©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Lauterbornia H. 27: 21-33, Dinkelscherben, Dezember 1996

Bemerkenswerte Eintagsfliegen (Ephemeroptera) aus dem norddeutschen Tiefland

[Remarkable mayflies (Ephemeroptera) from the lowland of northern Germany]

Herbert Reusch, Rainer Brinkmann, Katharina Pinz und Stephan Speth

Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

Schlagwörter: Ephemeroptera, Plecoptera, Insecta, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Deutschland, Faunistik

Über die Vorkommen von 6 Ephemeroptera-Arten im norddeutschen Tiefland wird berichtet. *Torleya major* wurde erstmalig in der Region nachgewiesen. *Heptagenia longicauda* konnte nach mehr als 50 Jahren wieder in Norddeutschland gefunden werden, erstmalig in niedersächsischen Elbe-Zuflüssen. Von den selten gemeldeten *Baetis buceratus*, *B. tracheatus*, *B. tricolor* und *Habrophlebia lauta* gibt es aktuelle Funde aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen.

On the distribution of 6 Ephemeroptera-species in the lowland of northern Germany is reported. For the first time *Torleya major* was recorded in that region. *Heptagenia longicauda* could be found in northern Germany after more than 50 years, for the first time in the Lower Saxonian basin of the river Elbe. New records of the rare *Baetis buceratus*, *B. tracheatus*, *B. tricolor* and *Habrophlebia lauta* are described for Schleswig-Holstein and Lower Saxony.

1 Einleitung

Über die publizierten Funde zur Ephemeroptera-Fauna des norddeutschen Tieflandes gibt es bisher keine zusammenfassende Übersicht, wie sie zum Beispiel seit kurzem für die Trichoptera vorliegt (KLIMA & al. 1994), sondern höchstens für bestimmte Regionen. Das betrifft in der jüngeren Vergangenheit ausschließlich Niedersachsen (REUSCH & BLANKE 1993). Etwas älteren Datums ist die Aufstellung von JACOB (1972) u. a. für das Tiefland von Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Weitere Zusammenfassungen sind wesentlich älter (ULMER 1927, CREMER 1938). Speziell für Schleswig-Holstein gibt es bisher überhaupt keine entsprechende Arbeit. Von einer Nennung der zahlreichen faunistischen Einzelmeldungen aus allen Bundesländern des Tieflandes wird hier abgesehen.

Die nachfolgend beschriebenen Funde stammen aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Sie wurden im Rahmen mehrerer öffentlicher Auftragsarbeiten erhoben und sind beim Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein in Flintbek sowie beim Niedersächsischen Landesamt für Ökologie in Hannover

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

dokumentiert. Aufgeführte Funddaten dienen als Ergänzung zum bisherigen Kenntnisstand.

