

Ein weiterer Fund des Feenkrebse *Branchipus schaefferi* (Fischer, 1834) im Klagenfurter Becken

Von Andreas KLEWEIN & Günther WÖSS

Zusammenfassung

Am 16. 8. 2010 konnte im Zuge einer Geländeuntersuchung in der Schottergrube Ströglach, Gemeinde Poggersdorf, das für Kärnten zweite bisher bekannte Vorkommen des Groß-Branchiopoden *Branchipus schaefferi* festgestellt werden. Im Zuge der Datenaufnahme wurde die weitere Fauna des Kleingewässers untersucht. Insgesamt wurden fünf Arten von Invertebraten und zwei Vertreter der Vertebraten in dem kleinen Wasserkörper miteinander vergesellschaftet vorgefunden. Eine Wasseranalyse zeigte sehr hohe Werte an Gesamt-Phosphor (182 µg/l) und Orthophosphat-Phosphor (108 µg/l), hervorgerufen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen.

Abstract

The second occurrence known so far in Carinthia of the large branchiopod *Branchipus schaefferi* was discovered in the gravel pit Ströglach, in the municipality of Poggersdorf, during the course of a field survey on the 16. 8. 2010. Other fauna occurring in the same pool was also examined. A total of five invertebrate species and two vertebrates were found to be associated with each other in this small body of water. An analysis of the water quality showed very high values of total phosphorus (182 µg/l) and orthophosphate-phosphorus (108 µg/l), which is caused by the intense agricultural use of the surrounding areas.

Einleitung

Groß-Branchiopoden (Blattfußkrebse) stellen in Kärnten gewiss eine Besonderheit der Fauna dar. Bereits 1918 wurde *Triops cancriformis* (Ordnung Notostraca) erstmals für Kärnten nachgewiesen (PUSCHNIG 1918) und 2006 wieder entdeckt (SMOLE-WIENER & EDER 2006). Jahrzehnte später wurde ein weiterer Vertreter dieser Ordnung gefunden: *Lepidurus apus* (SAMPL 1969). Mit dem Fund von *Eubranchipus grubii* gelang der erste Nachweis aus der Ordnung Anostraca in Kärnten (FRESNER & SAMPL 2000), woraufhin im Jahre 2006 auch erstmals ein Kärntner Vorkommen von *Branchipus schaefferi* am Truppenübungsplatz Atschalass festgestellt werden konnte (SMOLE-WIENER & EDER 2006) (Abb. 1).

Im Zuge einer Geländeuntersuchung am 16. 8. 2010 wurde in der Schottergrube Ströglach ein weiterer Standort mit Vorkommen von *B. schaefferi* im Klagenfurter Becken gefunden. Ein Belegexemplar wurde zur Aufbewahrung in der Nasspräparatesammlung dem Landesmuseum Kärnten übergeben. Lediglich zwei der insgesamt 33 auf dem Gelände liegenden Tümpel und Lacken wiesen *B. schaefferi* auf (Abb. 2). Insgesamt wurden 25 Individuen gefunden, wovon bei drei Weibchen reife Cysten in den ventralen Bruttaschen erkennbar waren.

Da die Art der einzige heimische Vertreter aus der Familie der Branchipodidae ist, erscheint es umso bedeutender, auf die Habitate aufmerksam zu machen, um diese auch in Zukunft erhalten zu können.

Schlagworte

Branchiopoda, Anostraca, *Branchipus schaefferi*, Kärnten, Vergesellschaftung, Wasserchemie

Keywords

Branchiopoda, Anostraca, *Branchipus schaefferi*, Carinthia, biocoenosis, hydro chemistry

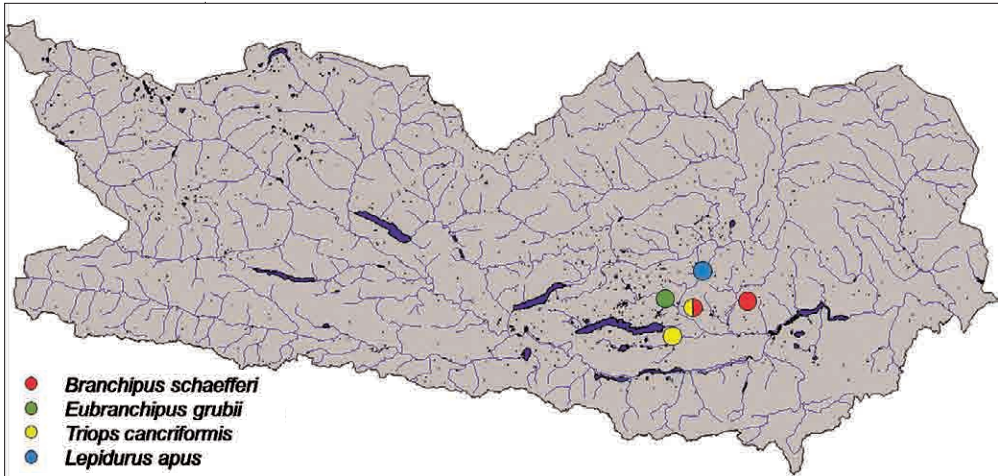


Abb. 1:
Fundorte von Groß-
Branchiopoden in
Kärnten.

