

Gerhard Brüning
Buchenrain 5
8704 Herrliberg

Januar 2011

So wirkt Oxalsäure bei der Varroa und den Bienen!

Varroa sammelt mit den Füssen“

Absurd

Im Sommer 2003 hatte ich, wie viele andere Imker auch, einen Fragebogen für das Bieneninstitut Mayen BRD ausgefüllt. Mit dieser Befragung wollte man den grossen Völkerverlusten vom Winter 2002 – 2003 auf die Spur kommen.

Die Auswertung dieser Fragen wurde einige Monate später in der Bienenzeitung publiziert. Das Ergebnis war nicht ganz eindeutig. Hauptverdächtige war die Varroa und in ihrem Gefolge Viren und Bakterien.

In einer Fusszeile der Auswertung stand geschrieben: “Unseriöse Praktiken haben wir vor der Auswertung ausgeschieden, um das Endergebnis nicht zu verfälschen“. (2-3 malige Oxalsäureverdampfung)

Zu diesen unseriösen Praktikern gehörte ich. Brüning, habe ich mir gesagt, tu etwas dagegen. Mach dich auf die Socken zum seriösen Imker.

Mit genauem Hinsehen, Beobachtungen, Versuchen, Tests, so habe ich die nächsten zwei Imkerjahre verbracht. Anfänglich etwas konzeptlos, jedoch mit der Zeit einem Faden folgend wurde es interessanter und spannender. Frei nach Goethe: “wenn du an einem Zipfel ziehst wird’s interessant“

Haupterkennntnis aus dieser Zeit war: Varroen sammeln Oxalsäurekristalle, die ich ihnen in die Bienenwohnung gesprayed, getropft, oder gedampft habe, auf Bienen und Waben mit ihren Sauglappen an den Füssen. Die Kristalle werden an den Haftlappen durch Körpersäfte gelöst, und dringen so durch diese Körperöffnung ein.

Detailliert beschrieben in der Bienenzeitung Februar und Mai 2005.

Die Reaktion auf meine Sammelfüsschentheorie bei den Imkern war meistens ein ungläubiges „interessant – interessant“, manchmal mit einem mitleidigem Lächeln. Wie absurd meine Füsschentheorie angesehen wird, wurde mir erst nach einem Erlebnis auf dem Samstagmarkt einer deutschen Kleinstadt so richtig bewusst.

Ein Imker mit seinem Honig war anwesend. Imker haben sich immer viel zu erzählen. Früher oder später kommt das Thema Varroa ins Gespräch.

Imker: „Benutze Ameisensäure und ein synthetisches Mittel“

Ich: „Benutze verdampfte Oxalsäure“

Imker: “Das ist nix – das ist garnix – wir hatten so einen teuren Verdampfungsaparat gekauft und dann keine Spur von einem Erfolg.“

Ich: “Meine Varroen nehmen die Oxalsäure mit den Füssen auf und sterben daran.“

Weiter kam ich nicht. Das Gesicht des Imkers das wohlwollend, freundlich, interessiert war, wandelte sich und in seinen Gesichtszügen konnte man ablesen: Entweder will mich der Mensch verschaukeln oder dann tickt er nicht ganz richtig. Noch im Zweifel darüber für was er sich entscheiden sollte, wandte er sich wieder seiner Kundschaft zu, gelegentlich ein Auge auf mich gerichtet. Nach einiger Zeit schien er eine Lösung gefunden zu haben.

Imker: "Weisst du, so etwas besonderes ist das ja auch wieder nicht mit deinen Varroafüsschen. Ich habe zuhause eine Geiss, die macht das auch so. Sie muss sich nicht bücken zum grasen, sondern macht es auch mit den Füßen."

Sein Gesicht war entspannt, fast triumphierend im Bewusstsein mir eine zünftige Retourkutsche verpasst zu haben.

Erstaunlich für mich ist, dass andere Theorien, die in den Fachschriften publiziert werden, eine bedeutend grössere Akzeptanz aufweisen. Zum Beispiel die systemische Variante: Bienen nehmen oral Oxalsäuresirup auf, bis ihr Blut so vergiftet ist, dass die Varroen daran sterben wenn sie es aufnehmen, die Bienen aber unbeschadet lässt.

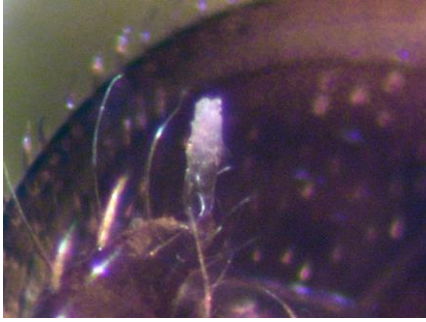
Oder: Die Oxalsäure durchdringt (difundiert) den Chitinpanzer (Kutikula). Im Körper der Varroa entsteht zusammen mit Kalzium das tödliche Kalziumoxalat.

