

Monatsbetrachtungen

November 2017

Honig ersetzt bei Kindern den Hustensaft...

...so eine Pressemeldung, nach der 100 erkältete Kinder die beste Linderung nach täglich zwei Löffeln Buchweizenhonig erfuhren. Dieser gewöhnungsbedürftig schmeckende Honig schlug damit in seiner Wirkung handelsüblichen Hustensaft.

Auch ohne Husten verschlägt es mir den Atem, wenn ich gleichzeitig in Imkerforen lese: „Im Honigraum nutze ich in Halbzargen jedes Jahr dieselben Honigwaben. Vor der Varroa-Bekämpfung werden sie geschleudert und im Keller eingelagert. Obwohl ich Bayvarol und Perizin anwende, kommen sie so nie mit den verseuchten Brutwaben in Berührung, der Honig bleibt also sauber.“

Welch' Milchmädchenrechnung!

Sauberer Honig entsteht nur in sauberen Völkern

Anders als organische Säuren nimmt Wabenwachs fettlösliche Wirkstoffe besonders gerne auf...und gibt sie auch wieder ab. Werden sie in Form von Wachsmottenbekämpfungsmitteln (Paradichlorbenzol = Imkerglobol), Repellents (DEET = Fabi Spray, Nelkenöl), oder Varroaziden vom Imker eingesetzt, oder als Pflanzenschutzmittel in blühenden Kulturen angewendet, kann dies über dauerhafte Rückstände im Bienenwachs auch zur Kontamination weiterer Bienenprodukte führen. So wandern Varroazide wie Coumaphos (Perizin) schon ab 1mg/kg (=1 ppm) messbar in den Honig ein. In geringerem Umfang tun dies auch Fluvalinat (Klartan/Apitran) oder Flumethrin (Bayvarol, Poly-Var Yellow). Dies kann, unabhängig vom aktuellen Behandlungskonzept des Imkers, zu nachhaltig belastetem Honig führen.

Besonders spannend sind die umfassenden Analysen von Dr. Klaus Wallner, LAB Hohenheim, die zeigen, dass fettlösliche Wirkstoffe aus ihrem Wachsspeicher heraus auch Larven und erwachsene Bienen kontami-

Bienen verteilen fettlösliche Varroazide...



Abb. 01 - Die Problematik fettlöslicher Varroazide, Wachsmottenbekämpfungsmittel und Repellents: sie sitzen im Wachs, werden im ganzen Bienenstock verteilt und so auch auf die Honigwaben.

nieren. Beide sind mit einer feinen Wachsschicht überzogen, die dann für eine stetige Verteilung der Wirkstoffe im ganzen Stock sorgt (Abb.1). Zudem wird Honig gerne direkt nach dem Eintrag „unten“ im Brutraum zwischengelagert, wo er Rückstände aufnimmt. In einem Hohenheimer Versuch hatten Bienen zwei Jahre nach einer EINmaligen Perizin-Behandlung Coumaphos-Rückstände bis in den (viele Monate später aufgesetzten) Honigraum verschleppt. Wer also den Honigraum erst nach dem Winter, und damit viele Monate nach der Behandlung aufsetzt, reduziert zwar Gefahr, kann jedoch keinesfalls wirklich rückstandsfreien Honig produzieren.

Und es kommt noch dicker: mehrfach eingesetzt, sorgen fettlösliche Substanzen selbst bei vorschriftsmäßigem Gebrauch für stetig steigende Belastung im imkerlichen Betrieb. Denn der Verdünnungseffekt durch frisch gebautes Wachs macht die Neubelastung nicht wett. Eine Gefahr nicht nur für die Reinheit unserer Bienenprodukte, sondern auch für die Wirksamkeit dieser Mittel: Milben, die ständig

(auf ihrem Bienenwirt) mit kontaminiertem Wachs in Kontakt sind, bilden schneller Resistenzen aus. „Deutsche“ Milben zeigten sich immer wieder unbeeindruckt von den Wirkstoffen in Bayvarol, Apistan und Perizin.

Die Geister die ich rief...

Wer seine fettlöslichen Mittel absetzt, trägt noch lang an seinen „alte Sünden“: bei der Wachsumarbeitung, dies zeigten Analysen aus der Schweiz, werden die Wirkstoffe nicht zerstört, sondern nur sehr langsam durch Mischung mit Neuwachs verdünnt. Eine Reinigung des Bienenwachses durch Autoklavieren bei 140°C, Zusatz von Säuren/Laugen oder Filtration brachten keine befriedigenden Resultate. Schnell „clean“ wird nur der, der seine Völker als Kunstschwärme in gereinigte Beuten (auch die Wachsschicht an den Beutenninnenwänden ist kontaminiert und muss mit Natronlauge ausgekocht werden; Abflammen inaktiviert nicht, sondern treibt die Wirkstoffe nur noch tiefer ins Holz) auf rückstandsfreie Mittewände einschlägt. Wachs hat laut Dr. Wallner ein „langes Gedächtnis“. Ein-

heimisches Bienenwachs ist nach den umfassenden Studien des Experten aktuell kontaminiert auch mit Brompropylat (letztmals 1992 als Folbex VA Neu eingesetzt) oder Fluvalinat (in Deutschland als Varroazid gelistet).

