Fischarten-Datenblatt

Name:	ELEFANTEN-RÃ¼SSELFISCH
Wissenschaftl. Name:	Gnathonemus petersii
Herkunft:	West- und Zentralafrika: Nigeria, Kamerun und Zairegebiet
Größe:	bis 25 cm
Beckenlänge:	250 cm
pH-Wert:	6 - 7
Wasserhärte:	weich bis mittelhart
Temperatur:	24 â€“ 27Â° C
Ernährung:	Lebendfutter

Fischarten-Datenblatt

Pflege:	Eine Anmerkung vorweg: Der ElefantenrÃ¼sselfisch, Tapirfisch oder auch Spitzbartfisch ist fÃ¼r die Aquarienhaltung nur bedingt geeignet (dazu im Einzelnen im Text). Nichtsdestotrotz handelt es sich um eine wirklich interessante Spezies, die bei richtiger Haltung ihrem Besitzer eine wahre Freude sein kann. Zuchtversuche wÃ¤ren erstrebenswert. Der ElefantenrÃ¼sselfisch ist ein Vertreter der Familie Mormyridae (Elefantenfische) aus der Ordnung der Osteoglossiformes (KnochenzÃ¼nglerartige). Die KÃ¶rperform dieses Fisches weicht stark von der Ã¼blichen â€žFischformâ€œ ab, am Kinn befindet sich ein Fortsatz, den der Fisch zum Tasten benutzt, RÃ¼cken- und Afterflossen sind sehr stark hinterstÃ¤ndig und die Schwanzflosse ist stark eingebuchtet. So geformt handelt es sich um keinen schnellen Schwimmer, was bei einer mÃ¶glichen Vergesellschaftung berÃ¼cksichtigt werden muss. Sein Name bedeutet wÃ¶rtlich Ã¼bersetzt â€žFadenkieferâ€œ [gr. gnathos = Kiefer; nema = Faden], dies beschreibt in etwa die markante Kopfform, die auch auf die deutschen Trivialnamen Einwirkungen gehabt hat (Tapirfisch, ElefantenrÃ¼sselfisch und Spitzbartfisch). Diese Nilhechte waren schon den alten Ã„gyptern bekannt und sind auch auf Abbildungen in 4500 Jahre alten GrÃ¤bern zu finden. Im Jahre 1950 wurde die Art erstmals eingefÃ¼hrt, jedoch sollte er die nÃ¤chsten Jahre noch eine RaritÃ¤t bleiben. In den 80er Jahren schlieÃŸlich wurde der Nilhecht regelmÃ¤Ãiger und in grÃ¶Ãeren Zahlen eingefÃ¼hrt, zu einer zweifelhaften Aquarienbeliebtheit konnte er sich (glÃ¼cklicherweise) noch nicht mausern, es werden nur vergleichsweise wenige dieser Tiere in privaten Becken gehalten, doch diese wenigen oftmals unartgerecht. Viel erfolgreicher ist er und einige andere elektrische Fische in der Forschung. Bedingt durch seinen Lebensraum (trÃ¼be StehgewÃ¤sser) und seine NachtaktivitÃ¤t ist die Sehkraft dieses Fisches stark eingeschrÃ¤nkt. Seine wichtigsten Sinnesorgane sind die ElektrizitÃ¤t und der Geruchssinn (vor allem im Unterkieferfortsatz, der als Tastorgan benutzt wird). Sein Gehirnvolumen ist im VerhÃ¤ltnis zum KÃ¶rper sehr groÃŸ (3,1 %), somit auch gÃ¼nstiger als beim Menschen, der nur 2,3 % aufweisen kann. Damit hat er das grÃ¶Ãte Gehirn im Vergleich zum KÃ¶rper aller

bekannten Fischarten. Allerdings ist beim ElefantenrÃ¼sselfisch nicht das Vorderhirn sondern das Kleinhirn stark vergrÃ¶ÃŸert. Das Kleinhirn erfÃ¼llt wichtige Aufgaben bei der Steuerung der Motorik: es ist zustÃ¤ndig fÃ¼r Koordination, Feinabstimmung, unbewusste Planung und das Erlernen von BewegungsablÃ¤ufen. Zudem wird ihm neuerdings auch eine Rolle bei zahlreichen hÃ¶heren kognitiven Prozessen zugeschrieben. Somit sind auch groÃŸe Teile des fÃ¼r die Generierung des elektrischen Signals und der Auswertung der damit einhergehenden Sinnesantworten zustÃ¤ndig.

