

Tricholeiochiton fagesii (GUINARD 1879) (Trichoptera: Hydroptilidae) in Hamburg wiedergefunden

Vilmut Brock

Abstract: The hydroptilid caddisfly *Tricholeiochiton fagesii* (GUIN. 1879) has been rediscovered after nearly 50 years in the stream Wandse of the Hamburgian Stellmoorer Tunneltal nature reserve. The habitat of the larvae, the biology and the distribution of the species in Germany are described.

Einleitung

Von den etwa 300 aus unserem Faunengebiet bekannten Köcherfliegenarten (TOBIAS & TOBIAS 1981a, 1983, 1984, REUSCH 1986) stehen über 50 % in der Roten Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984), darunter 19 Arten als ausgestorben oder verschollen (Kategorie 0). Von diesen wurde *T. fagesii* zuletzt 1936 auf dem Gebiet der Bundesrepublik gefunden (KREY 1938). In der Wandse, einem Zufluß der Alster in Hamburg, wurde die Art jetzt wiederentdeckt.

Fundort

Die Mitte der 30er Jahre begradigte Wandse verläuft im NSG Stellmoorer Tunneltal inmitten feuchter, z. T. intensiv beweideter Wiesen. Sie ist hier ab 1982 in mehreren Ausbauschritten durch das Naturschutzamt der Hansestadt in einen naturnahen Zustand rückgebaut worden. Dabei sind die verbliebenen geraden Wandseabschnitte als Altarme jeweils an den unteren Enden mit dem in Schleifen gelegten Bach in Verbindung belassen worden (vgl. GLITZ 1983).

Am Fundort der *T. fagesii*-Larve, einem etwa 1 m breiten und 0,4 m tiefen Altarm, wird nahezu das gesamte Bachbett von submersen Beständen der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis* MICHX.) eingenommen.

Weiter finden sich *Berula erecta* (HUDS.) COVILLE, *Callitriche* sp., *Glyceria fluitans* (L.) R. BR., *Polygonum amphibium* L., *Sparganium emersum* REHM. sowie *Agrostis stolonifera* L., *Carex acutiformis* EHRH., *Equistum palustre* L., *Galium palustre* L., *Iris pseudacorus* L., *Juncus articulatus* L., *Lysimachia nummularia* L. und *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. ex STEUD..

In dichter submerser Vegetation herrschen aber offensichtlich genau die Bedingungen, die den Larven von *T. fagesii* zuträglich sind. ULMER (1909) und TOBIAS & TOBIAS (1981b) beschreiben übereinstimmend als Habitat stehende, vegetationsreiche Gewässer, ebenso LAUTERBORN (1904), KREY (1938) und HIGLER (1978), während LEPNEVA (1970) und MARSHALL (1978) Wasserkörper mit geringer Strömung in Pflanzenpolstern angeben.

Hier gelang bei der Überprüfung der Wiederbesiedlung der rückgebauten Wandse (BROCK 1986) am 27. 8. 1985 der Nachweis einer *T. fagesii*-Larve.

Hydrophysikalische und -chemische Daten vom Fundort liegen aus 1982 vor (BROCK 1983); zwischenzeitlich hat sich der Charakter dieses Abschnittes nicht erkennbar verändert, so daß die aktuellen Werte eine ähnliche Größenordnung haben dürften. Danach erreichte die Temperatur ein Maximum von 20,7°C, während im Winter eine geschlossene Eisdecke sowohl Altarme als auch z. T. die Mäander überzog; der Sauerstoffgehalt schwankte in den Monaten Mai bis September zwischen 65 und 110 %, der pH-Wert lag im Durchschnitt bei 7,15 (Amplitude 6,9-7,4) und für die Leitfähigkeit wurden Werte zwischen 384 und 546 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bestimmt. Hinzuweisen ist noch auf den -geologisch bedingten - hohen Gesamteisengehalt. 1985 wurden in einem 500 m oberhalb gelegenen Altarm bis zu 10,5 mg/l, als Mittel 4,9 mg/l gemessen (HOLLINGER 1986).

Nach dem biologisch bestimmten Gewässergüteindex ist die (fließende) Wandse in Klasse II, d. h. als mäßig belastet einzuordnen, während die Altarme zumeist kritisch belastet sind.

Biologie

Die Hydroptiliden zählen zu den kleinsten Vertretern der Köcherfliegen: Imagines haben eine durchschnittliche Körperlänge von 3,5 mm, die Länge der Vorderflügel beträgt nur etwa 5 mm. Die aquatischen Larven sind ebenfalls winzig; eine *T. fagesii*-Larve wird ausgewachsen nur 3,5-4 mm lang.

