

DOMINIK IRTENKAUF BESPRICHT MIT JÜRGEN TAUTZ WUNDERLICHES AUS DER BIENENWELT
Immer wieder taucht in den Schlagzeilen das Bienensterben auf. Drama oder Übertreibung? Jürgen Tautz, emeritierter Professor der Uni Würzburg, muss es wissen: Seit Jahrzehnten sind die Bienen sein Forschungsgebiet. So viel steht fest: Bienen sind eng mit der menschlichen Umwelt verwoben. Wer weiß aber heute noch, woher unser Honig wirklich kommt?

DAS NOCH NICHT VERLORENE VOLK

Bevor wir zum Bienensterben kommen, erzählen Sie doch, was Sie mit Bienen zu tun haben?

Ich bin ausgebildeter Biologe, mit Schwerpunkt Zoologie, und hatte mich über lange Jahrzehnte mit der Kommunikationsbiologie bei Tieren beschäftigt. Ich war damals Mitte 40 und habe von einem älteren Kollegen, der bereits im Ruhestand war, ein hinterlistiges Geschenk bekommen, wie ich heute sagen würde. Er hat mir ein Bienenvolk vermacht. Ich war total aufgeregt. Ich wusste damals auch nicht mehr über Bienen als wohl die meisten Menschen: Dass sie Honig machen und stechen können. Die Familie war dann aber einverstanden, dass ich das Bienenvolk hier im Garten aufbaue.

Was Ihnen sicher viel Material für Ihre Forschung geliefert hat?

Absolut. Da sind zwei Umstände höchst glücklich zusammengekommen. Zum einen die vorangegangene berufliche und wissenschaftliche Tätigkeit – damit war ich methodisch gut vorbereitet. Auf der anderen Seite war ich recht naiv: Wenn man beinahe gar nichts von einem Thema weiß, geht man unvoreingenommen an die Sache, was durch die Chance eröffnet, Dinge zu sehen, die

einem anderen vielleicht nicht unbedingt ins Auge springen.

Hat Sie das ungewollte Geschenk auch gleich zur Imkerei gebracht?

Das ging Hand in Hand. Übernimmt man die Verantwortung für ein Bienenvolk, ist es wichtig, dass man sich in die ersten und wesentlichen Handgriffe einweisen lässt. Man entwickelt sich zu einem Imker.

Was heißt das?

Man stellt sich Fragen: Wie geht man mit einem solchen Bienenvolk um, wie pflegt man es, wie kann man es vor Krankheiten bewahren? Durch den engen Kontakt mit den Bienen kam dann rasch das wissenschaftliche Interesse. Einfach, wenn man sieht, dass so viele Tausende und Zehntausende Tiere durcheinander wuseln – was auf den ersten Blick chaotisch wirkt. Aber dahinter steckt eine sehr geordnete gemeinschaftliche Aktivität – das fasziniert einfach jeden, auch einen Nichtbiologen.

Was ich in einem der Artikel über Ihre Arbeit lesen konnte: Bienen können bis vier zählen?

„Zählen“ ist da vielleicht ein Begriff, der in diesem Zusammenhang nicht ganz sauber ist. Es geht um die Erfassung von Mengen. Da kann





Foto: Ingo Arndt

Der Rat des Bienenexperten lautet anders als erwartet: „Keine Panik.“

man sicher sehr viel philosophisch darüber streiten, ob das zählen ist, wenn einer von eins bis vier gehen kann – und weiter nichts. Zählen würde man vielleicht im schulischen Sinne sagen, wenn dabei zudem gerechnet würde. Bienen erbringen aber eine unglaubliche Abstraktionsleistung: Sie nehmen unabhängig von der Art des Objektes – ob das nun vier Blumen oder vier Bienen sind – oder ob das zwei Blumen oder zwei Bienen sind, die Summe von vier wahr. Das schaffen die Tierchen vollkommen losgelöst von der Form des Objektes.

Das hört sich interessant an!

Das ist die gleiche Leistung, die wir Menschen als Säuglinge auch hinbekommen. Testet man Säuglinge auf die Mengen-Wahrnehmung hin, ist es die gleiche Kapazität. Bis vier geht das problemlos, ab fünf werden sie unsicher.

Und das trifft auch auf mich zu?