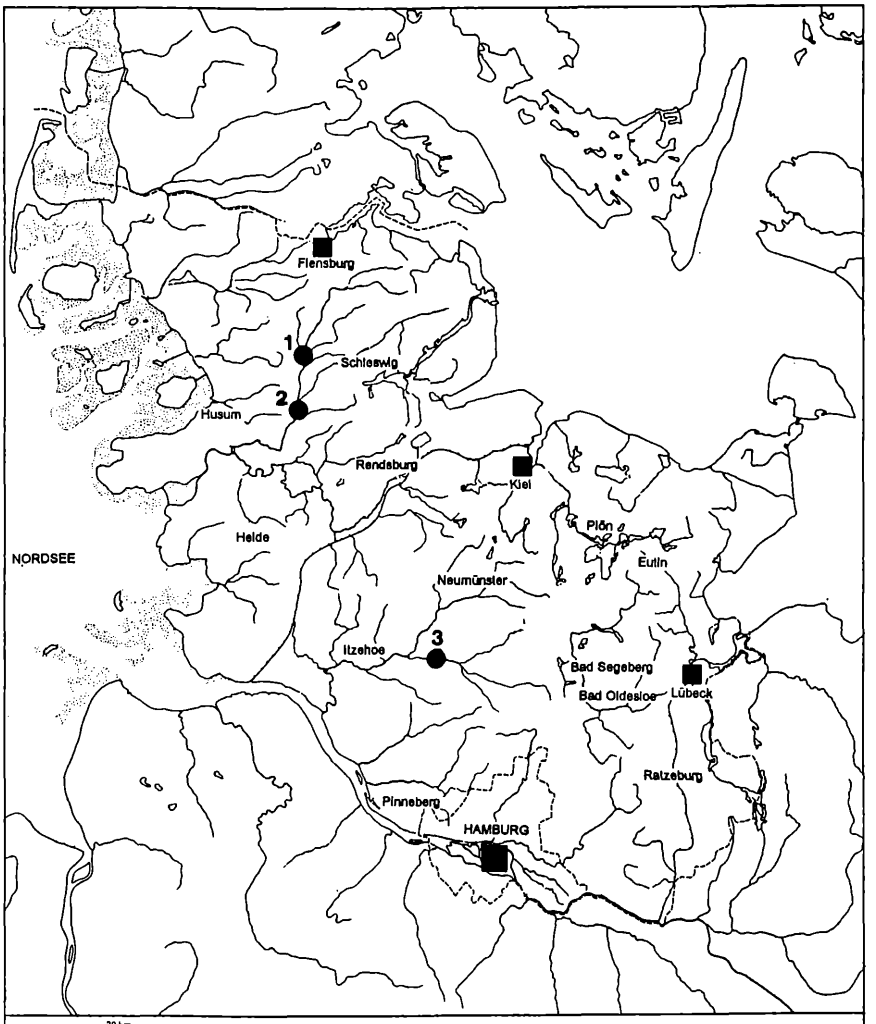

Abb. 1: Lage der untersuchten Gewässer in Schleswig-Holstein. Bramau (3), Treene (1, 2). Kartengrundlage aus Muuss & al. (1973), verändert

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

2 Untersuchungsgewässer

Schleswig-Holstein (Abb. 1)

Die Bramau fließt über die Stör in südwestlicher Richtung zur Elbe. Beprobt wurde die Strecke vom Waldbad in Bad Bramstedt (10 m üNN; TK 2025 Bad Bramstedt) bis nach Wurth (3 m üNN; TK 2024 Kellinghusen), beides im Kreis Segeberg. Mittelwasser-Profilbreite: 8-14 m; Beschattung: 0-80 %; Sohlsubstrat: überwiegend sandig, nur stellenweise feinkiesig, Erlenwurzeln einziges Hartsubstrat; ruhig fließend.

Die Treene fließt über die Eider in die Nordsee. Als oberste Probenstrecke liegt Tr1 zwischen Langstedt (14 m üNN; TK 1322 Eggebek) und Ipland (5 m üNN; TK 1421 Viöl). Mittelwasser-Profilbreite: 8-14 m; Beschattung fehlt vollständig; Sohlsubstrat: sandig, nur stellenweise feinkiesig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone, nach PREISING & al. 1990); ruhig fließend.

Weiter unterhalb liegt Strecke Tr2 zwischen Goosholz und Hollingstedt (1 m üNN; TK 1521 Ostenfeld). Mittelwasser-Profilbreite: 20-22 m; Beschattung fehlt vollständig, nur stellenweise Strauchweiden; Sohlsubstrat: sandig, stellenweise feinkiesig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone); ruhig fließend.

Beide untersuchten Strecken liegen im Kreis Schleswig-Flensburg. Im unteren Abschnitt grenzt Kreis Nordfiesland an.

Niedersachsen (Abb. 2)

Die Aller entspringt in Sachsen-Anhalt am Rand des ostfälischen Hügellandes und fließt bei Verden in die Weser. Der hier betroffene Abschnitt liegt westlich von Ettenbüttel im Landkreis Gifhorn (48 m üNN; TK 3428 Müden/Aller).
Mittelwasser-Profilbreite: 20-22 m; Beschattung fehlt vollständig; Sohlsubstrat: sandig-schlammig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone); ruhig fließend.

Die Dadau entwässert einen Moorgürtel südöstlich von Vechta, mündet in die Hunte und diese unterhalb von Bremen in die Weser. Probestrecke: nordwestlich Mariendrebber (33 m üNN; TK 3316 Diepholz, Landkreis Diepholz).
Mittelwasser-Profilbreite: 10-12 m; Beschattung fehlt vollständig; Sohlsubstrat: sandig-schlammig, meist flächendeckend submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone); ruhig fließend bis stagnierend.

Die Gerdau ist ein Quellbach der Ilmenau (westlicher Landkreis Uelzen), die oberhalb von Hamburg in die Elbe mündet. Probestrecke: nordwestlicher Ortsrand von Eimke (57 m üNN; TK 3027 Faßberg).
Mittelwasser-Profilbreite: 4-5 m; Beschattung fehlt weitgehend, nur stellenweise Schwarzerlen und Strauchweiden; Sohlsubstrat: sandig, stellenweise feinkiesig, großflächig submerse Makrophyten (*Callitriche-Myriophyllum*-Zone); mittlere Strömung maximal 0,4 m/s.

Quellbäche der Giegel Aa entspringen im nordwestlichen Teutoburger Wald. Sie mündet in die Große Aa und diese südlich von Lingen in die Ems. Probestrecke: nordwestlich von Hopsten (36 m üNN; TK 3611 Hopsten; Landkreis Emsland).
Mittelwasser-Profilbreite: 8-10 m; Beschattung fehlt vollständig; Sohlsubstrat: sandig-schlammig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone); ruhig fließend bis stagnierend (im Sommer unter 0,1 m/s).

Die Hunte hat ihr Quellgebiet im Wiehengebirge und mündet unterhalb von Bremen in die Weser. Probestrecke: nordöstlich von Drebber (33 m üNN; TK 3316 Diepholz, Landkreis Diepholz).

