

Sohlsubstrat und Laichplatzwahl des Flußneunauges *Lampetra fluviatilis* in einem anthropogen überformten Fluß Nordrhein-Westfalens*

Ground substrate and choice of spawning sites of the river lamprey
Lampetra fluviatilis in an anthropogenously altered river in Northrhine
Westphalia

Andreas Wünstel, Moira Weiß und Hartmut Greven

Institut für Zoomorphologie und Zellbiologie der Heinrich-Heine-Universität,
Universitätsstr. 1, D-40225 Düsseldorf, eMail: wuenstel@uni-duesseldorf.de

Summary: The lower reaches of the River Dhünn are assigned to the grade 4-5 of river structures. The total running stretch is straightened, and the bank obstructed. The bottom is largely homogenous (grain sizes in the areas of unhindered running water are > 6.3 mm) but provided with diagonally arranged constructions (bottom sills, rough river bottom slides, drop structure). Lampreys (*Lampetra fluviatilis*) appear for spawning every year. In 1996 their number was approximately 500 and in 1997 approximately 200. Number of nests were 167 in 1996 and 104 in 1997. Probably due to slow current caused by low water in 1997 35 % of nests were built near diagonal constructions. Lampreys favour the substrat classes S II, S III and S V to build their spawning nests, whereas S I is avoided. There is no evidence that lampreys prefer certain grain sizes. However, preferred spawning sites are characterized by a low water depth, as well as a relatively high velocity and diversity of the current.

Keywords: *Lampetra fluviatilis*, Dhünn, river structure, population, choice of spawning site

Zusammenfassung: Der Unterlauf der Dhünn, in dem alljährlich Neunaugen (*Lampetra fluviatilis*) zum Ablachen aufsteigen, ist der Gewässerstrukturgüteklasse 4-5 zuzuordnen. Die Fließstrecke ist über die gesamte Länge begradigt, das Ufer verbaut, der Flußgrund über weite Strecken homogen und durch Querbauwerke (Grundschwellen, raue Sohlgleiten, Abstürze) strukturiert. Die Korngrößen im Bereich ungehindert fließenden Wassers bestehen überwiegend aus der Mittel- und Grobkiesfraktion (> 6,3 mm). In der Laichsaison 1996 stiegen ca. 500 Neunaugen, die 167 Laichgruben anlegten, in die Dhünn auf. 1997 konnten 200 Tiere und 104 Laichgruben gezählt werden. Wahrscheinlich wegen der durch Niedrigwasser hervorgerufenen niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten wurden relativ viele Gruben (35 %) im Bereich von Querstrukturen (z.B. Sohlschwellen) angelegt. Die Substratklassen S II, S III und S V werden von Flußneunaugen zum Anlegen von Laichgruben bevorzugt, S I dagegen gemieden. Eine Bevorzugung bestimmter Korngrößen konnte nicht festgestellt werden. Bei der Laichplatzwahl spielen vor allem Wassertiefe, Strömungsgeschwindigkeit und Strömungsdiversität eine bedeutende Rolle. An den bevorzugten Laichplätzen ist die Wassertiefe gering, die Strömungsgeschwindigkeit relativ hoch und das Strömungsbild heterogen.

Schlüsselwörter: *Lampetra fluviatilis*, Dhünn, Gewässerstruktur, Populationsgröße, Laichplatzwahl

* Die Arbeit enthält Teile aus der Dissertation von A. Wünstel.