



Die Biene im Winter

Im Februar gibt es noch nicht viel zu erledigen. Die Winterruhe hat für mich zu dieser Zeit noch oberstes Gebot. Daher starte ich zunächst mit einem Rückblick zum Beginn der Bienenzeit im Spätsommer, die Grundlage für das Aussehen meiner Völker im Februar bildet.

Tote Völker im Februar? Der Grundstein wird schon vorher gesetzt

Die Verhaltensbiologie der Honigbiene und somit auch die Tätigkeiten die am Bienenstand anfallen sind eng verbunden mit dem Klima, der Witterung und damit zwangsläufig auch mit der Vegetation. Mit den Jahren wird man zunehmend sensibilisiert und bekommt ein Bewusstsein für seine Umgebung. So bemerkte ich, dass in den letzten Jahren eine immer später werdende Herbstruhe einkehrte. Warme Temperaturen bis weit in den Oktober hinein oder wie letztes Jahr milde, zweistellige Temperaturen bis Mitte November, führen zu einer verlängerten Blüh- und Vegetationsperiode. Die Vegetationsperiode endet mit dem Spätherbst wofür der Blattfall der Stieleiche steht und beginnt mit dem Vorfrühling durch das Aufblühen der Anzeigerpflanze Hufblatt. Hier konnte auch statistisch durch das Umweltbundesamt eine Verlängerung der Vegetationsperiode um zwei Wochen (seit 1961 bis heute) festgehalten werden.

Die Verschiebungen der phänologischen Phasen wirken sich auch auf die Honigbienen aus. So gab es durch den warmen Herbst eine verlängerte Brutaktivität, was zu einem erhöhten Futterverbrauch und zu einer gesteigerten Varroa-Reproduktion führte. Am Institut in Celle erhielten wir bereits im November zahlreiche Meldungen von Vorwinterverlusten an Bienenvölkern. Hauptgrund für Völkerverluste im Winter ist die Varroa-Milbe. Das deutsche Bienenmonitoring konnte hierbei einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Varroabefall der Bienen im Oktober und den nachher eingehenden Winterverlusten feststellen. Das akute Bienenparalyse-Virus (ABPV) und das Flügeldeformationsvirus (DWV) sind dabei vor allem die Übeltäter. Hierbei ist auch zu beobachten, dass mit einer höheren Milbenlast auch eine höhere Virenlast einhergeht. Liegt der Milbenbefall vor der Winterbehandlung bei über 10 Prozent, so ist davon auszugehen, dass die Winterbienen in ihrer Aufzucht schon zu sehr geschädigt worden sind und das Bienenvolk trotz Winterbehandlung stark schrumpfen oder gar sterben kann. Grundstein für eine gesicherte Überwinterung wird in unserer Imkerei in der Spätsommerpflege gelegt. Hier setze ich auf neues Wabenwerk, Altwaben werden eingeschmolzen und dem Wachskreislauf zurückgeführt. Daneben wird eine zweimalige Varroa-Behandlung mit Ameisensäure durchgeführt. Nach Abräumen der Dispenser werden jedoch nicht die Füße hochgelegt, sondern stetig der Befallsgrad mit der Varroa-Milbe im Blick behalten, um Ausreißer ausfindig zu machen. Dabei schaue ich mir auch insbesondere die starken Völker an. So kann es auch mal vorkommen, dass Völker bei der Spätsommerpflege noch einen unauffälligen Eindruck machten und im Oktober dann einen scheinbar spurlosen Bienenabgang aufweisen. Verursacht daher, dass die Jungbienen bereits durch Viren in ihrer Vitalität so geschädigt sind, dass sie als Winterbiene nicht zum Einsatz kommen werden. Bei Flugbetrieb fliegen sich die Bienen schlichtweg kahl. Um zu vermeiden, dass man dann im Februar in leere Wabengassen schaut, ist Vorsorge besser als Nachsorge. So werden spätestens im Oktober kranke und schwache Völker aufgelöst und auch die vorausgegangene Behandlung individuell überdacht. Gesunde Völker, die nicht mehr als wenigstens 5000 - 6000 Bienenstark sind, werden mit anderen vereinigt. Hierbei kommen in der Regel meine selbst nachgezogenen Jungköniginnen zum Einsatz.