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

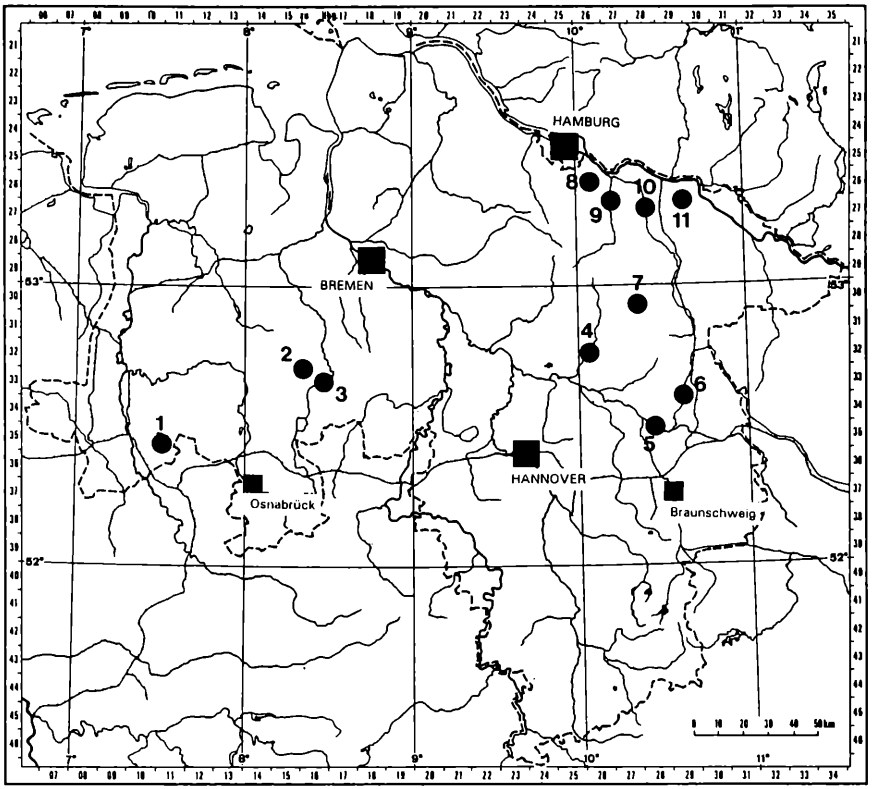

Abb. 2: Lage der untersuchten Gewässer in Niedersachsen. Aller (5), Dadau (2), Gerdau (7), Giegel Aa (1), Hunte (3), Ilmenau (10), Ise (6), Luhe (9), Neetze (11), Örtze (4), Seeve (8). Kartengrundlage aus HECKENROTH (1985), verändert

Mittelwasser-Profilbreite: 13-15 m; Beschattung fehlt vollständig; Sohlsubstrat: sandig-schlammig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone); ruhig fließend.

Die Ilmenau beginnt in der Stadt Uelzen (gleichnamiger Landkreis) als Zusammenfluß mehrerer Bäche und mündet oberhalb von Hamburg in die Elbe. Probestrecke: Ortseingang Lüneburg, "Rote Schleuse" (14 m üNN; TK 2728 Lüneburg).
Mittelwasser-Profilbreite: 10-12 m; Beschattung fehlt weitgehend, nur einzelne Erlen, Baum- und Strauchweiden; Sohlsubstrat: sandig, stellenweise feinkiesig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (Übergang von der *Ranunculus fluitans*- zur *Sparganium emersum*-Zone); mäßige Strömung (bei Mittelwasser maximal 0,5 m/s).

Die Ise hat ihr Quellgebiet im nordöstlichen Landkreis Gifhorn sowie im angrenzenden Altmarkkreis Salzwedel (Sachsen-Anhalt). Bei Gifhorn mündet sie in die Aller und diese bei Verden in die Weser. Probestrecke: 500 m oberhalb vom einmündenden Sauerbach, nördlich Neudorf-Platendorf (55 m üNN; TK 3429 Wesendorf).

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Mittelwasser-Profilbreite: 5-7 m; Beschattung fehlt vollständig, nur vereinzelt Schwarzerlen und Strauchweiden; Sohlsubstrat: sandig-schlammig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Sparganium emersum*-Zone); ruhig fließend.

Das Quellgebiet der Luhe liegt in der Lüneburger Heide. Oberhalb von Hamburg mündet sie in die Elbe. Beprobt wurde im Ortsbereich von Roydorf, oberhalb der Stadt Winsen (6 m üNN; TK 2627 Winsen/Luhe, Landkreis Harburg).
Mittelwasser-Profilbreite: 10-15 m; Beschattung fehlt vollständig; Sohlsubstrat: sandig, stellenweise feinkiesig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Ranunculus fluitans*-Zone); mäßige Strömung (bei Mittelwasser maximal 0,5 m/s).

Die Neetze entspringt am Rande der Göhrde im südöstlichen Landkreis Lüneburg; sie hat über die Ilmenau oberhalb von Hamburg Anschluß zur Elbe. Probestrecke: Ortsrand von Süttorf (19 m üNN; TK 2729 Scharnebeck).
Mittelwasser-Profilbreite: 4-6 m; Beschattung lückenhaft, abschnittsweise dichter Erlenbestand; Sohlsubstrat: sandig, stellenweise feinkiesig, kleinflächig submerse Makrophyten (*Callitriche-Myriophyllum*-Zone); mäßige Strömung (bei Mittelwasser maximal 0,5 m/s).

