



Trittsteine zur Varroatoleranz

**22. Impulstagung:
FiBL, Frick
Samstag, 8. September 2018**

Trittsteine zur Varroatoleranz

Die Varroatoleranz fasziniert Imkerinnen und Imker. In diesem Jahr wurde klar, dass sie nicht nur im Ausland vorkommt, sondern vereinzelt auch in der Schweiz dokumentiert werden kann (SBZ 1 und 2/18). Damit rückt der Traum vom Zusammenleben von Bienenvolk und Varroamilbe näher. Wir wissen dennoch, dass zwischen dieser Vision und der heutigen imkerlichen Realität mit den notwendigen Behandlungen immer noch ein weiter Weg ist. Doch wir möchten aus Forschung und Praxis erfahren, wo die Unterschiede liegen.

Die Toleranzsituationen in der Schweiz und im Ausland wurden und werden genauer untersucht und dabei zeigt sich, dass Unterschiede in den Eigenschaften der Bienenvölker vorhanden sind. Was läuft denn bei den toleranten Bienenvölkern anders? Welche Eigenschaften helfen dem Bienenvolk trotz Varroabelastung zu überleben? Verschiedene dieser Eigenschaften konnten schon beobachtet und beschrieben werden, von andern haben wir keine Ahnung. Das interessante ist jedoch, dass diese Fähigkeiten sich innerhalb einer toleranten Bienenpopulation stabilisieren und weitervererbt werden.

Von praktischem Wert ist sicher die Frage, ob diese Eigenschaften erhalten werden, wenn die Völker oder deren Nachkommen an einen andern Ort gebracht werden. Sind die Eigenschaften fest im Bienenvolk verankert oder sind sie mit dem Standort verbunden? Im zweiten Falle wären die Toleranzfähigkeiten eine spezielle Form des standortangepassten Bienenvolkes. Das ist mitentscheidend für die Zukunft, denn im ersten Fall erhält die Zucht und Vermehrung mehr Gewicht, im zweiten Fall müsste Toleranz an jedem Ort wieder neu entstehen.

Es gibt noch weitere Fragen zur Weitergabe der Fähigkeiten innerhalb einer Bienenpopulation, die ebenfalls spannend sind für die Weiterentwicklung und Verbreitung der Varroatoleranz. Wie werden die Fähigkeiten mit den Milben zurechtzukommen innerhalb einer Bienenpopulation weitergegeben? Erstaunlich ist, dass sie innerhalb weniger Jahre stabil weitergegeben werden. Ist das mit unserer Vererbungslehre erklärbar, oder braucht es da neue Begriffe wie Epigenetik? Vielleicht wird dies gar ohne Genetik auf einem sozialen Strang weitergegeben. Das würde bedeuten, dass die einzelnen Bienen das veränderte Verhalten von älteren Schwestern über Nachahmung erlernen. Auch diese Frage ist äußerst spannend und je nachdem wie sie beantwortet werden kann, hat sie einen Einfluss darauf, wie wir in Zukunft unsere Bienenvölker vermehren.

Wir sehen, dass das Auftreten von Varroatoleranz viele Fragen aufwirbelt, und es ist jetzt schon klar, dass das, was wir beobachten sich nicht einfach mit dem Bild vereinbaren lässt, das wir uns über das Bienenvolk erworben haben. Das Auftreten von Varroatoleranz zwingt uns, unsere Sichtweise aufs Bienenvolk zu revidieren und einiges neu zu denken.

An der Impulstagung der Arbeitsgruppe naturgemässe Imkerei werden wir wie jedes Jahr am Nachmittag im Forum viel Zeit zur Verfügung haben für die Diskussion. Bei dieser Arbeit in Gruppen besteht die Möglichkeit mit Forschenden und Praktikern der Varroatoleranz zu diskutieren.

Vortragsthemen und Referenten:

Prüfung verschiedener Bienenherkünfte auf Varroatoleranz mit Eva Frey

In drei Populationen europäischer Honigbienen in Norwegen, Schweden und Frankreich überleben Bienenvölker durch natürliche Selektion seit über 10 Jahren ohne Varroabehandlung. Durch die Schweizer Ricola Foundation gefördert, werden seit Sommer 2016 in 7 EU-Ländern Nachkommen der drei vorselektierten Herkünfte untersucht. Es soll geklärt werden, ob die Völker auch ausserhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes ohne Varroabehandlung überleben können und welche Eigenschaften des Bienenvolkes dafür verantwortlich sind. Im Vordergrund steht die Frage, ob genetische Faktoren oder eher Standortbedingungen für das Überleben von unbehandelten Bienenvölkern entscheidend sind.

