

HANS-JÖRG WILKE

Erstnachweis von *Corbicula fluminea* (O. F. MÜLLER, 1774) im Odertal (Brandenburg)

Erschienen in:

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (3), 78-80

Nach dem ersten Auftreten von Körbchenmuscheln (*Corbicula*) in Deutschland 1983 in der Weser bei Bremen (TITTIZER et al. 2000) konnte im Dezember 2006 *Corbicula fluminea* (O. F. MÜLLER, 1774) erstmals in der unteren Oder nachgewiesen werden. Damit hat die wahrscheinlich über Nordamerika eingeschleppte Muschelart Deutschland in West-Ost-Richtung durchquert und innerhalb von 20 Jahren neben allen größeren Flüssen und Wasserstraßen auch das Odertal erreicht. Aufgrund des Staatsgrenzenverlaufes und des Gewässersystems entlang des Flusslaufes kann *Corbicula fluminea* nun auch für Polen angenommen werden.

Bei *Corbicula fluminea* handelt es sich um die Grobgerippte Körbchenmuschel, die aus ihrer asiatischen Heimat wahrscheinlich mit dem Ballastwasser großer Schiffe über Nordamerika (1924) nach Europa (Portugal und Südfrankreich) (1980) gelangte (TITTIZER 2001). Nach dem Auftreten im holländischen Niederrhein (1987) gelangen Erstnachweise der Muschel im Mittelrhein (1990), im Oberrhein (1991), im Main (1992), in der Donau (1997) und in der Elbe bei Hamburg (1998) (TITTIZER et al. 2000). Im Osten Deutschlands folgten Erstnachweise in der Elbe: in Mecklenburg bei Dömitz (2003), in Sachsen-Anhalt bei Magdeburg (2003), in Sachsen in Dresden (2003) und in Brandenburg bei Wittenberge (2003) (JUEG & ZETTLER 2004).

Insbesondere die Bundeswasserstraßen spielen für die Ausbreitung des West-Ost-Wanderers eine besondere Rolle (TITTIZER et al. 2000). Der zur Elbe führende Mittellandkanal und von dort aus der Elbe-Havel-Kanal begünstigten die Ausbreitung bis Berlin. Von hier sind nördlich von Berlin die Havel und der Oder-Havel-Kanal und südlich der Hauptstadt die Spree und der Oder-Spree-Kanal mögliche Ausbreitungswege zur Oder. Als Ursache für die schnelle Verbreitung über die großen Wasserwege kommt in erster Linie die Schifffahrt in Betracht (TITTIZER 2001). Mit dem Ballastwasser, an der Außenhaut und in den Kühlwasserfiltern sowie durch deren spätere Reinigung werden viele wirbellose Organismen in verschiedenen Entwicklungsstadien transportiert und verbreitet (LFU 2004). Dies muss auch für die Jugendstadien von *Corbicula fluminea* angenommen werden (SCHÖLL 2000). Die hohe Reproduktionsrate (bis über 5000 Larven bei mindestens zwei Generationen pro Jahr und Tier) spielt für die rasche Ausbreitung ebenfalls eine wichtige Rolle (SCHÖLL 2000).

Der erste Nachweis der Körbchenmuschel *Corbicula fluminea* im unteren Odertal gelang am 8. Dezember 2006 am westlichen Ufer der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße (Ho-Fri-Wa) in Criewen, vier Kilometer südlich von Schwedt/Oder. Die Wasserstraße ist in diesem Abschnitt ein alter Oderarm, der in den Kanal integriert wurde. Das Niedrigwasser Anfang Dezember ließ zwischen der Ufervegetation und der Wasserfläche einen flach auslaufenden sandigen Ufersaum von ca. zwei bis drei

