



# Hilfe, mein Volk ist tot

von Dr. Pia Aumeier

Emscherstr. 3 - 44791 Bochum - Tel: 0170 / 3 17 59 32 - E-Mail: info@piaaumeier.de

E-Mail vom 23. Dezember 2019

**Subject: Fehler?**

„Hallo Pia, welchen Anfängerfehler habe ich gemacht? Von 2 Imkern habe ich je ein Jungvolk im Juli und August erhalten. Alle 2 Wochen Milben gezählt, im Sommer alles im grünen Bereich. Die AS-Behandlung habe ich sehr spät, am 12. Oktober (Temperatur von 18°C, Liebig Verdunster) gestartet. Sie war erfolgreich, entsprechende Anzahl toter Milben auf der Windel. Die Völker saßen bei Übernahme bereits auf 7 bzw. 8 Rähmchen, das eine musste ich gleich mit einer zweiten Zarge erweitern. Es war groß, hatte aber vor der Einwinterung unter 5.000 Bienen, dafür viel Futter. Das war wohl einer der Fehler, das habe ich festgestellt, als wir die Thematik im Kurs hatten, dass ich zu viel gefüttert hatte. Der Imker sagte, ich solle alle 2 Tage 300 ml füttern, ich habe weniger gefüttert, aber insgesamt wohl zu viel auf Kosten von Brut.

Das 2. Volk saß auf schrottreifen Rähmchen. Mit Futter gefüllt, konnte ich die Waben nicht mehr entnehmen, Seitenteile sind in den Ecken auseinander gegangen, beim Anheben fielen sie auseinander. Da ich nicht riskieren wollte Brut zu verlieren, habe ich die Rähmchen daraufhin nur geschoben und von oben die Anzahl der Bienen geschätzt (und über die kaputten Rähmchen des Imkers geflucht). Die Einwinterungsstärke konnte ich nur schätzen (4 besetzte Wabengassen). Ende Oktober habe ich die 2 Völker zusammengelegt, das liebe oben, das freche unten, nun sind beide tot (Abb. 4, 5). Vielen Dank für eine Info.“ (Jungimker J. aus dem Einsteigerkurs Duisburg 2019)

**10.000 Völker und zu Hauf eigene Fehler**

Etwa 3.000 Anfragen erreichen mich jährlich per E-Mail. Tatsächlich kenne

ich viele Probleme, denn in 25 Jahren habe ich über 10.000 Völker eingewintert. Und dabei wohl fast alle denkbaren Fehler selbst begangen. Danach aber analysiert (Abb. 2), und hoffentlich daraus gelernt.



**Wintertaugliche Insekten**

Seit 200.000 Jahren frieren Sie, liebe Leser, ich, und unsere Artverwandten im mitteleuropäischen Winter. Ein Klacks im Vergleich zu Honigbienen, die im gleichen Gebiet wohl seit etwa 35 Millionen Jahren auch zahlreiche Kältephasen überstanden. Weltweit sind sie die einzige Insektenart, die als gesunde Winterbienen in der Lage sind, konstante Lebensbedingungen auch bei Kälte aufrecht zu erhalten. Sie nisten dazu, wie auch Homo sapiens früher, möglichst in Höhlen. Und haben weitere Tricks auf Lager. Honigbienen sind immer aktiv, im Kern der thermoregulierten Traube ist es mind. 25°C



Abb. 4, 5: Der typische Varroa-Tod: ein jämmerliches Häuflein toter Bienen mit Königin, erstaunlich viel Brut für diese kalte Jahreszeit (Bildautor J.). Dazu Bienenkot auf der Wabe und noch ausreichend Pollen und Winterfutter.

## Swienty Budget Abfüllset

**Möchten Sie Ihr Abfüll-Setup erweitern?**

Mit unserer Dana api Matic Budget Abfüllstation, unserem manuellen Deckelverschrauber und der manuellen Etikettiermaschine erhalten Sie günstige und effektive Lösungen für Ihre kleine und mittelgroße Imkerei.



Weitere Informationen: [www.swienty.com](http://www.swienty.com)

**HAUSMESSE**  
25 April 2020  
10.00 - 16.00



**swienty**  
*for better honey*

**Swienty A/S**  
Hørtoftvej 16, Ragebøl  
DK-6400 Sønderborg (bei Flensburg)  
Laden: Dienstag - Freitag 12.00 - 16.00

[www.swienty.com](http://www.swienty.com)  
[shop@swienty.com](mailto:shop@swienty.com)  
Tel. (+45) 7448 6969



warm. Das gemeinschaftliche System von Wärmeerzeugung und verhaltensgesteuerter Minimierung des Wärmeverlustes ist extrem sparsam und bienenschonend. Ballaststoffarme

Heizenergie ist trotz winterlichen Trachtmangels ausreichend vorhanden: lange haltbarer Honig. Bei Brutfreiheit verbrauchen 10.000 Einzelbienen pro Monat nur etwa 1 kg

