Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8: 1291-1295

Die Schlammfliege *Sialis nigripes* Ed. PICTET (Insecta: Megaloptera) – Beginn der Besiedlung des Mittelrheins?

von **Hans-Peter Geissen**

Abstract

First larval record of the alder fly *Sialis nigripes* Ed. PICTET in the river Rhine.

Two larvae of *Sialis nigripes*, probably 1 1/2 years old, were found for the first time in a side channel of the Midrhine (river Rhine, Rhineland-Palatinate, Germany). Data from literature suggest, that at least one female must have flown 9 km upstream from the mouth of the river Lahn. By the age of larvae, and the improbability of much earlier occurrence of the species (for the three last decades) in the river Rhine, this event is tentatively dated (early) summer 1996.

Die Schwarzfüßige Schlammfliege (*Sialis nigripes*) zählt zu den seltenen Arten der aquatischen Fauna Deutschlands (z.B. TRÖGER 1989). Sie ist jedoch in Europa weit verbreitet (ELLIOTT 1996), und in der Vergangenheit offenbar mehrfach mit anderen Arten der Gattung verwechselt worden (infolge der Verwendung variabler Merkmale zur Bestimmung: STROOT 1986). So gibt es einige neuere Funde auch in Süd- und Westdeutschland (z.B. WEINZIERL 1994, M. SCHLEUTER 1996), wobei für Rheinland-Pfalz eine Häufung in den Randbereichen des Westerwaldes auffällt (RICHARZ 1983, EHMANN 1995, DOMMERMUTH 1997). Schließlich wurden Imagines 1997 gegenüber der Lahnmündung am linken Rheinufer angetroffen (GEISSEN 1997a).

Bei der Suche nach weiteren Exemplaren einer jüngst eingeschleppten pontokaspischen Schwebgarnele (SCHLEUTER, GEISSEN & WITTMANN 1998) wurde am 28.11.97 und am 01.12.97 je eine Larve von *Sialis nigripes* in einem Rhein-Seitenarm bei Osterspai nachgewiesen. Dieser Seitenarm ist durch ein flußparalleles Leitwerk und einen oberstromigen Damm vom Hauptstrom abgetrennt. Der Damm ist jedoch porös und läßt einen leichten Durchfluß zu, bei Hochwasser wird er überströmt. Im Seitenarm kommt es zur Bildung von Sandbänken, und auch feineres Material wird stellenweise abgelagert. In solchen dünnen Schichten feinsandig-schluffigen Sediments, das hier

älteres steinig-kiesiges Geschiebe stellenweise überlagert bzw. durchsetzt, befanden sich die Larven. Das Gebiet ist wegen seiner Bedeutung für Brutvögel und Durchzügler als NSG „Auf der Schottel" geschützt. Der genaue Fundort liegt bei Rheinkilometer 576 rechts, MTB 5711/38. Vom Rhein lagen bislang keine Fundmeldungen für *Sialis nigripes* vor (SCHÖLL, BECKER & TITTIZER 1995, TITTIZER & KREBS 1996). Aufgrund der früheren Verwechslungen, der belgischen Fundorte im Maas-Gebiet (19.+20. Jahrh.: STROOT 1986), der aktuellen Funde im Mittelrheingebiet und der bekannten Gesamtverbreitung (ELLIOTT 1996, zzgl. EGLIN 1979) kann man jedoch ein früheres, zeitweilig erloschenes Vorkommen im Rhein unterstellen, etwa analog zum Vorkommen der Flußjungfer *Gomphus flavipes* CHARPENTIER (GEISSEN 1997b). Ein Übersehen der Art im Rhein, insbesondere in den beiden letzten Jahrzehnten, scheint wegen der doch recht häufigen Untersuchungen in diesem Zeitraum (und wegen der vorangegangenen Umweltkatastrophen: z.B. ANT 1969, HELLMANN 1993) praktisch ausgeschlossen (vgl. Literaturverzeichnis in TITTIZER & KREBS 1996, Regeluntersuchung seit 1986 in SCHÖLL, BECKER & TITTIZER 1995).

