

Lauterbornia H. 22: 17-23, Dinkelscherben, November 1995

Zur Verbreitung von *Hydropsyche*-Arten sowie Neufund von *Hydropsyche bulbifera* (Trichoptera: Hydropsychidae) im Norddeutschen Tiefland

[Distribution of *Hydropsyche*-species and the new record of *Hydropsyche bulbifera* (Trichoptera: Hydropsychidae) in the lowland of Northern Germany]

Claus-Joachim Otto

Mit 1 Abbildung und 1 Tabelle

Schlagwörter: Hydropsyche, Trichoptera, Insecta, Norddeutsches Tiefland, Deutschland, Faunistik, Zonierung, Bewertung, Erstfund

Längszonierung für die 7 sicher im Norddeutschen Tiefland nachgewiesenen *Hydropsyche*-Arten an Hand der Wasserpflanzengesellschaften. Einzige Art des quellnahen Oberlaufs ist *H. saxonica*. *H. bulbifera* und *H. contubernalis* sind auf den potamalen Bereich beschränkt, die übrigen Arten zeigen ein weiteres Spektrum hinsichtlich des Vorkommens im Längsverlauf. Erstnachweis von *Hydropsyche bulbifera* für das Gebiet.

Longitudinal zonation for the 7 *Hydropsyche*-species definitively found in the lowland of Northern Germany. The zonation is directed at the aquatic macrophytes. The only species close to the spring is *H. saxonica*. *H. bulbifera* and *H. contubernalis* are restricted to the potamal range. The other species show a wider spectrum in their occurrence. First record of *Hydropsyche bulbifera* in the northern German lowland.

1 Einleitung

Die Verbreitung der Arten im Längsverlauf der Fließgewässer wird von ILLIES (1978) und KLIMA & al. (1994) als ökologische Angabe dokumentiert, jedoch nicht differenziert nach Tiefland und Bergland (regionale Aspekte). So kommt es immer wieder zu Problemen bei der planungsrelevanten Bewertung von Fließgewässern anhand der festgestellten Arten. Inzwischen wurde für das Norddeutsche Tiefland ein Zonierungsschema entwickelt, dem schon eine Reihe von Arten zugeordnet wurden (LEHRKE-RINGELMANN & REUSCH (1990), REUSCH 1995).

Im folgenden wird die Längszonierung der *Hydropsyche*-Arten des Norddeutschen Tieflandes mit Hilfe diese Schemas dargestellt. Weiterhin wird der Neufund von *H. bulbifera* für diese Region dokumentiert.

2 Neufund von *Hydropsyche bulbifera* McLACHLAN 1878

H. bulbifera ist ein Vertreter der *guttata*-Gruppe. Die Art (Determinations nach SZCZESNY 1974) wurde im Herbst 1992 in der Hartau (Jeetze/Elbe) bei Beetendorf, Landkreis Salzwedel (Sachsen-Anhalt), als Larve nachgewiesen. Die Untersuchungsstrecke liegt nahe der Landesgrenze zu Niedersachsen und gehört nach RIECKEN & al. (1994) zum Nordostdeutschen Tiefland (NO-Tiefland) (Abb. 1).

