

Kleines Bienen- und Imkerkompendium

Ein paar Notizen und Zitate aus Imkerbüchern

Inhaltsverzeichnis

Bienen und Honig.....	1
Fettkörper und Gesundheit.....	3
Das Brutnest ist heilig.....	3
Die Vorräte sind heilig.....	4
Reizzone über dem Brutnest.....	4
Annahme einer eingeweiselten Königin.....	4
Nur starke Völker halten! Gleich starke Völker!.....	5
Flügelstutzen.....	5
Varroa.....	6
Grundsätze der Völkerführung.....	6
Fehler in der Völkerführung.....	6
Bienenstandort.....	6
Aufritzen der Honig-/Futterwaben im Frühjahr.....	7
Zargenwechsel bei zweiräumigen Brutraum im Frühjahr.....	7
Trachtfolge.....	8
Erweitern bei Tracht.....	8
Wabenerneuerung.....	8
Nachschwärme und Wabenbau.....	8
Gute Jahre, schlechte Jahre.....	9
Fütterung.....	9
Isolierung im Winter.....	10
Brutwaben vor dem Winter nach unten hängen.....	10
Auswahl der einzuwinternden Bienenstöcke (nach [Lehzen]).....	10
Arbeitszeit und Geldbedarf pro Volk.....	10
Die ideale Beute.....	11
Vorteile der Rähmchen [Lehzen].....	11
Flugbrett.....	11
Eignung für die Wanderung.....	11
Warum Magazin?!.....	11
Gleich große Magazine.....	12
Zwischenboden [z. B. Snelgrove-].....	12

Bienen und Honig

Das Volumen der Honigblase: 60mm³ [Ritter]

Eine Biene trägt pro Flug:

- 30mg Nektar oder Wasser
- 15mg Pollen oder Harz

Um eine Biene großzuziehen werden 130mg Pollen benötigt. Ein Bienenvolk zieht unter

natürlichen Bedingungen etwa 150 000 Bienen im Jahr groß. In nur 8-9 Brutzyklen.

Wasser wird besonders benötigt bei der Bruttätigkeit im Frühjahr = 200 ml pro Tag [Ritter]
Bei kaltem Wetter nur in der unmittelbaren Nähe. [Ritter] => Bienen Getränke aufstellen.

Ein Bienenvolk benötigt pro Jahr (wieder unter natürlichen Bedingungen):

- 120 kg Nektar oder 4.000.000 Flüge (70 kg Honig = 140 kg Nektar nach [Ritter])
 - 70 kg Nektar wird direkt im Sommer verbraucht
 - 50 kg Nektar wird zu 20 kg Honig umgewandelt als Wintervorrat
- 25 Liter Wasser oder 833.333 Flüge
- 20 kg Pollen oder 1.333.333 Flüge (40 kg Pollen nach [Ritter])
- 100 g Harz oder 6.667 Flüge

Die Honigbienen arbeiten in einem sehr schmalen Zeitfenster, in dem die Bienen die Möglichkeit haben auszufliegen UND einen Überschuss zu erwirtschaften. Die meiste Zeit des Jahres machen sie Minus und leben von den Reserven aufgrund des Wetters. Auch das Angebot an Nektar anbietenden Pflanzen muss stimmen, denn auch bei schönem Wetter und Flugaktivität kann die Bilanz immer noch negativ sein. Das kann sehr gut mit einer Bienenstockwaage beobachtet werden. Nur 19% des Jahres (in Nordeuropa) haben die Bienen die Möglichkeit einen Überschuss zu erwirtschaften. Das korreliert in etwa mit dem Verhältnis der Sonnenstunden an Gesamtstunden des Jahres.

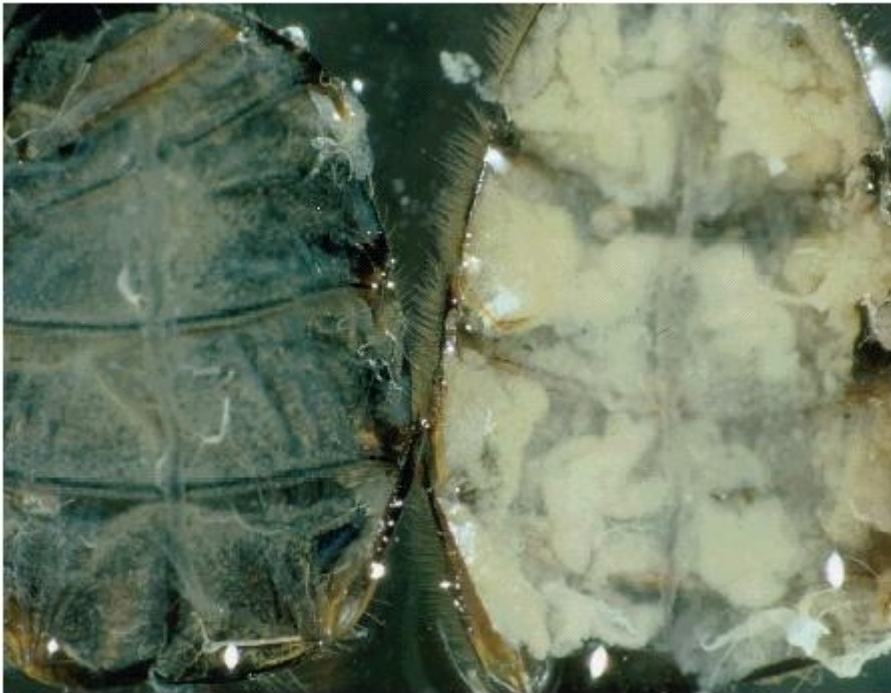
Auswirkung einer 10 kg Honigernte auf ein Bienenvolk:

Im gleichen Zeitfenster müssen die Bienen (pro Volk)...

