

Nachweise von Staubhaften in Bayern

(Insecta: Neuropterida: Coniopterygidae)

von

AXEL GRUPPE & TOBIAS ZEHETMAIR

Abstract: The neuropterid family Coniopterygidae is represented by more than 100 species in the Western Palearctic, by 19 recorded species in Germany, and 13 species known from Bavaria. Although some species are very common on shrubs and trees this taxon was poorly studied in Germany and Bavaria in the past. Here we summarize own records obtained from traps in the canopy of forest trees and sweep net captures close to the soil surface in Bavaria during the last two decades. We present maps of captured specimens for 14 species including the first Bavarian records of *Coniopteryx aspoeki* KIS, 1967 (first record in Germany, too), *Aleuropteryx loewii* KLAPALEK, 1894 and *Semidalis pseudouncinata* MEINANDER, 1963. Thus, the number of species known from Germany increases to 20 species and that of Bavaria to 16 species.

Einleitung

Coniopterygidae (Neuroptera) sind die wohl am wenigsten beachtete und bearbeitete Neuropteren-Familie, nicht nur in Bayern. Obwohl sie in so gut wie allen Biotopen mit Bäumen oder Sträuchern vorkommen und einige Arten in verschiedenen Biotopen durchaus häufig sind, werden sie aufgrund ihrer geringen Größe von wenigen Millimetern Flügellänge oft übersehen und kaum gezielt gesammelt (ASPÖCK & ASPÖCK, 2009). Von den mehr als 100 Arten der Westpaläarktis (ASPÖCK et al., 2001) sind 19 in Deutschland nachgewiesen. In der Entomofauna Germanica werden hiervon 13 Arten für Bayern genannt, eine davon mit nur einem Nachweis von 1919 (SAURE, 2003).

Seit 1995 wurde in verschiedenen waldökologischen Projekten an der LMU München bzw. später an der TU München unter anderem die Kronenfauna in Wäldern untersucht. Zielsetzung war dabei meist der faunistische Vergleich unterschiedlicher Bewirtschaftungsformen oder der Vergleich der baumartenspezifischen Kronenfauna unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten (AMMER et al., 2008). Vom Erstautor wurden hierbei Neuropterida (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) bearbeitet, darunter auch zahlreiche Coniopterygidae. Diese Funddaten wurden hinsichtlich der Baumartenspezifität der Kronenfauna für die Hauptbaumarten Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Lärche (*Larix decidua/L. kaempferi*), Eiche (*Quercus petraea/Q. robur*) und Buche (*Fagus sylvatica*) publiziert (GRUPPE, 2008). An dieser Stelle werden diese, zahlreiche Handfänge und neuere Daten in ihrer räumlichen Verteilung in Bayern zusammengefasst.

Material und Methoden

Das bearbeitete Material stammt aus zehn umfangreichen, kronenökologischen Projekten mit unterschiedlicher Dauer und Erfassungsintensität (Tab. 1), aus mehreren kurzfristigen Projekten zur Kronenfauna, sowie aus zahlreichen Handaufsammlungen vor allem in Oberbayern. Handfänge erfolgten i. d. R. mit dem Streifnetz oder Klopfschirm in der bodennahen Baum- und Strauchschicht.

Die Bestimmung des alkoholkonservierten Materials erfolgte genitalmorphologisch nach ASPÖCK et al. (1980) sowie MEINANDER (1972, 1990). Weibchen wurden einer Art zugeordnet, wenn von der entsprechenden Gattung nur eine Art im Gebiet nachgewiesen wurde. *Conwentzia*-♀♀ wurden nach der Zahl der Fühlerglieder bestimmt (ASPÖCK et al., 1980). Weibchen der Gattung *Coniopteryx* wurden hier nicht berücksichtigt. Nomenklatur und Systematik richten sich nach ASPÖCK et al. (2001). Die Angaben zur Baumartenpräferenz folgen GRUPPE (2008) bzw. wurde aus neueren Fängen abgeleitet. Literaturangaben aus anderen Regionen wurden nicht berücksichtigt.

