

5 Trends und Zustand der Insekten

Weltweit beobachten und dokumentieren Fachleute für Insekten (sog. Entomologinnen und Entomologen) seit Jahren und Jahrzehnten Insektenbestände. Dieses Wissen zum Vorkommen und zu Bestandsentwicklungen vieler Insektengruppen widerspiegelt sich in zahlreichen Fachpublikationen.

Dieses Kapitel fasst das vorliegende Wissen zum Zustand und zur Veränderung der Vielfalt und Häufigkeit verschiedener Insektengruppen in der Schweiz differenziert zusammen. Es stützt sich hauptsächlich auf Ergebnisse aus Roten Listen und Monitoringprogrammen in der Schweiz. Ergänzt werden diese Erkenntnisse durch lokale und zeitlich begrenzte Fallstudien sowie Einschätzungen von Entomologinnen und Entomologen. Die Ursachen der Veränderungen werden im Kapitel 6 besprochen.

Die Analyse verschiedener in der Schweiz durchgeführter Studien zur lokalen oder regionalen Entwicklung von Insektengemeinschaften zeigt gegensätzliche Ergebnisse und trägt zu einem differenzierten Bild bezüglich der Entwicklung der Insektenbestände bei (Tabelle A.1, Anhang). Von den 45 Studien zeigen 14 einen negativen, 10 einen positiven und 21 einen unklaren Trend. Positive Trends wurden eher in Studien festgestellt, die in jüngster Zeit und über einen relativ kurzen Zeitraum durchgeführt wurden; negative Tendenzen hingegen zeigten sich eher in Studien, welche über einen längeren Zeitraum durchgeführt wurden.

5.1 Wildbienen

Wildbienen haben hohe Lebensraumansprüche und sind auf vielfältig genutzte, blüten- und kleinstruktureiche Lebensräume und Landschaften angewiesen. Ihr hoher Artenreichtum, ihre oft ausgeprägte Spezialisierung und ihre sehr unterschiedlichen Anforderungen an Nahrungspflanzen und Nistplätze machen Wildbienen zu ausgezeichneten Indikatoren für den naturschützerischen Wert offener und halboffener Landschaften und deren Artenvielfalt insgesamt (Haeseler 1993; Schmid-Egger 1995; Duelli & Obrist 1998). Im Gegensatz zu vielen anderen Organismengruppen zeichnen sich Wildbienen auch durch ihr Potenzial als Bioindikator im Siedlungsraum aus. Sie können in grosser Zahl in solchen fragmentierten Lebensräumen vorkommen, vorausgesetzt, diese erfüllen ihre Anforderungen (Zurbuchen & Müller 2012).

Fallbeispiel Wildbienen

Hohe Wildbienen Vielfalt trotz intensiver Landwirtschaft

Im Rahmen der Feldarbeiten zur Aktualisierung der Roten Liste der Wildbienen der Schweiz (Publikation geplant) wurden auf einer 1 km² grossen und mehrheitlich landwirtschaftlich genutzten Fläche im Kanton Schaffhausen bei Buch 117 Wildbienenarten festgestellt, darunter zahlreiche seltene und gefährdete Arten. Diese hohe Artenzahl, die rund einem Fünftel der aktuellen Wildbienenfauna der Schweiz entspricht, überrascht, wird das Gebiet doch ackerbaulich intensiv genutzt. Der Grund für die hohe Artenvielfalt liegt jedoch im hohen Anteil an blüten- und kleinstruktureichen Biodiversitätsförderflächen (v. a. Buntbrachen), welche das kantonale Planungs- und Naturschutzamt zusammen mit den ansässigen Landwirtinnen und Landwirten etabliert hat: diese ökologisch wertvollen Flächen nehmen 9,8 % des gesamten Kilometerquadrates ein und machen 11 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus. Dieses Beispiel zeigt, dass landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete eine hohe Vielfalt an Wildbienen mit seltenen und gefährdeten Arten aufweisen können, wenn der Anteil an blüten- und kleinstruktureichen Flächen hoch ist.

