

Beitrag zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna des Echtersbachtals bei Brecht (Eifel) (*Insecta: Ephemeroptera*)

Arne Haybach

Zusammenfassung: Eintagsfliegen aus der Sammlung von Herrn Neu (Bitburg) vom Echtersbach, einem submontanen Eifelbach der oberen Forellenregion wurden revidiert. Insgesamt wurden elf Arten aus fünf Familien nachgewiesen. Keine dieser Arten ist bundesweit gefährdet. Die Lebensgemeinschaft ist hingegen typisch für wenig belastete Bäche. Alle Arten werden hinsichtlich ihrer Ökologie kurz besprochen.

1. Einleitung

Die aquatische Insektenfauna des Echtersbaches, einem Gewässer der oberen Forellenregion, wurde seit 1994 von dem Bitburger Trichopterologen Peter J. Neu intensiv faunistisch untersucht. Eine umfangreiche Bearbeitung der Köcherfliegen liegt auch bereits durch NEU (1999) vor. Neben den Trichopteren wurden von Herrn Neu u.a. auch Eintagsfliegen mit verschiedenen Methoden erfasst. Seiner Bitte um Darstellung der Ergebnisse der Eintagsfliegen-Nachweise der Jahre 1994-97 komme ich hiermit gerne nach.

2. Gebietsbeschreibung, Material und Methodik

Der Echtersbach ist ein Gewässer 2. Ordnung sensu STRAHLER (1957). Er entspringt nordwestlich der Ortschaft Altscheid bei etwa 480 m. ü. NN und entwässert mit seinen Nebenbächen eine Hochfläche, die auch die Ortschaften Altscheid und Weidingen umfasst. Die Hochfläche wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und ist geologisch durch devonische Schiefer und Grauwacken geprägt. Nach etwa 3,5 km Lauflänge vereinigen sich die größeren Quellbäche bei 300 m. ü. NN und fließen nun mit verstärktem Gefälle durch ein vollständig bewaldetes Kerbtal, bis der Echtersbach bei der Ortschaft Brecht nach etwa 7,3 km Lauf bei 230 m ü. NN in die Prüm mündet. Der geologische Untergrund in diesem Bereich besteht nach LfW (1989) in der oberen Hälfte aus Buntsandsteinen, dann aus Muschelkalken und Keuper. Die Probestellen befinden sich im Bereich des Kerbtals auf der TK 6004.

Das Material wurde nach Angaben des Sammlers an mehreren Stellen im Unterlauf hauptsächlich über Aufzucht von Larven zu Subimagines, selten auch bis zur Imago, durch Aufsammeln von Larven mit direkter Konservierung (Benthosprobe), über Fänge aus Lichtfallen und sogenannten Anflugfallen gewonnen. 17 Proben, davon 14 aus den Frühlingsmonaten April bis Juni, zwei Winter- und eine Frühsommerprobe der Jahre 1994 bis 1997 wurden ausgewertet (Tab.2). Entsprechend der Erfassungsmethodik, die i. d. R. die bei den Eintagsfliegen einzigartigen Subimagines erbrachte, war die Bestimmung über Standardwerke für Larven und Imagines (z.B. BAUERNFEIND 1994, 1995) nicht immer möglich, und bei der Gattung *Rhithrogena* erfolgte die Bestimmung der weiblichen Stadien über eindeutige Merkmale der Eistrukturen (HAYBACH 1998).

3. Ergebnisse

Auf eine differenzierte faunistische Sicht der Probenstellen wird hier verzichtet, da diese im Bachverlauf räumlich nur wenig auseinander liegen und sich die Fauna nach Datenlage nicht sinnvoll in Gruppen einteilen lässt. Insgesamt konnten elf Arten aus fünf Familien nachgewiesen werden (Tab. 1). Die einzelnen Nachweise der Arten und Stadien sind aus Tabelle 2 ersichtlich.

Tab. 1: Systematische Liste der am Echtersbach nachgewiesenen Eintagsfliegenarten

Familie <i>Baetidae</i> LEACH, 1815	<i>Baetis rhodani</i> (PICTET, 1843-45)
	<i>Centroptilum luteolum</i> (MÜLLER, 1776)
Familie <i>Heptageniidae</i> NEEDHAM, 1901	<i>Epeorus assimilis</i> (PICTET, 1865)
	<i>Rhithrogena puytoraci</i> SOWA & DEGRANGE, 1987
	<i>Rhithrogena semicolorata</i> (CURTIS, 1834)
	<i>Ecdyonurus venosus</i> (FABRICIUS, 1775)
Familie <i>Leptophlebiidae</i> BANKS, 1900	<i>Habroleptoides confusa</i> SARTORI & JACOB, 1986
Familie <i>Ephemeridae</i> LATREILLE, 1810	<i>Ephemera danica</i> MÜLLER, 1764
Familie <i>Ephemerellidae</i> KLAPÁLEK, 1909	<i>Serratella ignita</i> (PODA, 1761)
	<i>Ephemerella mucronata</i> (BENGTSSON, 1909)
	<i>Torleya major</i> KLAPÁLEK, 1905