Das Wachsmottenbekämpfungsmittel Paradichlorbenzol wurde 2007, über 15 Jahre nach seinem letztmaligen Einsatz, erstmals in Wachs nicht mehr nachgewiesen. In Deutschland waren über viele Jahre ein Drittel aller Wachsproben in Mengen bis zu 10mg/kg mit Perizin-Rückständen versehen. Obwohl während der Tracht vermutlich kein Varroazid eingesetzt wurde, wies jeder sechste untersuchte deutsche Honig Coumaphos-Rückstände auf. Die Probleme wenigstens mit diesem Wirkstoff schienen sich in den letzten Jahren zu minimieren. Vielen Imkern wurde die Problematik bewusst, sie sattelten von Perizin um auf Oxalsäuredihydratlösung. Letztlich nahm der Hersteller Perizin vom Markt.

Anscheinend um die Rückstandslabors vor Arbeitslosigkeit zu bewahren, kommt der Wirkstoff aber wohl bald in neuem Gewand daher: angedacht ist die Zulassung als Dauerapplikation in Streifenform unter dem Namen „Checkmite“. Ebenso wie das bereits zugelassene PolyVar Yellow, das als Lochblende vor dem Flugloch steckt, bergen solche Dauer-Streifen-Applikationen besonders dramatische Rückstandsproblematiken. Einzig das ebenfalls neu verfügbare Apitraz scheint aktuell noch nicht als Rückstand nachweisbar zu sein. Jedoch wirkt es laut Analysen des Bieneninstituts Hohenheim auch nicht ausreichend gegen Varroa (vgl. Homepage LAB).

Nur in Ausnahmefällen wird die einwandfreie Qualität unserer Bienenprodukte durch Pestizide aus der Landwirtschaft und Umweltverschmutzung beeinträchtigt. Haupt-Kontaminationsquelle war und ist der Imker mit der Anwendung fettlöslicher Akarizide, Pestizide zur Wachsmottenkontrolle oder Repellentien statt Rauch bei der Honigernte. Obwohl es für Rückstände im Bienenwachs keine gesetzlichen Höchstmenzenregelungen gibt, sollten aufgrund der Diffusionsvorgänge diese Substanzen in Mittelwandwachs nicht messbar sein.

Rückstandsfreie Bienenprodukte erzeuge ich, indem ich...

- seit Start meiner Imkerei (22 Jahre) auf jedes fettlösliche Varroazid (Perizin, Bayvarol, Apitraz, PolyVar Yellow, ApiLifeVar, Apiguard, Thymovar) und natürlich auch Nelkenöl, Fabi-Spray und Wachsmottenbekämpfungsmittel verzichte. Drohnenbrutentnahme und der Einsatz organischer Säuren sichern mir offenbar dauerhaft reines Wachs, das langfristige Wohlbefinden meiner Bienenvölker und Honigkunden... und ein reines Gewissen.
- alle paar Jahre an der LAB Hohenheim Rückstandsanalysen an meinem Wachs durchführen lasse. So erkenne ich auch ob landwirtschaftliche Pestizide eingetragen wurden. Bisher war dies nicht der Fall.
- prinzipiell keine Waben (etwa bei der Erweiterung im Frühjahr) aus den Bruträumen nach oben hängen.
- meinen Honig durch feine Siebe von Wachs gründlich befreie.
- für regelmäßige Wabenerneuerung ausschließlich aus eigenem Wachs sorge. Dabei lasse ich Mittelwände aus untersuchtem Altwabenwachs und vor allem aus Baurahmenwachs vom Händler meines Vertrauens fertigen. Das sehr aufwändig zu reinigende Entdeckelungswachs fällt bei mir nicht an, ich nutze ja den Heißluftfön. In meinen Anfangsjahren kaufte ich natürlich rückstandsfreie Mittelwände mit aussagekräftigem Prüfzertifikat. Nun bin ich autark, und so auch gefeit gegen Wachsverfälschungen.

Gelbes Wachs durch Damenmode

Wer belastetes Wachs sinnvoll seinem Betrieb entziehen möchte, der fertigt ansprechende Weihnachtsgeschenke für nette (Abb.2) und weniger nette Nachbarn (Abb.3) daraus. Für diese Geschenke kaufe ich günstige Wachs-pellets, mein eigenes Wachs ist rückstandsfrei und wird wieder zu Mittelwänden. Im März stellte ich vor, wie ich, möglichst bevor die Wachsmotten sie verkonsumiert haben (Abb.4), ganz simpel meine Drohnen- und Altwaben einschmelze und dann die Rähmchen reinige. Letzterer Vorgang ist verzichtbar, wenn man aktuell nicht von Faulbrut betroffen ist, und



Abb. 02 - Weihnachtswichtelkerze für nette Nachbarn.