Biologie und Lebenszyklus

Branchipus schaefferi erreicht eine Größe von 12 bis 24 mm und erscheint von April bis Oktober in temporären Gewässern. Gelegentlich tritt er in Vergesellschaftung mit *Triops cancriformis* auf, wie auch schon in Kärnten gezeigt werden konnte (SMOLE-WIENER & EDER 2006). Er ist Plankton- und Detritusfiltrierer und schwimmt mit seiner Ventralseite dem Licht zugewandt. Der rhythmische metachrone Beinschlag ist verantwortlich für Nahrungserwerb, Fortbewegung und Atmung.

Die Habitate sind entweder regengespeiste Lacken, Überflutungstümpel in Flussnähe, Schmelzwassertümpel oder grundwasserspeiste Tümpel (SCHLÖGL 1996). Das Fortbestehen in solchen von Zeit zu Zeit austrocknenden Gewässern wird durch Zysten („Dauereier“) gewährleistet. Diese sind resistent gegenüber mechanischen Belastungen, UV-Strahlung, Trockenheit etc. und können über Jahrzehnte hinweg schadlos überdauern. Füllen sich die Gewässer nach einer Trockenphase, so schlüpft aus dem Ei zunächst die sogenannte Naupliuslarve. Über eine Reihe von Häutungen gleicht sich die Larve immer mehr an das erwachsene Tier an, bis es schließlich in die Adultphase eintritt.

Abb. 2:
Männchen von
Branchipus
schaefferi aus
der Schottergrube
Ströglach.
Foto: G. Wöss



Bei der Besiedlung neuer Lebensräume ist *B. schaefferi* (wie auch andere „Urzeitkrebse“) auf „fremde Hilfe“ angewiesen. Die Ausbreitung kann einerseits auf anthropogenem Wege erfolgen, andererseits mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Ornithochorie (PROCTER 1964, LÖFFLER 1963).

Das weltweite Verbreitungsgebiet der Art wird als lückenhaft paläarktisch und orientalisches angeführt. In Österreich gilt er als selten (EDER & HÖDL 2002), wohingegen er in Gesamteuropa ein häufiger und weit verbreiteter Groß-Branchiopode ist (SCHLÖGL 1996).

Charakterisierung des Habitats

Die Schottergrube Ströglach (Abb. 3) befindet sich im Westen der Gemeinde Poggersdorf (14°27'33"O / 46°39'58"N; Seehöhe: 452 m) im Klagenfurter Becken und weist eine Fläche von rund 7 ha auf. Im nordwestlichen Bereich der Schottergrube hat sich rings um einen hohen Schotterhaufen der größte auf dieser Fläche befindliche, von Regen gespeiste Wasserkörper gebildet. Von diesem, durch weitere kleinere Schotteranhäufungen abgetrennt, liegt nördlich davon ein kleineres Gewässer mit einer Länge von etwa 20 m, einer Breite von 4 m und einer Tiefe von max. 34 cm (Abb. 4). Bei beiden handelt es sich um temporäre Gewässer, die bei ergiebigen Niederschlagsmengen an der Westseite in Verbindung treten können. Beide Tümpel beinhalten *B. schaefferi*, wobei im kleineren ein verhältnismäßig größeres Vorkommen beobachtet werden konnte.

Abb. 3:
Schottergrube
Ströglach, Lebens-
raum von *Branchi-
pus schaefferi*.
Foto: A. Kleewein



Der Gewässergrund besteht aus feinkörnigen Sedimentablagerungen und darüberliegendem Schlamm. Das Substrat ist durch die Bearbeitung des Bodens stark verdichtet. Nordseitig wächst die Vegetation des Umfeldes bis in den Wasserkörper und dient Amphibien als Befestigungsmöglichkeit für deren Laich. In niederschlagsarmen Zeiten verringert sich die Anzahl der Lacken und Tümpel auf ein Drittel.

Chemische Parameter des Tümpels

Das Wasser ist durchwegs klar und lässt auch an der tiefsten Stelle die Sicht auf den Boden zu. Ganztägige Besonnung bei Schönwetter ist gegeben. Die chemischen Gewässerparameter wurden in Anlehnung an FRESNER & SAMPL (2000) ausgewertet (Tab. 1).

