

Monatsbetrachtungen

April 2020

Der Honig kommt

Unsere Völker werden normalerweise im Laufe des Aprils trachtstark. Trachtstark ist ein Volk, wenn es mehr Energie eintragen kann, als es verbraucht. Dies tritt bei etwa 15.000 bis 18.000 Individuen ein. Allerdings steht der Honigeintrag auch im Verhältnis zur Brutraumgröße.

In diesem Jahr sind die Völker bundesweit vermutlich bereits am Anfang des Monats stark, denn die Temperaturen im Januar und Februar waren um mehrere Grad über dem langjährigen Mittel, in Deutschland etwa 4 Grad Celsius.

Bedeutung der Temperatursummen

In der Landwirtschaft rechnet der Gärtner und der Bauer mit Wärmesummen. Die durchschnittliche Tagestemperatur wird addiert, und nach Erreichen einer bestimmten Summe sind die Pflanzen entsprechend weit entwickelt. Der große österreichische Imkervater Josef Bretschko hat herausgefunden, dass diese Temperatursummen auch bei unseren Bienenvölkern relevant sind. Abhängig von der Tagesmaximaltemperatur legt die Königin eine klar bestimmbare Zahl von Eiern. Sinkt die Temperatur, dann geht die Eilegerate zurück. Diese Korrelation zwischen Temperatur und Eilegerate wurde seither nicht widerlegt. Warum ist sie nicht Bestandteil der Schulungen für uns Imkerinnen und Imker?

Die Langlebigkeit der Bienen birgt noch viele Rätsel

Was löst die Langlebigkeit bei unseren Bienen aus? Kann Langlebigkeit durch eine veränderte Völkerführung verbessert werden? Es gibt zu dieser Frage – wie so oft in der Imkerei – die verschiedensten Anschauungen. Ich berichte hier aus der Praxis, und meine Ausführungen zu diesem Thema sind sicher nicht endgültig.

Ein Faktor für die Langlebigkeit ist die Qualität der Pflege und Aufzucht der Larven. Eine gute Versorgung und eine erstklassige Futtersaftqualität ist Grundvoraussetzung. Solange eine

Biene drei oder vier Larven pflegen muss und die Ammenbiene lediglich alten Pollen und altes, eingelagertes Zuckerwasser als Futtersaft bekommt, dann wird nur die Grundversorgung gewährleistet. Wenn dann noch die Temperaturen im Brutraum schwanken und die wenigen Bienen Mühe haben, die Temperatur auf dem Optimalpunkt zu halten, dann ist die Kurzlebigkeit quasi vorprogrammiert. Das Zentrum für Bienenforschung Liebefeld hat im Jahre 2012 („Sozialität, Arbeitsleistung und Lebensdauer bei Honigbienen“, www.agroscope.admin.ch/imkerei/ - Regulation der Lebensdauer bei Arbeiterinnen)) untersucht, in wieweit die Pflegeleistung Lebenszeit verkürzend ist. Bei dieser erstaunlichen Untersuchung kam heraus, dass die Lebensdauer der Biene eine enorme Plastizität hat. Pflegt die Ammenbiene Brut und wird die gepflegte Brut entnommen, so dass keine Jungbienen nachkommen, dann verlängert sich die Lebensdauer der



Abb. 01 - Brutraum und Futterkammer. Die Bienen haben ungehindert Zugang zu den Reservewaben. Das Volk ist in Kürze aufsatzreif



Abb. 02 - So ist es gut: Beim Erweitern werden einzelne Zellen mit Pollen gefüllt. Dieser Frischpollen verschwindet in den nächsten Tagen und es entsteht ein geschlossenes Brutnest

Ammenbiene und sie gerät nicht „regulär“ in das Stadium, Sammelbiene zu werden.