Sie können das gerne nachher auf dem Nachhauseweg testen: Wenn Sie auf einem Parkplatz vier Autos sehen, das zählen Sie nicht, das sehen Sie mit einem Auge. Wenn es

aber sieben sind, muss man schon Gruppen bilden oder nachzählen. Die gleiche Leistung schaffen die Bienen auch. Das ist eine Abstraktionsleistung, die man in Verhaltensexperimenten herauskitzeln kann.

Es gibt ja auch das schöne Online-Projekt Hobos, das die Beobachtung von Bienenstöcken online ermöglicht.

Das von Ihnen erwähnte Hobos-Projekt wird jetzt heruntergefahren, weil es im Augenblick auf vier sehr kostspieligen Stationen beruht, die man eben auch über das Internet betrachten kann. Das Nachfolgeprojekt besteht darin, dass wir kleinere, etwas einfachere und damit auch bezahlbarere Stationen in hoher Anzahl an Schulen verteilen, so dass wir damit ein Netzwerk bilden können.

Wie kann man etwas über das „Denken“ der Bienen herausfinden?

Indem man sie beobachtet und sich dabei im Hintergrund hält. Auch durch Experimente.

Wie geht man dabei vor?

Man erschafft ganz konkret für verschiedene Verhaltensweisen Situationen. Bienen

müssen vor Entscheidungen gestellt werden. Aus der Art der Auswahl, die sie treffen, kann ich schließen, welche Wahrnehmungsleistung, welche kognitiven Eigenschaften sie haben.

Ein Beispiel?

Wenn ich den Bienen eine Umgebung biete, die bis auf ein rotes Licht dunkel ist und die Bienen desorientiert bleiben, weiß ich, dass sie kein Rot sehen können. Man kann Bienen ohne Aufwand dazu dressieren, dass sie eine bestimmte Lösung bevorzugen. Wenn sie etwas gelernt haben, kann ich ihnen verschiedene Alternativen anbieten und gucken, wann Fehler auftreten, wann es zu Verwechslungen kommt.

Bienen können wie wir auch Stress spüren?

Ja. Bienen sind zwar außerordentlich belastbar, aber leiden unter Stress. Zum Beispiel durch Schlafentzug. Dann kommt es auch bei ihnen zu Fehlern. Unter Schlafentzugsbedingungen werden Aufgaben, genau wie bei uns Menschen, nicht mehr so gut gelöst wie im entspannten Zustand.

» BIENEN SIND ENORM BELASTBAR. «

Bienen werden auch für das sogenannte Bio-Monitoring eingesetzt. Sie sind gegenüber Umwelteinflüssen recht sensibel und man kann dann gut Änderungen in der Umwelt aufspüren.

Bienenvölker können unter sehr ungünstigen Bedingungen bestehen, also wenn es wirklich sehr wenig zu sammeln gibt, können die eine Fläche bis zu 400 Quadratkilometern überfliegen. Eine Biene kann von ihrem Zuhause aus etwa zehn Kilometer weit wegfiegen. Weiter nicht. Sie würden mehr Treibstoff verbrauchen, als sie Nektar einsammeln könnten. Man kann Bienen im Flug „nachtanken“. Dann müssen sie nicht umdrehen, weil der Tank leer ist. Stattdessen haben sie eine unbegrenzte

Kult & Cool



Alter Steinweg 41 | Tel.: 56524 | buvo.de



Alter Steinweg 31 | Tel.: 98299399 | fruehbisspaet.de



Aegidiistraße 56 | Tel.: 4882336 | rickscafe-muenster.de



KONTAKT
Rothenburg 14-16
Tel.: 4816842
stadtgefleuster-muenster.de



KONTAKT
Rothenburg 14-16
Tel.: 4816842
stadtgefleuster-muenster.de



KONTAKT
Rothenburg 14-16
Tel.: 4816842
stadtgefleuster-muenster.de



Foto: M. Schneider

Wir brauchen die Biene und die Biene braucht uns

Tankfüllung zur Verfügung – und da fliegen sie bis zur totalen Erschöpfung.

Was heißt das?

700 Kilometer in einem Zug. Danach ist die Biene hin. Das sind keine besonders tollen Versuche, aber sie waren aussagekräftig. Um zu wissen, mit welcher maximalen Leistung die Flugmaschine funktionieren kann. Normal sind zwischen drei bis zehn Kilometern Radius möglich.