Honig, jede Biene also täglich nur 3 mg. Die Zehrung nimmt erst mit Brutbeginn im Jan/Febr wieder stark zu, auf bis zu 1 kg pro Woche. Meist beginnen auch erst dann nennens-

## Diagnosehilfe „Warum ist mein Volk während der Überwinterung verstorben?“

- 1 Wie viele tote Bienen befinden sich noch in der Beute (im Boden und auf den Waben)?
  - a.) deutlich mehr als 1.000 ⇒ weiter unter 2
  - b.) eher weniger als 1.000 (= ein Pfundhonigglas locker mit Toten gefüllt) ⇒ weiter unter 4

---

- 2 Befindet sich noch Winterfutter in der Nähe der Restbienen / der Brutzellen?
  - a.) ja ⇒ weiter unter 3
  - b.) nein ⇒ Tod durch **Verhungern (Erfrieren)** wahrscheinlich (Abb.15)

---

- 3 Finden Sie Anzeichen für eine intakte Königin (z.B. flach verdeckelte = Arbeiterinnenbrutzellen, keine bucklig verdeckelten Drohnenzellen; ausschließlich tote Arbeitsbienen, keine Drohnen)?
  - a.) ja ⇒ Volk vermutlich **verbraust** (Abb.8b, verstopftes Flugloch)
  - b.) nein ⇒ Tod durch **Drohnenbrütigkeit** (von Königin oder Afterweiseln) denkbar

---

- 4 Finden Sie Anzeichen für Varroose (siehe **Fotostrecke** unten)?
  - a.) ja ⇒ Tod durch **Varroose** wahrscheinlich
  - b.) nein ⇒ weiter unter 5

---

- 5 Finden Sie Anzeichen für Drohnenbrütigkeit (Drohnen unter den Toten, bucklige Zellen)?
  - a.) ja ⇒ Tod durch **Drohnenbrütigkeit** wahrscheinlich (Bienen verfliegen sich meist nach Verlust der intakten Königin in nebenstehende Völker)
  - b.) nein ⇒ weiter unter 6

---

- 6 Finden Sie Mäuse- (Abb.7) oder Spechtschäden?
  - a.) ja ⇒ Tod durch **Lästlinge** möglich
  - b.) nein ⇒ **Tod durch Sommerbienen**, (zu starke Fütterung von Jungvölkern vor Mitte September engt den Brutraum so stark ein, dass kaum Platz für Winterbienenbrut)

**Symptome für Todesursache #1: Varroose:** kaum Restbienen im Volk ① ; für die Jahreszeit ungewöhnlich viel Brut; beide oft mit Varroen ② , jedoch **Achtung:** nicht immer sind im toten Volk auch noch viele Varroen zu finden!; verkrüppelte Bienen ③ ; Puppen im Totenfall ④ ; Kotspuren; Futter vorhanden ① ; hohe Milbenzahl bei vorangegangener Winterbehandlung (über 1.000)



Abb.2 – Starten Sie bei 1 und erfahren Sie woran Ihr Volk wahrscheinlich verstorben ist. Nicht immer kann jedoch das Rätsel sicher gelöst werden. So kann z.B. ein drohnenbrütiges Volk auch verhungert sein, da weisellose Völker sich beräubern lassen.



Abb.6: Bienen wärmen nur die Traube, nie die Kiste. Besondere Isolationen, Einengung mit Schied oder verschlossene Böden sorgen im Winter nur für eines: unnötig viel Schimmel.



Abb. 7: Windeldiagnose vor der winterlichen Restentmilbung: zer-bissene Bienen und Kötel zeigen Mäusebefall an. Der kann Bienen entnerven.

wert Winterbienen zu sterben. Die Anzahl der hungrigen Mäuler wurde rechtzeitig auf ein sinnvolles Maß von maximal 10.000 Tieren reduziert. Der jetzt nutzlosen Jungs hat man sich im Herbst entledigt. Gebrütet wird im Januar und Februar auf Sparflamme, so Heizenergie und Proteinreserven geschont. Hohe Individuenzahlen, verbunden mit Vermehrung durch Schwärmen, sind beschränkt auf die Zeit des Überflusses von April bis Juli. Auch wenn aktuell kaum Jungbienen schlüpfen, bleibt die Wintertraube meist ausreichend stark. Denn gesunde Winterbienen können 6 Monate überstehen. Deren Ausflüge in die Kälte sind riskant. Gut, dass sie selten nötig sind, kann doch die Kotblase bis zu 80% des Leergewichtes einer

Biene an Abfallstoffen aufnehmen (Abb.3).

### Wohlbehütete Haustiere

Trotzdem gab es früher sicher immer wieder hohe Winterverluste. Gemäß dem Prinzip der natürlichen Selektion überleben meist nur die „Fittesten“, also die Best-Angepassten. Als Haustiere in den Händen versierter Imker leben Honigbienen inzwischen unter deutlich angenehmeren Bedingungen: ein komfortabler Nistplatz, Schutz vor Feinden und Parasiten, ausreichend geeignetes Futter auf hygienisch hellen Waben, stets junge Königinnen, sowie eine Einwinterungsstärke von mindestens 5.000 Tieren stellen die meisten Bienenhaltern sicher.

