Bestäuberrückgang in Europa

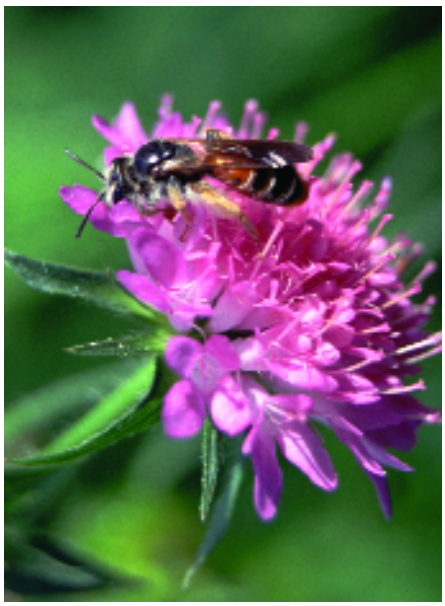
Verluste von Wildbienen- und Schwebfliegenarten bedrohen auch die Wildpflanzenvielfalt

Im Februar- und im Märzheft hat Otto Baumgartner unter der Überschrift „Blühende Landschaft ➜ vitale Bienen ➜ erfolgreiche Imkerei" die Probleme dargestellt, die sich vor allem für die Honigbienen aus der Verarmung unserer Landschaft ergeben, aber auch verschiedene Ansätze zur Verbesserung der Situation aufgezeigt. Mit diesem Beitrag wollen wir zur selben Thematik einen Blick über den imkerlichen Tellerrand hinaus werfen. Dr. Carsten Dormann und Dr. Josef Settele, Helmholtzzentrum für Umweltforschung Halle/Leipzig, berichten über Ergebnisse eines internationalen Projektes.

Honigbienen sind von vielen Bauern gern gesehene Bestäuber von Obst, Gemüse und verschiedenen Ölsaaten. Für Botaniker allerdings sind sie weit weniger interessant. Wildblumen sind für Honigbienen im Vergleich zur Blüte von Massentrachten kein lohnendes Ziel. Und so sind es auch Wildbienen, die die auf Bienenbestäubung spezialisierten Blütenpflanzen wie Kreuzblümchen oder Leimkräuter bestäuben. Doch die immer stärkere Reduzierung von Wildblumen in unserer Landschaft (siehe Februar-Ausgabe, Seite 18 ff.) und die immer seltener werdenden Nistmöglichkeiten in offenen Magerrasen fordern ihren Tribut bei den Beständen vieler Wildbienenarten. Und ähnlich geht es auch anderen Bestäubergruppen: Schmetterlinge leiden unter der Zerschneidung ihrer Lebensräume (Habitate), Schwebfliegen unter der Trockenlegung von Feuchtgebieten und dem Mangel an Totholz in unseren „sauberen" Wäldern.

Wissenschaftliche Beweise geliefert

Auf diese Entwicklungen machen Naturfreunde und Umweltschützer seit Jahren regelmäßig aufmerksam. Eine neue Untersuchung im Rahmen des ALARM-Projektes (das sich mit den Auswirkungen von Klimawandel, Umweltchemikalien, invasiven Arten und dem Verlust von Bestäubern auf die Artenvielfalt in Europa beschäftigt: www.alarmprojekt.net) von Wissenschaftlern aus England, den Niederlanden und Deutschland gibt ihnen jetzt neue Argumente und neue Daten.



Weibchen der Knautien-Sandbiene, Andrena hattorfiana, auf einer Knautienblüte. Die Weibchen sammeln den Pollen ausschließlich an Kardengewächsen, wie Knautien, Scabiosen und Karden, und sind daher auf deren Vorhandensein angewiesen.

Das Forscherteam um Koos Biesmeijer, Universität Leeds, England, trug in jahrelanger Arbeit Bienenverbreitungsdaten aus England und den Niederlanden zusammen. Etwa eine Million punktgenaue Funddaten für Wildbienen und Schwebfliegen bilden die Basis für eine sorgfältige Auswertung. Im Blickpunkt standen dabei drei Fragen:

1. Hat sich die Artenvielfalt von Wildbienen und Schwebfliegen in den letzten 20 Jahren gegenüber den Jahren vor 1980 verändert?
2. Welche Merkmale charakterisieren die Arten, deren Häufigkeit rückläufig ist?
3. Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Rückgang von Bestäubern und der Entwicklung von Wildblumendiversität (Vielfalt)?

