



# Juli – Es zählt!

## Die Sommerhonigernte...

...wird in meiner Imkerei in der Regel Mitte Juli abgeerntet. Sie besteht überwiegend aus Lindentracht. Insbesondere Imkerinnen und Imker in städtischen Regionen kommen hier in den Genuss der Tracht des typischen Alleebaum. Generell gilt die Linde als hervorragende Trachtspflanze, die nicht nur Nektar sondern auch Honigtau vom Blatt liefert. Der Nektar der Linde hat einen hohen Zuckergehalt von bis zu 40 Prozent. Leider steigt die maximale Wärmeintensität mit der Einwohneranzahl in der Stadt stark an, sodass die Städte meist um sechs bis acht Grad Celsius wärmer sind als die umliegende Region. Hitze und insbesondere die daraus resultierende Trockenheit macht das Leben der Linde in den Städten schwer. Die Nektarmenge sinkt mit abnehmender Wasserversorgung.

## Rätselhaftes Hummelsterben?

Es gibt unterschiedliche Lindenarten. Zunächst blüht die Sommerlinde die den Beginn der Lindenblüte im Juni oder schon Ende Mai einläutet. Anschließend folgt die Winterlinde mit ihrer Blüte bis Mitte Juli. Bis Ende Juli oder sogar Anfang August blühen dann die Krim- und die Silberlinde. Insbesondere unter diesen Arten findet man dann zuhauf tote Bienen und vor allem Hummeln auf dem Boden liegen, was dann zu besorgten Anrufen aus der Bevölkerung oder auch der Imkerschaft führt (Siehe Foto 1). Das rätselhafte Hummel- & Bienensterben ist schon seit Jahrzehnten bekannt. Man vermutete zunächst, dass Mannose, eine Zuckerart, welche für Bienen und Hummeln unverdaulich ist, dafür verantwortlich sein könnte. Jedoch zeigten weitere Untersuchungen, dass Mannose nicht im Nektar der Linden vorhanden ist. Ursache für das rätselhafte Hummelsterben ist vor allem der Zeitpunkt der Blüte. Wie erwähnt blühen die Krim- & Silberlinden sehr spät, zu einem Zeitpunkt an dem es kaum noch andere Trachtquellen zu finden gibt. Dazu zieht die Linde mit ihrem starken Duft die Nektarsuchenden Insekten nahezu wie ein Magnet an. Die Konkurrenz um den Nektar ist jetzt sehr hoch. Die Wissenschaftler stellten zudem fest, dass die Anzahl an toten Hummeln gegen Ende der Blütezeit ansteigt. Grund dafür ist, dass jetzt kaum noch Nektar vorhanden ist. Anders als Honigbienen stellen sich die Hummeln weniger schnell auf neue Trachtpflanzen ein. Sie fliegen, vom betörenden Duft der Linden angezogen, immer und immer wieder diese Blüten an, finden aber dann nicht ausreichend Nektar und somit nicht ausreichend Energie um den Abflug wieder zu schaffen. Resultat ist dann der Tod durch Verhungern. Dazu kommt, dass ein Teil dieser Nektarsuchenden Hummeln aus alten Hummeln besteht und ohnehin einen natürlichen Tod gestorben wäre.

## Kein rätselhaftes Bienensterben

Weniger rätselhaft dagegen ist das Sterben der Honigbienen über den Winter. Die Verluste im Winter 21/22 waren im Vergleich zu den Vorjahren hoch ausgefallen. Das Fachzentrum Bienen und Imkerei in Mayen hatte in einer Online-Umfrage rund 10.000 Imker und Imkerinnen in Deutschland zu den Völkerverlusten im Winter befragt. So verloren die Imkerinnen und Imker in Deutschland im Schnitt 21 % ihrer Bienenvölker. Ein beeinflussender Faktor war vermutlich auch das nasskalte Wetter im Jahr 2021, sodass die Bienen bereits geschwächt und gestresst waren. Hauptfaktor für Verluste an Bienenvölkern im Winter ist jedoch die Varroa-Milbe und insbesondere deren Übertragung von Viren.