Tab. 1: Übersicht über Projekte, aus denen Coniopterygiden-Nachweise vorliegen.

Projekt	Fragestellung	Zeit	Methode*	Quelle
Hienheimer Forst	Waldbewirtschaftung	1995–1997	FFK, FFB, AF, SE, BFE	GRUPPE & SCHUBERT, 2001
Mittelwald	Waldbewirtschaftung	2002	verschiedene	nicht publiziert
Mittelschwaben	Waldbewirtschaftung	1999–2002	FFK	GRUPPE et al., 2004
Steigerwald	Waldstruktur	2004	FFK	GRUPPE & MÜLLER, 2007
Tanne	Baumartenvergleich	2004	FFK	GRUPPE, 2006
Kranzberg	Ozon-Stress	1999–2009	FFK	nicht publiziert
Englischer Garten	Baumartenvergleich	2006	FFK	nicht publiziert
Münchner Parks	Besiedlung von Parks	2007–2009	FFK	nicht publiziert
Erstaufforstung	Waldbewirtschaftung	2007	FFK, HF	nicht publiziert
Donauaue	Auen-Dynamisierung	2007–laufend	FFK, FFB, AF, SE, BFE	nicht publiziert

* FFK – Kreuzfensterfalle im Kronenraum, FFB – Kreuzfensterfalle bodennah (2 m), AF – Astfalle, SE – Stammeklektor (2 m), BFE – Bodenfotoelektor, HF – Handfang (Beschreibung der Fallentypen s. DOROW et al., 1992).

Ergebnisse

Im Folgenden werden Nachweiskarten von 14 in Bayern nachgewiesenen Coniopterygiden-Arten gezeigt, sowie eine Beschreibung und Diskussion der Fundhabitats sowie der Rote Liste-Status für Bayern (PRÖSE & GRUPPE, [2004]) und Deutschland (RÖHRICHT, in Vorb.) gegeben (/ = kein Nachweis; – = nicht aufgeführt). Die Zahl der belegten Individuen ist in den Nachweiskarten für jede Art aufgeführt.

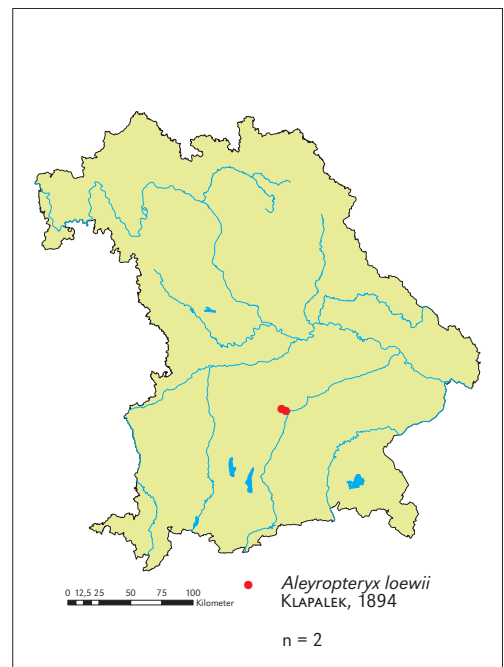
Aleuropteryx loewii KLAPALEK, 1894

Baumartenpräferenz *Pinus* sp.

RL Bayern /

RL Deutschland –

Diskussion Einzelnachweis in Bayern. Im Mittelmeerraum häufig auf *Pinus* sp.



