Lebensraum für Kamelhalsfliegen

Totholz im Kronenbereich - begehrter Lebensraum

von Axel Gruppe

Kamelhalsfliegen (*Raphidioptera*) gehören zur Gruppe der netzflüglerartigen Insekten und kommen in baum- und strauchbestandenen Habitaten vor. In Bayern wurden bisher neun Arten nachgewiesen. Tote Äste in Kronenbereich spielen zumindest für einige Kamelhalsfliegenarten eine wichtige Rolle als Larvenhabitat. Dies geht aus Versuchen hervor, bei denen Kronentotholz von lebenden Bäumen im Labor bebrütet wurde.

Abb. 1: Der lange Prothorax und das netzartige Flügelgeäder sind sichere Erkennungsmerkmale der Kamelhalsfliegen. Hier *Xanthostigma xanthostigma* (Foto: A. Gruppe)

Kamelhalsfliegen gelten zwar allgemein als selten, werden in Wäldern und speziell in Baumkronen aber zeitweise in großer Zahl gefunden. Die ‚Seltenheit' beruht darauf, dass die Imagines nur wenige Wochen leben und sich meist unauffällig auf oder zwischen Blättern und Nadeln aufhalten. Die Larven hingegen benötigen mindestens zwei Jahre für ihre Entwicklung, bevor im Frühsommer die fertigen Insekten schlüpfen.

Räuber im Totholz ?

Sowohl die Larven als auch die Imagines ernähren sich räuberisch von kleinen, weichhäutigen Gliedertieren ohne besondere Vorlieben (Aspöck et al. 1991). Imagines fressen darüber hinaus auch Pollen. In der Literatur werden die Larven oft als Räuber von Forstschädlingen wie Borkenkäfern und Nonnen(eiern) bezeichnet (Schwenke 1981). Dies erscheint fraglich, weil die Oberflächen von Käfern und Nonneneiern sehr hart sind und die Mundwerkzeuge der Larven sie nicht zerschneiden können. In Zuchtversuchen wurde nie beobachtet, dass intakte Käfer oder Eier gefressen wurden, wohl aber zerquetschte. An lebenden Borkenkäferlarven und -puppen fraßen ausgehungerte Larven nur sehr selten.

Zur Eiablage suchen die Weibchen der Kamelhalsfliegen lockere, poröse Substrate vor allem an wärmebegünstigten Stellen und legen hier mit ihrem langen Legebohrer Eier ab. An Bäumen befinden sich geeignete Eiablagestellen zum einen unter Rindenschuppen, zum anderen in lockerem, morschem Holz. Über die genaue Bedeutung von Totholz für die Eiablage liegen keine exakten Beobachtungen vor. Larven verschiedener Arten werden jedoch regelmäßig am Waldboden unter der Rinde und im Inneren von morschen, vermoderten Ästen gefunden. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um Tiere, die aus dem Kronenraum herabgeweht wurden oder die mit abbrechenden Ästen auf den Boden fielen. Ebenso werden Larven regelmäßig unter der losen Rinde toter stehender Bäume gefunden und auch in den Gängen von holzbewohnenden Käfern.

Seltene Kamelhalsfliegen im Kronentotholz

Aus toten Eichenästen (Durchmesser 3 bis 8 cm) aus dem Hienheimer Forst bei Kelheim schlüpften innerhalb eines Jahres 22 Kamelhalsfliegen (Schubert und Gruppe 1999). Darunter waren 15 Individuen von *Venustoraphidia nigricollis* und vier von *Subilla confinis*. Diese beiden Arten sind in der Roten Liste gefährdeter Netzflügler Bayerns in Kategorie 2 = „sehr stark gefährdet" eingestuft.

