

## ARTENGRUPPENSTECKBRIEF: SCHWEBFLIEGEN

### ARTENSTECKBRIEF: HAINSCHWEBFLIEGE

Adrian Jaich und Annette Herz, Julius Kühn-Institut; Stand Dez. 2023

#### BEDEUTUNG VON SCHWEBFLIEGEN IN DER AGRARLANDSCHAFT

- Larven einiger Arten sind wichtige natürliche Gegenspieler von Blattläusen, Thripsen oder Raupen<sup>1</sup>
- Adulte Fliegen wichtige Bestäuber, auch von Kulturpflanzen oder nachwachsenden Rohstoffen
- Dienen als Bioindikatoren für ausgewählte Habitatqualitäten (z. B. Totholz) oder Funktionsbeziehungen in Ökosystemen
- Sind auch wichtige Nahrung für andere Räuber (Laufkäfer, Wespen oder Vögel)

Die **Hainschwebfliege** (*Episyrphus balteatus*), ist eine der am häufigsten vorkommenden Schwebfliegen in Deutschland. Sie ist eine Generalistin, die in fast allen Habitaten anzutreffen ist und daher sowohl auf Ackerflächen, aber auch im Wald, am Strand oder im Garten beobachtet werden kann. Da die Art als erwachsenes Tier überwintert, kann sie auch an milden Wintertagen aktiv im Flug beobachtet werden. Im Frühjahr treten die Tiere dann vermehrt auf und beginnen frühzeitig mit der Eiablage, nachdem sie Pollen und Nektar von blühenden Pflanzen gefressen haben. Die Weibchen legen ihre Eier in die Nähe von Blattlauskolonien, denn die daraus schlüpfenden Larven der Hainschwebfliege ernähren sich räuberisch von Blattläusen. Hainschwebfliegen erfüllen daher eine wichtige Funktion im Bereich der biologischen Schädlingsregulierung und tragen als adulte Tiere auch zur Befruchtung von Blüten, beispielsweise im Obstanbau, bei.<sup>2</sup>



## LEBENSRAUMANFORDERUNGEN

- Es gibt Generalisten und Spezialisten: Wenn spezialisiert, dann meist in Bezug auf Fortpflanzung/Eiablage/Ernährungsweise der Larven → es gibt mehr Spezialisten als Generalisten unter den Schwebfliegen.
- Sehr mobile Arten, die größere Strecken zurücklegen können (beispielsweise bei Nahrungsmangel) und dadurch auch in „unüblichen“ Habitaten nachweisbar sein können
- Hohe Artenvielfalt in Wäldern und Feuchtgebieten, doch sind Schwebfliegen in allen Habitaten zu finden
- Wichtig ist das Vorhandensein von geeigneten Ressourcen: reich-strukturierte Landschaften mit holzigen Strukturen und einem ausreichenden Nahrungsangebot fördern alle Arten.

Die **Hainschwebfliege** hat weder spezielle Anforderungen an ihren Lebensraum, noch ist sie an eine bestimmte Pflanze gebunden. Sie profitiert aber von gut strukturierten Landschaften, die ausreichend Platz zur Fortpflanzung, zur Nahrungsaufnahme und Raum für den Rückzug und zur Überwinterung bieten. Ein kontinuierliches Nahrungsangebot ist sowohl für die Larven als auch für die erwachsenen Fliegen besonders wichtig, da die Art bereits früh im Jahr auftritt und auch im Herbst noch beobachtet werden kann. Es entwickeln sich mehrere Generationen im Jahr, wodurch die Hainschwebfliege von einem kontinuierlichen Blütenangebot profitiert und gleichzeitig Möglichkeiten zur natürlichen Schädlingsbekämpfung zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Jahr bietet.<sup>2</sup>

## GEFÄHRDUNGEN IN DER AGRARLANDSCHAFT

- Mangel an essentiellen Nahrungsressourcen: zum Beispiel Blattläuse für Larven und zugängliche Blühpflanzen für adulte Tiere
- Mangel an Strukturen für Rückzugsmöglichkeiten, Ruhe- oder Überwinterungsplätzen
- Schädigung durch Insektizide (direkt und indirekt)
- Rückgang der Ackerbegleitflora, Rückgang von Wildkräutern
- Unstetiges, eintöniges und nur kurzfristig verfügbares Angebot an Blühpflanzen

Die Bestände der **Hainschwebfliege** sind vor allem durch den Rückgang des Nahrungsangebotes gefährdet. Der Rückgang von natürlichen Ackerrandstreifen und der Ackerbegleitflora spielen dabei eine große Rolle, aber auch die fehlende Strukturierung der Landschaft. Ein weiteres großes Problem ist der Einsatz von Insektiziden bzw. deren Eintrag in Nichtzielflächen, wodurch sowohl die Nahrungsgrundlage für die Larven gefährdet ist (z. B. auch Blattläuse an Nicht-Kulturpflanzen), als auch bei den erwachsenen Tieren direkte Exposition zu einem Rückgang der Populationen führt.<sup>2</sup>