Langjährige Studien zeigen: so eingewinterten Völkern schaden weder wochenlang bitterer Frost noch



Abb. 3: Erstaunlicher Speicher: 60 mg Kot hat eine Winterbiene (Leergewicht 80 mg) beim ersten Reinigungsflug in nur 2 Minuten auf meinem Balkon abgesetzt.



Abb. 8: Mäuseschutz Fluglochkeil? Nein danke, denn meine Mäuse haben Zähne (a). Selbst wenig Bientotenfall kann zudem den Keil verstopfen. Dann können Völker selbst im kalten Winter verbrausen (b). Typisch für diese Todesart: Futter ist da und trotzdem deutlich mehr als 1.000 tote Bienen im Boden schmierig verklebt, Waben angeschmolzen.





Abb. 9: Besser: ab Mitte November sind alle Fluglöcher komplett geöffnet und mit Mäusegitter (7 mm Innenmaß, die häufig gehandelten 8 mm sind Spitzmaus-gängig) gesichert (links). Schwäbische Imker riskieren Mauszug, Verstopfen, Verbrausen und müssen daher vor jedem Flugtag Bodenkontrollen durchführen.

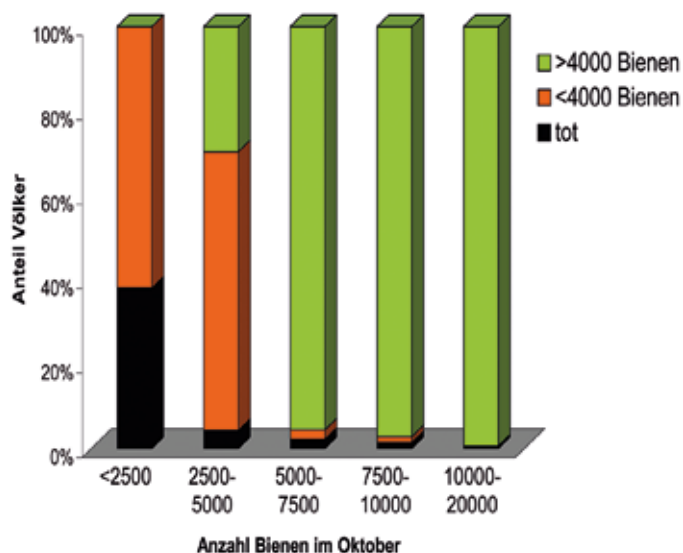


Abb. 10: Für fast ganz Deutschland gilt: wer Ende Oktober Völker mit mindestens 5.000 Winterbienen und maximal 10% Varroabefall einwintert, hat kaum schwache oder tote Völker im März zu beklagen.

sommerliche Adventstemperaturen. Standort, Kleinklima, Witterungsverlauf, Beuten- oder Rähmchentyp, sowie kreative Isolationen (Abb.6) haben dann keinen Einfluss auf den Überwinterungserfolg.

Mit einem Stein auf dem Deckel, vollständig offenem Gitterboden und mit Mäusegitter geschütztem großem Flugloch (Abb.7, 8a und b, 9) ist auch im tiefen Schnee alles in Ordnung. So beschränken sich die imkerlich ratsamen Besuche am Volk im Januar und Februar lediglich auf Kontrollen von Futtervorrat oder Sturmschäden.

### Wo sind sie geblieben?

Völker, die im Oktober mehr als 5.000 Winterbienen (Abb. 10, kalte Standorte wie schwäbische Alb besser mind. 6.000 Bienen) beherbergen, haben ein Sterberisiko von maximal 3%. Schwächere habe ich

bis spätestens Mitte Dezember (Wintersonnenwende) ohne Absperrgitter vereinigt, einfach durch Aufeinandersetzen der zwei Zargen.

Für die nächste Saison haben sie somit gleich ihre zwei Bruträume. Das Volk mit der sanften Königin oben auf. Sie überlebt in zwei Drittel der Fälle. So spare ich mir das Königinnen-Suchen. In diesem Zeitraum klappt die Vereinigung ohne Prügelei. Vermutlich, weil die meisten Völker dann keine offene Brut mehr haben. Sinnlose Schutzmaßnahmen wie zwischengelegtes Zeitungspapier schenke ich mir generell. Ich nehme lieber Rücksicht auf die Stimmungsschwankungen meiner Damen.

Jungimker J. hat es genauso gemacht. Und diese Vereinigung hat geklappt! Mindestens eine Königin hat überlebt und Arbeiterinnenbrut angelegt (Abb. 4, 5). Vermutlich war das

vereinigte Volk damit zunächst stark genug. Und doch ist es 6 Wochen später verstorben.