- 1.) zusätzlich 25 kg Nektar sammeln und dabei 833.333 mehr Flüge absolvieren
- 2.) zusätzliche 4-10 Waben ausziehen
- 3.) zusätzlich 15 g Nektar pro 1g Wachs sammeln, 500 Flüge pro 1g Wachs
- 4.) zusätzliche 30.000 Bienen müssen großgezogen werden
- 5.) zusätzlich 4kg Pollen für die Extra-Brut
- 6.) 20% mehr Anfälligkeit gegenüber Brutkrankheiten und -parasiten abwehren

[Nach Angaben von Professor Thomas D. Seeley zusammengestellt.]

Fettkörper und Gesundheit



Fat bodies in the abdomen of a forager (left) and nurse or winter bee (right). From Keller (2005).

Links eine Sommerbiene mit wenig Fettkörper, rechts eine Ammen- oder Winterbiene mit Fettkörper. Nach Keller (2005)

Die im Bienenkörper anfallenden Giftstoffe werden im Fettkörper abgebaut. Die Verträglichkeit verschiedener Pflanzenschutzmittel für Bienen hängt daher wesentlich von seiner Funktionsfähigkeit ab. Die Bildung und Funktion des Fettkörpers wird durch verschiedene Krankheiten wie Nosemose und auch durch Haltungsfehler beeinflusst. [Ritter]

Die Lebensdauer der Winterbienen hängt hauptsächlich von der Ernährungssituation und Gesundheit während der Brutphase und nach dem Schlüpfen ab, denn nur bei gut entwickeltem Fettkörper können ausreichend Reserven gespeichert werden. [Ritter] Anmerkung dazu: Der Hauptteil der Winterbienen schlüpft im September.

Schon Ende Januar, spätestens im Februar fangen die Bienen mit dem Brüten an, selbst bei größter Kälte, in warmen Winter auch früher. Den Futtersaft für die ersten Larven erzeugen die Bienen, ohne jetzt Pollen zehren zu müssen, mit Hilfe der Reserven ihres Eiweißfettkörpers. Wenn alles erschöpft ist und kein neuer Pollen eingebracht wird, kann die Brutaufzucht wieder zum Erliegen kommen. [Böttcher]

Das Brutnest ist heilig

Entwicklung der Bienenbrut:

Die Entwicklungszeiten können um bis zu einen Tag variieren. Dies ist genetisch bedingt oder wird durch veränderte Brutnesttemperatur hervorgerufen. [Ritter] Jeder Eingriff in das Brutnest mindert die Brutnesttemperatur, verlängert die Entwicklungszeit und befördert die Vermehrung der Varroamilbe.

In der Praxis stehen alle Regulationsmechanismen des Bienenvolkes in komplexer Verbin-

dung. Bei einem Eingriff in das Bienenvolk oder durch sonstige grobe Störung kommt es etwa zu folgendem vereinfacht dargestelltem Ablauf: Auf Störungen reagiert das Volk mit Futteraufnahme; dies führt zu einer Erhöhung der Temperatur, wodurch es zu einem Absinken der Luftfeuchtigkeit kommt. Als Folge davon wird Wasser verdampft, um den zugehörigen Luftfeuchtigkeitsgrad herzustellen. Hat die Temperatur wieder normale Werte erreicht, ist die Luftfeuchtigkeit dafür zu hoch, und die Bienen versuchen nun, den überschüssigen Wasserdampf durch vermehrten Luftaustausch über das Flugloch wieder zu entfernen. Bis wieder optimale Bedingungen hinsichtlich des Kleinklimas herrschen, können bis zu vier Tage vergehen! Mit diesem Beispiel soll verdeutlicht werden, daß jede unnötige Störung des Bienenvolkes zu vermeiden ist. [Wallner] Das bedeutet auch, daß hintereinander folgende Eingriffe mindestens mit einem Abstand von Tagen erfolgen sollten.