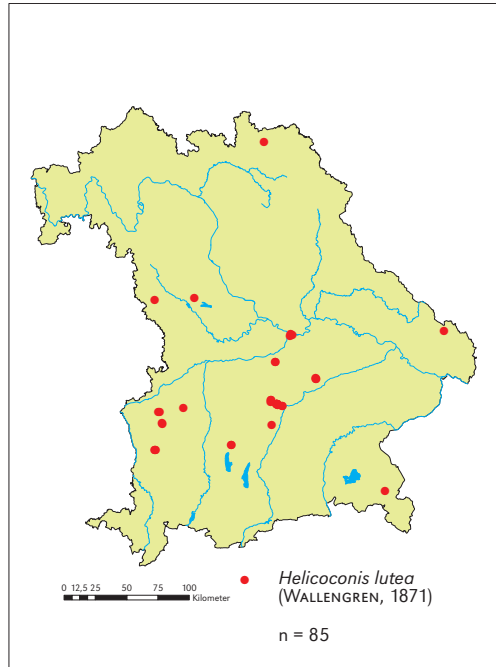
Helicoconis lutea (WALLENGREN, 1871)

Baumartenpräferenz Nadelholz (*Picea* sp.)

RL Bayern G

RL Deutschland –

Diskussion An nahezu alle Standorten im Kronenraum von Fichte, seltener auch an anderen Koniferen, nachgewiesen. Teilweise häufig.



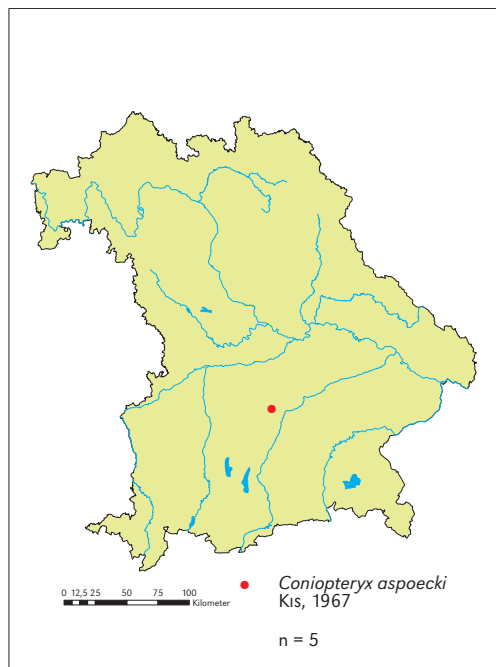
Coniopteryx aspoeki KIS, 1967

Baumartenpräferenz Laubholz (*Quercus* sp.)

RL Bayern –

RL Deutschland –

Diskussion Erstnachweis für Deutschland. Die Art wurde im August 2008 und April 2009 mit 5 ♂♂ im flußbegleitenden Waldstreifen der Amper bei Allershausen (Freising) von Eiche gestreift. Tröger wies die Art 2009 auch für Rheinland-Pfalz nach (leg. DOCZKAL) (TRÖGER, in lit.).



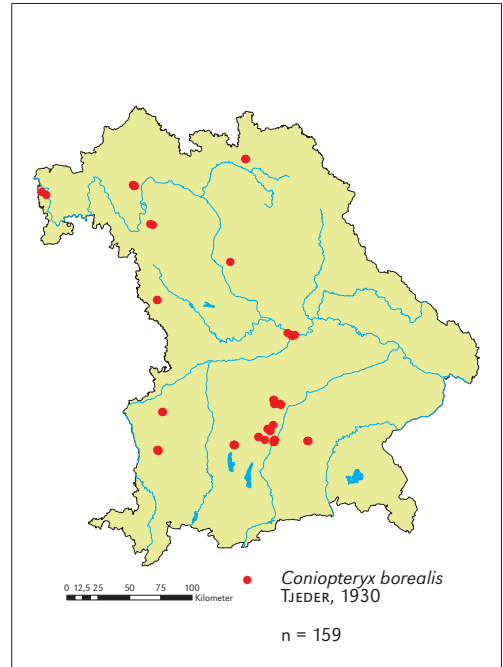
***Coniopteryx borealis* TJEDER, 1930**

Baumartenpräferenz Laubholz

RL Bayern G

RL Deutschland –

Diskussion Regelmäßig an Laubbäumen, selten an Koniferen (*Larix* sp.) nachgewiesen.



