend werden die Bienenschleusen eingelegt, die Räumlichkeiten und Gerätschaften gesäubert und alles so geregelt, wie bei der Frühtracht (siehe **Honigernte**).

Nach eineinhalb Tagen beginnt die Schleuderung. Diesmal werden alle Waben geschleudert, auch wenn sie nur unzulänglich verdeckelt sind. Die Bienen verbrauchen den zuletzt eingetragenen Honig zuerst und deckeln ihn wohl deshalb nur zögernd zu. Die Erfahrung zeigt, dass die Sommertracht bei Läppertracht zu dieser Zeit genügend reif ist. - Bei Massentracht, wie z. B. Sommerraps, muss ein Refraktrometer hinzugezogen werden. Waben mit unreifem Sommerhonig (mehr als 18 % Wassergehalt) bekommen die Bienen u.a. als Winterfutter.

Am Abend erhalten die Bienen die Waben angefeuchtet zurück: Die Bienenschleusen bleiben auf den Bruträumen liegen, lediglich die Einsätze müssen entfernt werden, dann folgen eine Leerzarge, anschließend ein bis zwei Zargen mit den ausgeschleuderten Waben und endlich der Deckel. Nach zwei Tagen haben die Bienen die restlichen Honigmengen ausgetragen. Die Zargen mit den Leerwaben sind eine Stunde vor Sonnenuntergang in 10m Entfernung aufzustellen, die Schleusen zu entfernen

und die Beute mit einer Leerzarge mit Deckel zu versehen. Noch vor Dunkelheit fliegen die Bienen zurück in ihre Beuten. Haben die Bienen die Flugfähigkeit eingestellt, werden die Waben nach hell und dunkel sortiert, zurückgebliebene Bienen in einen Pappkarton abgefegt und die Waben bienensicher verwahrt. Die Bienen im Pappkarton, meistens nur junge Bienen, erhält ein bedürftiges Volk.

Der Sommerhonig kristallisiert sehr langsam aus. Zunächst bleibt der Honig ca. acht Tage in Ruhe, Kühle, gut zugedeckt stehen. Honig ist hygroskopisch (wasseranziehend), deshalb sind gut schließende Aufbewahrungsgefäße notwendig. Nach acht Tagen erfolgt das Abschöpfen der Hobbocks. Im Anschluss daran erhält jeder Honigkübel mindestens ein halbes Glas leicht angewärmten Rapshonig. Der Rapshonig darf nicht flüssig gemacht werden, er soll nach Möglichkeit breiig sein und wird in den Honigkübeln gut verrührt, so dass vom Rapshonig nichts mehr zu erkennen ist. Die Kriställchen des Rapshonigs stoßen in der Sommertracht den Kristallisierungsprozess an. Die Art, einen nur schlecht kristallisierenden Honig mit den Kristallkeimlingen eines anderen Honigs zu impfen, bedeutet für den Verbraucher keine Verunreinigung, denn Reste des Rapshonigs sind ohnehin in der Sommertracht enthalten.

Wintersitz und Kontrolle der Völker.

In den nächsten Tagen folgt der letzte Eingriff: Die obere Zarge wird mit Deckel und Leerzarge abgenommen und auf einem umgekehrten Deckel bei Seite gestellt. Es bietet sich an, leere und dunkle Waben in der unteren Zarge gegen helle zu ersetzen. Brut-, Futter- und Pollenwaben bleiben an Ort und Stelle. Die Kontrolle bezieht sich auf den Umfang an Futter und den Zustand der Brutwaben: Eier und junge Maden, Art der verdeckelten Brut (Arbeiterbrut oder Drohnenbrut), evtl. die Königin entdecken. Dann kommt die zweite Zarge zurück auf ihren Platz, wird ähnlich untersucht und erhält, wenn alte, leere Waben vorhanden sind im Wechsel neue Waben. Den Abschluss bildet die Leerzarge mit dem Deckel.

Eine Stockkarte nimmt die Daten des Bienenvolkes auf: Datum, Menge des Futters, Anzahl der Brutwaben, Stärke des Volkes, Jahrgang der Königin, Zarge in der sich die Königin aufhält oder aufhalten müsste. Weitere Daten lassen sich hinzufügen, je nach Interesse und Bedarf. Die Stockkarte ist wichtig, damit der Imker nach sieben Monaten Winterruhe weiß, worauf er bei der Frühlingsdurchsicht evtl. achten muss. Auch für die weitere Behandlung der Bienen bis zur Winterruhe wird die Stockkarte als Gedächtnisstütze gebraucht.