Meter Breite entstehen. Dieser wird in Abständen aufgesucht, um für das Oder-Aquarium im Nationalparkhaus Flussmuscheln (*Unionidae*) zu sammeln. Das zufällige Auflesen einer Schale von *Corbicula fluminea* führte zu einer gezielten Nachsuche am 14. Dezember 2006, bei der aufgrund bereits gestiegener Wasserstände nur eine kleine Fläche von ca. 2 x 10 Meter abgesucht werden konnte. Dabei wurden 20 Schalenklappen und zwei Doppelschalen von *Corbicula fluminea* geborgen, lebende Tiere aber nicht beobachtet. Einige Schalen der Grobgerippten Körbchenmuschel waren mit der ebenfalls eingeschleppten Dreikant- oder Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*) (bis 7 mm) besetzt. Wie bereits vermutet (WERNER 2003) dient *Corbicula fluminea* der Wandermuschel als Hartsubstrat und ermöglicht ihr die Besiedlung sandiger Untergründe.

Eine Vermessung der Schalen ergab Längen zwischen 13 bis 31 mm und Höhen von 11 bis 28 mm. Die Gehäusedicke bei den beiden Doppelschalen beträgt 15 und 16 mm. 50% der vermessenen Schalen hatte eine Länge von 21 bis 25 mm. Entsprechend der Wachstumsmodellierung von MEISTER (1997) erreichten diese Muscheln mindestens ein Alter von zwei bis fünf Jahren. Bei Annahme ähnlicher Wachstumsraten wie im Rhein (MEISTER 1997) muss das untere Odertal mit großer Wahrscheinlichkeit schon vor ca. drei bis vier Jahren besiedelt worden sein. Die Grobgerippte Körbchenmuschel *Corbicula fluminea* hatte vermutlich unentdeckt bereits 2002 das Odertal erreicht. Untersuchungen in der Stromoder und Nachweise lebender Tiere stehen noch aus.

Corbicula fluminea besiedelt sandig-kiesige, gut durchlüftete Substrate mit geringerem Anteil organischer Substanz. Die Körbchenmuschel lebt eingegraben im Substrat und filtriert das Wasser nach Partikeln ab. Sie ist konkurrenzstark und neigt zur Massenvermehrung (TITTIZER et al. 2000). *Corbicula fluminea* wird nach drei Jahren geschlechtsreif, kann sich sehr schnell vermehren und betreibt Brutpflege (MEISTER 1997). Im Rhein gehört *Corbicula fluminea* zu den häufigsten Mollusken bei durchschnittlichen Besiedlungsdichten von 500 Ind./m². Es wurden aber auch Besiedlungsdichten von bis zu 11.000 Ind./m² ermittelt (MEISTER 1997). Untersuchungen im Bodensee ergaben maximale Abundanzen von 600 Ind./m² (LFU 2004).

In den umfangreichen, bis 1995 durchgeführten Untersuchungen zur Molluskenfauna im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes für den Nationalpark Unteres Odertal (VÖSSING 1998) fehlen *Corbicula fluminea* und auch die Schwesterart *Corbicula fluminalis* unter den 138 aufgeführten Molluskenarten (darunter 42 Wasserschnecken und 21 Muschelarten) (HERDAM 1999). Zu den Probeflächen, die bei Niedrigwasser untersucht wurden, gehörten auch potentielle Lebensräume von *Corbicula fluminea* (Buhnenfelder, Odervorland). Auch SCHMID (1999) konnte während ihrer Untersuchungen vom November 1993 bis Mai 1997 *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluminalis* nicht nachweisen. Mit dem Erstfund von *Corbicula fluminea* ist die Liste der im Nationalpark Unteres Odertal vorkommenden Mollusken auf 146 (darunter 46 Wasserschnecken und 23 Muscheln) angewachsen.