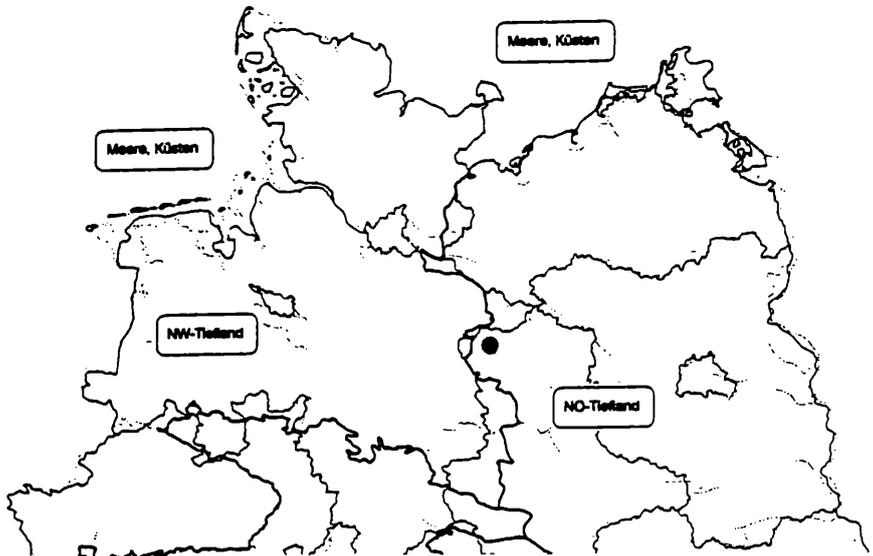


Abb. 1: Fundort von *Hydropsyche bulbifera* (Karte aus RIECKEN & al. (1994))

Das begradigte Gewässer zeigt im Untersuchungsabschnitt eine Breite von 2-3 m und eine Tiefe von 0,3 m. Überwiegend liegt hier Sandsubstrat vor. Lediglich an den Ufern im Bereich von Makrophyten ist das Substrat schlammig. Hier wurden auch die Larven von *H. bulbifera* gefunden. Ufergehölze sind nicht vorhanden. Die Fließgeschwindigkeit ist aufgrund von anthropogenen Eingriffen (Stau und Begradigungen) gering (etwa 0,2 m/s), dadurch zeigt dieser Abschnitt Flußcharakter. Dieses bestätigt die Aussage von PITSCH (1993 a), wonach *H. bulbifera* ein typischer Vertreter der Ebene ist und kleinere und größere Flüsse besiedelt. In Bayern tritt die Art aber auch in Bächen auf (SCHULTE & WEINZIERL 1990). Als Begleitfauna traten in der Hartau überwiegend Ubiquisten auf, u. a. *Anabolia nervosa*, *Limnephilus lunatus*.

Der Verbreitungsschwerpunkt von *H. bulbifera* liegt im Südosten Mitteleuropas. Die westlichsten gesicherten Meldungen stammen nach PITSCH (1993a) aus Sachsen und Ostbayern. Der Fund dieser Art im Norddeutschen Tiefland legt die Vermutung nahe, daß sie eine Verbreitung hat, wie sie TOBIAS & TOBIAS (1981) darstellen.

3 Weitere *Hydropsyche*-Arten des norddeutschen Tieflands

Hydropsyche angustipennis (CURTIS 1834)

Nach PITSCH (1993a) besiedelt diese Art Gewässer unterschiedlicher Größe, bei unbelasteten Bächen in geringer Abundanz, und fehlt vermutlich in Bergbächen. Sie kann sich unter günstigen Sauerstoffbedingungen bei Abwasserbelastungen massenhaft entfalten. Diese Aussagen werden auch von anderen Autoren bestätigt.

***Hydropsyche bulgaromanorum* MALICKY 1977**

Dieser Vertreter der *guttata*-Gruppe wird als potamobiont angegeben (BURMEISTER & BURMEISTER 1988, MALICKY 1984). Ob sie im Tiefland auf Flüsse beschränkt ist, läßt sich zur Zeit nicht belegen. *H. bulgaromanorum* wurde im Tiefland (Niederlande, URK & al. 1992; Niedersachsen, REUSCH mdl. Mitt.) seit geraumer Zeit in verschiedenen Gewässerbereichen lediglich als Imago nachgewiesen. Zwischenzeitlich liegen Larvenfunde aus der salzbelasteten Weser (BÄTKE 1994) sowie aus der Aller zwischen Celle und der Mündung der Leine (RÜTTEN mdl. Mitt.) vor. Beide Funde deuten auf ein Vorkommen im Potamal hin. Es bleibt aber offen, ob unsere Imaginalfänge von *H. bulgaromanorum* in rhithralen Bereichen auf deren großer Flugdistanz oder auf unentdeckten Larvenpopulationen aus kleinen Fließgewässern beruhen.