Tab. 2: Liste der Daten und Nachweise

19.11.1994	<i>Ecdyonurus venosus</i> 1 L
11.12.1994	<i>Baetis rhodani</i> 6 L, <i>Epeorus assimilis</i> 5 L, <i>Rhithrogena semicolorata</i> -Gr.; 2 L, <i>Ecdyonurus venosus</i> 5 L, <i>Ephemerella mucronata</i> 1 L, <i>Habroleptoides confusa</i> ; 4 L, <i>Ephemera danica</i> ; 1 L
14.05.1995	<i>Epeorus assimilis</i> 1 ♀ beim Wasserwerk
04.07.1995	<i>Serratella ignita</i> 4 ♀
12.05.1996	<i>Ecdyonurus venosus</i> 1 ♂ (Aufzucht)
16.04.1996	<i>Baetis rhodani</i> 1 ♂ (Aufzucht, Schlupf: 20.04.96)
27.05.1996	<i>Ecdyonurus venosus</i> 1 ♂-Si;
05.06.1996	<i>Rhithrogena puytoraci</i> 1 ♂, <i>Torleya major</i> 5 ♀, <i>Ephemera danica</i> 1 ♀
09.06.1996	<i>Ephemera danica</i> 1 ♂-Si (Aufzucht)
17.06.1996	<i>Serratella ignita</i> 10 ♀
18.06.1995	<i>Centroptilum luteolum</i> 1 ♀, <i>Rhithrogena puytoraci</i> 5 ♂, <i>Rhithrogena semicolorata</i> 3 ♂, <i>Rhithrogena semicolorata</i> -Gr. 9 ♀, <i>Ephemerella mucronata</i> 1 ♀
20.06.1996	<i>Ephemerella mucronata</i> 1 ♀ (Aufzucht)
07.04.1997	<i>Habroleptoides confusa</i> 2 (Anflugfalle)
30.04.1997	<i>Habroleptoides confusa</i> 1 ; 1 ♀ (Fensterfalle)
03.05.1997	<i>Baetis rhodani</i> 1 ♀-Si, <i>Rhithrogena puytoraci</i> 1 ♂, <i>Habroleptoides confusa</i> 1 ♀ (Fensterfalle)
16.05.1997	<i>Rhithrogena semicolorata</i> -Gr. 1 ♂-Si., <i>Habroleptoides confusa</i> 1 ♂-Si, 1 ♀-Si
18.05.1997	<i>Baetis rhodani</i> 1 ♀-Si, <i>Ecdyonurus venosus</i> 2 ♂-Si, 2 ♀-Si; <i>Ephemerella mucronata</i> 1 ♂-Si (Aufzucht)

Legende: L = Larve, Si = Subimago, ♀ = Weibchen, ♂ = Männchen

4. Diskussion

Beachtet man, dass aus Rheinland-Pfalz derzeit 72 Arten, aus Gesamtdeutschland etwa 112 Arten bekannt sind (HAYBACH & MALZACHER, 2002), so weist der kleine Echtersbach eine beachtliche Artenzahl auf. Im Oberlauf ist zudem noch mit Arten wie *Baetis alpinus* oder *B. melanonyx* und *B. muticus*, aber auch mit *Rhithrogena picteti*, im Unterlauf mit *Habrophlebia lauta* zu rechnen, so dass die Artenzahl bei intensiverer Besammlung sicherlich noch etwas höher liegen würde. Keine Art ist auf der „Roten Liste“ der gefährdeten Eintagsfliegen Deutschlands vermerkt (MALZACHER & al. 1998). Nicht hoher Gefährdungsgrad, sondern die besondere Typspezifität für die Fauna wenig belasteter kleiner Mittelgebirgsbäche kolliner bis submontaner Lagen ist ein Charakteristikum der Eintagsfliegen-Biozönose. Diese gute Entsprechung wird auch über die ökologischen Ansprüche der nachgewiesenen Arten reflektiert.

