

Insektensterben: Das entomologische Thema des Jahres

Viele Menschen in unserer Zeit sind eigentlich ganz froh, wenn sie keine oder weniger Insekten erleben. Es ist doch schön, wenn man am lauen Sommerabend bei offenem Fenster im Zimmer trotz Licht nicht gleich von Insekten umschwirrt wird. Es ist doch angenehm, wenn man bei Autofahrten im Sommer nicht wie früher Insekten von der Windschutzscheibe des Autos kratzen muss, und auch auf Wespen am Zwetschgendatschi und Stechmücken am Badensee würden die meisten von uns so gerne verzichten.

Entomologen sind aber eine besondere Art von Menschen. Sie freuen sich, wenn sie Insekten sehen – ja sie sammeln sie. Sie betrachten Insekten sogar mit Interesse im Binokular - doch zunehmend auch mit großer Sorge: Mehr und mehr entomologisch aktive Bekannte und Freunde berichteten in den letzten Jahren, dass es immer weniger Insekten gibt, nicht nur weniger Arten, sondern auch immer weniger Individuen. Die Windschutzscheiben bleiben sauber und das rege Treiben an einer *Buddleia* („Schmetterlingsflieder“) hat heute vielerorts Seltenheitswert. Dieses Phänomen ist inzwischen auch in der öffentlichen Diskussion angekommen und wurde in unzähligen Zeitungs-, Fernseh- und Radiobeiträgen thematisiert. Im vergangenen Jahr wurde in der Checkliste der Schmetterlinge Bayerns der Rückgang der Lepidopteren in Bayern dokumentiert und beklagt: Von 3250 Lepidopterenarten in Bayern konnten 13% der Arten (also über 400 Arten!) seit dem Jahr 2000 nicht mehr nachgewiesen werden (HASLBERGER & SEGERER 2016, siehe auch UBAY 2017). Inzwischen gibt es seit etwa einem Jahr auch einen Wikipedia Eintrag zum Titel „Insektensterben“. Im neuesten Agrar-Report des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (2017) wird festgestellt: *„Auch der Gesamtbestand der Insekten in Deutschland hat in den letzten drei Jahrzehnten deutlich abgenommen. [...] Außer den Bestandsrückgängen der Insektenpopulationen ist allerdings auch ein Verlust von Insektenarten zu verzeichnen. Beides führt zwangsläufig auch zu einem Rückgang der Insektenbiomasse, der in Agrarlandschaften besonders ausgeprägt ist. Selbst in Naturschutzgebieten macht dieser Trend nicht Halt.“* So gibt es auch dort sogar bei ehemaligen Kommunen Arten, die früher praktisch immer mit im Netz waren, teils drastische Rückgänge (siehe z.B. SCHWENNINGER & SCHEUHL 2016). Nur wenige „Allerwelts-Arten“ verbreiten sich und werden häufiger (siehe z.B. THOMAS 2016, HABEKUSS 2017).

Natürlich kann man, wie es zum Beispiel BAIER (2017) formuliert, auf den mangelhaften Datenstand und natürliche Fluktuationen hinweisen. Natürlich gibt es viel zu wenige langfristige, wissenschaftliche Untersuchungen über die Abnahme der Insekten-Arten und Individuen. Ein Verlust ist nicht nur viel schwerer zu verifizieren als ein Neunachweis, sondern auch für einen Wissenschaftler nicht so verlockend (HOCHKIRCH 2016). Aber allzu viele Untersuchungen weisen mittlerweile auf den drastischen Rückgang der Arten- und Individuenzahlen hin. Immer wieder zitiert sind die Ergebnisse langfristiger Erhebungen des Entomologischen Vereins Krefeld (SORG 2013). Danach haben an einer Stelle im Naturschutzgebiet Orbroicher Bruch die Insekten zwischen 1989 und 2013 um fast 80 Prozent abgenommen (Trockengewicht aus einer Malaisefalle, siehe auch VOGEL 2017). Insbesondere bei den Schmetterlingen wurde für bestimmte Gebiete ein Rückgang an Arten und Individuen mehrfach dokumentiert (THOMAS 2016, HUEMER 2016, und andere), wobei der Rückgang an Arten teilweise schon über längere Zeit nachgewiesen ist. In wärmebegünstigten Wiesen bei Regensburg ist der Bestand von 117 Arten im Jahr 1840 auf nur noch 71 Arten, also um deutlich mehr als ein Drittel, im Jahr 2013 zurückgegangen. Der Artenrückgang wurde übrigens nicht durch die Unterschutzstellung (1992) gestoppt, denn in den 1980er Jahren wurden dort noch über 100 Arten nachgewiesen (HABEL et al. 2015). Internationale Studien zeigen ein ähnliches Bild, wie z.B. der European Grassland Butterfly Indicator (VAN SWAAY et al. 2016), der die Entwicklungstrends von 17 Tagfalterarten des Offenlandes in 22 Ländern seit 25 Jahren dokumentiert und in diesem Zeitraum einen Rückgang von 30% in der Häufigkeit der untersuchten Schmetterlingsarten registriert.