Dieser Fisch handelt stark unterbewusst und erfahrungsgemÃ¤ÃŸ. Es ist mÃ¶glich, ihm beizubringen, auf bestimmte GegenstÃ¤nde positiv und auf andere negativ zu reagieren (In dem Versuchsfall, dass sich das Tier in einer Situation zwischen zwei Dingen entscheiden muss â€“ Gnathonemus petersii ist ein beliebtes Versuchstier fÃ¼r Schulversuche). Wird ihm ein Gegenstand mit den Eigenschaften beider Versuchsobjekte vorgesetzt, summiert er die Eigenschaften gegenÃ¼ber auf. Der Nilhecht zeigt eine angeborene Bevorzugung von kleinen GegenstÃ¤nden und eine Abneigung gegen Metall.

Bei dieser Art ist der Geschlechtsdimorphismus relativ stark ausgeprÃ¤gt. Adulte Weibchen sind bei richtiger Haltung ca. vier Zentimeter lÃ¤nger als MÃ¤nnchen im gleichen Alter. Sicherer ist die Unterscheidung allerdings in Hinsicht der Analflosse. Beim MÃ¤nnchen weist sie eine starke Einbuchtung auf, wÃ¤hrend sie beim Weibchen gerade und eckig ist. Das MÃ¤nnchen hat zudem eine Einbuchtung auf HÃ¶he der hinteren hellen Zeichnung, diese Region ist beim Weibchen gerade. Zur Verdeutlichung eine Grafik:
[img]http://img404.imageshack.us/img404/1656/1geschlechterjy7.png[/img]

Elektrischer Fisch?
Man muss bedenken, dass es in der Fischwelt eine verbreitete FÃ¤higkeit ist, elektrische Felder wahrnehmen zu kÃ¶nnen. Dazu bietet sich auch der Lebensraum im Wasser an, da dies bekanntlich eine gute LeitfÃ¤higkeit besitzt. Hier muss jedoch unterschieden werden, ob es sich um aktiv oder passiv elektrische Fische handelt. Die passiv elektrischen Fische sind lediglich in der Lage, Muskelimpulse in Form elektrischer Schwingungen wahrzunehmen (Beispiel: Haie), dies nennt man passive Elektroortung.

Die aktive Elektroortung dagegen ist weniger verbreitet. Diese Fische besitzen das sogenannte elektrische Organ, mit dem sie selbst ElektrizitÃ¤t

generieren kÃ¶nnen. Es gibt schwach und stark elektrische Fische. Der ElefantenrÃ¼sselfisch gehÃ¶rt zu den schwach elektrischen und hierbei zu denjenigen, die in AbstÃ¤nden Kontext- oder SituationsabhÃ¤ngig diskrete gerÃ¤uschhafte Signale mit einem hohen Frequenzumfang herstellen.

Gnathonemus petersii benutzt sein elektrisches Feld groÃŸteils zur Orientierung, da er nahezu oder vollkommen blind ist. GegenstÃ¤nde haben eine andere LeitfÃ¤higkeit als das Wasser und verzerren somit das elektrische Feld des Tapirfisches. Diese VerÃ¤nderungen nimmt er Ã¼ber Rezeptoren wahr, die am gesamten KÃ¶rper verteilt sind. Unbelebte Objekte werden von belebten dadurch unterschieden, dass letztere neben ohmschen auch kapazitative Eigenschaften besitzen.

[img]http://img517.imageshack.us/img517/3694/1organdd4.png[/img]

Steht die Frage offen: Wie wirkt sich diese Eigenschaft auf die Aquarienhaltung aus?

Lange Zeit wurde der ElefantenrÃ¼sselfisch fÃ¼r einen aggressiven EinzelgÃ¤nger gehalten und viele Tiere sind nicht alt geworden. Diese falsche Annahme beruhte darauf, dass die Fische in zu engen BehÃ¤ltern zusammengehalten wurden und ihre gegenseitigen elektrischen Felder stÃ¶rten, Ã¤hnlich verhÃ¤lt es sich mit unpassenden Beckenmitbewohnern, vor allem Schnellschwimmern, die stÃ¤ndig in das Feld hinein schwimmen und den RÃ¼sselfisch bei der Koordination behindern. Die Folge war anhaltender Stress, der die Fische verrÃ¼ckt und aggressiv machte.
Die StromschlÃ¤ge sind fÃ¼r Menschen weder schmerzhaft noch gefÃ¤hrlich, es handelt sich nur um wenige Volt und somit werden auch keine anderen Fische gefÃ¤hrdet.

