Auf die Biene gekommen

Der 20. Mai ist der internationale Tag der Bienen. Dass Luxemburg eine Vorreiterrolle bei der Zucht von speziellen Honigbienen einnimmt, die sogar der tödlichen Varroamilbe trotzen, ist den wenigsten bekannt. Die Züchter Paul Jungels (Foto, r.) und Jos Guth berichten, was es damit auf sich hat.

Text: Manon Kramp • Fotos: Gerry Huberty

Jos Guth ist stolz auf seine Bienen, doch die Imkerei bedeutet nicht nur Freude, sondern auch Arbeit.

Fotos: Manon Kramp

Eine Königin ist deutlich größer als ihre Arbeiterinnen, doch in einem Stock mit bis zu 60 000 Bienen hilft eine Markierung dem Imker, sie schneller wiederzufinden.

Nummer 84 hält Hofstaat. Mit dem blauen Punkt auf dem Rücken und ihrer Größe sticht die Bienenkönigin aus dem Heer der Arbeiterinnen hervor, die sie in der warmen Mittagssonne umsurren. Das Prachtexemplar der Unterart Apis mellifera gehört Jos Guth aus Trintingen, der schon seit über 50 Jahren leidenschaftlicher Imker ist. Mit 16 erwarb er von seinem ersten Gehalt drei Bienenvölker. Daraus wurden über die Jahre mehr als 300 Stöcke mit insgesamt 15 Millionen Bienen. „Das schwankt aber“, lacht er. „Ein Volk besteht im Winter aus rund 20 000 Bienen, aber im Sommer bevölkern 50 000 bis 60 000 einen einzigen Stock.“ Das Wachstum hinge von vielen Faktoren ab: dem Wetter, der Menge an Blütenstaub, der Pollenqualität – und der Fruchtbarkeit der Königin.

Resistent gegenüber einem tödlichen Feind

Er streicht behutsam mit der Hand ein paar Bienen am Rand der Kiste ab und zieht einen Rahmen mit Waben aus dem Stock. Etwas Rauch soll die Bienen beruhigen. „Bei diesen Völkern ist das eigentlich nicht nötig, denn sie sind sehr friedvoll“, erklärt Guth. Königin Nummer 84 besitzt eine besondere Veranlagung: Sie stammt aus einer Zucht, die gegenüber der Varroamilbe, einem tödlichen Feind der Bienen, der seit Jahrzehnten weltweit zigtausende Völker ausgerottet hat, resistent ist.

Bienen, die diese Eigenschaft in ihrem Erbgut tragen, sind das Spezialgebiet von Paul Jungels aus Brandenburg. Seit 1968 beschäftigt er sich mit den Insekten und gilt international als Koryphäe bei der Zucht varroaresistenter Bienen, der er sich seit Jahrzehnten widmet. Er gründete zudem 1984 im Naturpark Our Luxemburgs erste professionelle Bienenzucht, die er mit Ehefrau Margot und Sohn Victor führt.

Um der Varroamilbe Herr zu werden, die sich Anfang der 1980er-Jahre auch in Luxemburg ausbreitete, fiel Jungels bei seinen Recherchen auf, dass bestimmte Bienenvölker an denselben Standorten weniger betroffen waren als andere. Er vermutete, dass etwas in ihrer Genetik diesen Unterschied bewirkte. „Die Varroamilbe befällt zu 20 Prozent die erwachsenen Bienen und zu 80 Prozent die Brut, um sich darin zu vermehren. Die Bienen, die sogenannte Varroa-sensitive Hygiene betreiben, sind in der Lage, betroffene Zellen aufzuspüren. Sie öffnen sie und beenden damit den Vermehrungszyklus“, erklärt Jungels das sehr wirksame Prinzip.

Der typische Hygienetrieb (VSH) wurde beim ursprünglichen Wirt der Varroamilbe, der indischen Biene Apis cerana, festgestellt. Seit 1985 forscht Jungels daran, durch gezielte Auswahl und Kreuzungen diese nur vereinzelt bei der europäischen Honigbiene auftretende Eigenschaft additiv zu vererben und fest in deren Genom zu verankern. Nach etwa zwölf Jahren zeigten sich erste Erfolge: Die Nachzucht aus diesen Familien war von den Milben weniger belastet. Ein wissenschaftlicher Versuch mit 14 Bienenstämmen aus ganz Europa, der von 2000 bis 2002 auf der kroatischen Insel Unije erfolgte, bestätigte seine Arbeiten. Die Völker aus Luxemburg erwiesen sich in dem Test am resistentesten gegenüber der Varroamilbe – ohne jedwede Behandlung.

