



Zukunftsträchtige Innovationen gegen Varroa?



 Pia Aumeier

Schweizer Imkernde sind „anders“. Stets liebenswürdig, klug und bedacht, engagiert und interessiert...so waren die Rückmeldungen, die mich von Lesenden der Schweizer Bienenzeitung zu meinen Artikeln erreichten. Herzlichen Dank daher, gleich zu Beginn dieses Artikels an Euch, für das angenehme Miteinander. Ebenso wie an das redaktionelle Team für die attraktive und geduldige Aufarbeitung meiner Kuddelmuddel-Zusendungen.

Viele Rückfragen erreichten mich zum Thema Varroa, meinem Lieblings-Parasiten, dessen Biologie und Populationsentwicklung mich weiter begeistert. Heidrun aus Bern jedoch, würde auf Varroa in ihren Völkern gerne verzichten. Sie und andere erwägen auf „zukunftsträchtige“ Varroa-Bekämpfung zu setzen: „Meine Bienen möchte ich zur Varroabekämpfung nicht unnötig mit chemischen Präparaten traktieren. Hochspannend erscheinen mir daher Innovationen, die, so Werbeversprechen, „die Gesundheit der Bienen im Einklang mit der Umwelt ins Zentrum rücken“.

Innovative Ideen willkommen

Varroa macht es uns nicht einfach. Bis zu 80 % verbergen sich während der Saison zur Reproduktion in der verdeckelten Brutzelle. Unerreichbar für alle chemischen Varroazide, mit Ausnahme der Ameisensäure. Die jedoch erfordert umsichtige Anwendung: ist die Stockluftkonzentration zu gering verpufft ihre Wirkung. Zu viel andererseits, tötet erfolgreich neben Milben gleich noch die Brut, Königin oder Bienen. Oxalsäurepräparate erfordern Brutarmut. Rückstandsbildende Varroazide wiederum möchte ich generell nicht einsetzen.

Gespannt verfolge ich daher jede neue Idee zur Varroa-Bekämpfung. Besonders wenn die Vertreter sie als „umweltfreundlich und effizient, chemiefrei und nachhaltig, bienen- und brutschonend sowie ganzjährig einsetzbar ohne Gefahr für die Reinheit von Honig und Wachs“ anpreisen. Sogar die Eliminierung von Viren und Bakterien wird von manchem Erfinder versprochen, oft in einem Atemzug mit „sanftmütigeren Bienen, stärkeren und vitaleren Völkern mit höherem Honigertrag“. Was sollte uns Imkernde noch davon abhalten, diese neuen Mittel, Techniken und Geräte zu kaufen?

Das Problem: Beobachtungen kommen oft als „bemerkenswerte Beobachtungen“ daher. Die mediale Aufmerksamkeit,

seriös anmutende Beschreibungen zur Wirkung auf die Milbenbiologie, und vermeintliche Erfolgsberichte von Anwendern „Dank xy habe ich die Varroa im Griff“ tun ihr übriges. In freudiger Erwartung verlieren Imkernde sogar die oft horrenden Kosten sowie die Gefahren für das Wohlergehen der eigenen Bienen aus dem Blick.

Egal ob Beute, Biene, Standort, Methodik, seriöse Studien zur Sinnhaftigkeit einer neuen Idee sind außerordentlich arbeitsintensiv. Gute Prüfungen berücksichtigen stets Versuchs- und Kontrollvölker in größerer Anzahl über mehrere Jahre. Studien zur Auswirkung auf Bienen- und Milbenpopulationsentwicklung mit der Liebefelder Schätzmethode, Gemülldiagnosen, Auswaschen von Brut- und Bienenproben sowie dem Milbenfall nach einer gut durchgeführten Entmilbung gehören ebenso zu einer Prüfung wie die brutzellindividuelle Protokollierung der Varroa-Reproduktion.

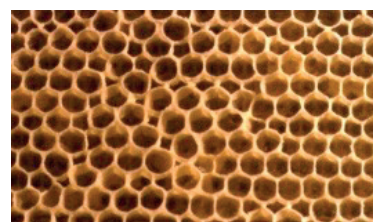
Runder Flopp – Die Drehbeute

Zur Schwarmverhinderung schon 1933 als „Purzelbaumimkerei“ beschrieben (Armbruster, Archiv für Bienenkunde), soll das wöchentliche oder tägliche Drehen von Brutzellen laut Kónya (Firma Anivet, 2004, Kosten der Drehbeute damals etwa 500 Euro) das Schwärmen verhindern, die Varroavermehrung stoppen, den Honigertrag um bis zu 40 % steigern sowie die Arbeit des Imkers auf 1 Stunde pro Volk und Jahr reduzieren. Ein Gemeinschaftsprojekt der Landesanstalt für Bienenkunde Hohenheim und der Ruhr-Universität Bochum prüfte 2004-2007 verschiedene Varianten von Dreh-, geschüttelten bzw. unbewegten Kontrollvölkern. Leider beeinflussten weder wiederholtes Schütteln noch Drehen die Nachkommenszahl oder Sterblichkeit von *Varroa destructor*.