In Bezug auf das Kleinklima im Bienenstock gelten für die Praxis folgende Grundsätze: (nach [Wallner])

- Richtige Standortwahl
- Anpassung des Raumes an die Volksstärke
- Möglichst wenig Eingriffe im Jahresablauf
- Wahl der richtigen Fluglochgröße
- Deckel und Kondensation! [Markus Bärmann]
- Den Wassergehalt des Honigs können die Bienen bei optimalen Verhältnis von Bienenvolk und Beutenraum wesentlich leichter verringern! [Ritter]

Die Vorräte sind heilig

Die Forderung muß bei der Völkerführung in den Vordergrund geschoben werden, ein Volk nie hungern zu lassen. Bekanntlich hungert ein Volk schon, wenn von außen der Nachschub – der Futterstrom – fehlt. Darüberhinaus muß es stets über einen ordentlichen Futtervorrat [direkt!] über der Brut verfügen. „Ein Volk darf nie aus guten Futterkränzen heraus geraten“ pflegte mein Großvater in seinen Vorträgen stets die Zuhörer zu ermahnen. [Pfefferle]

- Ständiger Mindestfuttervorrat von etwa 10 kg. [Wallner]

Reizzone über dem Brutnest

Genauso wie die Winterform des Bienenvolkes unmittelbaren Kontakt zum Futterlager haben muß, braucht ihn das Brutnest, das während der Vegetationszeit praktisch an die Stelle der Winterkugel tritt. Ebenso wenig wie die Winterkugel kann sich das Brutnest getrennt vom Futterlager entfalten. Der dauernde „Konnex“ mit den Futterbögen über und seitlich des Brutnestes ist das belebende Element während der ganzen Brutzeit. Brutnest und Honiglager sind die beiden großen „treibenden“ Kräfte im Bienenvolk. Zwischen diesen beiden Komponenten findet ein dauernder, wechselseitiger Druck, bzw. Gegendruck statt. In diesem Kontaktbereich entsteht ein Spannungsfeld, direkt eine „Reizzone“, welche die Entwicklung und Bruttätigkeit der Völker stimuliert. [Pfefferle]

Annahme einer eingeweiselten Königin

Die Annahme einer Königin ist nicht durch den Geruch bestimmt, sondern durch ihr Benehmen. Eine vollreife Königin, also eine, die sich schon längere Zeit in Eiablage befindet,

verhält sich ruhiger und kann mit absoluter Sicherheit zugesetzt werden, unter voller Mißachtung aller bisher als unumgänglich betrachteten Vorsichtsmaßnahmen. Der Geruch oder Volksgeruch – falls es einen gibt, was ich bezweifle – spielt keine Rolle bei der Annahme. Wichtig ist ausschließlich das Verhalten der Königin. Dieses Verhalten aber hängt vom Zustand der Königin zur Zeit ihrer Befreiung ab. Eine frisch begattete Königin ist eben nervös und erschrickt leicht. Die geringste Störung, jede Öffnung des Stockes, kann ihr Leben in Gefahr bringen. Im Lauf weniger Wochen ändert sich ihr Verhalten grundlegend. Ihre Bewegungen werden gesetzter, matronenhafter, ihre Reaktionen gleichmütiger. Wenn sie etwa vier Wochen gelegt hat, ist sie „vollreif“. [Adam]

Nur starke Völker halten! Gleich starke Völker!

Gewöhnlich begehen die Anfänger in der Bienenzucht den Fehler, daß sie zu kleine Völker aufstellen. Sie wollen „eine lange Reihe“, das heißt recht viele Stöcke haben. [...] Doch welchen Erfolg hat ein solcher Anfänger mit seinen vielen Völkchen? Er imkert sich bei dieser Methode bald tot. [Anmerkung: Kleine Völker erfordern sehr viel mehr Pflege und Arbeit.] Der Lüneburger sucht seine Ehre nicht in vielen, sondern in vielen **guten** Stöcken. Es ist deshalb bei allen Lüneburger Imkern Grundsatz: Stelle nur **starke** Völker auf! [...] Viel Vieh, reichlich Honig, guten Wabenbau und eine gute Wohnung. [Lehzen]

Das Erste ist, stets starke Völker zu halten. Nach alter Erfahrung entwickeln sich die Krankheiten und Schädlinge in schwachen Völkern am ehesten, und starke Völker widerstehen ihnen am besten. Das gilt vor allem für die Winterzeit. Wenn wir dennoch schwache Völker wie Reservevölker und Ableger überwintern wollen, so müssen wir darauf sehen, daß sie eng zusammenstehen und sich gegenseitig warmhalten. [Böttcher]

Das Ausgleichen der Völker Ende März betrachte ich als eine der wichtigsten Maßnahmen unserer Betriebsweise. Ihre Vorteile sind vielseitig, betriebstechnisch und wirtschaftlich. Sie erlaubt uns, in der nachfolgenden Entwicklungsperiode jeden Stand weitgehend als eine Einheit zu behandeln. Wenn zum Beispiel dieses oder jenes Volk mehr Raum benötigt, so ist das auch bei jedem anderen Volk der Fall. Diese Gleichheit vereinfacht die Bedienung eines jeden Standes ungemein. Nichts bedingt in einem Großbetrieb mehr Arbeit und Zeitverlust, als unter- und überdurchschnittlich starke Völker während der Entwicklungsperiode vor der Haupttracht. [Adam]

