Zur Invasion der Flußmuscheln (Mollusca, Bivalvia) in den Untermain

H. NESEMANN, Hofheim-Lorsbach

Die relativ anspruchsvollen aber eutrophie-liebenden Flußmuschelarten im Potamal des Mains waren lange Zeit wegen der sehr starken bis übermäßigen Abwasserbelastung (Güteklasse III–IV bzw. IV) unterhalb Frankfurts erloschen (TOBIAS 1973). Allgemein werden diese Muscheln als Indikatoren für β-mesosaprobe, mäßig organisch belastete Gewässer erachtet (s. a. MAUCH 1976). Die seit einigen Jahren deutlich verbesserte Wasserqualität des untersten Mains ermöglichte ab 1980 eine Wiederbesiedlung durch größere Invertebraten und in neuerer Zeit selbst das Auftreten anspruchsvollerer Flußbewohner, wie Flußmuscheln, Krebse, Köcherfliegen, Kleinlibellen oder Strudelwürmern.

Eigene Untersuchungen ab 1980 (NESEMANN 1984 a, b) umfaßten auch die Altersstruktur der Flußmuschelpopulationen und ergaben interessante Hinweise auf eine schrittweise Wiederbesiedlung dieses Flußabschnittes. Erstmals konnten im Dezember 1985 größere Bestände der Teichmuschel (*Anodonta piscinalis* NILSSON 1823) und der Malermuschel (*Unio pictorum* [LINNAEUS 1758]) im gesamten Main unterhalb Frankfurts nachgewiesen werden. Die Aufgeblasene Flußmuschel (*U. tumidus* PHILIPSSON 1788) ist auf den rheinnahen Kostheimer Main beschränkt.

Gegenüber 1983 ergibt sich sowohl in der Individuendichte als auch im Areal eine umfangreiche Bestandszunahme. Die jeweils ältesten Muscheln eines Standortes waren Ende 1985 dreisömmerig (etwa 2,5 Jahre alt), so daß als Zeitpunkt der Erstbesiedlung der Sommer 1983 (erstmaliges häufiges Wandermuschelauftreten, erste Kolonien der Flohkrebse) angenommen werden kann.

In der übrigen Mainfauna ergaben sich deutliche Änderungen gegen 1983. So ist die Wasserassel *Asellus aquaticus* (L.) in stark verminderter Anzahl anzutreffen, die Flohkrebse *Gammarus pulex* L. und *G. roeseli* GERVAIS treten dagegen verstärkt auf. Diese Änderungen ergeben sich aus der gegenwärtigen, verbesserten Gewässergüte des Flusses (β-mesosaprob, Güteklasse II) gegenüber dem polysaproben Zustand im Jahre 1972.

Zusammenfassung

Die seit 1972 erheblich verbesserte Gewässergüte des Unteren Mains führte zu seiner Wiederbesiedlung durch verschiedene Invertebraten. Die Populationen der beobachteten Flußmuscheln ließen auf eine Neubesiedlung ab Sommer 1983 schließen.

Summary

Since 1972 the quality of the water of the lower Main river has changed markedly to the better. As a result of this a lot of invertebrate species resurged in the river during the last years. The colonization of mussles started again in summer 1983.

Literatur

MAUCH, E. (1976): Leitformen der Saprobität für die biologische Gewässeranalyse. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg **21**, Frankfurt a. M.

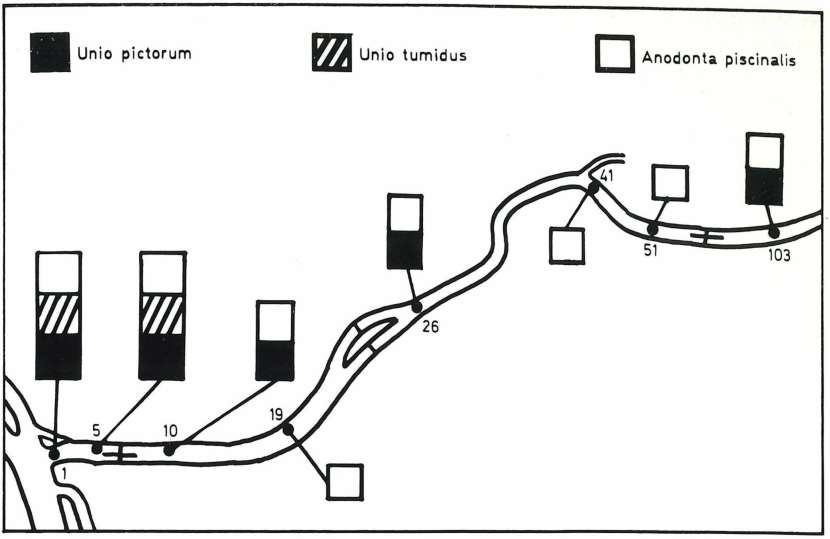

Abb. 1. Qualitative Verteilung der Flußmuschelarten im untersten Main, Dezember 1985. – Ziffern: laufende Nummern der Probestellen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1. Ermitteltes maximales Alter der drei Flußmuschelarten des Untermains, angegeben in den sommerlichen Zuwachsraten