***Hydropsyche contubernalis* McLACHLAN 1865**

H. contubernalis, ebenfalls ein Vertreter der *guttata*-Gruppe, kommt nach PITSCH (1993a) in kleineren und größeren Flüssen vor und war die einzige Köcherfliege im Rhein bei Bonn, die die Zeit der starken Gewässerverschmutzung überlebt hatte (BECKER 1987). Diese Art wurde auch an Oberläufen als Imago nachgewiesen. Selten werden jedoch Larven gefangen (REUSCH mdl. Mitt.). Hier zeigen sich Parallelen zu *H. bulgaromanorum*.

***Hydropsyche pellucidula* (CURTIS 1834) und *H. incognita* PITSCH 1993**

Beide Arten sind Vertreter der *pellucidula*-Gruppe. Nach PITSCH (1993b) lebt *H. pellucidula* im Potamal und *H. incognita* im Hyporhithral. Da eine Überprüfung des *pellucidula*-Materials auf *incognita* hin noch nicht stattgefunden hat, sind die Zonierungsangaben für das Tiefland als vorläufig anzusehen.

***Hydropsyche saxonica* McLACHLAN 1884**

Diese Art zählt zur *instabilis*-Gruppe und ist im Tiefland in quellennahen Oberläufen zu finden (PITSCH 1993a, HIGLER & TOLKAMP 1983). Sie reagiert empfindlich auf organische Belastungen. Im Mittelgebirge kommt *H. saxonica* auch in mittelgroßen Gewässern vor (SCHRÖDER 1985). In Schleswig-Holstein ist ein Fundort publiziert (LIETZ & BÖTTGER 1995). Vermutlich ist sie wesentlich häufiger in den Oberläufen anzutreffen.

***Hydropsyche siltalai* DÖHLER 1963**

H. siltalai, ebenfalls ein Vertreter der *instabilis*-Gruppe, tritt im Längsverlauf der Fließgewässer vom Hyporhithral bis ins Potamal hin auf (HILDREW & EDINGTON 1979, PITSCH 1993a) und scheint eine gewisse Abwassertoleranz zu besitzen.

4 Nicht nachgewiesene aber mögliche *Hydropsyche*-Arten des Tieflandes

Hydropsyche fulvipes (CURTIS 1834)

Diese Art der *instabilis*-Gruppe kommt in quellnahen Oberläufen vor (HIGLER & TOLKAMP 1983, PITSCH 1993a, SCHULTE & WEINZIERL 1990, WIBERG-LARSEN 1980). Sie wurde in Norddeutschland bisher nicht nachgewiesen. WIBERG-LARSEN (1980) meldet *H. fulvipes* für Dänemark. Da es hinsichtlich der Geologie Ähnlichkeiten zum benachbarten Schleswig-Holstein gibt, kam bzw. kommt diese Art hier möglicherweise vor. Es könnte ein ähnliches Problem wie bei *H. saxonica* vorliegen.

H. guttata PICTET 1834

Diese nach TOBIAS & TOBIAS (1981) in kleineren Flüssen vorkommende Art wurde nach BRAASCH (1973) in der Warnow (Mecklenburg-Vorpommern) gefunden. MALICKY (1977) beschreibt mögliche Fehlbestimmungen. Ob es sich bei der in der Warnow gefundenen Art wirklich um *H. guttata* handelt, läßt sich nicht klären. KLIMA & al. (1994) führen diese Art für das Norddeutsche Tiefland nicht auf.

H. instabilis (CURTIS 1834)

H. instabilis besiedelt das Hyporhithral und fehlt vermutlich in der Norddeutschen Tiefebene (PITSCH 1993a). Es gibt ältere Nachweise aus Schleswig-Holstein (NIETZKE 1937, SCHRAMMECK 1967). Möglicherweise handelt es sich hierbei aber um *H. siltalai*, die erst Anfang der 60er Jahre beschrieben wurde.