Neugier nicht ganz abgelegt

Diese Ereignisse liegen jetzt 6 Jahre zurück. Ich versuche immer noch ein seriöser Imker zu werden, die Varroa behandle ich Ende Juli und Anfang September mit dem FAM Ameisensäuredispenser und im Spätherbst einer Oxalsäureverdampfung. Mit dem Missionieren meiner Theorie habe ich aufgehört, aber die Neugier noch nicht ganz abgelegt.

Bei der Durchsicht meiner Völker Ende Juli 2010 kamen mir zwei Varroen, die auf den Bienen herumturnten unter die Augen. Zuerst Abfangen mitsamt den Bienen war die Reaktion. Bei der Frage wie weiter, kam mir ein Brief in den Sinn. Dr. Rudolf Moosbeckhofer, Leiter des Bieneninstitutes Wien, schrieb mir im Frühling 2005: „Ihre Beobachtungen, mit den „OS“ Klumpen an den Füßen der Varroa, konnten wir in Tests mit bedampften Petrischalen bestätigen.“

In Ermangelung von Petrischalen, fand ich bei meiner „Prinzessin“ zu Hause eine transparente Plastikschachtel, (Ferrero Küsschen) die ich so bedampfte, dass alle Wände schön glitzerten im Sonnenlicht. Die zwei Varroen konnte ich von den Bienen trennen und in der bedampften Schachtel aussetzen. Im Sonnenschein, immer auf der Suche nach einem Schattenplatz, waren sie dann eineinhalb Stunden unterwegs, bis ich sie mit einem Post-it Kleber aufgetupft rücklings unterm Mikroskop platzieren konnte. Die Oxalsäurestelzen an den Füßchen waren nicht so spektakulär wie bei der Beobachtung vor 6 Jahren. Immerhin konnte man die kristalline Struktur gut erkennen. (Aufnahme 1) Ein Foto zu machen, von den hektisch in der Luft zappelnden Beinen, war nicht einfach. Unregelmässigen Strampelpausen von drei bis fünf Sekunden waren eine kurze Spanne zum fokussieren. Nach zwei bis drei Stunden fingen die Oxalsäurekristalle an, sich aufzulösen. (Aufnahme 2+3+4) Die Bewegungen wurden gemächlicher und die Pausen länger. Bis zu der immerwährenden Strampelpause habe ich nicht gewartet.



Aufnahme 1: kristalline Struktur



Aufnahme 2



Aufnahme 3



Aufnahme 4

Und die Bienen?

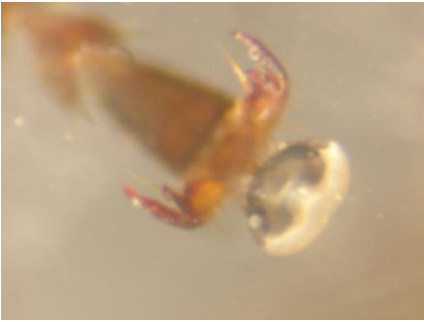
Ein Behandlungserfolg beruht ja immer auf der unterschiedlichen Belastung von Wirth und Schädling durch das Medikament. Auf was ist wohl die relativ gute Verträglichkeit der Bienen von Oxalsäure zurückzuführen, gegenüber der von Varroen? Ausgerüstet sind auch Bienen mit Sauglappen und wenn es gleich funktionieren würde wie bei den Varroen, wären sie nicht unbedingt im Vorteil. Ein Bienenfuss ist jedoch ungleich finessenreicher konstruiert wie ein Varroafuss. Dr. h. c. Fritz Leuenberger schreibt in seinem „Bienenvater“: „Ein Meisterstück der Naturtechnik ist der Bienenfuss“ und etwas später „Der Haftlappen wird in der Ruhelage durch eine elastische Chitinspange wie durch ein Stahlband zusammengehalten“. (Aufnahme 5) Diese Ruhelage bedeutet dass die Bienen im Stock auf rauem Untergrund mit ihren zwei Krallenpaaren unterwegs und die Sauglappen zusammengeklappt, abgeschirmt sind. Es könnte sein dass die Bienen durch diese Konstellation weniger oder keine Oxalsäure aufnehmen mit ihren Sauglappen. Den Sauglappen benötigen sie nur, wenn sie auf glattem Untergrund unterwegs sind. Beim Wechsel vom rauem zum glatten Untergrund, werden die Krallenpaare seitlich abgelegt, und der zusammengefaltete Sauglappen nach vorne, vor die Krallen geklappt und gleichzeitig seitlich auf die doppelte Grösse entfaltet. (Aufnahme 6 von oben und Aufnahme 7 von unten durch eine Glasscheibe fotografiert). Dass die Bienen wegen dem zusammengeklappten Sauglappen keine oder weniger Oxalsäure aufnehmen, ist eine Annahme von mir, aber immerhin eine Möglichkeit.



Aufnahme 5



Aufnahme 6



Aufnahme 7