Falls das eine oder andere Volk weisellos oder die Königin drohnenbrütig ist, sind Gegenmaßnahmen zu ergreifen (siehe **weiselloses Volk**).

Wenn der Imker feststellt, dass die Bienen zu wenig Futter haben, dann sollte man dem Volk ein oder zwei Gaben Futter (je fünf Liter) reichen, damit es nicht während der folgenden Behandlung mit Ameisensäure verhungert. (siehe auch **Beginn des Bienenjahres** und **Varroamilbenbekämpfung**)

Anhang

Ameisen und Bienen

Die Bienen sind seit jeher Nahrungsmittelkonkurrenten der Ameisen: Ameisen pflegen auf Laub- und Nadelbäumen Blattläuse, da diese die Siebgefäße in den Blättern, Nadeln und jungen Trieben anstechen und dann den austretenden Saft aufnehmen. Der Saft enthält für die Blattläuse zu viel Zucker und zu wenig Eiweiß. Im Körper der Blattläuse wird der Zuckeranteil des Saftes reduziert und über eine Seitendrüse mit etwas Druck ausgeschieden. Letzteres geschieht wohl deshalb, damit die Blattläuse nicht im Zuckersaft kleben bleiben und umkommen: Der Zuckersaft fliegt in kleinem Bogen von den Blattläusen fort.

Gelangen nun die Bienen auf einen Belaufbaum der Ameisen, um sich an dem Zuckersaft gütlich zu tun, werden sie von den Ameisen vertrieben, indem die Ameisen ihren Bürzel auf die anfliegenden Bienen richten und sie mit AS „einemsen“. Die Bienen, die wir heute besitzen, haben sich im Laufe der Jahrtausende wahrscheinlich an die Ameisensäure gewöhnen können, während anderes Geziefer (Käfer, Mücken, Fliegen, Wachsmotten etc.) daran zu Grunde geht.

Eigentlich ist die Sache etwas ungerecht. Während die Ameisen die Blattläuse pflegen und beschützen, räubern die Bienen den Zuckersaft!

Bei meinem Bienenstand im Wald lassen sich gelegentlich kleine Ameisen beobachten. Sie pflegen ihre Brut in dem Falz zwischen den Zargen. Mit einem Stockmeißel oder einem ähnlichen Gegenstand kann die Brut leicht zerstört werden.

Von großen Waldameisen blieben meine Bienen bislang verschont.

Sanierung bei Mausbefall

Aus der Sicht der Mäuse eignet sich ein Bienenvolk vortrefflich zum Überwintern:

- Sicherheit vor Feinden (die Bienen sitzen klamm in einer Traube),
- Regendicht,
- genügend Nahrung,
- kaum Zugluft,
- verhältnismäßig warm,
- auch ist genügend Platz vorhanden, um die Notdurft zu verrichten, ohne das „Wirtshaus“ zu verlassen,
- Platz lässt sich leicht schaffen, indem die im Wege stehenden Waben und Rähmchen zernagt werden,
- trockenes Nistmaterial (Blätter und Gras) gibt es meist in der Umgebung zur Genüge,
- während die Bienen in einer Traube überwintern, recht träge sind und somit nicht lästig werden, kann man im Frühjahr meistens noch in der selben Behausung die Jungen aufziehen, denn die meisten Bienen des Volkes gehen, bedingt durch die ständige Unruhe, drauf. Was an Bienen übrig bleibt, hat wohl in der Dreckerei, dem Gestank und der Unruhe die Kraft eingebüßt, ein vernünftiges Volk aufzubauen.

