

Lauterbornia H. 25: 143-145, Dinkelscherben, Juni 1996

Neunachweis von *Hydroptila angulata* MOSELY 1922 (Trichoptera) für Sachsen

[*Hydroptila angulata* MOSELY 1922 (Trichoptera), a caddisfly species new for the Saxonian fauna]

Jörg Arnscheid, Ina Balzer und Konrad Mädler

Mit 2 Abbildungen

Schlagwörter: Hydroptila, Trichoptera, Insecta, Elbe, Sachsen, Deutschland Faunistik, Erbstfund

Nach erstmaligen Larvenfunden der Gattung *Hydroptila* 1994 im sächsischen Abschnitt der Elbe konnten nun aus Aquarienaufzuchten Imagines als *Hydroptila angulata* MOSELY bestimmt werden.

Larvae from the genus *Hydroptila* were recorded for the first time for the Saxonian part of the Elbe River in 1994. Now larvae have been successfully reared in watertanks and the imagines were identified as *Hydroptila angulata* MOSELY, which for this species is the first record for Saxony.

Bei den seit 1988 regelmäßig durchgeführten Untersuchungen des Makrozoobenthon der Elbe in Sachsen zwischen Pirna und Zehren (km 34-90) traten 1994 zum ersten Mal *Hydroptila*-Larven auf. (MÄDLER, 1995). SCHÖLL & al. (1995) konnten Larven dieser Gattung im Abschnitt zwischen Schmilka und Coswig (km 0-244) sowie zwischen der Mündung der Saale und Magdeburg (km 290-330) nachweisen. DREYER (1996) fand *Hydroptila*-Larven 1993 und 1994 auf der Strecke Roßlau-Rogätz (km 257- 351).

Bei unseren Untersuchungen wurden August bis November 1994 an den Stationen Birkwitz, Dresden-Pieschen und Scharfenberg auf Steinen und im Bewuchs von Pontons insgesamt 16 Larven mit Köchern gefunden. Da die Larven der Hydroptilidae während der frühen Larvenstadien ohne Köcher leben (MALICKY, 1978, WALLACE, I. D. & al., 1990), handelt es sich bei unseren Funden offenbar um Larven des 5. Stadiums. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß Dorsal- und Ventralrand der Köcher weitgehend gerade und parallel verlaufen, im Gegensatz zu den Verhältnissen bei den meisten anderen Hydroptilidae. Es ist auffällig, daß die Größe der Köcher stark variiert (2,5 x 0,9 bis 3,8 x 1,2 mm), während die dazugehörenden Larven einheitliche Maße aufweisen (im fixierten Zustand Länge 3,3 – 3,5 mm, größte Höhe (5. Abdominalsegment) 0,75 mm, Kopfkapselbreite 0,25 – 0,26 mm. Die kleineren Köcher zeigen auf hyalinem Grund fädige Strukturen, offenbar angeheftete Algenfäden (Abb. 1). Bei den

größeren Köchern befinden sich darüber bzw. dazwischen feine Sandkörnchen (Durchmesser um 0,1 mm), die bei einigen Köchern geschlossene Sandbeläge bilden (Abb. 2). Bei Aufzuchtversuchen schlüpfen im Juli 1994 vier Imagines von *Hydroptila*. Die Männchen konnten als *Hydroptila angulata* MOSELY 1922 identifiziert werden. Die Aufzucht erfolgte von besiedelten Steinen, die aus der Elbe im Stadtgebiet von Dresden (km 54,8 und 62,8) entnommen und in belüftete mit Elbwasser gefüllte Aquarien gegeben wurden.



Abb.1: Köcher von *Hydroptila* (3,3 x 1,1 mm) mit angehefteten Algenfäden, Fundort: Auf Steinen in der Elbe bei Scharfenberg, Sachsen 17.08.94

Abb.2: Köcher von *Hydroptila* (3,8 x 1,2 mm) mit angehefteten Sandkörnern, Fundort: Auf einem Ponton in der Elbe bei Birkwitz, Sachsen 14.09.94

Damit konnte ein Neunachweis dieser Art für Sachsen erbracht werden. In den östlichen Bundesländern ist *Hydroptila angulata* bisher recht selten gefunden worden (MEY pers. Mitt.). Von KLIMA & al. 1994 werden für Sachsen lediglich Funde von *Hydroptila pulchricornis* PICTET 1834 (vor 1970) sowie von *Hydroptila sparsa* CURTIS 1834 (1 Fund nach 1970) angegeben.

