

## ***Placobdella costata* (F. MÜLLER 1846) – eine Zusammenstellung deutscher Fundorte mit Angaben zur chemischen Beschaffenheit einiger Fundgewässer**

[*Placobdella costata* (F. MÜLLER 1846) – a compilation of German findings with hydrochemical notes]

Clemens Grosser

Mit 1 Tabelle

Schlagwörter: *Placobdella*, Hirudinea, Deutschland, Verbreitung, Ökologie, Milieuspektrum

Es wird eine Zusammenstellung bislang publizierter Fundorte von *Placobdella costata* in Deutschland gegeben. An zwei Lokalitäten in Sachsen-Anhalt wurden chemische Wasseruntersuchungen durchgeführt, die Rückschlüsse auf die ökologischen Ansprüche der Art zulassen.

A compilation of all the known published findings of *Placobdella costata* in Germany is provided. Chemical water analyses for two locations in Saxony-Anhalt have been carried out, they admit of conclusions on the ecological demands of that the species.

### **1 Einleitung**

*Placobdella costata* ist eine für Deutschland seltene Egelart mit meist isolierten Vorkommen. Somit sollte dem Auftreten dieses Egels besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, nicht zuletzt im Hinblick auf eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen.

Angeregt durch den Herausgeber hat der Verfasser die in der ihm zugänglichen Literatur aufgeführten Fundorte des Schildkrötenegels zusammengetragen. Auch wenn sich um Vollständigkeit bemüht wurde, so ist nicht auszuschließen, daß einige Fundmeldungen übersehen wurden; z.B. waren die von den jeweiligen Umweltämtern verfaßten Gewässergüteberichte der einzelnen Bundesländer dem Verfasser nur teilweise zugänglich. Vorliegende Zusammenstellung stellt somit eine Grundlage für die Erfassung der Verbreitung des Schildkrötenegels in Deutschland dar und sollte ggf. durch weitere Fundmeldungen ergänzt werden.

### **2 Publierte Fundorte von *Placobdella costata***

Anhand der Literaturrecherchen war es möglich, für Deutschland 14 Fundorte des Schildkrötenegels zusammenzustellen. Bislang fehlen Nachweise aus Baden-Württemberg, Bremen, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Thüringen. *Placobdella costata* ist nur aus den folgenden 7 Bundesländern bekannt.

**Bayern**

Zufluß der Mindel/Donau. (ZIMMERMANN 1989)

**Berlin**

Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe). (TÄUSCHER 1997)

Wendische Spree (Dahme) bei Grünau. (AUTRUM 1932, HERTER 1932)

**Brandenburg**

Siethener See bei Teltow. (HERTER 1932, AUTRUM 1958)

Golmer Luch bei Werder (bei Potsdam). (MALBRANDT 1932, HERTER 1932)

**Mecklenburg-Vorpommern**

Kummerower See bei Salem. (WATERSTRAAT & KÖHN 1989, JUEG 1998)

**Niedersachsen**

Dümmer See südlich Diepholz. (AUTRUM 1958)

**Sachsen-Anhalt**

Flieth oberhalb Ateritz, Dübener Heide. (GROSSER 1996a: 20.09.1994, 1 Exemplar)

Kapengraben östlich Dessau. (GROSSER 1996a, b)

Saren-See südlich Klieken. (GROSSER 1996b)

Schloßteich im Wörlitzer Park bei Wörlitz. (GROSSER, 1996b)

Berber- oder Hirsch-Lache Dessau-Mildensee (unpublizierter Nachweis: 14.04.1998, 3 Exemplare, leg. et det. Grosser)

**Schleswig-Holstein**

Großer Plöner See. (JOHANSSON 1929, AUTRUM 1958) – Fundortmeldung bei JOHANSSON als *Haementeria raboti* BLANCHARD 1893

Nicht eindeutig Bundesländern zuzuordnende Funde:

**Mittelelbe** zwischen Hirschstein (Sachsen) und Magdeburg (Sachsen-Anhalt). (SCHÖLL & BALZER 1998)

Der mehrfach in der Literatur (HERTER 1932, AUTRUM 1932, 1958) für Deutschland angegebene Fundort Höllengrundsee bei Weißensee (Kreis Meseritz) befindet sich in Polen, Umgebung von Poznan ("Provinz Grenzmark Posen-Westpreußen", AUTRUM 1932).