5 Zonierung von *Hydropsyche* im Norddeutschen Tiefland

Die Fließgewässer-Längszonierung im Norddeutschen Tiefland orientiert sich nach PREISING & al. (1990) an den aquatischen Makrophyten. Es werden folgende 4 Zonen unterschieden (LEHRKE-RINGELMANN & REUSCH 1990, REUSCH 1995):

-der stark beschattete Oberlauf ohne submerse Makrophyten (F), nur stellenweise mit *Fontinalis antipyretica* und *Berula erecta*, Forelle, Koppe

-die *Callitriche-Myriophyllum*-Zone (CM), mit typischen Arten der Hakenwasserstern-lausedblatt-Gesellschaft *Callitriche hamulata*, *Ranunculus peltatus*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Potamogeton alpinus* und weitere Forelle, Koppe, Äsche, Bachneunauge

-die *Ranunculus fluitans*-Zone (Rf), mit Arten der Fluthahnenfuß-Gesellschaft: *Ranunculus fluitans*, *Sparganium emersum*, *Callitriche platycarpa*, *Potamogeton crispus*, *P. perfoliatus*, *P. natans*, *Elodea canadensis* und weitere Äsche, Forelle, Elritze, Nase

-die *Sparganium emersum*-Zone (Se), mit Arten der Igelkolben-Wasserpest-Gesellschaft: *Sparganium emersum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Callitriche platycarpa*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton natans*, *Ceratophyllum demersum* und weitere Beginn der Cyprinidenregion, Hecht, Karpfen, Quappe

Das Rhithral reicht im Tiefland von der F- bis zur CM-Zone. Mit der *Ranunculus fluitans*-Zone (Rf) beginnt das obere Potamal. Hinsichtlich der Zuordnung der *Hydropsyche*-Arten zu diesen Zonen wurden lediglich die 7 sicher im Norddeutschen Tiefland nachgewiesenen Arten herangezogen (Tab. 1). Es zeigt sich, daß lediglich *H. bulbifera* und *contubernalis* auf das Potamal beschränkt sind. Möglicherweise gilt dies auch für *H. bulgaromanorum*, die im Larvenstadium bislang nur aus Flüssen nachgewiesen ist (BÄTKE 1994). Da diese Art aus Lichtfängen auch in rhithralen Bereichen bekannt ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben, ob sie hier vorkommt. *H. pellucidula* bzw. *incognita* und *H. siltalai* werden von der CM-Zone in größerer Dichte angetroffen. Die letztgenannte Art allerdings kommt in der Se-Zone nur noch vereinzelt vor.

Tab. 1: Längszonierung der *Hydropsyche*-Arten im Norddeutschen Tiefland. - F = ohne submerse Makrophyten, CM = *Callitriche-Myriophyllum*-Zone, Rf = *Ranunculus fluitans* Zone, Se = *Sparganium emersum*-Zone, angelehnt an PREISING & al. (1990). - ■ = häufig, o = Einzelfunde

Art	F	CM	Rf	Se
<i>H. angustipennis</i>	o	o	o	o
<i>H. bulbifera</i>				o
<i>H. bulgaromanorum</i>	?	?	?	o
<i>H. contubernalis</i>				■
<i>H. pellucidula</i> -Gr		■		■
<i>H. saxonica</i>	■	o		
<i>H. siltalai</i>	o	■	■	o

Als einziger Vertreter, der praktisch auf die Zone ohne submerse Makrophyten (F), also auf den quellnahen Oberlauf, beschränkt ist, wäre *H. saxonica* zu nennen, sie kann als Indikator für diesen Bereich angesprochen werden. Zu den Begleitarten zählen in ihrem typischen Lebensraum im Norddeutschen Tiefland *Adicella reducta*, *Agapetus fuscipes*, *Halesus digitatus*, *Potamophylax cingulatus*, *P. nigricornis*, *Silo nigricornis* (Trichoptera) sowie *Leuctra digitata*, *L. hippopus* und *Nemoura flexuosa* (Plecoptera) (vgl. REUSCH 1995).

