

## Zum Laichverhalten des Meerneunauges (*Petromyzon marinus*) im gezeitenbeeinflussten Unterlauf der Luhe (Niedersachsen)

On the spawning behaviour of the anadromous sea lamprey  
(*Petromyzon marinus*) in the tidal reaches of the River Luhe (Lower  
Saxony, Germany)

Lutz Meyer und Katrin Beyer

Zoologisches Institut der Technischen Universität Braunschweig,  
Fasanenstr. 3, D-38102 Braunschweig, e-mail: lu.meyer@tu-bs.de

**Zusammenfassung:** Im Juni 2000 wurde mit Untersuchungen zur Fortpflanzungsbiologie des anadromen Meerneunauges (*Petromyzon marinus*) im gezeitenbeeinflussten Unterlauf der Luhe begonnen. Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des Elbe-Ästuars. Insgesamt wurden 35 Laichgruben im Ausleitungskanal der Mühle Winsen sowie im Tidebereich untersucht (Abmessungen, Tiefe, Strömungsgeschwindigkeiten, Substratproben). Zur Dokumentation von Nestbau und Laichverhalten wurden verschiedene Laichgruppen auf zehn Laichgruben im Tidebereich mittels Unterwasservideo gefilmt (Wassertemperatur 12,0-15,8 °C). Insgesamt wurden etwa 9:30 Stunden Videomaterial (s/w) ausgewertet. Laichende Meerneunaugen verhielten sich ausgesprochen photophil. Im Tagesverlauf wurden bevorzugt die jeweils unbeschatteten Laichgruben besetzt. Nestbau und Laichaktivitäten bei Regenwetter waren dagegen generell gering. Am Ausbau der Laichgruben beteiligten sich sämtliche Tiere einer Laichgruppe. ♀ ♀ wurden häufiger beim Steintransport stromab, ♂ ♂ häufiger beim Säubern der Laichgrube beobachtet. Die Fortpflanzung erfolgte weitgehend promiskuitiv. Paarungen (n = 106) dauerten etwa  $9,6 \pm 2,6$  s (gemessen zwischen Anheften des ♂ und Lösen vom ♀) und wurden im Abstand von  $281 \pm 203$  s wiederholt. Polygyne Laichgruppen (♂, 2-3 ♀ ♀) zeigten signifikant höhere Laichaktivitäten (höhere Paarungsfrequenz, längere Paarungsdauer) als monogyne Laichgruppen (♂, ♀). Polyandrische Laichgruppen wurden dagegen nicht beobachtet, da die Männchen ihre Laichterritorien gegen eindringende Rivalen verteidigten. Aggressives Verhalten gegenüber Fischen oder Laichprädation durch Fische konnten ebenfalls nicht dokumentiert werden. Einige Laichgruben wurden gemeinsam von Meer- und Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) genutzt. Das Untersuchungsgebiet sollte aufgrund seiner Bedeutung für den Artenschutz in Niedersachsen als NATURA-2000-Gebiet ausgewiesen werden. Zur Förderung der Bestände in vergleichbaren Nebengewässern der Tideelbe werden die Restaurierung potenzieller Laichplätze im Unterwasser der Tidewehre sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit vorgeschlagen.

Schlüsselwörter: *Petromyzon marinus*, anadrom, Reproduktionsbiologie, Semelparie, Promiskuität, Nestbau, Laichverhalten, Territorialität, monogyn, polygyn, Laichgruben, Elbe-Ästuar, Niedersachsen, FFH-Richtlinie 92/43/EWG

**Summary:** The aim of this study, conducted in the tidal reaches of the River Luhe (Lower Saxony, Germany) during June 2000, was to analyse the reproduction behaviour and spawning redds of the anadromous sea lamprey (*Petromyzon marinus*). The study area forms part of the River Elbe estuary. Altogether, abiotic parameters of 35 spawning redds located in the tailrace of the hydroelectric