Eine rationale, d. h. wirtschaftliche Betriebsweise soll gestatten, die Völker schnell und leicht zu behandeln. Also sollte sie möglichst Reihenarbeit erlauben und zeitraubende oder unsichere Maßnahmen, wie das Suchen nach Königinnen und Weiselzellen vermeiden. Ferner wird man sich nicht so sehr mit dem einzelnen Volk wie mit dem ganzen Stand befassen. Gleiche Arbeitsgänge und gleiche Termine bei allen Völkern eines Standes sind da sehr nützlich. Vor allem muß man danach trachten, mit dem Schwärmen in einfacher und einheitlicher Weise fertig zu werden, und nicht wie viele es halten, die Völker schwärmen lassen, wie sie wollen, um dann jedem einzelnen Schwarme nachzulaufer. Deshalb ist es günstig, mit ungefähr gleich starken Völkern zu arbeiten. Nötigenfalls sind sie also auszugleichen. [Böttcher]

Flügelstutzen

[Adam] [Böttcher]

Varroa

Kontinuierlicher, über dem Durchschnitt des Standes liegender Varroabefall => Behandeln und Umweisseln.

Grundsätze der Völkerführung

- Leitsatz: **Jeder Eingriff soll für das Bienenvolk eine Erleichterung, also eine Verbesserung der Lebenssituation bewirken.** [Wallner]
- Brutbeschränkung ist zu vermeiden. [Wallner] (Absperrgitter, Verhonigen, zu wenig Zargen, etc...)
- Das Umhängen der Brut und damit die Entfernung der Pollenvorräte von der Brut muß unterbleiben. [Wallner]
- Der Raum ist der jeweiligen Volksstärke anzupassen – rechtzeitige, großzügige Erweiterung. [Wallner]
- Während der Trachtzeit: Morgens vor 5 Uhr und abends nach 6 Uhr müssen die Schwärme bearbeitet werden, weil jede Störung bei Tage dem Honigeintragen nachteilig ist, da die Bienen dadurch beunruhigt und vom Honigeinsammeln abgehalten werden. [Lehzen]
- **Viel Honig, viel Platz und viel Ruhe!** [Oscar Perone, Argentinien]

Fehler in der Völkerführung

- Zu scharfe Honigentnahme ohne Ergänzung der Vorräte [Wallner]
- Zerteilung des Brutnestes durch Zwischenschieben von Mittelwänden [Wallner] [Adam]
- Umhängen von Waben und Entfernen der Pollenvorräten von der Brut [Wallner]
- Woran Bienen sterben: Bienen können verhungern und daran sterben. Bienen können krank sein und daran sterben. Bienen können vergiftet sein und dann krank werden und sterben. Oder auch gleich sterben. (Christoph Koch)

Bienenstandort

- 20-30 Völker pro km² [Ritter] / 20 Völker pro Stand [Wallner]
- 10-15 Völker im Obst, 10-20 Völker im Raps, 100 Völker im Wald [Wallner]
- Mit Pestiziden belastete Flächen meiden [Ritter]
- Sonnig, warm, trocken und windgeschützt [Wallner]

Aufritzen der Honig-/Futterwaben im Frühjahr

Aus der Praxis weiß man, daß mit dem Aufritzen des noch gedeckelten Winterfutters oder Verfüttern von Blütenhonig die Entwicklung der Völker beschleunigt wird. Nach exakten Brut- und Populationsmessungen führt dies nicht unbedingt zu stärkeren, aber sicher gesünderen Völkern. [Ritter]

Bei gesichertem Pollenflug und Erwärmung der Außentemperaturen, wenn das Brutnest in das obere Magazin hereindrängt, werden zwei bis drei Waben aus der Mitte des oberen Magazins gezogen, die ansitzenden Bienen abgefegt und die Futterflächen mit dem Stockmeißel oder einer Eßgabel gleichmäßig aufgeritzt. [...] Keine Gräben ziehen. Diese Maßnahme erleichtert dem Volk nicht nur das Vordringen des Brutnestes zur Decke [der Beute], sondern das freigelegte Futter wird spontan umgetragen, und es erscheint als Folge rund um das Brutnest flüssiges, vorgefertigtes, jederzeit greifbares Futter. Überall, wo die Bienen aus dem Brutnest herausgreifen, finden sie offenes Futter und bekommen den Eindruck, im Futter zu schwimmen. Das beflügelt die weitere Entwicklung. In den nötigen Zeitabständen wird diese Maßnahme mit den seitlich vorhandenen Futterwaben wiederholt. Diese aufgeritzten Waben werden dabei zweckmäßig und sukzessive nach der Mitte zu, zwischen die bereits vorhandenen Brutwaben gegeben. Immer wieder wird dadurch der Brutreiz dadurch zusätzlich erhöht. [...] Das Futter wird in Bienen umgewandelt. [Pfefferle]

Ganz allgemein ist 4-6 Wochen vor einer Tracht der richtige Zeitpunkt, die Brutaktivität der Völker anzuregen. Denn so lange dauert es, bis aus Eiern Flugbienen werden: 3 Wochen brauchen die Bienen vom Ei bis zum Schlüpfen, und 2-3 Wochen manchmal auch nur eine Woche, sind sie im Stock beschäftigt, ehe sie zum Sammeln übergehen. [Böttcher]

