



"Florale Vielfalt ist Grundvoraussetzung für Wildbienenvielfalt"

Seit 100 Millionen Jahren leben Bienen auf unserer Erde. Die meisten Arten im Schatten der Honigbiene. Dabei sichern gerade Wildbienen unser Überleben. Biologe Paul Westrich erforscht sie seit 40 Jahren und versucht zu begreifen, was sie ausmacht.

Was finden Sie an Wildbienen so faszinierend? Paul Westrich: Ich habe mich schon als Schüler für die heimische Fauna und Flora begeistert. In meiner Doktorarbeit und speziell bei der Erforschung der Wildbienen konnte ich meine botanischen Interessen mit den zoologischen wunderbar verknüpfen. Was mich darüber hinaus bei Wildbienen nach wie vor so fasziniert, ist ihre ungemein vielfältige Nistweise. Da kann ich immer wieder Neues entdecken, denn von vielen Bienenarten wissen wir noch viel zu wenig. Was macht die Wildbienen so besonders? Westrich: Das Besondere bei Wildbienen ist ihre ausgeprägte Brutfürsorge, die man sogar unmittelbar beobachten kann, wenn man ein Nest entdeckt hat. Vieles in ihrem Leben spielt sich also nicht im Verborgenen ab.

Zur Person



Foto: Westrich

Paul Westrich, Doktor der Biologie, wohnhaft in Tübingen, ist so etwas wie der Wildbienenpapst Deutschlands, sogar eine chinesische Sandbiene ist nach ihm benannt: „*Andrena westrichi*“. Seit den 70er-Jahren forscht er zu Wildbienen; vieles, was man heute über die Tiere weiß, hat Westrich erforscht und zusammengetragen. Er schreibt Bücher und hält Vorträge zum Thema. In seinem Buch "Die Wildbienen Deutschlands" beschreibt Westrich die Lebensräume der Wildbienen, ihre Brutfürsorge und Nester, ihre Nutznießer und Gegenspieler sowie die Abhängigkeiten zwischen Bienen und Blüten und skizziert die Gefährdung der Wildbienen und ihren Schutz. Über 560 Steckbriefe enthalten zudem alles Wissenswerte zu Verbreitung, Biologie, Flugzeit sämtlicher heimischer Arten. *Die Wildbienen Deutschlands*. Paul Westrich. 2018. 824 S., 1700 Farbfotos, 17 Zeichnungen, 14 Tabellen, geb.

Was ist denn typisch für Wildbienen? Westrich: Die Honigbiene ist unter den heimischen Bienen eine große Ausnahme und die einzige Art, die Honig liefert. Wegen ihrer außergewöhnlichen Lebensweise ist sie kein typischer Repräsentant der Bienen allgemein. Auch bei den anderen Bienen, den Wildbienen also, gibt es staatenbildende Arten, die Hummeln zum Beispiel. Die meisten Arten sind jedoch einzeln lebend. Ein Weibchen einer Solitärbiene übernimmt nach der Paarung ganz allein alle Aufgaben der Brutfürsorge - einen Nistplatz suchen, das Nest bauen, die Brutzellen mit Nahrung versorgen und so fort, und das im Verlauf eines etwa vier- bis fünfwöchigen Lebens. Unter den nestbauenden Bienen sind 93 Prozent solitäre Arten. Wie viele Arten haben wir denn? Westrich: In Deutschland mindestens 566. Weltweit über 20.000. Rund ein Viertel sind parasitische Bienen, auch Kuckucksbienen genannt. Es sind Brutparasiten, bei denen das Weibchen sein eigenes Ei in die mit Futter versorgte Brutzelle einer Wirtsbiene schmuggelt. Die Kuckucksbienenlarve vernichtet das Ei oder die Larve des Nahrungskonkurrenten und macht sich selbst über das Futter her. Kuckucksbienen sind in der Regel von ganz bestimmten Wirtsbienenarten abhängig. Ist eine starke Spezialisierung typisch für Wildbienen? Westrich: Ja. Auffällig ist zunächst die Wahl des Nestplatzes. Drei Viertel der nestbauenden Arten nisten im Boden. Andere Arten wie die Rostrote Mauerbiene, das Insekt des Jahres 2019, nutzen vorhandene oberirdische Hohlräume. Wieder andere wie die Holzbienen nagen mir ihren Oberkiefern selbst Hohlräume in abgestorbenes Holz. Es gibt aber auch Mauerbienenarten, die in leeren Schneckenhäusern nisten und Mörtelbienen, die ihr Nest aus Sand und Steinchen auf Felsen bauen. Arten mit solch spezieller Nistweise sind allerdings bei uns selten geworden. Zudem sind viele Arten auf außergewöhnliche Baumaterialien wie z. B. Pflanzenhaare oder

Harz spezialisiert.



