

Lauterbornia 48: 57-60, D-86424 Dinkelscherben, 2003-10-30

Crangonyx pseudogracilis* und *Corophium robustum* (Amphipoda), zwei neue Einwanderer im hessischen Main sowie Erstnachweis für Deutschland von *C. robustum

***Crangonyx pseudogracilis* and *Corophium robustum* (Amphipoda), two new invaders in the river Main in Hesse and first record of *C. robustum* for Germany**

Haide Bernerth und Stephanie Stein

Schlagwörter: *Crangonyx*, *Corophium*, Amphipoda, Crustacea, Neozoen, Main, Hessen, Deutschland, Fluss, Erstfund

Keywords: *Crangonyx*, *Corophium*, Amphipoda, Crustacea, Neozoans, Main, Hesse, Germany, river, first record

Der Erstfund von *Crangonyx pseudogracilis* Bousfield 1958 im Main deutet auf eine Erweiterung des Verbreitungsareals dieser Art in Richtung Donau-System hin. *Corophium robustum* Sars 1895, zum ersten Mal im Untermain für Deutschland nachgewiesen, wurde möglicherweise bisher übersehen.

The first record of *Crangonyx pseudogracilis* Bousfield 1958 in the Main River let us assume that this particular species will expand its distribution area towards the Danube River system. *Corophium robustum* Sars 1895 was not previously noticed and is now recorded first-time in the lower stretches of the Main River.

1 Einleitung

Seit 1997 steht bei dem 1970 begonnenen "Forschungsprojekt Untermain" des Frankfurter Forschungsinstituts Senckenberg erneut die Zusammensetzung des Makrozoobenthos in dem hessischen Abschnitt dieses staugeregelten Rheinzuflusses im Mittelpunkt. Bis Ende 2002 wurden wiederholt biologische Proben aus allen Stauhaltungen des Mains von Bord des Laborschiffes "Argus" des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie mit Hilfe eines Polypgreifers entnommen. Bei der multifaktoriell gesteuerten Artendiversität und den interspezifischen Dominanzverhältnissen spielt der sehr dynamisch verlaufende Faunentransfer zwischen den Flußsystemen von Rhein und Donau, vor allem nach Fertigstellung des Main-Donau-Kanals, eine entscheidende Rolle.

In diesem Beitrag wollen wir auf zwei Arten aufmerksam machen, die in den Proben des Jahres 2002 identifiziert wurden.

2 *Crangonyx pseudogracilis*

Die ursprünglich aus Nord-Amerika stammende Amphipoda-Art *Crangonyx pseudogracilis* Bousfield 1958 wurde in Europa zunächst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in England heimisch und konnte 1979 zum ersten Mal auf dem europäischen Festland in den Niederlanden nachgewiesen werden (Pinker & al. 1980). Der erste Nachweis von *C. pseudogracilis* in Deutschland erfolgte 1992 im Mittelrhein (Geissen 1994), von wo er 1996 auch in die Mosel eingewandert ist (Tittizer & al. 2000). Bereits im Jahr 1993 wurde die Art im Oberrhein gefunden (Bernauer & al. 1996). Dass diese auch in Altarme vordringt, belegen eigene Untersuchungen vom August 2001, bei denen ein Exemplar in der Mündung des Schwarzbachs, der in den Ginsheimer Altarm fließt, gefunden wurde.

Obwohl *C. pseudogracilis* nach Eggers & Martens (2001) vorwiegend stehende und langsam fließende Gewässer besiedelt, konnte im staugeregelten Main erst im Mai 2002 ein Exemplar gefunden werden: Main-km 53 im Unterwasser der Staustufe Mühlheim. Da hier eine Mischprobe des gesamten Querprofils, bestehend aus Steinen, Sand, Kies und Lehm, bearbeitet wurde, ist nicht nachvollziehbar, in welchem der Substrate sich das Tier aufgehalten hat. Aufgrund des Fehlens von schlammigem Substrat und der relativ hohen Fließgeschwindigkeit des Mains direkt unterhalb des Wehres, handelt es sich bei der Fundstelle nicht um das typische Habitat dieser Art. Es ist jedoch denkbar, dass das Tier mit dem vorausgegangenen Hochwasser aus dem Oberwasser der Staustufe verdriftet wurde, wo sich bei Mittel- und Niedrigwasser mehr feinkörniges Material ablagert.