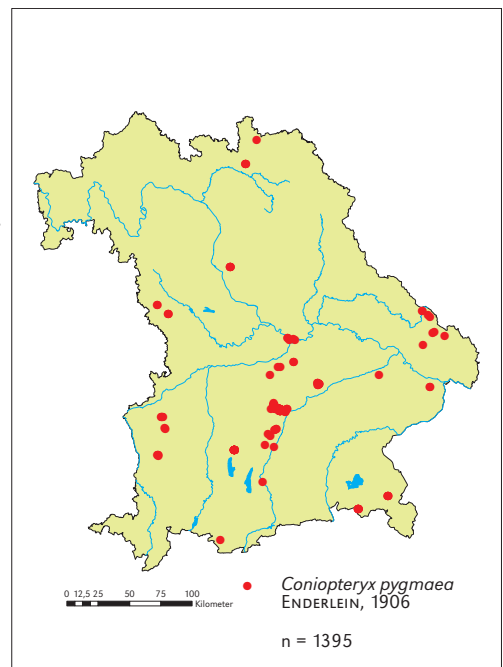
***Coniopteryx pygmaea* ENDERLEIN, 1906**

Baumartenpräferenz Nadelholz (*Picea* sp.)

RL Bayern –

RL Deutschland –

Diskussion Sehr häufige Art in allen Fichtenwäldern und -forsten, an anderen Koniferen ebenfalls häufig. In Mischwäldern regelmäßig auch an Laubgehölzen. Bodennah und im Kronenraum, in allen Höhenlagen.



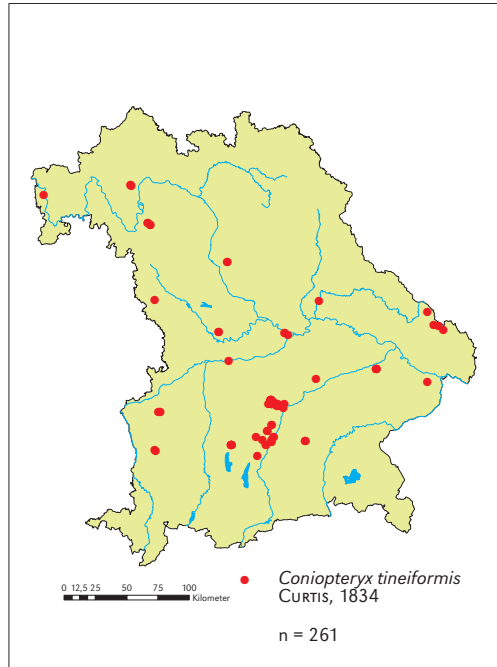
***Coniopteryx tineiformis* CURTIS, 1834**

Baumartenpräferenz Laubholz

RL Bayern –

RL Deutschland –

Diskussion Häufige Art in Laubwäldern und -gebüsch, selten an Koniferen (*Larix* sp.)



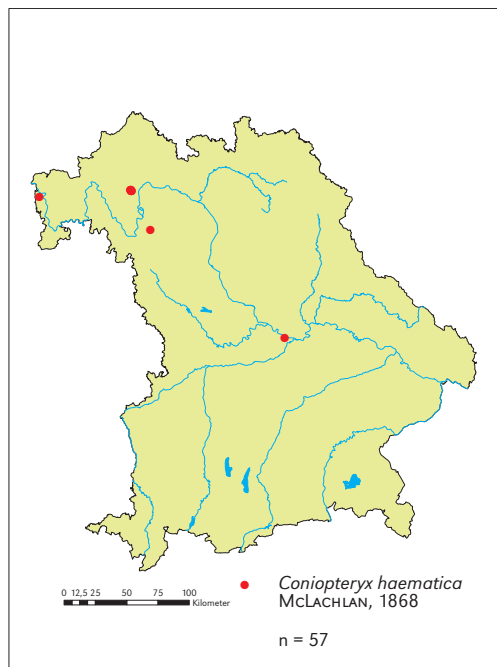
***Coniopteryx haematica* MCLACHLAN, 1868**

Baumartenpräferenz Laubholz (*Quercus* sp.)

