

Zur Unterscheidung der Ammocoeten des Meerneunauges (*Petromyzon marinus* L.) und Flußneunauges (*Lampetra fluviatilis* L.) im Feld

JÖRG FREYHOF

Zoologisches Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Adenauerallee 160, D-53113 Bonn

Abstract

The characters given by Potter & Osborn (1975) to distinguish larva of *Petromyzon* and *Lampetra* are reviewed for their value for field work. Life larva of *Petromyzon* can be distinguished from those of *Lampetra* in the field very quick by the black pigmentation of the caudal fin. *Lampetra* larvae have a transparent caudal fin.

Einleitung

In der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union sind das Flußneunauge und das Meerneunauge als Arten von »gemeinschaftlichem Interesse« genannt (Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1992). Zudem werden beide Neunaugen in der Roten Liste der Wirbeltiere Deutschlands als »stark gefährdet« eingestuft (Bless et al., 1994). In der Schweiz sind beide Arten ausgestorben (Pedroli et al., 1991). In Österreich sind sie nie vorgekommen (Spindler, 1995). Zudem gehört das anadrome Neunauge zu den Leitarten, die die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) als Indikatoren für eine Verbesserung der ökologischen Bedingungen im Rhein betrachtet (IKSR, 1997). Um das Vorkommen dieser Neunaugen erfassen zu können, bieten sich die ganzjährig auffindbaren Ammocoeten oder Querder an. Hierbei liegt das Problem in der sicheren Bestimmung der Larvenstation im Gelände. Potter & Osborn (1975) arbeiteten sehr intensiv über die Merkmale von britischen Neunaugenlarven. Sie geben nur wenige Anhaltspunkte dafür, wie diese Tiere im Feld unterschieden werden können. Doch bei Fischbestandserhebungen ist es nicht sinnvoll, alle Querder zu töten, nur um die Merkmale kontrollieren zu können.

Unterscheidungsmerkmale

Während Untersuchungen zum Fischbestand der Sieg, einem rechten Nebenfluß des Rheins, und zum Fisanfall im Rechengut eines Heizkraftwerkes bei Köln wurden zahlreiche Querder, sich in der Metamorphose befindliche und methamorphosierte Neunaugen gefunden. In diesem Material, welches überwiegend aus Flußneunaugen bestand, waren auch 11 Larven, die als Meerneunaugen bestimmt wurden. Zudem wurden 10 methamorphosierte und 4 sich in der Methamorphose befindliche Meerneunaugen gefunden. Hierbei zeigte es sich, daß die Querder der Meerneunaugen sich im Feld leicht von denen der Flußneunaugen unterscheiden lassen.

Für *Lampetra* und *Petromyzon* geben Potter & Osborn (1975) Unterschiede in der Pigmentation der Querder an der Mundöffnung, der Praebranchial- und Branchialregion und im Schwanzbereich an. Zudem lassen sich beide Arten von Querdern anhand der Zahl der Körpermyomere leicht unterscheiden. Die Meerneunaugen haben zwischen 69 und 75, die *Lampetra*-Querder dagegen zwischen 57 und 65 Körpermyomere (Potter & Osborn, 1975). Bei den im Rhein und in der Sieg gefundenen Tieren waren es 71–74 bei den Meerneunaugen und zwischen 60 und 63 bei den Flußneunaugen. Die Körpermyomere lassen sich allerdings bei lebenden Tieren nur im betäubten Zustand zählen, was unpraktikabel für die Geländearbeit ist. Die von Potter & Osborn (1975) beschriebene geringere Pigmentierung der *Lampetra*-Querder im Kopfbereich ist leider wenig eindeutig und am lebenden Tier kaum zu erkennen. Dagegen ist die

schwarze Pigmentierung der Schwanzflosse der *Petromyzon*-Ammocoeten sehr gut und sicher im Gelände von der klaren Schwanzflosse der *Lampetra*-Arten zu unterscheiden. Dieses Merkmal ist nach Potter & Osborn (1975) bei Larven ab 50 mm Länge ausgeprägt. In der Untersuchung an Rhein und Sieg kann dies nur bestätigt werden. Kleinere Larven lassen sich sicher nur durch die Myomerenzahl trennen.

LITERATUR

- Bless, R., Lelek, A. & Waterstraat, A. (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Rundmäuler und Fische, Cyclostomata und Pisces: 137–156. In: Nowak, E., Blab, E. J. & Bless, R. (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. – Kilda Verlag: 190 S.
- IKSR (1991): Ökologisches Gesamtkonzept für den Rhein. – Int. Komm. zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung. APR-Bericht Nr. 24, Koblenz: 1–23.
- Pedroli, J.-C., Zaugg, B. & Kirchhofer, A. (1991): Verbreitungsatlas der Fische und Rundmäuler der Schweiz. – Documenta Faunistica Helvetica 11, 207 S.
- Potter, I. C. & Osborn, T. S. (1975): The systematics of larva lampreys. – J. Zool. Lond. 176, 311–329.
- Rat der Europäischen Gemeinschaft (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 5. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, L. 206/7 (FFH-Richtlinie).
- Spindler, T. (1995): Fischfauna in Österreich. – Bundesministerium für Umwelt, Wien, 120. S.

Fischereibiologie und Fischereiwirtschaft



Dr. Josef DALLA VIA
AQUA-FLOW Netzwerkleiter Österreich
Institut für Zoologie und Limnologie
der Universität Innsbruck
Technikerstraße 25 A-6020 Innsbruck

Fax 051 2/50 72 930
Tel. 051 2/50 76 198

Wie können Ausbrüche von Fischkrankheiten vorausgesagt werden, bevor es zu spät ist?

Zur Zeit gibt es drei Möglichkeiten, um Fischkrankheiten in Fischzuchtanstalten zu kontrollieren: Impfung, Behandlung mit Medikamenten (Antibiotika u. a.) und Verbesserung der Haltungsbedingungen. Voraussetzung für die Anwendung einer dieser drei Methoden zur Verhütung des Ausbruchs von Fischkrankheiten ist eine gute Diagnose. Eine solche läßt sich jedoch nur stellen, wenn der Erreger (in unserem Falle das entsprechende Bakterium oder Virus) bereits in größerer Zahl

vorhanden ist. Im vorliegenden Projekt arbeiteten Wissenschaftler aus nord- und südeuropäischen Ländern eine neue Technik aus, die eine gute und frühzeitige Diagnostik erlaubt, bevor irgendwelche Änderungen im Verhalten der Fische zu beobachten sind. Zielsetzung war es auch, ein Ergebnis anhand von Wasser- oder Sedimentproben anstelle von Fischproben zu erreichen.

Die Untersuchungen waren auf die Erreger von vier Fischkrankheiten gerichtet: Vibriose, Rotmaulseuche (ERM), Infektiöse Pankreasnekrose (IPN) und Furunkulose, die drei wichtige europäische Fischarten befallen, nämlich Lachs, Forelle und Aal. Das Problem wurde

Zur Unterscheidung der Ammonoeten des Meerneunauges (*Petromyzon marinus* L.) und Flußneunauges (*Lampetra fluviatilis* L.) im Feld

(siehe Seite 167)



Fotos: Querder von *Petromyzon marinus* und *Lampetra fluviatilis* in der Totalansicht, Kopfansicht und Schwanzansicht. Immer *Petromyzon* oben und *Lampetra* unten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Freyhof Jörg

Artikel/Article: [Zur Unterscheidung der Ammocoeten des Meerneunauges \(*Petromyzon marinus* L.\) und Flußneunauges \(*Lampetra fluviatilis* L.\) im Feld 167-168](#)