Die brutfördernden Maßnahmen erfüllen ihren Zweck am besten im Spätsommer nach der Honigernte, schon ab Mitte Juli, vor allem im August, und außerdem auch im Frühjahr, in den Monaten März bis Mai. [...] Wie immer man vorgehen mag, ein Reizen ohne Pollen oder ohne einen geeigneten, eiweißhaltigen Pollenersatz (Vorsicht: fördert Nosema) bleibt stets erfolglos. In solchen Fällen legt die Königin zwar noch Eier, die Bienen sind aber nicht imstande, die Larven zu pflegen. Da ihnen Eiweiß fehlt, können sie keinen Futtersaft erzeugen, der den Larven zur Nahrung dient. Sie zehren dann die Eier auf. Am besten werden Pollenwaben eingehangen. [Böttcher]

Zargenwechsel bei zweiräumigen Brutraum im Frühjahr

[Wallner] Wird angewandt, wenn der Großteil der Brut in der oberen Zarge ist; und wenn das Volk bereits stark ist. (Ganze obere Zarge besetzt! 6-8 Brutwaben.) Welche Wirkung hat der Zargenwechsel? Das Bienenvolk entwickelt sich optimal, wenn bis zur Sommer-sonnenwende eine ständige Aufwärtsentwicklung möglich ist (Brutnestausdehnung nach oben). Zur Zeit der beginnenden Obstblüte hat sich das Brutnest vor allem in der zweiten [oberen] Zarge stark ausgedehnt und kann sogar schon bis zur Rähmchenoberleiste reichen. Es kommt nun zu einer Verlangsamung des Bruteinschlages, da nur mehr unterhalb des Brutnestes Leerwaben zur Verfügung stehen. Vertauscht man nun die erste [untere] und die zweite [obere] Einheit, so entsteht über dem Brutnest wieder viel Platz für die Aufwärtsentwicklung. Gefördert wird die Entwicklung außerdem dadurch, daß die Futtevräte nun in der ersten Einheit sind und umgetragen werden. (Reizwirkung!)

Wir betreiben keinen Magazinwechsel [Zargentausch] mehr. [...] Zwar würde das Futterumtragen noch perfekt ausgelöst, aber durch den Tausch kommt die untere, nicht besonders bruttaugliche, verschmutzte Wabenzone nachher in die Mitte des Brutnestes. [...] Das

Brutnest wird dabei in zwei auseinander liegende Halbkugeln getrennt. Stärkere Völker verkraften dies zwar, sie wachsen mit ihrem Brutkörper nach dem Schema einer Sanduhr wieder zusammen. [Pfefferle]

Wiederholtes Vertauschen der beiden Bruträume ergibt eine schwarmvorbeugende Erweiterung des Brutnestes, einfaches Aufkippen des oberen Brutraumes erlaubt ein schnelles Erkennen der erwachten Schwarmlust, und das Verstellen der Bruträume bewirkt schließlich schnell die Schwarmverhinderung. [Böttcher]

Trachtfolge

Obstblüte > Raps > Robinie > Linde > Alpenrose > Sonnenblume > Wald [Wallner]

Obstblüte > Raps > Löwenzahn > Himbeere > Fichte > Tanne > Weidenröschen > Goldrute [Pfefferle]

Weide (Pollen) > Obstblüte > Fichte > Himbeere > Robinie > Weißklee > Linde > Rotklee > Goldrute > Buchweizen > Heide [Böttcher]

Erweitern bei Tracht

Der Blick von oben in das Volk verrät, ob erweitert werden muß. Der obere Aufsatz kommt nun direkt auf das Absperrgitter, weil er noch nicht voll ist, und der bisher unterste kommt nach ganz oben. Das erlaubt zu jeder beliebigen Zeit die Abnahme der vollen Aufsätze ohne weitere Störung und bringt zugleich den noch nicht vollen in die für die Bienen günstigste Lage, denn gegen Trachtschluß tritt die Neigung zur brutnahen Honigstapelung stark in Erscheinung. [Adam]

Wabenerneuerung

Nosemose durch fehlende Wabenerneuerung [Adam] [Ritter] [Lehzen] [Pfefferle]

Die periodische Bauerneuerung im Brutraum betrachte ich als eine unumgängliche Vorsichtsmaßnahme zur Verhütung von Bienenkrankheiten. In der Tat wissen wir, daß eine erfolgreiche Ausmerzung von Brutkrankheiten sowie der Nosema nur auf diese Weise möglich ist. [Adam]

Sobald die rechtzeitige Bauerneuerung zum Stiefkind wird, sind die Weichen in den Abgrund gestellt. Lange benutztes Wabenmaterial ist ein latenter Dauerseuchenherd, dessen Gefährlichkeit ständig zunimmt. Nicht nur die Brutkrankheiten, sondern auch die Nosema und andere krankhaften Erscheinungen sind mit dem Alter des Wabenbaus aufs engste verknüpft. [Pfefferle]

Regelmäßig wird man den Wabenbau erneuern, denn die meisten Krankheitserreger können sich darauf befinden. Deshalb sollte man die Ableger mit ihren jungen, gesunden Bienen und Königinnen nur mit jungen, noch nicht im Volk überwinterten Waben bilden und abseits vom Stande zu Wirtschaftsvölkern großziehen. Gut tut man, die alten Völker unter sich zu vereinigen, unter Ausscheidung eines Teiles des alten Wabenbaues. [Böttcher]