Die Örtze hat nördlich von Munster in der Lüneburger Heide ihr Quellgebiet. In südwestlicher Richtung fließt sie zur Aller oberhalb von Winsen und gehört damit zum Weser-System. Probestrecke: Ortslage von Eversen (42 m üNN; TK 3226 Sülze).
Mittelwasser-Profilbreite: 10-14 m; Beschattung fehlt weitgehend, nur einzelne Erlen, Baum- und Strauchweiden; Sohlsubstrat: überwiegend kiesig-sandig, großflächig submerse und emerse Makrophyten (*Ranunculus fluitans*-Zone); stärkere Strömung (bei Mittelwasser bis 0,7 m/s).

Die Seeve beginnt im Zentrum der Lüneburger Heide, sie mündet oberhalb von Hamburg in die Elbe. Probestrecke: Maschen, westlich NSG "Altes Moor" (8 m üNN; TK 2626 Stelle).
Mittelwasser-Profilbreite: 5-7 m; Beschattung 75 % durch beidseitigen Schwarzerlen-Saum; Sohlsubstrat: kiesig-sandig, nur stellenweise submerse Makrophyten (*Ranunculus fluitans*-Zone), uferparallel auffälliger Saum von Erlenwurzeln unter Wasser; stärkere Strömung (bei Mittelwasser bis 0,7 m/s).

3 Ergebnisse und Diskussion

Zu den nachfolgend beschriebenen Funden sind die jeweils weiteren lokal festgestellten Ephemeroptera- und Plecoptera-Arten in den Tabellen 1 und 2 zusammengefaßt, ohne daß darauf weiter verwiesen wird.

Tab. 1: Ephemeroptera- und Plecoptera-Arten als Begleitfänge von *Baetis buceratus* und *Baetis tracheatus*. Gewässer: (All)er, (Bra)mau, (Dad)au, (Hun)te, (Tr)eene

	Baetis buceratus		Baetis tracheatus			
	Bra	Tr1	All	Dad	Hun	Tr2
EPHEMEROPTERA						
Baetidae						
Baetis buceratus EATON 1880						+
Baetis fuscatus (LINNAEUS 1761)						+
Baetis rhodani (PICTET 1843)						+
Baetis tracheatus KEFFERMÜLLER & MACHEL 1967			+			+

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

	Baetis buceratus		Baetis tracheatus			
	Bra	Tr1	All	Dad	Hun	Tr2
Baetis vernus Curtis 1834	+	+		+	+	+
Centroptilum luteolum (Müller 1776)	+	+	+		+	+
Cloeon dipterum (Linnaeus 1761)	+	+	+		+	+
Cloeon simile Eaton 1870					+	
Procloeon bifidum (Bengtsson 1912)			+			
Caenidae						
Brachycercus harrisella Curtis 1834						+
Caenis beskidensis Sowa 1973						+
Caenis horaria (Linnaeus 1758)			+			+
Caenis macrura Stephens 1835						
Caenis pseudorivulorum Keffermüller 1960			+			
Caenis rivulorum Eaton 1884						
Caenis robusta Eaton 1884						
Ephemerellidae						
Ephemerella notata Eaton 1887						
Serratella ignita (Poda 1761)						
Ephemeridae						
Ephemera danica Müller 1764						
Heptageniidae						
Heptagenia flava Rostock 1877						+
Heptagenia fuscogrisea (Retzius 1783)			+			+
Heptagenia sulphurea (Müller 1776)						+
Leptophlebiidae						
Leptophlebia vespertina (Linnaeus 1756)						
Paraleptophlebia cincta (Retzius 1783)						
Paraleptophlebia submarginata (Stephens 1835)						
PLECOPTERA						
Chloroperlidae						
Isoptena serricornis (Pictet 1841)						
Leuctridae						
Leuctra fusca (Linnaeus 1758)						
Nemouridae						
Nemoura avicularis Morton 1894						
Nemoura cinerea (Retzius 1793)			+			
Perlodidae						
Isoperla difformis (Klapalek 1909)						
Isoperla grammatica (Poda 1761)						
Perlodes dispar Rambur 1842						
Taeniopterygidae						
Taeniopteryx nebulosa (Linnaeus 1758)	+	+				+

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 2: Ephemeroptera- und Plecoptera-Arten als Begleitfänge von *Baetis tricolor*, *(Habr)ophlebia lauta*, *(Heptagenia) longicauda* und *(Torle)ya major*. Gewässer: (Ger)dau, (Ilm)enau, (Ise), (Luh)e, (Nee)tze, (Ört)ze, (See)ve