Bei dem Wasserkörper in Ströglach zeigte sich eine äußerst hohe Konzentration an Gesamt-Phosphor ($182 \mu\text{g/l}$) und Orthophosphat-Phosphor ($108 \mu\text{g/l}$). In grundwasserversorgten Gewässern wäre durch die hohe $\text{PO}_4\text{-P}$ Konzentration auch eine vermehrte Schwebalgenproduktion zu erwarten, die in Ströglach aufgrund der Regenspeisung jedoch ausbleibt.

Die geringe Konzentration an Nitrat-Stickstoff ($0,031 \text{ mg/l}$) und die relativ hohe Konzentration an Total organischem Kohlenstoff ($7,7 \text{ mg/l}$) zeugen von hoher organischer Produktion im Gewässer (schriftl. Mitt. L. Schulz). Die Karbonathärte ist mit $5,0 \text{ }^\circ\text{dH}$ gering, es handelt sich somit um weiches Wasser.

Die hohen Phosphorkonzentrationen sind auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung – Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmittel – der umliegenden Flächen zurückzuführen.

Parameter	Kurzbezeichnung	Wert	Dimension
Lufttemperatur		20,9	°C
Wassertemperatur		14,9	°C
Elektrische Leitfähigkeit	K25	199,9	$\mu\text{S/cm}$
pH-Wert	pH	7,9	
Säurebindungsvermögen	SBV 4,3	1,79	mmol/l
Hydrogenkarbonat	HCO_3	109,0	mg/l
Total organischer Kohlenstoff	TOC	7,7	mg/l
Ammonium-N	$\text{NH}_4\text{-N}$	0,049	mg/l
Ammonium		0,062	mg/l
Nitrat-N	$\text{NO}_3\text{-N}$	0,031	mg/l
Nitrat		0,136	mg/l
Orthophosphat-P	$\text{PO}_4\text{-P}$	0,108	mg/l
Phosphat		0,332	mg/l
Phosphor gesamt	P-ges.	0,182	mg/l
Chlorid	Cl	3,25	mg/l
Sulfat	SO_4	8,31	mg/l
Kieselsäure	SiO_2	0,5	mg/l
Calcium gelöst	Ca	32,34	mg/l
Magnesium gelöst	Mg	2,27	mg/l
Natrium gelöst	Na	5,91	mg/l
Kalium gelöst	K	4,21	mg/l
Karbonathärte		5,0	°dH
Gesamthärte		5,0	°dH
Summe Anionen		2,05	mval/l

Tab. 1:
Chemische
Gewässerparameter
des Fundortes
von *Branchipus
schaefferi*
in Ströglach.

Begleitfauna

Als Begleitfauna von *B. schaefferi* konnten in der Schottergrube Ströglach Arten gefunden werden, die großteils als Pionierbesiedler von Sekundärgewässern gelten. Unter den Insekten wurden die Wasserkäfer-Arten *Rhantus suturalis*, *Ilybius fuliginosus* und *Hydroglyphus geminus* (jeweils Familie Dytiscidae) festgestellt, ebenso die beiden Ruderwanzen-Arten *Sigara lateralis* und *Sigara nigrolineata* (Familie Corixidae). Am Gewässerufer waren die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) und der Große Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) anzutreffen. Von beiden Anisopteren sind Larven im Gewässer zu erwarten, die höchstwahrscheinlich Prädatoren der Feenkrebse darstellen. Unter den Amphibien waren Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) nachzuweisen, von beiden Arten neben Adulttieren auch einige Kaulquappen. An anderen Fundorten von Groß-Branchiopoden in Österreich laichen beispielsweise auch Donau-Kammolch (*Triturus dobrogicus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) (EDER & HÖDL 1996).

Gefährdung

Bei Abgabe des Manuskriptes wurde Folgendes als Gefährdung dieses Gewässers angeführt: Ein entscheidender Gefährdungsfaktor liegt im Verschütten der Feuchtfläche. Das dauerhafte Trockenlegen von astatischen anthropogenen Kleingewässern geschieht oft sorglos und ohne Bedenken. Aufgrund der Tatsache, dass sich der Standort in einer bewirtschafteten Schottergrube befindet, die einer ständigen Geländeumgestaltung unterliegt, sollte dabei besondere Rücksicht auf diese Feuchtfläche genommen werden. Des Weiteren ist auch der Einsatz von Agrochemikalien im Umland als Gefährdungsursache anzusehen (FRESNER & SAMPL 2000), die sich im Fall von Ströglach durch hohe Phosphorwerte bemerkbar machten.

