©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Lauterbornia H. 33: 37-40, Dinkelscherben, September 1998

Limnomysis benedeni CZERNIAVSKY 1882 (Crustacea: Mysidacea), ein weiteres pontokaspisches Neozoon im Main-Donau-Kanal

[*Limnomysis benedeni* CZERNIAVSKY 1882 (Crustacea: Mysidacea): a further alien species of pontocaspian origin in the Main-Danube Canal]

Marc Reinhold und Thomas Tittizer

Mit 1 Abbildung

Schlagwörter: Limnomysis, Mysidacea, Crustacea, Neozoen, Donau, Main-Donau-Kanal, Rhein, Deutschland. **luß,** Ausbreitung, Einschleppung, Schiffahrt, Faunistik

***Limnomysis benedeni*, ein weiteres pontokaspisches Neozoon, wird im Main-Donau-Kanal an Kaimauern zweier Häfen sowie in Kühlwasserfiltern eines und an Außenwänden zweier Gütermotorschiffe nachgewiesen. Es wird eine anthropochore Ausbreitung dieser Art von der Donau über den Main-Donau-Kanal bis in den Rhein durch Schiffe angenommen.**

***Limnomysis benedeni*, a further alien species with pontocaspian origin, was found in the Main-Danube Canal on quay walls of two harbours and in cooling water filters of one and on outer hulls of two transport-ships. An anthropochoric dispersal of this species from River Danube via the Main-Danube-Canal into River Rhine is assumed.**

Der Bau des Main-Donau-Kanals (MDK) eröffnete für die aquatische Fauna des Rheins und der Donau neue Ausbreitungsmöglichkeiten. Seit 1992 findet ein reger Faunenaustausch zwischen den Flußsystemen Rhein/Main und Altmühl/Donau (Abb. 1). Mehrere ursprünglich aus der Pontokaspis stammende und über die Donau nach Westen vordringende Makrozoenarten wurden bereits 1993 im MDK und z. T. wenig später im Main und im Rhein nachgewiesen (TITTIZER 1996).

Seit 1998 bereichert ein weiteres pontokaspisches Neozoon das Artenspektrum des MDK: die Schwebgarnele *Limnomysis benedeni* CZERNIAVSKY 1882. Es handelt sich dabei um eine euryhaline Krebsart, die aus Randzonen des Schwarzen Meeres in die Donau aufsteigt (BACESCU 1954). 1973 entdeckten WEISH & TÜRKAY (1975) *Limnomysis benedeni* in einem Donau-Altarm bei Schönau im Wiener Becken und lieferten damit den Erstnachweis für Österreich. WITTMANN (1995) dokumentierte für *Limnomysis benedeni* anhand systematischer Aufsammlungen zwischen 1982 und 1994 folgende Verbreitungsgrenzen in der Donau: 1982 bis in den Winterhafen Wien (Donau-km 1920), 1986 bis in den Hafen Wallsee (Donau-km 2093), 1992 bis in den Winterhafen Linz (Donau-km 2132), 1993 - gleichzeitig als Erstnachweis für Deutschland -

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

bis in einen künstlichen Nebenarm der Donau bei Erlau (Donau-km 2214) und 1994 bis in den Winterhafen Passau (Donau-km 2228) (Abb. 1). Am 15.07.1997 konnten bei Donau-km 2327 im Rahmen einer Donau/MDK-Bereisung mit einem Gütermotorschiff (REINHOLD & TITTIZER 1998) zwei Exemplare von *Limnomysis benedeni* an der Außenhaut des betreffenden Schiffes nachgewiesen werden (Abb. 1). Darüber hinaus sind im selben Jahr einzelne Individuen von *Limnomysis benedeni* bereits in zwei Seitenarmen des Rheins gefunden worden (GEISSEN 1997): am 08.10.1997 bei Osterspai (Rhein-km 576) und am 03.11.1997 bei Koblenz-Oberwerth (Rhein-km 590).

