© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg.

EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1978): Zur Variationsbreite von *Evodinus interrogationis* (LINNÉ) im Fichtelgebirge (Coleoptera: Cerambycidae). – Entomol. Zeitschr. **88**: 189-193, Stuttgart.

FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1964-1983): Die Käfer Mitteleuropas, Band **1-11**. – Krefeld.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Ent. Nachr. Ber., Beiheft **4**: 1-185, Dresden.

LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1989, 1992, 1993): Die Käfer Mitteleuropas, Supplementbände **1-3**, (Bde. 12-14). – Krefeld.

LUCHT, W. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Die Käfer Mitteleuropas, **4**. Supplementband (Bd 15). – Jena. Verwaltungsgrenzenkarte von Deutschland mit naturräumlicher Gliederung, M 1:1000000 (Ausgabe 1960). – Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg.

Anschrift des Verfassers:

Gerhard RÖSSLER
Ritterstraße 20
D-95632 Wunsiedel

Sialis sordida KLINGSTEDT, 1932 – eine für Mitteleuropa neue Schlammfliege

(Neuropterida, Megaloptera, Sialidae)

Christoph SAURE

Abstract

The alderfly *Sialis sordida* is recorded from Germany and Central Europe for the first time. Information about taxonomy, ecology and distribution are given.

Einleitung

Die Gattung *Sialis* ist mit etwa 20 beschriebenen Arten in der Paläarktis und etwa 20 Arten in der Nearktis verbreitet, aber es ist zweifelhaft, ob diese Taxa allesamt distinkte Arten darstellen (NEW & THEISCHINGER 1993). In Europa kommen sechs *Sialis*-Arten vor, wovon zwei Arten *(Sialis sordida, Sialis sibirica)* bisher nur aus dem Norden bekannt waren (ASPÖCK et al. 1980). *Sialis sordida* konnte jedoch aktuell in Bayern nachgewiesen werden. Nach der auffälligen Florfliege *Nineta guadarramensis* wird damit eine weitere Neuropterida-Spezies zur Fauna Deutschlands hinzugerechnet (SAURE 1997). Diese Funde lassen vermuten, dass im mitteleuropäischen Raum auch in Zukunft mit weiteren Erstnachweisen von Netzflüglerartigen zu rechnen ist.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Taxonomie

Die Imagines der europäischen *Sialis*-Arten sind allesamt unauffällig dunkelbraun gezeichnet und habituell kaum zu unterscheiden (vgl. WACHMANN & SAURE 1997). Eine sichere Trennung der Imagines ist nur über die Genitalmorphologie möglich. Im Gegensatz zu den anderen europäischen Arten ist bei *Sialis sordida* im männlichen Geschlecht das 10. Abdominalsternit erhalten. Dieses eindeutige Merkmal ist allerdings nur nach einer Mazeration der distalen Abdominalsegmente zu erkennen. Die *Sialis*-Weibchen sind weniger gut charakterisiert. Zur Differenzierung geeignet ist vor allem das 8. Sternit (Subgenitalplatte), welches jedoch bei *Sialis sordida* und *Sialis lutaria* sehr ähnlich gebaut ist (vgl. ASPÖCK et al. 1980).

Die Larven der europäischen *Sialis*-Arten sind mit den Bestimmungsschlüsseln von KAISER (1977) und MEINANDER (1996) zu determinieren.

ASPÖCK et al. (1980) geben die Vorderflügellängen von *Sialis sordida* mit 9,5 bis 15,5 mm an. Eigene Messungen an männlichen Tieren ergaben Vorderflügellängen von 9,0 bis 11,0 mm. Weibchen von *S. sordida* konnten nicht untersucht werden, sie sind aber sicherlich, wie auch bei anderen *Sialis*-Arten, größer als die Männchen (ASPÖCK et al. 1980).