Überlebenswichtig ist natürlich auch die Vorsorge für einen ausreichenden Futtervorrat. Hier merke ich immer wieder, dass Jungimkern und Jungimkerinnen die Einschätzung für ein gut eingefüttertes Volk schwer fällt. Kommen dazu



Foto 6: Selbst ist die Frau. Reparaturarbeiten an den Beuten führen wir erst bei milderem Temperaturen durch, nachdem die Bienen auf Ersatzbeutenmaterial umgesetzt wurden (Foto R. Odemer).

warme Oktobertage mit einem erhöhten Futterverbrauch durch die Aufzucht von Brut, so ist bei manch einem bereits jetzt im Februar mit Futtermangel zu rechnen. In unserer Imkerei erhalten zweizargig geführte Wirtschaftsvölker einen Futtervorrat von mindestens 18 eher 20 Kilogramm. So waren Notfütterungen, wenn überhaupt, bisher erst ab März/April nötig. Insbesondere dann, wenn die Witterung im Frühling nass-kalt ist und eine Trachtlücke überbrückt werden muss. Die verspätete Herbstruhe veranlasst mich also dazu, diese Punkte noch genauer zu betrachten und zu reflektieren. Auch wenn bereits alle Vorkehrungen für den Winter getroffen wurden, kann man an diesen Tagen den Flugbetrieb genauer beobachten und auch den Totenfall untersuchen. Springen einem hier Auffälligkeiten ins Auge, so weiß man wenigstens, worauf man sich einstellen muss und wo man sich in Zukunft noch bessern kann.

Wenn Völker verloren gehen, dann treffe ich diese auch schon mal bei der Winterbehandlung an. Überwiegend



sind es also, wenn dann, varroabedingte Verluste und keine Hungertoten. Daneben kann es in seltenen Fällen zu Futterabbriss kommen (Foto 1). Dieses Foto wurde im Februar aufgenommen. Futterabbriss entsteht, wenn die Bienen in unmittelbarer Umgebung zu ihrer Wintertraube kein Futter mehr finden. Manchmal fehlen auch nur wenige Zentimeter, die sie nicht überwinden können, da sie sonst Gefahr laufen zu erklammen. Typisches Bild ist dann ein kleines Häuflein an Bienen zusammen mit der Königin, die teilweise auch kopfüber in der Wabe stecken können. Zudem befindet sich ein großer Teil des gestorbenen Volkes im Beutenboden. Sie sind einfach abgefallen. Und das, obwohl sich noch massig Futter in der Beute befunden hätte. Außerdem war dies ein Volk, welches einzargig überwintert wurde. Bei Völkern die einräumig überwintert werden, kann es sein, dass sich die Bienen in der falschen Ecke befinden und das Futter in der anderen Ecke nicht mehr erreichen. Hier sehe ich den Vorteil an einem zweigeteilten Brutraum, besonders auch im Winter. Die Bienen können eher mal zwischen den Bruträumen wechseln und sich von unten nach oben zehren.

Eine wirksame Restentmilbung in der Wintertraube ebnet mir einen milbenarmen Start im Frühling. So reicht es im Frühsommer aus, auf mechanische Reduzierung der Milben zu setzen. Mit Ausnahme bei der Bildung von Jungvölkern findet eine Behandlung gegen die Varroa-Milbe erst wieder im Spätsommer nach Trachtende statt. So haben Sie jetzt grob erfahren welche Schwerpunkte ich in der Imkerei lege. Im Detail erfahren Sie in der jeweiligen Monatsbetrachtung mehr.

Was ist eigentlich eine Winterbiene?

Kürzlich wurde ich mal wieder gefragt, was denn den Unterschied zwischen einer Sommer- und einer Winterbiene ausmacht. Lapidar gesagt hört man oft: „Die Winterbienen sind dicker und arbeiten weniger“. Ich möchte dies nun mal zum Anlass nehmen, es genauer zu beschreiben. Im Spätsommer/Herbst geht die Brutaufzucht zurück. Es wurden die langlebigen (bis zu 8 Monate) „Winterbienen“ produziert.



Foto 1: Futterabbriss: Kein schöner Anblick. Trotz ausreichend vorhandener Futterwaben konnten die Bienen die Distanz zum Futter nicht überwinden (Foto R. Odemer).