Dieser Versuch wurde bis zu vier Mal wiederholt. Für das Älterwerden der Ammenbiene scheint also auch relevant zu sein, dass junge, potentielle Ammenbienen, nachkommen. Das Phänomen der Lebenszeitver-

längerung sehen wir auch beim Naturschwarm. Die Bienen im Naturschwarm leben signifikant länger nach der Abschwärmphase. Dies wird möglich, da im Naturschwarm ohnehin überwiegend Jungbienen mitfliegen. Während der Schwarm abgeht sind ja die Flugbienen in ihrer Flugaktivität beschäftigt. Im Schwarm befinden sich überwiegend 5 bis 21 Tage

alte Bienen. Ein kleiner Teil ist auch älter und ein sehr kleiner Teil ist sehr alt und damit Spurbiene.

Es ist also nicht ausschließlich der Arbeitsaufwand, junge Brut zu pflegen, der die Lebenszeit verkürzt. Neben der Brutpflege ist das Heizen und Eintragen von Nektar die wichtigsten Verschleißarbeiten im Volk. Wärmebienen und Flugbienen haben den höchsten „Lebenszeitverbrauch pro Stunde“. Deshalb ist es von zentraler Bedeutung für langlebige Bienen, den Lebenszeitenergieverbrauch der Heizerbienen zu verringern. Auf das Wetter haben wir keinen Einfluß, sehr wohl aber auf die Bedingungen in unseren Bienenbehausungen.

Vor dem Aufsetzen

Wir haben also nun im März unser Brutnest wabenweise erweitert, indem wir gewartet haben, bis die zwischen die Thermoschiede eingefassten Waben zu 80 bis 90 Prozent bebrütet wurden. Es ist auch möglich, dass sie zu 100 Prozent durchgebrütet werden. Erst wenn alle Waben quasi vollständig bebrütet sind, wird der Brutraum um eine Wabe erweitert, und zwar immer am Rand des Brutnestes, egal auf welcher Seite. Das Brutnest selbst wird NIE auseinandergerissen. Das Brutnest ist das wichtigste Lebensorgan des Bienenvolkes. Dieses auseinander zu reißen bedeutet, dass das Volk sofort alle Energie darauf verwenden wird, das Organ wieder zu schließen und zu heilen. Ein wiederkehrendes auseinanderreißen des Organs Brutnest schwächt den Organismus, macht ihn anfällig für Brutkrankheiten und reduziert die Honigleistung des Volkes signifikant. Das Volk wird so sehr geschwächt, dass es nicht einmal mehr abschwärmen kann. Daher wird irriger Weise das Auseinanderreißen von Brutnestern bei der Flachzargenimkerei als geeignete Maßnahme zur Verringerung des Schwarmtriebes gelehrt. Es ist wirksam, das stimmt. Aber die Wirksamkeit dieser Maßnahme geht auf Kosten der Lebensqualität des Bienenvolkes und auf Kosten des Honigertrags. Daher ist jegliches Auseinanderreißen des Brutnestes zu vermeiden.

Wenn wir warten, bis die Waben so konsequent durchgebrütet sind, dann ist auf diesen fast kein Futterkranz mehr zu finden. Die restlichen Reservfutterwaben befinden sich also au-



Abb.03 - Volk ist aufsatzreif. Die Reservewabe hinter dem Schied kommt weg, Absperrgitter und Honigraum werden aufgesetzt



Abb. 04 - Wabe vor dem Aufsetzen des Honigraumes: Es gibt Völker, die nicht auf den Futterkranz verzichten wollen. Dieser verschwindet einige Zeit nach Aufsetzen des Honigraumes.