Bei einer erneuten Geländebegehung am 19. 8. 2011 wurde das Urzeitkrebsegewässer nicht mehr vorgefunden. Stattdessen wurde

Dank

Dem Kärntner Seenforschungsinstitut sowie dem Umweltlabor der Unterabteilung 15 in der Kärntner Landesregierung, im Besonderen Dr. Liselotte Schulz und Mag. Dr. Georg Striegl, sei herzlichst für die Auswertung und Interpretation der Wasserprobe gedankt, ebenso Mag. Michaela Brojer vom Naturhistorischen Museum Wien für die Artbestimmung der Wasserkäfer. Mag. Benjamin Seaman hat dankenswerterweise den englischen Abstract gegengelesen.



Abb. 4:
Fundgewässer
von *Branchipus
schaefferi*.
Foto: G. Wöss



Abb. 5:
Zustand des ehemaligen Urzeitkrebshabitates in Ströglach (19. 8. 2011). Ein intensiv bewirtschafteter Maisacker wurde an dieser Stelle angelegt, das Vorkommen muss nun als erloschen angesehen werden.
Foto: A. Kleewein

Anschrift der Verfasser

Mag. Andreas Kleewein,
Erlenweg 12,
A-9220 Velden
am Wörthersee
E-Mail: andreas.kleewein@gmx.net

Mag. Günther Wöss,
Denisgasse 35/26,
A-1200 Wien
E-Mail: g.woess@gmail.com

diese Grundstückspartizelle nunmehr in einen intensiv bewirtschafteten Maisacker umgewandelt und das Vorkommen von *B. schaefferi* an diesem Standort gilt vorerst als erloschen (Abb. 5).

Schutzmaßnahmen für Lebensräume von Groß-Branchiopoden stellen nicht nur um dieser Tiere selbst willen ein lohnendes Ziel für den Naturschutz dar. Der Schutz von astatischen Gewässern hat wesentlich mehr positive Effekte zur Folge als „nur“ den Erhalt

dieser urtümlichen Tiere (EDER & HÖDL 1996). Auch viele andere Arten sind an das Vorhandensein von periodisch existierenden Wasserkörpern angepasst, ebenso dienen „Urzeitkrebse“ verschiedenen Organismen als Nahrung. Temporäre Wasserlebensräume werden auch von Amphibien als Laichgewässer genutzt, wie im Falle der Schottergrube Ströglach von Wasserfröschen und der stark gefährdeten Gelbbauchunke.

LITERATUR

- EDER, E. & W. HÖDL (1996): Wozu „Urzeitkrebse“? – Stapfia 42, zugleich Kataloge des O. Ö. Landesmuseums N. F. 100: 149–158.
- EDER, E. & W. HÖDL (2002): Large freshwater branchiopods in Austria: diversity, threats, and conservational status. In: ESCOBAR-BRIONES, E. & F. ALVAREZ (Ed.) (2002): Modern approaches to the study of Crustacea. – Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York: 281–289.
- FRESNER, R. & H. SAMPL (2000): *Eubranchipus grubii* (Dybowski, 1860) (Ordg. Anostraca – Fam. Chirocephalidae) Erstfund für Kärnten. – Carinthia II, 190./110.: 423–426.
- LÖFFLER, H. (1963): Ein Kapitel Crustaceenkunde für Ornithologen. – Vogelwarte 22: 17–20.
- PROCTER, V.W. (1964): Viability of crustacean eggs recovered from ducks. – Ecology 45(3): 656–658.
- PUSCHNIG, R. (1918): Vom Ausflussgebiete des Wörthersees. – Carinthia II, 108./28.: 136–141.
- SAMPL, H. (1969): Der Kiemenfußkreb *Lepidurus apus* (Phyllopora, Crustacea) erstmals in Kärnten nachgewiesen. – Carinthia II, 159./79.: 130–134.
- SCHLÖGL, T. (1996): Die postembryonale Entwicklung der Männchen des Feenkrebse *Branchipus schaefferi*. – Stapfia 42, zugleich Kataloge des O. Ö. Landesmuseums N. F. 100: 137–148.
- SMOLE-WIENER, A. K. & E. EDER (2006): Erstfund von *Branchipus schaefferi* (Crustacea: Branchiopoda: Anostraca) und Wiederfund von *Triops cancrivorus* (Branchiopoda: Notostraca) für Kärnten. – Carinthia II, 196./116.: 335–338.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [201_121](#)

Autor(en)/Author(s): Kleewein Andreas, Wöss Günther

Artikel/Article: [Ein weiterer Fund des Feenkrebsses *Branchipus schaefferi* \(Fischer, 1834\) im Klagenfurter Becken. 387-392](#)