Hydroptila angulata besiedelt potamale Lebensräume (TOBIAS & TOBIAS, 1981; SCHÖLL & BECKER, 1992) und in Seen insbesondere die Brandungszone (MEY, 1985). Die meisten Hydroptilidae leben vom Anstechen und Aussaugen des Protoplasmas von Algenfäden. MACKAY & WIGGINS (1979) erklären den ökologischen Erfolg dieser Trichopterenfamilie mit dieser effizienten Methode der Aufnahme energiereicher Nahrung. Fädige Grünalgen kommen im untersuchten Gebiet als Bewuchs von Steinen bis etwa 0,8 m Wassertiefe sowie von Pontonflächen häufig vor; WEISE & BAHR (1993) fanden *Stigeoclonium tenue* und *Cladophora glomerata* sehr häufig, *Microspora amoena*, *Oedogonium spec.* und *Cladophora fracta* häufig, sowie zahlreiche weitere Taxa in geringerer Abundanz.

Die Elbe gehörte zwischen 1959 und 1989 zu den am stärksten belasteten größeren Flüssen Europas; ihre Besiedlung war weitgehend reduziert, das Zoobenthon bestand nur noch als "verarmte Restbiozönose verschmutzungstoleranter euryöker Formen" 1990-1992 wurde die organische Last der Elbe in Sachsen um mehr als 50% gesenkt. Fast ohne Verzögerung setzte hier eine Verbesserung der Besiedlungsstruktur ein: bis Jahresende 1994 erhöhte sich die Artenzahl um 80 %, sensitive Arten und Gruppen traten verstärkt auf und führten so

zu einer zunehmenden Normalisierung des biologischen Bildes der oberen Elbe. *Hydroptila* gehört zu den 10 Taxa, die 1994 in diesem Gebiet neu oder nach jahrzehntelanger Unterbrechung wieder nachgewiesen werden konnten (MÄDLER 1995). Es ist zu hoffen, daß diese positive Entwicklung anhält und weitere potamale Arten die obere Elbe wieder neu besiedeln.

Dank

Wir danken Herrn Dr. W. Mey für die freundliche Überprüfung der Imagines. Die Aquarienaufzuchten erfolgten im Auftrag der Bundesanstalt für Gewässerkunde Koblenz zur Erfassung der Chironomiden- und Trichopterenfauna der Elbe.

Literatur

- DREYER, U. (1996): Potentiale und Strategien der Wiederbesiedlung am Beispiel des Makrozoobenthons in der mittleren Elbe.- Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, UFZ-Bericht 3/1996, 110 S.
- KLIMA, F. & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera).- Natur und Landschaft 69: 511-518, Köln.
- MACKAY, R. J. & G. B. WIGGINS (1979): Ecological diversity in Trichoptera.- Ann. Rev. Entomol. 24: 185-258, Palo Alto.
- MÄDLER, K. (1995): Die Entwicklung des Makrozoobenthon der Oberen Elbe in den Jahren 1988 bis 1994.- Int. Rev. ges. Hydrobiol. 80: 667-685, Berlin.
- MALICKY, H. (1978): Trichoptera (Köcherfliegen).- In: HELMKE, J.-G., G. STARCK & H. WERMUTH (Hrsg.): Handbuch der Zoologie IV, 2-2/29, 114 S., (G. Fischer) Jena.
- MEY, W. (1985): Wenig bekannte Köcherfliegen in der DDR (Insecta, Trichoptera), III.- Ent. Nachr. Ber. 29: 19-21, Dresden.
- SCHÖLL, F. & C. BECKER (1992): Beitrag zur Köcherfliegenfauna des Rheins.- Lauterbornia 9: 1-11, Dinkelscherben.
- SCHÖLL, F., T. TITTIZER, E. BEHRING & M. WANITSCHKE (1995): Faunistische Bestandsaufnahme an der Elbsohle zur ökologischen Zustandsbeschreibung der Elbe und Konzeption von Sanierungsmaßnahmen.- BfG-0880, Koblenz.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica, Teil 1: Imagines.- Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 49, 671 S., Frankfurt a. M.
- WALLACE, I. D., B. WALLACE & G. N. PILIPSON (1990): A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland.- Sci. Publ. Freshwater Biol. Ass. 51, 237 S., Ambleside, Cumbria.
- WEISE G. & I. BAHR (1993): Strukturuntersuchungen im benthischen Bereich der Elbe.- Sitzungsber. Abhandl. Naturwiss. Ges. ISIS Dresden 1991/92: 126-138, Dresden.

Anschriften der Verfasser: Dipl. Biol. J. Arnscheidt, TU Dresden, Institut für Hydrobiologie, Ökologische Station Neunzehnhain, Neunzehnhainer Str. 14, 09514 Wünschendorf und Dipl. Biol. I. Balzer und Dr. K. Mädler, TU Dresden, Institut für Hydrobiologie, Zellescher Weg 40, 01062 Dresden