Diese Winterbienen sind nicht nur für die Wärmeregulation in der Wintertraube verantwortlich, sondern nehmen die erste Arbeitsteilung wieder auf, wenn im Spätwinter/Frühjahr mit der Brutaufzucht begonnen wird. Besonders hier sind sie überlebenswichtig, um die neue Brut aufzuziehen und zu pflegen. Doch wo genau liegen die Unterschiede zwischen einer Winter- und Sommerbiene (einer Sammlerin), und wie genau wird die Entstehung von Winterbienen beeinflusst? Man hat herausgefunden, dass sich die Menge an Hormonen und Proteinen in der Biene unterscheidet. Während zum Beispiel die Höhe des Juvenilhormones in Sammelbienen hoch ist, ist es in Winterbienen niedrig. Im Gegensatz dazu ist die Menge an bestimmten Proteinen, wie zum Beispiel das Hämolympfprotein in Winterbienen signifikant höher. Zudem ist die Hypopharynxdrüse oder auch Futtersaftdrüse bei Winterbienen und natürlich auch bei Ammenbienen deutlich größer. Mit Hilfe dieser Drüse erzeugen die Ammenbienen aus Pollen und Nektar eine eiweißreiche Nährlösung, welche an die Brut und die Königin verfüttert wird. Entwickelt sich im Laufe der Arbeitsteilung aus einer Ammenbiene eine Sammlerin, so bildet sich diese Drüse zurück. Die Höhe der Hormone, der Proteine und der Größe der Futtersaftdrüse korrelieren und beeinflussen sich untereinander. Diese physiologischen Unterschiede werden bereits mit der Aufzucht der ersten Winterbienen gesetzt und verändern sich über den Winter nicht mehr. So zeigen Winterbienen, die im Januar und Februar untersucht wurden einen gleichen physiologischen „Winterbienen-Status“ wie die Bienen aus dem Herbst. Äußere Faktoren, die das Entstehen von Winterbienen verursachen können sind zum Beispiel die Photoperiode, die Temperatur und der Nahrungszustand. So führt eine Verkürzung der Photoperiode zu einem Anstieg des Protein und Lipidgehaltes im Fettkörper der Arbeiterinnen. Während also außerhalb des Bienenvolkes die Tage kürzer und kälter werden und das vegetative Nahrungsangebot verschwindet, verändert sich der Status innerhalb des Bienenvolkes sehr. Das Brutgeschäft und somit auch die Brutpheromone gehen zurück, die Sammeltätigkeit wird eingestellt und reduziert. Dadurch wird das Verhalten der Winterbienen auch stark eingeschränkt. Sie arbeiten sich nicht ab, haben somit weniger Verschleiß, was letztendlich auch zur Langlebigkeit führt.

Was steht nun an im Februar?

Die Honigvermarktung zur Weihnachtszeit ist vorüber und bei den Imkern und Imkerinnen kehrte im Januar etwas Ruhe ein. Im Februar dagegen liegt die Wintersonnenwende lange genug zurück, dass wir merken, dass die Tage langsam aber stetig länger werden und in uns neuer Tatendrang erwacht. Dies ist auch bei den Bienen bemerkbar, denn bereits mit der Wintersonnenwende beginnt die Brutaktivität erneut. Es wird Futter verbraucht, es gibt Bienenabgang und es entsteht neues Leben. Die Winterruhe hat für mich zu dieser Jahreszeit jedoch noch Gebot. Die Bienen werden nicht gestört. Es wird keine Beute öff-



net. Auch nicht zu Demonstrationszwecken. Daher FüÙe hochlegen? Nicht ganz, ein Winterspaziergang zu den Bienenständen verbunden mit einer Kontrollrunde tut jedem gut.

Im Überblick

- ⬢ Kontrollgang nach starken Schneefall und Sturm
- ⬢ Flugloch frei?
- ⬢ Museschutz und Spechtschutz intakt?
- ⬢ Futtersversorgung?

Starker Schneefall im Februar?