	Baetis tricolor				Heptagenia		Habr	Torle
	Ilm	Ise	Ört	See	Luh	Nee	Ger	Gie
EPHEMEROPTERA								
Baetidae								
Baetis fuscatus (Linnaeus 1761)	+				+			+
Baetis niger (Linnaeus 1761)				+	+		+	+
Baetis rhodani (Pictet 1843)	+			+	+		+	+
Baetis scambus Eaton 1870				+				+
Baetis vernus Curtis 1834	+			+	+		+	+
Centroptilum luteolum (Müller 1776)	+			+	+		+	+
Cloeon dipterum (Linnaeus 1761)	+			+				+
Cloeon simile Eaton 1870								+
Procloeon bifidum (Bengtsson 1912)	+		+		+			+
Caenidae								
Brachycercus harrisella Curtis 1834	+		+				+	
Caenis beskidensis Sowa 1973	+				+		+	+
Caenis horaria (Linnaeus 1758)								+
Caenis luctosa (Burmeister 1839)					+			+
Caenis pseudorivulorum Keffermüller 1960		+			+			
Caenis rivulorum Eaton 1884					+			+
Caenis robusta Eaton 1884								+
Ephemerellidae								
Ephemerella mucronata (Bengtsson 1908)			+					
Epehmerella notata Eaton 1887				+	+		+	
Serratella ignita (Poda 1761)			+	+	+	+	+	+
Ephemeridae								
Ephemera danica Müller 1764					+		+	+
Heptageniidae								
Electrogena affinis (Eaton 1887)				+	+			
Heptagenia flava Rostock 1877	+		+	+	+		+	+
Heptagenia fuscogrisea (Retzius 1783)	+		+		+			
Heptagenia sulphurea (Müller 1776)	+		+	+	+		+	
Rhithrogena semicolorata (Curtis 1834)				+			+	
Leptophlebiidae								
Leptophlebia marginata (Linnaeus 1767)			+	+				
Leptophlebia vespertina (Linnaeus 1756)		+	+					
Paraleptophlebia cincta (Retzius 1783)	+			+	+			
Paraleptophlebia submarginata (Stephens 1835)	+			+	+	+	+	
PLECOPTERA								
Chloroperlidae								
Isoptena serricornis (Pictet 1841)	+		+				+	
Leuctridae								
Leuctra fusca (Linnaeus 1758)	+						+	

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

	Baetis tricolor				Heptagenia	Habr	Torle
	Ilm	Ise	Ört	See	Luh Nee	Ger	Gie
Leuctra hippopus KEMPNY 1899						+	
Leuctra nigra (OLIVIER 1811)						+	
Nemouridae							
Amphinemura standfussi (RIS 1902)				+		+	
Amphinemura sulcicollis (STEPHENS 1835)							
Nemoura avicularis MORTON 1894			+		+	+	
Nemoura cinerea (RETZIUS 1793)			+		+	+	
Nemoura flexuosa AUBERT 1949							
Nemurella pictetii (KLAPALEK 1900)						+	
Protonemura meyeri (PICTET 1841)						+	
Perlodidae							
Isoperla difformis (KLAPALEK 1909)	+		+		+	+	
Isoperla grammatica (PODA 1761)	+		+	+	+	+	
Perlodes microcephalus (PICTET 1833)	+		+	+	+		

BAETIDAE

Baetis buceratus EATON 1880

Von dieser Art gibt es zahlreiche Larvenfunde (insgesamt etwa 100) aus verschiedenen Abschnitten im gesamten Verlauf der Treene von 1994 sowie 2 Einzelfunde aus der Bramau (1994/95). Die längszonale Verbreitung reicht von der *Callitriche-Myriophyllum*- bis in die *Sparganium emersum*-Zone, umfaßt also das untere Rhithral wie auch das obere Potamal.

Aus dem norddeutschen Tiefland sind bisher nur 3 verschiedene Vorkommen von JACOB (1972) publiziert. Das betrifft Funde in Mecklenburg-Vorpommern aus der Nebel bei Güstrow (1970) und aus der Elde bei Parchim (1971) sowie in Brandenburg aus der Dosse bei Wusterhausen (1971). In Brandenburg sind zwar keine jüngeren Funde publiziert, aber die Art wird dort von BRAASCH (1992) als "Gefährdet" eingestuft, obwohl es seit mehr als 20 Jahren überhaupt keinen Nachweis mehr gibt.

Im mitteleuropäischen Tiefland ist sie auch aus Dänemark bekannt (JENSEN 1972), nicht jedoch aus den Niederlanden.

Die *buceratus*-Larven sind leicht zu verwechseln mit denen von *B. subalpinus* KLAPALEK 1907. Eine zweifelsfreie Unterscheidung ist nur mit Hilfe der Femurborsten möglich (vgl. MÜLLER-LIEBENAU 1969).