RL Bayern –

RL Deutschland G

Diskussion Seltene Art, die im Gebiet nur an wärmebegünstigten Stellen nachgewiesen wurde.



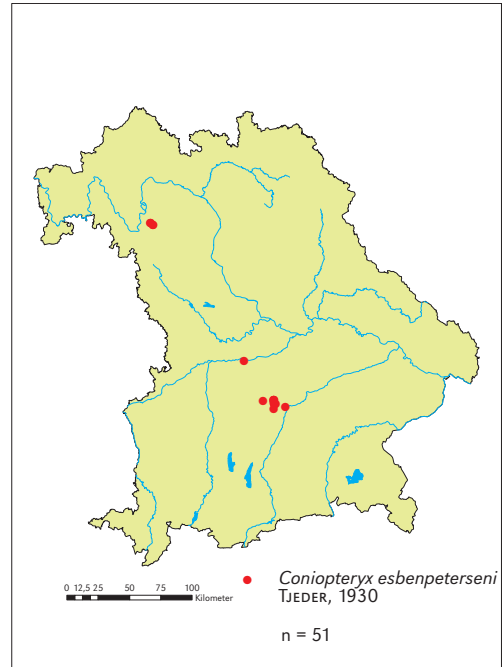
***Coniopteryx esbenpeterseni* TIEDER, 1930**

Baumartenpräferenz Laubholz

RL Bayern G

RL Deutschland –

Diskussion Selten nachgewiesene Art



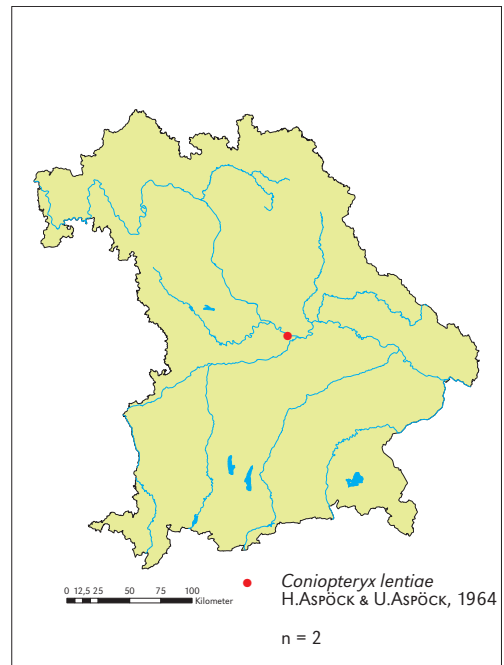
***Coniopteryx lentiae* H. ASPÖCK & U. ASPÖCK, 1964**

Baumartenpräferenz Laubholz

RL Bayern –

RL Deutschland D

Diskussion Selten nachgewiesene Art



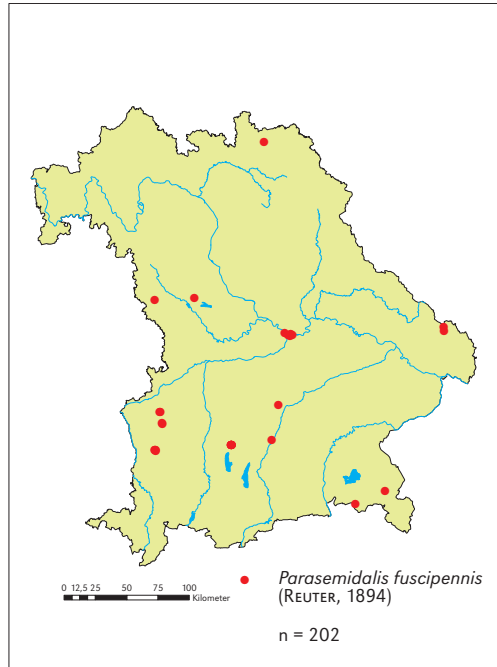
***Parasemidalis fuscipennis* (REUTER, 1894)**