Art	Rote Liste-Status Bayern	Kronen-totholz-inkubation	Luft-eklektoren in der Krone
Phaeostigma notata	-	2	4
Puncha ratzeburgi	-	1	0
Venustoraphidia nigricollis	2	15	5
Subilla confinis	2	3	4

Tab. 1: Kamelhalsfliegen aus bebrütetem Kronentotholz und aus Lufteklektoren im Hienheimer Forst

Abb. 2: Larve von *Phaeostigma notata*. Die Larven leben versteckt auf bzw. unter der Rinde von Bäumen und Sträuchern. (Foto: A. Gruppe)

Fazit

Die beiden Kamelhalsfliegenarten *Venustoraphidia nigricollis* und *Subilla confinis*, die in der Rote Liste als „sehr stark gefährdet" eingestuft sind, leben als Larven auch oder vorwiegend im Kronentotholz von Eichen. Zumindest für diese beiden Arten sind tote Äste in der Eichenkrone ein wichtiges Larvenhabitat in geschlossenen Wäldern. Gerade in der oft lichten Krone von Eichen herrscht ein günstiges, warmes Mikroklima für die Insektenentwicklung. Totäste werden nicht abgeworfen, sondern verkernen. Dabei bildet sich ein lockerer poröser Splintbereich, der sich zur Eiablage sehr gut eignet und den schlüpfenden Larven als Lebensraum dient.

Literatur

Aspöck, H.; Aspöck, U.; Rausch, H. (1991): Die Raphidiopteren der Erde, Band I und II. Krefeld, 730 und 550 S.

Schubert, H.; Gruppe, A. (1999): Netzflügler der Kronenregion - Bemerkenswerte Funde und Habitatpräferenzen (Neuropteroidea). NachrBl. Bayer. Ent. 48 (3/4), S. 91-96

Schwenke, W. (1981): Leitfaden der Forstzoologie und des Forstschutzes gegen Tiere. Hamburg Berlin, 188 S.

Dr. Axel Gruppe ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für Tierökologie der Technischen Universität München

Staubsaugen für den Artenschutz

von Volker Binner und Heinz Bußler

Wie nähert man sich dem Innenleben einer 300-jährigen Eiche? Eine Antwort auf diese Frage gilt es zu finden, wenn man beispielsweise die prioritäre FFH-Art Eremit kartieren will. Den Baum umsägen wäre eine Methode, die zwar zum Ziel führt, sich aber nicht wiederholen lässt. Das Natura2000-Team der LWF entschied sich anders.

Abb. 1: Martin Högl (o.) und Ludwig Rojer (u.) bei der „Hausarbeit" im Auftrag des Artenschutzes (vgl. Titelbild) (Foto: V. Binner)

Im Dezember 2005 beprobten die Baumsteiger Martin Högl (LWF) und Ludwig Rojer von der Waldbauernschule Goldberg mit einem Spezial-Staubsauger drei Mulmhöhlenbäume.

Die Larven des Eremiten leben von Mulm, einem von Pilzen vorzersetzten Holzsubstrat im Inneren alter Laubbäume. Mulmhöhlen sind über Jahrzehnte, sogar über Jahrhunderte hinweg stabile Lebensräume. Im Laufe der Zeit sammeln sich Kot der Larven und Fragmente toter Käfer in dem Mulmkörper an.

Für den Schutz der Art ist es notwendig, die wenigen Brutbäume zu identifizieren. Mit Hilfe eines Akku-Staubsaugers werden über Stammöffnungen der Mulm und damit auch die indirekten Nachweise in Form von Kot oder Tierfragmenten abgesaugt. Oftmals liegen die Mulmhöhlen im oberen Stammbereich und ausgebildete Baumsteiger mit professionellen (Haushalts-) Geräten sind dann gefragt.

Für zwei der drei beprobten Alteichen wurde auf diese Weise das aktuelle Vorkommen von Eremiten bestätigt. Der Mulm wurde anschließend wieder in die Höhlen zurückgeschüttet.

Abb. 2: Hoffentlich keine Stauballergie! Heinz Bußler sucht im Mulm nach Eremitenteilen. (Foto: V. Binner)