Woran liegt das, dass viele Arten so selten sind? Westrich: Einerseits fehlen in unseren immer intensiver genutzten Landschaften geeignete Nistplätze. Andererseits ist die Abhängigkeit von bestimmten Pflanzen Ursache für die Seltenheit. Etwa ein Drittel der heimischen Bienenarten ist auf bestimmte Pflanzenfamilien, teilweise sogar auf nur eine einzige Pflanzenart spezialisiert - und zwar als Quelle für den Pollen, die wichtigste Grundlage für das Larvenfutter. Nur dort, wo spezifische Pollenquellen alljährlich in ausreichender Menge blühen, ist ein Überleben solcher Wildbienenarten möglich. Können Sie dazu Beispiele nennen? Westrich: Raps gehört zur Familie der Kreuzblütler. Innerhalb der Pflanzenfamilie sind die darauf spezialisierten Sandbienenarten nicht wählerisch, nutzen also z. B. Ackersenf, Gelbsenf oder Hederich, aber es müssen immer Kreuzblütler sein.

Das Gegenstück ist die Zaurübe, ein Gurkengewächs. Die Zaurüben-Sandbiene ist ganz von dieser Pflanze abhängig. Wo die Zaurübe vorkommt, findet man regelmäßig diese Sandbienenart, aber eben nur da. Also spiegelt sich Artenvielfalt bei den Wildbienen auch in der Vielfalt der Pflanzen wider? Westrich: Genau. Eine floristische Vielfalt ist die Grundvoraussetzung für eine Wildbienenartenvielfalt. Überall, wo die Flora verarmt, nimmt die Zahl der Bienenarten ab, weil Spezialisten keine Nachkommen mehr erzeugen können, wenn ihre Pollenquelle fehlt. Sie können nämlich nicht auf andere Pflanzen ausweichen. Das ist auch einer der Gründe für den gravierenden Rückgang vieler Bienenarten. Was kann ich denn im Kleinen tun, um Wildbienen zu fördern? Westrich: Schon kleine Maßnahmen können viel bewirken. Im Nutzgarten zum Beispiel bauen viele Grünkohl an, das ist ein Kreuzblütler. Man kann, statt alles abzuernten, einen Grünkohl blühen lassen. Im Frühjahr treibt er Hunderte von Blüten, die ähnlich aussehen wie Rapsblüten. Kreuzblütlerspezialisten stellen sich schnell ein, denn sie orientieren sich am Blütenduft. Aber auch nichtspezialisierte Arten nutzen das Angebot. Ein anderes Beispiel ist der Küchenlauch. Den kann man im Frühjahr kaufen - allerdings muss er noch etwas bewurzelt sein - und pflanzt ihn ein. Wenn er im Juni zum Blühen kommt, wird neben Schmetterlingen und Hummeln auch die Lauch-Maskenbiene erscheinen, die ausschließlich im Hochsommer blühenden Lauch als Pollenquelle nutzt. Die wirksamste Maßnahme ist also, für eine Vielfalt an Pflanzen zu sorgen, im Garten genauso wie auf dem Balkon.

Wildbienen brauchen also die Pflanzenvielfalt zum Überleben. Wie sehr brauchen wir die Wildbienenartenvielfalt? Westrich: Dort, wo der Wind als Bestäuber fungiert, spielen Insekten keine Rolle.



Das ist z. B. beim Getreide der Fall. Die meisten insektenblütigen Pflanzen sind auf Bienen als Bestäuber angewiesen. Dies gilt nicht nur für Wildpflanzen. Auch für die Bestäubung von Nutzpflanzen sind Wildbienen neben der in ihrer Bestäubungsleistung oft überschätzten Honigbiene unverzichtbar. Die Forschung hat wiederholt gezeigt, dass es die Wildbienen sind, die bei vielen Gemüse, Beeren- und Obstsorten für eine reiche Ernte an Saatgut und Früchten verantwortlich sind. Zum Beispiel? Westrich: In vielen Ländern der Erde wird Luzerne angebaut und auch in Deutschland als Viehfutter genutzt. Das Besondere: Die Luzerne hat eine für die Bestäubung notwendige „Explosionsvorrichtung“, die von der Honigbiene meistens nicht ausgelöst wird.

Die Luzerne-Blattschneiderbiene hingegen „bedient“ die Pollen-Schnellvorrichtung perfekt und bestäubt die Luzerneblüte. Daraus hat sich in einigen Ländern sogar eine eigene Bestäubungsindustrie entwickelt. Ein zweites Beispiel sind die Tomaten. Ihre Blüte braucht eine Erschütterung, damit der Pollen für die Befruchtung auf die Narbe rieselt. Hummeln können das am besten. Sie lösen durch ihr Brummen die Vibration aus. Die Honigbiene kann dies nicht. Selbst 50.000 Honigbienen sind deshalb nutzlos. Die komplexen Zusammenhänge würden hier jedoch den Rahmen sprengen. Also sind wir in unserer Lebensmittelproduktion auf Wildbienen angewiesen? Westrich: In den bereits genannten Fällen, ja. Der Artenschutz hat somit auch eine wirtschaftliche Bedeutung. Für die Ernährungsvorsorge brauchen wir auch in Zukunft Wildbienen. Das Interview führte Marta Fröhlich