Baumartenpräferenz Nadelholz

RL Bayern –

RL Deutschland –

Diskussion An vielen Standorten häufig im Kronenraum von Lärche, Kiefer und Douglasie, nicht jedoch von Fichte. Einzelne Nachweise aus Auwäldern.



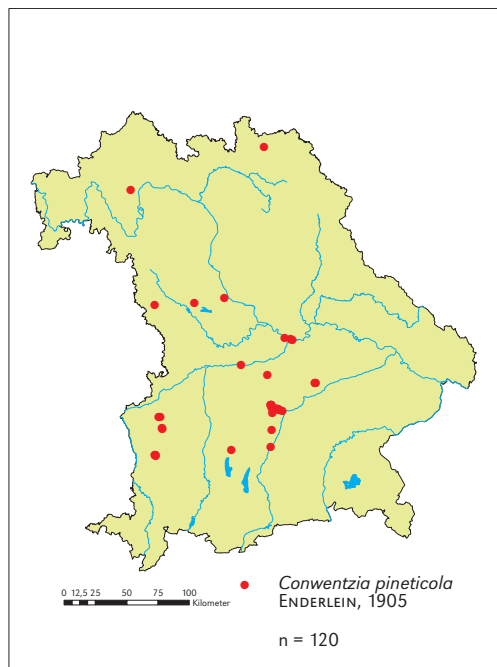
***Conwentzia pineticola* ENDERLEIN, 1905**

Baumartenpräferenz Nadelholz

RL Bayern G

RL Deutschland –

Diskussion Regelmäßig an Koniferen nachgewiesen.



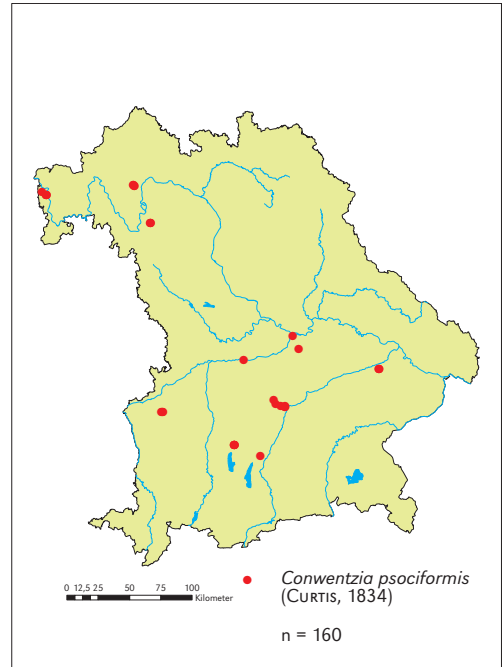
***Conwentzia psociformis* (CURTIS, 1834)**

Baumartenpräferenz Laubholz (*Quercus* sp.)

RL Bayern G

RL Deutschland –

Diskussion Häufige Art in Laubwäldern und -gebüsch, auch in Kulturbiozöten teilweise häufig.