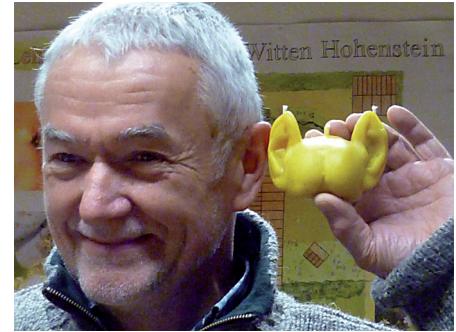


Abb. 03 - Arsch mit Ohren für weniger nette Nachbarn.



Abb. 04 - Zu spät: diese Zarge mit Alt-waben habe ich in einer Ecke des Lagerraums vergessen. Bei über 15°C haben die Wachsmotten in wenigen Herbstwochen das rückstandsfreie Wachsrecycling übernommen. Rähmchen und Zarge wurden dabei mit interessanten Intarsien versehen.

man sich beim Einlöten der neuen Mittelwände nicht an den klebrigen Rähmchen stört. Die frisch ausgeschmolzenen Wachsklötzte (Abb.5) muss ich nochmals reinigen. Denn sie kleben, enthalten Bienenteile, bröseln und fangen aufgrund der Unreinheiten gerne schnell an unangenehm zu riechen.

Auch bei der Wachsreinigung bin ich ein fauler Imker. Ich schenke mir das umständliche mehrfache Erhitzen, filtern und abkühlen lassen, das Abschöpfen mit Sieben, die mühselige Schaberei am erkalteten Wachsklotz um seine Unterseite von letzten Ver-



Abb. 05 - Frisch ausgeschmolzener Wachsklotz. Klebt. Bröselt. Müffelt. Egal ob für Mittelwände oder Kerzen, der muss nochmal gereinigt werden.

unreinigungen zu befreien, das Aufhellen im Kontakt mit unedlen Metallen dunkel gewordenen Wachses mit Säuren.

Versuchen Sie es doch mal so: in einem einzigen Schmelzgang recyclichen Sie Ihr Wachs flott und bequem zu perfekter Qualität. Bereiten Sie einen „Strumpfhosen-Filter“ vor. Dazu besorgen Sie sich (auf welchem Weg auch immer) eine normale Damen-Feinstrumpfhose (Konfektionsgröße und Farbe egal). Schließen Sie die Beine durch je einen festen Knoten direkt unter dem Schritt und schneiden Sie sie dann ab. Spannen Sie nun das Strumpfhosenoberteil über den Rand eines alten Honigimers (jede Größe möglich). Das Bündchen hält sofort perfekt – Sie müssen nicht mühevoll mit Stricken, Gummis oder zusätzlichen Helfern arbeiten, die abrutschende Gardinenstoffe festhalten, während das heiße Wachs in den Eimer gegossen wird.

Zwischenzeitlich erhitzen Sie das Wachs in einem Edelstahl- oder Emailletopf mit einigen Litern Wasser solange, bis es zu Kochen beginnt (**Abb.6**). Die Methode ist geeignet sowohl für Wachsklötze aus dem Wachsschmelzer, als auch für helles, unbebrütetes Wabenwerk (z.B. aus den im August nicht mehr angekommenen Drohnenrahmen). Jedes Pfund Entdeckelungswachs sollten Sie mit mindestens zwei Litern Wasser erwärmen um es effizient von Honigresten zu befreien. Beim Erwärmen von Wachs bitte dabei bleiben, nicht überkochen lassen! Sobald alles



Abb. 06 - Klebrige Klumpen Wachs mit Wasser in einem Edelstahl- oder Emailtopf erhitzen. Dabei bleiben, damit nichts überkocht.



Abb. 07 - Den kochenden Wachs-Wasser-Dreck-Sud vorsichtig in einen leeren Strumpfhosenfilter-Eimer gießen. Der Eimer kann ganz voll sein. Er platzt nicht.

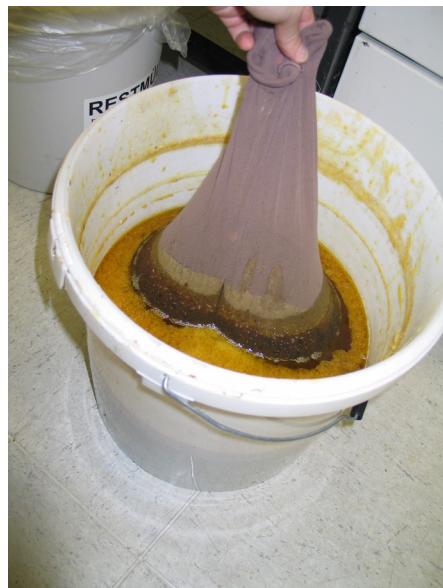


Abb. 08 - Gummibündchen sofort vom Eimerrand abziehen, verknoten und ...

