Decheniana (Bonn) 154, 81–83 (2001)

Meerneunaugen (*Petromyzon marinus*) in der Dhünn, NRW

Sea lampreys (*Petromyzon marinus*) in the river Dhünn, NRW

Andreas Wünstel, Andreas Mellin & Hartmut Greven

(Manuskripteingang: 16. Mai 2000)

Kurzfassung: Im Juni 1998 wurden zwei Adulti des in Deutschland gefährdeten Meerneunauges in der anthropogen überformten Dhünn (Gewässergüteklasse II) beobachtet. Im Juli desselben Jahres konnten wir eine Laichgrube dieser Tiere vermessen und die Strömungsgeschwindigkeit in ihrer Umgebung, an ihrer tiefsten Stelle und über dem Wall bestimmen. Diese ist im Vergleich zur Umgebung in der Grube beträchtlich reduziert und über dem Wall erhöht.

Schlagworte: Meerneunauge, Laichgrube, Strömungsgeschwindigkeit

Abstract: In June 1998 we observed two adults of the sea lamprey *Petromyzon marinus* in the Dhünn, an anthropogenously altered river in NRW (quality class of water II). In July of the same year we found a nest of this species. We measured its extensions as well as water velocity within the nest, immediately above the nestwall and near the nest. Water velocity was reduced considerably in the nest and was increased above the wall.

Keywords: Sea lamprey, nest, water velocity

Die Dhünn, ein Nebenfluß der Wupper, ist in ihrem Unterlauf bei Leverkusen stark anthropogen überformt; die Flußstrecke ist begradigt und ihre Ufer befestigt. Die Gewässergüteklasse liegt bei II.

Im Rahmen unserer Untersuchungen zur Biologie von Flußneunaugen (*Lampetra fluviatilis*) in diesem Abschnitt (vgl. Wünstel et al. 1996, 1999) konnten wir 1998 hier erstmals auch Meerneunaugen beobachten.

Während einer Bestandserfassung von Ammocoetes-Larven (von *L. fluviatilis*) mit Hilfe einer Elektrobefischung fingen wir am 23.6.98 etwa 1400 m von der Einmündung in die Wupper entfernt ein adultes, lebendes Meerneunaugenweibchen (*P. marinus*) (Abb. 1). Das 67 cm lange, 600 g schwere Weibchen hatte nur noch wenige Eier in der Leibeshöhle und wanderte offenbar flußabwärts in Richtung Wupper.

Am 24.6.98 fanden wir weiter oberhalb (Flußmeter: 3120) ein weiteres, 73 cm langes Meerneunauge am Rand der Uferverbauung. Es war bereits tot, weitgehend verpilzt und wegen der auf ihm abgelagerten Feinstsedimente kaum von angeschwemmten Tothölzern zu unterscheiden. Auf eine Geschlechts- und Gewichtsbestimmung wurde wegen der fortgeschrittenen Verwesung verzichtet.

Am 2.7.98 wurde eine Laichgrube im oberen Streckenabschnitt (Flußmeter: 5600) entdeckt. Sie entsprach im Aufbau z.T. der anderer Neunaugen-Arten. Neunaugen können unter Ausnutzung der Strömung Steine anheben und an das Ende der Grube transportieren so daß dort ein Wall entsteht. Die Grube war 200 cm breit und 190 cm lang. Der Wall hatte eine Ausdehnung von 100 cm x 190 cm und war an seiner höchsten Stelle etwa 8 cm hoch. Vor dem Wall befan-

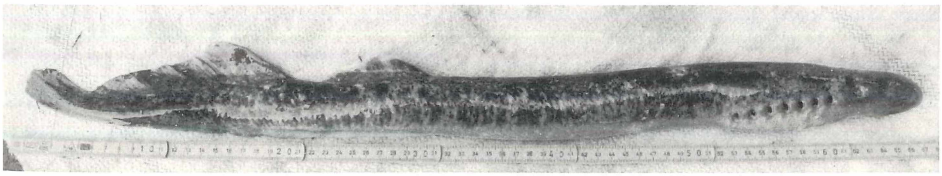

Abbildung 1. Weibliches Meerneunauge (*P. marinus*) aus der Dhünn, Juni 1998.
Figure 1. Female Sea Lamprey (*P. marinus*) from the river Dhünn, June 1998.

den sich drei Vertiefungen, wie wir sie in Nestern von *L. fluviatilis* nie beobachten konnten (Abb. 2). Das Ende des Walles ging in eine Rausche über; dieser Bereich wurde auch im April 1998 von Flußneunaugen als Laichgrund genutzt.