Lfd. Nr.	Probestelle	*Unio pictorum*		*Unio tumidus*		*Anodonta piscinalis*	
		XII. 1983	XII. 1985	XII. 1983	XII. 1985	XII. 1983	XII. 1985
1	Main unterhalb Kostheim	3	4–5	1–2	2–4	3	4–5
5	Main unterhalb Kostheimer Schleuse	3	4–5	1–2	2–4	3	4–5
10	Main bei Hochheim	–	3	–	–	–	3
19	Main oberhalb Flörsheim	–	–	–	–	–	2–3
26	Main an der Goldbachmündung	–	1–2	–	–	–	1(3)*
41	Main bei Höchst, Wörthspitze	–	–	–	–	–	2–3
51	Main bei Nied	–	–	–	–	–	1
103	Main oberhalb Griesheim	–	3	–	–	–	3

* Unter einer Hauptmasse einsömmeriger Tiere wurde auch ein älteres, dreisömmeriges Einzelstück gefunden.

NESEMANN, H. (1984 a): Die Wassermollusken der Untermainaue seit 1980. – Hess. faun. Briefe **4**, 25–36, Darmstadt.
– (1984 b): Die Zehnfußkrebse (Crustacea, Dekapoda) der Untermainaue im Jahre 1983. – Hess. faun. Briefe **4**, 63–69, Darmstadt.
TOBIAS, W. (1973): Zur Verbreitung und Ökologie der Wirbellosen Fauna im Untermain. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg **4**, 1–53, Frankfurt a. M.

Über die aktuelle Verbreitung und Bestandsänderung der Flußmuscheln (Mollusca, Bivalvia) in den Flußunterläufen des nördlichen Oberrheintales

H. NESEMANN, Hofheim-Lorsbach

Die Flußmuscheln in den Bächen und Flüssen des nördlichen Oberrheingebietes wurden zur letzten Jahrhundertwende eingehend in ihrer Rassenspezifität und Schalenmorphologie untersucht. Eine Vielzahl von Sammlungsbelegen und beschriebenen Lokalformen entstammen den Aufsammlungen von O. BOETTGER (1907, 1908), HAAS (1910, 1911), KOBELT (1912), MODELL (1966, 1974) und SEIDLER (1922). Speziell für den Oberrhein gibt LAUTERBORN (1927) Angaben über die Muschelarten. Die Erfassung von Informationen über Bestandsdichte, Aufenthaltsräume und Ökologie des Lebensraumes wurde von den älteren Autoren jedoch vollkommen vernachlässigt. Auch blieb die Najadenfauna weiter Flußstrecken, wie z. B. die des unteren Mains unterhalb des Frankfurter Stadtgebietes gänzlich unerforscht (vgl. MODELL 1966). Nach 1950 wurden im behandelten Gebiet keine umfassenden Bestandserhebungen durchgeführt. Lediglich Angaben bei HÄSSLEIN (1953, 1954), HEMMEN (1973), JUNGBLUTH (1972, 1976), KINZELBACH (1976), MIEGEL (1962), SCHÄFER (1978) und TOBIAS (1973), die aus lokalen Untersuchungen stammen, vermitteln das Bild eines dramatischen Rückganges der Arten- und Individuenzahlen.

Im Zeitraum von 1980 bis 1985 wurden vom Autor ausführliche Untersuchungen der derzeitigen Najadenverbreitung in Rhein, Main und Neckar durchgeführt. Anhand des vielerorts reichlich vorhandenen subrezenten Schalenmaterials konnten die Bestandsänderungen rekonstruiert und bestehende Lücken in der Verbreitungsgeschichte zum Teil geschlossen werden.

1. Bestandssituation im Jahre 1985

Unio pictorum (LINNAEUS 1758), Malermuschel (Abb. 2)

Rhein. Die mit Abstand häufigste *Unio*-Art wurde im Rhein auf allen geeigneten Substraten sowohl im Hauptstrom als auch in allen Nebenarmen gefunden. Massenvorkommen wurden vor allem in sandigen Flußarmen festgestellt, die geringe Strömung aufweisen. Entlang des Rheins werden auch unverschlammte Baggerseen vereinzelt besiedelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Faunistische Briefe

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Nesemann Hasko

Artikel/Article: Zur Invasion der Flußmuscheln (Mollusca, Bivalvia) in den Untermain 46-48