SCHÖLL (2000) betrachtet die Oder wie die Elbe aufgrund ihrer sandigen Stromsohle als hervorragendes Habitat für *Corbicula fluminea*. Naturnahe Abschnitte der Ho-Fri-Wa und der Stromoder sowie die beide Wasserstraßen verbindende Querfahrt bieten mit ihren flach auslaufenden Uferzonen entsprechende Lebensräume. Die

Untersuchung der bereits vorhandenen oder in den kommenden Jahren zu erwartenden hohen Abundanzen wäre ein interessantes Forschungsfeld. Inwieweit die Wassertemperatur die Ausbreitung oder Etablierung der Grobgerippten Körbchenmuschel in der Oder begrenzt, bedarf ebenfalls der Untersuchung. Langjährige Temperaturkurven der Oder zeigen, dass die Wassertemperatur im Winter die 0°C-Grenze erreicht. Damit ist bei längerer Einwirkungszeit die in Nordamerika ermittelte letale Minimaltemperatur für *Corbicula fluminea* von ca. 2°C gegeben (SCHÖLL 2000).

Einwandernde Tierarten führen nicht selten zu Veränderungen der einheimischen Lebensgemeinschaften. Ob muschelfressende Wasservögel (vor allem Reiherente, Tafelente, Blässralle) die Körbchenmuschel nutzen, konnte bisher noch nicht nachgewiesen werden (WERNER 2003). Welche Auswirkungen die expansive Ausbreitung von *Corbicula fluminea* auf die Muschelfauna hat, bedarf ebenfalls der Forschung.

Danksagung:

Für die Bestätigung der Artbestimmung danke ich DR. MICHAEL ZETTLER vom Institut für Ostseeforschung in Warnemünde.

Literatur

- HERDAM, V. (1999):** Entwurf Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal, Erfassungsbericht Weichtiere (Mollusken), Juli 1999, unveröfftl.
- JUEG, U. & M. ZETTLER (2004):** Die Molluskenfauna der Elbe in Mecklenburg-Vorpommern mit Erstnachweis der Grobgerippten Körbchenmuschel *Corbicula fluminea* (O. F. MÜLLER, 1756.) Mitteilungen der NGM - 4. Jahrgang, Heft 1, S. 85-89, 1. September 2004.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (LFU) (2004):** Wirbellose Neozoen im Bodensee. Neu eingeschleppte invasive Benthos-Arten. Monitoringprogramm Bodenseeufer
- MEISTER, A. (1997):** Lebenszyklus, Autökologie und Populationsökologie der Körbchenmuscheln *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluminalis* (*Bivalvia*, *Corbiculidae*) im Inselrhein. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 238, 169 S., Wiesbaden.
- SCHMID, U. (1999):** Das Makrozoobenthos des Unteren Odertals - Faunenzusammensetzung und Besiedlungsdynamik in einer Flussaue. Limnologie aktuell, Band/Vol. 9, DOHLE/ BORNKAMM/WEIGMANN (Hrsg.): Das Untere Odertal, Stuttgart, S. 317-336.
- SCHÖLL, F. (2000):** Die Wassertemperatur als verbreitungsregulierender Faktor von *Corbicula fluminea* (O. F. MÜLLER, 1774). Hydrologie und Wasserwirtschaft, 44, S. 318-321.
- TITTIZER, T. (2001):** Neozoen in mitteleuropäischen Gewässern. Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Bd. 22, S. 59-74.
- TITTIZER, T., F. SCHÖLL, M. BANNING, A. HAYBACH & M. SCHLEUTER (2000):** Aquatische Neozoen im Makrozoobenthos der Binnenwasserstraßen Deutschlands. Lauterbornia, Heft 39, S. 1-72, Dinkelscherben 2000-10-15.
- VÖSSING, A. (1998):** Der Internationalpark Unteres Odertal - Ein Werk- und Wanderbuch Stapp-Verlag Berlin, 313 S.
- WERNER, S. (2003):** Die Flusskörbchenmuschel *Corbicula fluminea* als Neubürger im Bodensee. AGBU, Dezember 2003

Anschrift des Verfassers:
HANS-JÖRG WILKE
Lübeckerstr. 11A
17373 Ueckermünde,
E-Mail: frog1959@gmx.de