Die Zonierung der im Norddeutschen Tiefland vorkommenden *Hydropsyche*-Arten ähnelt der in den Niederlanden (HIGLER & TOLKAMP 1983) sowie der in Wales (HILDREW & EDINGTON 1979).

Artenlisten mit Bezug zur Längszonierung sind für die planungsrelevante Aufbereitung und Bewertung von faunistisch-ökologischen Daten von herausragender Bedeutung (REUSCH 1995). Eine derartige Liste für alle Eintags-, Stein- und Köcherfliegen des niedersächsischen Tieflandes wird in absehbarer Zeit publiziert (REUSCH in Vorb.). Die Kenntnis zur Längszonierung von Makroinvertebraten-Arten im Tiefland kann jedoch nur in dem Maße wachsen, wie Kenntnislücken geschlossen und erhobene Daten publiziert werden.

Dank

Für die Bestimmung von *Hydropsyche bulbifera* danke ich Herrn Armin Weinzierl, Landshut. Weiterhin gilt mein Dank Herrn Dr. Herbert Reusch, Suhlendorf. Er steuerte seine umfangreichen Kenntnisse aus vielen Untersuchungen hinsichtlich des Vorkommens der *Hydropsyche*-Arten im Tiefland bei.

Literatur

- BÄTKE, J. (1994): Sanierung eines Fließgewässersystems: Die Entsalzung von Werra und Weser. Reaktionen der Trichopterenfauna.- Deutsche Gesellschaft für Ökologie, Erweiterte Zusammenfassungen der Jahrestagung 1994 in Hamburg: 602-606.
- BECKER, G. (1987): Net-building behaviour, tolerance and development of two caddisfly species from the river Rhine (*Hydropsyche contubernalis* and *H. pellucidula*) in relation to the oxygen content.- *Oecologia* 73: 242-250, Berlin.
- BRAASCH, D. (1973): Einige neue und interessante Köcherfliegen (Trichoptera) aus Mecklenburg.- *Ent. Nachr. Ber.* 17: 129-135, Dresden.
- BURMEISTER, E. G. & H. BURMEISTER (1988): Verbreitung und Habitatwahl der Köcherfliegen im Einzugsgebiet der Donau nebst kritischer Bemerkungen zum "Indikatorwert" dieser Insektengruppe (Insecta, Trichoptera).- *NachrBl. bayer. Entomol.* 37: 44-58, München.
- HIGLER, L. W. G. & H. H. TOLKAMP (1983): Hydropsychidae as bio-indicators.- *Environmental Monitoring and Assessment* 3: 331-341, Dordrecht.
- HILDREW, A. G. & J. M. EDINGTON (1979): Factors facilitating the coexistence of Hydropsychid caddis larvae (Trichoptera) in the same river system.- *J. Anim. Ecol.* 48: 557-576, Oxford.
- ILLIES, J. (1978): *Limnofauna Europaea*.- 2. Aufl., 532 S., (G. Fischer) Stuttgart.
- KLIMA, F., R. BELLSTEDT, H. W. BOHLE & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera).- *Natur und Landschaft* 69: 511-518, Köln.
- LEHRKE-RINGELMANN, D. & H. REUSCH. (1990): Untersuchungen zur Längszonierung von Fließgewässerinsekten im norddeutschen Tiefland.- *Verh. Westd. Entom. Tag Düsseldorf* 1989: 81-88.
- LIETZ, J. & K. BÖTTGER (1995): Die Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera (Insecta) eines kleinen, naturnahen Baches im Norddeutschen Tiefland (Krempner Au, Schleswig-Holstein).- *Faun. Ökol. Mitt.* 7: Kiel.
- MALICKY, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der *Hydropsyche guttata*-Gruppe (Trichoptera, Hydropsychidae).- *Zeitschr. Arb.-gem. Österr. Entomol.* 29: 1-28, Wien.
- MALICKY, H. (1984): The distribution of *Hydropsyche guttata* PICTET and *H. bulgaromanorum* MALICKY (Trichoptera: Hydropsychidae) with notes on their bionomics.- *Ent. Gaz.* 35: 257-264, London.
- NIETZKE, G. (1937): Die Kossau. Hydrobiologisch-faunistische Untersuchungen an schleswig-holsteinischen Fließgewässern.- *Arch. Hydrobiol.* 32: 1-74, Stuttgart.
- PITSCH, T. (1993a): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik, und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera).- *Landschaftspflege und Umweltforschung* S8: 1-316, Berlin.
- PITSCH, T. (1993b): Zur Kenntnis der *Hydropsyche pellucidula*-Gruppe in Mitteleuropa (Trichoptera: Hydropsychidae).- *Braueria* 20: 27-32, Lunz am See.
- PREISING, E., H.-C. VAHLE, S. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H. E. WEBER (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers.- *Naturschutz Landschaftspf. Nieders.* 20(8): 47-161, Hannover.
- REUSCH, H (1990): Planungsrelevante Aufbereitung und Bewertung faunistisch-ökologischer Daten vom Makrozoobenthon in Fließgewässern.- *Schr.-R. Landschaftspf. Natursch.* 43: 31-43, Bonn-Bad Godesberg.
- REUSCH, H. (in Vorb.): Zur Aussagekraft verschiedener Probenfrequenzen bei der Erfassung des Makrozoobenthons in Fließgewässern.