Im Zusammenhang mit dem Faunenaustausch Rhein/Main/MDK/Donau werden seit 1996 von der Bundesanstalt für Gewässerkunde qualitative und quantitative faunistische Erhebungen an Binnenschiffen und im Bereich zweier Häfen am Main-Donau-Kanal (Güterlände Dietfurt und Staatshafen Nürnberg) durchgeführt (REINHOLD & TITTIZER 1997). In beiden Häfen, d.h. sowohl südlich als auch nördlich der Scheitelhaltung des MDK, wurde *Limnomysis benedeni* erstmals im März 1998 nachgewiesen (Abb. 1). Im Mittel 15 Ind./m² besiedelten am 31.03.1998 die Kaimauer (MDK-km 137,2), die Stahlspundwand (MDK-km 137,2) und die angrenzende Bruchsteinschüttung (MDK-km 137,1) der Güterlände Dietfurt (linkes Ufer) sowie am 30.03.1998 die Betonwände an Kai 1 (MDK-km 71,3) und Kai 2 (MDK-km 71,4) im Hafen Nürnberg (rechtes Ufer). An den Außenwänden zweier von der Donau kommender Schiffe (ein Schubleichter am 29.03.1998 bei MDK-km 71,2 sowie ein Gütermotorschiff am 02.04.1998 bei MDK-km 71,9) wurde jeweils eine Schwebgarnele (auf 2,25 m² mittels Pfahlkratzer abgesammelter Fläche) und in den zwei Kühlwasserfiltern eines weiteren Gütermotorschiffes derselben Herkunft am 29.03.1998 bei MDK-km 71,5 zwei Individuen von *Limnomysis benedeni* vorgefunden.

Bemerkenswert ist, daß die zwei genannten Gütermotorschiffe vor Kai 3 des Nürnberger Hafens lagen, und weder an der betreffenden Kaimauer noch bei Gerätetauchgängen auf der Sohle des Hafenbeckens Mysidea nachgewiesen werden konnten. An Kai 3 laden bzw. löschen hauptsächlich vom Main kommende Schiffe, an Kai 1 und Kai 2 überwiegend Donaufahrer. Somit ist *Limnomysis benedeni* sehr wahrscheinlich durch Schiffstransport an die genannten Fundorte gelangt. Dies erklärt auch den negativen Befund bei Referenzuntersuchungen an Kai 3.

Für eine anthropochore Ausbreitung von *Limnomysis benedeni* durch Schiffe von der Donau in den MDK und weiter bis in den Rhein spricht neben den Funden an Schiffsaußenwänden und in einem Kühlwasserfilter die große Entfernung, die von *Limnomysis* trotz ihrer geringen Migrationsfähigkeit (HOLMQUIST 1978) in kurzer Zeit zurückgelegt wurde. Gerade die Nachweise in Seitenarmen des Mittelrheins (GEISSEN 1997) und das Fehlen der Art bei Untersuchungen in den beiden MDK-Häfen bis einschließlich 09.10.1997 weisen auf langstreckige Verschleppungen hin. Die betreffenden Rhein-Seitenarme, in denen auch *Hemimysis anomala* eine weitere pontokaspische Schwebgarnele vorkommt

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

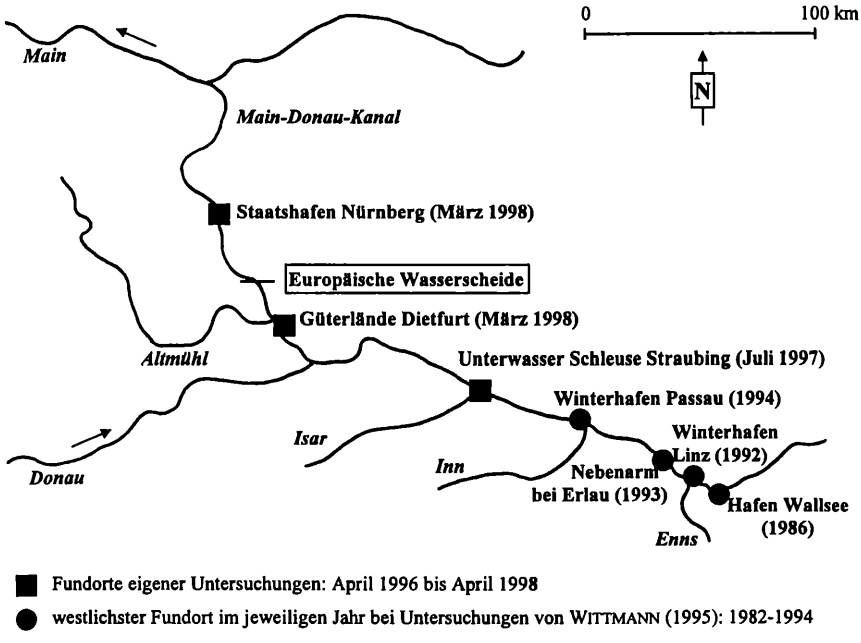

Abb. 1: Ausbreitung von *Limnomysis benedeni* in der Donau und im Main-Donau-Kanal