### Gestorben wird immer

Populationsdynamische Studien zeigen: Wirtschaftsvölker haben pro Jahr einen Umsatz von etwa 250.000 Bienen. In den 4 Monaten ab der Sommersonnenwende schrumpfen gute Völker von 40.000 Tieren auf nur noch ein Viertel ihrer sommerlichen Stärke. Die Winterbienen schlüpfen ab Mitte September und dürfen dabei nicht mit zu vielen Krankheitserregern/Parasiten konfrontiert sein.

Bereits mit der Wintersonnenwende beginnt die Brutfähigkeit erneut. Diese Belastung erhöht den winterlichen Bienenabgang auf bis zu 60 Tiere pro Tag. In stark eingewinterten, gesunden Völkern können also im Jan/Febr.

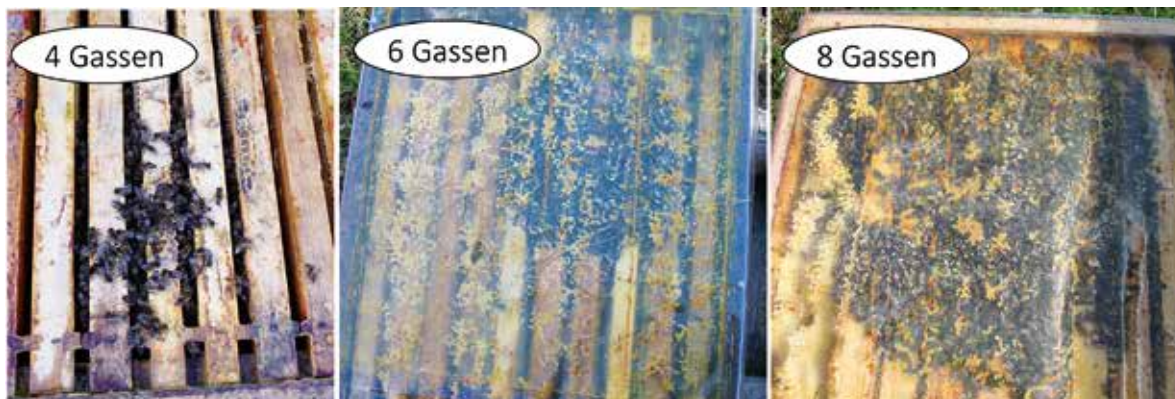


Abb. 11: Blick in Einzarger von oben im Februar bei maximal 5°C: alle Wintertrauben sind noch ausreichend groß. Das Volk rechts hat noch mindestens 8.000 Bienen -> Achtung bei diesem auf den Futtervorrat! Gut, dass ich immer mit Folie imkere. Sie hat auch beim kurzen Gucken ausschließlich positive Effekte für mich und die Immen.



Abb. 13: Stark verkotete Waben sind typisch für verstorbene Völker. Doch war es in fast jedem Fall Varroa, nicht Darmparasiten.

über 3.000 Bienen (drei locker gefüllte Pfundhoniggläser voll), und damit etwa 20% der Einwinterungsstärke, verloren gehen. In kalten Wintern liegt die relative Auswinterungsstärke sogar nur um die 50%. Doch diese vielen „Todesfälle“ sind total normal! Sie sorgen für gesunde Völker.

Besteht die Wintertraube hingegen aus Sommer- oder kranken Winterbienen, schrumpft sie wie Eis in der Sonne. Oft machen solche Völker im Oktober/November noch einen guten Eindruck und nehmen auch so spät gereichtes Futter zügig ab. Oft um Weihnachten ist dann starker Bienenabgang zu beklagen. Solange Flugbetrieb herrscht, verschwinden die Bienen spurlos. Sie gehen zum Sterben nach draußen. Leichengräber werfen zusätzlich Tote schnellstmöglich vor die Tür. Will man die Menge im Stock verstorbener Bienen z.B. bei Varroazid- oder Pflanzenschutzmittelprüfungen erheben, muss man mit speziellen Totenfallen diesen Abtransport verhindern. Im Unkenntnis dieses Verhaltens hegt mancher Imker eine andere Vermutung: „die wurden draußen tot gespritzt“. Auch Wespen, die noch vereinzelt ein und aus gehen, sind gefundene Sündenböcke.

### Todesursache Varroa

Seriöse Studien belegen seit fast 20 Jahren: die Hauptursache winterlicher Todesfälle ist Varroose. Jährlich verlieren auch ich zwischen 1 und 6% meiner

Völker auf diese Weise. Die mit Milben und den durch sie übertragenen Viren aufgewachsenen Jungbienen sind nicht als Winterbienen geeignet und gehen frühzeitig ab. Im Endstadium sind nur noch wenige im Stock (Abb. 2, 4). Nur wenn das große Sterben erst im kalten Jan/Febr beginnt, fallen die Geschädigten direkt tot aus der Traube und liegen als kleiner Grabhügel im Beutenboden. Ist Totenfall vorhanden, kann seine Analyse zur Ursachenanalyse beitragen.



