

Gefährdungsursachen für den Insektenrückgang und was dagegen zu tun ist

Matthias Nuß

Untersuchungen mit verschiedenen Methoden und aus unterschiedlichen Zeiträumen belegen lang- und kurzfristige Insektenrückgänge in Deutschland. Dafür gibt es verschiedene Ursachen, die in der Umwelt in unterschiedlichen Anteilen und Kombinationen wirken können. Grundlegend benötigen Insekten in der Umwelt Habitate mit räumlichen und zeitlichen Nischen für ihre Entwicklung, Reproduktion und Überwinterung. Diese Nischen sind oft sehr dynamisch und müssen von uns Menschen bei der intensiven Nutzung der Umwelt zugelassen werden. Beispielhaft wird anhand der Individualentwicklung eines Tagfalters gezeigt, warum schon eine einmalige Komplettmahd einer Wiese ausreichend sein kann, eine Population zu eliminieren. Wie allein durch ein angepasstes Bewirtschaftungsregime mit reduzierter Mahdhäufigkeit *und* stets partieller Mahd der Fläche die Biomasse der Insekten deutlich erhöht werden kann, wird anhand eines Projektes aus Sachsen erläutert. Es gibt viele weitere Nutzungsarten, auf die das Prinzip partieller Nutzungsauslassungen angewendet werden sollte.

Im Grünland können höhere Diversitätsindizes bei den Insekten aber vor allem durch Beweidung erreicht werden. Die Weidetiere schaffen z. B. durch Störstellen eine größere Strukturvielfalt und an ihren Exkrementen kann sich eine individuenreiche Dungfauna entwickeln, die auf Mähwiesen weitestgehend fehlt. Damit sich eine solche Dungfauna in Anwesenheit von Weidetieren aber auch tatsächlich entwickelt, muss beim Weidegang auf die Anwendung von Tierarzneimitteln, welche eine insektizide Wirkung haben, verzichtet werden.

Derartig negative stoffliche Einwirkungen sind auch durch den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Biozide auszuschließen. Die Wirkung dieser Stoffe besteht in den allermeisten Fällen darin, bestimmte Verwandtschaftsgruppen von Organismen zu töten. So ist die Bedeutung des Wortes Insektizide, dass sie Insekten töten, Herbizide Pflanzen, Fungizide Pilze usw. Die Anwendung dieser Stoffe ist mit den Zielen des Naturschutzes nicht vereinbar und deshalb dürfen sie zumindest in Schutzgebieten nicht zum Einsatz gelangen. Die Auswirkungen von Stickstoffverbindungen wurden bislang vor allem mit Veränderungen von Pflanzengesellschaften und Mikroklima in Verbindung gebracht. Tatsächlich aber stellen allein schon erhöhte N-Gehalte in den Nahrungspflanzen einen direkten Mortalitätsfaktor für manche herbivore Insekten dar.

Nicht zuletzt sind eine ausreichende Flächengröße der Habitate und ein Habitatmosaik ausschlaggebend für überlebensfähige Populationen. Manche Arten benötigen aufgrund ihrer Lebensweise größere Habitate als andere. Und wieder andere Arten überleben nur in Metapopulationen. Das sind Gruppen von Teilpopulationen einer Art, die untereinander in eingeschränktem genetischem Austausch stehen. In den Teilhabitaten kann es durch natürliche Entwicklungen wie z. B. eine starke Parasitierung zu Aussterbeereignissen kommen. Nur wenn eine Migration zwischen den Teilhabitaten möglich ist und so in der Folge eine Wiederbesiedlung stattfinden kann, bleibt die Metapopulation erhalten. Erhaltungsmaßnahmen für stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten sollten sich deshalb nicht auf den Schutz verbliebener Restvorkommen beschränken, sondern die Ausweitung von Habitaten und Habitatmosaiken einbeziehen.

Aufgrund der vielen einheimischen Insektenarten und der verschiedenen Ursachen für den Insektenrückgang müssen im Naturschutz verstärkt integrative Ansätze verfolgt werden, die verschiedenen Organismengruppen zugutekommen.