Glasflügler im Irtenberger Wald (Lepidoptera, Familie Sesiidae)

ROBERT HOCK NWV

Die Familie der Glasflügler (Sesiidae) gehört zur Ordnung der Lepidoptera. Weltweit waren aus dieser Familie im Jahr 2011 1.397 Arten aus 154 Gattungen beschrieben (1, 2). In einem Update vom 7. April 2025 werden auf https://www.sesiidae.net/Checklst.htm 174 Gattungen und 1.582 gültige Arten genannt. In Europa sind etwa 110 Arten vertreten (1, 2). In Deutschland wurden 35 Arten beschrieben. 33 Arten sind in mindestens einem Bundesland nachgewiesen (3).

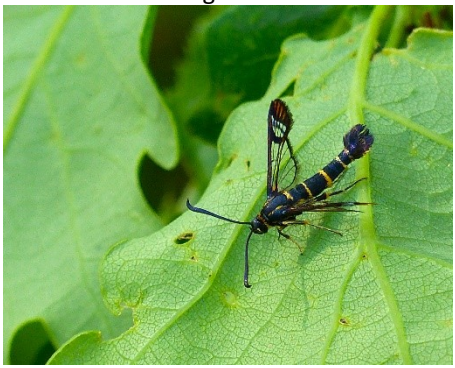
Charakteristisch für Arten dieser Familie ist eine endophage Lebensweise der Raupen und die Ernährung mit Holz. Die Raupen leben in Stämmen, Ästen und Wurzeln von Bäumen und Sträuchern (Xylophagie, Rhizophagie). Eine sehr lange Entwicklungsdauer von 3-4 Jahren ist nicht ungewöhnlich (4). Die im Holz lebenden Raupen sind schwer nachzuweisen. Larvenspuren wie Bohrmehl, Bohrlöcher an Ästen oder Baumstämmen oder geschädigte Triebe können aber Aufschluss über das Vorhandensein einer Art geben. Die erwachsenen Tiere ahmen in Aussehen und Flugverhalten Hautflügler wie Wespen nach. Glasflügler zeichnen sich durch transparente Flügelpartien und einen schlanken, wespenähnlichen Körperbau aus (siehe Abbildung 1). Diese morphologischen Anpassungen dienen dem Schutz durch Mimikry. Die Falter sind tagaktiv und viele Arten besuchen Blüten. Die Imagines anderer Arten wie die erwachsenen Tiere der Gattungen *Bembecia*, *Setia*, *Pennisetia* haben verkümmerte Saugrüssel und nehmen keine Nahrung mehr auf. Die Tiere sind sehr gute und schnelle Flieger. Ihr wespenähnliches Aussehen, ihre versteckte Lebensweise sowie eine oft geringe Individuendichte machen den Nachweis durch traditionelle Sichtbeobachtungen schwierig und wenig erfolgreich. In den letzten Jahren haben sich Sexualpheromonfallen als effizienteste Methode etabliert (5, http://www.sesiidae.net/pherinfo.htm). Diese Fallen basieren auf synthetisch hergestellten Lockstoffen, die artspezifisch Männchen anziehen (5). Sie ermöglichen auch den Nachweis bisher unentdeckter Vorkommen wie Untersuchungen in Schweden zeigen (6).



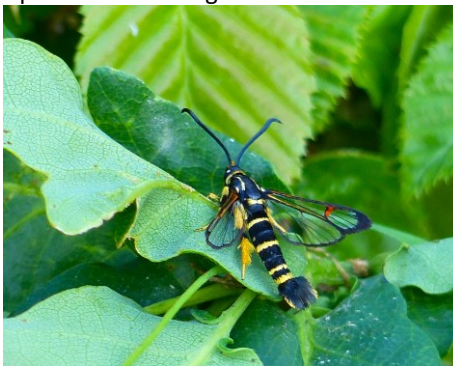
A) *Synanthedon andrenaeformis* (Laspeyres, 1801) Schneeball-Glasflügler



B) *Synanthedon myopaeformis* (Borkhausen, 1789) Apfelbaum-Glasflügler



C) *Synanthedon conopiformis* (Esper, [1782]) Alteichen-Glasflügler



D) *Synanthedon vespiformis* (Linnaeus, 1761) Wespen-Glasflügler



E) *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775) Kleiner Pappel-Glasflügler



