

**Bemerkenswerte
Eintagsfliegen-Funde (Ephemeroptera) aus der unteren Mulde und der
Schwarzen Elster, Sachsen-Anhalt**

von MATHIAS HOHMANN

Zusammenfassung: In den Jahren 1997-2003 wurde die Eintagsfliegen-Fauna (Ephemeroptera) der Flüsse Mulde und Schwarze Elster in Sachsen-Anhalt untersucht. Es gelang der Nachweis von 31 Arten, die sich auf 9 Familien und 14 Gattungen verteilen. Hervorzuheben sind die Erstfunde von *Baetis tricolor* TSHERNOVA, 1928 und *B. vardarensis* IKONOMOV, 1962 für Sachsen-Anhalt.

Summary: The mayfly-fauna (Ephemeroptera) of the rivers Mulde and Schwarze Elster in Saxony-Anhalt (Germany) has been investigated between 1997 and 2003. A total of 31 mayfly species in 9 families and 14 genera were identified. *Baetis tricolor* TSHERNOVA, 1928 and *B. vardarensis* IKONOMOV, 1962 were recorded in Saxony-Anhalt for the first time.

1. Einleitung

Untersuchungen zur Eintagsfliegen-Fauna größerer Fließgewässer im Norddeutschen Tiefland waren in den letzten Jahren mehrfach Gegenstand von Veröffentlichungen. Hier sind vor allem Arbeiten brandenburger Entomologen (z.B. Pulsnitz: BERGER et al. 1999, Lausitzer Neiße: BERGER & ROTHE 1999, BRAASCH 2001 a,b, 2002 b,c, Oder: BRAASCH 2002 a,c) zu nennen, aber auch aus anderen Bundesländern wie Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein liegen publizierte Meldungen vor. Dem entsprechende Darstellungen für Flüsse Sachsen-Anhalts fehlten bisher mit Ausnahme der Elbe (SCHÖLL & FUKSA 2000, GOHR 2001). Ziel vorliegender Arbeit ist es daher, einen Gesamtüberblick zum Artinventar der potamalen Fließgewässer Mulde und Schwarze Elster zu geben und bereits publizierte Einzelangaben (HOHMANN & BÖHME 1999, HOHMANN 2001) zu vervollständigen.

2. Untersuchungsgebiet und Methoden

2.1. Untersuchungsgebiet

Schwarze Elster: Die Schwarze Elster entspringt im westlichen Teil des Lausitzer Berglandes (Sachsen) in einer Höhenlage von 300 m üNN. Sie fließt hier in nördlicher Richtung ab und passiert das Bundesland Brandenburg, wo mit der Pulsnitz und der Großen Röder zwei nennenswerte Zuflüsse einmünden. Ungefähr 7 km nordwestlich der Stadt Herzberg erreicht der Fluss das Land Sachsen-Anhalt, wo sich die letzten 29 Flusskilometer befinden. Nach einer Fließstrecke von insgesamt etwa 188 km mündet die Schwarze Elster bei Strom-km 198,5 in die Elbe (69 m üNN) (ARGE Elbe 1998).

Die Schwarze Elster wurde im Bereich Sachsen-Anhalts in den Jahren 1945 bis 1969 vollständig ausgebaut, vertieft, begradigt und eingedeicht. Jedoch gibt es keine Stauanlagen, so dass die ökologische Durchgängigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Die Sohle ist in großen Gewässerteilen strukturarm, sie wird vor allem durch eine stabile Sandschicht gebildet. Vereinzelt finden sich im Bereich von Brücken oder Sohlenschwellen Steinschüttungen, randnah sind schlammige Stellen und sporadische Totholzablagerungen zu finden. Weiterhin sind emerse und submerse Makrophytenbestände (*Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* spp. u.a.) regelmäßig anzutreffen.

Mulde: Die Mulde entsteht aus zwei Quellflüssen, der Zwickauer Mulde (Quelle 775 m üNN) und der Freiburger Mulde (Quelle 841 m üNN), die ihren Ursprung im Erzgebirge haben. Diese 170 km bzw. 124 km langen Gewässer vereinigen sich oberhalb von Kössen (Sachsen) zur (Vereinigten) Mulde. Der Fluss erreicht etwa 3 km nordwestlich von Bad Dübau das Land Sachsen-Anhalt, wo er nach einer Strecke von etwa 63 km unterhalb von Dessau bei Strom-km 259,6 (56 m üNN) in die

Elbe mündet (ARGE Elbe 1998). Laufentwicklung und Linienführung der Mulde sind auf dem Territorium Sachsen-Anhalts noch auf weiten Strecken naturnah ausgeprägt. Das gilt auch für die Gewässersole, die überwiegend kiesig ist. Häufiger sind Uferabbrüche, Kiesbänke, randnahe Totholzanschwemmungen und Ufergehölze zu beobachten, was diesen Charakter unterstreicht. Durch 5 größere Querverbauungen (Muldestausee, Wehre) ist aber die ökologische Durchgängigkeit unterbrochen und gestört, wobei insbesondere der Stausee als unüberwindbare Barriere und Eutrophierungsquelle negativ wirkt.