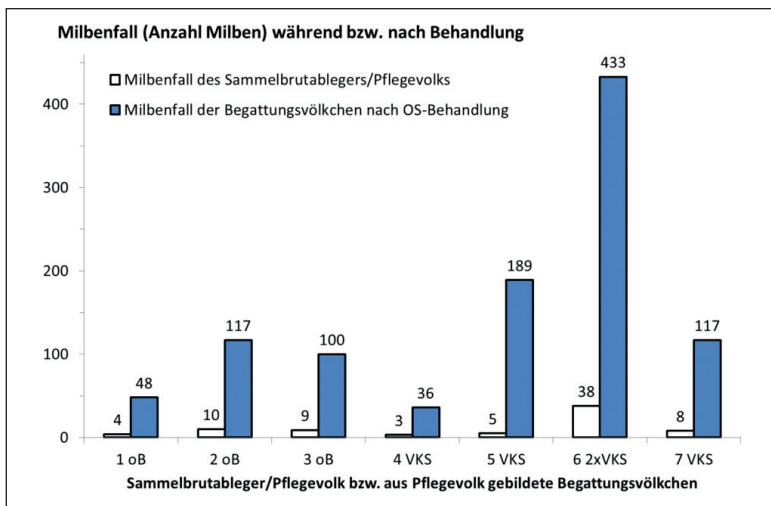
Kleiner Fehlschlag – 4,9er Zellmaß

Einen langen Atem braucht, wer seine 5,4er Bienen auf 5,1er oder 4,9er Zellmaß umsetzen will. Denn zunächst werden die kleinen Zellen unsauber ausgebaut. Verschiedene Forschende haben inzwischen belegt: Völker mit klein- und großzelligem Waben unterscheiden sich nicht in Volksentwicklung, Varroabefallsentwicklung oder Vitalität (Dreher 2004).



Hochfrequenz wirkungslos – Ultraschall

Das Fehlen jeglicher Wirkung scheint Imkernde nicht vom Kauf des Schallomat (1998, Prüfung Bayerische LA Bienenzucht) oder seines Nachfolgers, des „Varroa-Killer-Sound“, der „Revolution in der Varroamilben-Bekämpfung mit Ultraschall, günstig, biologisch, rückstandsfrei, unbedenklich, einfach, wirkungsvoll und während Tracht einsetzbar“ abzuhalten. Hierbei werden die Völker 2x jährlich mit ca. 15.000 Hertz mit 90 Dezibel über einen Zeitraum von 25 bis 30 Tagen (neuerdings 45 Tage) beschallt, was sowohl die Nahrungsaufnahme, als auch das „zentrale Nervensystem der Milbe“ schädigen soll. Danach sind sie „quasi Varroa frei“ und damit auch „quasi gesund“. Dafür ist mancher bereit, 86 Euro zu bezahlen.



Umfassende Studien (siehe www.immelieb.de für den Versuchsbericht) konnten keine Wirkung auf den Milbenfall während der Behandlung, den Varroabefall der während der Behandlung aufgezogenen Drohnenbrut oder die Reproduktion der Milben nachweisen.

Heiße Luft – Ideen zur Hyperthermie

Varroa scheint tatsächlich etwas empfindlicher gegen Überhitzung als Bienen und Brut. Wärme gegen Varroa einzusetzen, ist also eine spannende Idee. Waren die Extratrockenluft-Varroabekämpfungsmaschine (Gebrauchsmusterschutz DE 298 03 452 U1) oder der „Varroagrill“ im Beutenboden eher abenteuerliche Techniken, wurde z.B. der Varroa-Controller (für 10 Waben 2478,00 €, jede Behandlung dauert mehrere Stunden) als erstes technisch ausgereiftes Gerät von Bieneninstituten geprüft. Medial perfekt vermarktet wurde die Bienensauna®, in der sich



die Bienen „ohne großen Aufwand oder Kosten gesund schwitzen, während die wärmeempfindliche Milbe stirbt“. Die Behandlung eines einzelnen Volkes mit dem bisher 1795,00 € günstigen Gerät dauert (mit steter Beobachtung der Bienen unter dem Glasdeckel und Achten auf Vergiftungssymptome wie Taumeln, Zucken, Zittern, Rüsselstrecken) 3-4 Stunden, 2x im Jahr. Interessant war 2015 die Aussage des Herstellers, die Sauna für wissenschaftliche Versuche aktuell nicht liefern zu können, da „Anwender gesucht werden, die die Hyperthermie befürworten und entsprechend wohlwollend und lernbereit mit Verfahren und Gerät umgehen. Weil wir bisher nicht erkennen konnten, dass Sie zu dieser Gruppe gehören, möchten wir Ihnen für Ihren Gebrauch eine Bienensauna mit einer ausgereifteren Software und verbesserten Behandlungssteuerung anbieten.“ Noch heute, 7 Jahre später, existiert offenbar keine ausreichend ausgereifte Variante, die geliefert werden könnte.