Neben ihrer geringen Größe erschwert eine biologische Besonderheit der Hydroptiliden ihren Nachweis zumindest als Larve: diese bauen nur im letzten (fünften) Stadium einen Köcher und werden damit hinreichend auffällig, während die ersten Stadien freilebend verbringen und meist übersehen werden.

Der Köcher besteht bei *T. fagesii* aus Sekret und ist nicht mit Algen oder Sand inkrustiert wie bei anderen Hydroptiliden. In diesem Köcher überwintert die Larve. Im zeitigen Frühjahr erfolgt die Verpuppung; dazu wird der Köcher an den Ecken mit Sekretfäden am (pflanzlichen) Untergrund festgeheftet. ULMER (1909) und TOBIAS & TOBIAS (1981b) geben die Flugzeit mit Juni/Juli an, MEY & JOOST (1986) nennen den 21. August als Fangdatum, nur LAUTERBORN (1904) erwähnt zwei Generationen.

Die Eiablage findet unter Wasser statt.

Die *T. fagesii*-Larve selbst ist mit anderen Hydroptiliden kaum zu verwechseln. LAUTERBORN (1904) beschreibt sie als ‚höchst auffallend . . . durch die enorme Länge des 2. und 3. Beinpaares: diese erreichen die Länge des ganzen Tieres und geben diesem ein eigentümliches, fast spinnenartiges Aussehen‘ (vgl. entspr. Abb. bei LEPNEVA 1970 und MARSHALL 1978).

Da der *T. fagesii*-Fundort bereits 1982/83 intensiv untersucht worden ist (BROCK 1983), muß man davon ausgehen, daß die Art erst später in das Gebiet eingewandert ist. In der begründigten Wandse dürfte es jedenfalls kaum Lebensmöglichkeiten für die Larven gegeben haben.

Nur von langlebigen Köcherfliegenarten (z. B. der Gattung *Limnephilus*) ist bekannt, daß sie ‚nicht selten weitab von jedem Gewässer‘ anzutreffen sind (MALICKY 1973, vgl. auch MEY & JOOST (1986) für *Hydropsyche*), wobei Entfernungen von maximal 10-15 km gemeint sind. Das hieße dann aber, daß in geringer Entfernung vom NSG Stellmoorer Tunneltal zumindest eine weitere, bisher noch unentdeckte *T. fagesii*-Population existiert.

Die publizierten Funde (LAUTERBORN 1904, ULMER 1909, KREY 1938, MEY & JOOST 1986), die Angabe von TOBIAS (1986) als auch der eigene Nachweis deuten jedoch auf das Auftreten von jeweils ausgesprochen individuenarmen Populationen hin. Lediglich in den von HIGLER (1978) beschriebenen *Stratiotes*-Beständen ist *T. fagesii* die zweithäufigste Art.

Von der Wandse im NSG Stellmoorer Tunneltal liegen noch einige weitere Trichopteren nachweise vor, so *Beraeodes minutus* L., *Athripsodes aterrimus* STEPH., *Trienodes bicolor* CURTIS, *Colpotaulius incisus* CURTIS, *Limnephilus extricatus* MCL., *L. lunatus* CURTIS, *L. politus* MCL., *L. sparsus* CURTIS, *L. vittatus* (FABR.) und *Oxyethira* sp.

Die in Deutschland bekanntgewordenen Fundorte liegen in der Pfalz (bei Neuhofen: LAUTERBORN 1904, ULMER 1909), in Westfalen (bei Haltern: ULMER 1909), im Vogelsberg (TOBIAS 1986; dabei handelt es sich um DÖHLER-Funde von 1924 und 1936 (Tobias briefl.)), in Thüringen (Arnstadt: ULMER 1909, Thüringer Wald (vor 1930): MEY et al. 1979), in Schleswig-Holstein (bei Kiel und Flensburg: KREY 1938), in Hamburg (vorliegende Meldung), in Mecklenburg (Greifswald: ULMER 1909) und in den DDR-Bezirken Frankfurt (Parsteiner See), Neubrandenburg (Feldberg, Schmalzer Luzin) und Potsdam (Stechlinsee) (alle Angaben: MEY & JOOST 1986).

Angaben zur weiteren europäischen Verbreitung finden sich u. a. bei LEPNEVA (1970), SVENSSON & TJEDER (1975), MARSHALL (1978) und TOBIAS & TOBIAS (1981 b).

Danach schließt die Meldung aus Hamburg eine Verbreitungslücke zwischen den in den letzten zehn Jahren veröffentlichten Funden in den Niederlanden (HIGLER 1978) und der DDR (MEY & JOOST 1986).

