

Möglichst kleine Felder

Der Agrarökologe Prof. Dr. Teja Tschardtke erklärt, wie eine insektenfreundliche Landwirtschaft aussehen könnte.

■ *Wie gesichert ist es, dass es einen massiven Schwund von Insekten gibt?*

Das ist gesichert. Es gibt viele unabhängige Beobachtungen, die das bestätigen. Zum Beispiel die Studie von Caspar Hallmann aus dem Jahr 2017, auch bekannt als Krefeld-Studie. Dort wurden die Daten von Entomologen aus Nordrhein-Westfalen zusammengetragen, die 63 Schutzgebiete standardisiert untersucht hatten. Sie haben einen Rückgang der Biomasse von 75 % der Fluginsekten in den letzten 30 Jahren festgestellt. Die Studie wurde häufig in Zweifel gezogen, aber diese Kritik ist nicht berechtigt. Der Datensatz ist einzigartig und der Befund sehr gut belegt.

■ *Lässt sich der Rückgang an Biomasse bei Insekten für ganz Deutschland beziffern?*

Nein, es gibt aber deutliche Hinweise auf einen starken Rückgang. Typische, gewöhnliche Feldvögel der Agrarlandschaft sind in den letzten drei Jahrzehnten europaweit auf 50 % der früheren Individuenzahlen zurückgegangen. Diese Vögel sind, zumindest für die Jungenaufzucht, auf Insektennahrung angewiesen. Das spricht für einen Einbruch bei der Nahrungsressource. 46 % der Insekten, für die es genaue Daten gibt, stehen auf der Roten Liste, davon ist die Hälfte in den letzten zwei Jahrzehnten weiter im Bestand gesunken. Tagschmetterlinge sind in den letzten 30 Jahren um mindestens 30 % weniger geworden.

■ *Worauf sind diese Verluste zurückzuführen?*

Es gab große Einbußen, was die Vielfalt von Agrarlandschaften betrifft. Die Vielfalt der Grünlandökosysteme ist seit den 1980er-Jahren um 83 % zurückgegangen, 90 % der Kleingewässer sind seit den 1950er-Jahren verschwunden. 95 % der Moore sind entwässert worden. Die Landschaften haben sich dramatisch verändert, und das wirkt sich natürlich aus.

■ *Geht der Prozess noch weiter?*

Wir hatten immer gedacht, mit der Nachkriegs-Intensivierung der Landwirtschaft und der Flurbereinigung in den 1970er- und 1980er-Jahren sei das Ende erreicht, aber dem ist nicht so. Der Strukturwandel geht weiter. Seit der Wirtschaftskrise 2008 steigen die Bodenpreise, dazu kommen der Flächen-

verbrauch für Biokraftstoffe und die Aufgabe der Flächenstilllegung, all das hat den Druck auf die Bodennutzung intensiviert.

■ *In welchen Landschaftstypen gehen die Insekten besonders stark zurück?*

In stark ausgeräumten Agrarlandschaften. Wir haben im Umland von Göttingen ausgeräumte Landschaften mit solchen verglichen, in denen es noch viele Strukturelemente gab. Der erste Typ hatte zehn Prozent naturnahe Elemente, der zweite 40 %. Das ist gar kein so krasser Unterschied. Das Ergebnis schon: Wir haben in beiden Landschaftstypen Töpfe mit blühenden Kräutern aufgestellt: Im zweiten kamen dreimal mehr Bienenarten an die Blüten als im ersten.

■ *Woran liegt das?*

Die Isolation der Lebensräume ist ein wichtiger Faktor. Die Vernetzung der Biotope fehlt. Wir haben das für Kalkmagerrasen systematisch untersucht. Sie zählen zu den artenreichsten Lebensräumen in Deutschland. Trotzdem fanden wir auf Flächen, die isoliert in einer ausgeräumten Landschaft lagen, ein Drittel weniger Arten. Die mangelnde Vernetzung könnte auch ein Grund für den dramatischen Biomasse-Rückgang in der Krefeld-Studie gewesen sein, denn die kleinen Schutzgebiete waren von intensiv genutzter Agrarlandschaft umgeben.

■ *Es kommt also darauf an, dass die Tiere zwischen den Biotopen wechseln können.*

Ja, die ständige Zuwanderung spielt eine wichtige Rolle. Auch in intakten Lebensräumen kommt es immer wieder vor, dass Populationen aussterben. Ein zu trockener Sommer, ein zu nasser Winter – Umweltschwankungen können viele Ursachen haben. Dann müssen von außen neue Tiere zuwandern, die eine neue Population gründen oder die wenigen verbliebenen Tiere vor dem Aussterben bewahren.

■ *Demnach sind Arten besonders stark betroffen, die sich nicht gut ausbreiten können?*

Spezialisten und Arten mit einer geringen Ausbreitungsfähigkeit sterben zuerst aus. Am schnellsten verliert man die kleinen Arten, denn Körpergröße korreliert oft sehr eng

mit der Ausbreitungsfähigkeit. Nimmt man die Wildbienen in einem artenreichen Magerrasen: Je weiter man sich von dieser „Insel“ entfernt, desto größer werden die Arten, bis man schließlich nur noch Hummeln antrifft. Kleine Bienenarten können gerade einmal 100 oder 200 Meter überbrücken.

■ *Wendet man die Agrarökologie auf die praktische Landwirtschaft an: Spielt die Größe der Felder auch eine Rolle?*

Je kleiner sie sind, umso besser. Wir haben Landschaften mit 20-Hektar-Feldern mit kleinräumigen Landschaften verglichen, deren Felder nur zwei bis drei Hektar groß waren. Auf den kleinen Feldern gab es deutlich mehr Arten. Es waren sogar mehr, als man durch die Umwandlung von konventionellem Landbau in ökologischen erreichen kann.

■ *Die Feldgröße ist also wichtiger als die Bewirtschaftungsform?*

Ja, zumindest sollte sie genauso Berücksichtigung finden. Wichtig ist die Länge der Ränder in einer Landschaft. Landschaften mit kleinen Feldern und mit entsprechend viel Randstreifen können bis zu zehnmal mehr Wildbienen aufweisen als Landschaften mit riesigen Feldern – sogar unabhängig davon, wie die Randstreifen aussehen. Naturnähe spielt natürlich auch eine Rolle, aber diese Kleinteiligkeit ist ein völlig unterschätzter Faktor und findet bei der EU-Agrarpolitik keine Berücksichtigung.

■ *Allein auf Ökolandbau zu setzen ist also auch keine Lösung?*

Sagen wir es mal so: Es wäre schön, wenn im Ökolandbau auch Landschaftselemente vorgeschrieben wären, wie bestimmte Anteile von Hecken, bunten Brachen oder Feuchtwiesen. Diese Vorgaben gibt es bisher nicht. Ebenso spielt die Diversifizierung des Anbaus, also lange Fruchtfolgen und Mischkulturen, für den Artenreichtum eine große Rolle. Sie ist aber auch kein Kriterium beim Biosiegel.

■ *Vielen Dank für das Gespräch!*

Die Fragen stellte Silke Beckedorf.

UNSER INTERVIEWPARTNER

Prof. Dr. Teja Tschardtke

ist Professor für Agrarbiologie an der Universität Göttingen. Mit seiner Arbeitsgruppe untersucht er die Bestäubungsleistung von Wildbienen in zahlreichen Ländern und vergleicht natürliche und beeinträchtigte Ökosysteme.