- RIECKEN, U., U. RIES & A SYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schr.R. Landschaftspfl. Natursch. **41**: 1-184, Bonn-Bad Godesberg.
- SCHRAMMECK, E. (1967): Die Auswirkung stark organisch belasteter Abwässer auf einen Niederungsbach (dargestellt am Beispiel der Kossau).- 207 S., Diss., Univ. Kiel.
- SCHRÖDER, P. (1985): Hydropsychidae, Philopotamidae und Polycentropodidae (Trichoptera: Köcherfliegen) in den Fließgewässern um Freiburg im Breisgau.- Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. **13**: 429-437, Freiburg i. B.
- SCHULTE, H. & A. WEINZIERL (1990): Beiträge zur Faunistik einiger Wasserinsektenordnungen (Ephemeroptera, Plecoptera, Coleoptera, Trichoptera) in Niederbayern.- Lauterbornia **6**: 1-83, Dinkelscherben.
- SZCZESNY, B. (1974): Larvae of the genus *Hydropsyche* (Insecta: Trichoptera) from Poland.- Pol. Arch. Hydrobiol. **21**: 387-390, Warszawa.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines.- Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg **49**: 1-672, Frankfurt a. M.
- URK, G. VAN, L. BOTOSANEANU & P. J. M. BERGERS (1992): *Hydropsyche bulgaromanorum*, a species new to the fauna of The Netherlands (Insecta, Trichoptera: Hydropsychidae).- Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkde Dresden **18**(17): 203-207, Dresden.
- WIBERG-LARSEN, P. (1980): Bestemmelsesnøgler til larver af de danske arter af familien Hydropsychidae (Trichoptera) med noter om arternes udbredelse og økologi.- Ent. Meddr. **47**: 125-140, Copenhagen.

Anschrift des Verfassers Dr. Claus-Joachim Otto, Schackendorfer Weg 3, D-23795 Fahrenkrug

Manuskripteingang: 25.08.1995

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [1995_22](#)

Autor(en)/Author(s): Otto Claus-Joachim

Artikel/Article: [Zur Verbreitung von Hydropsyche-Arten sowie Neufund von Hydropsyche bulbifera \(Trichoptera: Hydropsychidae\) im Norddeutschen Tiefland. 17-23](#)