Wenn am oder im Flugloch zerschrotete Wabenteilchen, Laub und trockenes Gras

liegen, dann sind Mäuse am Werk. Hier muss sofort eingegriffen werden, ehe Schaden entsteht: Die auf dem Stand befindlichen Beuten bekommen Mäusegitter. Erhalten die benachbarten Beuten keine Mäusegitter, kann die fliehende Maus, ohne dass es bemerkt wird, in ihnen Zuflucht finden. Eine leere Zarge mit Boden und Deckel muss bereit stehen. Bei offenem und niederschlagsfreiem Wetter wird von dem befallenen Volk die obere Zarge abgehoben, beiseite gestellt und zugedeckt, so dass Mäuse während der Untersuchung der Bienen weder von oben noch von unten in ihr Unterschlupf finden. Aus der nun zugänglichen unteren Zarge zieht der Imker an der Seite, wo die wenigsten Bienen sitzen, eine Waben mit ansitzenden Bienen, sucht sie nach Mäusen ab, hängt sie in die leere Beute mit verstopftem Flugloch und legt sogleich Deckel auf. Es folgen die übrigen Rähmchen, bis die untere Zarge leer ist. Dieser Platz wird nun zuende abgeräumt und die neue Beute hingestellt, die nun ihre zweite, noch leere Zarge bekommt. Jetzt erhält die neue, obere Zarge die Rähmchen der beiseite gestellten, ehemals oberen Zarge. Das Umhängen der Rähmchen soll vorsichtig vonstatten gehen, damit keine Maus übersehen wird und auch keine Bienen herunter fallen. Auch darf die neue Beute nicht offen stehen bleiben, sie ist mit einem Mäusegitter zu versehen und nach jedem weiteren Rähmchen sogleich wieder zu verschließen.

Meistens sitzt nur eine Maus und zwar in der untersten Zarge, springt beim Umhängen von dem Rähmchen ab und sucht sich ein Versteck, falls möglich, gerne in einer anderen Beute, letzteres muss unbedingt verhindert werden. Es kommt aber auch vor, dass sich eine Maus an den Holzteilen des Rähmchen festklammert und so leicht übersehen wird.

Mäuse sind sehr flink und scheu. Ein zusätzlicher Beobachter kann bei dieser Arbeit gute Dienste leisten.

Wenn keine Maus zu finden war, dann kann es sein, dass sie übersehen wurde oder gerade draußen war.

Eigentlich wäre die Mäusejagd nun beendet, wenn nur eine Maus im Volk gesessen hätte. Hat aber eine Mäusemutter in der Beute schon ihre Jungen zur Welt gebracht, dann lässt sich die Maus kaum vertreiben. Selbst wenn das Nest mit den Jungen entfernt worden ist und die Beute mit einem Mäusegitter versehen wurde, nagt sich die Maus bei nächster Gelegenheit durch die Beutenwand hindurch, um ihre Jungen zu versorgen. Hier hilft nur nach der Vertreibung der Maus, der Entfernung der Jungen, dem Austausch der angefressenen Waben und der Reinigung des Bodens, die Beute auf einen anderen Platz zu stellen.

Nachdem ich vor einigen Jahren im Spätwinter die Mäusegitter entfernte, um den Bienen den Reinigungsflug zu erleichtern, zog eine Maus in ein Volk ein. Die Sache fiel mir erst dann auf, als die Jungen schon halbwüchsig waren. Die Bienenvölker erhielten wieder die Mäusegitter. Die Maus wurde wie oben beschrieben vertrieben und der Schaden bereinigt. Allerdings legte ich das Mäusenest mit den Jungen ca. 20 cm vom Flugloch entfernt auf den Erdboden und beobachtete die Angelegenheit: Die Jungmäuse piepten, die Mäusin erschien, schnappte sich ein Junges und verschwand. Bald darauf erschien das Muttertier wieder und verfuhr mit dem zweiten Kind ähn-

lich. Nach kurzer Zeit hatte sie ihre vier Jungtiere in Sicherheit gebracht. Sie erschien noch einmal, überprüfte das verlassenen Nest und die veränderte Umgebung und verschwand. Die Völker mussten nicht umgestellt werden. Ob dieses Vorgehen immer so bei ähnlichen Gelegenheiten funktioniert?

Herstellung von Ameisensäureplatten

Zur Zeit stelle ich mir die Säureplatten selbst her: Die Dämmplatten liefert der Fachhandel für Imkerei-Bedarf. 10 Stück gebe ich in eine Plastiktüte und gieße vorsichtig 200ml AS (60%ig) hinzu. Die AS wird umgehend von den Dämmplatten aufgesogen. Dann wird die Tüte an ihrer offenen Seite umgeknickt und mit der zu gefalteten Öffnung voran in eine zweite Tüte gesteckt. Es folgen noch drei weitere Tüten, stets wird die letzte Tüte mit ihrer umgeknickten Öffnung voran in die nächste Tüte bugsiiert, damit die Ameisensäure nicht verdampft. Diese Arbeit sollte im Winter geschehen. Einmal hat man dann dazu Zeit und zum Anderen fällt der Dampfdruck bei niedrigen Temperaturen gering aus. Nach einem halben Jahr hat sich die AS in den Plastiktüten ziemlich gleichmäßig auf den Platten verteilt.