Der Verband der Luxemburger Bienenzüchter gründete daraufhin eine Gruppe zur Auswahl resistenter Bienenköniginnen, die zu einem Labor wurde, auf das sich andere Züchter wie die niederländische Stiftung Arista Bee Research, ein internationaler Zusammenschluss für die Zucht varroaresistenter Honigbienen, beriefen. „Plötzlich wurde Notiz von uns genommen“, freut sich der Experte, der heute fünf Zuchtgruppen leitet, die vom Landwirtschaftsministerium und dem Véiversécherungsveräin unterstützt werden. Das deckt zumindest die Unkosten, denn die finanziellen Investitionen sind hoch. Doch angesichts des enormen Aufwands zur weltweiten Varroa-Bekämpfung sind resistente Züchtungen nach 40 Jahren eine Erlösung. Die Varroamilbe werde sicher nicht aussterben, doch diese Bienenvölker können sich ihrer erwehren, so Paul Jungels. Er ist zuversichtlich: „Wenn wir noch ein paar Jahre intensiv Selektion betreiben, sind die Bienen komplett resistent.“ Um zu prüfen, wie ausgeprägt die Resistenz ist, werden die Bienen nämlich mit Varroa infiziert und darauf kontrolliert, wie effektiv sie die Milben aussondern.

Foto: Getty Images

Kisten für Super-Königinnen

„Wir verkaufen allerdings keine Königinnen, sondern stellen Züchtern genetisches Material zur Verfügung“, ergänzt Jungels. „Ziel ist es, dass sich überall kleine Zuchtgruppen bilden, um eine größtmögliche Diversität in der Genetik zu erhalten.“ Anfragen dafür kommen aus aller Welt. In Luxemburg betrieben Jos Guth und seine Gattin Annette neben ihrer Honigproduktion ein solches Vermehrungsprogramm. Die rund 400 kleinen Zuchtkisten dafür hatte Guth selber erfunden. Er hat sogar ein Buch darüber geschrieben und hält Vorträge über Königinnenzucht und instrumentelle Besamung. „Wir züchten gute Linien von Königinnen, aber auch die männlichen Drohnen, mit deren Sperma wir sie befruchten. Das erlaubt uns die genetische Kontrolle“, erklärt er. Fünf Spezialisten für Handbesamung gäbe es heute in Luxemburg.

Die Begattung der Königin erfolgt mit Drohnen, die die gewünschten Eigenschaften besitzen. So stellt man sicher, dass das richtige Erbmaterial an die Brut weitergegeben wird. Eine Königin wird normalerweise von 20 Drohnen begattet, und je mehr davon die Varroaresistenz mit ihrem Samen weitergeben, umso mehr Bienen besitzen diese später auch in dem Volk, das aus diesen befruchteten Eiern schlüpft.

Doch wie schmeckt eigentlich der Honig dieser Super-Bienen? „Gut“, lacht er. Bis zu 30 Kilogramm Honig erntet man von einem Volk. Die erste Ernte

des Jahres ist der Frühlingshonig aus Blüten von Steinobst wie Schlehen, Pflaumen und Kirschen sowie anderer Obstsorten und auch Löwenzahn. Den Charakter des Sommerhonigs bestimmen Blüten von Hecken wie Himbeere, Schwarzbeere, Weidenröschen und weißer Klee. „Sporadisch ergibt sich auch Waldhonig, der malziger und herber schmeckt, oder Linden- und gelber Löwenzahnhonig“, so Paul Jungels.

Honig mag keine Hitze

Solche Honige sind hierzulande wegen der zu kleinen Flächen mit einer einzigen Pflanzenart nicht sortenrein. Es gilt die dominante Komponente, die anhand von Pollenanalysen bestimmt wird, und die der Imker erfahrungsbedingt am Geschmack erkennt. „Unser Honig wird nicht erwärmt“, betont Jungels. „Hitze zerstört wichtige Wirkstoffe und Enzyme.“ Es sei in Luxemburg bislang Usus gewesen, den frisch geernteten Honig, nur kurz cremig gerührt, direkt von der Wabe in Gläser abzufüllen, um ihn darin zu lagern – und nicht in einem Zwischengebinde. Viele Bienenzüchter hielten sich noch an diese Tradition, doch nicht mehr alle.

Verbraucher müssen schon achtsam sein, was Qualität und Herkunft ihres Honigs angeht. Immer wieder werden in der EU Fälschungen aufgedeckt. „Wenn man für importierten Honig im 200-Liter-Fass weniger als den Zuckerpreis zahlen muss und ihn teuer verkaufen kann, geht es nicht immer koscher zu“, gibt Jungels zu bedenken. Die Produktion hierzulande unterliegt Schwankungen. In manchen Jahren fällt die Ausbeute magerer aus, in anderen ist der Markt übersättigt, weil es heutzutage wesentlich mehr Imker als noch vor 15 Jahren gibt.

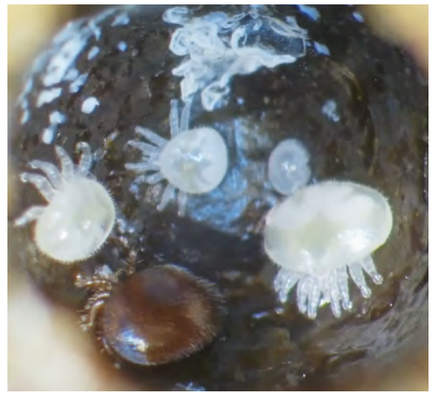
Imkern ist ein naturnaher Beruf mit Zukunft – Sohn Victor wird den Familienbetrieb der Jungels in Brandenburg weiterführen.