Baetis tracheatus KEFFERMÜLLER & MACHEL 1967

Bisher nicht publizierte Larvenfunde stammen in Niedersachsen aus der Aller (2 Individuen, August 1988), der Dadau und der Hunte (2 bzw. 4 im Oktober 1990) sowie in Schleswig-Holstein aus der unteren Treene (2 im August 1994). Dabei handelt es sich jeweils um sommerwarme stark verkrautete Gewässer (*Sparganium emersum*-Zone) mit geringer Strömung und fehlender Beschattung.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Der sonst einzige publizierte Fund im norddeutschen Tiefland betrifft mehrere Männchen im August 1969 am Oderhaff ("stark eutroph") in Mecklenburg-Vorpommern (JACOB 1972). Im benachbarten europäischen Tiefland ist sie erst in der jüngeren Vergangenheit in den Niederlanden nachgewiesen (MOL 1985a).

Larven dieser Art wurden den publizierten Angaben zufolge (MÜLLER-LIEBENAU 1969, MOL 1985a) jeweils in sehr langsam fließenden Gewässern mit dichten Beständen sowohl submerser als auch emerser Makrophyten gefunden. Die Larven gehen bis in brackige Fließwasserzonen und scheinen relativ tolerant gegenüber Abwasser zu sein.

Sehr ähnlich sind die Larven denen von *B. vernus*. MOL (1985a) gibt als Charakteristikum von *B. tracheatus* deren besonders große Kiemen (länger als 2 Abdominalsegmente lang) an. Dieses Kriterium wurde in Niedersachsen auch bei eindeutigen *B. vernus*-Larven festgestellt, so daß es allein nicht ausreicht. Eine sichere Trennung ist aber mit Hilfe der Femur- (Form) und Labrum-Beborstung (Anzahl) möglich (vgl. MÜLLER-LIEBENAU 1969).

Baetis tricolor TSHERNOVA 1928

Jüngere Einzelfunde der Larven dieser Art gelangen jeweils in den niedersächsischen Elbe-Zuflüssen Ilmenau (oberhalb von Lüneburg, September 1989) und Seeve (Mai und Juli 1994), außerdem noch in der mittleren Ise, einem Aller-Zufluß im Landkreis Gifhorn (Juni 1988).

Erstmalig gelang im norddeutschen Tiefland ein Nachweis in der Örtze, einem weiteren Aller-Zufluß im Landkreis Celle (REUSCH 1985). Aktuelle Untersuchungen konnten sie dort zahlreich bestätigen (SIEBERT, Verden, mdl. Mitt. 1995). Weitere Meldungen gibt es aus der Region nicht, auch nicht aus Dänemark und den Niederlanden.

Bisher bekannte *tricolor*-Vorkommen beschränken sich im norddeutschen Tiefland auf das Potamal, begründet durch Nachweise in der kräftiger durchströmten (0,5 bis 1,0 m/s) *Ranunculus fluitans*- und den auffallend strömungsarmen Bereichen der *Sparganium emersum*-Zone.

EPHEMERELLIDAE

Torleya major (KLAPALEK 1857)

Der Fund einer einzigen Larve im Mai 1993 an der Giegel Aa ist insofern herausragend aus faunistischer Sicht, als es der erste Nachweis überhaupt im norddeutschen Tiefland ist. Sie ist in den zentralen Mittelgebirgen weit verbreitet und nicht selten, so auch im südlichen Niedersachsen (REUSCH & BLANKE 1993). Ihre Larven leben normalerweise in schnellströmenden sommerkalten Bächen und kleinen Flüssen mit steinigem Grund in der montanen Region (u. a. MOL 1985c).

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Zunächst scheint der Fund dieser rheobionten Art in der bei Mittel- und Niedrigwasserführung nahezu stehenden (0,05-0,1 m/s maximal an der Wasseroberfläche), stark verkrauteten Giegel Aa unerklärlich. Bei näherer Betrachtung des Einzugsgebietes ist aller Wahrscheinlichkeit nach davon auszugehen, daß die Larve bei erhöhten Abflüssen im Frühjahr (bis zu 2,0 m/s) aus den Quellbächen südlich des Mittelland-Kanals eingedriftet ist. Letztere liegen im nördlichen Teutoburger Wald, also noch im Zentralen Mittelgebirge, und sind damit typische Lebensräume der Art. Bemerkenswert ist, daß bis zum beschriebenen Fundort ein Düker unter dem Kanal sowie mehrere Querbauwerke (Absturzhöhe bis 2 m) mit ihrem Staubereich zu überwinden waren. Mit Sicherheit auszuschließen ist die Einwanderung von unterhalb aufgrund weiterer nicht passierbarer Querbauwerke.

Bevor *T. major* allerdings als "Tieflandart" bezeichnet werden kann, muß zweifelsfrei eine autochthone Population in einem Gewässer nachgewiesen sein, das nicht mehr vom Mittelgebirge beeinflußt wird (Abgrenzung Berg-/Tiefland in Niedersachsen: siehe REUSCH & BLANKE 1993). Solange bleibt der beschriebene Fund ein "Irrgast"

Die Art fehlt auch in Dänemark, während sich Vorkommen in den Niederlanden ausschließlich auf das Bergland beziehen (MOL 1985c)

HEPTAGENIIDAE

Heptagenia longicauda (STEPHENS 1836)

Die einzigen Meldungen von *H. longicauda* für Norddeutschland stammen von GEHRS (1908), bezogen auf die Leine im Stadtgebiet von Hannover, sowie von CREMER (1938) für den Niederrhein und Westfalen. Ein weiterer Fund, der für Nordrhein-Westfalen gemeldet wurde (TIMM 1993), erwies sich nachträglich als Verwechslung mit *H. flava* (TIMM, mdl. Mitt. 1993).

