

Lauterbornia 46: 89-92, D-86424 Dinkelscherben, 2003-04-10

## Nachweise der Eintagsfliege *Ephemera glaucops* (Insecta: Ephemeroptera; Ephemeridae) in Bergbaurestgewässern Brandenburgs und Sachsens (Deutschland)

Discovery of *Ephemera glaucops* (Insecta: Ephemeroptera; Ephemeridae) in post-mining lakes in Brandenburg and Saxony (Germany)

Steffen Zahn

Mit 2 Tabellen

Schlagwörter: Ephemera, Ephemeroptera, Insecta, Brandenburg, Sachsen, Deutschland, Bergbaurestgewässer, See, Fundmeldung

Keywords: Ephemera, Ephemeroptera, Insecta, , Brandenburg, Saxony, Germany, post-mining lake, find report

Im Rahmen von Untersuchungen zur Entwicklung fischereilich nutzbarer Fischbestände in Bergbaurestgewässern wurde die Makrozoobenthos-Besiedlung in ihrer Funktion als Fischnahrung erfasst. Dabei konnten seit 2001 in verschiedenen Gewässern Brandenburgs und Sachsens zahlreiche Funde der vielerorts in Deutschland bzw. Europa als ausgestorben oder verschollen geltenden Eintagsfliege *Ephemera glaucops* (Pictet 1843) getätigt werden. Sie zeichnet sich durch spezifische Lebensraumansprüche aus und besiedelt bevorzugt neu entstandene, oligotrophe bis mesotrophe Baggerseen oder Bergbaurestgewässer.

As part of an extensive study on the development of fish stocks in post-mining lakes the benthic invertebrate community as potential source of fish food was examined. In the course of these investigations the mayfly *Ephemera glaucops* (Pictet 1843) was found in 2001 which is regarded as extinct in many locations of Germany and Europe respectively in various waters of Brandenburg and Saxony. *Ephemera glaucops* has special demands on habitat and water quality and settles preferably in both newly established oligo- to mesotrophic lakes and post-mining lakes.

### 1 Einleitung

*Ephemera glaucops* (Pictet 1843) wird als expansive atlantomediterrane Art für die kolline und planare Höhenstufe beschrieben, die bisher in der norddeutschen Tiefebene ihre nördliche Verbreitungsgrenze hat (Jacob, 1996). Nach Puthz (1978) kommt sie im mediterranen Bereich von der Iberischen Halbinsel über Italien bis zum Dinarischen Westbalkan vor sowie weiter nördlich vom westlichen Flachland (französische Atlantikküste) über den Alpenraum, das westliche und zentrale Mittelgebirge bis zum zentralen Flachland. Die Art besiedelt bevorzugt epipotamale Fließgewässer sowie das Litoral von Voralpenseen oder oligotrophen Baggerseen (Studemann & al. 1992, Bauernfeind &

Humpesch 2001). Bis zur Entwicklung zum Vollinsekt benötigt *Ephemera glaucops* ungefähr 2 Jahre (semivoltiner Zyklus). Hierbei lebt sie als grabende Larve bzw. Nymphe vor allem in sandigen bis feinsandigen (teilweise schlammigen) Sedimenten als aktiver Filtrierer sowie Detritusfresser. Der Schlupf und die Flugzeit reichen von Juni bis August.

Jedicke (1997) bewertete u.a. *Ephemera glaucops* in Auswertung der "Roten Listen" Deutschlands als "ausgestorben" bzw. "verschollen". Malzacher & al. (1998) führen die Art in der Roten Liste Deutschlands hingegen nur als gefährdete Art, obwohl von den 21 in Mittel- und Süddeutschland belegten Fundorten bereits einige erloschen sind. Für den Alpenraum wurde durch Studemann & al. (1992) im übrigen eine ähnliche Einschätzung getroffen. Auf dem Territorium der ehemaligen DDR meldeten u.a. Jacob, Kauk & Klima (1975) sowie Braasch & Mey (1977) noch entsprechende Funde der *Ephemera glaucops*, wobei erstere insbesondere Funde bei Leipzig (Tagebaurestgewässer "Kulkwitzer See") und letztere aus dem Heidemühlenteich (Dübener Heide) benannten. Aktuellere Funde wurden durch Lässig, Brockhaus & Küttner (2000) im Stau Weiditz nördlich von Rochlitz (Sachsen) beschrieben.

## 2 Untersuchungsgewässer

Von den bisher untersuchten Bergbaurestgewässern wiesen die in Tabelle 1 vorgestellten Seen positive Funde von *Ephemera glaucops* auf. Die einzelnen Probenpunkte liegen als GPS-Daten vor, werden hier jedoch nicht gesondert aufgeführt.

**Tab. 1: Untersuchte Bergbaurestgewässer**

Gewässer	Hoch-/Rechts- Werte TK50	Lage	Einzugs- gebiet	Fläche (ha)	max. Tiefe (m)	Mittlere Tiefe (m)	Flutung
Speicher Borna	56 64 071/ 45 31 724	westlich Borna (Sachsen)	Pleißäe	260	32	21,2	1977-1978
Stoßdorfer See	57 45 087/ 54 18 879	südlich Stöbritz (Brandenburg)	Spree / Wudritz	101		4,2	bis 2001
Kittlitzer See	57 44 512/ 54 26 647	östlich Kittlitz (Brandenburg)	Spree / Dobra	13		7,7	bis 2007
Schönfelder See	57 42 717/ 54 24 660	östlich Schönfeld-Nord (Brandenburg)	Spree / Dobra	138	13	8,0	1997-2002

Die vier Gewässer sind als oligotroph bis mesotroph eingestuft. Die pH-Werte betragen über 7 und eine Versauerungsgefährdung liegt nicht mehr vor. An den Probenahmestellen dominieren in der Gewässersohle sandige Substrate. Die submerse Vegetation war dort zu den Untersuchungsterminen nur sehr gering entwickelt oder fehlte gänzlich.

