

So werden Bienenvölker vor dem Tod bewahrt

Seit Jahrzehnten bedroht der Befall durch Varroa-Milben Europas Honigbienen. Luxemburger Bienenzüchter gehen mit ihrer Lösungsidee voran

Daniel Winandy, der Präsident des Wiltzer Kantonalverbandes „Beieschoul“, und der vor Kurzem mit dem Prix de l'agriculture ausgezeichnete Imker und Bienenzüchter Paul Jungels (v.l.n.r.) züchten sogenannte varroaresistente Bienen.

Foto: Caroline Martin

Von Frederik Wember

Der Imker und Bienenzüchter Paul Jungels steht an einem gerade geöffneten Bienenstock und neigt den Kopf darüber. Erst horcht er in den Stock hinein, dann riecht er daran. „Das mache ich immer“, sagt der Inhaber der ältesten Berufsimkerei des Landes später und lächelt. „Das ist ein ganz eigener Geruch und auch eine Wärme, die daraus aufsteigt.“ Sein Wiltzer Kollege Daniel Winandy beschreibt seine Motivation mit ähnlicher Begeisterung: „Wenn man den brumrenden Bienen (Gesamtheit des Bienenvolkes, Anm. d. Red.) in Händen hält und die Tiere spürt, ist das einfach ein tolles Gefühl.“

Das Zusammenleben der Tiere fasziniert Winandy. Denn ein Bienenstaat verfügt über spezialisierte Arbeitskräfte, die unterschiedliche Aufgaben übernehmen. „Wenn Späher ausfliegen, um einen Standort für ein neues Nest zu finden, müssen sie unter anderem einschätzen können, wo genügend Platz für ein neues Nest ist“, gibt er ein Beispiel. Auch die Kommunikation der Tiere untereinander ist für Winandy etwas Besonderes. „Es ist beispielsweise spannend zuzusehen, wie die Tiere einander mit dem Schwänzeltanz den Weg zu einer Nahrungsquelle weitergeben.“

Freude am Staat im Kleinen

Daniel Winandy teilt sich das Hobby mit seiner Frau Muriel. Ihr gehört der Stock, an dem Jungels und ihr Mann anfänglich stehen. „Ich bin über meinen Mann zur Imkerei gekommen“, sagt sie, „und jetzt hat es mich gepackt“. Sie begeistert sich ebenfalls für das Zusammenleben der Tiere, hat zahlreiche Aufnahmen vom Treiben ihrer Bienen auf dem Mobiltelefon. „Hier habe ich die Königin kurz zur Besamung aus dem Stock genommen“, erzählt sie, während sie ein Kurzvideo zeigt. „Kaum dass ich die Königin wieder zurückgesetzt hatte, scharten sich die anderen Bienen schon um sie und begannen sofort, sie zu füttern.“

Paul Jungels interessiert sich schon als junger Mann für die kleinen Tiere, wie er erzählt: „Ursprünglich war ich Landwirt, aber nun imkere ich bereits seit 1968.“ Beiden Berufen gemein ist der Umgang mit Tieren. „Das muss einem eben liegen“, meint Jungels. Dazu gehört offenbar auch eine gewisse Gelassenheit in puncto Verletzungen. „Ich habe eine Katze. Manchmal lässt sie sich streicheln, und fünf Minuten später kratzt sie mich“, sagt er, zeigt die entsprechenden Spuren an seinem Arm und lacht. Ähnlich sei es auch bei den Bienen. Denn je nach Jahreszeit seien die Tiere etwa durch Futtermangel gestresst und man müsse mit Stichen rechnen.

Jahrzehnte alte Bedrohung

Ein Problem macht den Bienenvölkern Europas aber nicht nur saisonal, sondern bereits seit Jahrzehnten zu schaffen. Varroa-Milben dringen in die Brutzellen von Bienenstöcken ein, kurz bevor die Ammenbienen die Zellen mit den Puppen darin verdecken. In der verschlossenen Zelle befällt die Milbe dann die Bienenpuppe, ernährt sich von dieser und vermehrt sich. Dabei überträgt sie mit ihren

Bissen Viren, die sich teilweise bereits in der Milbe stark vermehrt haben.