Die Larvenbestimmung folgte KAISER (1977) und ELLIOTT (1996), die Geschlechtsbestimmung KAISER (1961). Das Tier vom 28.11. ist eine weibliche Larve von 14,5 mm Länge, das vom 01.12. eine vermutlich männliche Larve von 10,5 mm. Dies läßt nach den Angaben von KAISER (1961) auf eine Eiablage im Sommer 1996 schließen (Entwicklung 2-jährig). Die Entfernung von der flußabwärts gelegenen Lahnmündung, dem vermuteten Herkunftsort der Besiedlung, beträgt gut neun Flußkilometer. Die Überwindung dieser Strecke scheint immerhin bemerkenswert, da die *Sialis*-Arten eher unbeholfene Flieger sind und die Verkehrs- und Spinnenopferfunde vom letzten Sommer (GEISSEN 1997a) auf eine erhebliche Gefährdung der Imagines schließen lassen (s.a. ZWICK 1990). Da stromabwärts bis zur Lahnmündung rechtsrheinisch nur Kies- und Grobsteinufer (offene Prallufer mit starkem Schiffswellenschlag) vorkommen, scheint eine Larvenentwicklung im Zwischenbereich ausgeschlossen.

Sialis nigripes besiedelt nach Literaturangaben vor allem kleinere und größere Fließgewässer (KAISER 1950, 1961, STROOT 1986, VANHARA 1970, WEINZIERL 1994, ELLIOTT 1996), selten auch Seeufer; soweit die Umgebung (der Imaginallebensraum) berücksichtigt wurde (KAISER 1950, FOZZARD & CLELLAND 1981, RICHARZ 1983, FISCHER & OHM 1985), liegen sie stets in offener Landschaft mit sehr geringem bis mäßigem Gehölzanteil. An optisch herausgehobenen Gehölzen sammeln sich die Imagines, während die Eiablage auf totem Pflanzenmaterial über dem Gewässer erfolgt (KAISER 1950, 1961, ELLIOTT 1996). Da im Westerwald noch auf verhältnismäßig großen Flächen wertvolles, insbesondere auch feuchtes Magergrünland mit Artbeständen von nationaler Bedeutung vorkommt (z.B. SCHWICKERT 1992, FISCHER, BEINLICH & PLACHTER 1997), ist auch das Vorkommen einer gefährdeten Fließgewässerart des Offenlandes verständlich. Uferbegleitende Bestände

des Magnocaricion oder Phragmition (SCHWICKERT 1992) bzw. im Gewässer befindliches Totholz bieten geeignete Eiablageplätze. Offenlandgewässer des Westerwaldes scheinen jedoch als solche durch umfangreiche Aufforstungen gefährdet (FISCHER 1996, FISCHER, BEINLICH & PLACHTER 1997, M. BRAUN mdl. Mitt. 1995/97). Da auch die Besiedlung des Rheins, bzw. spezieller Randgewässer, sich bislang eher als Möglichkeit abzeichnet (Pupalentwicklung? weitere Ausbreitung?), ist *Sialis nigripes* hier weiterhin als stark gefährdet zu betrachten.

Dank

Danken möchte ich Dr. M. DOMMERMUTH und K. FISCHER, die mir eigene Arbeiten überließen, und M. BRAUN für Hinweise zur Landschaftsentwicklung im Westerwald.

Literatur:

ANT, H. (1969): Biologische Probleme der Verschmutzung und akuten Vergiftung von Fließgewässern, unter besonderer Berücksichtigung der Rheinvergiftung im Sommer 1969.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **4**: 97-126. Bonn-Bad Godesberg.

DOMMERMUTH, M. (1997): Die Wied. Limnologische Untersuchungen eines Fließgewässersystems im Westerwald (Rheinland-Pfalz) mit einem Beitrag zum Indikationswert der Chironomidae (Diptera). – 309 S., Hamburg.

EGLIN, W. (1979): Die Netzflügler der Schweiz und ihre regionale Verteilung (Insecta, Neuropteroidea). – Entomologica Basiliensia **4**: 491-497. Basel.

EHMANN, H.-J. (1995): Faunistische Erhebungen an der Lahn – Makrozoobenthos. – 113 S.+Anhang, Koblenz.

ELLIOTT, J. M. (1996): British Freshwater Megaloptera and Neuroptera. A Key with Ecological Notes. – 69 S., Ambleside.

FISCHER, C. & P. OHM(1985): Netzflügler mit wasserbewohnenden Larven in Schleswig-Holstein. – Faunistisch-ökologische Mitteilungen **6**: 405-417. Kiel.

FISCHER, K. (1996): Erstaufforstung und Erhalt der Kulturlandschaft. – GNOR-aktuell **1/96**. 17 S., Nassau.