Erinnern wir uns an den Februar 2021 zurück. Hier löste eine scharfe Luftmassengrenze Anfang des Monats, in einem Streifen quer über der Mitte Deutschlands, sehr starke Schneefälle mit teils enormen Schneeverwehungen aus. Besonders in Thüringen, Sachsen-Anhalt und dem südlichen Niedersachsen lag verbreitet zwischen 35 bis 55 cm Schnee. In unserem Garten maÙ ich selbst 60 cm Schnee. Dies führte dazu, dass wir zum ersten Mal seit Beginn unserer Imkerei die Fluglocher von Schnee frei räumten (Foto 2). Dies war nicht unbedingt notwendig, da unsere Bienen über einem offenen Gitterboden überwintern und so genügend Luftzufuhr bekommen, dennoch gab es mir ein beruhigendes

Foto 2: GroÙe Schneemassen veranlassten uns zum Freiräumen der Fluglocher (Foto F. Odemer).



Gefühl. Zudem hatten wir klare Nächte von langer nicht erlebter eisiger Kälte. Bereits eine Woche später sorgte subtropische Luft für ungewöhnlich hohe fruhlinghafte Temperaturen. Die Nachbarn saÙen bei 19 Grad Celsius zum Angrillen im Garten und kühlten ihr Bier in den Resten der aufgeturmtten Schneehaufen. Es gab im Februar reichlich Sonnenschein und ich kassierte meinen ersten Sonnenbrand im Gesicht. So meldete der Deutsche Wetterdienst (DWD), dass der Februar 2021 trotz eisiger Kälte zu warm war und sich als einer der 10 wärmsten Februlare in die Wetteraufzeichnungen eingliederte. Unsere Bienen tätigten ihre ersten Reinigungsfluge, was auf dem abschmelzenden Schnee besonders gut zu erkennen war und befliegen erste Frühblüher wie die Winterlinge, Schneeglöckchen und natürlich auch die Hasel.

Sturm im Februar?

Ziemlich exakt ein Jahr vorher tobte Anfang Februar 2020 Orkan Sabine über weite Teile Europas. Auf dem für uns nahegelegenen Brocken wurden Windspitzen von bis zu 175 km/h gemessen. In ganz Deutschland richtete der Orkan zahlreiche Verwüstungen an. Es gab schwere Sturmfluten an den Küsten, zahlreiche umgestürzte Bäume, Unfälle durch umgekippte LKWs auf den StraÙen und Stromausfälle. So standen nach Abebben des Sturmes an unseren Bienenständen Kontrollgänge an. Es wurde kontrolliert, ob die Deckel der Beuten abgehoben wurden oder gar komplette Bienenvölker umgekippt sind. Wir blieben von groÙeren Schäden verschont.

Flugloch frei?

Auch die Fluglocher sollten zu dieser Jahreszeit auf Verstopfung durch ausgeräumte Bienen kontrolliert und freigehalten werden. Vor dem Winter angebrachte Musegitter (wir verwenden eine Maschenweite von 8 mm) an weit geöffneten Fluglochern verstopfen erfahrungsgemaÙ dabei weniger schnell, als beispielsweise Gitter vor angebrachten Fluglochkeilen.

Museschutz intakt?

Zudem sollte der Museschutz an sich auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Gerade Spitzmäuse finden noch so kleine Schlupflöcher und nisten sich bevorzugt in dem



Foto 3: Ein Maus hat in einem 4er Boden im Beutenlager Mirabellenkerne gehortet und dort auch überwintert (Foto F. Odemer).



Foto 4: Der Grünspecht treibt sein Unwesen und hackt bevorzugt bei geschlossener Schneedecke an die Bienenbeuten auf der Suche nach Nahrung (Foto R. Odemer).



Foto 5: Mit einem Forstnerbohrer und einem Querholzplättchen können Spechtschäden an den Beuten repariert werden (Foto R. Odemer).

unbenutzten Raum der Beute ein. Dabei tragen sie Nistmaterial in die Beute, beschmutzen diese massiv und bedienen sich mitunter an vorhandener Brut (Foto 3).

Spechtschutz intakt?