Nachschwärme und Wabenbau

Viele Imker, welche Nachschwärme auf Höncher [Anmerkung: Stülper mit fertig ausgebaut-

tem Wabenwerk] geben, behaupten, daß die Bienen, wenn sie sofort auf den Höncher gebracht werden, die Königin zur Eiablage zwingen. Wahr ist, daß in Hönchern oft drohnenbrütige Königinnen [an-]getroffen werden. Wahr ist auch, daß Nachschwarmköniginnen am schnellsten fruchtbar werden, wenn der Nachschwarm in einem leeren Korbe aufgestellt wird. [Lehzen]

Gute Jahre, schlechte Jahre

Betrachtet man die Ertragsstatistik, so läßt sich sagen, daß in zehn Jahren mit sechs Durchschnittsernten, zwei Rekordernten und zwei Mißernten zu rechnen ist. Damit gewinnt für den erwerbsorientierten Imker die Anlage von Honigvorräten an Bedeutung. [Anmerkung: Auch für den Naturliebhaber, da er in solchen Jahren entweder mit Zucker oder eben mit Honig aus den Honigvorräten aushelfen muß]. Nur wer seine Honigkunden beliefern kann, wird seinen Honigabsatz sichern. [Wallner]

Die brutfreien Honigwaben, welche in die Futtertonne wandern, werden zu einem Brei gestampft. Luftleere Räume dürfen in der Honigtonne nicht bleiben. Ist die Tonne fast gefüllt, so wird ein Deckel aufgelegt und die Tonne beiseite geschoben. Es mag noch bemerkt werden, daß es nicht schadet, wenn einige ausgewachsene Bienen zwischen den Futterhonig geraten. Ebensowenig ist bedeckelter Pollen nachteilig. Was in den letzten Jahren über Pollen geschrieben ist, mag in mancher Beziehung richtig sein, aber es ist noch nicht aufgeklärt, warum mehrjähriger Futterhonig, der also die Gärung durchgemacht und die Pollenteile abgesondert hat, bei den Bienen auf Regsamkeit und Volksvermehrung mehr reizt als solcher, der noch in keine Gärung gekommen ist und auch sämtlichen Pollen enthält. Bei der Gärung steigt der Honig im Fasse, und die Pollenteilchen kommen auf die Oberfläche. Würde die Tonne bis an den Rand gefüllt, so flösse der Honig in der Gärung über. Um dies zu verhüten, wird stets das Faß nicht ganz gefüllt, es bleibt eine handbreit oben leer. Alter Honig ist flüssig und schmeckt säuerlich, und blaues Lackmuspapier wird davon rot gefärbt. Dennoch wirkt gerade dieser Honig am besten auf den Brutansatz. Nicht im Herbst verfüttern! Die Königin wird dadurch nur zum massenhaften Bruteinschlage gereizt, und die Folge ist, daß das gereichte Futter nicht aufgespeichert wird und der Stock entweder an der Ruhr zugrunde geht oder im Winter verhungert. Auch im Frühjahr füttert man mit altem Honig die Bienen aus dem Stock. Erst bei Eintritt recht warmer Witterung, also im Mai, ist dieser Honig von hohem Wert bei der Spekulationsfütterung. Die Annahme, daß säuerlicher Honig die Faulbrut erzeuge, ist hinfällig, weil sonst diese Krankheit auf jedem hannoveranischen Bienenstande der Heidimker angetroffen werden müßte.

In recht guten Jahren wird aus 6-7 Stöcken eine Tonne Futterhonig gebrochen (ca. 300 Pfund). Der Lüneburger Imker brach früher in guten Jahren fast allen Honig in die Futtertonne, so daß bei manchem 40, ja 50 gefüllte Tonnen auf dem Honigspeicher zu finden waren. Dies Bild hat sich heute jedoch geändert, nachdem die Zuckerfütterung allgemein in Aufnahme gekommen ist und der Honig zu guten Preisen verkauft werden kann. Einen gewissen Vorrat von Futterhonig hat jedoch auch heute noch jeder Berufsimker, den er im Frühjahr mit Zuckerlösung mischt. Ob aber nicht in absehbarer Zeit bei den ständig steigenden Zuckerpreisen der Imker doch wieder auf die Gewohnheit der Väter zurückgreift und die Futtertonne wieder zu Ehren kommen läßt? [...] Vorrat auf 3-5 Jahre ist das Fundament der Lüneburger Imkerei. Wehe dem Imker, der Futterhonig kaufen muß!