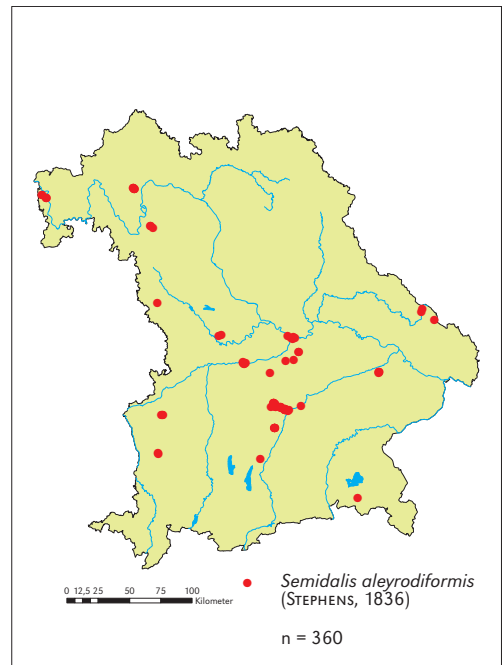
***Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS, 1836)**

Baumartenpräferenz Laubholz (Strauchschicht)

RL Bayern –

RL Deutschland –

Diskussion Sehr häufige Art in Laubwäldern und -gebüsch, auch in Kulturbiozöten teilweise häufig. Selten auf Koniferen.



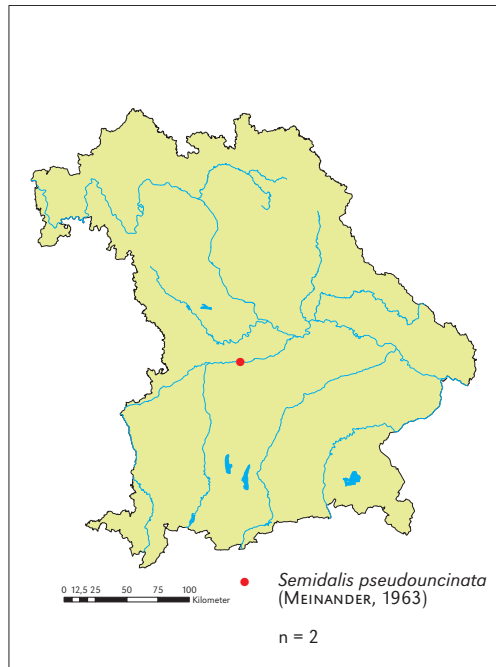
***Semidalis pseudouncinata* MEINANDER, 1963**

Baumartenpräferenz *Juniperus*

RL Bayern –

RL Deutschland –

Diskussion Erstnachweis für Bayern. Ein ♂ wurde am 19.viii.2008 auf einer Brenne im Donau-Auwald bei Neuburg gemeinsam mit *S. aleyrodiformis* von *Juniperus* gestreift.



Nach SAURE (2003) wurden die folgenden Arten in Deutschland nachgewiesen, ohne daß hiervon jedoch eigene Fänge aus Bayern existieren (– = nicht in RL; / = kein Nachweis in Bayern):

Aleuropteryx juniperi OHM, 1968 [Baumartenpräferenz (B): *Juniperus*; RL-By: G; RL-D: G; Diskussion (D): Wenige Nachweise in wärmebegünstigten Wacholder-Biotopen]

Helicoconis hirtinervis TJEDER, 1960 [B: unklar; RL-By: /; RL-D: 0; D: Ökologie nicht beurteilbar]

Helicoconis eglini OHM, 1965 [B: Nadelholz (*Pinus* sp.); RL-By: 0; RL-D: 0; D: Art der höheren Lagen subalpiner Nadelwälder]

Coniopteryx hoelzeli H. ASPÖCK, 1964 [B: Laubholz; RL-By: /; RL-D: D; D: Frische bis feuchte Standorte]

Coniopteryx arcuata KIS, 1965 [B: Laubholz; RL-By: /; RL-D: G; D: Mediterrane Art lichter Eichenwälder]

Coniopteryx tjederi KIMMINS, 1934 [B: Laubholz; RL-By: /; RL-D: G; D: Frische bis feuchte Standorte].