Berhalb des Brutnestes, hintern den Trennschieden. Dieses Futter wird von den Bienen geholt, indem diese das Trennschied überwinden. Das können sie, da das Schied Rähmchenmaß hat, das heißt der Beespace von 7 mm erlaubt es den Bienen, vorne und hinten zwischen Rähmchen und Zarge durchzugehen. Werden die Oberträger nicht komplett wirksam abgedichtet, dann ist zwischen diesen und dem Deckel ebenfalls ein Beespace von 7mm. Eine Kunststoffolie, die keinerlei Dämmfunktion hat, hat auf dem Volk nichts verloren. Sie ist sogar schädlich, da das sich sammelnde Kondenswasser durch die Wabengassen auf die Bienen tropft. Die Plastikfolie ist das Ergebnis von Fehlkonstruktionen vieler Beutenhersteller, die den von Lorenzo Langstroth entdeckten Beespace in den Beuten nicht berücksichtigen. Zwischen allen Teilen im Volk muss ein Abstand von

7mm eingehalten werden. Wenn dieser Abstand eingehalten wird, dann gibt es keine Verbauungen in Form von Wachsbrücken oder Propolisierungen. Die Propolisierungen finden vor allem bei den Hoffmann Seitenteilen statt.

Ein Desaster. Es ist mir völlig unverständlich, dass die Hoffmann Seitenteile heute noch hergestellt und von einigen Imkerlehrern empfohlen werden. Der Abstand zwischen den Waben beträgt 35 mm bei einem Zellmaß von 5,4 mm. Das heißt, dass die Oberträger bei einer Breite von 28 mm exakt einen Abstand von 7 mm aufweisen müssen. Dieser Abstand wird mit einem geeigneten Polsternagel oder ähnlichem erreicht. Dabei ist der Dorn aufgeraut, damit der Nagel nicht so leicht aus dem Holz gezogen wird. Diese Methode, den korrekten Abstand zwischen den Rähmchen herzustellen, ist die einfachste. Es

gäbe auch die Möglichkeit, im Brutraum mittels eines Metallrechs den Abstand zwischen den Waben zu gewährleisten. Dann aber muss jede Wabe stets hochgezogen werden, ein Schieben des Brutblockes ist nicht mehr möglich.

Zu frühes Aufsetzen ist schädlich – zu spätes Aufsetzen auch!

Der Honigraum wird aufgesetzt, sobald es nötig ist. Wird der Honigraum früher aufgesetzt, als erforderlich, dann bleibt er unberührt. Dass wir keinen zweiten Brutraum benötigen, dürfte nach den Ausführungen im letzten Monat deutlich geworden sein. Ist das Wetter instabil, dann empfiehlt es sich, hinter dem Schied noch eine oder zwei Futterwaben in der Brutraumzarge zu belassen. Das Absperrgitter wird mit Beespace aufgesetzt. Es wird keinesfalls direkt auf die Oberträger gelegt! Je nach Konstruktion der Beute ist ein Holzrahmen erforderlich. Bei der Hohenheimer Einfachbeute wird das Absperrgitter auf den Zargenrand gelegt. Auch wenn es viele Varianten in der Imkerei gibt, so gibt es doch eine Grundregel: Der Beespace wird überall eingehalten. Die Nichteinhaltung des Beespace ist ein imkerlicher Fehler, der meist auf konstruktive Fehler der Beute zurückgeht. Wer das Absperrgitter ohne Beespace auflegt, der braucht sich nicht darüber zu beklagen, dass die Bienen so schlecht durch das Absperrgitter gehen. Das tun sie nämlich tatsächlich, weil sie es gar nicht können. Bei einem direkt auf die Oberträger gelegtes Absperrgitter verringert sich die Durchlassmenge um 90 Prozent oder mehr, weil nur zwischen den Waben der Zugang durch das Absperrgitter gegeben ist. Darauf sollten Sie in Zukunft achten.

Aufgesetzt werden immer ausgebaute Waben, am besten noch honigfeucht vom letzten Jahr. Solche honigfeuchten Waben müssen im Kühlhaus oder kühl und gut belüftet überwintert werden. Man kann diese durch einfache Zargentürme, die unten und oben mit einem Wandergitter gegen Bienenflug gesichert sind, ausreichend gut überwintern. Das Aufsetzen von Waben erleichtert der noch kleinen Bienenmasse die Annahme des ersten Honigraumes. Kommt jetzt Nektar rein, dann wird dieser unmittelbar in die schon gebauten



Abb. 05 - Verschimmelter Pollen. Wabe kommt weg. Es kann auch nur die verschimmelte Stelle mit dem Stockmeißel abgekratzt werden.



