

Martin BREIL - Neuenrade

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im Aquarium

(aus AKFS-aktuell Nr. 16, März 2005)



Noch am unteren Bildrand und gleich im Sand verborgen ... Foto: M. Breil

Auch wenn der (Haupt-) Gegenstand der Betrachtung im Arbeitskreis Kaltwasserfische und Fische der Subtropen (AKFS) – wie dessen Name schon sagt – die Fische sind, so gehören doch auch die Neunaugen im weitesten Sinne dazu. Wie alle Neunaugenarten zählt das Bachneunauge nicht zu den echten Fischen, die Neunaugen gehören zu den Rundmäulern oder Kieferlosen. Sie leben langjährig als Larven und werden dann Querder genannt.

Zu den ökologischen Ansprüchen zitiere ich nach MUNLV (2001): „ ... Die wurmförmigen Bachneunaugen werden ca. 12 – 15 cm lang ... Bachneunaugen besiedeln kleinere und mittelgroße sauerstoffreiche Bäche der Forellen- und Äschenregion ... Sie kommen sowohl in Mittelgebirgs-bächen als auch in sandigen Tieflandbächen vor, wenn der Untergrund nicht zu hart ist ... Die Fortpflanzung erfolgt im Frühjahr. In Abhängigkeit von der Witterung erfolgt die Eiablage in den Monaten Mai bis Juni. Die Eier werden an sandigen und feinkiesigen Stellen abgelegt. Nach 4-5 Wochen schlüpfen aus den Eiern die augen- und zahnlosen Querder. Diese leben ca. 4-6 Jahre im Substrat. Sie filtern Detritus und Algen aus dem Wasser. Am Ende der Larvenphase bilden sich die Augen und Zähne aus. Der Darm schrumpft und die Geschlechtsorgane entwickeln sich. Diese Umwandlungsphase kann bis zu einem $\frac{3}{4}$ Jahr dauern. Nach der Fortpflanzung sterben die Neunaugen ...“. Dieser Entwicklungszyklus ist allen einheimischen Neunaugenarten gemeinsam. Für eine

erfolgreiche Vermehrung muß das Gewässer neben Feinsedimenten (notwendig für die Larven) auch kiesige Abschnitte (für die Anlage von Laichgruben) aufweisen. In der Regel kommen Bachneunaugen zusammen mit Koppen (Groppen) und Bachforellen im gleichen Gewässer vor.

In Nordrhein-Westfalen kommen neben dem Bachneunauge noch zwei andere Neunaugenarten vor. Das Flußneunauge wird über 30 cm und das Meerneunauge bis 90 cm lang. Im Gegensatz zum Bachneunauge leben diese Arten als Adulte räuberisch, sie schmarotzen an anderen Fischen, indem sie sich an ihnen festsaugen und von deren Körpersäften leben und sich bis in die inneren Organe einfressen können.

Fische, welche einen Teil ihres Lebens im Sediment (Bodengrund) der Gewässer eingegraben verbringen, haben mich schon immer ganz besonders fasziniert. Von den heimischen Arten trifft das auf den Steinbeisser und den Schlampeitzger zu. Und besonders auf die Rundmäuler oder Neunaugen, die praktisch ihr gesamtes mehrjähriges Larvenstadium vollständig im Sediment eingegraben verbringen.

Wer kennt das nicht? Jahrelang habe ich in einem Bach des Sauerlandes, der Borke, in welchem Bachneunaugen vorkommen, vergeblich nach diesen Tieren gesucht. Während eines Besuches an der oberen Eder (Nebenfluß der Fulda), der eigentlich der Suche nach Schneidern galt, fing ich zufällig einen kleinen Querder mit dem Kescher im Schlamm unterhalb einer Brücke.

Dieses am 17.7.1994 gefangene Tier hielt sich bis zum 19.4.1997 in meinem Aquarium. Mein 240 Liter fassendes Aquarium ist mit einer mindestens 6 cm dicken Feinsandschicht (Feinsand vom Dümmer See, d.h. abgerundet und keinesfalls scharfkantig) ausgestattet zur Haltung von verschiedenen Steinbeißer-Arten.