### 3 Milieuspektrum von *Placobdella costata*

Ausgehend von Gewässeruntersuchungen im südlichen Sachsen-Anhalt wurde an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ein "Hirudinea-Indikationsmodell" (GROSSER 1996a) entwickelt, das nicht auf einer Berechnung des Saprobienindex zur Gewässergütebestimmung beruht, sondern in der Abschätzung der Gewässerbelastung von der Empfindlichkeit einzelner Egelarten und ökologischer Gilden gegenüber bestimmten chemischen Parametern ausgeht.

In der Zeit von Februar bis September 1995 wurden an 33 Abschnitten von insgesamt 11 Fließgewässern durch das Staatliche Amt für Umweltschutz Halle chemische und durch den Verfasser biologische Untersuchungen durchgeführt. Die gesamte Methodik zur Erarbeitung des Modells ist bei GROSSER (1996a) beschrieben, zur Ermittlung der Abundanz vgl. GROSSER (1996b). Die Berechnung des Mittels für jeden chemischen Parameter aus der Gesamtheit aller untersuchten Gewässer, unabhängig davon, ob Egel nachgewiesen wurden oder nicht, dient als Bezugsgröße zur Abschätzung der Empfindlichkeit einer Egelart gegenüber dem jeweiligen Parameter. Aus den chemischen Meßwerten an den einzelnen Gewässerabschnitten mit Egel-Nachweis und den zugehörigen Abundanzzahlen wurde die höchste Auftretswahrscheinlichkeit der jeweiligen Egelart errechnet.

Die chemischen Werte in Tabelle 1 weisen auf eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nitrit, besonders aber Nitrat und Phosphat, sowie organische Belastung und Sauerstoffmangel hin. Dagegen war die Ammonium-Verträglichkeit im Vergleich zu *Glossiphonia nebulosa* (KALBE 1964) hoch; letztere Art besitzt die höchste Auftretswahrscheinlichkeit bei einer Ammonium-Konzentration von 0,2 mg/l. *Placobdella costata* erwies sich als sicherer Indikator der Gewässergütekategorie II.

Tab. 1: Empfindlichkeit von *Placobdella costata* gegenüber ausgewählten Wasserbelastungen (GROSSER 1996a)

Zeile 1: Konzentration der höchsten Auftretswahrscheinlichkeit

Zeile 2: kurzfristig ertragener Minimal- und Maximalwert

Zeile 3: höchste Konzentration an, die über einen längeren Zeitraum ertragen wurde

Zeile 4: Stelle mit dem höchsten Jahresmittel eines Gewässers, in welchem die Art während des gesamten Untersuchungszeitraums nachzuweisen war

Zeile 5: Mittel aller Messungen an 33 Stellen in 11 Gewässern

Zeile 6: kurzfristig aufgetretene Minimal- und Maximalwerte aus allen Messungen

TIN = gesamter anorganischer Stickstoff; ZS<sub>7</sub> = Sauerstoffzehrung in sieben Tagen

	O <sub>2</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NO <sub>3</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	TIN mg/l	BSB <sub>5</sub> mg/l	ZS <sub>7</sub> mg/l	p-PO <sub>4</sub> mg/l	ges.-P mg/l
1	9,4	0,1	3,0	0,5	1,1	3,0	2,4	0,03	0,07
2	5,2; 12	0,03; 0,17	0,42; 6,5	0,03; 1,6	0,18; 2,8	0,2; 6,1	1,2; 3,7	0,03; 0,03	0,03; 0,3
3	8,4	0,12	4,4	0,9	1,7	4,1	2,8	0,03	0,14
4	8,4	0,12	4,2	0,7	1,5	3,5	2,7	0,03	0,11
5	8	0,4	26	2,1	7,6	8,1	4,7	0,71	0,3
6	2,5; 13,7	0,03; 2,14	0,42; 75,7	0,027; 12	0,18; 17,9	0,2; 42	1,5; 12,9	0,014; 4,1	0,005; 1,5