Abb. 06 - Überwinterung von honigfeuchten Waben: Die Zargentürme sind gut belüftet, unten und oben schützt ein Wandergitter die Waben vor Bienenflug und Mäusen

Zellen abgelagert. Ab dem zweiten Honigraum sollten Mittelwände zum Ausbauen gegeben werden. Daher ist die Gabe eines Drohnenrähmchens einige Tage vor dem Aufsetzen der ersten Honigraumes vorteilhaft. Nicht um die Drohnen nach der Verdeckung zu entfernen, sondern damit sich ein Bautrupp bilden kann, der nach dem Ausbau des Drohnenrahmens durch das Absperrgitter nach oben geht und in den Honigräumen weiterbaut. Das Bienenvolk ist ein Organismus, in dem sich die erforderlichen Organe erst bilden müssen. Die Bautruppe ist so ein Organ, das sich erst bilden muss und dann konstant von unten nach oben seine Tätigkeit entfaltet. Ist kein Wabenbau erforderlich, dann stellt der Bautrupp seine Arbeit ein. Wird Platz benötigt, um den Nektar einzulagern, dann werden die Wachsdrüsen wieder aktiviert. Die Gabe des Drohnenrahmens hat also vor allem die Aufgabe, die

Bautätigkeit des Volkes vorzubereiten. Es können natürlich auch halbe Drohnenrahmen gegeben werden. Nach Seeley legt ein Naturvolk 18 Prozent Drohnenbrut an. Einen Bautrieb gibt es nicht. Es gibt nur eine Baunotwendigkeit.

Sobald der Nektareintrag konstant erfolgt, muss die Futterreservewabe hinter dem Schied entfernt werden. Denn die Bienen würden sonst die Waben hinter dem Schied füllen. Der Platz hinter dem Schied soll aber frei bleiben, damit die Belüftung des Volkes möglich ist und der Raum von den Bienen, die nicht aktiv am Brutgeschäft oder am Honigsammeln beteiligt sind, von den Ruhebienen genutzt werden kann. Es ist gleichsam der Ruheraum der schlafenden Bienen. Diese ketten sich am Absperrgitter auf. Sobald sie wieder aktiv sein wollen, verlassen sie diese Position. Da der Brutraum nun nicht ganz voll

mit Waben ist, empfiehlt es sich, vor allem den ersten Honigraum um 90 Grad gedreht auf den Brutraum zu setzen. Dies ist natürlich nur bei quadratischen Bruträumen möglich. Rechteckige Honigräume müsste man dann um 180 Grad drehen.

Schröpfen – warum?

Weit verbreitet ist die Auffassung, dass ein sanftes Schröpfen vor Beginn des Schwarmtriebes den Schwarmtrieb dämpft. Ich weiß nicht wie es Ihnen geht, aber bei mir hat sanftes Schröpfen (mit darauf folgendem Wiedereinhängen von Mittelwänden) überhaupt keine Auswirkung auf den Schwarmtrieb. Wir haben unsere Bienenvölker das ganze Jahr über gepflegt, behandelt, gefüttert und umsorgt. Und nun, wenn die Wochen des Honigeintrags bevorstehen, nun sollen wir das Volk schwächen, damit es nicht abschwärmt. Eine merkwürdige Theorie. Diese Empfehlung, so will es mir scheinen, wird aus einer Verzweiflung heraus gegeben, weil der Schwarmtrieb als größtes Problem in der Imkerei gesehen wird und prophylaktisch, bevor das Volk eventuell doch abgeschwärmt, noch schnell ein Ableger gemacht werden soll.