F) *Sesia apiformis* (Clerck, 1759) Hornissen-Glasflügler

Abbildung 1: Bisher nachgewiesene Glasflügler im Irtenberger Forst

Zum Nachweis von Glasflügler-Arten im Irtenberger Wald wurden Köderkörbchen von Trichterfallen mit verschiedenen und spezifischen Pheromon-Ködern bestückt. (siehe Film 1, Pheromonfallen). Die Fallen sowie spezifische Pheromon-Köder wurden von der Firma Pherobank, (Wageningen, Holland) bezogen. Die Fallen wurden in etwa 1-2 Meter an freistehenden Bäumen oder an Wegrändern aufgehängt und nach 2-3 Stunden kontrolliert (Film 1). Die Pheromone und die bisher damit geköderten Arten sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Fotos der Glasflügler sind in Abbildung 1 sowie im zugehörigen Film 2 zu sehen. Insgesamt konnten im Irtenberger Wald mit den Pheromonfallen 6 Arten erfasst werden. Die Artenzahl ist sicherlich unterrepräsentiert und kann sich bei einer weiteren systematischen Erfassung noch erhöhen. Weitere Arten in der näheren Umgebung wie *Chamaesphecia empiformis* (Esper, 1783) Zypressenwolfsmilch-Glasflügler und *Pennisetia hylaeiformis* (Laspeyres, 1801) Himbeer-Glasflügler wurden mit Pheromonködern bereits nachgewiesen und sind auch im Irtenberger Wald zu erwarten.

Glasflügler (Sesiidae) gelten in vielen Fällen als indirekte Bioindikatoren, da ihr Vorkommen eng mit bestimmten Pflanzenarten oder Mikrohabitaten verknüpft ist. Viele Arten sind auf strukturreiche, extensiv genutzte oder naturnahe Biotope angewiesen (6). Zudem zeigen Untersuchungen, dass viele Glasflügler Arten stark auf Veränderungen ihrer Umwelt reagieren. Sie besiedeln nur bestimmte mikroklimatische Verhältnisse und Lebensräume, was sie zu verlässlichen Zeigern für Umweltveränderungen macht. Neubesiedelungen von Habitaten können rasch stattfinden. Genauso rasch können Arten verschwinden, wenn sich Habitate wieder verändern. In Naturwäldern wie der Irtenberger Wald ist diese Dynamik sicher besonders gut ausgeprägt.

Pheromonkürzel und Nummer des Pheromons Pherobank (Wageningen)	**SYMY 50208**	**PATA 50153**	**SYVE 50216**	**SEAP 50183**	**Anflug (Uhrzeit)**	**Monat Nachweis**	**Bevorzugte Nährpflanze der Raupe**
Sesia apiformis (Clerck, 1759) Hornissen-Glasflügler				x	Vormittag (9-13 Uhr)	Juni	Pappel
Paranthrene tabaniformis (Rottemburg, 1775) Kleiner Pappel-Glasflügler		x			Nachmittag und 16-18 Uhr	Anfang bis Ende Juni	Pappel
Synanthedon andrenaeformis (Laspeyres, 1801) Schneeball-Glasflügler			x		9-13 Uhr	Anfang bis Ende Juni	Wolliger Schneeball
Synanthedon myopaeformis (Borkhausen, 1789*)* Apfelbaum-Glasflügler	x				16 – 18 h	Juni und Juli bis August	Apfelbaum
Synanthedon vespiformis (Linnaeus, 1761) Wespen-Glasflügler			x		13 – 17 h	Mitte Mai, Ende Juni	Eiche
Synanthedon conopiformis (Esper, [1782]) Alteichen-Glasflügler		x			13 – 17 h	Mitte Mai	Alte Eichen

Tabelle 1: Verwendete Pheromone und die jeweils damit angelockten Arten. Anflugzeiten und Monat des Anflugs sind angegeben.

Quellen

1) Nieukerken, E.J., Kaila, L., Kitching, I. et al. (2011): Order Lepidoptera Linnaeus, 1758. In: Zhang, Z.-Q. [ed.] (2011): Animal Biodiversity: An outline of higher classification and survey of taxonomic richness. — Zootaxa 3148:212–221.
2) Pühringer, F. & Kallies, A. (2004): Provisional checklist of the Sesiidae of the world (Lepidoptera: Ditrysia). – Mitteilungen der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft Salzkammergut 4, 1-85.
3) Kallies, A (1997): Synopsis der in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Glasflüglerarten (Lep., Sesiidae). Entomologische Nachrichten und Berichte, 41, 107-111.
4) Ebert, G (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5 Nachtfalter III. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
5) Pühringer, F. & Ryrholm, N. (2000): Pheromonanflug europäischer Glasflügler (Lepidoptera, Sesiidae) – Mitteilungen der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft Salzkammergut 3, 65-72.
6) Burman, J., Westerberg, L., Ostrow, S., Ryrholm, N., Bergman, K-O., Winde, I., Nyabuga F.N., Larsson, M.C., Milberg, P. (2016): Revealing hidden species distribution with pheromones: The case of Synanthedon vespiformis (Lepidoptera: Sesiidae) in Sweden. Journal of Insect Conservation, 20, 11-21. DOI 10.1007/s10841-015-9835-9

Filme unter: https://we.tl/t-3dqDzBVvIo
Sesien Film 1 (Wie funktionieren Pheromonfallen)
https://www.youtube.com/watch?v=tjVaIsppRBg

Sesien Film 2 (Arten Irtenberger Wald)
https://www.youtube.com/watch?v=IAz3qJi0igk

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: 59

Autor(en)/Author(s): Hock Robert

Artikel/Article: Glasflügler im Irtenberger Wald (Lepidoptera, Familie Sesiidae) 92-96