©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Röhrenaale im Aquarium des Hauses der Natur

Dr. Inge Illich

Heteroconger hassi (links) und *Gorgasia preclara* (rechts)

Röhrenaale (Unterfamilie Heterocongrinae) sind hochspezialisierte Fische, die weltweit in tropischen Meeren auf Sandgrund vom Flachwasser bis in 50 m Tiefe leben. Die Kolonien können bis zu 5000 Individuen erreichen (CLARK 1980 und CLARK et al 1990). Röhrenaale bauen sich im Sand senkrechte Röhren, die mit kurzen Stoßbewegungen mit dem spitzen, harten Schwanzende gegraben werden (FRICKE 1970). Hautdrüsen produzieren ein Sekret, mit dem die Wohnröhre verfestigt wird (CASIMIR et al. 1971). Bei Gefahr ziehen sie sich blitzschnell in die Röhre zurück. Als Planktonfresser sind Röhrenaale auf eine ständige Strömung angewiesen. Aus dieser schnappen sie sich mit wiegenden Bewegungen tierische Kleinstlebewesen.

Das Röhrenaal-Aquarium im Haus der Natur

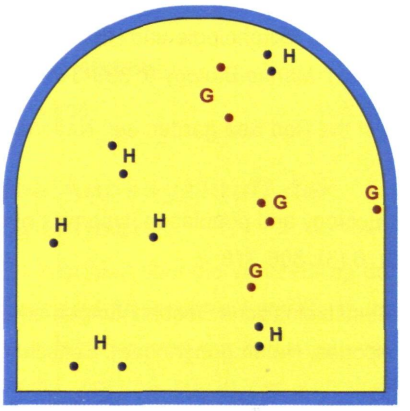
Seit Dezember 2005 lebt eine Population von Röhrenaalen bestehend aus *Heteroconger hassi* und *Gorgasia preclara* im Aquarium des Hauses der Natur.

Populationsgröße und - dichte:

8 Individuen pro Quadratmeter, davon 13 *Heteroconger hassi* und 5 *Gorgasia preclara*.

Verteilungsmuster:

Die Verteilung der Wohnröhren ist mit einer maximalen Distanz von 40 cm und einer minimalen Distanz von 2 cm zueinander ungleichmäßig (Abb. 1). Manchmal wird eine neue Wohnröhre gebaut. Ein solcher Positionswechsel ist an dem individuell erkennbaren Zeichnungsmuster speziell bei *Heteroconger hassi* erkennbar. Allerdings wurde im Tagesverlauf nie beobachtet, dass eine Wohnröhre verlassen wurde. Es wird daher vermutet, dass neue Wohnröhren während der Nacht angelegt werden.



H = *Heteroconger hassi*
G = *Gorgasia preclara*

Abb. 1: Verteilungsmuster von *Heteroconger hassi* und *Gorgasia preclara* im Aquarium (September 2006)

Die Röhrenaale passen sehr genau in ihre leicht gekurvt angelegte Wohnröhre (siehe Abb. 2).

Populationsstruktur, Reproduktion und Verhalten:

Die meiste Zeit sind mindestens drei, meistens aber vier oder fünf Päarchen von Röhrenaalen sichtbar. Die Lochdistanz von Männchen und Weibchen beträgt 2 – 12 cm. Röhrenaale haben pelagische Leptocephalus–Larven (SMITH 2002). Im Allgemeinen ist über die Reproduktion dieser Fische sowohl in menschlicher Obhut als auch in ihrer natürlichen Umgebung wenig bekannt.

Vor allem während der Reproduktionsphase verteidigen die Männchen ihre Territorien gegenüber benachbarten Aalen mit Drohgebärden und manchmal auch mit aggressiven Bissen mit weit geöffnetem Mund. Das Licht steuert die Aktivität der Röhrenaale,

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

die ausschließlich tagaktiv sind. Wenn sie fressen, so ist der Großteil des schwingenden Körpers sichtbar. Die Nacht verbringen sie zurückgezogen im Sand.

Ernährung:

Als Planktonfresser werden sie im Aquarium drei bis viermal täglich mit Artemia und Mysis gefüttert, lebend und/oder auch mit Frostfutter.