VSHIVKOVA (1985) beschreibt vier neue *Sialis*-Arten mit Vorkommen in Europa, die aber mit großer Wahrscheinlichkeit mit den bekannten Arten zu synonymisieren sind (vgl. ASPÖCK 1992). Keines dieser Taxa ist mit *Sialis sordida* zu verwechseln. Das trifft auch auf die nordafrikanische Art *Sialis vanderweelei* zu (vgl. ASPÖCK & ASPÖCK 1983). Somit gibt es keinen Zweifel daran, dass die in Bayern nachgewiesenen Individuen zur Art *Sialis sordida* gehören. Das konnte auch anhand von finnischem Vergleichsmaterial bestätigt werden.

Ökologie

Die Eiablage erfolgt bei den mitteleuropäischen *Sialis*-Arten im Mai und Juni an verschiedenen Substraten in Wassernähe, wobei artspezifisch fließende oder stehende Gewässern bevorzugt werden. Nach dem Schlüpfen fallen die Junglarven ins Wasser und schwimmen zunächst frei umher, später besiedeln sie den schlammigen Gewässergrund. Sie leben räuberisch von Insektenlarven, Würmern und Schnecken. Am Ende der meist zweijährigen Entwicklung verlassen die Larven das Wasser und suchen oft mehrere Meter vom Ufer entfernt eine feuchte Stellen zur Verpuppung auf.

Im Gegensatz zu den Larven leben die Imagines nur wenige Tage. Man findet sie oft in großer Zahl träge in der gewässernahen Vegetation ruhend. Sie zehren offenbar von den in der Larvalentwicklung angereicherten Nährstoffen, eine Nahrungsaufnahme (Pollen, Nektar) ist nur selten beobachtet worden (Du BOIS & GEIGY 1935).

MEINANDER (1962) gibt die Flugzeit von *Sialis sordida* mit Ende Mai bis Anfang August an. Diese Aussage bezieht sich allerdings auf Nordeuropa (Finnland). Es ist nicht verwunderlich, dass *Sialis sordida* unter den günstigeren klimatischen Bedingungen Süddeutschland bereits einige Wochen früher fliegt (Belegtiere vom 6. Mai).

Verbreitung

Die Annahme von ASPÖCK et al. (1980), dass in Europa die Arten der Gattung *Sialis* ihren Verbreitungsschwerpunkt nur scheinbar aufgrund der intensivereren Durchforschung in Skandinavien besitzen, wird durch den aktuellen Nachweis in Bayern gestützt.

Sialis sordida wurde bisher aus Norwegen, Schweden und Finnland (z.B. TJEDER 1953, MEINANDER 1962, 1996, ASPÖCK et al. 1978) sowie aus dem europäischen und asiatischen Russland (vom Ural bis Jakutien) (VSHIVKOVA 1980, 1985) gemeldet. ASPÖCK et al. (1980) stufen die Art als "polyzentrisch extramediterran-europäisch (und nordasiatisch?)" ein. Aufgrund der weiten Verbreitung in Russland ist anzunehmen, dass *Sialis sordida* tatsächlich auch ein extramediterran-nordasiatisches Faunenelement darstellt. Alle sechs europäischen *Sialis*-Arten haben die