Fütterung

Immer 5-6 Liter auf einmal, immer 3:2 Zucker:Wasser [Adam] [Böttcher]

Isolierung im Winter

Aus den Ergebnissen dieser Versuche ist zu folgern, daß die Kälte im Winter einen günstigen Einfluß auf die Volksentwicklung im Frühjahr ausübt, und daß ein übermäßiger Winterschutz genau das Gegenteil erreicht.[...] Wir legen jedoch großen Wert auf Windschutz. Wärmeschutzmaßnahmen sind ohne Zweifel angebracht im März und April [...] [Adam]

Brutwaben vor dem Winter nach unten hängen

Wenn das Brutnest sich vor der Einwinterung vorwiegend im oberen Magazin befindet, sollten unten die Randwaben entfernt und die Brutwaben nach beiden Seiten gerückt werden. In die entstandene Lücke werden dann die Hauptbrutwaben des oberen Magazins hinuntergehängt. Oben wird mit schönen heruntergebauten Waben (Pollenwaben) aufgefüllt. [...] Der Pollen wird mit Winterfutter überlagert = Reserve für die Winterbrut. [Pfefferle]

Auswahl der einzuwinternden Bienenstöcke (nach [Lehzen])

1. Weisel vorhanden? Junge Königin bevorzugt. Brutwaben „wie ein Brett.“ (Ohne Lücken.)
2. Ist der Bienenstock volkreich? Alle Waben dicht mit Bienen besetzt?
3. Honig- und Pollenvorrat?
 - Darf nicht auf zu viel Honig sitzen = kalter Wintersitz. = Kleine Schwärme.
 - Darf nicht auf zu wenig Honig sitzen = verhungern.
4. Waben dürfen nicht:
 - unvollständig ausgebaut/zu kurz sein
 - unregelmäßige Zellen oder Drohnenbau haben
 - zu alt sein
5. Beute sollte nicht kaputt sein. => Aussondern von zu reparierenden Beutenteilen.

Arbeitszeit und Geldbedarf pro Volk

5-7 Stunden pro Volk und Jahr [Wallner]

Produktionskosten 90 Euro pro Volk und Jahr (ohne Arbeitszeit) [Wallner]

Durchschnittlicher Honigertrag 30 kg pro Volk und Jahr [Wallner]

Gesamtanschaffungskosten:

Bis 100 Völker etwa 390 Euro pro Volk [Wallner]

Bis 300 Völker etwa 305 Euro pro Volk [Wallner]

Die ideale Beute

[Wallner] Magazinbeute; Rähmchen mit Länge von mindestens 40 cm; Kaltbau; alle Zubehörteile, wie Futtereinrichtung, Zwischenboden, müssen ständige Einrichtung der Beute sein. (!)

Hoher Boden als Aufkettungsraum für die Wanderung. [Böttcher] [Wallner]

Beute muß wetterfest sein. Handhabung und Herstellung einfach. Alle unnötigen und vertuernden Details werden entfernt. [Böttcher]

Die Ausdehnung des Brutnestes muß in alle drei Dimensionen gewährleistet sein. Steht in einer Richtung nicht genügend Platz zur Verfügung, so kann dieser Platzmangel nicht durch eine stärkere Ausdehnung des Brutnestes in eine andere Richtung behoben werden. [Wallner]

Handleisten statt Griffmulden, da Handleisten besser anzupacken sind. [Böttcher]

Vorteile der Rähmchen [Lehzen]

- Ergänzung der Vorräte durch Honigwaben
- Verstärkung durch Brutwaben
- Schwarmbeeinflussung durch Schröpfen (Brutwabenentnahme)
- Honigernte während der Sommertracht
- Suchen der Königin

Flugbrett

Nur bei Tracht. Ansonsten kein Flugbrett um die Rückkehr erkrankter Bienen zu erschweren. [Ritter]

Wenn die Flügel der Königin geschnitten sind: Flugbrett bis zum Boden in der Schwarmzeit, damit die Königin wieder ins Volk krabbeln kann. (Christoph Koch)

Eignung für die Wanderung

Eine absolut zuverlässige Verschlussvorrichtung ist beim Wandern mit Bienen eine der elementarsten Vorsichtsmaßnahmen und Notwendigkeiten. [Adam]

Hoher Boden als Aufkettungsraum für die Wanderung. [Wallner]

Eingesperrte Bienen brauchen Kühlung und freien Raum. [Böttcher]

Warum Magazin?!

Da die Völker verschieden groß werden, ist es sehr zweckmäßig, wenn man den Kasten anpassen, d. h. größer oder kleiner machen kann. Diese Forderung erfüllt das Magazin in vollendeter Weise. [...] Einfach zu bauen = Selbstherstellung. [Pfefferle]

Zeitersparnis bringt bei Magazinen vor allem die Möglichkeit, statt mit einzelnen Waben auch mit ganzen Räumen zu arbeiten. [Böttcher]

Und weiter sind Magazinbeuten infolge ihrer Teilbarkeit sehr vielseitig verwendbar. Sie lassen sich ganz nach Bedarf verkleinern oder vergrößern. Bei Einsetzen einer Massentracht können Honigräume nach Erfordernis gegeben werden. Ob man einen Brutraum, Honigraum oder Ablegerkasten braucht, stets richtet das [gleich große] Magazin diesen Dienst. [Böttcher]