Dr. Eva Frey

Eva Frey ist Imkerin und Bienenwissenschaftlerin in Süddeutschland, sie befasst sich in ihren wissenschaftlichen Projekten mit Grundlagenforschung und praxisnahen Forschungsfragen im Bereich Varroamilbe.

Die Entstehung und Weitergabe der Varroa Toleranz und Resistenz in Bienenvölkern mit Johannes Wirz

Auf Gotland und in Avignon haben es mehrere Völker unabhängig voneinander geschafft, mit der Milbe zu überleben. Dieser Erfolg ist kaum durch seltene zufällige genetische Veränderungen entstanden.

Mit Epigenetik lassen sich heute solche Veränderungen erklären: Sie entstehen in der Auseinandersetzung von Bienenvolk und Umwelt. Das Bienenvolk passt sich an die Bedingungen an, in denen es lebt.

Wir werden eine Reihe von Verhaltensweisen kennenlernen, die den Bienen das Zusammenleben mit der Milbe ermöglichen, und erfahren, wie sie heute epigenetisch interpretiert werden. Interessant ist dabei die Frage, wie diese Verhaltensweisen im Bienenvolk auftauchen und vor allem auch wie sie weitergegeben werden. Es kann sein, dass junge Bienen die Verhaltensweisen der älteren Schwestern nachahmen und sich so ein neues Verhalten etabliert. Zurzeit arbeiten wir an einem Projekt in dem untersucht wird, ob eine Übertragung auf der sozialen Ebene gezeigt werden kann.

Wir versprechen uns Einsichten, wie Umwelt- und andere Faktoren die Entstehung der Toleranz und Resistenz ermöglichen.

Dr. Johannes Wirz

Nach dem Studium der molekularen Biologie mit Promotion an der Universität Basel seit 1987 Mitarbeiter und Co-Leiter des Forschungsinstituts am Goetheanum, Dornach. Seit 2014 im Vorstand und verantwortlich für die Versuchsimkerei bei Mellifera eV, Rosenfeld, im Vorstand der AGNI. Imker seit mehr als 20 Jahren, Projekte zur wesensgemässen Bienenhaltung und Review Artikel über Epigenetik und epigenetische Vererbung.

Tagungsablauf

- 08 15 Türöffnung
- 09 05 - 09 15 Begrüssung
- 09 15 - 10 15 Vortrag von Eva Frey
- 10.15 - 10.45 Pause
- 10.45 - 11.45 Vortrag von Johannes Wirz
- 11.45 - 13.15 Mittagessen
- 13.15 -13.55 Forum Runde 1
Wechsel
- 14.05 – 14.45 Forum Runde 2
Wechsel
- 14.55 – 15.35 Forum Runde 3
- 15.45 – 16.00 Abschluss der Tagung

Forum - Anregungen für die Praxis

In drei Gruppen kann jeweils 40 Minuten mit den Vortragenden und Praktikern der Varroatoleranz diskutiert werden.

- Forum 1 Diskussion mit Eva Frey
Forum 2 Diskussion mit Johannes Wirz
Forum 3 Diskussion mit Praktikern der Varroatoleranz,
Moderation Martin Dettli

Nähere Angaben zum Impulstag

- Ort Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Frick
- Datum Samstag, 8. September 2018
- Zeit 9.00 - 16.00 h
- Kosten inklusive Mittagessen und Pausentee/Kaffee
AGNI Mitglieder Fr. 70.- Nichtmitglieder Fr. 80.-
- Essen In der Kantine des FiBL wird ein Mittagessen serviert, welches im
Tagungspreis inbegriffen ist. Es gibt ein vegetarisches - und ein
Fleischmenu.
- Anmeldung Die Einzahlung auf PC Konto Nr. 40-599 601-5 AGNI, Frick gilt als
Anmeldung , IBAN CH57 0900 0000 4059 9601 5 , (keine Bestätigung,
Abschnitt aufbewahren)
- Auskünfte oder Abmeldung
Bernhard Bächli, baechi.bm@shinternet.ch, Tel. 077 441 48 09

Anreise Zug: Transportdienst FiBL von und nach Frick Bahnhof

	ab	Frick an	Frick ab	an
Zürich	7.36	8.17	16.42	17.24
Basel	8.13	8.40	16.57	17.24
Bern	7.04	8.40	16.57	18.24
Aarau	8.06*	8.38*	16.50*	17.23*

*mit Postbus Aarau-Frick-Aarau

Anreise Auto: nur wenige Parkplätze vorhanden