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

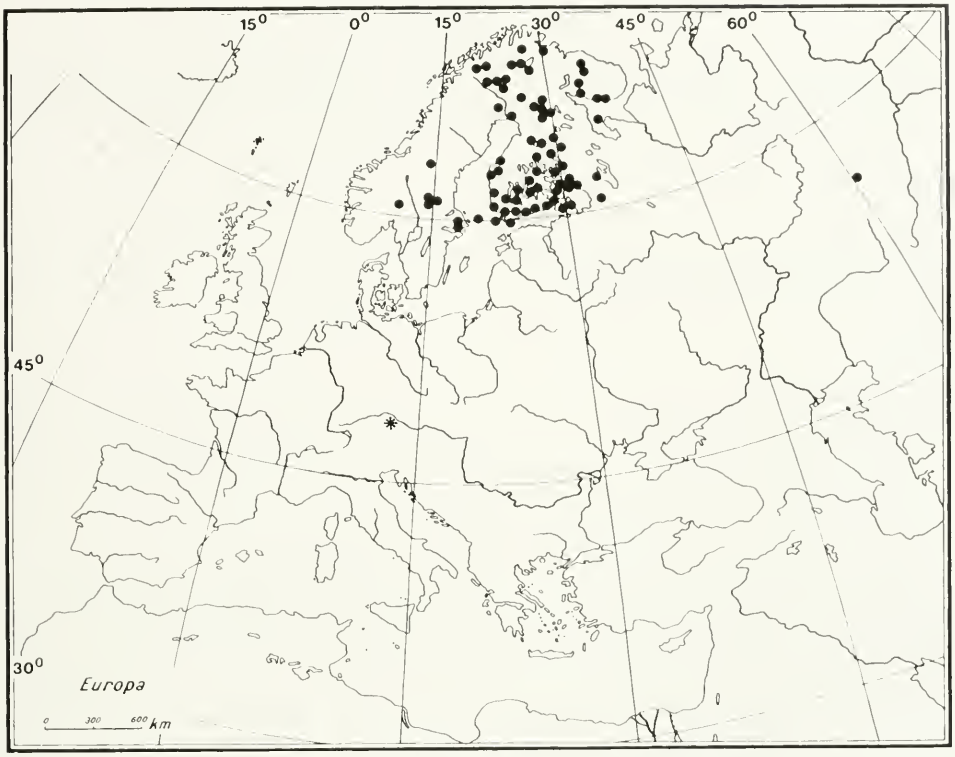

Abb. 1. Die Verbreitung von *Sialis sordida* in Europa. Die Karte wurde aus Aspöck et al. (1980) entnommen und aktualisiert.

letzte Eiszeit in einer größeren Zahl räumlich getrennter Refugialgebiete überlebt, die allerdings nur bei *Sialis sordida* und *Sialis sibirica* auf den extramediterranen Raum beschränkt blieben. Von diesen Sekundärzentren aus gelang einigen Populationen die postglaziale Besiedlung größerer geschlossener Areale, andere Populationen persistierten in kleinen reliktären Vorkommen. Ein solches Reliktvorkommen von *Sialis sordida* weitab des bisher bekannten Verbreitungsgebietes wurde aktuell im süddeutschen Raum festgestellt. Es ist möglich, dass die Art zumindest im Alpen- und Voralpenraum weiter verbreitet ist. In Zukunft sollte verstärkt auf *Sialis sordida* geachtet und altes Sammlungsmaterial nachgeprüft werden.

Bisher wurden aus Bayern drei *Sialis*-Arten gemeldet *(S. lutaria, S. fuliginosa, S. nigripes)*. Funddaten und Literaturhinweise sind Weinzierl (1994) zu entnehmen. Zusätzliche Funde der beiden lokal häufigen Arten *Sialis lutaria* und *Sialis fuliginosa* gibt Pitsch (1988). Mit dem Nachweis von *Sialis sordida* erhöht sich die Zahl der Schlammfliegen für Bayern, aber auch für Deutschland auf vier Arten.

Fundangaben

Bayern, Landkreis Deggendorf, 5 km südwestlich Plattling, Kleinweichs, Isar-Aue (Koordinaten von Plattling: 48°46'N/12°54'E). Durch den Bau eines Stauwerks ist der Fundort inzwischen stark beeinträchtigt worden.

3 Männchen am 06.05.1996 in der Vegetation gestreift, Vorkommen syntop mit *Sialis lutaria*, leg. S. M. Blank, det. C. Saure 1998, coll. Zoologische Staatssammlung München, Deutsches Entomologisches Institut (Eberswalde) und Privatsammlung C. Saure (Berlin).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dank

Mein Dank gilt Dr. Martin MEINANDER und Dr. Larry HULDÉN vom Zoologischen Museum der Universität Helsinki, die Vergleichsmaterial der Art *Sialis sordida* zur Verfügung stellten. Für Hinweise zum Fundort danke ich Dipl. Biol. Stephan M. BLANK.