FISCHER, K., BEINLICH, B. & H. PLACHTER (1997): Zur Problematik der Erstaufforstung naturschutzwürdiger Offenlandflächen im Hohen Westerwald. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **49**: 115-122. Bonn-Bad Godesberg.

FOZZARD, I. & B. E. CLELLAND (1981): The occurrence of *Sialis nigripes* Pictet (Megaloptera: Sialidae) in Central Scotland. – Entomologist's Gazette **32**: 268-270. Faringdon.

GEISSEN, H.-P. (1997a): Schwarzfüßige Schlammfliegen – *Sialis nigripes* Ed. PICTET – am linken Rheinufer (Insecta: Megaloptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8** (3): 875-877 Landau

– (1997b): Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes* CHARPENTIER) – Larvenfund im Mittelrhein bei Koblenz (Insecta: Odonata). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **22**:(im Druck). Landau.

HELLMANN, H. (1993): Die Verschmutzung des Rheins in den letzten Jahrzehnten. – Beiträge zur Rheinkunde **45**: 49-60. Koblenz.

KAISER, E. W. (1950): *Sialis nigripes* Ed. Pict., ny for Danmark, og udbredelsen af *S. lutaria* L. og *S. fuliginosa* Pict. i Danmark. – Flora og Fauna **56**: 17-36. Aarhus, Kopenhagen.

– (1961): Studier over de danske *Sialis*-arter II. (Megaloptera). Biologien hos *S. fuliginosa* Pict. og *S. nigripes* Ed. Pict. – Flora og Fauna **67**: 74-96. Aarhus, Kopenhagen.

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

RICHARZ, G. (1983): Limnologische Untersuchungen von Bächen des Raumes Linz (Rhein) – Bad Hönningen (Rheinland-Pfalz). – Decheniana **136**: 54-70. Bonn.

SCHLEUTER, A., GEISSEN, H.-P. & K. J. WITTMANN (1998): *Hemimysis anomala* G.O.SARS 1907 (Crustacea: Mysidacea), eine euryhaline pontokaspische Schwebgarnele in Rhein und Neckar – Erstnachweis für Deutschland. – Lauterbornia **32**:(im Druck). Dinkelscherben.

SCHLEUTER, M. (1996): Das Makrozoobenthos der Mosel als Indikator für die ökologische Situation. – BfG-Mitteilung **12**: 38-43. Koblenz.

SCHÖLL, F., BECKER, C. & T. TITTIZER (1995): Das Makrozoobenthos des schiffbaren Rheins von Basel bis Emmerich 1986-1995. – Lauterbornia **21**: 115-137. Dinkelscherben.

SCHWICKERT, P. J. (1992): Vegetationsgeographische Untersuchungen im Hohen Westerwald unter besonderer Berücksichtigung der Pflanzengesellschaften des montanen Grünlandes. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **4**. 136 S.+Anlagen, Landau.

STROOT, P. (1986): Révision des Mégaloptères de la collection belge de l'I.R.S.N.B. – *Sialis nigripes* Ed. Pictet, 1865, Belg. n. sp. (Megaloptera, Sialidae). – Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie **122**: 195-201. Brüssel.

TITTIZER, T. & F. KREBS(Hrsg.)(1996): Ökosystemforschung. Der Rhein und seine Auen – eine Bilanz. – 468 S.+2 Disketten, Berlin, Heidelberg, New York u.a.

TRÖGER, E. J. (1989): Erhaltungssituation der Netzflügler (Neuropteroidea). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **29**: 266-267. Bonn-Bad Godesberg.

VANHARA, J. (1970): The taxonomy and faunistics of the Czechoslovakian species of the order Megaloptera. – Acta entomologica bohemoslovaca **67**: 133-141. Prag.

WEINZIERL, A. (1994): Nachweise limnischer Netzflügler aus Niederbayern (Megaloptera, Planipennia). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **43**: 24-27. München.

ZWICK, P. (1990): Emergence, maturation and upstream oviposition flights of Plecoptera from the Breitenbach, with notes on the adult phase as a possible control of stream insect populations. – Hydrobiologia **194**: 207-223. Dordrecht.

Manuskript eingereicht am 16. Dezember 1997.

Anschrift des Verfassers:
Hans-Peter Geissen, Brunnenstraße 34, 56075 Koblenz-Stolzenfels

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz

Jahr/Year: 1995-1998

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Geissen Hans-Peter

Artikel/Article: Die Schlammfliege Sialis nigripes Ed. PICTET (Insecta: Megaloptera) - Beginn der Besiedlung des Mittelrheins? 1291-1295