Tab. 1: Lage der Probestellen im Untersuchungsgebiet

Gewässer	Probestelle	Abkürzung Probestelle	TK 1: 25000
Schwarze Elster	Straßenbrücke in Arnsnesta	S-1	4245 Kolochau
Schwarze Elster	0,75 km nördlich Löben	S-2	4244 Annaburg
Schwarze Elster	Straßenbrücke B 187 in Jessen	S-3	4243 Jessen (Elster)
Schwarze Elster	Straßenbrücke 0,5 km nördlich Gorsdorf	S-4	4143 Seyda
Mulde	1,5 km südöstlich Brösa	M-1	4341 Söllichau
Mulde	2,0 km südwestlich Rösa	M-2	4340 Bitterfeld Ost
Mulde	1,5 km südöstlich Pouch	M-3	4340 Bitterfeld Ost
Mulde	1,0 km nordwestlich Friedersdorf	M-4	4330 Bitterfeld Ost
Mulde	Ortslage Muldenstein	M-5	4340 Bitterfeld Ost
Mulde	1 km östlich Priorau	M-6	4239 Raguhn
Mulde	Straßenbrücke B 184 Dessau-Roßlau	M-7	4139 Dessau

2.2. Methoden

Im Zeitraum von 7 Jahren (1997-2003) wurden die beiden Untersuchungsgewässer im Rahmen dienstlicher und vor allem privater Exkursionen wiederholt zu verschiedenen Jahreszeiten aufgesucht. Dabei wird dem zeitversetzten Auftreten einzelner Stadien verschiedener Arten Rechnung getragen, die vor allem aus Gründen der Konkurrenz-Vermeidung über das Jahr gestaffelt anzutreffen sind; ausführlich dazu z.B. REUSCH (1995). Mittels eines Wasserkeschers (Maschenweite 1 mm, Öffnung 30*23 cm) wurde an den Probestrecken gezielt nach den aquatischen Stadien der Ephemeroptera gesucht. Dabei wurden leicht zugängliche Substrate der oberen Gewässersohle (Sand, Schlamm) durchsiebt, Steine, Kies, Totholz und andere Hartsubstrate vor dem in Fließrichtung stehenden Kescher abgespült. Durch kräftiges Schütteln/Treten wurden Individuen von submersen Pflanzenpolstern gelöst und in der beschriebenen Weise aufgefangen. Die geflügelten, terrestrischen Stadien der Eintagsfliegen wurden mit Hilfe eines Luftkeschers (Maschenweite 1 mm) in der ufernahen Vegetation gefangen. Berücksichtigt wurden auch weiter entfernte einzelne Bäume und vor allem Brücken, unter denen sich regelmäßig Tiere fanden; pro Stelle wurde 60-120 Minuten gesammelt.

Die Fänge wurden anschließend in weißen Photoschalen ausgelesen bzw. direkt in Sammelgläser überführt. In allen Fällen diente als Tötungs- und Konservierungsmittel Ethanol 70 %. Die taxonomische Bearbeitung des Tiermaterials (verwendet wurde die jeweils neueste Bestimmungsliteratur) erfolgte in der Regel mit einem Stereomikroskop (7-50 fache Vergrößerung). In einigen Fällen (z.B. Arten der Gattung *Baetis*) mussten mikroskopische Präparate zur exakten Artbestimmung angefertigt werden.

3. Ergebnisse

Im Rahmen vorliegender Untersuchung konnten 31 Eintagsfliegen-Arten nachgewiesen werden, die sich auf 9 Familien in 14 Gattungen verteilen (Tab. 2). Das sind etwa 47% der derzeit aus Sachsen-Anhalt bekannten 66 Ephemeroptera-Arten (BÖHME im Druck). Mit *Electrogena affinis* (EATON, 1883) und *Ecdyonurus dispar* (CURTIS, 1834), die historisch bzw. aktuell aus der nur wenige Kilometer entfernten sächsischen Mulde gemeldet werden (JACOB 1972, BRAASCH 2003), könnten zwei weitere Arten hinzukommen.

Systematik und Nomenklatur folgen im Wesentlichen HAYBACH & MALZACHER (2002), wobei die Gattung *Kageronia* nicht als eigenständig akzeptiert wird (vgl. BAUERNFEIND & MOOG 2001). Angaben zur Gefährdung und die Definition der Gefährdungskategorien beziehen sich auf die Rote Liste von Sachsen-Anhalt (BÖHME im Druck) bzw. auf die Rote Liste von Deutschland (MALZACHER et al. 1998).