Bei der Revision der GEHRS-Ephemeroptera im Niedersächsischen Landesmuseum Hannover (REUSCH & BRETTFELD 1995) ergab sich, daß das einzige vorhandene *longicauda*-Männchen in der nicht mehr vollständigen Sammlung zu *H. sulphurea* gehört, die Art für Niedersachsen also nicht belegt ist. Zwangsläufig würde das zunächst zur Streichung aus der Regionalfauna führen, obwohl die Art in der Region durchaus zu erwarten gewesen wäre. Dies unterstreichen ältere Belege aus den Niederlanden vor 1889 (MOL 1985b) sowie aus Dänemark von 1912 (JENSEN 1961, 1972).

Seit kurzem liegen von *longicauda*-Larven aktuelle Belege aus dem niedersächsischen Tiefland vor, und zwar aus den beiden linksseitigen Elbe-Zuflüssen Luhe und Neetze. Die Gewässer gehören zur *Ranunculus fluitans*- (oberes Potamal) bzw. zur *Callitriche-Myriophyllum*-Zone (unteres Rhithral). Sowohl in der Luhe (Mai/Juni 1990 und 1991 sowie 1993 bis 1995) als auch in der Neetze (Juni 1991) gab es jeweils nur Einzelfunde bei 2-3stündiger Fangzeit. Aus der Elbe

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

selbst sind nur Adultfänge aus dem Oberlauf in Sachsen aus dem 19. Jahrhundert bekannt (PETERMAIER & al. 1996).

Morphologisch lassen sich die Larven gegenüber denen von *H. flava* zumindest bei größeren Exemplaren zweifelsfrei unterscheiden anhand des Pronotums und der Kiemen (vgl. SOWA 1971, STUDEMANN & al. 1992, BAUERNFEIND 1995).

LEPTOPHLEBIIDAE

Habrophlebia lauta EATON 1884

Eine einzelne Larve wurde von dieser Art im April 1992 in der Gerdau gefangen, einem Heidebach an der Ostflanke des niedersächsischen Tieflandes in einer altpleistozänen Grundmoräne. Die beprobte Strecke war weitgehend unbeschattet mit großflächigen Makrophyten-Beständen der *Callitriche-Myriophyllum*-Zone. In Niedersachsen wie auch in den Niederlanden ist die Art sonst nur im Bergland verbreitet (REUSCH & BLANKE 1993), und allgemein gilt sie als typisch für sommerkalte steinige Bäche vorwiegend im montanen Bereich (BRAASCH & JACOB 1976, JACOB & SARTORI 1984).

Im norddeutschen Tiefland gibt es frühere Meldungen nur vom Niederrhein (nach GREVEN, in CREMER 1938) sowie von der Kossau und ihren Zuflüssen, in der jungpleistozänen Moränenlandschaft Schleswig- Holsteins gelegen (PÖPPERL & BÖTTGER 1991, BÖTTGER & PÖPPERL 1992), und zwar Larven ausschließlich in naturnahen, stark beschatteten Strecken.

Dank

Dem Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Flintbek), insbesondere Herrn Dr. Henning Thiessen, danken wir für die Unterstützung der Untersuchungen an schleswig-holsteinischen Fließgewässern.

Literatur

BAUERNFEIND, E. (1995): Bestimmungsschlüssel für die österreichischen Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera), 2. Teil.- Wasser u. Abwasser, Suppl. **4/94**: 1-96, Wien.

Böttger, K. & R. Pöpperl (1992): Zur Makroinvertebraten-Besiedlung eines norddeutschen Tieflandbaches unter Herausstellung rheotypischer Arten.-Limnologica **22**: 1-15, Jena.

BRAASCH, D. (1992): Rote Liste Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Rote Liste Gefährdete Tiere im Land Brandenburg: 227-228, Potsdam.

BRAASCH, D. & U. JACOB (1976): Die Verwendung von Ephemeropteren (Insecta) der DDR als Indikatoren für die Wassergüte.- Ent. Nachr. **20**: 101-111, Dresden.

CREMER, E. (1938): Beitrag zur Kenntnis der Ephemeropterenfauna Westdeutschlands.- Decheniana **97** (B): 147-167, Bonn.

GEHRS, C. (1908): Verzeichnis der in der näheren und weiteren Umgebung Hannovers von mir beobachteten Netzflügler oder Neuroptera.- Jahresber. naturhist. Ges. Hannover **55-57**: 169-179, Hannover.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980.- Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. **14**: 1-425, Hannover

JACOB, U. (1972): Beitrag zur autochthonen Ephemeropterenfauna in der Deutschen Demokratischen Republik.- 158 S., Dissertation Karl-Marx-Universität Leipzig.