Da sich zu diesem späten Zeitpunkt weder *L. planeri* noch *L. fluviatilis* in der Dhünn aufhielten, handelte es sich mit Sicherheit um eine Laichgrube von *P. marinus*. Dafür spricht auch, dass in europäischen Flüssen die Hauptlaichzeit von Meerneunaugen in die Monate Mai und Juni fällt (HOLCIK, 1986).

Das Wasser über dem Grubenumfeld war 28 cm, über dem Grubenboden 35 cm, über den Vertiefungen zwischen 37 cm und 41 cm und über der Spitze des Walles 20 cm tief.

Die Strömungsgeschwindigkeit (gemessen mit einem Taschenanemometer Fa. Höntzsch, Modell 2S 25 GFE) unmittelbar über dem Substrat betrug vor der Grube 0,35 m/s, in der Grube 0,16 m/s, über dem Wall 0,58 m/s und hinter dem Wall 0,23 m/s. In 10 cm Wassertiefe wurden vor der Grube 0,62 m/s, in der Grube 0,61 m/s, über dem Wall 0,73 m/s und hinter dem Wall 0,67 m/s gemessen. In Höhe der drei Vertiefungen betrug sie unmittelbar über dem Substrat vor der Grube durchschnittlich 0,24 m/s (0,21; 0,25; 0,26 m/s), in der Grube 0,06 m/s (0,01; 0,08; 0,08 m/s), über dem Wall 0,51 m/s (0,44; 0,50; 0,58 m/s) und hinter dem Wall 0,35 m/s (0,29; 0,35; 0,42 m/s). In 10 cm Wassertiefe waren die entsprechenden Werte vor der Grube durchschnittlich 0,41 m/s (0,37; 0,42; 0,44 m/s), über der Grube 0,39 m/s (0,35; 0,38; 0,43 m/s), über dem Wall 0,61 m/s (0,52; 0,63; 0,67 m/s) und hinter dem Wall 0,69 m/s (0,56; 0,70; 0,81 m/s) (s. Abb. 3).

Diese Angaben bestätigen zunächst die auch von den Nestern anderer Neunaugen bekannte Tatsache, dass die Strömungsgeschwindigkeit in der Laichgrube reduziert und über dem Wall beträchtlich erhöht ist (vgl. WÜNSTEL et al. 1996). Die Vertiefungen in der Grube verringern die Strömungsgeschwindigkeit zusätzlich.

In einer Probe aus dem höchsten Punkt des Walles konnten 120 unbefruchtete, 14 befruchtete, aber abgestorbene, 5 ausgefressene und 11 Eier mit Embryonen gezählt werden; auf dem

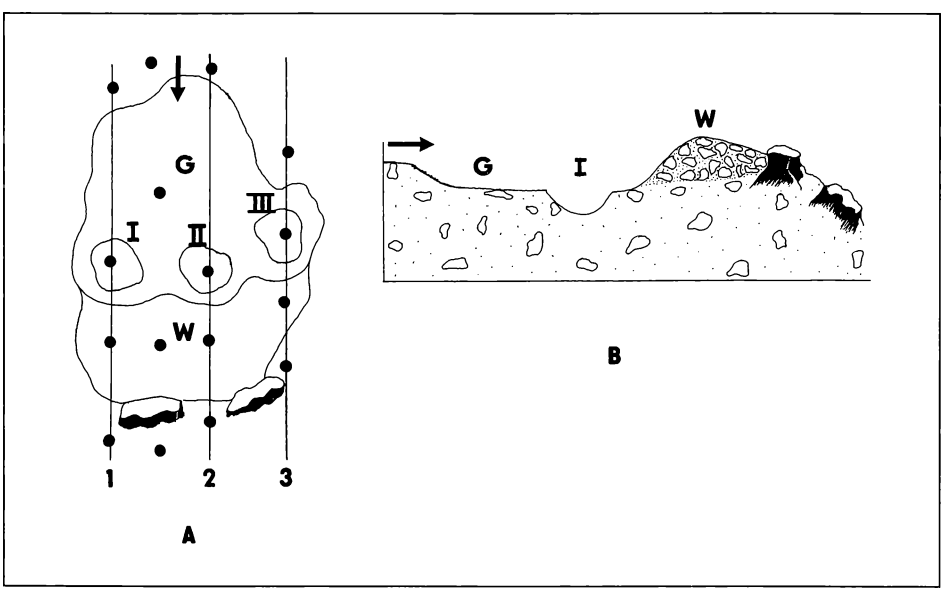

Abbildung 2. Laichgrube von *P. marinus* in Aufsicht (A) mit Bereichen (Punkte), in denen die Strömungsgeschwindigkeit gemessen wurde, und im Querschnitt (B). Pfeil = Strömungsrichtung, W = Wall, G = Grube mit Vertiefungen (I, II, III).