Tab. 2: Systematische Liste der nachgewiesenen Eintagsfliegen-Arten

A = Schwarze Elster, B = Mulde, RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt, RL D = Rote Liste Deutschland

Taxon	A	B	RL ST	RL D
Siphonuridae				
(01) <i>Siphonurus aestivalis</i> (EATON, 1903)	.	x	G	.
Baetidae				
(02) <i>Baetis buceratus</i> EATON, 1870	x	x	.	3
(03) <i>Baetis fuscatus</i> (LINNAEUS, 1761)	x	x	.	.
(04) <i>Baetis rhodani</i> (PICTET, 1843)	x	x	.	.
(05) <i>Baetis tricolor</i> TSHERNOVA, 1928	x	.	R	2
(06) <i>Baetis vardarensis</i> IKONOMOV, 1962	x	x	G	3
(07) <i>Baetis vernus</i> CURTIS, 1834	x	x	.	.
(08) <i>Centroptilum luteolum</i> (MÜLLER, 1776)	x	x	.	.
(09) <i>Cloeon dipterum</i> (LINNAEUS, 1761)	x	x	.	.
(10) <i>Cloeon simile</i> EATON, 1870	x	x	.	.
(11) <i>Procloeon bifidum</i> (BENGTSOON, 1912)	x	x	.	.
(12) <i>Procloeon pennulatum</i> (EATON, 1870)	.	x	G	3
Oligoneuriidae				
(13) <i>Oligoneuriella rhenana</i> (IMHOFF, 1852)	x	x	2	2
Heptageniidae				
(14) <i>Heptagenia coeruleans</i> ROSTOCK, 1878	x	x	2	1
(15) <i>Heptagenia flava</i> ROSTOCK, 1878	x	x	.	3
(16) <i>Heptagenia fuscogrisea</i> (RETZIUS, 1783)	x	x	.	3
(17) <i>Heptagenia sulphurea</i> (MÜLLER, 1776)	x	x	.	.
Leptophlebiidae				
(18) <i>Leptophlebia marginata</i> (LINNAEUS, 1767)	x	.	.	.
(19) <i>Leptophlebia vespertina</i> (LINNAEUS, 1758)	x	.	.	.
(20) <i>Paraleptophlebia submarginata</i> (STEPHENS, 1836)	x	.	.	.
Ephemeridae				
(21) <i>Ephemera danica</i> MÜLLER, 1764	.	x	.	.
(22) <i>Ephemera vulgata</i> LINNAEUS, 1758	x	.	.	.
Potamanthidae				
(23) <i>Potamanthus luteus</i> (LINNAEUS, 1767)	.	x	2	3
Ephemerellidae				
(24) <i>Serratella ignita</i> (PODA, 1761)	x	x	.	.

Taxon	A	B	RL ST	RL D
Caenidae				
(25) <i>Brachycercus harrisellus</i> CURTIS, 1834	x	.	3	3
(26) <i>Caenis horaria</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	.	.
(27) <i>Caenis lactea</i> (BURMEISTER, 1839)	.	x	G	3
(28) <i>Caenis luctuosa</i> (BURMEISTER, 1839)	x	x	.	.
(29) <i>Caenis macrura</i> STEPHENS, 1835	x	x	.	.
(30) <i>Caenis pseudorivulorum</i> KEFFERMÜLLER, 1960	x	x	.	D
(31) <i>Caenis robusta</i> EATON, 1884	x	.	.	.
Artenzahl gesamt: 31	26	24	9	12

Besprechung ausgewählter Arten:

Nachfolgend werden seltene, bemerkenswerte oder überregional bedeutende Arten der Fundgewässer besprochen, wobei für jede Probestrecke nur der letzte Nachweis aufgelistet ist. (Abkürzungen: L = Larve, E = Exuvie, M = Männchen, W = Weibchen)

Siphonurus aestivalis

Material: 1 L, 12.05.2003, Mulde (M-2)

S. aestivalis ist im gesamten Deutschland verbreitet und konnte mittlerweile in allen Bundesländern nachgewiesen werden (HAYBACH & MALZACHER 2002, BERLIN 2003). Auch die ökologischen Ansprüche dieser Art sind weiter gestreut, sie kann in Bächen (die sommertrocken sein können), Flüssen, Überschwemmungstümpeln und in größeren Stillgewässern gefunden werden (BRINKMANN & REUSCH 1998, HAYBACH 1998).