## Varroa & Viren: Neue Erkenntnisse

Hauptübeltäter für die Winterverluste ist die Varroamilbe in Kombination mit dem Flügeldeformationsvirus (DWV). Das deutsche Bienenmonitoring zeigt: „Bei einem Bienenvolk, in dem im Herbst eine Infektion am Flügeldeformationsvirus



 Franziska Odemer

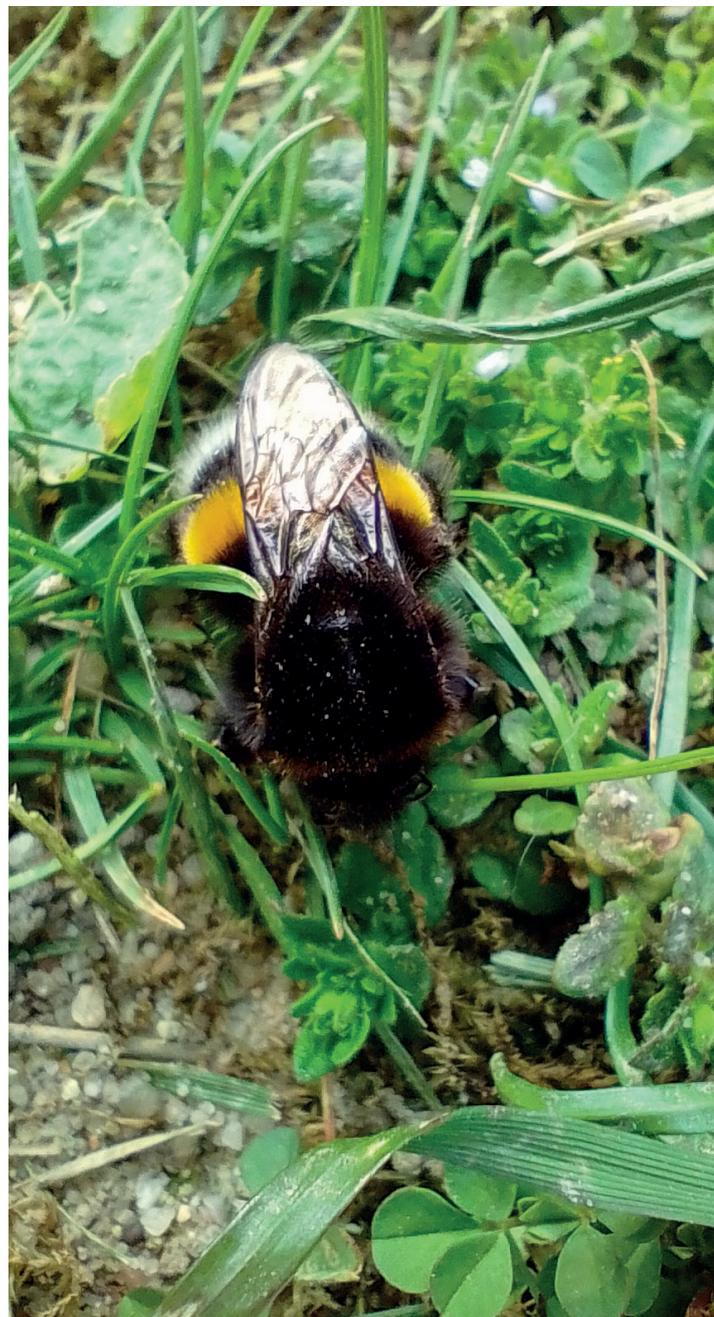


Foto 1: Geschwächte Erdhummel (*Bombus terrestris*).

(Foto: F. Odemer)



Foto 2: Eine am Flügeldeformationsvirus erkrankte Honigbiene.  
(Foto: P. Aumeier)

gefunden wird, besteht die hohe Wahrscheinlichkeit, dass dieses den Winter nicht überleben wird.“ Das Virus nutzt vielfältige Übertragungswege, wie zum Beispiel über das Sperma, über das Futter und über den biologischen Vektor, die Varroamilbe. Neue Erkenntnisse aus dem Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf unter Elke Genersch zeigen, dass die Varroamilbe das Flügeldeformationsvirus in der Variante DWV-A von den Bienen aufnimmt und das dieses sich in der Milbe nicht nur vermehrt sondern auch zu einer gefährlicheren Variante DWV-B mutiert. Diese Variante kommt also erst dann effektiv zum Tragen wenn der Varroobefall hoch ist. Anders als der Genotyp DWV-A führt DWV-B zu einer Deformation der Flügel der frisch schlüpfenden jungen Brut und zu einem verkürzten Hinterleib. Diese Bienen sind so nicht flug- und überlebensfähig (siehe Foto 2).