Trotz dieser großen Menge an Daten konnten die Analysen nicht für ganz England durchgeführt werden, Wales und Schottland steuerten zudem keine Daten in auswertbarem Maße bei. Deshalb beziehen sich die Aussagen bislang vornehmlich auf das südliche England, Nordost-England sowie die gesamten Niederlande. Insgesamt 81 Rasterzellen von 10 mal 10 Kilometern (Quadranten) wurden in England untersucht, 99 in den Niederlanden (für Schwebfliegen lagen die Zahlen etwa doppelt so hoch).

Leider konnte die Analyse bislang nicht auf Deutschland (und andere EU-Länder) ausgeweitet werden, da viele Daten in der Hand (und dem Schreibtisch) von Hobbyentomologen liegen, die ihre Zahlen oft sehr ungern weitergeben. In verschiedenen Diskussionen wurde aber deutlich, dass zumindest für Deutschland das Wissen (sprich: die Daten) prinzipiell vorliegt. Es besteht daher die Hoffnung, dass die Veröffentlichung der ALARM-Studie die Hobby-Insektenkundler dazu animiert, mit dem Datenbankkoordinator, Stuart Roberts, Kontakt aufzunehmen.

Männchen der Blattschneiderbiene (Megachile pilidens) auf Lotus corniculatus. Blattschneiderbienen sind weniger spezialisiert als viele Sandbienen, da sie die häufigen und weit verbreiteten Kleeblüten als Pollen- und Nektarquelle nutzen.
Fotos: Haike Ruhnke

Unterschiedliche Resultate für Bienen und Schwebfliegen

Es zeigte sich, dass in England und in den Niederlanden die Anzahl der Wildbienen (solitäre plus Hummeln) in den meisten Quadranten zurückgegangen ist: 42 % (England) bzw. 66 % (Niederlande) der untersuchten Quadranten zeigten einen Artenrückgang, während in nur 8 % bzw. 4 % eine Zunahme festzustellen war.

Für Schwebfliegen waren die Analysen zunächst weniger offensichtlich: In England ist die Anzahl etwa konstant geblieben, in den Niederlanden hatte sie in den meisten Quadranten sogar zugenommen. Entscheidend war deshalb der zweite Auswertungsschritt. Dabei wurden die Wildbienen- und Schwebfliegenarten jeweils gemäß ökologischer Merkmale, beispielsweise Habitatspezialisierung oder Anzahl Generationen pro Jahr, in Gruppen eingeteilt und die Entwicklung der Artenvielfalt für diese Gruppen gesondert betrachtet.
Dabei zeigte sich, dass Wildbienen- und Schwebfliegenarten, die auf ganz spezielle Pflanzen angewiesen sind, viel stärker zurückgegangen sind als jene, die mehrere Pflanzenarten als Nahrungsquelle nutzen können. Ähnliches zeigte sich für Habitatspezialisten (die auf einen ganz speziellen Lebensraum angewiesen sind) sowie für Arten mit nur einer Generation pro Jahr gegenüber solchen mit mehreren Generationen. Dabei unterscheidet sich das Ausmaß des Rückgangs zwischen England und den Niederlanden, die Tendenz ist aber identisch.

Rückgang von Pflanzen und Bienen – ein Teufelskreis?

Was bedeuten diese Entwicklungen nun aber für die Wildblumen? Biesmeijer und Kollegen schließen hier eine entsprechende Auswertung für Wildblumen an, wobei sie zwischen auf Bestäubung angewiesenen und selbst- bzw. windbestäubten Arten unterscheiden. In England sind insektenbestäubte Pflanzen rückläufig, in den Niederlanden nehmen zumindest die bienenbestäubten Pflanzen ab. Das bedeutet, dass derzeit Bestäuber wie polylektische (unspezialisierte) Wildbienen, Schwebfliegen oder auch in begrenztem Maße Käfer die Bestäubungsfunktion für generalistische Pflanzenarten erfüllen können, dass hingegen Bienenpflanzen unter dem Rückgang der spezialisierteren Wildbienen leiden. Umgekehrt leiden aber auch die Wildbienen unter dem Rückgang der Pflanzen, auf die sie spezialisiert sind, so dass wir hier einen sich gegenseitig aufschaukelnden Prozess vor uns haben.