Baetis tricolor

Material: 1 L, 19.08.2003, Schwarze Elster (S-2), 1 M, 19.08.2003, Schwarze Elster (S-3), 1 M-Nymphe, 32 L, 20.08.2003, Schwarze Elster (S-4) (**Erstnachweis für Sachsen-Anhalt**)

B. tricolor ist bisher erst von sehr wenigen Fundorten in Deutschland bekannt geworden. Das betrifft Niedersachsen (REUSCH 1985, REUSCH et al. 1996) und Brandenburg (BRAASCH 2002 c). Da sich alles dort aufgeführte Material auf Larven bezieht (die Abtrennung von *Baetis calcaratus* KEFFERMÜLLER, 1972 ist problematisch), galt ein Vorkommen in Deutschland als unsicher (HAYBACH & MALZACHER 2002). Mit dem hier vorliegenden Männchen gelang erstmalig ein Imaginal-Nachweis, der die Zugehörigkeit der Art zur deutschen Eintagsfliegen-Fauna bestätigt!

Wie gezielte Untersuchungen zum genauen Aufenthaltsort der Larven ergaben, besiedelt *B. tricolor* ausschließlich submerse Makrophyten-Bestände (*Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton lucens*) in mäßiger bis schneller Strömung (Tab. 3). Auch in der Literatur (z.B. KEFFERMÜLLER 1972, REUSCH et al. 1996, HAYBACH 1998) wird auf derartige Lebensräume, (wasserpflanzenreiche) potamale Fließgewässer, hingewiesen.

Tab. 3: Substrat-/strömungsspezifische Verteilung der Ephemeroptera am 20.08.2003 in der Schwarzen Elster bei Gorsdorf

A = Makrophyten in mäßiger Strömung, B = lenitische Randbereiche, C = Steine in starker Strömung; Zahlenangabe entspricht Anzahl gefundener Larven

	A	B	C
<i>Baetis buceratus</i>	34	.	12
<i>Baetis fuscatus</i>	6	.	25
<i>Baetis tricolor</i>	33	.	.
<i>Baetis vernus</i>	1	.	.
<i>Caenis macrura</i>	.	.	1
<i>Caenis pseudorivulorum</i>	.	.	1
<i>Centroptilum luteolum</i>	1	5	.
<i>Cloeon dipterum</i>	1	39	.
<i>Heptagenia flava</i>	1	1	3
<i>Heptagenia sulphurea</i>	.	.	8
<i>Procloeon bifidum</i>	14	3	9

Baetis vardarensis

Material: 7 L, 16.06.2003, Mulde (M-1), 1 L, 19.08.2003, Schwarze Elster (S-2) (Erstnachweis für Sachsen-Anhalt)

Diese Art, die vor kurzer Zeit erstmalig im Norddeutschen Tiefland beobachtet wurde (Lausitzer Neiß: BRAASCH 2002 c, Spree: BERGER & HENDRICH in Vorb.), konnte nun auch im Tiefland von Sachsen-Anhalt nachgewiesen werden. Dabei ist insbesondere der Nachweis in der Mulde oberhalb des Muldestausees keineswegs überraschend, da *B. vardarensis* bereits aktuell aus der Mulde bei Bad Dübén (Sachsen) gemeldet wird (BRAASCH 2003). Die Larvenfunde in beiden Gewässern gelangen in stark überströmten Steinschüttungen, was in sehr guter Übereinstimmung mit den Angaben von HAYBACH (1998) steht. Nach Ausführungen dieses Autors ist *B. vardarensis* eine litho- und rheobionte Charakterart des Hyporhithrons und Epipotamons.

Procloeon pennulatum

Material: 1 L, 29.05.2000, Mulde (M-3)

Der Nachweis einer Larve in der Mulde bei Pouch, über den bereits HOHMANN (2001) berichtet hat, ist nach wie vor der einzige Fundort in Sachsen-Anhalt.

Oligoneuriella rhenana

Material: je 1 L, 16.06.2003, Mulde (M-1) und (M-2), 1 L, 27.05.2003, Schwarze Elster (S-1), je 3 L, 26.05.2003, Schwarze Elster (S-3) und (S-4)

O. rhenana (Abb.1) war in Sachsen-Anhalt bisher nur aus der Elbe bekannt (z.B. SCHÖLL & FUKSA 2000). Seit 2000 gelangen mehrfach Nachweise an verschiedenen Probestrecken der Schwarzen Elster (die Zuwanderung dürfte über die Elbe erfolgt sein), 2003 konnte die Art erstmalig auch in der Mulde oberhalb des Stausees festgestellt werden. Nach HAYBACH (1998) und SOLDAN et al. (1998) ist *O. rhenana* eine lithobionte Art, die vom Metarhithral bis zum Epipotamal (z.T. auch im Metapotamal) vorkommt und Bereiche mit höherer Fließgeschwindigkeit eindeutig bevorzugt.