### 3 Material und Methodik

Die Sedimentproben wurden mit einem Bodengreifer nach Ekman-Birge (Fläche: 0,0225 m<sup>2</sup>) entnommen, in ein Schlammsieb (Maschenweite 5 mm) eingespült, gesiebt und abschließend mit Ethanol (70-75 % Endkonzentration) fixiert. Das Auslesen der Organismen und deren Determination erfolgte im Labor.

### 4 Ergebnisse

In Tabelle 2 sind die in 2001 getätigten Funde von *Ephemera glaucops* dargestellt. Weitere Probenahmen werden auch 2002 durchgeführt. Unter Bezug auf die Greiferfläche erfolgte zugleich eine Hochrechnung der Individuendichte und des relativen Abundanzanteils an der vorgefundenen Benthos-Besiedlung.

**Tab. 2: Übersicht über die Nachweise von *Ephemera glaucops* in 2001. RL??**

Gewässer	Datum	Probentiefe(m)	Individuen/m <sup>2</sup>	Rel. Abundanz (%)
Speicher Borna	13.09.01	5,0	266	5
Stoßdorfer See (RL C)	03.09.01	2,6	133	13
Kittlitzer See (RL1a)	04.09.01	2,2	133	10
Schönfelder See (RL4)	27.06.01	5,8	222	9
Schönfelder See (RL4)	27.06.01	5,8	400	16
Schönfelder See (RL4)	18.09.01	4,4	133	19
Schönfelder See (RL4)	18.09.01	9,2	133	30

### 5 Diskussion

Unter Berücksichtigung der in der Einleitung beschriebenen Lebensraumanprüche entsprechen die Funde von *Ephemera glaucops* in den Bergbaurestgewässern Brandenburgs und Sachsens den als typisch beschriebenen Habitaten dieser Art. Dass die Art in der Region insbesondere in Sachsen immer wieder, wenn auch sporadisch nachgewiesen wird, zeigen die in der Einleitung zitierten Nachweise anderer Untersucher. Für das Bundesland Brandenburg sind die vorliegenden Funde von *Ephemera glaucops* hingegen als Erstnachweise zu bewerten (Braasch 2002; mündlich). Die angegebenen Werte für die Individuendichte und den Abundanzanteil gelten unter der Voraussetzung, dass die Larven gleichmäßig im Sediment verteilt sind (was in der Regel nicht der Fall ist). Sie bedürfen zur statistischen Absicherung noch weiterer Untersuchungen, zeigen aber bereits, dass insbesondere der Schönfelder See eine höhere Individuendichte aufweist und eine Besiedlung auch in größerer Tiefe zulässt.

## Dank

Ich bedanke mich bei Herrn Dietrich Braasch für die kritische Prüfung des Beitrages sowie die Bestätigung der Determination.

## Literatur

- Bauernfeind, E. & U. H. Humpesch (2001): Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie.- 239 pp., (Verlag des Naturhistorischen Museums) Wien
- Braasch, D. & W. Mey (1977): Ein weiterer Fund von *Ephemera glaucops* Pictet (Ephemeroptera) in der DDR.- Entomologische Nachrichten 21: 123-125, Dresden
- Jacob, U., S. Kauk & F. Klima. (1975): Eine ephemeropterologische Überraschung - *Ephemera glaucops* Pictet bei Leipzig.- Entomologische Nachrichten 19: 185-195, Dresden
- Jacob, U (1996): Die Eintagsfliegen (Ephemeroptera) im Norddeutschen Tiefland.- Lauterbornia 27: 35-40, Dinkelscherben
- Jedicke, E. (ed.) (1997): Die Roten Listen.- 577 pp., (Eugen Ulmer) Stuttgart
- Lässig, A., T. Brockhaus & R. Küttner (2000): Einige interessante Insektennachweise aus dem Raum Rochlitz und Colditz (Lepidoptera, Odonata, Ephemeroptera, Trichoptera).- Entomologische Nachrichten und Berichte 44: 279-283, Dresden
- Malzacher, P. et. al. (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttko & P. Fischer (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 264-267, (Bundesamt für Naturschutz) Bonn-Bad Godesberg
- Puthz, V. (1978): Ephemeroptera.- In: Illies, J. (ed.): Limnofauna Europaea. 2. Auflage: 256-263, (G. Fischer) Stuttgart
- Studemann, D., P. Landolt, M. Sartori, D. Hefti & I. Tomka (1992): Ephemeroptera (deutsche Ausgabe).- Insecta Helvetica (Fauna) 9: 1-174, (Schweizerische Entomologische Gesellschaft) Fribourg

*Anschrift des Verfassers:* Steffen Zahn, Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, Jägerhof am Sacrower See, D-14476 Groß Glienicke, e-mail: [Institut.Fischerei.Potsdam@t-online.de](mailto:Institut.Fischerei.Potsdam@t-online.de)

*Manuskripteingang:* 2002-10-11

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003\\_46](#)

Autor(en)/Author(s): Zahn Steffen

Artikel/Article: [Nachweise der Eintagsfliege \*Ephemera glaucops\* \(Insecta: Ephemeroptera; Ephemeridae\) in Bergbaurestgewässern Brandenburgs und Sachsens \(Deutschland\). 89-92](#)