(SCHLEUTER, A. & al. 1998), werden als Liegeplätze für Sportboote bzw. für Schiffe der Wasser- und Schiffahrtsverwaltung genutzt. Auch WITTMANN (1995) vermutet eine Verschleppung von *Limnomysis benedeni* durch Schiffe. Er fand diese Mysidacea-Art oberhalb von Wien ebenfalls vorwiegend in Staubecken und Häfen sowie auch unter dem Schiffsboden eines Standschiffes und im Inneren zweier Klappschuten eines Löffelbaggers.

Dank

Herzlicher Dank gebührt der Hafenverwaltung Nürnberg für die Erlaubnis zur Durchführung von Gerätetauchgängen im Hafenbereich. Die Schiffsuntersuchungen wäre ohne die Unterstützung der Hafenmeister sowie der betreffenden Schiffsführer nicht möglich gewesen.

Literatur

BACESCU, M. (1954): Crustacea, Mysidacea.- Fauna Republici Populare Romîne **4** (3): 1-126, Bucuresti.

GEISSEN, H.-P. (1997): Nachweis von Limnomysis benedeni Czerniavsky (Crustacea: Mysidacea) im Mittelrhein.- Lauterbornia **31**: Dinkelscherben.

HOLMQUIST, C. (1978): Mysidacea.- In: ILLIES, J. (Hrsg.): Limnofauna Europaea, 2. Aufl.: 194-195, (G. Fischer) Stuttgart.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

REINHOLD, M. & T. TITTIZER (1997): Zur Rolle von Schiffen als Vektoren beim Faunenaustausch Rhein/Main/Main-Donau-Kanal/Donau.- Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen **41**: 199-205, Koblenz.

REINHOLD, M. & T. TITTIZER (1998): Die Makrozoenbesiedlung eines Gütermotorschiffes im Verlauf einer Donau/Main-Donau-Kanal-Bereisung.- Deutsche Gesesellschaft für Limnologie. Tagungsbericht 1998 (in Vorbereitung).

SCHLEUTER, A., H.-P. GEISSEN & K. J. WITTMANN (1998): Hemimysis anomala G. O. Sars 1907 (Crustacea: Mysidacea), eine euryhaline pontokaspische Schwebgarnele in Rhein und Neckar. Erstnachweis für Deutschland.- Lauterbornia **32**: 67-71, Dinkelscherben.

TITTIZER, T. (1997): Ausbreitung aquatischer Neozoen (Makrozoobenthos) in den europäischen Wasserstraßen, erläutert am Beispiel des Main-Donau-Kanals.- Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft **4**: 113-134, Wien.

WEISH, P. & M. TÜRKAY (1975): Limnomysis benedeni in Österreich mit Betrachtungen zur Besiedlungsgeschichte (Crustacea: Mysidacea).- Archiv für Hydrobiologie Supplement **44**: 480-491, Stuttgart.

WITTMANN, K. J. (1995): Zur Einwanderung potamophiler Malacostraca in die obere Donau: Limnomysis benedeni (Mysidacea), Corophium curvispinum (Amphipoda) und Atyaephyra desmarestii (Decapoda).- Lauterbornia **20**: 77-85, Dinkelscherben.

Anschrift der Verfasser: Dipl. Biol. Marc Reinhold, Springstraße 5 b, D-37077 Göttingen und Dr. Thomas Tittizer, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Kaiserin-Augusta-Anlagen 15-17, D-56068 Koblenz

Manuskripteingang: 27.05.1998

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lauterbornia

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 1998_33

Autor(en)/Author(s): Reinhold Marc, Tittizer Thomas

Artikel/Article: Limnomysis benedeni Czerniavsky 1882 (Crustacea: Mysidacea), ein weiteres pontokaspisches Neozoon im Main-Donau-Kanal. 37-40