

Datum: 01.06.2014

Das Magazin für ganzheitliches Leben

natürlich



AZ Fachverlage AG

5001 Aarau

058/ 200 56 50

www.natuerlich-online.ch

Medienart: Print

Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften

Auflage: 39'921

Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.003

Abo-Nr.: 1008268

Seite: 40

Fläche: 204'353 mm²

Wild und wertvoll

Wildbienen
produzieren
keinen Honig.
Aber sie sind
unersetzliche Be-
stäuber. Doch wie die
Honigbiene sind
sie bedroht. Ihnen fehlen
blühende Landschaften.

Foto: S. Fiedler, Aarau



AZ Fachverlage AG

5001 Aarau

058/ 200 56 50

www.natuerlich-online.ch

Medienart: Print

Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften

Auflage: 39'921

Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.003

Abo-Nr.: 1008268

Seite: 40

Fläche: 204'353 mm²Harzbiene (*Anthidium siculum*).

Alleine durch die Bestäubung von Erdbeeren, die in der EU verkauft werden, generieren Bienen einen Wert von gut einer Milliarde Euro.

Es wuselt und summt und Antonia Zurbuchen ist in ihrem Element. Mit einem Netz streift die Wildbienenexpertin kurz über eine Grasnarbe, zieht es hoch, greift mit einem Becher hinein und fängt das Insekt: eine Sandbiene. Eine von vielen Arten, die an diesem «Unort» vorkommen.

Wir stehen im Kugelfang der Schiessanlage Ochsenwaid im Sittertobel in St. Gallen, einige Steinwürfe von dort entfernt, wo bald wieder die Bässe der Rockbands des Open Airs durch die Schlucht wummern. Doch an diesem Frühlingmorgen dröhnen weder Lautsprecher noch Donnerbüchsen; nur das Rauschen der Autobahn ist zu hören; und das Summen der Bienen.

Die Hälfte ist bedroht

Hier im Kugelfang käme niemand auf die Idee, eine neue Rasensorte auszuprobieren, trostlose Thuja zu pflanzen oder Gemüse zu ziehen. Es ist ein Ort, an dem

kein Mensch Interesse hat, kurz: Es ist ein Bienenparadies. Viele der Bienenarten, die hier fliegen, stehen auf der Roten Liste der bedrohten Arten. Das überrascht nicht: «Die Hälfte der knapp 600 Wildbienenarten in der Schweiz ist vom Aussterben bedroht», sagt Zurbuchen. Sie muss es wissen: Schliesslich hat die stellvertretende Geschäftsführerin von Pro Natura St. Gallen über das Thema der Flugdistanzen von Wildbienen dissertiert; und 2012 ist im Haupt-Verlag ihr Buch «Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis» erschienen.

Wildbienen und ihr Schutz sind für Zurbuchen eine Herzensangelegenheit. Es sei wichtig, dass die noch vorhandene Bienenpopulation in der Schweiz untersucht und inventarisiert werde, sagt sie. «Qualitativ guter Lebensraum ist deutlich kleiner geworden. Deshalb sind wohl schon einige Arten sehr selten geworden



AZ Fachverlage AG

5001 Aarau

058/ 200 56 50

www.natuerlich-online.ch

Medienart: Print

Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften

Auflage: 39'921

Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.003

Abo-Nr.: 1008268

Seite: 40

Fläche: 204'353 mm²

oder ganz verschwunden.» Das Angebot an blüten- und strukturreichen, naturnahen Flächen müsste so erhöht werden, dass diese mit einer maximalen Distanz von 200 bis 300 Metern zueinander das Überleben der Wildbienenarten sichern – und damit die Bestäubung und so die Erträge in der Landwirtschaft.

Friedliche Nachbarn

Stattdessen wird die Industrialisierung der Landwirtschaft weiter vorangetrieben mit ihren Monokulturen und agrochemischen Einsätzen. Auch die Siedlungsflächen leisten nicht jenen Beitrag, den sie beisteuern könnten, moniert Zurbuchen. «Es wäre einfach. Denn Wildbienen sind auf Futterquellen und gute Voraussetzungen für einen Nestbau angewiesen, nicht auf einen bestimmten Lebensraum. Sie könnten sehr wohl im Siedlungsraum überleben, wenn die Wiesen blütenreich wären.»

Doch Bienen seien nur als Honiglieferanten beliebt, nicht aber als Wohnpartner in der näheren Umgebung. «Die Menschen assoziieren Bienen mit Stichen und Schmerzen. Dabei sind Wildbienen überhaupt nicht aggressiv. Sie nisten sogar oft auf Spielplätzen oder in Häusern und Schuppen und stören niemanden», versichert Zurbuchen. Zu ihrer Friedfertigkeit kommt hinzu, dass der Stachel der meisten Arten nur schwach ausgebildet ist und die Menschenhaut gar nicht durchdringen könne.

