

Die Quagga-Muschel *Dreissena (Pontodreissena) bugensis* (Andrusov, 1897) hat die Mecklenburgische Seenplatte und das Oderhaff erreicht (Bivalvia: Dreissenidae)

The Quagga mussel *Dreissena (Pontodreissena) bugensis* (Andrusov, 1897) arrived the lakeland of north east Germany and the Stettin Lagoon (Bivalvia: Dreissenidae)

Ulrich Meßner und Michael L. Zettler

Mit 4 Abbildungen und 1 Tabelle

Schlagwörter: Dreissena, Bivalvia, Mollusca, Neozoen, Deutschland, Mecklenburg-Vorpommern, Fundmeldung
Keywords: Dreissena, Bivalvia, Mollusca, neozoans, Germany, Mecklenburg-Vorpommern, finding report

Bei einer Kartierung von Amphipoda fielen im Juni 2014 in der Müritz die Schalen von *Dreissena bugensis* auf. Genauere Nachsuchen ergaben, dass die Art in großen Mengen vorhanden ist und die Bundeswasserstraßen der Umgebung (sog. Oberseen) bis in die Müritz-Elde-Wasserstraße bereits besiedelt sind.

When Amphipoda were mapped in June 2014, *Dreissena bugensis* shells in the Müritz were conspicuous. A subsequent, more detailed search revealed that the species occurs in large quantities and has already settled in the federal waterways in the vicinity (the so-called Oberseen) as far as the Müritz-Elde waterway.

1 Einleitung

Seit der Fertigstellung des Main-Donau-Kanals 1992 hat sich neben vielen anderen Arten die Quagga-Muschel *Dreissena bugensis* entlang der Schifffahrtswege rasant ausgebreitet (Heiler et al. 2013). Auch aus Frankreich (Bij de Vaate et al. 2011), Belgien und Holland (Marescaux et al. 2012) sowie Großbritannien (Aldridge et al. 2014) liegen Fundmeldungen dieser Art vor. Die in Deutschland bisher östlichste Verbreitungsmeldung stammte aus dem Mittellandkanal (Schöll et al. 2012). Da die Mecklenburgische Seenplatte zu großen Teilen durch Schifffahrtswege sowohl Richtung Hamburg und Berlin als auch in den Oderraum erschlossen ist, war das Auftreten der Quagga-Muschel hier nur eine Frage der Zeit.

2 Nomenklatur

Die Quagga-Muschel wird in der Literatur oft als *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov) bezeichnet. Wir folgen hier den Ausführungen von Huber (2010) und bezeichnen die Art als *Dreissena (Pontodreissena) bugensis* (Andrusov, 1897). Abweichend von Huber setzen wir den Autor in Klammern, da Andrusov die Art als *Dreissen(s)a bugensis* beschrieben hat.

3 Beobachtungen (Tab. 1)

Die Müritz ist mit 117 km² der größte Binnensee Norddeutschlands und gilt in den größten Teilen als ungeschichteter mesotropher Klarwassersee. Sie ist Bestandteil des Bundeswasserstraßennetzes und ist damit unmittelbar an die Verbreitungswege durch die Schifffahrt angebunden.

Nach dem Erstfund einzelner Schalen der Quagga-Muschel am SO-Ufer der Müritz im Juni 2014 bei Boek wurde zunächst in der Müritz nach weiteren Ansiedelungen gesucht. Dabei stellte sich heraus, dass die Quagga-Muschel bereits in großen Mengen in der Müritz vor-

kommt. Sie besiedelt dabei Hartsubstrate, aber auch Kolonien der Zebra-Muschel *Dreissena polymorpha*. Die Quagga-Muschel bildet regelmäßig lose am Boden liegende Kolonien, angeheftet an Muschelschalen, Totholz oder abgestorbenen Schilfhalmen. Ein sehr eigenwilliger Fund war eine komplett mit der Quagga-Muschel besiedelte Surffinne, die an einer Surfstation ausgestellt war (Abb.1).



Abb. 1: *Dreissena bugensis* auf einer Surffinne, die im Sommer 2014 in der Müritz gefunden wurde

Tab. 1: Fundstellen von *Dreissena (Pontodreissena) bugensis* in Mecklenburg-Vorpommern

Gewässer	Ort	N	O	Datum	leg./det.
Müritz	Boek	53,3984°	12,7828°	06.06.2014	U. Meißner
				12.08.2014	U. Meißner
				19.04.2015	U. Meißner
		53,3858°	12,7727°	03.04.2015	U. Meißner
	Waren	53,5127°	12,6915°	23.09.2014	U. Meißner
	Rechlin-N	53,3454°	12,7122°	08.10.2014	U. Meißner
Kölpinsee	Müritzshof	53,4489°	12,7177°	21.02.2015	U. Meißner
	Klink	53,4829°	12,6124°	16.01.2015	U. Meißner
Fleesensee	Nossentin	53,5223°	12,4694°	27.04.2015	U. Meißner
Plauer See	Appelburg	53,4233°	12,2702°	27.04.2015	U. Meißner
Schweriner See	Hohen Viecheln	53,7830°	11,5159°	02.11.2014	H. Menzel-Harloff
	Mueß	53,6006°	11,4750°	18.12.2014	U. Meißner
	Raben-Steinfeld	53,6030°	11,5014°	19.02.2015	U. Meißner
	Müritz-Elde-Wasserstraße	Plau a. See	53,4570°	12,2481°	06.03.15
Oderhaff	Ückermünde	53,7463°	14,0802°	2014	IfAÖ
	Mamminke	53,8678°	14,2076°	05.05.2015	IOW/Zettler

Nach diesen ersten Entdeckungen wurden weitere Bereiche der Müritz auf das Vorkommen der Quagga-Muschel abgesucht. Sowohl in der gesamten Südmüritz als auch in der Binnenmüritz südlich der Stadt Waren (Müritz) kommt die Art inzwischen massenhaft vor.