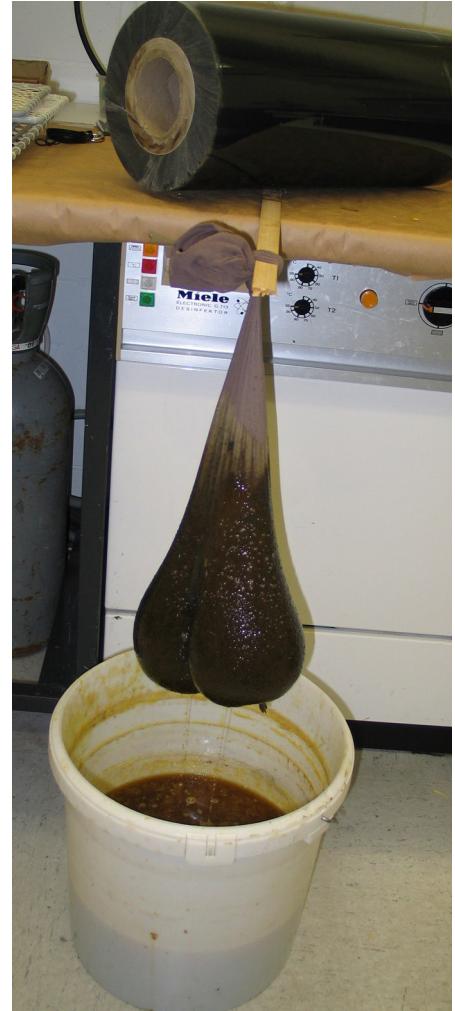


Abb. 09 - ... über dem Eimer optisch ansprechend aufhängen.

aufgelöst ist, schütten Sie das Wachs zügig (Vorsicht: heiß und fettig!) in den mit der Strumpfhose bespannten Eimer (**Abb.7**). Dieser Eimer enthält vorher KEIN Wasser. Das Bündchen der Strumpfhose wird danach sofort vom Eimerrand abgezogen (**Abb.8**) und oben zugeknotet. Die tropfende Hose hochziehen und über dem Eimer aufhängen (**Abb.9**). Für die nächsten 24 Stunden sollte der Eimer nicht mehr berührt werden: ist er bei Raumtemperatur aufgestellt, trennen sich Wachs und Wasser langsam beim Erkalten; Schwebstoffe, die durch die feinen Löcher der Strumpfhose gelangt sind, lagern sich zwischen diese beiden Schichten. Wer ungeduldig den Eimer zu früh bewegt, durchmischt sie und erhält kein sauberes Wachs! Die Strumpfhose kann man vom Haken lösen sobald nichts mehr tropft, und mitsamt dem darin enthaltenen Trester und Restwachs mit der nächsten Ladung Wachs noch einmal auskochen. Fischen Sie sie vor dem Abschütteln der nächsten Charge aus dem kochenden Wachs, so ist die Aus-



Abb. 10 - Mit einem Heißluftfön lässt sich die Schmutzschicht am Boden des fertigen Wachsklotzes leicht in einen untergestellten Eimer mit Müllbeutel abschmelzen.



Abb. 11 - Stolzer Jungimker mit seiner ersten großen Wachsausbeute.

beute am höchsten. Der Wachsklotz zieht sich beim Erkalten zusammen, am nächsten Tag können Sie ihn einfach aus dem Eimer stürzen. Den an seiner Unterseite abgesetzten Trester können Sie einfach mit einem Heißluftfön abschmelzen (Abb.10). Fertig ist das duftende, sattgelbe Wachs, das

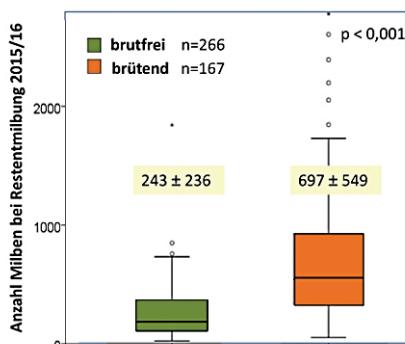


Abb. 12 - In warmen Wintern verfügen ungünstigerweise besonders jene Völker über Brut, die einen hohen Milbenbefall aufweisen.

für die Kerzen- oder Mittelwandproduktion geeignet ist (Abb.11).

Panik ist nicht angebracht – wirkungsvolle Restentmilbung trotz warmen Winters

Bonn, 16.Dez, 12°C, sonnig, Bienen fliegen. Bochum, 24.Dez, 11°C, leicht bewölkt, Bienen fliegen. Bielefeld, 26.Dez, 14°C, sonnig, Bienen sammeln im Senf. Was verfrorene Menschen mit Freude erfüllte, versetzte im November und Dezember 2015 deutsche Imker und so manchen Berater in Panik: ungewöhnlich hohe Temperaturen von Oktober bis Dezember, fliegende Bienen, brütende Völker und kein geeignetes Fenster für die winterliche Restentmilbung. Eine Behandlung mit Oxal- oder Milchsäure im Winter sichert nur in brutfreien Völkern einen nahezu milbenfreien Start in die folgende Saison. So die bisherige Meinung. Doch was tun in warmen Wintern? Brut zerstören? Ein groß angelegter Versuch im Winter 2014 und 2015 an mehreren hundert Völkern und 31 Bienenständen in NRW gab Aufschluss über die Situation.