Als ich den kleinen Querder nach der Temperatur- und Wasseranpassung ins Becken entließ, grub sich das Tier umgehend und recht flink in den Feinsand ein. Ich war eher skeptisch hinsichtlich der Frage, ob sich das Tier über längere Zeit im Aquarium halten würde. Denn bei der Haltung von Groppen und Bachforellen, die ja im selben Lebensraum wie die Bachneunaugen vorkommen, hatte ich die Erfahrung gemacht, dass diese höheren Wassertemperaturen gegenüber recht empfindlich reagieren. Neunaugen-Querder sind nichts für Leute, die ihre Tiere ständig beobachten möchten. Fast fünf Monate später, d.h. am 10.12.1994 (!) konnte ich zu meiner Freude in der Mittagszeit erstmals nach dem Einsetzen feststellen, dass die Neunaugen-Larve überlebt hatte.

Entdeckt hatte ich den Ausgang der Wohnröhre des Querders, eine runde Öffnung von ca. Bleistiftdurchmesser, an der Oberfläche der Sandschicht. Vom Querder selbst war dabei nie etwas zu sehen. Da der Querder die Position seiner Wohnröhre immer wieder veränderte, habe ich in den knapp drei Jahren weniger als 10 mal die Wohnröhrenöffnung entdecken können. Die Ernährungsweise wird als filtrierend beschrieben, wobei die Größe aufgenommener Partikel mit der Größe der Larven zunimmt. Eine individuelle Fütterung der Querder erschien mir nicht notwendig zu sein, da eine Ernährung über die Futtersorten, die für die übrigen Fische im Aquarium verabreicht wurden, wie z.B. Futtertabletten, zermahlene Bachflohkrebse etc., gegeben war. Einige Male habe ich den Querder herausgefangen, um sein Wachstum zu kontrollieren. Dabei konnte ich feststellen, dass er langsam aber kontinuierlich an Länge zunahm.

Entdeckt man, was ja wie gesagt selten genug vorkommt, die Öffnung der Wohnröhre des Querders, zieht man relativ schnell einen Aquarienkescher tief durch den Sand um diese Öffnung. Dies ist die einfachste Methode um einen Querder im Aquarium herauszufangen.

Bestätigen kann ich die von Bohl (1993) beschriebene außerordentlich starke photophobe Reaktion der Querder. D.h. bei Störungen der Tiere wie durch das Herausfangen, versuchen sie sehr heftig sich wieder im Sediment einzugraben. Darüber hinaus konnte auch ich keinerlei Aktivitäten der Querder außerhalb ihres Feinsandssubstrates feststellen, auch nicht nachts.

Erstaunlich war für mich, dass der Querder in den Sommermonaten relativ hohe Wassertemperaturen bis zu 25°C und kurzfristig auch darüber unbeschadet überstand. Durch einen starken Innenfilter war jedenfalls eine gute Sauerstoffversorgung garantiert. Dennoch sind solch hohe Temperaturen längerfristig sicher abträglich aufgrund des erhöhten Stoffwechsels und Energiebedarfs. Am 19.4.1997 ist der Querder bei einer Länge von 9 cm leider eingegangen. Nach Salewski (1991) sind die meisten 9cm-Querder eines Baches im Odenwald mindestens 4 Jahre alt, nach der Metamorphose sind dort im Mai Adulti ab 9cm Länge vorhanden. Das Tier verließ vor seinem Tod plötzlich den Bodengrund und zeigte eine deutliche Erhöhung der Atemfrequenz, obwohl die Wassertemperatur im April noch relativ gering war. Vermutlich ist der Querder im Zusammenhang mit der bevorstehenden Umwandlung zum geschlechtsreifen Tier eingegangen, aber immerhin hat es fast 3 Jahre in meinem Aquarium zugebracht. Der bisherige, sehr alte Rekord bei der Haltung von Querdern des Bachneunauges liegt meines Wissens bei 25 Monaten (Müller 1856, zit. in Quitschau 1983), doch mag es in wissenschaftlichen Laboratorien längere (unveröffentlichte) Haltungszeiten gegeben haben.