Ausblick

Langfristig stellt der von Biesmeijer und Kollegen erstmals für Europa dokumentierte Verlust eine wirkliche Bedrohung für die Vielfalt an spezialisierten Pflanzenarten dar.
Da viele Schichten der Bevölkerung derzeit für Umweltfragen sensibilisiert sind, auch wegen der Diskussionen um den Klimawandel, besteht die Hoffnung, dass dem Habitatverlust der Wildbienen und Schwebfliegen entgegengewirkt werden kann. Die Veränderungen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU, die zu lokal intensiverer (= pestizidlastigerer) Bewirtschaftung führen wird, und die absehbare verstärkte Förderung von Energiepflanzen stellen allerdings eine für Wildbienen gefährliche Entwicklung dar.

Schwebfliegen, hier die nahezu in allen Biotopen vorkommende Gemeine Sumpfschwebfliege (Helophilus pendulus), sind nach den bisherigen Forschungsergebnissen weniger stark vom Artenrückgang betroffen als Wildbienen. Foto: Neumann

Dr. Carsten F. Dormann
Helmholtzzentrum für Umweltforschung UFZ
Department Landschaftsökologie
Permoserstraße 15
04318 Leipzig
carsten.dormann@ufz.de

PD Dr. Josef Settele
Helmholtzzentrum für Umweltforschung UFZ
Department Biozönoseforschung
Theodor-Lieser-Straße 4
06120 Halle
josef.settele@ufz.de

Wer wird Rhöner Wiesenmeister?

Jede Aktion für mehr Blüten ist ein Mosaikstein auf dem Weg zu einer blühenden Landschaft. So auch der Wettbewerb um die schönste blühende Wiese in der Rhön. Die Bayerische Verwaltungsstelle des Biosphärenreservats Rhön prämiert mit Unterstützung des Rhön-Park-Hotels in Hausen/Roth die schönsten und buntesten Wiesen der Region und stellt so die Landwirte und die Geschichte hinter diesen Wiesen ins Rampenlicht.
Alle Wiesen werden zur Hauptblütezeit vor Ort begutachtet und von einer Jury bewertet. Als Preise winken ein Wellness-Aktiv-Wochenende im Rhön-Park-Hotel, ein Rundflug auf der Wasserkuppe, Schlemmen in einem Rhöner Qualitätssiegelrestaurant und vieles mehr.
Angesichts der verlockenden Preise werden sicherlich viele Landwirte alles daran setzen, dass ihre Wiese zur farbenprächtigsten gekürt wird. Dies wird nicht nur die Attraktivität der Rhön als Urlaubsregion fördern, sondern auch das Nahrungsangebot für Honigbienen und andere Insekten erhöhen. „Wir unterstützen diese Aktion gerne, denn unser Hotel liegt mitten im Naturpark und Biosphärenreservat Rhön und ist von blühenden Wiesen umgeben“, betont Helmut Gräßle, Direktor des Rhön-Park-Hotels. Der Wettbewerb trage sicherlich dazu bei, dass die vielfältige Flora und Fauna der Rhön auf den riesigen Flächen im „Land der Offenen Fernen“ auch weiterhin ein einzigartiger Blickfang bleibe, so Gräßle weiter. kn
Quelle: Pressemeldung Rhön-Park-Hotel

Im Gegensatz zu den sonst üblichen gelben Löwenzahnwiesen sind in der Hochrhön noch mit Trollblumen (Trollius europaeus) übersäte Wiesen zu finden. Nicht nur ein faszinierender Anblick für Wanderer, sondern auch eine recht gute Bienenweide.

Foto: Neumann