Die Ruhr-Universität Bochum im Verbund mit dem LAVES Institut für Bienenkunde Celle verglichenen Brutstand und Varroabefall, Behandlungserfolge und Witterungssituation.

Die Situation im warmen Dezember 2015:

- im Mittel verfügte jedes dritte der 433 daraufhin untersuchten Völker über Brut.
- viele hatten schon seit Oktober außergewöhnlich intensiv gebrütet. Daher waren sie im Vergleich zu Dezember 2014 im Durchschnitt dreimal stärker mit Varroa befallen (2014: 123±144; 2015: 430±442 Varroen).
- besonders jene Völker brüteten, die einen hohen Milbenbefall aufwiesen (brütend: 664±564 Varroen, brutfrei: 223±179). Dieses Phänomen (hoher Brutstand besonders bei kleinen oder stärker mit Varroa befallenen Völkern) ist aus Herbstbonituren bekannt. Und nun erstmalig auch für warme Winter beschrieben (Abb.12).
- ungünstige Behandlungsbedingungen herrschten zudem aufgrund der hohen Außentemperaturen von tagsüber 5-16°C. Die Völker saßen entsprechend locker.
- unabhängig vom Vorhandensein geringer Brutmengen (Abb.13). Die beiden in Deutschland zugelassenen Varianten OS-Träufeln und MS-Sprühen erzielten einen guten Behandlungserfolg (OS: 90±10%, MS: 88±8%). Gesprühnt wirkte OS etwas besser 97±3%, ohne Zucker geträufelt etwas schlechter (79±18%).
- vermutlich deswegen gut, da die meisten Völker mit im Mittel 313 Zellen (entspricht einer handtellergroßen Fläche) nur über geringe Mengen verdeckelter Brutzellen verfügten. Deutlich größere Flächen enthielten nur Stifte, die jedoch immer wieder ersetzt und nicht ausgebrütet wurden. In 32 Völkern waren nur maximal 9,8% der bis zu 2.600 verdeckelten Zellen befallen. Insgesamt befanden sich nur 3,4 ± 4,6 % der im Volk enthaltenen Varroen in der reproduktiven Phase. Entgegen bisherigen Befürchtungen tummelten sich also nicht alle Milben in den geringen Restbrutmengen sondern waren auf erwachsenen Bienen für OS oder MS erreichbar (Abb.14).
- zufriedenstellend, wenn OS-Träufeln bei niedrigen Außentemperaturen in die möglichst eng sitzende Wintertraube (frühmorgens nach einer kalten Nacht) durchgeführt wurde. Lockerer Sitz, insbesondere nach der Entnahme oder dem Ausschneiden von Restbrut, verschlechtert die Behandlungseffizienz.
- zufriedenstellend, wenn in alle bienenbesetzten Wabengassen geträufelt wurde. Wurde bei der Träufelbehandlung nur ein Teil der Wintertraube getroffen, sank die Behandlungseffektivität signifikant (Abb.15).
- verglichen mit OS-Träufel-Behandlungen 2014 (kalt und brutfrei) im Mittel um 7% reduziert. Insgesamt starteten die Völker wohl mit etwas stärkerem Milbenbefall in die Saison 2016.

Unsere Resultate: die Effektivität der Restentmilbung im warmen Winter 2015/2016 war

Auch wenn die Winter vermutlich zunehmend wärmer werden (Abb.16), kann eine Restentmilbung so erfolgreich durchgeführt werden, dass die Völker in der kommenden Saison

Unser Fazit – don't panic!

nicht gefährdet sind. Dies bestätigen die Meldungen aus 2016: keine dramatischen Varroa-Befallszahlen. Dazu trug sicher das kühle Frühjahr 2016 mit langsamer Volksentwicklung bei. Und natürlich der gute Imker, der mit sinnvollem Konzept arbeitet und mit verschiedenen Maßnahmen den Varroabefall dauerhaft niedrig hält. Denn die im Versuch festgestellten 7% weniger Restentmilbungserfolg gefährden bei 500 Restmilben kein Volk. Nur wer auch im Dezember noch Scharen von Milben in den Völkern hortet, hat Probleme in der Folgesaison.

Und so klappt's - Restentmilbung mit Gesamtstrategie

Imkern Sie grundsätzlich nach einem sinnvollen Konzept. Im Betriebsweisen-Projekt (Bieneninstitute Celle, Bochum, Hohenheim, 2008-2012) wurde belegt: wer Varroa ganzjährig im Auge behält, verliert kaum Völker.