Nach den Untersuchungsergebnissen ergibt sich für *Placobdella costata* das folgende vorläufige Milieuspektrum:  $O_2 > 8$  mg/l;  $NO_2 < 0,15$  mg/l;  $NO_3 < 5$  mg/l;  $NH_4 < 1$  mg/l;  $TIN < 2$  mg/l;  $BSB_5 < 4$  mg/l;  $ZS_7 < 4$  mg/l;  $o-PO_4 < 0,1$  mg/l; ges.-P  $< 0,2$  mg/l.

## Literatur

- AUTRUM, H. (1932): Ein neuer Fundort von *Haementeria costata* (Fr. Müller) in Deutschland und Bemerkungen über den möglichen Wirt des Egels.- *Zoologischer Anzeiger* **98**: 45-46, Leipzig.
- AUTRUM, H. (1958): Hirudinea.- In: BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER (Hrsg.): *Die Tierwelt Mitteleuropas* 1,7b: 1-30, (Quelle & Meyer) Leipzig.
- GROSSER, C. (1996a): Untersuchung zur Eignung heimischer Hirudineen als Bioindikatoren für Fließgewässer.- Staatsexamensarbeit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- GROSSER, C. (1996b): Egelfauna des Biosphärenreservats "Mittlere Elbe" bei Dessau, Sachsen-Anhalt (Hirudinea).- *Lauterbornia* **26**: 95-98, Dinkelscherben.
- HERTER, K. (1932): Hirudinea - Egel.- In: SCHULZE, P. (Hrsg.): *Biologie der Tiere Deutschlands* Teil 12b, Lief. 35: 1-158, (Borntraeger) Berlin.
- JOHANSSON, L. (1929): Oligochaeta - Hirudinea - Sipunculoidea und Echiuroidea. In: DAHL, F. (Hrsg.): *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile*. 15. Teil. Würmer oder Vermes I: 1-168, (G. Fischer) Jena.
- JUEG, U. (1998): Bemerkenswerte Egel (Hirudinea) und Krebsigel (Branchiobdella) in Mecklenburg-Vorpommern.- *Lauterbornia* **32**: 29-47, Dinkelscherben.
- MALBRANDT, U. (1932): Ein Fundort von *Haementeria costata* (FR. MÜLLER) in Deutschland.- *Zoologischer Anzeiger* **100**: 43-45, Leipzig.
- SCHÖLL, F., I. BALZER (1998): Das Makrozoobenthos der deutschen Elbe 1992-1997.- *Lauterbornia* **32**: 113-129, Dinkelscherben.
- TÄUSCHER, H. (1997): Saprobologische Untersuchungen an den kleinen Berliner Fließgewässern Tegeler Fließ und Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe).- *Lauterbornia* **28**: 1-16, Dinkelscherben.
- WATERSTRAAT, A., J. KÖHN (1989): Ein Beitrag zur Fauna des Kummerower Sees, Erstnachweis des Amphipoden *Echiogammarus ischnus* Stebbing, 1899, in der DDR.- *Archiv der Freunde für die Naturgeschichte in Mecklenburg-Vorpommern* **29**: 93-106, Rostock.
- ZIMMERMANN, D. (1989): *Haementeria costata* (FR. MÜLLER) (Hirudinea) in einem Zufluß der Mindel/Donau.- *Lauterbornia* **2**: 54, Dinkelscherben.

*Anschrift des Verfassers*: Clemens Grosser, Amselweg 12, D-06420 Domnitz

*Manuskripteingang*: 30.05.1998