Abb.12 - Sind sie von oben nicht zu sehen, werfe ich einen Blick durch den Gitterboden. Bei zweizargigen Völkern spähe ich kurz zwischen die beiden Zargen. Dies ist auch bei strengem Frost und von Futter schwerer oberer Zarge einfach und schadlos möglich, wenn die Beuten falzlos sind.

gen. Wer möchte, wäscht die Toten aus:

- Alle Bienen in einem Eimer sammeln und dann mit einem 500g-Honigglas ihre Zahl bestimmen. Ein volles Glas fasst 1.000 Bienen.

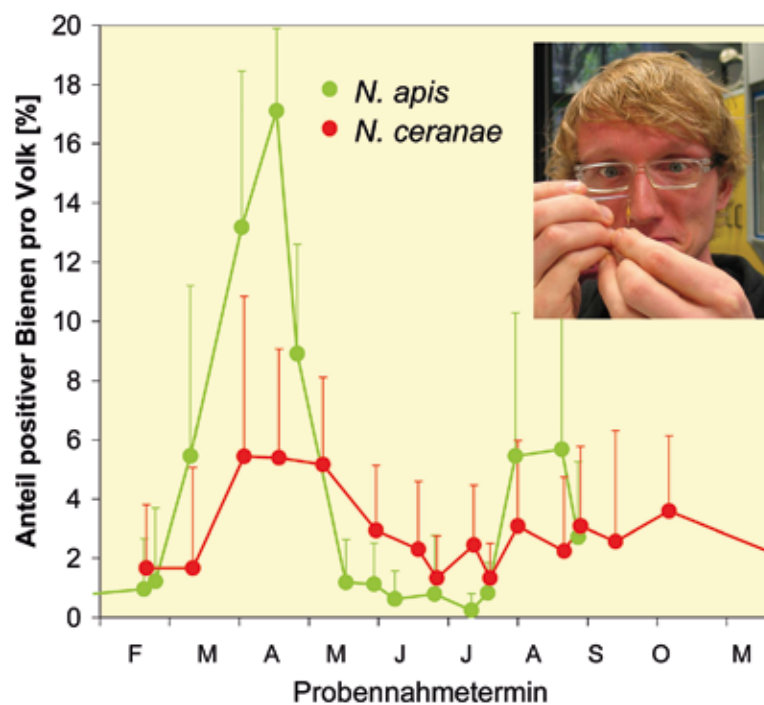


Abb. 14: Trotz gezielter Infektion gelang es uns nicht Bienenvölker mit *Nosema apis* oder *Nosema ceranae* – Erregern umzubringen. Obwohl ganzjährig präsent, und zum Teil massiven Befalls von Einzelbienen traten keine Winterverluste auf. Selbst bei Jungvölkern wurden weder die Populationsentwicklung, Brutentwicklung, Sterblichkeit noch die Einwinterungsstärke negativ beeinflusst!



- Ein halbes Glas Bienen etwa zur Hälfte mit Wasser füllen, einen Spritzer Spülmittel dazu, Deckel drauf, 2 Minuten kräftig schütteln, Glasinhalt in ein Honig-Doppelsieb schütten und mit dem scharfen Strahl einer Handbrause kräftig duschen. Die Bienen bleiben im groben Sieb hängen, die Milben aus dem Feinsieb auf ein weißes Tuch schlagen und auszählen. Verlieren diese 500 Bienen mehr als 30 Milben, waren es im Volk zu viele! Oft finden sich auch verkrüppelte Bienen.

Aber Achtung: geht's dem Wirt schlecht, leidet auch der Parasit. Nicht immer sind in Varroa-toten Völkern noch viele Milben zu finden. Dann helfen weitere typische Hinweise (Abb. 2, 4, 5): Königin in winziger Resttraube noch vorhanden (meist als Letzte verstorben), für die Jahreszeit ungewöhnlich große Restbrutmengen, Puppen im Totenfall, verkrüppelte Bienen, Futter vorhanden.

Keinerlei Aussagewert haben übrigens „Todes-Bienenpyramiden“: mancher Bienenflüsterer sortiert die toten Bienen in Reihen nach Körperlänge. Steht die Pyramide Kopf dann war's Varroa, wenn nicht, dann nicht. Oder umgekehrt. Blanker Unfug. Denn es gibt viele Ursachen für kurze oder lange Bienen, z.B. die Häufigkeit winterlicher Ausflüge, also die Füllung der Kotblase. Ebenso wenig kann man viröse Brutkrankheiten oder Befall mit Faulbrut immer durch optische Beschau zuordnen. Hierfür ist Labordiagnostik unverzichtbar!

### Todesursache andere Krankheitserreger?

Mein Forschungs-Schwerpunkt ist die Bienenpathologie. Inzwischen muss ich über Bücher zum Thema Bienenkrankheiten schmuzzeln. Ellenlange Ausführungen über Viren, Bakterien, Pilze, Insekten und Spinnentiere vermitteln dort ein düsteres Bild. Es ist wie beim Beipackzettel: am besten man liest ihn nicht so genau. Denn tatsächlich gibt es kaum Pathogene, die gut geführte Bienenvölker umbringen können. Varroa und Amerikanische Faulbrut. Ende. Punkt.