Schon seit längerem wird das sogenannte „Bienensterben“ beklagt (ALLSOPP et al. 2014), wobei insbesondere die Wirkung der Neonicotenoide als potentielle (Mit-)Ursache in mehreren Studien belegt ist, nicht nur bei der Honigbiene, sondern auch bei Wildbienen. Aber auch das viel diskutierte Glyphosat zählt – neben der Lebensraumzerstörung (insbesondere durch Flächenversiegelung) und Nitratbelastung – sicherlich zu den wesentlichen Faktoren sowohl für das Bienensterben als auch für das Insektensterben im Allgemeinen (SPARMANN 2017). Wo sollen denn beispielsweise die vielen auf bestimmte Pflanzen angewiesenen Wildbienenarten noch ihren Pollen finden, wenn Wildkräuter großflächig weggespritzt werden, ganz abgesehen vom Verlust an Nistressourcen? Nur eine grundlegende Veränderung in der Agrar- und Umweltpolitik kann Hilfe bringen, die bisherigen Naturschutzgesetze jedenfalls haben sich als weitgehend unzureichend erwiesen.

Als Entomologen müssen wir immer wieder darauf hinweisen, dass die Insekten in vieler Hinsicht eine ökologische Schlüsselrolle inne haben. Ihre Bedeutung als Bestäuber, Nahrung z.B. für Vögel, Fledermäuse und Amphibien, aber auch als Destruenten und Spezialisten aller Art kann kaum überschätzt werden. GEO zitiert Teja TSCHARNTKE, Professor für Agrarökologie in Göttingen: „*Am Ende müssen wir uns als Gesellschaft entscheiden, in welcher Welt wir leben wollen. In einer ausgeräumten Landschaft. Oder in einem bunten, lebendigen Mosaik.*“ (SPARMANN 2017).

Literatur

- ALSOPP, M. et al. 2014: Plan Bee – Leben ohne Pestizide. Greenpeace Deutschland. 91 S.
- BAIER, T. 2017: Die Zählung der Fliegen. Viele Menschen vermissen Schmetterlinge, Hummeln und sogar Mücken in der freien Natur. Gibt es ein Insektensterben in Deutschland? Einiges deutet darauf hin, aber um Gewissheit zu haben fehlen die Daten. – SZ Nr. **180**, 7.8.2017
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 2017: Agrarreport 2017. Biologische Vielfalt der Agrarlandschaft. 62 S. (siehe auch Drucksache des Bundestages **18/13142**: Insekten in Deutschland und Auswirkungen ihres Rückgangs).
- HABEKUSS, F. 2017: Auf der Spur der Insekten. Verschwinden gerade Käfer, Bienen und Schmetterlinge? Warum es so schwierig ist, das zu beantworten. – Die Zeit Nr. **34**, 17.8.2017.
- HABEL, J. Ch. et al. 2015: Butterfly community shifts over two centuries. – Conservation Biology, **30**, 754-762.
- HASLBERGER, A. & A. H. SEGERER 2016: Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **106**, Supplement, 1-336.
- HOCHKIRCH, A. 2016: The insect crisis we can't ignore. We must start an ambitious and professional global programme to explore and preserve invertebrate biodiversity. – Nature **359**, 141.
- HUEMER, P. 2016: Ausgeflattert. Der stille Tod der österreichischen Schmetterlinge. Weckruf für den Schutz der Biodiversität in Österreich. – Blühendes Österreich, 36 S.
- SCHWENNINGER, H. R. & E. SCHEUHL 2016: Rückgang von Wildbienen, mögliche Ursachen und Gegenmaßnahmen (Hymenoptera, Anthophila). – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **51/1**, 21-23.
- SPARMANN, A. 2017: Tatort Wiese. GEO (**3**), 54-65.
- SORG, M. 2013: Ermittlung der Biomassen flugaktiver Insekten im Naturschutzgebiet Orbroicher Bruch mit Malaise Fallen in den Jahren 1989 und 2013. – Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein Krefeld **1**, 1-5.
- THOMAS, J. A. 2016: Butterfly communities under threat. Butterfly populations are declining worldwide as a result of habitat loss and degradation. – Science, **353** (6296), 216 - 218
- UBAY 2017: Gaukler im Sinkflug. „Volkszählung“ bei Schmetterlingen: Forscher beklagen trotz einiger Neufunde den dramatischen Rückgang zahlreicher Arten. – Unser Bayern **66** (7/8) 3 – 8.
- VAN SWAAY, C.A.M et al. 2016: The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2015. Report VS2016.019 – De Vlinderstichting, Wageningen, 1-42.
- VOGEL, G. 2017: Where have all the insects gone? Surveys in German nature reserves point to a dramatic decline in insect biomass. Key members of ecosystems may be slipping away. – Science, **356** (6338), 576-579.

K. SCHÖNITZER & J. SCHUBERTH

Addendum

Unmittelbar vor der Drucklegung des vorliegenden Bandes wurde die Auswertung der vielfach schon erwähnten Untersuchungen des Krefelder Entomologischen Vereins publiziert: HALLMANN et al. (2017). Diese umfassende Publikation weist nach, dass an 63 Standorten in Deutschland im Laufe der letzten 27 Jahre die Biomasse an Insekten um mehr als 75% zurückgegangen ist, obwohl die Untersuchungsgebiete alle unter Naturschutz stehen. Im Hochsommer betrug der Rückgang sogar bis zu 83%! Damit sind die schlimmsten Befürchtungen bestätigt und das Thema hat nun auch Eingang in die Top-Nachrichtensendungen und auf die Titelseiten vieler Medien gefunden. Die SZ schreibt (Ausgabe vom 21.10.2017, S.4) unter der Überschrift „Rettet die Insekten“: „*Spätestens jetzt muss allen klar sein, dass etwas unternommen werden muss.*“

HALLMANN et al. 2017: More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PloS ONE **12** (10): e0185809; 1-21; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>.

- *Wir werden Ihnen in Kürze die wichtigsten Internet-Adressen und pdf-Dateien zum Thema Insektensterben auf unserer Homepage (<http://meg-bayern.de>) zur Verfügung stellen.*