



Quaggamuschel im Vormarsch

Gebietsfremde Muscheln besiedeln schon seit längerem den Bodensee. Vor mehr als einem halben Jahrhundert – Mitte der 1960er – wurde die Dreikantmuschel (*Dreissena polymorpha*), ein Einwanderer aus dem Schwarzmeergebiet, im Bodensee nachgewiesen. Im Jahr 2003 folgte die ostasiatische Körbchenmuschel (*Corbicula fluminea*) [1], und seit mittlerweile vier Jahren ist ein neuer Einwanderer aus dem Schwarzmeergebiet im Vormarsch – die Quaggamuschel (*Dreissena rostriformis*). Sie wurde 2016 erstmals von Tauchern im Überlinger See entdeckt [2] – mittlerweile ist sie im gesamten Bodensee verbreitet.

Unterschied Dreikantmuschel – Quaggamuschel

Sowohl die Dreikantmuschel als auch die Quaggamuschel gehören zur Gattung *Dreissena*. Eine Unterscheidung der beiden Muscheln ist nicht ganz einfach und benötigt einen genaueren Blick.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind in nachstehender Gegenüberstellung ersichtlich [3].

Dreikantmuschel



Zeichnung/Färbung:

regelmäßige, zickzackförmige Querstreifen

Quaggamuschel



Querstreifen nicht so differenziert

ausgebildet



Dreikantmuschel



Schalenform kantiger

Quaggamuschel



Schalenform runder



Verschlusslinie gerade –



Verschlusslinie geschwungen ~

Fotos: © Umweltinstitut

Eroberung neuer Gebiete

Die Eroberung neuer Gebiete läuft oft nach demselben Schema ab. Zunächst wird ein „Transportmittel“ benötigt. Meist unbemerkt und unwissentlich werden die Muscheln oder deren Larven mittels Booten – entweder angeheftet am Bootsrumpf oder im Bilgenwasser – verbreitet. Dies kann sowohl auf dem Landweg durch Wanderboote (Übersetzung von Booten von einem See zum anderen See) als auch auf dem Seeweg selbst (z.B. Rhein-Main-Donau-Kanal) erfolgen. Kleinräumigere bzw. kürzere Verbreitungspfade ergeben sich beispielsweise über Verschleppung mit Wassersportausrüstungen, wie z.B. Angelgeräte, Stiefel oder Tauchausrüstungen. Aber auch im Gefieder von Wasservögeln können Muscheln – als blinde Passagiere – neue Gebiete erobern.



Einmal in einem neuen Gewässer angelangt, ist eine Ausbreitung – sofern die Lebensbedingungen für Fortpflanzung und Entwicklung geeignet sind – kaum mehr zu bremsen. Die sich ändernden Klimabedingungen wirken sich vielfach auch günstig für eine Etablierung aus. Kommt es zur Verdrängung der angestammten gewässertypischen Besiedlung spricht man von sogenannten invasiven Arten - die Quaggamusche ist solch eine invasive Art.

Die Quaggamusche ist im Gegensatz zur Dreikantmusche weniger anspruchsvoll was Temperaturtoleranz und Substratwahl anbelangt. Die Quaggamusche besiedelt sowohl sandigen als auch steinigen Boden, auch kann sie in größere Tiefen vordringen. Während die Dreikantmusche im Bodensee lediglich bis in Tiefen von ca. 40 Meter anzutreffen ist [2], ist die Quaggamusche in Tiefen bis über 100 m zu finden. Auch ist die Reproduktion bereits ab einer Wassertemperatur von 5°C und damit beinahe ganzjährig möglich [4].

Wettbewerbsvorteile bringen Probleme

Bevorzugt heften sich Muscheln mit ihren Byssusfäden an glatte Oberflächen wie Fels, Steine, Äste und Stämme. Aber auch künstliche Substrate, eben Bootsrümpfe, Stege, Ufermauern und Ansaugleitungen werden besiedelt. Dies kann zu Problemen führen.

Da die Quaggamusche in größere Tiefen vordringen kann, wird sie gerade auch für Wasserversorgungsunternehmen zur Herausforderung. Der Querschnitt von Ansaugleitungen kann beispielsweise durch Muschelbewuchs verringert werden – ein erhöhter Pflegeaufwand um die Leitungen frei zu halten wird notwendig.

Muscheln sind Filtrierer. Wenn sie in so großer Zahl vorkommen, wie derzeit die Quaggamusche im Bodensee, kann dies Auswirkungen auf das Planktonvorkommen haben und in weiterer Folge das Nahrungsnetz beeinflussen [5].

Bei Badegästen hat die Quaggamusche wohl auch bei manchen schon zu unangenehmen Begegnungen im Bodensee geführt. Durch die scharfen Kanten der Muschel kann es zu Schnittwunden an Händen und Füßen kommen. Bei flachen Uferpassagen mit dichtem Muschelbestand hilft vielfach nur vorsichtiges Auftreten oder Badeschuhe. Und auch ins Wasser ragende Stege und Treppen von Badeanlagen müssen in jüngster Zeit mit erhöhten Pflegeaufwand von den Muscheln befreit werden.



Der See im Wandel – Forschung im Bodensee

Der Einfluss der Quaggamuschel und deren Auswirkungen auf das Ökosystem Bodensee werden derzeit u.a. in dem fachlich breit angelegten Interreg-Projekt „SeeWandel“ erforscht.

„SeeWandel“ resultiert im Grundsatz aus den Bestrebungen der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) weiterführende Untersuchungen zur Resilienz des Bodensee voranzutreiben.

Im Focus der Forschung stehen insbesondere der Einfluss von Nährstoffrückgang (Re-Oligotrophierung), invasiven gebietsfremden Arten sowie des Klimawandels auf den Bodensee als Lebensraum, insbesondere in Hinblick Nahrungsnetz, Biodiversität aber auch menschliche Nutzung. Das Projekt „SeeWandel“ soll Prozesse und Zusammenhänge analysieren und Veränderungen im Ökosystem bewerten [6].

Das Forschungsprojekt „SeeWandel“ ist offiziell mit Jänner 2018 gestartet und endet - mit einer Laufzeit von 4 Jahren und 6 Monaten – mit Juni 2022. Auf der Homepage <https://seewandel.org> wird über den Forschungsstand informiert. Es bleibt spannend.

Literatur

- [1] Gewässerschutzfachstellen der Kantone und Länder am Bodensee: Neuankömmlinge im Bodensee, Herausforderungen für den Gewässerschutz; Bregenz, April 2008.
- [2] BASEN T. (2016): Neue invasive Muschelart im Bodensee entdeckt.- Aktuelles aus Fluss- und Seenfischerei, AUF AUF 2/2016.
- [3] Ueckerdt Ch. et al. (2015): Die Quagga-Muschel sicher bestimmen.- Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL), erweiterte Zusammenfassung der Jahrestagung 2014 (Magdeburg), Hardegsen 2015.
- [4] IGKB (2019): Quagga-Muschel im Bodensee; Faktenblatt der IGKB Mai 2019.
- [5] MARTENS A. et al. (2007): Die Quagga-Muschel Dreisena rostriformis bugensis (Andrusov, 1897) am Oberrhein.- Latuerbornia 61, Dinkelscherben 2007.
- [6] IGKB (2018): Neu eingewanderte Quagga-Muschel erobert den Bodensee.- Pressemitteilung zur Quaggamuschel im Bodensee, 07.05.2018.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Blick ins Wasser](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [02_2020](#)

Autor(en)/Author(s): Hutter Gerhard, Walser Lucia

Artikel/Article: [Quaggamuschel im Vormarsch 1](#)