Die Hälfte nistet im Boden

Eigentlich wäre auch die Honigbiene eine ganz normale Wildbiene, hätte diese Art nicht Eigenschaften entwickelt, die sie für den Menschen ganz besonders interessant macht. Im Gegensatz zu sämtlichen Wildbienenarten ist die Königin der Honigbiene selber nicht mehr fähig,

Brutzellen zu bauen – ohne ihr Volk könnte sie sich nicht fortpflanzen. Zudem ist sie auf Fütterung angewiesen. Deshalb muss ein Teil ihrer Nachkommenschaft ebenfalls im geflügelten Stadium überwintern, um die Königin im Frühjahr wieder zu ernähren und Brutzellen für die Eiablage zu bauen. Die Überwinterung kostet so viel Energie, dass im Sommer nicht nur viele Blütenpollen, sondern auch Nektar gesammelt werden muss.

Die Wildbienenarten hingegen, meist solitäre Nestgründer, überwintern im Larvenstadium; dabei reduzieren sie ihren Energieverbrauch auf ein Minimum – sie müssen deshalb keine Honigvorräte anlegen. Je nach Art brauchen Wildbienen im Frühling eine bestimmte Wärmesumme, um den Verwandlungsprozess von der Larve über die Puppe zum Imago abzuschliessen. Meist sind die männlichen Bienen zuerst flügge. In Horden stürzen sie sich auf die Weibchen, sobald auch sie geschlüpft sind.

Kuckuckskinder

Die Weibchen bestimmen, welche männlichen Samen sie verwenden, befruchten damit die Eier und legen diese in Nester. Wildbienen bauen keine Waben. Rund die Hälfte der Arten nistet im Boden, 20 Prozent legen ihre Eier in Hohlräume und fünf Prozent wählen Totholz oder mark-

Wildbienen brauchen unsere Hilfe

Die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen durch wild lebende Insekten ist die Grundlage für eine nachhaltige Ernährungssicherung und trägt wesentlich zum Erhalt unserer Lebensgrundlage Biodiversität und weiterer zentraler Ökosystemleistungen bei.

Mit Insektenhotels kann man Wildbienen Nistplätze anbieten, die sie gerne nutzen. Wichtiger noch sind aber Nahrungsplätze: blütenreiche Gärten und Landschaften. Naturnahe Gärten und nachhaltige Landwirtschaftsmethoden tragen nachweislich zur Erhaltung der Wildbienen bei. Das Potenzial zur Förderung der Wildbienen wird bisher jedoch bei Weitem nicht ausgeschöpft. Das Angebot an blüten- und strukturreichen, naturnahen Flächen sollte so erhöht werden, dass diese mit einer maximalen Distanz von 200 bis 300 Metern zueinander das Überleben der Wildbienenarten sichern und die Bestäubung und somit die Erträge in der Landwirtschaft gewährleisten.

Quelle: Faktenblatt Wildbienen und Bestäubung vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)



AZ Fachverlage AG

5001 Aarau

058/ 200 56 50

www.natuerlich-online.ch

Medienart: Print

Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften

Auflage: 39'921

Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.003

Abo-Nr.: 1008268

Seite: 40

Fläche: 204'353 mm²

haltige Stängel als Behausung, wie sie Königskerzen, Brombeeren oder Himbeeren bieten. Einige Bienenarten siedeln sogar in verlassenen Schneckenhäusern. Die übrigen Bienen, immerhin ein Viertel aller Arten, verfolgen die Kuckucksstrategie und legen ihre Eier in Nester anderer Bienen.

Wertvolle Bestäuber

Im Gegensatz zur Honigbienenmonarchie, wo nur die Königin Eier legt, vermehren sich Wildbienenweibchen selber und sie übernehmen auch den Nestbau. Eine fertig entwickelte Biene lebt vier bis zehn Wochen. In dieser Zeit baut sie ihr Nest und legt die Eier ab. Dann stirbt sie. Im Falle der Wildbienen, die beispielsweise Stängel bevölkern, funktioniert der Nestbau folgendermassen: Die Biene baut am Stängelende eine Wand, beispielsweise aus mineralischem Mörtel, füllt ein Gemisch aus Pollen und Nektar hinein, legt ein Ei dazu, schliesst die Brutkammer mit einer Zellwand, legt Pollen in die nächste Brutkammer, ein Ei dazu und verschliesst auch diese Kammer mit einer Wand. So legt eine Wildbiene höchstens 20 bis 40 Eier ab. Zum Vergleich: Junge Bienenköniginnen können bis zu 2500 Eier legen – pro Tag!