### Vitale Winterbienen!

Die Varroamilbe reproduziert sich in der Brut und schädigt diese massiv. Wichtig ist insbesondere, dass sich die Winterbrut gesund und vital, möglichst milbenfrei, entwickeln kann. Doch auch die bereits adulten Bienen werden durch die Milben geschwächt. Denn diese ernährt sich

### Aufgabe des Fettkörpers bei Honigbienen

- ⬢ Wachstum und Metamorphose
- ⬢ Speicherung und Energiemobilisierung von Nährstoffen
- ⬢ Pestizid Entgiftung
- ⬢ Wasserverlust und Osmoregulation
- ⬢ Immunfunktion
- ⬢ Temperaturregulation
- ⬢ Stoffwechselaktivität
- ⬢ Protein und Fettsynthese
- ⬢ Vitellogenese

von dem Fettkörper der Bienen. Der Fettkörper übernimmt viele Aufgaben (siehe Kasten) im Organismus Biene. Insbesondere die Winterbienen zeichnen sich durch einen hohen Fettkörperanteil aus, der sowohl für die Wärmeregulation als auch für die Speicherung von Energiereserven im Winter essentiell ist. Die Aufzucht von Winterbienen beginnt bereits im August. Um zu verhindern, dass die Milbenpopulation überhaupt zum Spätsommer hin stark ansteigt ist es wichtig frühzeitig die Milbenlast durch biotechnische Maßnahmen, wie z. B. das Schneiden von Drohnenbrut, über die Trachtsaison herabzusetzen.

### Juli – Es zählt

Im Juli steht die Ernte der Sommertracht an. Danach muss, insofern keine Spättracht angewandert wird, eine effektive Behandlung gegen die Varroamilbe erfolgen. Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass laut der Bienenseuchenverordnung die Varroose eine behandlungspflichtige Tierseuche ist. Für die Behandlung stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Wichtig ist dabei stets den Befallsdiagnose im Auge zu behalten! Daher gilt es, spätestens nach der Abnahme des Honigraumes, für 3 Tage einen Bodenschieber einzulegen (siehe Abbildung 1).

### Befallsdiagnose – aber wie?

#### Die Gemülldiagnose

Eignet sich optimal um den Befallsgrad an Varroamilben eines Bienenvolkes festzuhalten, ohne einen invasiven Eingriff vornehmen zu müssen. Sie ist einfach und schnell durchführbar. Der offene Gitterboden, der Voraussetzung für diese Maßnahme ist, hat auch weitere Vorteile. So ist für eine ausreichende Belüftung gesorgt und Schimmelbildung wird vorgebeugt. Außerdem passt sich das Bienenvolk im Winter besser an seine Außentemperaturen an, sodass eine lange Winterruhe angestrebt werden kann. Zudem bietet einem die Gemülldiagnose auch die Möglichkeit weitere Aussagen über den Volkszustand zu treffen: Wo ist der Bienensitz? Finde ich Körperteile von Bienen – Hat ein Kampf stattgefunden, Totenfall? Finde ich frischen Pollen: Polleneintrag; Finde ich frische Wachsplättchen: die Bienen bauen; Finde ich abgeraspelte Wachsdeckel: die Bienen nehmen Futter auf und brüten.