Gleich große Magazine

Eine große, einheitliche Wabe ohne die Querunterbrechungen durch Rähmchenhölzer und Zwischenräume ist der Brutentwicklung förderlich. Es behindert aber die Bauerneuerung im Brutraum, und der Imker hat zweierlei Wabenmaße. Der besondere Nachteil liegt in der Aufhebung der vollen Austauschbarkeit der Magazine. Ich halte diese Möglichkeit der Austauschbarkeit ökonomisch für unverzichtbar in einer modernen, zukunftssträchtigen Imkerei. => Ansonsten Einschränkungen bei den Bearbeitungstechniken. (Wegnahme unterer Zarge, Zargentausch, etc.) [Pfefferle]

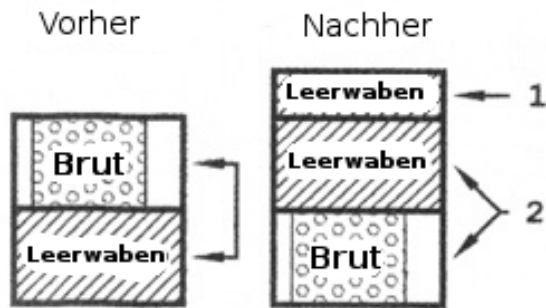
Arbeiten mit ganzen Zargen statt mit Rähmchen ist zeitsparend. [Böttcher] [Wallner] => Geht vor allem in gleich großen Magazinen.

Die Hochwabe hat zweifellos die natürlichere, der Bienentraube besser entsprechende Gestalt. [...]Für die Volksentwicklung, insbesondere im Frühjahr, wäre es zweifellos günstiger eine recht große, ungeteilte Wabe zu haben, weil darauf den Bienen stets genügend leere Zellen zur Vergrößerung des Brutnestes zur Verfügung stünden und die Königin durch keine Unterbrechung der Wabenflächen in der Eiablage behindert würde. [Anmerkung: Wichtig für Zuchtschätzungen.] Aber ein so großes Maß ist unhandlich. [...] Honigkranz läßt sich nicht von Brut trennen = Problemhonig. [...] Für einen Erwerbsbetrieb ist gleiches Maß in Brut- und Honigräumen am zweckmäßigsten. Der ganze Betrieb und auch die Beutenherstellung werden auf diese Weise erheblich vereinfacht. [Böttcher]

Zwischenboden [z. B. Snelgrove-]

Varroa: Brut- und Honigwaben werden dabei getrennt. Im Brutableger sind nach 21 Tagen die Brutwaben brutfrei. Dann werden Milben mit zwei frisch hinzu-gehangenen Brutwaben gefangen = Fangwaben über Zwischenboden. Nach 8 Tagen entfernen, wenn die Fangwaben verdeckelt sind. [Ritter]

Nektarmanagement - mit einem Schritt zum Erfolg

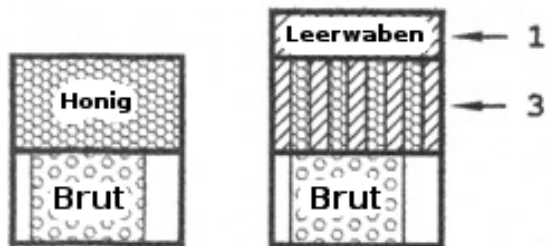


zweizargig überwintert, Brut oben im Frühjahr

Ziel: Den Nektar aus dem Brutnest halten und über dem Brutnest einlagern.

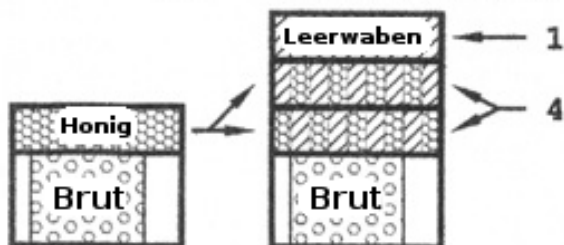
Zeitpunkt: Vor dem Schwärmen.

In der Folge: kontinuierlich leere Waben oben einfügen, nie die Waben bis oben hin voll werden lassen.



zweizargig überwintert, Brut unten im Frühjahr

- 1 Hinzufügen
- 2 Vertauschen
- 3 Einfügen leerer Brutwaben abwechselnd
- 4 Abwechselnd leere Brutwaben und volle Honigwaben



einzigartig mit Flachzarge oben überwintert

Legende



Brut



Honig



Leerwaben



Honig+Leerwaben
abwechselnd

Literaturverzeichnis

Adam: Bruder Adam (Karl Kehrle), Meine Betriebsweise, ISBN: 978-3-440-09185-2

Böttcher: Friedrich Karl Böttcher, Bienenzucht als Erwerb, ISBN: 3-431-02358-4

Lehzen: Georg Heinrich Lehzen, Die Hauptstücke der Lüneburger Bienenzucht, Web: holtermann-shop.de

Pfefferle: Karl Pfefferle, Imkern mit dem Magazin, Web: bienenzuchtbedarf-geller.de

Ritter: Wolfgang Ritter, Bienen gesund erhalten, ISBN: 978-3-8001-5729-7

Wallner: Wolfgang Wallner & Alois Spanblöchl, Imker-Praxis. Grundwissen für die Bienenwirtschaft., ISBN: 978-3-7020-0913-7