Heptagenia coerulans

Material: 7 L, 16.06.2003, Mulde (M-1), 12 L, 16.06.2003, Mulde (M-2), 1 L, 19.08.2003, Schwarze Elster (S-2), 2 L, 05.06.2000, Schwarze Elster (S-3), 1 L, 11.06.2002, Schwarze Elster (S-4)

Auch für *H. coerulans* lagen in Sachsen-Anhalt bisher nur publizierte Meldungen aus der Elbe und einem Zufluss, der Nuthe, vor (vgl. HOHMANN & BÖHME 1999). Wie bei *O. rhenana* gelang eine erstmalige Beobachtung der Art im Jahr 2000 in der Schwarzen Elster bzw. im Jahr 2002 in der Mulde. Dort kann sie mittlerweile regelmäßig oberhalb des Muldestausees gefunden werden, während unterhalb dieses Gewässers noch keine Nachweise gelangen. In guter Übereinstimmung mit eigenen Befunden gilt *H. coerulans* als stenotoper Fluss-Bewohner und ist dort auf großen Steinen in starker Strömung zu finden (HAYBACH 1998, BRAASCH 2003).

Heptagenia fuscogrisea

Material: 2 L, 07.05.2003, Mulde (M-7), 2 L, 03.02.2001, Schwarze Elster (S-1), 6 L, 16.05.2002, Schwarze Elster (S-3), 2 L, 22.04.1999, Schwarze Elster (S-4)

H. fuscogrisea dürfte auf Grund der homogenen Ausstattung mit submersen Makrophyten in der gesamten Schwarzen Elster verbreitet sein und kann sicher auch noch an den Probestrecken gefunden werden, von denen sie bisher nicht bekannt ist. Hingegen gibt es aus der Mulde erst einen Nachweis, der wenige hundert Meter oberhalb der Elbe-Mündung gelang. Auch in der oberen Mittel-elbe selbst (jeweils in Bühnenfeldern) konnte die Art festgestellt werden: 2 L, 01.03.2001, Elbe bei Lutherstadt Wittenberg, Strom-km 218, 1 L, 08.05.2003, Elbe bei Coswig, Strom-km 235. In aktuellen Verzeichnissen, die diese Region betreffen, wird *H. fuscogrisea* nicht genannt (PETERMEIER et al. 1996, SCHÖLL & FUKSA 2000, GOHR 2001) oder ist nur aus Nebengewässern gemeldet.

Ephemera danica

Material: 1 E, 12.05.2003, Mulde (M-2)

Der Verbreitungsschwerpunkt von *E. danica* liegt eindeutig im Rhithral (BRINKMANN & REUSCH 1998, HAYBACH 1998), so dass Nachweise in potamalen Fließgewässern seltener gelingen. Aus beiden Flüssen liegt vorerst ein Exuvienfund vor, der nach Prüfung aller taxonomisch relevanten Merkmale (vgl. BAUERNFEIND & HUMPECH 2001) zweifelsfrei zu der genannten Art gehört.

Potamanthus luteus

Material: 1 L, 16.06.2003, Mulde (M-1), 3 L, 16.06.2003, Mulde (M-2), 1 L, 18.06.2001, Mulde (M-4), 1 L, 16.06.2003, Mulde (M-5), 1 L, 12.06.2002, Mulde (M-6), 2 L, 25.06.2001, Mulde (M-7)

Diese Art musste in Sachsen-Anhalt mehr als 60 Jahre als ausgestorben oder verschollen angesehen werden, bevor HOHMANN & BRINKMANN (2001) der Wiederfund an mehreren Abschnitten der mittleren Elbe gelang. Mittlerweile befindet sich *P. luteus* (Abb.2) stark in Ausbreitung, wie auch Meldungen aus dem benachbarten Sachsen belegen (KÜTTNER 2001). Die ersten Nachweise gelangen in der Mulde im Jahr 2001, seitdem kann die Art regelmäßig an (fast) allen Probestrecken beobachtet werden. Auch aus dem sachsen-anhaltinischen Hügel- und Bergland liegen mittlerweile neue Nachweise vor. Nach KLEINSTEUBER (schr. Mitt. 2003) lebt *P. luteus* in der Saale (Funde seit 2001 zwischen Naumburg und Halle-Planena) und der Weißen Elster (Funde seit 2001, Zeitz und Ostrau), wobei die Art im zuletzt aufgeführten Gewässer z.T. häufig auftritt. Bevorzugter Aufenthaltsort der Larven sind nach eigenen Beobachtungen ruhig fließende, oft randnahe Bereiche in potamalen Fließgewässern (z.B. Bühnenfelder der mittleren Elbe) mit kiesig/steiniger Sohle, während an strömungsexponierten Stellen meist nur Einzelfunde gelingen. Zu gleich lautenden Ergebnissen kommen z.B. SOLDAN et al. (1998).