Figure 2. Spawning site of *P. marinus* from above (A) with points, where velocity of flow was measured, and in transverse section (B). Arrow = direction of current, w = Wall, G = pit with small depressions (I, II, III).

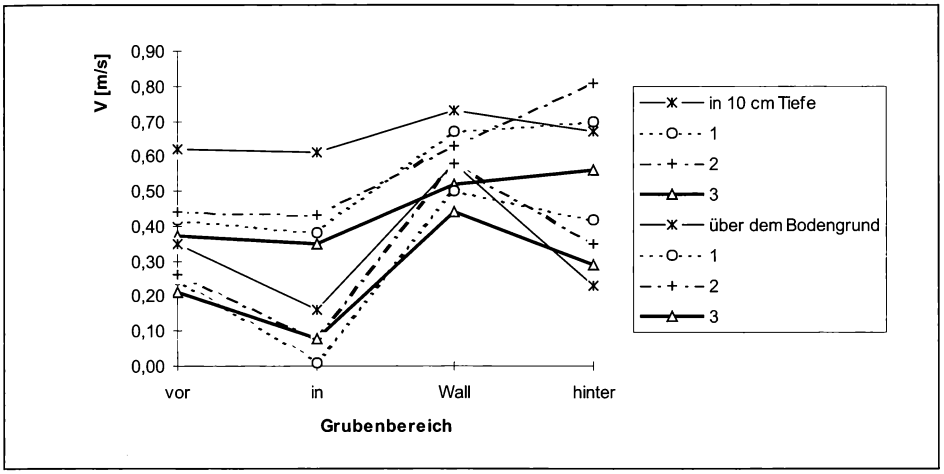

Abbildung 3. Strömungsgeschwindigkeiten (m/s) in verschiedenen Bereichen einer Laichgrube von *P. marinus* in 10 cm Tiefe und über dem Bodengrund (1-3 in Längsrichtung zu den Vertiefungen). Weitere Erklärungen s. Text und Abb. 2.

Figure 3. Velocity of flow (m/s) in different parts of a spawning site of *P. marinus* in a depth of 10 cm and above river ground (1-3 lengthwise of the small depressions).

Grubenboden war nur ein Ei mit Embryo nachzuweisen.

In Deutschland gelten Meerneunaugen (*P. marinus*) als stark gefährdet (Kategorie 2), in NRW sogar als verschollen (Kategorie 0) (JEDICKE, 1997). In der Sieg werden seit 1990 adulte Tiere beobachtet (FREYHOF, 1997) und auch Meerneunaugen-Larven nachgewiesen (FREYHOF, 1998). Bei den von uns gefangenen Tieren handelt es sich um den ersten Nachweis in der Dhünn seit den 50er Jahren (BIENERT, mdl. Mitteilung).

Danksagung

Bei der Elektrobefischung half freundlicherweise Herr D. BOGADEL, Leverkusen. Das Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW unterstützte unsere Untersuchungen an Neunaugen finanziell.

Literatur

FREYHOF, J. (1997): Fisch und doch nicht Fisch: Neunaugen. - DATZ **50**, 766-770

FREYHOF, J. (1998): Zur Unterscheidung der Ammocoeten des Meerneunauges (*Petromyzon marinus* L.) und Flußneunauges (*Lampetra fluviatilis* L.) im Feld. - Österreichs Fischerei **51**, 167-168

HOLCIK, J. (1986): The freshwater fishes of Europe, Vol. **1**/Part I. - Aula-Verlag, Wiesbaden

JEDICKE, E. (Hrsg.) (1997): Die Roten Listen. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

WÜNSTEL, A., MELLIN, A. & GREVEN, H. (1996): Zur Fortpflanzungsbiologie des Flußneunauges, *Lampetra fluviatilis* (L.) in der Dhünn, NRW. - Fischökologie **10**, 11-46

WÜNSTEL, A., WEISS, M. & GREVEN, H. (1999): Sohlsubstrat und Laichplatzwahl des Flußneunauges *Lampetra fluviatilis* in einem anthropogen überformten Fluß Nordrhein-Westfalens. - Verh. Ges. Ichthyol. **1**, 225-240

Anschriften der Autoren:

ANDREAS WÜNSTEL & HARTMUT GREVEN, Institut für Zoomorphologie und Zellbiologie der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, Universitätsstr. 1, D-40225 Düsseldorf

ANDREAS MELLIN, Obere Fischereibehörde, Bezirksregierung Köln, Zeughausstr. 2, D-50667 Köln

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 154

Autor(en)/Author(s): Mellin Andreas, Greven Hartmut, Wünstel Andreas

Artikel/Article: Meerneunaugen (Petromyzonmarinus) in der Dhünn, NRW Sea lampreys (Petromyzon marinus) in the river Dhünn 81-83