

Erste Ansiedlung der Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov) an einem isolierten See in Mitteleuropa (Bivalvia: Dreissenidae)

First record of the quagga mussel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov) in an isolated lake in Central Europe (Bivalvia: Dreissenidae)

Andreas Martens und Franz-Josef Schiel

Schlagwörter: Dreissena, Bivalvia, Mollusca, Neozoen, Baden-Württemberg, Deutschland, See, Fundmeldung, Ausbreitung, Ökologie

Keywords: Dreissena, Bivalvia, Mollusca, invasive species, neozoans, Baden-Württemberg, Germany, lake, invasion record, dispersal, ecology

Bei Untersuchungen zur Libellenemergenz von Gewässern der Oberrheinaue wurde am 27.05.2012 am Ufer eines Baggersees bei Dettenheim nördlich von Karlsruhe eine Libellenexuvie mit *Dreissena rostriformis bugensis* als Aufsitzer gefunden. Folgeuntersuchungen im Herbst 2012 zeigten, dass die Muschel an Hartsubstraten wie Fischerbooten oder an Wasserpflanzen zum Teil massenhaft angeheftet war. Der See hat seit Jahren auch bei Hochwasser keinerlei Verbindung zum Rhein; neben der Kiesgewinnung im Nassabbau unterliegt er allen denkbaren Freizeitnutzungen: Badebetrieb, Angelfischerei mit Booten und Segelsport. Dies ist in Mitteleuropa der erste Fund der Art an einem nicht direkt an die großen Wasserstraßen angebundenen Gewässer.

On 27-05-2012 a specimen of *Dreissena rostriformis bugensis* attached on a dragonfly exuviae was recorded at a gravel-pit lake near Dettenheim north of Karlsruhe, Germany. In autumn 2012, the mussel was recorded at the underside of angler's boats and on aquatic vegetation in big numbers. The lake had no water exchange with the River Rhine, and was used for gravel dredging, swimming, fishing with boats and sailing. This is the first record of *D. rostriformis bugensis* from an isolated lake in Central Europe.

1 Einleitung

Die Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) hat sich seit ihrem ersten Auftreten (Molloy et al. 2007) in Mitteleuropa rapide ausgebreitet (van der Velde & Platvoet 2007, Martens et al. 2007, Schöll et al. 2012). Dabei spielte offensichtlich der Ferntransport von Muscheln an der Außenhaut von Binnenfrachtschiffen die entscheidende Rolle (Mayer et al. 2009). Vor der Überlandverschleppung dieser Art und damit dem Risiko der Besiedlung isolierter Gewässer ist ausdrücklich gewarnt worden (Martens et al. 2007, Martens & Grabow 2008). Ein erster solcher Fall ist inzwischen eingetreten und soll hiermit dokumentiert werden.

2 Beobachtungen

Am 27.05.2012 fand F.-J. Schiel eine Exuvie von *Orthetrum cancellatum* mit einer Quaggamuschel als Aufsitzer. Die Exuvie wurde am Südufer des rund 83 ha großen Gießensees bei Liedolsheim (Gemeinde Dettenheim) im nördlichen Landkreis Karlsruhe (ca. 49°09'48"N, 8°23'05"O, MTB 6816-NW) gefunden. Die weitere Untersuchung des Vorkommens von *Dreissena rostriformis bugensis* erfolgte am 02.09.2012. Weil an den kiesigen und sandigen Ufern keine Muscheln zu finden waren, wurden gezielt Hartsubstrate abgesucht. Als ergiebig erwiesen sich die Anglerkähne. An acht von zehn am Ufer angeketteten Anglerkähnen wurden auf der Unterseite Quagga- und Zebra-Muscheln in z.T. großer Dichte festgestellt. Bei der Untersuchung eines Segelbootes direkt nach der Auflandung am 13.10.2012 wurden hauptsächlich Ze-

bramuscheln gefunden. An Blattstielen der Gelben Teichrose *Nuphar lutea* befanden sich zu diesem Zeitpunkt viele kleine Exemplare beider Arten.

Der Gießensee (auch Giesensee) bei Dettenheim liegt im Naturraum "Nördliche Oberrheinniederung" in etwa 500 m Entfernung vom Rhein-Hauptgerinne; aufgrund der Rheinhauptdeiche besteht aber keine Verbindung zum Rhein oder zu Rhein-Nebengewässern. Das Gewässer hat zahlreiche Nutzer. Im Südwesten des Sees befindet sich ein Kieswerk im Nassabbau. Die Angelnutzung erfolgt von Booten aus. Der See hat einen eigenen Segelverein. Außerdem gibt es Bade- und Surfbetrieb.