Haltung
Es ist sinnvoll erst obigen Theorieteil zu lesen, bevor man sich mit der Haltung dieser Fische beschÃ¤ftigt. Vor allem ist ein gerÃ¤umiges Aquarium nÃ¶tig. 250 cm KantenlÃ¤nge mÃ¶gen in Bezug auf 25 cm KÃ¶rperlÃ¤nge als Ã¼berzogen wirken, aber zur artgerechten Haltung adulter Tiere ist dies das MindestmaÃŸ. Als Bodengrund verwendet man weichen Sand und bepflanzt das Becken dicht. Die Tiere brauchen viele VersteckmÃ¶glichkeiten, vor allem unter Wurzeln oder anderem Holz. In der Natur sucht der Nilhecht den sandigen Boden mit seinem Kinnfortsatz und seinem elektrischen Organ nach Futter ab. Sie halten sich in

Fischarten-Datenblatt

BodennÃ¤he und den unteren Wasserschichten auf, die OberflÃ¤che scheuen sie. In ihrem Biotop bilden sie Rudel von etwa 20 Tieren, die in einer festen Hierarchie zusammenleben, das von einem AlphamÃ¤nnchen angefÃ¼hrt wird. Deswegen sollten im Becken auch mehrere gehalten werden (6 Exemplare aufwÃ¤rts).

Bedingt durch ihre Intelligenz und ihr ausgeprÃ¤gtes Sozialverhalten kÃ¶nnen einzeln gehaltene Tiere kÃ¼mmern und/oder sich stark an den Menschen gewÃ¶hnen. Von einigen solcher Tiere wird berichtet, dass sie einen, fÃ¼r Fische, Ã¼berraschend starken Spieltrieb ausleben. So balancieren einzeln gehaltene Fische SandkÃ¶rner auf ihrem Kinnfortsatz, lassen diese fallen und fangen sie wieder auf, bevor sie den Boden berÃ¼hren.

Das Licht im Becken sollte nicht zu grell sein und unter UmstÃ¤nden mit einer Schwimmpflanzendecke gedÃ¤mpft werden. Eine Torffilterung des Wassers empfiehlt sich.

Die Art ist territorial gegenÃ¼ber artfremden elektrischen Fischen und vor allem gleichartigen Eindringlingen, die (noch) nicht zum Rudel gehÃ¶ren. Rangstreitigkeiten und Revierrangeleien kommen von Zeit zu Zeit vor, dabei zeigen die beteiligten Tiere Ã¤hnliches Verhalten, wie viele Chichliden in der gleichen Situation.

Als erste Stufe wird ein Drohen und â€žBrÃ¼llenâ€œ mit den elektrischen Impulsen verwendet. Dabei belÃ¤sst es sich innerhalb eines Rudels meist, bei richtigen RangkÃ¤mpfen und Revierverteidigungen kann sich das Verhalten wie folgt steigern:

- Intensivierung der KÃ¶rperfÃ¤rbung, abspreizen der Flossen und seitliches Nebenherschwimmen
- Umkreisen
- Den Kopf des Gegners mit dem Schwanz schlagen
- Gegenseitiges Kopframmen
- BeiÃŸangriffe gegen das gegnerische Maul (Unter- oder Oberkiefer)
- Maulzerren

Hier gibt das unterlegene Tier auf, legt die Flossen an, nimmt eine unscheinbare FÃ¤rbung an und schwimmt weg. Zu Verletzungen kommt es selten, da das unterlegene Tier meist schon frÃ¼her einlenkt.

Fischarten-Datenblatt

Die Art frisst vorwiegend Lebendfutter, nimmt aber auch Gefrorenes und Trockenfutter. Sie ignoriert frei im Wasser treibendes Futtermittel, deswegen sollte man Futterarten verwenden, die sich im Sandboden leicht vergraben lassen. Es eignen sich vor allem Tubifex, EnchytrÃ¤en, Daphnien, Cyclops und MÃ¼ckenlarven.

Die Zucht scheint in Gefangenschaft mittlerweile schon einige Male geglÃ¼ckt zu sein. Dabei werden die Tiere im 1:1 (MÃ¤nnchen zu Weibchen) im Becken gehalten und diverse UmwelteinflÃ¼sse simuliert, zum Beispiel Regenzeit. Das Weibchen scheint lediglich auf elektrische Impulse des MÃ¤nnchens hin zum Ablaichen gebracht zu werden. Pro Brut in Gefangenschaft zÃ¤hlt man ca. 85 Eier.

Interessant: Diverse Wasserwerke in den USA und Deutschland benutzen Gnathonemus petersii als Wasserparameter. VerÃ¤ndert sich die WasserqualitÃ¤t verÃ¤ndert sich auf der Intervall der StromschlÃ¤ge. Normalerweise werden 800 SchlÃ¤ge pro Minute gemessen.