Was passiert innerhalb dieser Distanz?

Jede einzelne Blüte wird besucht. Von jeder, egal ob Baum- oder Blumenblüte, wird der Nektar zur Honigerzeugung zurückgebracht. Damit werden auch sämtliche Verunreinigungen, die im Nektar drin sind, in den Stock

getragen. Am Ende bekommt man so einen recht guten Eindruck vom Grad der Umweltverschmutzung. Das wird auf einigen Flughäfen ausgenutzt.

Was kann man darunter verstehen?

Die Imker stellen ihre Bienenkästen neben die Start- und Landebahnen. Da wird im Honig nachgeschaut, wie viel Kerosin man findet. Eine simple Methode, um Umwelt-Parameter zu überprüfen.

Wird da bei den einzelnen Flughäfen auch etwas gefunden?

Das ist ganz interessant: Es gibt Dinge, die man findet und solche, die man nicht findet, obwohl man ja weiß, dass sie vorhanden sind. Das hat damit zu tun, dass gewisse Umweltbelastun-

gen wie zum Beispiel Feinstaub sich nicht im Honig niederschlagen. Feinstaub ist zwar im Nektar drin, wird aber vom Bienenkörper ausgefiltert.

Finde ich den Feinstaub also nicht in meinem Honigglas?

Nein. Bei der Herstellung von Honig wird der Feinstaub in der Biene zurückgehalten. Da gibt es aber auf der anderen Seite Gifte, etwa die ganzen berühmt-berüchtigten Nervengifte, die als Insektizide eingesetzt werden, die später im Honig auftauchen und diesen für den Menschen unbrauchbar machen. In Bezug auf Kerosin, das sagen zumindest die Analytiker, die diesen Flughafenhonig untersuchen, finden die Analysen da nichts.

Die Imker hoffen nicht nur auf gute Ernte, sondern auch auf einen qualitativ hochwertigen Honig. Jedoch ist die Honigproduktion nicht nur von Umwelteinflüssen abhängig, sondern auch von Billigimport, der in den Supermärkten steht und ganz andere Preise verlangt.

Im Honigkonsum sind wir Deutschen Weltmeister. Was wir im Fußball jetzt gerne geworden wären (Lacht), das sind wir längst im Honigkonsum pro Kopf. Aus eigener Erzeugung kann das nicht bewältigt werden. Das deckt nur ungefähr 20 Prozent, 80 Prozent werden vor allem aus China und Argentinien importiert. Das sind die Hauptquellen für unseren Honig – mit sämtlichen Problemen, die damit verbunden sind.

Welche wären das?

Im Honig sind stets Spuren von Pollen und Blütenstaub enthalten. Das lässt sich gar nicht verhindern, unsere Körper, unsere Organismen sind von kleinauf an diese Pollen angepasst. Unser Immunsystem kennt die aus unserer Umgebung. Wenn der Körper aber mit einem Honig aus Argentinien mit Pflanzen konfrontiert wird, die er noch nicht kennt, können allerhand Allergieprobleme auftreten.

Der Import von Honig ist also nicht immer die beste Lösung?

Das andere Problem bei Honigsorten aus

dem Ausland ist, dass sie nicht ganz so streng kontrolliert werden, wie es das deutsche Lebensmittelschutzgesetz vorschreibt. Das hat zur Folge, dass Bienenkrankheiten eingeschleppt werden können.

Zum Beispiel?

Eine der schlimmsten Bienenkrankheiten heißt die „Faulbrut“, die „amerikanische Faulbrut“. Das gab es auch schon in der Gegend von Münster. Diese Krankheit ist meldepflichtig und da müssen sämtliche Bienen verbrannt werden. Das ist wirklich der GAU für Imker.

Woher kommt diese Erkrankung?

Das war Honig aus China: Die Verbraucher haben die Gläser nicht ausgewaschen und sie mit dem Mini-Honig-Rest auf den Müll geschmissen. Das entdecken Bienen sofort, haben es eingesammelt und haben sich damit diese Faulbrut in den Stock geholt.

» STATISTISCH GIBT ES DAS BIENENSTERBEN GAR NICHT. «

Das Bienensterben: Was hat es damit auf sich? Gibt es in Deutschland tatsächlich zu wenig Bienenvölker?