Zugegeben: typisch für verstorbene Völker sind große Mengen Bienenkots (Abb. 4, 13).

4 Jahre lang haben wir (gefördert von Bundesministerien) versucht Varroa-arme Völker z.B. mit Nosema-Erregern (ein pilzlicher Darmparasit, laut Büchern Auslöser der „Frühjahrschwindsucht“ mit starkem Durchfall) zu schädigen. Keine Chance! Selbst Nosema ceranae, die angeblich in Spanien sogar im Sommer Völker umbringt, zeigte keine Wirkung (Abb. 14). Sind Völker durch Varroa geschädigt, scheint Folgendes zu passieren: Winterbienen gehen verfrüht ab, die Traube wird immer kleiner, ist im Zentrum nicht mehr beheizbar, die Tiere verkühlen, werden anfällig nun auch für eigentlich harmlose Erreger und kacken vor dem Abkacken. Fazit: stark verkotete Waben einschmelzen...und Varroabekämpfung der nächsten Saison optimieren! Ratsam ist es, stets die Brut verstorbener Völker genau zu inspizieren.

Abb. 5 zeigt beim Schlupf verstorbene Bienen, jedoch keine Hinweise auf klinische Symptome der Amerikanischen Faulbrut, die Zelldeckel der Brutzellen sehen ordentlich aus. Sicher ausschließen kann man AFB jedoch durch optische Beschau nicht! Ich gehe auf Nummer Sicher: auch die im Nov/Dez gezogenen Futterkranzproben (siehe unten) verstorbener Völker werden ins Labor geschickt. So bin ich für 2020 recht sicher.

### Todesursache Verhungern?

Fünf Völker (0,05%) sind mir in meiner Imkerkarriere im Winter verhungert (Abb.15 a, b). Jungimker J.'s Volk sicher nicht, denn Abb.4 zeigt Futtervorräte sogar noch direkt in der Nähe der verstorbenen Minitraube.

Verhungert wird meist im März und April, nicht in der eigentlich kalten Phase. Völker legen mit spürbarem Wärmeaufwand ab Januar größere Brutnester für die kommende Saison an, im Februar schlüpfen schon einige Hundert Jungbienen täglich. Wer brütet, „verheizt“ im Februar 2 kg, im März und April je 4 kg Futter. Ist noch bis in den April bienenwidriges Wetter vorausgesagt, kann besonders in einzargig überwinterten und starken Völkern schnell Schmalhans Küchenmeister werden. Ich füttere im Herbst inzwischen so reichlich (Hinweise Aug/Sept), dass jedes Volk Anfang Februar noch mindestens über 8-10 kg Vorrat verfügt.



Abb. 15 a und b: Hungertod: in den Wabengassen und im Unterboden liegen bis zu 15.000 (15 Honiggläser voll) tote Bienen. Viele stecken kopfüber in leeren Zellen. Die Waben sind ratzekahl.



### Was jetzt tun mit den Leichen?

Was tot ist, wird sofort abgeräumt. Das schützt den Frühjahrshonig und die Überlebenden vor unnötiger Belastung mit Krankheitserregern. Braune, verschimmelte, stark verkotete oder mit abgestorbener Brut besetzte Waben schmelze ich ein. Die Rähmchen reinige ich mit Natronlauge in der Spülmaschine (Hinweis im März), dann lassen sie sich einfacher lagern und wieder mit Mittelwänden bestücken. Kotfreie, helle Futterwaben entsorge ich jedoch nicht! Sie nutze ich als Futterwaben im Winter oder im April-Mai für die Jungvölker. Bis dahin bewahre ich sie mäuse-, ameisen- und bienensicher in Zargen auf. Zum Schutz gegen Wachsmotten sortiert in a) bereits angebrütete oder mit Pollen versehene Waben – diese werden möglichst bald verbraucht, und b) ganz helle Futterwaben.

Die von Manchen empfohlene Essigsäure- oder Schwefelbehandlung an Zargen oder Futterwaben habe ich noch nie durchgeführt. Denn Varroa ist eh tot. Andere Pathogene können guten Völkern nichts anhaben. Mich schreckt einzig die Amerikanische Faulbrut, deren Sporen leider weder durch Säuren, Schwefel, 100°C oder Einfrieren unschädlich zu machen sind. Gut, dass meine Futterkranzproben

von allen Ständen und Völkern alljährlich schon im November/Dezember gezogen wurden. So weiß ich bereits im Januar Bescheid. Habe damit viel Zeit für meine Anträge auf Gesundheitszeugnisse. Und kann gefahrlos Waben aus verstorbenen Völkern nutzen, oder Schwächlinge zur Salweidenblüte durch Vereinigung retten (Hinweise März). Schwach ist für mich jedes Volk, das im Februar nicht mindestens 3 Wabengassen besetzt (Abb. 11, 12).