Am 01.11.2012 wurden zehn weitere Baggerseen zwischen Karlsruhe und Rheinsheim abgesehen. Sechs der Seen hatten Anglernutzung mit Booten, zwei besaßen Naßabbau, ein See wurde von Freizeitseglern genutzt; in allen zehn Seen wurde an der Unterseite von Hartsubstraten wie Treibholz, Booten, Betonplatten oder Pfosten von Anlegern ausschließlich *D. polymorpha* gefunden.

3 Diskussion

Zu diesem Fund ist es weder durch Benthos-Untersuchungen noch durch die gezielte Suche nach der Quagga-Muschel gekommen. Den Hintergrund bildet vielmehr eine naturschutzorientierte Libellenerfassung in Kombination mit der Frage, ob *Dreissena rostriformis bugensis* nicht ebenso wie *D. polymorpha* als Aufsitzer von Libellenlarven fungieren kann (Martens 2009, Postler et al. 2012).

Es spricht viel dafür, dass der Baggersee, wie bereits durch Martens et al. (2007) befürchtet, durch die Verschleppung adulter Muscheln beim Überlandtransport von Sportbooten besiedelt worden ist. Die am Bootsrumf oder Trailer angehefteten Muscheln der Gattung *Dreissena* können in der Regel mehrere Tage Trockenheit überleben (Ricciardi et al. 1995). Als weitere Vektoren kommen im vorliegenden Fall allerdings auch Schwimmbagger-Bauteile und anderes Gerät aus dem Nassabbau-Betrieb sowie die Fischer-/Anglerboote oder ggf. auch Fisch-Besatzmaßnahmen in Frage. Die fehlende Nachweise der Art an zehn umliegenden Baggerseen, in denen sowohl geangelt als auch gebadet wird und in denen in zwei Fällen auch noch Nassabbau stattfindet, lässt eine Verschleppung über Segelboote als am wahrscheinlichsten erscheinen; belegbar ist diese These indes nicht.

Dank

Adelheid Martens unterstütze uns bei der Nachsuche am Giessensee im September/Oktober 2012.

Literatur

- Martens, A. (2009): Die Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* (Bivalvia: Dreissenidae) erobert den Main, Rhein und Neckar: Hinweise zu einem potenziellen Aufsitzer von Libellenlarven.- *Mercuriale* 9: 23-26, Achern
- Martens, A. & K. Grabow (2008): Das Risiko der Verschleppung neozoischer Amphipoda beim Überlandtransport von Yachten.- *Lauterbornia* 62: 41-44, Dinkelscherben
- Martens, A., K. Grabow & G. Schoolmann (2007): Die Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) am Oberrhein (Bivalvia: Dreissenidae).- *Lauterbornia* 60: 145-152, Dinkelscherben
- Mayer, S., A. Rander, K. Grabow & A. Martens (2009): Binnenfrachtschiffe als Vektoren der Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov) im Rhein (Bivalvia: Dreissenidae).- *Lauterbornia* 67: 63-67, Dinkelscherben
- Molloy, D. P., A. bij de Vaate, T. Wilke & L. Giamberini (2007): Discovery of *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov 1897) in Western Europe.- *Biological Invasions* 9: 871-874, Dordrecht
- Postler, E., W. Postler, F.-J. Schiel & A. Martens (2012): Ein neuer Aufsitzer von Libellenlarven: die Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* auf *Gomphus vulgatissimus* und *Orthetrum cancellatum* (Bivalvia: Dreissenidae; Odonata: Gomphidae, Libellulidae).- *Libellula* 31: im Druck, Bremen
- Ricciardi, A., R. Serrouya & F. G. Whoriskey (1995): Aerial exposure of zebra and quagga mussels (Bivalvia: Dreissenidae): implications for overland dispersal.- *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 52: 470-477, Ottawa

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
van der Velde, G & D. Platvoet (2007): Quagga mussels *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in the Main River (Germany).- *Aquatic Invasions* 2: 261-264, St. Petersburg

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. Andreas Martens, Institut für Biologie und Schulgartenentwicklung, Pädagogische Hochschule Karlsruhe,
Bismarckstraße 10, D-76133 Karlsruhe, E-mail: martens@ph-karlsruhe.de
Franz-Josef Schiel, Turenneweg 9, D-77880 Sasbach, E-mail: franz-josef.schiel@inula.de

Manuskripteingang: 2012-11-03

Angenommen: 2012-11-05