In meinen Augen ist die Empfehlung, vor Einsetzen des Schwarmtriebes Brut zu schröpfen, fachlich nicht haltbar, völlig sinnlos und kontraproduktiv. Brutwaben können nicht abschwärmen, und wenn man Brutwaben aus Völkern vor der eigentlichen Ernte entnimmt, dann schmälert man dadurch die Ernte, die ja ohnehin nur wenige Wochen im Jahr möglich ist. Das schwarmdämpfende Element bei der Entnahme von Waben mit Bienen, sind die entnommenen Bienen. Will man also den Schwarmtrieb durch Schröpfen reduzieren, dann müssen wöchentlich Bienen entnommen werden, und nicht Brutwaben. Wenn Brutwaben entnommen werden, dann dürfen keinesfalls wieder leere Waben anstelle der entnommenen gegeben werden. Die Entnahme von Brutwaben ist eine Verzweiflungstat, durch die die tatsächlichen Faktoren für den Schwarmtrieb ignoriert werden.

Pheromonversorgung ist ausschlaggebend

Während der Eierstock der Königin wächst, indem diese durch eine immer bessere Versorgung mit Energie und immer wärmer werdender Tage

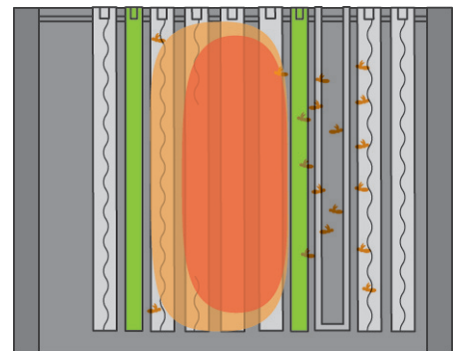
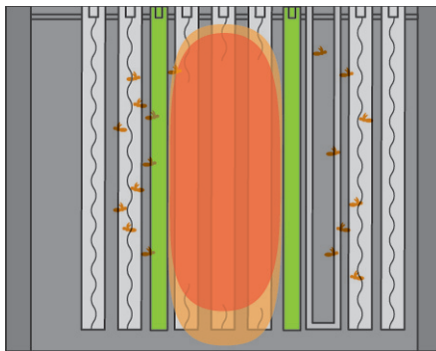


Abb. 07 - Erweiterung des Brutnestes im März und April: Es wird um eine Wabe links oder rechts am Brutnest erweitert. Das Brutnest wird nie auseinandergerissen.

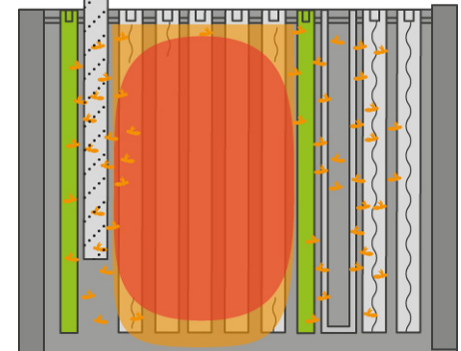
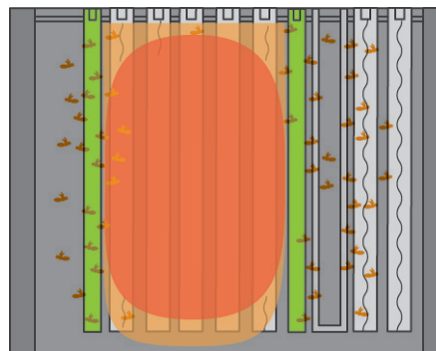


Abb. 08 - Letzte Erweiterung, dann kommt der Honigraum drauf.



Abb. 09 - Der erste Honig

beständig mehr Eier legt, wächst auch die Pheromonemission. Je mehr Eier die Königin legt, je mehr Pheromone strömt sie aus. Steigt nun die Zahl der Individuen im Stock stark an, dann müssen wir aufsetzen, um die Bienen in der Beute zu halten. Sie benötigen Platz. Das Volumen wird größer, die Zahl der Individuen wird größer, die Pheromonkonzentration nimmt ab.