### Haben SIE genug gefüttert?

Unsicher? Dann jetzt die Kontrolle: den aktuellen Futtervorrat erfassen erfahrene Bienenhalter durch einfaches Anheben der Beuten von hinten. Wem das „Leergewicht“ seiner Völker (noch) nicht vertraut ist, der ermittelt den jeweils leichtesten Ein- und Zweizarger. Nur diesen öffnen und von oben in die Wabengassen blicken. Ist unter mehreren Rähmchenoberträgern noch verdeckeltes Futter zu sehen, so droht für dieses und alle schwereren Völker der Hungertod nicht unmittelbar. Diese Sichtkontrollen müssen bis zum Einsetzen der ersten größeren Nektartracht (Kirschblüte) in einwöchigem Abstand wiederholt werden... auf Dauer eine sehr zeitintensive Methode. Nur auf den ersten Blick aufwändiger

ist die „Schätzmethode“. Sie liefert exakte Informationen zum aktuell vorhandenen Futtervorrat und eicht jeden Bienenhalter schnell und einfach auf das Gewicht seine Beuten ein. Und so wird's gemacht:

1. Nutzen Sie einen Tag mit Flugwetter (ab 8°C Außentemperatur). Wenn kein Flugtag kommt, dann öffne ich lieber bei Schneesturm als die Völker verhungern zu lassen. Ermitteln Sie unter Ihren Ein- und Zweizargern den jeweils Leichtesten durch Anheben von hinten. Öffnen Sie ihn und ziehen Sie ausgehend von den nicht bienenbesetzten Randwaben nacheinander alle Waben.
2. Unterteilen Sie jede Wabenseite gedanklich in Achtel und stellen Sie fest, wie viele Achtel mit verdeckeltem Futter belegt sind. Ein leeres Rähmchen mit 4 Gummis bespannt dient als Orientierungshilfe (Abb.16). Jedes Zandermaß-Achtel enthält 125g Futter, jedes DN-Achtel 100g. Die Abbildung zeigt gut 4 futtergefüllte Einheiten, diese Wabenseite enthält also etwa 500g (4x125g) Futter.
3. Schließen Sie das Volk, addieren Sie alle Futterachtel und errechnen Sie die Gesamtfuttermenge. Heben Sie das Volk nun noch-

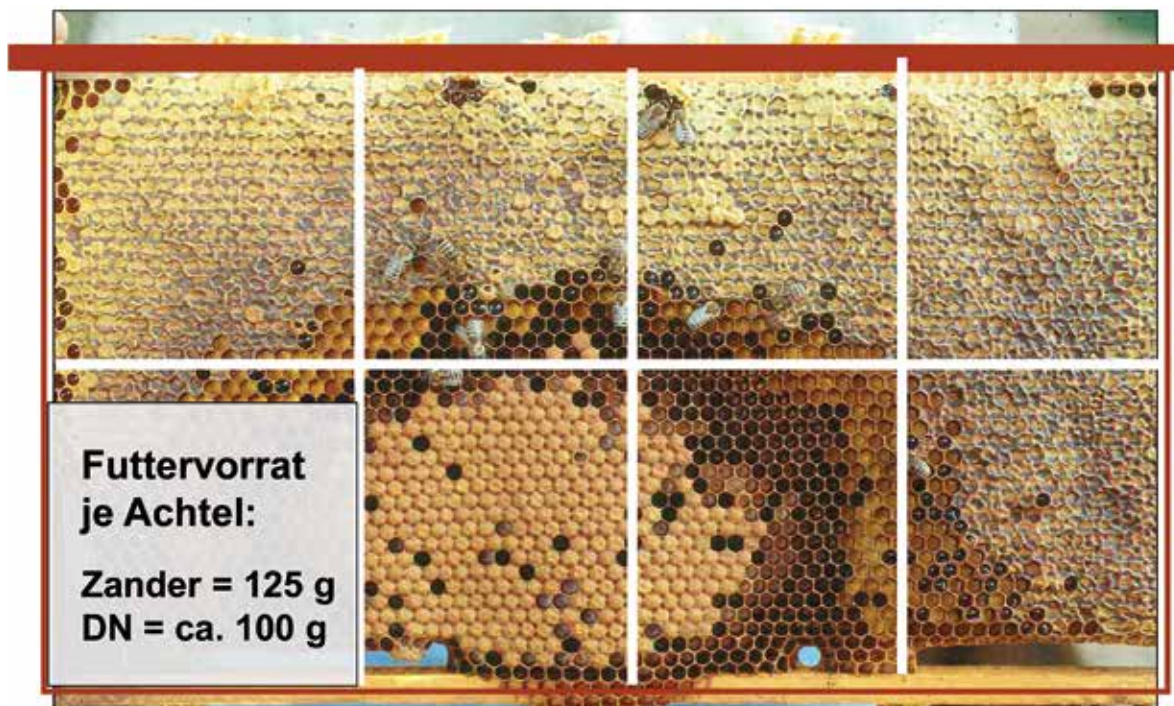


Abb. 16: Mit einem Schätz-Rähmchen lässt sich der Futtervorrat exakt ermitteln, etwa 4 Einheiten sind hier mit Futterzellen gefüllt. Diese Zander-Wabenseite enthält also mindestens 1 Pfund Futter



mals an (oder nutzen Sie dazu eine Federzugwaage) – JETZT wissen Sie genau, wie schwer sich Volk und vorhandenes Futter in Ihrer Beute anfühlen! Notieren Sie die ermittelten Werte, dann können Sie sich nach etwa drei Schätzungen nur noch aufs Wiegen verlegen.