Für das Überleben der Wildbienenbrut ist es wichtig, dass Nest und Futterquellen nahe beieinanderliegen. «Je kleiner die Distanz, desto grösser ist die Chance, erfolgreich zu brüten», erklärt Zurbuchen. «Bereits bei einer Distanz von 150 Metern schlüpfen bis 70 Prozent weniger Nachkommen.»



Auf der Suche nach Nahrung übernehmen die Wildbienen als Bestäuber eine wichtige Funktion. Eine im vergangenen Winter in der Wissenschaftszeitschrift «Science» veröffentlichte Studie untersuchte den wirtschaftlichen Wert der Bienenleistung. Hinter der Studie steht eine Kollaboration aus rund 40 Forschungsgruppen von allen Kontinenten, darunter ETH-Professor Jaboury Ghazoul mit der Gruppe Ökosystem-Management. Er sagt: «Der Fruchtansatz von Nutzpflanzen bei den über 600 untersuchten Probestflächen wird grösser, wenn neben Honigbienen auch Wildbienen und Hummeln die Blüten besuchen.»

Eine weitere Studie untersuchte die Bienenleistung bei Erdbeeren. Das deutliche Ergebnis wurde in der Fachzeitschrift «Proceedings of the Royal Society B» publiziert: Wenn Wildbienen Nutzpflanzen bestäuben, erhöht das nicht nur den Er-



AZ Fachverlage AG

5001 Aarau

058/ 200 56 50

www.natuerlich-online.ch

Medienart: Print

Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften

Auflage: 39'921

Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.003

Abo-Nr.: 1008268

Seite: 40

Fläche: 204'353 mm²

trag, sondern verbessert auch die Qualität der Früchte. Bei Erdbeeren ergebe sich durch die Arbeit der Bienen ein Handelswert, der um 54 Prozent höher liege als bei selbst befruchteten Pflanzen, schreiben die Wissenschaftler um den Biologen Björn Klatt von der Universität Göttingen. Sie schätzen den Wert der Bestäubung durch Bienen allein für Erdbeeren, die in der EU verkauft werden, auf jährlich gut eine Milliarde Euro. «Die durch Bienen bestäubten Früchte waren schwerer, hatten weniger Missbildungen und erreichten eine höhere Handelsklasse», heisst es in dem Beitrag.

Die Tricks der Pflanzen

Während Honigbienen Generalisten sind und ein breites Nahrungsangebot nutzen, gibt es Wildbienenarten, die ein sehr eingeschränktes Nahrungsspektrum haben. «Manche sind so spezialisiert, dass sie nur eine bestimmte Pflanzengattung anfliegen. Und diese wiederum lässt nicht jedes Insekt an sich heran – sie haben Abwehr- und Lockmechanismen entwickelt.

Die Hummelragwurz, eine Orchideenart, imitiert beispielsweise den Weibchen-duft einer Wildbienenart so perfekt, dass die zuerst geschlüpften Männchen auf den Bluff hereinfallen und versuchen, sie zu begatten. Dabei bestäuben sie die Pflanze. Wegen dieses filigranen Gleichgewichtes, plädieren Forscherinnen und Forscher dafür, natürliche oder naturnahe Gebiete zu erhalten oder wiederherzustellen. Wichtig seien offene arten- und strukturreiche Flächen, aber auch die Kenntnisse über die Bedeutung der Wildbienen. «Wie sonst», sagt Antonia Zurbuchen, «als mit mangelndem Wissen lässt sich erklären, dass so viele Menschen öde Grünwiesen ohne jeglichen ökologischen Wert anlegen.» ♦

Buchtipps

- ⇒ *Andreas Müller, Antonia Zurbuchen: «Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis», Haupt Verlag, 2012, Fr. 37.90*
- ⇒ *Paul Westrich: «Wildbienen. Die anderen Bienen», Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 2014, Fr. 30.50*
- ⇒ *Wolf Richard Günzel: «Das Wildbienenhotel. Naturschutz im Garten», Pala-Verlag, 2011, Fr. 19.90*

Datum: 01.06.2014

Das Magazin für ganzheitliches Leben

natürlich



AZ Fachverlage AG

5001 Aarau

058/ 200 56 50

www.natuerlich-online.ch

Medienart: Print

Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften

Auflage: 39'921

Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.003

Abo-Nr.: 1008268

Seite: 40

Fläche: 204'353 mm²

Wenn Wildbienen Nutzpflanzen
bestäuben, erhöht das den Ertrag und
verbessert die Qualität der Früchte.



Rund die Hälfte der heimischen
Wildbienen nistet im Boden – so wie die
Sandbiene (*Regeandrena vaga*).