Paul Jungels beim Auszählen der Brut: Nur durch exakte Brutuntersuchungen kann man Völker mit erhöhtem Resistenzverhalten sicher erkennen und dieses auch quantifizieren.

Foto: privat

Varroaresistente Honigbienen öffnen und entfernen die Brut bei Beginn der Varroavermehrung. Junge Milben können nicht reifen und die Population geht zurück, sodass die Milben keinen Schaden im Volk anrichten können.

Foto: privat



So sehen die einzelnen Entwicklungsstadien einer Varroamilbenfamilie in einer Bienenbrutzelle aus: die braune Milbenmutter (u.), eine Protonymphe (l.), das Männchen (M.), daneben ein weiteres Ei sowie eine Deutonymphe (r.).

Foto: Renaud Lavend´Homme

„Erntequalität und -quantität hängen zudem sehr vom Wetter und der Blüte ab“, argumentiert Jos Guth. „Die Bedingungen sind schlechter geworden, aber die Bienen besser.“ Er warnt unterdessen vor einem weiteren Feind, der asiatischen Hornisse, die zu 80 Prozent Bienen frisst. 2004 sei das invasive Insekt – vermutlich in Erde versteckt – erstmals über den Hafen von Bordeaux eingeschleppt worden und breite sich seitdem langsam aus.

Paul Jungels sieht in der Imkerei immer noch einen zukunftsorientierten Beruf, der auch junge Menschen ansprechen kann, weil er naturnah ist. Familie Jungels nutzt nur Rohstoffe ihrer eigenen Bienen zur Erzeugung von Pollen, Propolis, Honiglikör und Met, Kerzen aus Bienenwachs, Möbelpolitur und natürlich Honig. Chemische Hilfsmittel sind tabu. „Wir nutzen allerdings Seife, um den klebrigen Boden des Schleuderraums zu putzen“, lacht er. Früher hätten sie die Varroamilbe bekämpfen müssen, doch das täten sie seit acht Jahren nur noch mit Ameisensäure – wenn überhaupt. „In ein bis zwei Jahren werden wir die Bienenvölker gar nicht mehr behandeln müssen“, ist sich Jungels sicher. Die Liebe zu den Bienen steckt an, denn Sohn Victor wird den elterlichen Betrieb weiterführen. Bei Jos Guth sieht es anders aus. „Imker sein ist schön, aber auch anstrengend“, gesteht er. Er zieht mit 72 einen Schlussstrich und will sich fortan seiner anderen Passion widmen, dem Gärtnern.

Bei, Bommel oder Harespel?

In dieser Ausgabe und den beiden folgenden präsentieren wir in unserer Rubrik „Wierder-Wieder“ (diese Woche auf den S. 14 und 15) ein Spezial mit Insektennamen auf Luxemburgisch.

Bienenwanderweg in der Stadt Luxemburg

Ein paar tausend Euro muss ein seriöser Imker für eine Ausrüstung veranschlagen. Bienenvölker schlagen mit je rund 150 Euro zu Buche, eine Königin mit rund 35 Euro, Kisten mit etwa 200 Euro. Hinzu kommen Schutzkleidung, eine Honigschleuder sowie Gerätschaften aus Inox. Kurse für Imker in spe bietet der Verband der Luxemburger Bienenzüchter an. Um die Bienenhaltung gibt es mittlerweile einen wahren Hype. Die beiden Experten raten aber davon ab, sich zum Zeitvertreib ein paar Völker in den Garten zu stellen. Honigbienen könne man nicht sich selbst überlassen, sie benötigten Pflege und das sei mit Arbeit verbunden. Besser sei es, solitär lebende Wildbienen zu unterstützen. Etwa 350 Arten leben laut der Naturschutzorganisation natur&ëmwelt in Luxemburg. Sie sind – anders als die Honigbienen – auf alarmierende Weise vom Insektensterben betroffen, spielen aber eine genauso wichtige Rolle als Bestäuber. Bienenhotels aufstellen, im Garten für Diversität mit heimischen Pflanzen sorgen und auf Herbizide wie Pestizide verzichten, sind Schritte in die richtige Richtung. Weitere Infos zu Honig, Bienen und ihrer Haltung: www.apis.lu, www.apisjungels.lu. Um Bienen und andere Insekten besser kennenzulernen, bietet die Stadt Luxemburg von Mai bis September einen 2,5 km langen Bienenwanderweg mit 14 Informationspunkten an. Weitere Infos unter beien.vdl.lu.

Buchtipp

Bienenfreunde, die ihr Wissen in Theorie und Praxis vertiefen wollen, können dies mit dem neuen Buch tun, das am 1. Juni erscheint.

Imkern! Praxis-Handbuch zu einer anderen Imkerwelt: Biene, Beute und Betriebsweise. Auslese, Zucht und Genetik, Paul Jungels, Varroaresistenz durch Zuchtauslese, 250 Seiten, United Bees Verlag, ISBN 978-3-949291-01-2