Schneiden Sie konsequent und umfassend Drohnenbrut, behandeln Sie Ableger in ihrer brutfreien Phase mit Milch- oder Oxalsäure, orientieren Sie die spätsommerlichen Ameisensäure-Behandlungen nicht am Kalender sondern am natürlichen Milbenfall (=Befallsgrad des Bienenvolkes) und dem Zustand des Volkes. So reagieren Jungvölker deutlich empfindlicher bei einer Ameisensäure-Behandlung und werden daher deutlich später behandelt.

Nutzen Sie die winterliche Restentmilbung mit Oxalsäure nur, um Ihren Völkern einen möglichst milbenarmen Start ins Folgejahr zu ermöglichen. Stark befallene Völker behandeln Sie zwar auch, können sie damit aber nicht mehr retten. Stark befallen heißt: mehr als 10% Befall. Ein Volk frühmorgens nur auf 5 Wabengassen (ca. 5000 Bienen) sollte nicht mehr als 500 Restmilben haben (=1-2 Milben natürlicher Milbenfall pro Tag).

Ab welcher Milbenzahl behandeln?

Erfassen Sie vor einer geplanten Restentmilbung für 1 Woche den natürlichen Milbenfall mit einer weißen, bienenunzugänglichen, den gesamten Boden abdeckenden Diagnoseunterlage (Abb.17). Wenn diese über einen Rand verfügt, ist das Einölen unnötig. Entfernen Sie vorher Bau-

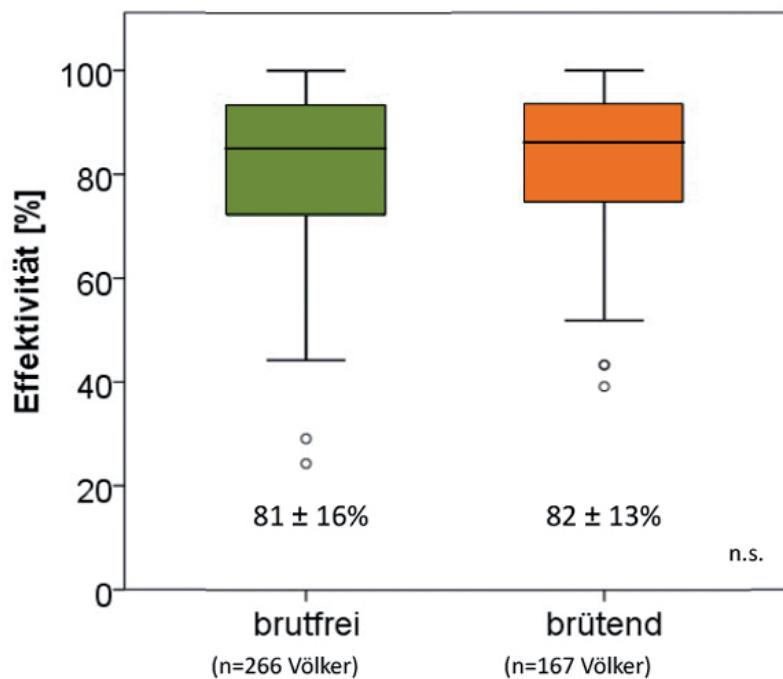


Abb. 13 - Bei geschickter Wahl des Behandlungszeitpunktes (frühmorgens wenn Völker eng sitzend) war der Erfolg der Restentmilbung unabhängig vom Brutstand.

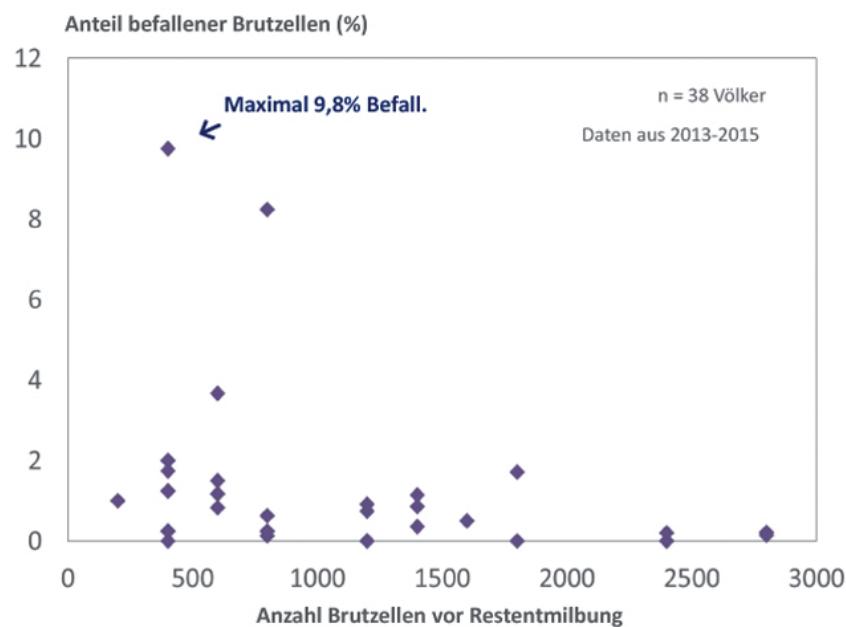


Abb. 14 - Nur $3,4 \pm 4,6\%$ der im Volk enthaltenen Varroen befand sich in der reproduktiven Phase und war somit für OS unerreichbar.