Dieser Erstnachweis von *C. pseudogracilis* im Main ist in sofern von besonderer Bedeutung, als er einen ersten Hinweis darauf gibt, dass diese Art im Begriff ist, ihren Lebensraum nun auch in Richtung Donau auszudehnen.

3 *Corophium robustum*

Corophium robustum Sars 1895, bzw. *Chelicorophium robustum* nach Bousfield & Hoover (1997), ist unbemerkt zum Bestandteil der aktuellen Fauna des Untermains geworden. Um größere Mißverständnisse zu vermeiden, behalten wir in dieser Arbeit den Gattungsnamen *Corophium* bei, obwohl Bousfield & Hoover (1997) die pontokaspischen Arten der von ihnen neu aufgestellten Gattung *Chelicorophium* zugeordnet haben und diese als Teil der ebenfalls neu gegründeten Unterfamilie Corophiinae betrachten.

Bei der Bearbeitung einer Probe, entnommen Anfang September 2002 vom linken Ufer bei Main-km 77,15 (oberhalb Gersprenz-Mündung), fielen die Exemplare von *Corophium* durch ihre Größe auf. Die Bestimmung der Tiere

nach Cărauşu & al. (1955) und die Durchsicht der Originalbeschreibung von Sars (1895) bestätigen eindeutig das Vorkommen von *C. robustum* im Main.

Bei gleichzeitigem Auftreten von *C. curvispinum*, *sowinskyi* und *robustum* könnte eine Beschränkung auf Unterschiede, lediglich den Bau und die Behaarung der Antennen betreffend, zu Fehldiagnosen führen. Von anderen pontocaspischen *Corophium*-Arten grenzen sich die drei genannten Spezies durch folgende gemeinsame Merkmale ab:

- Das vorletzte Glied des Pedunculus der zweiten Antenne ist nur mäßig verbreitert, es weist am posterodistalen Ende einen kräftigen Zahn (Fortsatz) auf, an dessen Basis sich zwei kleinere abgerundete Zähne befinden.
- Der Merus der ersten und zweiten Peraeopoden ist distal verbreitert; er ist kürzer als das Doppelte seiner Breite.
- Einer der Zähne des letzten Pedunculus-Gliedes der 2. Antenne befindet sich in der proximalen Hälfte.

Von den morphologischen Differenzialmerkmalen zwischen *curvispinum* und *robustum* sind vor allem die Zahl und die Anordnung der Dornen auf den Uropoden zu beachten.

Die sehr hohe Abundanz, mit der *C. robustum* als einzige *Corophium*-Art auf Steinen und Blöcken im Uferbereich oberhalb der Gersprenz-Mündung vorkam, veranlaßte uns, bei der Bearbeitung weiterer Proben des Jahres 2002 besonders das Verhältnis von *curvispinum* und *robustum* in den Proben zu beachten. In allen Stauhaltungen konnte sowohl *robustum* wie auch *curvispinum* nachgewiesen werden. Allerdings verringerte sich die Abundanz von *C. robustum* in den Proben, je geringer die Entfernung der Probestellen zur Mündung in den Rhein wurde.

Aufschluß darüber, aus welcher Richtung und zu welchem Zeitpunkt diese Art bis in den hessischen Teil des Mains vorgedrungen ist, kann nur die taxonomische Bearbeitung aller bislang als *C. curvispinum* bestimmten Tiere aus verschiedenen Flüssen oder Flußabschnitten erbringen. Auch wenn eine Ausbreitung vom Rhein her nicht ausgeschlossen werden kann, da *C. robustum* zur Fauna des Bug, Dnjester (Dedju 1967, Jadzewski. & Konopcka 1988) und des Unterlaufs des Dnjeper sowie eines seiner Zuflüsse (Bortkevitch & al. 1984) zählt, halten wir ein Vordringen aus der Donau in den Main für wahrscheinlicher. Laut Karaman (1953) gehört *C. robustum* zur Amphipoden-Fauna "Jugoslaviens" und gibt damit das westlichste Verbreitungsgebiet in der Donau an. Musko (1994) listet ihn nicht bei den Amphipoda Ungarns auf und Funde aus Österreich oder Deutschland wurden bislang nicht publiziert. Wir gehen davon aus, dass die Art nicht erkannt wurde und sie deshalb auch nicht in dem 2001 publizierten Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda Deutschlands (Eggers & Martens 2001) berücksichtigt werden konnte.