### Und wie Futter ergänzen, falls nötig?

Wabentausch mit besonders schweren Völkern ist die einfachste Lösung. Auch Futterwaben aus verstorbenen oder sehr schwachen Völkern kann ich nutzen, denn seit Januar sind meine Futterkranzproben zurück. Übrigens: typisch für solch bienen-nackte Futterwaben ist ein grau-meliertes Belag (auch zu sehen auf Abb. 4). Dies ist kein Schimmel, sondern Ausblühungen von Wachs nach Temperaturschwankungen.

Ähnlich blüht Kakaobutter im sommerlichen Auto aus Schokolade aus. Auch Bienenwachskerzen sind nach einem Jahr Dachboden grau. Föhnen Sie diese (die Kerzen, nicht die Schokolade oder Futterwaben) kurz an, dann sind sie wieder schön. Auch Futterwaben mit Waldtrachtanteil oder Kristallen (z.B. aus Früh- oder Senftracht, Weizenstärkesirup) verwerte ich. Denn die sind ohne jeden Nachteil für die Bienen.

Sind keine Vorräte vorhanden, ergänze ich flüssig. Entweder zwei Randwaben entfernen, und im Tetrapak® mit Schwimmhilfe (viele Zwei-

ge) direkt neben der Bienenraube. Bei Temperaturen von unter 8°C klappt viel besser von unten (Abb.17). Für Futterteig müssten Bienen ausfliegen und Wasser heranschaffen. Notfütterungen sollten jedoch eher die Ausnahme sein.

Tipp für Ängstliche: Haben sich gute Völker in eine Ecke manövriert, finden sie selbst den „Rückwärtsgang“. Den viel beschworenen „Futterabriss“ erleiden nur sehr schwache Völker. Viel schlauer als „Bienensitz richten“ ist daher „Völker stark und varroaarm einwintern“.

Tipp für Faule: „Reizen“ in jeder Form ist Unfug. Ob Waben umhängen oder Zargen drehen, Futter aufreißen oder Pollenersatz füttern, Bienen richten sich unbeirrbar nur nach ihrem eigenen Frühjahrs-Fahrplan. Der Imker hat darauf keinen Einfluss.

### Wie geht's nun weiter mit Jungimker J.'s Imkerei?

J. hat noch einen dritten Ableger. Der „wurde genauso behandelt, Anzahl 7.000 Bienen, und ist noch wohl-auf.“ Wunderbar, wintert er gut aus, kannst man damit 30 kg Honig und 5 Jungvölker erzeugen.

Die Analyse des Sterbefalls (Abb.2) zeigt meiner Meinung nach: J. hat fast alles richtig gemacht. Ein Schaden durch Varroa ist eher unwahrscheinlich. Auch ich habe 2019 die meisten meiner Völker erst ab Mitte Oktober der Spätsommerbehandlung unterzogen, einige sind bis heute unbehandelt. Verstorben sind (Stand 4.1.2020) 12 von 323 Völkern (3,7%). Varroatod ist allerdings bei J. nicht ganz auszuschließen, denn bei Gemülldiagnose und Überprüfung des Behandlungserfolges kann man Fehler machen (Details Juli-Okt).

Wahrscheinlicher ist jedoch die Option „Tod durch Sommerbienen“: zu starke Futtergaben lassen gerade in Jungvölkern zu wenig Platz für Winterbienenbrut.

Sommerbienen leben zwei Wochen. Wenn sie wenig Brut zu versorgen haben, bis zu 8 Wochen. Danach sind sie gestorben. Und mit ihnen J.'s vereinigt Volk. Die schlechten Ratgeber haben also den Schaden zu verantworten: die Jungvölker wurden zu stark abgegeben (starke Jungvölker erbrüten mehr Milbenprobleme als schwächere), falscher Ratschlag zur Futtergabe, Schrotträhmchen. Der Fehler steht wohl NICHT hinter Jungimker J.' Kasten!

### Redaktionsschluss

für die März-Ausgabe ist der 5. Februar



Abb. 17 – Muss bei Kälte notgefüttert werden, klappt es am besten direkt unter der Bienenraube: flache Schale in den Boden, Schwimmhilfe und Zuckersirup rein. Die gesamte Traube rutscht nun schadfrei nach unten, sogar bei Frost. Achtung: bei Flugbetrieb herrscht Räubergefahr.