sperren und Futterschalen aus dem Boden. Korrekt durchgeführt, verrät diese Gemüldiagnose einfach und zuverlässig die Notwendigkeit und Effizienz jeder Varroabehandlung. Wer nicht zählt, stochert im Dunkeln. Eine winterliche Behandlung ist sinnvoll, wenn täglich mehr als eine Varroa natürlichweise fällt. Behandeln Sie auch wenn täglich 10 Milben fallen (entspricht einem Befall mit etwa 5000 Milben), bereiten Sie sich jedoch dann mental trotzdem auf ein Ver-

sterben des Volkes vor und beginnen Sie mit der Ursachenanalyse.

Wann behandeln?

Legen Sie die Behandlung in eine möglichst brutarme Phase. In der Regel liegt diese im Dezember, wenn etwa drei Wochen zuvor mehrere Nächte Frost herrschte. Ab der Wintersonnenwende gehen Völker wieder in Brut, also keine Behandlung nach Silvester. Stehen Sie für die

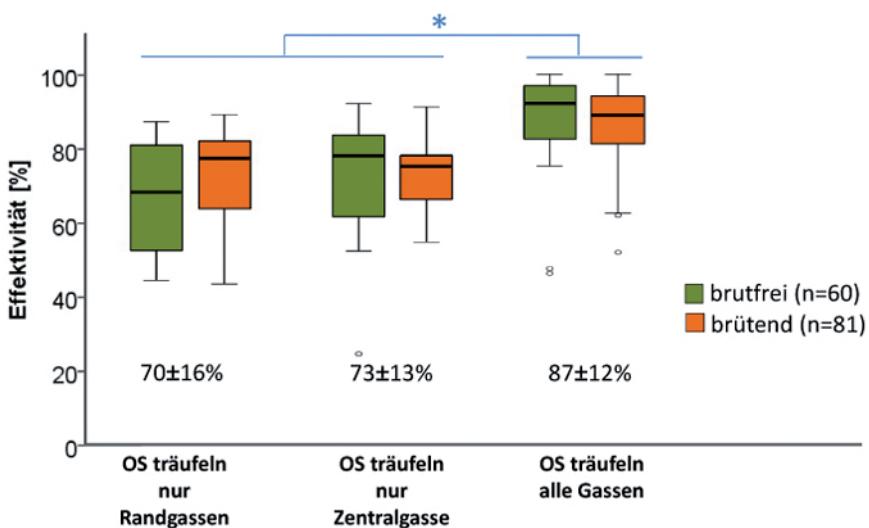


Abb. 15 - Wird bei der Träufelbehandlung nur ein Teil der Wintertraube getroffen, sinkt die Behandlungseffektivität signifikant. Beim Träufeln ist daher auf eine Behandlung der gesamten Wintertraube zu achten.



Abb. 16 - Wird es immer wärmere Winter geben?

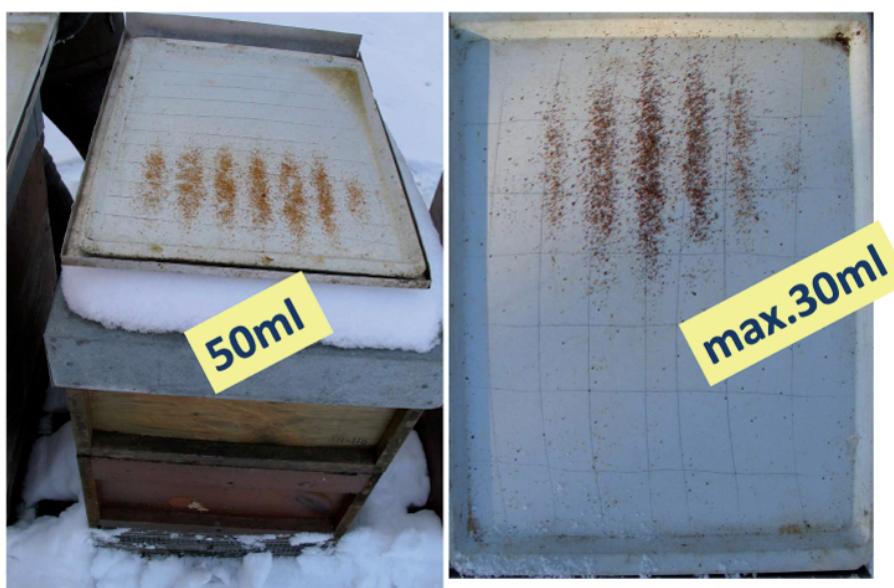


Abb. 17 - Vor jeder Restentmilbung erst eine Gemüldiagnose. So weiß ich nicht nur ob ich überhaupt behandeln sollte (mehr als eine Varroa pro Tag), sondern auch mit wie vielen ml und wo die Bienen sitzen

Behandlung früh auf. Je kälter die Nacht, desto enger sitzen die Bienen frühmorgens...und desto effizienter wirkt die OS-Träufelbehandlung. Keine Angst vor Frost: Ihre Bienen verkraften das kurze Öffnen auch bei starken Minusgraden problemlos. Vorwärmung der OS-Lösung ist nicht nötig, autowarm genügt.