Zusammenfassung

Die Schlammfliege *Sialis sordida* wird erstmals für Deutschland und Mitteleuropa gemeldet. Daten zur Taxonomie, Ökologie und Verbreitung der Art werden aufgeführt.

Literatur

ASPÖCK, H. 1992: The Neuropteroidea of Europe: a review of present knowledge (Insecta). – In: M. CANARD, H. ASPÖCK & M. W. MANSELL (eds.): Current Research in Neuropterology, Proc. 4th Int. Symp. Neuropterol., Bagnères-de-Luchon 1991, 43-56.

ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK 1983: *Sialis vanderweelei* n. sp.: Erstnachweis der Familie Sialidae in Nordafrika (Neuropteroidea: Megaloptera). – Ent. Z. **93**, 17-20.

ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL 1978: Megaloptera et Planipennia. – In: J. ILLIES (ed.): Limnofauna Europaea, 2. Aufl., 329-332, Stuttgart (Fischer).

– – 1980: Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Bd. **I** 495 S., Bd. **II** 355 S., Krefeld (Goecke & Evers).

DU BOIS, A.-M. & R. GEIGY 1935: Beiträge zur Oekologie, Fortpflanzungsbiologie und Metamorphose von *Sialis lutaria* L. – Rev. Suisse Zool. **42**, 169-248.

KAISER, E. W. 1977: Aeg og larver af 6 *Sialis*-arter fra Skandinavien og Finland (Megaloptera, Sialidae). – Flora og Fauna **83**, 65-79.

MEINANDER, M. 1962: The Neuroptera and Mecoptera of Eastern Fennoscandia. – Fauna Fennica **13**, 1-96.

MEINANDER, M. 1996: Megaloptera Sialidae, Alder Flies. – In: A. N. NILSSON (ed.): Aquatic Insects of North Europe. A Taxonomic Handbook, 105-110, Stenstrup (Apollo).

NEW, T. R. & G. THEISCHINGER 1993: Megaloptera (Alderflies, Dobsonflies). – In: M. FISCHER (ed.): Handb. Zool. **IV** (33), 1-102, Berlin (de Gruyter).

PITSCH, T. 1988: Vergleichende Untersuchungen zur Fließgewässerfauna im Landkreis Wunsiedel (Fichtelgebirge, Nordbayern). – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz **83**, 159-182.

SAURE, C. 1997: *Nineta guadarramensis* (PICTET, 1865) – eine für Deutschland neue Florfliege (Neuroptera: Chrysopidae). – Galathea, **3**. Suppl., 3-6.

TJEDER, B. 1953: Catalogus Insectorum Sueciae. Additamenta I. Neuroptera et Mecoptera. – Opusc. Ent. **18**, 71.

VSHIVKOVA, T. S. 1980: Alderflies (Megaloptera, Sialidae) of Mongolia and South Sibiria. – Nasek. Mongol. **7**, 283-288.

VSHIVKOVA, T. S. 1985: Sialidae (Megaloptera) of Europe and the Caucasus. – Ent. Obozr. **64**, 146-157.

WACHMANN, E. & C. Saure 1997: Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen: Beobachtung, Lebensweise. 159 S., Augsburg (Naturbuch-Verlag).

WEINZIERL, A. 1994: Nachweise limnischer Netzflügler aus Niederbayern (Megaloptera, Planipennia). – NachrBl. bayer. Ent. **43** (1/2), 24-27.

Anschrift des Verfassers:

Christoph SAURE
Pflügerstraße 72
D-12047 Berlin

E-Mail: chris.saure@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 049

Autor(en)/Author(s): Saure Christoph

Artikel/Article: Sialis sordida Klingstedt, 1932 - eine für Mitteleuropa neue Schlammfliege (Neuropteridae, Megaloptera, Sialidae). 37-40