Noch etwas einfacher gestaltet sich die Herstellung von AS-Platten, wenn ein Liter vorgekühlte AS in einen ausrangierten Honigkübel (40 kg Fassungsvermögen) gegeben wird. Anschließend stellt man 100 Dämmplatten senkrecht hinein und verschließt den Behälter sofort. Nach ca. einer Stunde haben die Platten die AS aufgesogen. Jetzt werden die Platten als ganzes Paket herausgenommen, der Kübel erhält erneut einen Liter gekühlte AS und die Dämmplatten gelangen nun mit dem trockenen Ende in den Behälter, der sofort wieder fest zugedeckt wird. Nach ein bis zwei Stunden sind die AS-Platten fertig. 100 Dämmplatten haben 2 Liter (= 2000ml) an AS aufgenommen. Somit enthält jede Platte 20ml

Zwecks einfacher Handhabung müssen die Dämmplatten zu 20 Stück in Plastiktüten verpackt werden, wie oben beschrieben. Um dabei Verluste durch Verdunstung zu vermeiden, sind Kühle und Eile geboten.

Verfestigung des Honigs

Der Honig ist in kaltem Zustand eine übersättigte Lösung, er enthält also mehr lösliche Stoffart (Traubenzucker, Fruchtzucker und etwas Milchzucker und Rübenzucker) als er eigentlich aufnehmen kann. Der Sättigungsgrad einer Lösung hängt von der Temperatur ab: Eine bei Zimmertemperatur gesättigte Lösung ist bei höheren Temperaturen ungesättigt und flüssig, bei niedrigeren Temperaturen übersättigt und fest. Auch hängt der Sättigungsgrad von der relativen Menge des Lösungsmittels ab. Der Nektar ist eine ungesättigte Lösung, er enthält ca. 30 bis 60% Wasser (Lösungsmittel). Er wird von den Bienen auf ca. 18% herunter getrocknet und ist dann bei 35°C Stockwärme ungefähr gesättigt und haltbar.

Übersättigte Lösungen kristallisieren unterschiedlich schnell aus, je nach Sättigungsgrad, Temperatur, lösliche Substanz und Lösungsmittel. Das Auskristallisieren des Honigs (Verfestigen) erfolgt beim Rapshonig innerhalb von acht Tagen, wenn er genügend kühl aufbewahrt wird. Irgendwann vereinigen sich einzelne Teilchen der vorhandenen Zuckerarten und bilden winzige Kriställchen, die sich an andere Zuk-

kerteilchen anlagern und schnell größer werden. Die Kristalle verwachsen miteinander. Der Honig erscheint hart und grobkristallin.

Wird der Honig während des Kristallwachstums gestört, z.B. durch Umrühren, haben die Kriställchen keine Gelegenheit zu wachsen, denn es entsteht zusätzlich durch das Umrühren eine Unmenge von weiteren Kristallkeimlingen. Auch diese können kaum weiter wachsen, weil unkristallisierter Honig fehlt. Der Honig besteht dann aus dieser unendlich großen Zahl von winzigen, fast abgegrenzten Kristallen und erhält dadurch eine sehr feinkörnige, schmalzige Struktur, wie es vom Verbraucher im Regelfalle gewünscht wird.

Herstellung von Mittelwänden

Seit in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts die Varroamilbe auftaucht und mit "Folbex Forte" ein wirksames Mittel gegen die Milben zum Einsatz kam, habe ich keine Mittelwände aus dem Handel bezogen. Ich beschloss, die harte Chemie nicht bei meinen Bienen einzusetzen und mit Hilfe einer einfachen Silikon Klappform die Mittelwände selbst zu gießen. Da die Form keine Kühlung besaß, schaffte ich pro Stunde ungefähr 10 Mittelwände zu gießen.

Zu Beginn dieses Jahrtausends schaffte ich mir eine mit Wasser kühlbare Gießmaschine an. Sie besteht aus Metall und Glas und die Pressplatten aus Silikon. Hiermit schaffte ich maximal 30 Mittelwände pro Stunde.

Abkürzungen:

AG	– Absperrgitter
AS	– Ameisensäure 60%
BR	– Brutraum
BW	– Brutwaben
FW	– Futterwaben
HR	– Honigraum
HW	– ausgebaute, helle, leere Waben
Kö	– Königin
LZ	– Leerzarge
MW	– Rähmchen mit Mittelwänden
W	– Waben
WZ	– Weiselzellen
WW	– Wabe mit etwas Wasser
Z	– Zarge

Eckhard Moßner, Grabau