Angaben zur Ökologie der nachgewiesenen Arten

Arten wie *Ecdyonurus venosus*, *Epeorus assimilis* und *Rhithrogena puytoraci* aus der Familie der *Heptageniidae* besiedeln tagsüber gut überströmte Steine und Kiesel. In der Dämmerung oder bei günstigen Lichtverhältnissen begeben sie sich auf die Steinoberseite und kratzen dort mit spezialisierten Borsten der Mundgliedmaßen den Aufwuchs ab, der hauptsächlich aus Kieselalgen bestehen sollte. Da fädige Algen nicht oder zumindest nur sehr eingeschränkt gefressen werden können, gehen die Häufigkeiten der *Heptageniidae* bei Nährstoffanreicherung der Bäche rasch zugunsten euryökerer Arten der Familien *Baetidae*, *Ephemerellidae* und *Caenidae* zurück. Auf Änderungen der Temperatur und des Sauerstoffgehaltes reagieren sie ebenfalls empfindlich, und die letztere Eigenschaft ist auch vielen anderen Eintagsfliegen gemeinsam. *Rhithrogena semicolorata* konnte nur in Form schwärmender Männchen nachgewiesen werden. Da diese Art eher größere Bäche und kleine Flüsse besiedelt und sich im Längsverlauf an die mehrfach sicher im Echtersbach selbst nachgewiesene *R. puytoraci* anschließt, dürften die Männchen von der Prüm her stammen. Von den sicher nachgewiesenen Arten siedelt *Ephemerella danica* in sandig-kiesigen bis leicht schlammigen Sedimenten in ruhigeren Uferbuchten der Bäche. Entsprechend der bereits natürlicherweise vergleichsweise hohen Sauerstoffzehrung im Sediment reagiert sie auf organische Belastungen ebenso empfindlich wie die im Kieslückensystem lebende *Habroleptoides confusa*. Die Arten der Familie *Ephemerellidae* gelten als weniger empfindlich. Eine Ausnahme ist die hier am Echtersbach vorherrschende *Ephemerella mucronata*, die circumboreal verbreitet ist und in Mitteleuropa hauptsächlich kalte Bäche der Gebirge und Mittelgebirge bevorzugt. Während *Torleya major*, die explizit die untere Forellen- und die Äschenregion bevorzugt, nur in Form schwärmender Weibchen nachgewiesen wurde und somit möglicherweise ebenfalls aus der Prüm stammt, ist *Serratella ignita* ein ausgesprochener Gewässerubiquist. Letzteres gilt im gleichen Maße für die mehrfach belegte *Baetis rhodani*. *Centroptilum luteolum* hingegen besiedelt strömungsarme Bereiche fließender Gewässer, wobei als Lebensraum in kleinen Bächen die am Seitenrand befindlichen Gräser bevorzugt werden.

5. Dank

Herrn Peter J. Neu (Bitburg) danke ich für die Überlassung des Materials sehr herzlich.

6. Literatur

- BAUERNFEIND, E. 1994: Bestimmungsschlüssel für die österreichischen Eintagsfliegen (*Insecta: Ephemeroptera*), 1. Teil. – Wasser und Abwasser, Suppl. 4/94.
- BAUERNFEIND, E. 1995: Bestimmungsschlüssel für die österreichischen Eintagsfliegen (*Insecta: Ephemeroptera*), 2. Teil. – Wasser und Abwasser, Suppl. 4/94.
- 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 am Fachbereich Biologie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- HAYBACH, A. & MALZACHER, P. 2002: Verzeichnis der Eintagsfliegen Deutschlands (*Insecta: Ephemeroptera*). – Entomol. Z. 112(2): 34-45.
- LfW – Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz, Mainz (ed. und Bearbeiter) 1989: Grundwasserbeschaffenheit – Grundwasserlandschaften – Grundmeßnetz (Stand: 1989). – Karte mit Erläuterungen, Maßstab 1:200.000. – Mainz.
- MALZACHER, P., JACOB, U., HAYBACH, A. & REUSCH, H. 1998: Rote Liste der Eintagsfliegen (*Ephemeroptera*). – Pp. 264-267 in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (ed.): Rote Liste der gefährdeten Tiere in Deutschland. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 55.
- NEU, P. J. 1999: Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegenfauna des Echtersbachtals bei Brecht (Südeifel) (*Insecta: Trichoptera*). – Dendrocopos 26: 310-318.

STRAHLER, A. N. 1957: Quantitative analysis of watershed geomorphology. – Trans. Amer. Geophys. Union 38: 913-920.

► *Dr. Arne Haybach, Tannenweg 3, 55129 Mainz, E-mail: haybach@gmx.de,
Homepage: <http://www.Ephemeroptera.de>*