JACOB, U. & M. SARTORI (1984): Die europäischen Arten der Gattung *Habrophlebia* Eaton (Ephemeroptera, Leptophlebiidae). - Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden **48**(5): 45-52, Dresden.

JENSEN, C. F. (1961): *Ephemerella notata* Etn., *Caenis undosa* Ts. og *Heptagenia longicauda* (Steph.) nye for Danmark (Ephemeroptera - dognfluer).- Flora og Fauna **67**: 97-104, Esbjerg.

JENSEN, C. F. (1972): Ephemeroptera og Odonata.- In: ZOOLOGISK MUSEUM KOBENHAVN (Hrsg.): Status over den danske Dyreverden: 101-107, Kobenhavn.

KLIMA, F., R. BELLSTEDT, H. W BOHLE & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera).- Natur u. Landschaft **69**: 511-518, Stuttgart.

MOL, A. W. M. (1985a): *Baetis tracheatus* Keffermüller & Machel en *Caenis pseudorivulorum* Keffermüller, twee nieuwe Nederlandse haften (Ephemeroptera).- Ent. Ber. Amst. **45**(6): 78-81, Amsterdam.

MOL, A. W. M. (1985b): Een overzicht van de Nederlandse haften (Ephemeroptera) 1. Siphlonuridae, Baetidae en Heptageniidae.- Ent. Ber. Amst. **45**(8): 105-111, Amsterdam.

MOL, A. W. M. (1985c): Een overzicht van de Nederlandse haften (Ephemeroptera) 2. Overige families.- Ent. Ber. Amst. **45**(9): 128-135, Amsterdam.

MOL, A. W M. (1985d): Enkele interessante en nieuwe Nederlandse haften (Insecta: Ephemeroptera) uit de provincie Limburg.- Natuurhist. Maandbl. **74**: 5-8, Maastricht.

MÜLLER-LIEBENAU, I. (1969): Revision der europäischen Arten der Gattung *Baetis* Leach, 1815 (Insecta, Ephemeroptera).- Gewässer u. Abwässer **48/49**: 1-214, Kempen.

MUUS, U., M. PETERSEN & D. KÖNIG (1973): Die Binnengewässer Schleswig-Holsteins.- 162 S., (Wachholtz) Neumünster.

PETERMEIER, A., F. SCHÖLL & T. TITTIZER (1996): Die ökologische und biologische Entwicklung der deutschen Elbe. Ein Literaturbericht.- Lauterbornia **24**: 1-95, Dinkelscherben.

PÖPPERL, R. & K. BÖTTGER (1991): Emergenzfänge an der Kossau, einem Fließgewässer des norddeutschen Tieflandes.- Faun.-Ökol. Mitt. **6**: 191-218, Kiel.

PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H. E. WEBER (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers.- Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. **20**(8): 47-161, Hannover.

REUSCH, H. (1985): Limnofaunistische Untersuchungen über die Eintags-, Stein-und Köcherfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) der Örtze (Niedersächsisches Tiefland).- Jb. Naturw. Verein Fstm. Lbg. **37**: 117-139, Lüneburg.

REUSCH, H. & D. BLANKE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera).- Inform. Naturschutz Niedersachs. **13**(4): 129-148, Hannover.

REUSCH, H. & R. BRETTFELD (1995): Eintagsfliegen (Ephemeroptera) im Niedersächsischen Landesmuseum in Hannover.- Braunschw. naturkdl. Schr. **4**: 863-871, Braunschweig.

SOWA, R. (1971): Note sur les deux especes de la famille Heptageniidae des Carpathes polonaises (Ephemeroptera).- Acta Hydrobiol. **13** 29-41, Krakow.

STUDEMANN, D., P. LANDOLT, M. SARTORI, D. HEFTI & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera.- Insecta Helvetica Fauna **9**: 1-175, Fribourg.

TIMM, T. (1993): Einzigartige Biozönose Erhalt des gering belasteten Wienbaches Herausforderung für den Naturschutz.- LÖLF-Mitt. **4/93**: 19-23, Recklinghausen.

ULMER, G. (1927): Verzeichnis der deutschen Ephemeropteren und ihrer Fundorte.- Konowia **6**: 234-262, Wien.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Anschriften der Verfasser: Dr. Herbert Reusch, Wellendorf 70, D-29562 Suhlendorf; Dr. Rainer Brinkmann, Klint 15, D-24256 Schlesen; Dr. Katharina Pinz, Staatliches Amt für Wasser und Abfall, Postfach 3030, D-21335 Lüneburg; Stephan Speth, Zoologisches Institut der Universität Kiel, Olshausenstraße 40, D-24098 Kiel

Manuskripteingang: 04.10.1996

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lauterbornia

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 1996_27

Autor(en)/Author(s): Reusch Herbert, Brinkmann Rainer, Pinz Katharina, Speth Stephan

Artikel/Article: Bemerkenswerte Eintagsfliegen (Ephemeroptera) aus dem norddeutschen Tiefland. 21-33