Abbildung 1

(Foto: R.Odemer)



### Die Puderzuckerdiagnose

Bewährt sich allenfalls für erfahrene Imkerinnen und Imker. Dazu wird ein großer Joghurtbecher mit Bienen aus dem Volk entnommen. Die offene Seite des Joghurtbechers wird mit einem Netzstoff geschlossen. Die Mechanik dahinter ist, dass sich die Milben durch den Staubzucker nicht mehr an den Bienen festhalten können und durch das Netz in einen Behälter fallen. Der Puderzucker sollte erst eine Zeit lang einwirken können, dann muss tatsächlich kräftig geschüttelt werden und das ist nicht nur eine Überwindung für die Durchführenden, sondern auch Stress für die Bienen. Befindet sich eine Sammlerin mit voller Honigblase oder ein Drohn dazwischen, dann kommt es oft zu Ausscheidungen. Der Puderzucker verklumpt und ist nicht mehr wirksam. Zudem gilt der Puderzucker als Diagnosehilfe einer Tierseuche laut dem neuen Tierarzneimittelgesetz als ein Tierarzneimittel für das es streng genommen (noch) keine Zulassung gibt.

### Die Schätzung des Gesamtmilbenbefalls über die Gemülldiagnose (Abbildung 2)

Um den Gesamtmilbenbefall im Bienenvolk zu errechnen multipliziert man den täglichen natürlichen Milbenfall mit einem bestimmten Faktor:

im Juli/August	im September/Oktober	im November/Dezember
<b>x 150</b>	<b>x 300</b>	<b>x 500</b>
Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Milbenbefall in 3 Tagen: 15</li> <li>Täglicher Milben-totenfall: 5 Milben (15:3)</li> <li>Gesamtmilbenbefall: 750 Milben (5x150)</li> </ul>	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Milbenbefall in 3 Tagen: 12</li> <li>Täglicher Milben-totenfall: 4 (12:3)</li> <li>Gesamtmilbenbefall: 1200 Milben (4x300)</li> </ul>	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Milbenbefall in 7 Tagen: 14</li> <li>Täglicher Milben-totenfall: 2 (14:7)</li> <li>Gesamtmilbenbefall: 1000 Milben (2x500)</li> </ul>

Abbildung 2: Verändert nach Aumeier, Boecking & Liebig

Nach einer effektiven Behandlung sollten zudem mindestens 80 % der Milben den geschätzten Gesamtmilbenbefalls gefallen sein.

### Wann werden die Schadschwellen überschritten?

Auch um zu erkennen ob eine Behandlung sofort notwendig ist oder ob eine Notbehandlung nach einer missglückten Behandlung erfolgen muss, ist die Gemülldiagnose unersetzlich. Ein Bienenvolk kann – je nach Volksstärke – mit einer gewissen Anzahl an Milben leben. Doch wenn die Schadschwelle überschritten wird (siehe Abbildung 3), dauert es nicht mehr lange bis sich auch starke klinische Symptome einstellen. Daher sollten die Milbenzahlen stets im Blick behalten werden.

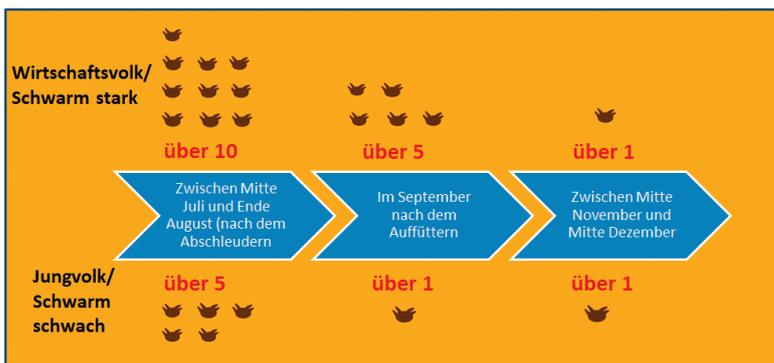


Abbildung 3: Verändert nach Aumeier, Pia.