Diskussion

Insgesamt wurden von uns 14 Coniopterygidae-Arten in Bayern nachgewiesen. Der Fund von *Coniopteryx aspoECKi* KIS, 1967 ist der erste Nachweis in Deutschland. Aus Malaisefallen liegt mittlerweile ein weiterer Fund aus Rheinland-Pfalz vor (leg. DOCZKAL 2009; TRÖGER in lit.). *Semidalis pseudouncinata* und *Aleuropteryx loewii* wurden erstmals in Bayern nachgewiesen. Unter Berücksichtigung der Angaben bei SAURE (2003) sind hiermit 16 Coniopterygidae-Arten in Bayern nachgewiesen. Die Zahl der in Deutschland belegten Coniopterygiden-Arten erhöht sich damit auf 20.

Es ist zu erwarten, daß bei intensiver Bearbeitung auch die anderen, für Deutschland gemeldeten Arten in Bayern gefunden werden. Ebenso ist es wahrscheinlich, daß weitere Arten mit Vorkommen in den Alpen

oder im nördlichen Mittelmeerraum ihr Verbreitungsareal in Bereiche nördlich der Alpen ausdehnen werden und auch in Bayern nachgewiesen werden.

Literatur

- AMMER, U., GOSSNER, M., GRUPPE, A. & U. SIMON (2008): Tree crown science as a tool for the development of Near to Nature forestry practice: examples from Bavarian forestry. p. 531–549. In: FLOREN, A. & J. SCHMIDL: Canopy arthropod research in Central Europe. – Bioform, Nürnberg.
- ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK (2009): Die frühe Geschichte der Erforschung der Neuropteren-Familie Coniopterygidae (Insecta: Neuropterida). – Contributions to natural history **12**: 71–125.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & H. HÖLZEL (1980): Die Neuropteren Europas. Band 1 + 2. – Goecke und Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, H.; HÖLZEL, H. & U. ASPÖCK (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – Denisia **2**: 1–606.
- DOROW, W. H. O., FLECHTNER, G. & J.-P. KOPELKE (1992): Naturwaldreservate in Hessen - Zoologische Untersuchungen - Konzept. – Naturwaldreservate in Hessen 3, Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Band **26**
- GRUPPE, A. (2006): Vergleich der Neuropteren-Zönosen auf Tanne und Fichte in Bayern (Neuropterisa: Raphidioptera, Neuroptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **8**: 1–11.
- GRUPPE, A. (2008): Diversity of Neuropterida in mixed forest stands in Germany (Raphidioptera: Raphidioptera, Neuroptera: Chrysopidae, Hemeerobiidae, Coniopterygidae), p. 145–156. In: FLOREN, A. & J. SCHMIDL: Canopy arthropod research in Central Europe. – Bioform, Nürnberg.
- GRUPPE, A., GOSSNER, M. & U. SIMON (2004): Neuropteren in Wäldern Schwabens und Oberbayerns. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **6**: 115–126.
- GRUPPE, A. & J. MÜLLER (2007): Distribution of Neuropterida in beech dominated forests in southern Germany. – Ann. Mus. civ. St. Nat. Ferrara **8**: 145–152.
- GRUPPE, A. & H. SCHUBERT (2001): The spatial distribution and plant specificity of Neuropterida in different forest sites in Southern Germany (Insecta, Neuropterida). – Beiträge zur Entomologie **51** (2): 519–530.
- MEINANDER, M. M. (1972): A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). – Acta Zoologica Fennica **136**: 1–357.
- MEINANDER, M. M. (1990): The Coniopterygidae (Neuroptera, Planipennia). A check-list of the species of the world, descriptions of new species and other new data. – Acta Zoologica Fennica **189**: 1–95.
- PRÖSE, H. & A. GRUPPE [2004]: Rote Liste gefährdeter Netzflügler (Neuropteroidea) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **166** (2003): 95–98.
- SAURE, C. (2003): Netzflügler (Neuroptera), S. 292–298. In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica Band 6. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **8**.

Anschriften der Verfasser:

Axel GRUPPE & Tobias ZEHETMAIR
Lehrstuhl für Tierökologie
Technische Universität München
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2
D-85354 Freising
e-mail: gruppe@wzw.tum.de