## FÖRDERUNGSMÖGLICHKEITEN IM LANDSCHAFTSKONTEXT

### Ressourcenverfügbarkeit erhöhen:

- Blühstreifen mit regionalem Saatgut, am besten mehrjährig und dauerhaftes Blütenangebot über die Saison<sup>3</sup>

- Randstreifen, Ackerbrachen mit Selbstbegrünung und geeignete nachwachsende Rohstoffpflanzen (Durchwachsene Silphie, Buchweizen)<sup>4</sup>, um das Pollen- und Nektarangebot zu erhöhen
- Zwischenfrüchte, schonende Mahd

#### Strukturvielfalt erhöhen:

- Naturnahe Feldränder, Ackerrandstreifen, Gehölzstrukturen, Feuchtbiotop bieten Rückzugsmöglichkeiten und Überwinterungsquartiere<sup>5</sup>
- Pflanzen von Hecken und Bäumen als wichtige Früh- und Spätblüher
- Habitatvernetzung und natürliche Biotopverbünde sicherstellen

#### Insektizid- und Nährstoffeinträge verringern:

- Reduktion der Insektizidanwendungen
- Pufferzonen einrichten
- Düngereduzierung auf überdüngten Feldrändern

Die **Hainschwebfliege** profitiert vom Erhalt von blütenreichen Wiesen mit regionalem und vielfältigem Blühangebot, wobei vor allem Blüten bevorzugt werden, bei denen der Nektar und Pollen frei verfügbar sind. Als Nahrungspflanzen eignen sich viele Doldengewächse, Kreuz- oder Korbblütler, so zum Beispiel Wilde Möhre, Pastinake, Echte Kamille, Koriander, Wegwarte oder Gemeine Schafgarbe. Verschiedene Bäume und Sträucher, wie Hasel, Kornelkirsche oder Weiden werden vor allem im Frühjahr besucht und liefern wichtige Ressourcen<sup>6,7</sup>. Aber auch Kulturpflanzen wie Äpfel, Erdbeeren oder Buchweizen bieten wichtige Ressourcen und gerade hier können Hainschwebfliegen auch als wichtige Blattlausgegensepieler unverzichtbar sein. Die Reduktion von Düngemitteln und Insektiziden wirkt sich ebenfalls positiv auf die Populationsgröße der Schwebfliege aus und bietet Ansätze für einen aktiven Schutz. Eine gut strukturierte, vernetzte und vielfältige Landschaft mit Hecken, Gebüsch, Wäldern, Wiesen und Feuchtbiotopen ist ideal, da sie den Tieren genügend Möglichkeiten für alternative Nahrungsressourcen, Rückzugsmöglichkeiten, Fortpflanzungshabitate und Überwinterungsquartiere bietet.<sup>2</sup>

## REFERENZEN

- <sup>1</sup> Rotheray, G. E., Gilbert, F. (2011). "The Natural History of Hoverflies". Ceredigion, UK, Forrest Text.
- <sup>2</sup> Schmid, U. (2004) Die Schwebfliege *Episyrphus balteatus* (DeGeer, 1776) (Dipt., Syrphidae) – Insekt des Jahres 2004. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 48.
- <sup>3</sup> Salveter, R. (1998) The influence of sown herb strips & spontaneous weeds on the larval stages of aphidophagous hoverflies (Dipt., Syrphidae). *Journal of Applied Entomology* 122: 103-114.
- <sup>4</sup> Mueller, A. L., Dauber, J. (2016) Hoverflies (Diptera: Syrphidae) benefit from a cultivation of the bioenergy crop *Silphium perfoliatum* L. (Asteraceae) depending on larval feeding type, landscape composition and crop management. *Agricultural and Forest Entomology* 18: 419-431.
- <sup>5</sup> Schirmel, J. et al. (2018) Landscape complexity promotes hoverflies across different types of semi-natural habitats in farmland. *Journal of Applied Ecology* 55: 1747-1758.
- <sup>6</sup> Babaei, M. et al. (2018) Floral preferences of hoverflies (Diptera: Syrphidae) in response to the abundance and species richness of flowering plants. *Zoology in the Middle East* 64(3): 228 – 237. <sup>7</sup> Van Rijn, P. C. L., Wäckers, F. L. (2016) Nectar accessibility determines fitness, flower choice and abundance of hoverflies that provide natural pest control. *Journal of Applied Ecology* 53: 925-933.