Die Begleitfauna des Röhrenaal-Aquariums:

Die Röhrenaale sind mit verschiedenen Wirbellosen-Arten, wie z.B. diverse Weichkorallen und Echindermata, wie z. B. *Diadema setosum* und *Archaster typicus,* vergesellschaftet. Letztens genannter Seestern ist für die Bearbeitung des Sandgrundes sehr wichtig. Außerdem befindet sich im tiefen Sandgrund eine reichhaltige spezielle Wirbellosengemeinschaft.

Technische Daten des Aquariums

Fassungsvermögen: 2000 l; Salinität: 34/°°; Temperatur: 25-27 °C

Filter: biologischer Filter mit Biobällen und Marmorsplitt

Eiweißabschäume: Kapazität 90 l vol.; Durchfluss: 60 l/min

Strömung: laminar, horizontal; 70 l/min und 60 l/min

Beleuchtung: HQI D-250W, 5600 Kelvin; 2x T5, 39 Watt (red 4000 Kelvin); 12 Stunden am Tag

Sandgrund: 30-35 cm tiefer Sand; Bodenschicht 10 cm, 2-3 mm Körnung, mittler Schicht 10 cm, 3-5 mm Körnung, oberste Schicht 10 cm, 1-3 mm Körnung

Durchflussrate (total): 130 l/min

Zusammenfassung

Röhrenaale sind interessante Aquarienfische für Großaquarien. Ein speziell dafür adaptiertes Aquarium (tiefes Sandbeet, spezielle Stömung, ausreichende Grundfläche) ist Voraussetzung, um eine erfolgreiche Haltung zu gewährleisten.

Die Aggression während der Fortpflanzungsperiode kann zum Problem werden.

Für die Besucher ist das Röhrenaal-Aquarium ein spezielles Highlight.

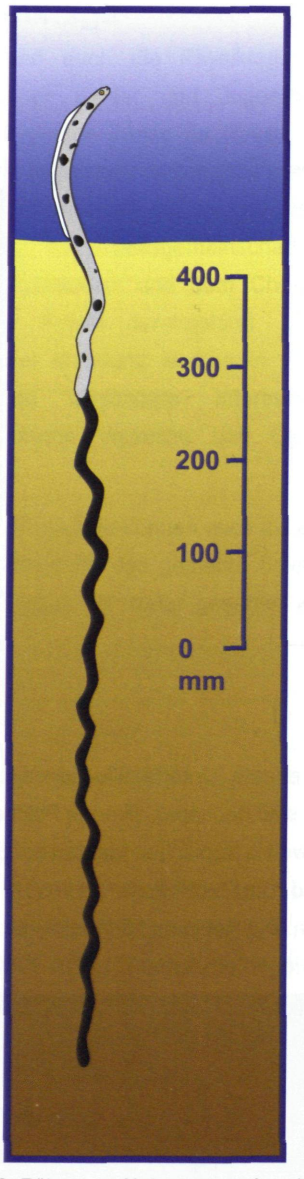


Abb. 2: Röhre von *Heteroconger hassi* nach Tyler & Smith, (1992)

Literatur

Casimir, M.J. und H. W. Fricke (1971): Zur Funktion, Morphologie und Histochemie der Schwanzdrüse bei Röhrenaalen (Pisces, Apodes, Heterocongridae): Marine Biology 9: 339-346.

Clark, E.: Distribution, mobility and behavior of the Red Sea garden eel. National Geographic research reports. 12 (1980): 91-102.

Clark, E., J. F. Pohle und D.C. Shen (1990): Ecology and population dynamics of garden eels at Ras Mohammed, Red Sea. National Geographic research. 6 (3): 306-318.

Fricke, H. W. (1970): Ökologische und verhaltensbiologische Beobachtungen an den Röhrenaalen Gorgasia sillneri und Taenioconger hassi (Pisces, Apodes, Heterogongrindae). Zeitschrift Tierpsychol. Vol. 27 (9): 1076-1099.

Smith, D.G. (2002): Larvae of the garden eel genue Gorgasia (Congridae, Heterocongrinae) from the western Caribbean Sea. Bulletin of marine science. 70(3): 831-836.

Tyler, J.C. und C.L. Smith (1992): Systematic significance of the burroww form of seven species od garden eels (Congridae: Heterocongrinae). American Mus. Novitates. 3037: 13pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Illich Ingeborg Pauline

Artikel/Article: Röhrenaale im Aquarium des Hauses der Natur. - In: STÜBER Eberhard, Salzburg (2006), Mitteilungen aus dem Haus der Natur XVII. Folge. 11-12