Zusammenfassung

In der Wandse, einem abschnittsweise seit 1982 rückgebauten Nebenfluß der Alster in Hamburg, konnte 1985 die Köcherfliege *Tricholeiochiton fagesii* (GUIN. 1879) nachgewiesen werden. Die Art ist seit knapp 50 Jahren auf dem Gebiet der Bundesrepublik nicht mehr gefunden worden. Es werden Angaben zum Fundort, zur Biologie und zur Verbreitung gemacht.

Danksagung

Mein Dank für die Überprüfung der *T. fagesii*-Larve gilt Herrn Dr. H. Malicky (Lunz), Frau D. Tobias (Bad Homburg) sowie Herrn Dr. W. Mey (Berlin) danke ich für wertvolle Literaturhinweise, Herrn R. Bostelmann (Hannover) für die Angaben zur Vegetation.

Literatur

- BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl. - Greven: Kilda.
- BROCK, V. (1983): Faunistische Untersuchung der Wiederbesiedlung ausgewählter Wandseabschnitte im NSG Stellmoorer Tunneltal. - Gutachten im Auftrag des Naturschutzamtes. Unveröff., Hamburg.
- BROCK, V. (1986): Faunistische Untersuchung der Wiederbesiedlung ausgewählter Wandseabschnitte im NSG Stellmoorer Tunneltal drei Jahre nach Durchführung der Renaturierungsmaßnahme. - Gutachten im Auftrag des Naturschutzamtes. Unveröff., Hamburg.
- GLITZ, D. (1983): Künstliche Gerinne - die ‚Altarme‘ von morgen? - Garten + Landschaft **83** (2): 109-111.
- HIGLER, L. W. G. (1978): Observations on caddis larvae in *Stratiotes* vegetation. - Proc. 2nd. Int. Symp. Trich.: 309-315.
- HOLLINGER, S. (1986): Die Besiedlungsentwicklung im Benthos älterer und neu angelegter Flußschlingen der renaturierten Wandse im Naturschutzgebiet Stellmoorer Tunneltal. - Diplomarbeit am Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft. Unveröff., Hamburg.
- KREY, J. (1938): Untersuchungen zur Oekologie und Physiologie der Trichopterenlarven. 1. Teil: Untersuchungen zur Oekologie der Trichopterenlarven unter besonderer Berücksichtigung der Moorbewohner Schleswig-Holsteins. - Schr. naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst. **22** (2): 271-318.
- LAUTERBORN, R. (1904): Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. II. Faunistische und biologische Notizen. - Mitt. Pollichia: 63-130.
- LEPNEVA, S. G. (1964): Fauna of the USSR, Trichoptera, Vol. II No. 1, Larvae and pupae of annulipalpia. (Englisch in: Israel program for scientific translations, 1970: 345-408).

- MALICKY, H. (1973): Trichoptera (Köcherfliegen). In: Handbuch der Zoologie IV, 2-2/29 (Lieferung 21). - Berlin, New York: De Gruyter.
- MARSHALL, J. E. (1978): Trichoptera Hydroptilidae. - Handbooks for the identification of British Insects **1** (14)a.
- MEY, W., D. BRAASCH, W. JOOST, R. JUNG und F. KLIMA (1979): Die bisher vom Gebiet der DDR bekannten Köcherfliegen (Trichoptera). - Ent. Nachr. **23** (6): 81-89.
- MEY, W. und W. JOOST (1986): Wenig bekannte Köcherfliegen in der DDR (Insecta, Trichoptera), IV. - Ent. Nachr. Ber. **30** (3): 101-104.
- REUSCH, H. (1986): Erstnachweis von *Orthotrichia tragetti* MOSELY 1930 in Deutschland (Trichoptera: Hydroptilidae). - Ent. Z. **96** (10): 139-141.
- SVENSSON, B. W. and B. TJEDER (1975): Check-list of the Trichoptera of North-Western Europe. - Ent. scand. **6**: 261-274.
- TOBIAS, D. (1986): Die Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera) des Landes Hessen, Bundesrepublik Deutschland. - Ent. Z. **96** (5): 49-64.
- TOBIAS, D. & W. TOBIAS (1981a): Verzeichnis der deutschen Köcherfliegen-Arten (Trichoptera). - Ent. Z. **91** (8): 85-90.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981b): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines. - Cour. Forsch. - Inst. Senckenberg **49**.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1983): Ergänzungen zum Verzeichnis der deutschen Köcherfliegen-Arten (Trichoptera), I. - Ent. Z. **93** (12): 172-175.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1984): Ergänzungen zum Verzeichnis der deutschen Köcherfliegen-Arten (Trichoptera), II. - Ent. Z. **94** (24): 353-364.
- ULMER, G. (1909): Trichoptera. In: A. BRAUER (Hrsg.): Süßwasserfauna Deutschlands. - Jena: Fischer.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Vilmut Brock, Genslerstr. 13, D-2000 Hamburg 60