Wenn man das Bienensterben statistisch betrachtet, gibt es das gar nicht. Wenn wir uns angucken, wie die Zahl der Bienenvölker in den letzten Jahren und Jahrzehnten gewesen ist, so zeigen sowohl die Daten des Deutschen Imker-Bundes als auch die der Weltgesundheitsorganisation eine ansteigende Tendenz. Es werden immer mehr Bienenvölker gehalten. Das heißt aber nicht, dass es den Bienen gutgeht. Bienensterben gibt es tatsächlich, aber die weggestorbenen Bienen kann der Imker recht einfach ersetzen.

Ist es dann eine Frage der Qualität und nicht der Quantität?



Foto: Michel Collette

„Dass die Zahl der Bienenvölker wächst, heißt nicht, dass sie blühen und gedeihen.“

Der Imker kennt Tricks, wie man Bienen vermehren kann, so dass es nach außen hin wirkt, als ob es den Bienen tatsächlich gut ginge. Die rein statistische Tatsache, dass die Zahl der Bienenvölker wächst, heißt nicht, dass sie blühen und gedeihen. Es heißt, dass es immer mehr Menschen gibt, die sich um Bienen kümmern. Sämtliche Insekten haben Probleme, aber die Bienen sind die einzigen Kerbtiere, die eine Lobby haben, für die sich Menschen einsetzen. Das hilft dann auch den anderen Insekten.

Beim Bienensterben scheinen Sie eher ruhig und besonnen zu agieren. Andere Personen sind beinahe panisch, wenn es um das Bienensterben geht, weil das Ökosystem Erde nur mit Bienen funktionieren kann!

Es kommt immer darauf an, welche Zeitachse man anlegt. Also wenn ich sage, wir

hätten ein paar Tausend Jahre Zeit, das Ganze zu beobachten, entzerrt sich das ein wenig. Würden morgen Imker aufhören, sich um Bienenvölker zu bemühen, würden am Ende diejenigen überleben, die in ihren Rückzugsgebieten in den Wäldern leben. Da könnte eine neue Population entstehen.

» HONIG-IMPORT BRINGT AUCH KRANKHEITEN MIT SICH. «

Imker braucht man dann keine mehr?

Man kann jetzt nicht einem Imker sagen, höre doch auf, dich um Bienen zu kümmern,

denn in tausend Jahren ist es alles wieder in Ordnung. Es muss kurzfristig auch was passieren.

Was genau?

Ein Ansatz ist der, dass man sich in der Bienenhaltung überlegt, an welcher Stelle man denn die Völker entlasten könnte. Ist das alles so richtig, wo wir die Bienen unterbringen, wie sollen wir die Bienen künftig füttern, in welche Richtung wollen wir Bienen züchten, ist das alles wirklich so klug? Im Augenblick läuft es noch ganz ordentlich, weil Bienen wie gesagt enorm belastbar sind. Es ist jedoch durchaus wichtig, sich schon rechtzeitig Strategien und Werkzeuge zurechtzulegen, die man für den Fall zur Hand hätte, wenn es dann wirklich zu den drohenden Zusammenbrüchen kommen würde.

Ruhe ist also die Lösung?

Wir brauchen die Biene und die Biene braucht uns! Das ist eine absolut wechselseitige Angelegenheit. Dagegen ist gar nichts

einzuwenden. Eine Win-Win-Situation, von der jeder etwas hat.

◇◇◇

INFO
JÜRGEN TAUTZ

Kam durch Zufall zur Bienenforschung, seitdem auch Imker. Betreibt mit dem HOBOS-Projekt im Internet eine Plattform für die interaktive Erkundung des Superorganismus Bienenvolk, der für das irdische Ökosystem von wesentlicher Bedeutung ist. Angesichts eines drohenden Kollapses folgt er der Maxime: In der Ruhe liegt die Kraft!

hobos.de

MACH DICH LAUT!

**Flyerverteilung
Plakatierung
Promotion
Guerrilla Werbung**

**Wir machen das für dich!
Persönlich, kompetent
und natürlich mit
vollem Einsatz!**

FLYERWEHR
PROMOTION MIT EINSATZ

0172 86 38 135
FLYERWEHR.NET