Erwartungsgemäß wurden auch in den anderen Oberseen (Kölpinsee, Fleesensee, Plauer See) Quagga-Muscheln gefunden sowie in der Müritz-Elde-Wasserstraße, die über den Stör-Kanal in den Schweriner See mündet. Auch am Südende des Schweriner Sees konnten viele Quagga-Muscheln nachgewiesen werden.

Die ersten Funde aus dem Oderhaff zeigen an, dass die Art auch das Einzugsgebiet der Ostsee erreicht hat.

Auf der Suche nach Fotomaterial von Zebra-Muschel und Quagga-Muschel im April 2015 am SO-Ufer der Müritz musste festgestellt werden, dass die Zebra-Muschel in diesem Bereich nahezu selten geworden ist. Die dichten Muschelkolonien an Steinen und die Muschelklumpen am Boden und abgebrochenen Schilfhalmern bestehen nahezu ausschließlich aus Quagga-Muscheln. Diese Kolonien werden von anderen neuen Arten, wie *Dikerogammarus villosus*, *Pontogammarus robustoides*, *Echinogammarus ischnus*, *Echinogammarus trichiatus* sowie *Chelicorophium curvispinum* als Habitat genutzt (Abb.2).



Abb. 2: *Dreissena bugensis*. Klumpen mit *Dikerogammarus villosus*, Müritz 2015

Im Plauer See wurde im Sommer 2014 noch eine hohe Dominanz der Zebra-Muschel festgestellt. In der Müritz-Elde-Wasserstraße unmittelbar nach dem Auslauf aus dem Plauer See war die Quagga-Muschel als Aufsitzer auf den Zebra-Muschel-Kolonien zu beobachten.

Es bleibt abzuwarten, wie sich die Konkurrenzsituation dieser beiden Arten mittel- bis langfristig weiter entwickelt und wann sie in Seen auftaucht, die keine unmittelbare Verbindung zu den Bundeswasserstraßen haben. Derzeit sind wir offenbar Zeugen einer hohen Ausbreitungsdynamik dieser neuen Art in Nordostdeutschland. Auch das Entstehen von Hybriden kann erwartet werden, wie von Voroshilova et al. 2010 beschrieben wurde. Allerdings variieren im Einzelfall die Schalenformen beider Arten auch beträchtlich, so dass Beggel et al. 2014 zu dem Ergebnis kommen, dass im Zweifelsfall nur eine genetische Determination absolute Sicherheit bringt. In den meisten Fällen erscheint aber die Zuordnung der Schalen zu den beiden Arten einfach (Abb. 3 und 4)



Abb. 3: *Dreissena polymorpha*. Müritz 2015



Abb. 4: *Dreissena bugensis*. Müritz 2015

Dank

Wir möchten uns herzlich bei Holger Menzel-Harloff (Wismar) und beim Institut für Angewandte Ökologie (Neu Broderstorf) bedanken, die uns Hinweise auf Vorkommen der Quagga-Muschel mitgeteilt haben.

Literatur

- Aldridge, D. C., S. Ho & E. Froufe (2014): The Ponto-Caspian quagga mussel, *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897), invades Great Britain.- Aquatic Invasions 9: 529-535, Helsinki
- Andrusov, N. (1897): Fossile und lebende Dreissensidae Eurasiens.- Travaux de la Societe des Naturalistes de St-Petersbourg, Section de Geologie et de Mineralogie 25: 1-687, St. Petersburg
- Beggel, S., A. F. Cerwenka, J. Brandner & J. Geist (2015): Shell morphological versus genetic identification of quagga mussel (*Dreissena bugensis*) and zebra mussel (*Dreissena polymorpha*).- Aquatic Invasions 10: 93-99, Helsinki
- Bij de Vaate, A., & J. N. Beisel (2011): Range expansion of the quagga mussel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in Western Europe: first observation from France.- Aquatic Invasions 6 (Supplement 1): 71-74, Helsinki
- Heiler, K. C., A. Bij de Vaate, K. Ekschmitt, P.V. von Oheim, C. Albrecht & T. Wilke (2013): Reconstruction of the early invasion history of the quagga mussel (*Dreissena rostriformis bugensis*) in Western Europe.- Aquatic Invasions, 8(1), 53-57, Helsinki
- Huber, M. (2010): Compendium of Bivalves.- 907 pp., (ConchBooks) Hackenheim
- Marescaux, J., A. Bij de Vaate & K. van Doninck (2012): First records of *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in the Meuse River. -BioInvasions Records, 1(2), 109-114, Helsinki
- Schöll, F., T. O. Eggers, A. Haybach, M. Gorka, M. Klima & B. König (2012): Verbreitung von *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in Deutschland (Mollusca: Bivalvia). Lauterbornia, 74, 111-115, Dinkelscherben
- Voroshilova, I. S., V. S. Artamonova, A. A. Makhrov, A. A. & Y. V. Slyn'ko (2010): Natural hybridization of two mussel species *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) and *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897).- Biology Bulletin 37(5): 542-547, Moscow

Anschriften der Verasser: Dipl. Biol. Ulrich Meßner, Nationalparkamt Müritz, Schlossplatz 3, D-17237 Hohenzieritz
 Dr. Michael L. Zettler, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Seestraße 15, D-18119 Rostock-Warnemünde

Manuskripteingang: 29-04-2015

Angenommen: 05-11-2015