

Faszination Biene

Weltweit werden rund 80% aller Blühpflanzen von Insekten bestäubt



Unablässig hört man in den Medien vom Bienensterben. Ist das eine pure Übertreibung oder ein ernst zu nehmendes Thema? Mit Hilfe von Prof. Dr. Jürgen Tautz sind wir dem Superorganismus „der Biene“ auf den Grund gegangen und haben viele neue Erkenntnisse gewonnen und „alte“ Tatsachen bestätigt, die wir im Folgenden vorstellen werden. Herr Tautz ist deutscher Hochschullehrer, Verhaltensforscher, Soziobiologe und Bienenexperte und lehrte bis zu seiner Emeritierung an der Julius-Maximilian-Universität Würzburg. Tauchen Sie mit uns ein in die spannende Welt der Bienen und erfahren Sie viel Wissenswertes über diese wichtigen Insekten.

Fakten, die Sie bestimmt noch nicht wussten:

- Bienen sind rotblind!
- Sie verfügen über einen optischen Kilometerzähler, der aber nicht funktioniert, wenn sie über Wasser fliegen.
- Der „Alarmruf vor einem Feind“ geht zwar nur von einer einzelnen Biene aus, erreicht aber das ganze Bienen-

volk und alarmiert dieses, sodass es mit einer Stimme wie im Chor antwortet. Die Waben werden erst rund gebaut und bekommen dann im nächsten Schritt, durch die „Heizer-Bienen“, ihre unverkennbare sechseckige Wabenform.

In den meisten Arealen der Welt sind die Bienen, in denen es Blühpflanzen gibt, die wichtigsten Bestäuber. Weltweit werden rund 80% aller Blühpflanzen, ca. 170.000 Arten, von Insekten bestäubt. Davon würden fast 40.000 Arten ohne die Bestäubung der Honigbienen nicht auskommen. Eine einzelne Honigbiene kann an nur einem Tag bis zu 4.000 Blüten bestäuben. Von etwa 100 Pflanzenarten, die 90% der Nahrung der Menschheit gewährleisten, werden ca. 70 Arten von Bienen bestäubt. In unseren Regionen bestäuben Bienen ungefähr 80% der Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Laut Umweltbundesamt ist die Biene das dritt wichtigste Nutztier neben Rind und Schwein. Sie sichert wichtige landwirtschaftliche Erträge und Nahrungsquellen vieler Tierarten.

Das Bienenvolk

Prof. Dr. Jürgen Tautz kam durch Zufall zur Bienenforschung und seitdem ist er sogar Imker. Mit dem HOBOS-Projekt (www.hobos.de) betreibt Prof. Dr. Tautz eine Plattform für die interaktive Erkundung des Superorganismus Bienenvolk, der für das Ökosystem von wesentlicher Bedeutung ist. Angesichts eines drohenden Kollapses folgt er der Maxime:

In der Ruhe liegt die Kraft!

Zu seinem Herzblutprojekt gehört die Initiative „we4bee“, das im Dezember 2018 dank der Förderung durch die AUDI Stiftung für Umwelt an den Start ging. Dabei werden Schulen- und andere Lehreinrichtungen sowie Jungimker mittels Hightech-Sensorik und dennoch naturnah über Datenerhebung kooperieren, um an Bienenvölkern zu untersuchen, wie sich Umweltfaktoren auf das Leben von Insektenkolonien auswirken. Dieser Schritt zielt darauf ab, die Not der Insekten in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken und den sechsbeinigen Geschöpfen eine Lobby verschaffen.

Das Bienenvolk besteht aus einer Kolonie mit 10.000 Mitgliedern. Faszinierend ist die Art der Verständigung des Bienenvolkes, denn selbst wenn Honigbienen kilometerweite Strecken zurücklegen und weit von ihrem Stock entfernt sind, kommunizieren sie mittels spezifischer Signale miteinander und tauschen Botschaften aus. Bienen müssen schnell lernen, wie sich Blüten im Aussehen und im Geruch unterscheiden und wie die verschiedenen Blütengestalten behandelt werden müssen, um an den kostbaren Nektar zu gelangen. Im Innern des Bienenstocks sind die Bienen miteinander exzellent vernetzt und arbeiten Hand in Hand, um sich eine eigene Welt zu erschaffen, die sie gegen eine unvorhersagbare Umwelt schützt. Bienen zeigen mit ihrer „Bienenintelligenz“ erstaunliche Abstraktionsleistungen. Sie können „zählen“ oder passender ausgedrückt: sie können Mengen erfassen. Ob das nun vier Blumen oder vier Bienen oder nur zwei Blumen oder zwei Bienen sind, sie nehmen die vier wahr. Dies leisten die Bienen vollkommen unabhängig davon, welches Objekt sie betrachten.

Dramatische Rückgang der Bienen

Alarmierend ist, dass sich der Grad der Umweltverschmutzung im Honig nach-

weisen lässt. An Flughäfen zum Beispiel werden neben der Start- und Landebahn von Imkern Bienenkästen aufgestellt. Der Honig wird dann auf seinen Kerosingehalt überprüft. Diese einfache Verfahrensweise, dient der Kontrolle von Umweltparametern. Die Lebensumstände der Honigbienen verschlechtern sich immer weiter. Allerdings sorgen Imker dafür, dass Einbrüche in der Population der Honigbienen ausgeglichen werden. Noch dramatischer ist aber die Entwicklung der allgemeinen Insektenbestände, denn die Artenzahlen und die Individuenzahlen der Insekten sind erschreckend zurückgegangen. Hier zeigen sich die Alarmsignale der Umwelt. Würde sich das unkontrolliert fortsetzen, hätte das dramatische Folgen für das Ökosystem der Erde.

Was kann das Gartencenter bzw. der Gartenlandschaftsbau für die Bienen tun?

An erster Stelle: Beschäftigen sie sich mit der Thematik. Ohne Wissen gibt es keine Motivation und Bereitschaft zum Handeln. Es gibt „leicht verdaulichen Lesestoff“, der den Leser mit Wort und Bild in die Thematik einführt.

In die gleiche Kerbe schlägt das neue Schul- und Forschungsprojekt „we4bee“ (Nachfolge von HOBOS). Wenn

das Interesse bei den Schülerinnen und Schülern geweckt ist, ist der nächste Schritt die Frage, was man selbst tun kann. Hier kommt es nun auf die Zusammenarbeit von Gartencenter bzw. Gartenlandschaftsbau mit dem einzelnen Kunden und mit gestaltenden Einrichtungen (Gemeinden, Firmen, etc.) an. Dafür sind einige Basis-Infos essentiell:

1. Welche Blühpflanzen eignen sich als Bienenweide? Hier helfen die Gartencenter weiter.
2. Welche Nistmöglichkeiten benötigen die solitären Wildbienen? Hierum kann sich der Gartenlandschaftsbau kümmern.

Im Idealfall erfolgt ein Hand-in-Hand-Gehen aller Beteiligten. Bieten Sie den Bienen und Insekten ein breites Angebot an Blühpflanzen in Ihrem Garten, auf der Terrasse und auf dem Balkon. Verzicht auf chemische Pestizide und steigen Sie um auf umweltschonende Methoden wie z.B. Nützlinge bei Schädlingsbefall. Alles was den Bienen hilft, hilft dem riesigen Netzwerk aus Insekten, Vögeln und Kleinsäugetern. Der Verstärkungs- und Nutzeffekt für die Natur insgesamt ist mit diesen Maßnahmen für Bienen enorm.

Auch das Unterstützen des regionalen Imkers in Ihrer Nähe und das Kaufen regionaler Produkte hilft der Natur.