Mithilfe einer Imkerin wurde die Bienensauna trotzdem an 16 Völkern geprüft (umfangreicher Versuchsbericht auf www.immelieb.de). Die Wärmezufuhr versetzte die Völker bei verschlossener Beute in Stress. Zwei Königinnen gingen verloren. Bei einem Volk wurde dieser Umstand für die Ermittlung des Wirkungsgrades der Saunabehandlung durch eine Nachbehandlung im brutfreien Zustand genutzt. Er lag lediglich bei 3 %. Die saunierten Völker entwickelten sich danach nicht besser als die 16 Kontrollvölker, lieferten nicht mehr Frühjahrs- und Sommerhonig, und wiesen eine identische Varroabefalls-Entwicklung auf. Der enorme Aufwand, die minimale Effizienz und die Gefährdung starker Völker führen zum Resümee: nicht empfehlenswert.

Einen Test wert erschien uns 2012 der MiteZapper®, 2001 erstmals im American Bee Journal beschrieben. Er ersetzt die Drohnenwabe und ist aktuell pro Wabe für etwa 40 Euro, plus Anschlussstück für etwa 45 Euro zu erhalten. Genau wie vom Hersteller versprochen, wird die Plastikwabe ordnungsgemäß mit

Drohnenzellen ausgebaut, von der Königin bestiftet, von Varroa befallen und verdeckelt. Das Heizelement erhitzt alle zwei Wochen für 7 Minuten mit Hilfe einer Autobatterie dann auf für Mann und Milbe unangenehme Temperaturen. Leider jedoch, konnten wir die Aussage „im Vergleich zum Schneiden des klassischen Drohnenrähmchens ist der Milbentod so viel einfacher und effizienter herbeizuführen, man muss das Volk gar nicht mehr öffnen“ nicht bestätigen. Die große Menge getöteter Drohnenbrut wurde von unseren Völkern nur sehr zögerlich ausgeräumt, zudem konnten offenbar etwa 50 % der Varroamilben lebend flüchten, die Entwicklung des Varroabefalls war nicht nennenswert gebremst.

Vorsicht Fake!

Nach 28 Jahre Forschung an jährlich hunderten Bienenvölkern halte ich Skepsis gegenüber vermeintlich einfachen und allumfassenden Lösungsansätzen für angebracht. So sind im wissenschaftlichen Test bereits durchgefallen: 4,9er Zellmaß, Antivarroascheibe, Apis Sanum–Das Bienenschutztor, Beegym, Bioenergetic-Bienenvitalisierer, elektromagnetische Felder, Fichtennadelöl, Housel-Anordnung, Kapuzinerkresse, Neem, Phero-Tech, Pichtin, Primorski, Pseudoskorpion, Puderzucker, Rollenboden, Siebenstern-Imkerei, Tabak, Thermobehandlung (Bienensauna, DIHEU Bienenvital, Mitezapper, Thermosolar-Hive), Ultraschall (Schallomat, Varroa-Killersound), Wasser, Wurmfarne sowie Zwischenböden zum Varroafang (Heinrichs Zwischenboden, Mullerbrett, Varroacatch). Für mich verblüffend: offenbar genügt es nicht, wenn eine Methode einmal im wissenschaftlichen Test durchfiel. Kaum sind 20 Jahre rum, kommt bereits Widerlegtes im vermeintlich neuen Gewand wieder daher. Aktuell z. B. die Hitzebehandlung in verschiedensten Apparaturen. Den Einsatz kairomonal wirkender Duftstoffe oder pilzlicher Antagonisten gegen Varroa wiederum, halte ich für vielversprechend, aber bisher noch Zukunftsmusik.

Varroa sicher im Griff

Setzen Sie stattdessen auf ein jahrübergreifendes, rückstandsfreies, geprüftes Konzept gegen Varroa zum Beispiel siehe Abb.7. Inkludiert sind eine Oxalsäure-Restentmilbung für einen milbenarmen Start ins neue Jahr, intensiver Drohnenschnitt für eine entspannte Varroa-Situation im Juli-August, regelmäßiges Schröpfen 2-bis 5-mal zwischen April und Juli mit Oxalsäure-Behandlung der daraus entstehenden Jungvölkchen in ihrer brutfreien Phase, Gemülldiagnose und bei Überschreiten der Schadschwellen umsichtiger Einsatz von Ameisen- oder Oxalsäure.