Quitschau (1983) hatte mit Bachneunaugen ein anderes Erfolgserlebnis: Im Frühjahr zur Laichzeit gefangene und ins Aquarium gesetzte Bachneunaugen schreiten, wie von ihm beschrieben, sofort zur Fortpflanzung, die Paarungen ziehen sich durch Pausen unterbrochen über mehrere Stunden hin. Dabei wird der Kies hörbar gegen die Scheiben geschleudert. Aber auch unter besten Aquarienbedingungen läßt sich der natürliche Lebenszyklus der Adulti nicht verlängern: Zwei Tage nach dem Abläichen sind sie verendet. Quitschau konnte die Larven bis zu 30 Tage am Leben erhalten, bekam dann aber ebenfalls Probleme mit zu hohen Temperaturen.



Kopfstudie eines 92mm-Bachneunaugen-Querders (nach Potter und Osborne, 1975).

Fazit: Obwohl Bachneunaugenquerder bei artgerechter Haltung im Aquarium recht ausdauernd sind und nach Tönsmeier (1989) angeblich sogar die Umwandlung zum geschlechtsreifen Tier durchmachen, möchte ich von der Haltung abraten. Warum?

Zum einen sieht man von den Tieren bis zur Metamorphose außer der Öffnung ihrer

Wohnröhre praktisch gar nichts. Keschert man sie dann mal zu Kontrollzwecken heraus, fühlen sich die Tiere deutlich unwohl und reagieren auf den Stress mit erhöhter Atemfrequenz. Die Ernährung der Querder müsste durch labormäßige Zucht von Planktonalgen und Darbietung bestimmter Detritusfragmente und Zusätzen wie z.B. mit Bierhefe verbessert werden. Der Aufwand steigt mit der Anzahl der zu versorgenden Exemplare.

Als Rahmenbedingung für eine Metamorphose sind die Bedingungen eines gewöhnlichen Aquariums sicher alles andere als optimal. Dafür wäre dann m.E. ein Spezialaquarium mit Kühlaggregat die Mindestanforderung. Noch deutlich empfindlicher gegenüber höheren Wassertemperaturen und niedrigem Sauerstoffgehalt als die Querder dürften die geschlechtsreifen Tiere sein. Sie sind zudem sehr auf das Laichgeschäft konzentriert und sterben nach Bohl (1993) spätestens 8 Tage nach dem Ablaichen ab. Meine Devise lautet daher: Hände weg von Neunaugen und ihren Larven, was natürlich auch für Fluss-, Meer- und die in Süddeutschland vorkommenden Donauneunaugen der Gattung *Eudontomyzon* gilt.

Die vielen sehr gut halt- und vermehrbaren heimischen Fischarten bieten uns da ein großes Betätigungsfeld. Ein ungetrübtes Vergnügen für Mensch und Tier bietet ein Besuch eines Bachneunaugengewässers zur Laichzeit. So konnte ich am 12.5.2001 gegen 19.30 Uhr (tagsüber waren nur wenige Exemplare am Fundort) zwischen 20-30 geschlechtsreife Tiere in zwei Laichgruppen im glasklaren Wasser des Borkebaches über den von den Tieren ausgehobenen Laichgruben auf Kiesgrund beim Laichgeschäft beobachten. Ein unvergessliches Erlebnis!

Literatur:

Bohl, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment.- Berichte der Bayrischen Landesanstalt für Wasserforschung, München, 22, 129 S.

MUNLV (2001): Fische unserer Bäche und Flüsse. Aktuelle Verbreitung, Entwicklungstendenzen, Schutzkonzepte für Fischlebensräume in Nordrhein-Westfalen.- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 200 S.

Potter, I.C. & Osborne, T.S. (1975): The systematics of larval lampreys.- Journal of Zoology, London 176: 311-329.

Quitschau, K. (1983): Gelungene Nachzucht von Bachneunaugen, *Lampetra planeri*, im Aquarium.- Aquarien Terrarien 30 (4): 132-139.

Salewski, V. (1991): Untersuchungen zu Ökologie und Biometrie einer Bachneunaugen-Population (*Lampetra planeri*) im Odenwald.- Fischökologie 4: 7-22.

Tönsmeier, D. (1989): Einheimische Fische im Aquarium.- Ulmer, Stuttgart, 238 S.