### Die Gemülldiagnose, aber richtig (Abbildung 4)



Abbildung 4: Tipps zur Gemülldiagnose

### Die Varroabehandlung

Im Juli wird in meiner Imkerei außerdem, neben der Gemülldiagnose zur Honigernte, anschließend der ausgeschleuderte Honigraum dem Bienenvolk zurückgegeben. Die Bienen werden dann ihr Brutnest reduzieren und es aus dem ersten Brutraum in den Zweiten verlagern. Im Zuge der Spätsommerpflege (Monatsbetrachtung August) wird dann der untere Brutraum mit dem alten Wabenmaterial entnommen, das Bienenvolk auf zwei Zargen eingengt, um anschließend die Varroabehandlung durchzuführen. Die Behandlung gegen die Varroamilbe erfolgt in meiner Imkerei also in der Regel erst im August, außer es wurde bereits im Juli die Schadschwelle überschritten. Dann wird direkt nach der Honigernte das Konzept des Teilen und Behandelns durchgeführt (siehe Abbildung 5).

### Eine gute Alternative: Varroabehandlung mit einem reduzierten Medikamenteneinsatz

Bereits ab der Sommersonnenwende, also sogar noch vor der Honigernte sind auch biotechnische Maßnahmen im Einsatz gegen die Varroamilbe möglich. Wie zum Beispiel das Käfigen der Königin für 25 Tage, sowie auch das Bannwabenverfahren. Diese Ver-



fahren wurden am Bieneninstitut in Kirchhain erprobt, haben sich bewährt und sind dort auch detailliert beschrieben. Werden diese Methoden 2 bis 3 Wochen vor der Honigernte eingesetzt, so kann es sogar den Honigertrag steigern, da weniger Bienen Brutpflege leisten müssen. Von Nachteil dabei ist, dass es relativ termingebunden ist und die Königin insbesondere beim Käfigen unter Stress gerät. Von Vorteil ist, dass im Falle des Bannwabenverfahrens, sogar komplett auf eine Behandlung mit Oxalsäure verzichtet werden kann. Ich würde dieses Verfahren aber nur erfahrenen Imkern und Imkerinnen ans Herz legen. Im Falle des Käfigens der Königin kann, sobald das Bienenvolk brutfrei gemacht wurde und der Honig geerntet wurde, eine Sprüh- oder Träufelbehandlung mit Oxalsäure erfolgen. Diese ist, anders als die Ameisensäure nicht zu sehr witterungsabhängig und daher eine sehr gute Alternative.

### TBE oder TUB?

Gleiches Prinzip gilt für die totale Brutentnahme oder das Teilen und Behandeln. Bei beiden Verfahren wird eine brutfreie Phase geschaffen, in der dann die Varroa-Milben ausschließlich auf den erwachsenen Bienen sitzen,



Foto 3: Honigwaben von den Bienen putzen lassen (Foto: R. Odemer)

um sie dann gezielt und sehr effizient bekämpfen zu können. In diesem Zuge kann auch die Wabenhygiene erfolgen. Der künstliche Brutstopp ahmt den natürlichen Brutstopp durch das Schwärmen nach. Die Varroamilbenproduktion bekommt einen Dämpfer und die auf den Bienen ansitzenden Milben können mit Oxalsäure erwischt werden.

### Was ist noch zu tun im Juli?

Honigraumwaben, die in der Spätsommerpflege keine Verwendung finden und eingelagert werden müssen, werden von den Bienen vorher ausgeputzt. Dazu stapel ich die ausgeschleuderten Honigräume auf einem oder mehreren Bienenvölkern über einer Leerzarge zu einem Zargenturm auf (Siehe Foto 3). Achtung bei starkem Wind muss der Turm gesichert werden. Der Abstandshalter durch die Leerzarge verhindert, dass Bienen Läppertracht in die Honigräume erneut eintragen. In der Regel putzen die Bienen die Waben sehr zügig trocken. Und ich habe den Vorteil keine honigfeuchten Waben, in denen sich Gärhefen bilden können, einlagern zu müssen.

### Pflege der Jungvölker & Räuberei

Außerdem sollte zum Ende der Massentrachten nun unbedingt noch einmal verschärft auf Räuberei geachtet und vorgesorgt werden. Insbesondere bei der Honigernte muss der Honig bienendicht und zügig abtransportiert werden. Bei der Pflege der Jungvölker sind die Fluglöcher klein zu halten und es sollte abends gefüttert werden – nicht kleckern!

*Ich wünsche Ihnen viel Freude mit Ihren Bienen.*

Abbildung 5: Teilen & Behandeln: Ein Konzept der Varroabehandlung