Lokal kann auch der Grünspecht sein Unwesen treiben. Besonders bei geschlossener Schneedecke, wie sie oft im Januar oder Februar auftreten kann, macht sich dieser auf Nahrungssuche aktiv an den Beuten zu schaffen. Problemlos hackt er sich mit spitzem Schnabel durch Holz- und Styroporbeuten gleichermaßen (Foto 4). Wer stets aufmerksam seine Umgebung beobachtet, wird ein alarmierendes Keckern des Grünspechtes schon früher am Bienenstandort wahrnehmen und seine Völker noch vor dem Winter vorsorglich schützen. Ich selbst habe auch schon schmerzvolle Erfahrungen mit dem Specht sammeln dürfen. Innerhalb eines Tages hatte er sich an einem Standort, an dem ich mich vor ihm sicher fühlte und ausgerechnet dort nicht vorgesorgt hatte, mit dutzenden Löchern an meinen Beuten verewigt. Teilweise waren die Löcher komplett durchgehend. Durch das Hacken des Spechtes wird die Winterruhe gestört und die Bienen können über die Zugluft auskühlen.

Als Spechtschutz kursieren allerlei Empfehlungen. Von einem Einwickeln der Beute mit Folie, über das Überstülpen der Beute mittels eines Kartons, das Aufhängen von Müllbeutelstreifen, die im Wind flattern oder auch das Aufkleben von Stickern mit Spechtkontur ist mir schon alles untergekommen. Am effektivsten wirkt erfahrungsgemäß immer noch ein grobmaschiges Kunststoffnetz, welches ausreichend mit starken Zelt-Heringen über die Beutenreihe gespannt werden sollte. Großer Nachteil dieser Netze: Vögel oder auch andere Tiere, besonders die Igel, können sich darin verheddern und qualvoll verenden. Daher sollten auch diese Netze regelmäßig kontrolliert werden. Ich möchte an dieser Stelle auch erwähnt haben, dass der Grünspecht unter Naturschutz steht und jegliche Zuwiderhandlung durch den Imker nicht nur moralisch unververtretbar sondern auch strafbar ist! Spechtschäden an Holz-Beuten lassen sich reparieren, indem man mit einem auf den Akkuschrauber aufgesetzten Forstnerbohrer die Löcher glatt ausfräst und dann mit Holzleim Querholzplättchen einfügt (Foto 5). Bitte führen Sie diese Tätigkeiten erst bei milderem Temperaturen durch und noch besser verschließen Sie nicht wie ich die Augen und beugen noch vor dem Winter mit entsprechendem Spechtschutz vor!

Futtermversorgung?

Wer seine Völker ausreichend eingefüttert hat, muss sich keine Gedanken machen. Anzustreben ist eine lange Winterruhe. Milde Winter mit einer früh einsetzenden Brutaktivität der Bienen, können zu erhöhtem Futterverbrauch führen. Gerade starke Völker zehren zum Frühjahr hin mehr als schwache und geraten eher in Futternot. Ich führe meine Völker über einem offenen Gitterboden bei weit geöffneten Fluglöchern (mit Mäusegitter). So hat das Bienenvolk die Möglichkeit, sich mit seinem Verhalten an die Außentemperaturen anzupassen und beginnt nicht zu früh zu brüten. Dennoch überprüfe ich ab Februar bei meinen Kontrollgängen auch die Futtermversorgung ohne das Bienenvolk zu öffnen und zu stören. Ich trete hierzu hinter die Beuten und hebe sie zusammen mit dem Boden der Reihe nach mit einer Hand um ein paar Zentimeter an. So kann ich sehr gut feststellen, welche sich im Vergleich leichter anfühlen. Anschließend entferne ich (nur bei tatsächlichem Bedarf!) bei diesen Bienenvölkern den Beutendeckel und schaue zügig durch die Folie in die Wabengassen. Sind Futterkränze im Bereich der Wintertraube vorhanden und Futterwaben am Rand zu sehen, so schließe ich das Bienenvolk. Kann ich durch die Wabengassen nach unten durch schauen, bzw. sehe ich Futterkränze aber keine Futterwaben, so werden Futterwaben von Völkern mit mehr Futter umgehängt. In der Vergangenheit trat dieser Fall zumindest bei mir noch nie im Februar ein. Ich wünsche Ihnen viel Freude und Erfolg mit den Bienen im kürzesten Monat des Jahres.

Franziska Odemer

(1) Döke, M. A., Frazier, M., & Grozinger, C. M. (2015). Overwintering honey bees: biology and management. *Current Opinion in Insect Science*, 10, 185-193