Dieses Abnehmen der Pheromonkonzentration wird durch die Entnahme von wenigen Brutrahmen nicht beeinflusst. Durch die Abnahme der Pheromonkonzentration wird das Bienenvolk nicht mehr genügend zusammengehalten. Auflösungstendenzen machen sich an den „Rändern“ des Volkes bemerkbar. So können in einem völlig intakten Volk Afterwei-

seln entstehen, die oberhalb des Ab-sperrgitters Drohneneier legen.

Je enger nun das Brutnest ist, desto besser ist die Pheromonversorgung der Ammenbienen, die über das Ja oder Nein zum Schwarmtrieb entscheiden. Je wärmer und kompakter der Brutraum nun ist, desto weniger Bienen sind nötig, um den Brutraum am Laufen zu halten. Wenn nun das Volk realisiert, dass die Königin die vorhandenen Zellen sofort wieder mit einem Ei belegt und die Bienen gut mit Pheromonen versorgt sind, dann setzt kein Schwarmtrieb ein. Dieser setzt ein, wenn die Pheromonversorgung nicht stabil ist und der Brutraum seine Kompaktheit verliert. Dies wird sichtbar, indem einzelne Zellen mit Pollen gefüllt werden und die Königin das Brutnest nicht mehr beherrscht.

Es tritt also genau das Gegenteil von dem ein, was überall gepredigt wird. Platz geben im Brutraum vergrößert die Schwarmneigung. Eine Reduktion des Platzes im Brutraum auf den tatsächlich erforderlichen Platz für die Brut, verringert den Schwarmtrieb. Verringert man den Platz im Brutraum darüberhinaus noch mehr, und zwar soweit, dass kein voll entwickeltes Volk mehr entsteht, dann verschwindet der Schwarmtrieb überhaupt. Dies ist aber in der praktischen Imkerei unter normalen Umständen nicht erstrebenswert und nur mit zusätzlichen flankierenden Maßnahmen sinnvoll.

Max Planck: „Neue Positionen setzen sich erst mit dem Tod der bisherigen Meinungsführer durch“

Wir müssen also umdenken, und ich kann Ihnen nicht ersparen, Ihre eigenen Erfahrungen zu machen. Viele werden verwirrt sein und eventuell Angst haben, das Brutnest nur so groß zu entwickeln, dass jede Zelle auch tatsächlich bebrütet ist. Auch das Mantra vom „Platz geben, damit



Abb. 10 - Wenn der Beespace stimmt gibt es keinen Wildbau zwischen den Rähmchen!

das Volk nicht abschwärmt“, muss erstmal den Stellenwert bekommen, den es tatsächlich hat – nämlich keinen! Der Widerspruch zur weit verbreiteten Lehrmeinung wird Widerstand derer auslösen, die heute immer noch diese Lehrmeinung vertreten. Führen Sie also die Debatten in Ihren Vereinen und lassen Sie sich durch das Beharren auf Meinungen, die Sie nur übernommen haben, weil sie sich plausibel anhörten, nicht in Ihrer Entwicklung bremsen. Vergessen Sie auch den Futtersaftstau. Es gibt keinen Futtersaftstau. Das hat Ludwig Armbruster schon vor fast 100 Jahren publiziert. Oder haben Sie schonmal einen gesehen? Futtersaftdrüsen können von der Biene in kürzester Zeit aktiviert und deaktiviert werden. Das Volk macht nur, was es braucht. Die Theorie vom Futtersaftstau gehört in das Reich der Märchen! Einigen wir uns auf die Fakten: Pro-

bieren Sie den Angepassten Brutraum aus und entscheiden Sie danach, wie Sie weitermachen wollen. Mein Angebot lautet: Weniger Rähmchen, weniger Arbeit, weniger Energieverbrauch im Brutnest, weniger Schwarmtrieb, mehr Honig.



Jürgen Binder
Lise-Meitner-Straße 4
74523 Schwäbisch Hall
Tel. Mobil: +49 (170) 1 85 74 24
E-Mail: sekretariat@armbruster-imkerschule.de