In den vergangenen Jahrzehnten haben die Wildbienen aufgrund der starken Verminderung des quantitativen und qualitativen Angebotes an Blüten und Kleinstrukturen in weiten Teilen Mitteleuropas teilweise beträchtliche Rückgänge sowohl bezüglich der Bestandesgrössen als auch bezüglich der Artenvielfalt erlitten (Biesmeijer et al. 2006; Nieto et al. 2014). So stehen in Mitteleuropa je nach Land und Region zwischen 38 % und 68 % aller Arten auf den aktuellen Roten Listen (Zurbuchen & Müller 2012). Wie die kurz vor dem Abschluss stehenden Arbeiten zur Aktualisierung der Roten Liste der Wildbienen der Schweiz zeigen, dürften voraussichtlich zwischen 40 % und 45 % aller einheimischen Arten gefährdet sein. Von den 625 bisher in der Schweiz nachgewiesenen Arten sind 60 sicher oder wahrscheinlich ganz aus unserem Land verschwunden, was einem Artenverlust von knapp 10 % entspricht. Diesem massiven Verlust stehen 13 Arten gegenüber, welche seit 2000 wahrscheinlich aufgrund der Klimaerwärmung in die Schweiz eingewandert ist, deren Verbreitung aber immer noch hauptsächlich auf die Grenzregionen zu Italien und Frankreich beschränkt sind. Die Klimaerwärmung könnte auch dafür verantwortlich sein, dass rund 10 ehemals in der Schweiz vorgekommene Arten nach jahrzehntelanger Abwesenheit unser Land wieder besiedelt haben, und dass weitere Arten ihr Verbreitungsareal in den vergangenen Jahren stark ausdeh-

nen konnten bzw. wieder häufiger wurden, nachdem sie während längerer Zeit eine kontinuierliche Abnahme zeigten.

Während sich die Häufigkeit und die Vielfalt der Wildbienen in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Regionen tiefer und mittlerer Lagen auf einem alarmierend tiefen Niveau befinden, sind in den topografisch vielfältigeren und extensiv bewirtschafteten Gebieten des Alpen- und Jurabogens arten- und individuenreiche Wildbienenbestände erhalten geblieben. Insbesondere die inneralpinen Trockentäler sind Hotspots der Wildbienen-diversität und beherbergen die artenreichsten Wildbienen-gemeinschaften von ganz Nord- und Mitteleuropa mit zahlreichen seltenen und bedrohten Arten. So wurden auf einer lediglich zwei Quadratkilometer grossen Untersuchungsfläche im Wallis oberhalb von Leuk nicht weniger als 280 Arten festgestellt (Oertli et al. 2005). Mit der zunehmenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Berggebieten geraten nun auch diese Hotspots in Bedrängnis.

5.2 Käfer

In der Schweiz gibt es nur wenige Studien zur Vielfalt und zu Trends von Populationsgrössen von Käfern. Für vier Käferfamilien existiert eine Rote Liste: Prachtkäfer (Buprestidae), Bockkäfer (Cerambycidae), Rosenkäfer (Cetoniidae) und Schröter (Lucanidae) (Monnerat et al. 2016). Die meisten Arten dieser Gruppen sind an Zersetzungs- und Rezyklierungsprozessen von Holz beteiligt (sogenannte xylobionte Käfer) und finden in vielen Landschaftsräumen und -strukturen, welche reich an altem oder abgestorbenem Holz sind, gute Entwicklungsbedingungen vor: lichte Wälder, Waldweiden, Auenwälder, strauchreiche Saumgesellschaften (Waldränder, Hecken etc.), alte Hochstamm-Obstgärten, Baumalleen und bewaldete Parks. Die bewerteten 256 Arten sind nur ein kleiner Teil der ca. 1300 im Totholz lebenden Käferarten, die in der Schweiz vorkommen (Lachat et al. 2019).

Von den 256 bewerteten Arten sind 118 (46 %) bedroht und 47 (18 %) potenziell gefährdet (Abbildung 5.2). Die Mehrheit dieser Arten lebt in Auen- und Laubwäldern und Waldrändern tiefer Lagen. Viele sind auf alte Bäume mit abgestorbenen Teilen wie Mulmhöhlen oder Kronen-totholz angewiesen, sogenannte Habitatbäume (Bütler et al. 2020).