„Normalerweise nehmen die Bienen die Viren mit der Nahrung auf“, erklärt Jungels. „Aus dem Verdauungstrakt gelangen die Viren nur selten in die Hämolymphe der Biene, wenn sie etwa unterernährt ist und dünne Darmwände besitzt.“ Die Milbe hingegen überträgt die Viren direkt und in größerer Zahl in die Biene. Die Tiere sterben also nicht an den Milben selbst, sondern an den Auswirkungen des hohen Virenbefalls, etwa mit dem Flügeldeformationsvirus. Breiten sich die Milben einmal im Stock aus, können ganze Völker daran zugrunde gehen.

Kollektive Resistenz durch Zucht

Um dem entgegenzuwirken, nutzen Imker zunächst chemische Mittel und später synthetisch hergestellte Säuren. „Anfangs war eine Behandlung auch richtig“, betont Jungels. „Aber inzwischen haben wir die Probleme seit 40 Jahren.“ Den ständigen Einsatz von Chemieprodukten sieht er nicht als nachhaltige Lösung des Problems an. Er verfolgt daher seit drei Jahrzehnten einen anderen Ansatz: Die Zucht varroa-resistenter Bienen.

Dabei handelt es sich nicht um eine individuelle, sondern vielmehr eine kollektive Resistenz der Tiere. Denn die Gene, an denen Jungels und seine Züchterkollegen interessiert sind, sorgen nicht für eine direkte Virenresistenz, sondern für gesteigerte Bruthygiene. Der exakte Ausdruck für diese kollektive Resistenz ist „Varroa-sensitiv Hygiene“. „Wenn die Bienen einen guten Geruchssinn haben, können sie den Milbenbefall bemerken“, erklärt Jungels. „Dann gibt es ein Allel (Genvariante, Anm. d. Red.), das dafür sorgt, dass die Bienen die verdeckelte Brutzelle öffnen, und ein anderes, das dafür verantwortlich ist, dass die Bienen die befalene Larve aus der Brutzelle entfernen.“

Sei nur eine der beiden Genvarianten vorhanden, könne es etwa passieren, dass die Bienen die Kammern öffnen, aber die entsprechende Larve nicht entfernen, so der langjährige Bienenzüchter. Seinen zentralen Zuchtstand haben er dank seiner Züchtungserfolge bereits seit sieben Jahren nicht mehr behandeln müssen. Dafür erhielt Jungels jüngst den Prix de l'agriculture in der Kategorie „Ökologische Vitalität“.



Züchter arbeiten zusammen

Bei der Zucht arbeiten Jungels, Winandy und ihre Kolleginnen und Kollegen nicht allein, sondern sind regional und international vernetzt. „Unsere Zuchtarbeit ist open source“, erklärt Winandy, der Präsident des Wiltzer Kantonalverbandes „Beieschoul“ ist. „Das heißt, dass Metho-

dik und Zuchtmaterial allen Imkern offen zur Verfügung stehen“. Ähnlich wie Deckstellen für Rinder und Pferde gibt es in Luxemburg inzwischen auch Begattungsstände für Bienen, und sechs Kantonalverbände, darunter auch „Beieschoul“, arbeiten gemeinsam an der Resistenzzucht. „Dan ist dafür der Motor“, sagt Jungels anerkennend.

Auf internationaler Ebene sind Luxemburger Züchter Teil der Bewegung „Varroaresistenz 2033“. Die hat sich ihr Ziel in den Namen geschrieben: bis 2033 großflächig Bienenvölker mit varroa-sensitivem Hygieneverhalten zu züchten. Das sei zwar schwierig umzusetzen, meint Jungels mit einem Schmunzeln. Aber wenn man sich kein Ziel setze, passiere auch nichts.

Flügeldeformationsvirus

Das Flügeldeformationsvirus DWV kann nicht nur Honigbienen, sondern auch Wildbienen gefährlich werden. Bei hohem Virendruck insbesondere durch Varroa-Befall befallen die Viren auch Wildbienen, die sich Lebensräume mit Honigbienen teilen. Infizierte Larven sterben kurz nach dem Schlüpfen, bei erwachsenen Tieren treten Verformungen von Hinterleib und Flügeln auf.



Muriel Winandy inmitten schwirrender Bienen, von deren Zusammenleben sie fasziniert ist. Foto: Privat