Brachycercus harrisellus

Material: 1 L, 04.06.1998, Schwarze Elster (S-2)

Zu dem oben genannten Nachweis einer Larve, den schon HOHMANN & BÖHME (1999) veröffentlicht haben, sind keine weiteren Funde hinzugekommen.

Caenis lactea

Material: 4 L, 22.08.2001, Mulde (M-4), 1 L, 27.08.2001, Mulde (M-5)

C. lactea zeigt eine klare Präferenz für das Litoral und bewohnt nach BRINKMANN & REUSCH (1998) im Norddeutschen Tiefland ausschließlich diesen Biotoptyp. Es überrascht daher nicht, dass die vorliegenden Nachweise nur unterhalb des Muldestaueses gelangen, in dem die Art sehr wahrscheinlich auch vorkommt. Zu klären bleibt, ob es sich nur um ausgeschwemmte Tiere handelt oder ob auch beruhigte Randbereiche des Flusses als ständiger Lebensraum in Frage kommen, wie es MALZACHER (1986) z.B. für die Havel erwähnt.

4. Ausblick

Wie im Ergebnisteil deutlich geworden ist, konnte sich in den letzten Jahren wieder eine standorttypische Ephemeroptera-Zönose in der Mulde und der Schwarzen Elster etablieren. Für eine andere merolimnische Insekten-Ordnung, die Steinfliegen (Plecoptera), treffen diese Aussagen bisher nicht zu. Wie JOOST (1989) bei der Revision von Sammlungsmaterial belegen konnte, lebten einst bei Eilenburg und Geißhain an der (sächsischen) Mulde die potamalen Arten *Brachyptera braueri* (KLAPALEK, 1900)¹, *Isogenus nubecula* NEWMAN, 1833 und *Xanthoperla apicalis* (NEWMAN, 1836). Diese Arten gelten heute bundesweit als ausgestorben oder verschollen bzw. sind vom Aussterben bedroht (REUSCH & WEINZIERL 1998), und auch an der Mulde sucht man sie vergebens. Die bisher einzigen Plecoptera-Nachweise betreffen *Nemoura cinerea* (RETZIUS, 1783) (1 L, 12.05.2003, Mulde M-2) und *Taeniopteryx nebulosa* (LINNAEUS, 1758) (1 L, 27.12.2003, Mulde M-1). BRAASCH (2003) erwähnt zusätzlich ein Vorkommen von *Leuctra fusca* (LINNAEUS, 1758), die auch für das nachfolgende Gewässer genannt wird. Nicht wesentlich besser stellt sich die Situation in der Schwarzen Elster dar, für die nach Kenntnis des Autors keine Altdaten vorliegen. Auch hier konnte die eurytope *Nemoura cinerea* (1 W, 19.04.1999, Schwarze Elster S-2) festgestellt werden, an dieser Probestrecke und am gleichen Tag fand sich auch *Perlodes dispar* (RAMBUR, 1842) (1 W, 1 E). Bemerkenswert ist das abundante Vorkommen von *Taeniopteryx nebulosa* im gesamten sachsen-anhaltinischen Bereich, worauf schon ZWICK & HOHMANN (2003) hingewiesen haben. Diese Art bewohnt auch die obere Mittelelbe (1 L, 03.02.2001, 1 M, 4 W, 01.03.2001, Elbe bei Lutherstadt Wittenberg, Strom-km 218), worüber der Verfasser im Rahmen eines Referates auf der 4. Fachtagung über die Eintags- und Steinfliegen Deutschlands und angrenzender Regionen (Bad Bevensen 2002) bereits berichtet hat.

Dank

Herrn T. Berger (Potsdam) und Herrn W. Kleinsteuber (Halle) danke ich für ergänzende Informationen zu einzelnen Arten, ebenso gilt mein Dank Herrn Dr. A. Haybach (Mainz) für die Prüfung von *Baetis vardarensis* und Herrn Dr. H. Reusch (Suhlendorf) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

ARGE Elbe - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DIE REINHALTUNG DER ELBE (1998): Schwarze Elster, Mulde und Saale – Fischartenspektrum und Schadstoffbelastung von Brassen, Aal und Zander in den Unterläufen der Elbenebenflüsse.- 94 S., Hamburg

¹ Während der Drucklegung gelangen aktuelle Nachweise von *Brachyptera braueri* in der Mulde, über die demnächst ausführlich berichtet werden wird.