Mit was behandeln?

Beschaffen Sie sich eine geeignete Lösung. OS-Dihydratlösung 3,5%ig erhalten Sie über Apotheke oder Veterinär als Oxuvar, als OS-Lösung der Serumwerke Bernburg oder auch vom Apotheker Ihres Vertrauens selbst angerührt. Manche Apotheke bietet inzwischen einzeln abgepackte Kleinstmengen für Imkervereine an. Notieren Sie die Behandlung in Ihrem Bestandsbuch.

Wie behandeln (Abb.18)?

Schonen Sie sich: vermeiden Sie OS-Spritzer auf Ihrer Haut, nutzen Sie flüssigkeitsfeste Handschuhe. Greifen Sie sich mit säurebenetzten Handschuhen nicht ins Gesicht, setzen Sie bei Angst vor Bienen einen Schleier auf.

Schonen Sie Ihre Bienen: Nutzen Sie eine leicht gängige 60-ml-Spritze mit aufgesetzter Pipettenspitze. So träufeln Sie mit feinem Strahl, was Bienen schont. Beides erhalten Sie in der Apotheke. Ist das Volk breit in der Traube direkt unter der Folie zu sehen, träufeln Sie nur von oben. Die Völker sitzen zu Winterbeginn häufig unter ihrer Futterkappe, der größ-



Abb. 18 - Die Effektivität der Restentmilbung ist auch in warmen Wintern zufriedenstellend, wenn OS-Träufeln in der möglichst brutarmen Phase in die eng sitzende Wintertraube (frühmorgens) durchgeführt wird. Feiner Strahl, Volk sitzt auf 5 Wabengassen, erhält 30 ml OS-Lösung. Achtung: die säuredichten Handschuhe sind unter den wärmenden Handschuhen.

te Traubenteil ist also unten. Daher müssen Sie bei Zweizargern die obere Zarge meist ankippen. Träufeln Sie dann nur in den unteren Teil. Die Bienen verteilen die OS auch nach oben. Achten Sie jedoch darauf alle Gänge mit Bienen zu beträufeln. Kontrollieren Sie, wieviel Sie daneben gespritzt haben durch Ziehen der Unterlage und Kontrolle auf Tröpfchen. Passen Sie die OS-Menge an die Volksstärke an: zählen Sie die bienenbesetzten Wabengassen, ziehen Sie „2“ ab, hängen dann eine „0“ an die Zahl und träufeln diese ermittelte Menge. Für schwache Völker benötigen Sie in der Regel nur 30 ml, die maximale Menge ist 50 ml. Fahren Sie lieber die Gassen zweimal ab, statt einzelne Bienen völlig zu durchnässen. Verzichten Sie auf das Entfernen von Brutzellen vor ei-

ner Restentmilbung. Dies wäre nicht nur unpraktikabel und aufwändig, sondern stört den ruhigen Sitz der Wintertraube und damit den Behandlungserfolg.

Wie Erfolg kontrollieren?

Wiederholen Sie die Träufelbehandlung keinesfalls. Bei Mehrfachträufelung entsteht kein Totenfall, die Bienen gehen aber fliegend ab, das Volk fliegt sich kahl. Auch wenn keine weitere Behandlung möglich ist, sollten Sie den Milbenabfall für eine Woche erfassen. Sind in diesem Zeitraum etwa 80% der vorher anhand des natürlichen Milbenfalls errechneten Milbenzahl gefallen, hat Ihre Behandlung gewirkt. Sonst Ursachenanalyse und nächstes Jahr besser machen.

Checkliste: DAS können Sie sich im November schenken!

1. Erschrecken über auskristallisiertes Futter in den Waben. Passiert bei Mais- und Weizenstärkesirup häufig, ohne jeden Nachteil für die Bienen.
2. Spechtschäden an den Beuten. Weder Plastikkatzen, Gerüche, Schall oder Vogelscheuchen helfen. Sicher ist nur ein korrekt angebrachtes Drahtgitter oder Vogelnetz. Mir zu umständlich. Da nur einzelne Standorte betroffen sind, wandere ich von diesen dauerhaft ab.

Dr. Pia Aumeier
Emscher Str. 3
44791 Bochum
e-Mail: Pia.Aumeier@rub.de