Dank

Wir danken dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie für die uns in den vergangenen Jahren eingeräumte Möglichkeit, im Rahmen des mit Senckenberg bestehenden Kooperationsvertrages das LMS "Argus" zu nutzen. Einen besonderen Dank möchten wir Schiffskapitän Manfred Wenner und dem Besatzungsmitglied Mike Pritschow aussprechen, die uns bei allen Arbeiten an Bord tatkräftig unterstützt haben.

Literatur

- Bernauer, D., B. Kappus & W. Jansen (1996): Neozoen in Kraftwerksproben und Begleituntersuchungen am nördlichen Oberrhein.- p. 87-96 In: Gebhardt, S., R. Kinzelbach & H. Schmidt-Fischer (eds): Gebietsfremde Tierarten – Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope. Situationsanalyse: 87-96, (Ecomed) Landsberg
- Bortkevitch, L. V., N. N. Khmelaeva & N. I. Sadovskaya (1984): Ecological characteristics, caloric value and production of *Corophium robustum* (Amphipoda, Corophiidae) from the lower Dnieper.- *Hydrobiological Journal* 20(2): 93-99, Washington
- Bousfield, E. L. & P. M. Hoover (1997): The amphipod superfamily Corophioidea on the Pacific Coast of North America. Part 5. Family Corophiidae: Corophiinae, new subfamily. Systematics and distributional ecology.- *Amphipacific* 2(3): 67-139, Victoria, British Columbia
- Cărăușu, S., E. Dobreanu & C. Manolache (1955): Fauna Republicii Populare Romine – Crustacea, volumul IV, Amphipoda.- 407 pp., (Editura Academiei R. P. R.) București
- Dedju, I. I. (1967): Amphipody i mizidy bassejnov rek Dnestra i Pruta.- 172 pp., (Nauka) Moscow
- Eggers, T. O. & A. Martens (2001): Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands.- *Lauterbornia* 42: 1-68, Dinkelscherben
- Geissen, H.-P. (1994): Zwei in Rheinland-Pfalz neue Krebsstiere – *Caligus lacustris* Steenstrup et Lütken (Copepoda, Caligidae) und *Crangonyx pseudogracilis* Bousfield – (Amphipoda, Crangonyctidae) am Mittelrhein.- *Fauna und Flora Rheinland-Pfalz* 7(3): 743-747, Landau
- Jazdzewski, K. & A. Konopacka (1988): Notes on the gammaridean amphipoda of the Dniester river basin and Eastern Carpathians.- *Crustaceana (Supplement)* 13: 72-89, Leiden
- Karaman, S. (1953): Pontokaspische Amphipoden der jugoslawischen Fauna.- *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 1(2): 21-60, Skopje
- Musko, I. B. (1994): Occurrence of amphipoda in Hungary since 1853.- *Crustaceana* 66(2): 144-152, Leiden
- Pinkster, S., J. Dieleman & D. Platvoet (1980): The present position of *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939, in the Netherlands, with the description of a newly discovered amphipod species, *Crangonyx pseudogracilis* Bousfield, 1958 (Crustacea, Amphipoda).- *Bulletin Zoologisch Museum* 7(4): 33-45, Amsterdam
- Sars, G. O. (1895): *Crustacea Caspia*, Part III – Amphipoda, Corophiidae.- *Bulletin de l'academie imperiale des sciences de St.-Petersbourg* III (3): 275-314, St.-Petersbourg
- Tittizier, T., F. Schöll, M. Banning, A. Haybach & M. Schleuter (2000): Aquatische Neozoen im Makrozoobenthos der Binnenwasserstraßen Deutschlands.- *Lauterbornia* 39: 1-72, Dinkelscherben

Anschrift der Verfasser: Dr. Haide Bernerth und Dipl.-Biol. Stephanie Stein, Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt/Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003 48](#)

Autor(en)/Author(s): Bernerth Haide, Stein Stephanie

Artikel/Article: [Crangonyx pseudogracilis und Corophium robustum \(Amphipoda\), zwei neue Einwanderer im hessischen Main sowie Erstnachweis für Deutschland von C. robustum. 57-60](#)