- BAUERNFEIND, E. & U.H. HUMPESCH (2001): Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie.- Verlag des Naturhistorischen Museums Wien: 239 S., Wien
- BAUERNFEIND, E. & O. MOOG (2001): Comments on the systematics and nomenclature of selected Austrian mayflies (Insecta: Ephemeroptera).- *Lauterbornia* 40: 79-91, Dinkelscherben
- BERGER, T. & L. HENDRICH (in Vorb.): Ein weiterer Nachweis von *Baetis vardarensis* IKONOMOV, 1962 (Insecta: Ephemeroptera) in Brandenburg.- *Märkische Entomologische Nachrichten*
- BERGER, T. & U. ROTHE (1999): *Ametropus fragilis* ALBARDA 1878 (Insecta: Ephemeroptera) neu für Deutschland mit Anmerkungen zu Verbreitung, Biologie und Status der Art.- *Lauterbornia* 37: 199-211, Dinkelscherben
- BERGER, T., KLIMA, M. & U. ROTHE (1999): Bemerkenswerte Eintags- und Steinfliegenfunde (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera) in Brandenburg – Eine aktualisierte Checkliste.- *Lauterbornia* 37: 187-197, Dinkelscherben
- BERLIN, A. (2003): Checkliste der Eintags- und Steinfliegen (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera) in Mecklenburg-Vorpommern.- *Lauterbornia* 47: 5-11, Dinkelscherben
- BÖHME, D. (im Druck): Rote Liste der Eintags- und Steinfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera) des Landes Sachsen-Anhalt.-
- BRAASCH, D. (2001 a): *Baetis digitatus* BENGTTSSON 1912 und *Baetis lutheri* MÜLLER-LIEBENAU 1967 neu für das Land Brandenburg.- *Lauterbornia* 41: 23-26, Dinkelscherben
- BRAASCH, D. (2001 b): *Acentrella inexpectata* (TSHERNOVA, 1928) – eine neue Eintagsfliege (Ephemeroptera) in Deutschland.- *Entomologische Nachrichten und Berichte* 45 (2): 129-130, Dresden
- BRAASCH, D. (2002 a): Eintagsfliegen (Ephemeroptera) aus der mittleren und unteren Oder.- *Entomologische Nachrichten und Berichte* 46 (2): 117-120, Dresden
- BRAASCH, D. (2002 b): Ein Beitrag zur Eintagsfliegenfauna Brandenburgs unter besonderer Berücksichtigung der Lausitzer Neiße (Ephemeroptera).- *Entomologische Nachrichten und Berichte* 46 (2): 120-125, Dresden
- BRAASCH, D. (2002 c): Ein Beitrag zur Eintagsfliegenfauna Brandenburgs unter besonderer Berücksichtigung der Lausitzer Neiße und der mittleren Oder (Ephemeroptera).- *Entomologische Nachrichten und Berichte* 46 (3): 190-191, Dresden
- BRAASCH, D. (2003): Einige interessante Eintagsfliegen aus der Mulde in Sachsen (Ephemeroptera).- *Lauterbornia* 46: 73-76, Dinkelscherben
- BRINKMANN, R. & H. REUSCH (1998): Zur Verbreitung der aus dem norddeutschen Tiefland bekannten Ephemeroptera- und Plecoptera-Arten (Insecta) in verschiedenen Biotoptypen.- *Braunschweiger naturkundliche Schriften* 5 (3): 531-540, Braunschweig
- GOHR, F. (2001): Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm, Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe. Teil 2: 330-336, Halle (Saale)
- HAYBACH, A. (1998): Die Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera) von Rheinland-Pfalz. Zoogeographie, Faunistik, Ökologie, Taxonomie und Nomenklatur. Unter besonderer Berücksichtigung der Familie Heptageniidae und unter Einbeziehung der übrigen aus Deutschland bekannten Arten.- Dissertation Johannes Gutenberg-Universität Mainz: 417 S. + Anhang
- HAYBACH, A. & P. MALZACHER (2002): Verzeichnis der Eintagsfliegen Deutschlands (Insecta: Ephemeroptera).- *Entomologische Zeitschrift* 112 (2): 34-45, Stuttgart
- HOHMANN, M. (2001): Erstnachweis von *Procloeon pennulatum* (Ephemeroptera: Bactidae) in Sachsen-Anhalt.- *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt* 8 (2): 67, Schönebeck
- HOHMANN, M. & D. BÖHME (1999): Checkliste der Eintags- und Steinfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera) von Sachsen-Anhalt.- *Lauterbornia* 37: 151-162, Dinkelscherben

- HOHMANN, M. & R. BRINKMANN (2001): Wiederfund von *Potamanthus luteus* (Ephemeroptera: Potamanthidae) in der Elbe, Sachsen-Anhalt.- Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 8 (2): 66, Schönebeck
- JACOB, U. (1972): Beitrag zur autochthonen Ephemeropterenfauna in der Deutschen Demokratischen Republik.- Dissertation Karl-Marx-Universität Leipzig: 158 S.
- JOOST, W. (1989): Revision der Plecopterenammlung ALEXANDER REICHERT, Leipzig.- Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Leipzig 6: 23-26, Leipzig
- KEFFERMÜLLER, M. (1972): Investigations on fauna Ephemeroptera in Wielkopolska (Great Poland). IV. Analysis of *Baetis tricolor* TSHER. variability and a description of *B. calcaratus* sp.n. - Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk 35: 1-45, Warszawa - Poznań
- KÜTTNER, R. (2001): *Potamanthus luteus* (Insecta, Ephemeroptera) in der Zwickauer Mulde und der Zschopau, Sachsen.- Lauterbornia 41: 27-31, Dinkelscherben
- MALZACHER, P. (1986): Diagnostik, Verbreitung und Biologie der europäischen *Caenis*-Arten (Ephemeroptera: Caenidae).- Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Nr. 387): 41 S., Stuttgart
- MALZACHER, P., JACOB, U., HAYBACH, A. & H. REUSCH (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 264-267, Bonn-Bad Godesberg
- PETERMEIER, A., SCHÖLL, F. & T. TITTIZER (1996): Die ökologische und biologische Entwicklung der deutschen Elbe. Ein Literaturbericht.- Lauterbornia 24: 1-95, Dinkelscherben
- REUSCH, H. (1985): Limnofaunistische Untersuchungen über die Eintags-, Stein- und Köcherfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) der Örtze (Niedersächsisches Tiefland).- Jahrbuch Naturwissenschaftlicher Verein Fürstentum Lüneburg 37: 117-139, Lüneburg
- REUSCH, H. (1995): Planungsrelevante Aufbereitung und Bewertung faunistisch-ökologischer Daten von Makrozoobenthon in Fließgewässern.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 43: 31-43, Bonn
- REUSCH, H., BRINKMANN, R., PINZ, K. & S. SPETH (1996): Bemerkenswerte Eintagsfliegen (Ephemeroptera) aus dem norddeutschen Tiefland.- Lauterbornia 27: 21-33, Dinkelscherben
- REUSCH, H. & A. WEINZIERL (1998): Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 255-259, Bonn-Bad Godesberg
- SCHÖLL, F. & J. FUKSA (2000): Das Makrozoobenthos der Elbe vom Riesengebirge bis Cuxhaven.- Bundesanstalt für Gewässerkunde, T.G. Masaryk Water Research Institute, Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (Hrsg.): 29 S., Koblenz, Prag
- SOLDAN, T., ZAHRADKOVA, S., HELESIC, J., DUSEK, L. & V. LANDA (1998): Distributional and quantitative patterns of Ephemeroptera and Plecoptera in the Czech Republic: A possibility of detection of long-term environmental changes of aquatic biotopes.- Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis: 305 S., Brno
- ZWICK, P. & M. HOHMANN (2003): Direct development, no diapause, in *Taeniopteryx nebulosa* (Plecoptera, Taeniopterygidae).- Lauterbornia 47: 141-151, Dinkelscherben

Anschrift des Verfassers:

Mathias Hohmann M.A.

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

Umweltlabor Mitte, Sternstr. 52 a

06886 Lutherstadt Wittenberg

Abbildungen siehe Umschlagseiten

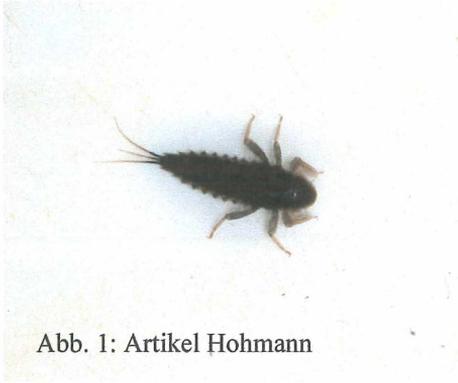


Abb. 1: Artikel Hohmann



Abb. 2: Artikel Hohmann

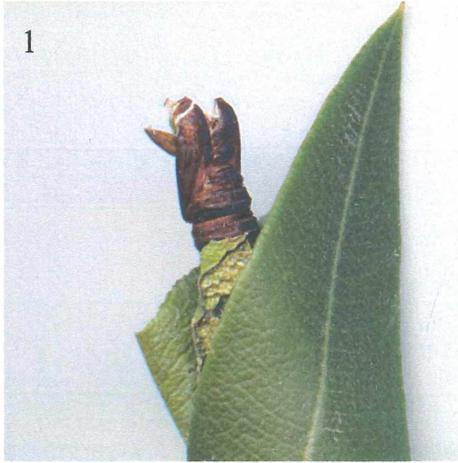


Abb. 1 - 3: Artikel Spitzenberg



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [12_2004](#)

Autor(en)/Author(s): Hohmann Matthias

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Eintagsfliegen-Funde \(Ephemeroptera\) aus der unteren Mulde und der Schwarzen Elster, Sachsen-Anhalt 40-48](#)