



TRAFFIC

for a living planet®

WWF Österreich
Ottakringerstrasse 114-116;
A-1160 Wien

Tel.: +43 1 488 17 - 0
Fax: +43 1 488 17 - 29
wwf@wwf.at
www.wwf.at
www.traffic.org

Hintergrundinformation

Jänner 2007

Zitteraal (*Electrophorus electricus*)

Steckbrief

Systematische Einordnung

Der Zitteraal ist kein Aal, wie sein Name und sein Aussehen vermuten lassen würden, sondern er gehört vielmehr zur Ordnung der Messerfische (*Gymnotiformes*), genauer zur Familie der gestreiften Messerfische (*Gymnotidae*) und hier zur Gattung *Electrophorus*.

Merkmale

Der Zitteraal ist eine ungewöhnliche Art der Fische, der in der Lage ist Stromstöße zu erzeugen. Obwohl er kein Aal ist, hat er mit diesen einen langen zylindrischen Körper gemein. Seine Afterflosse verläuft fast über den ganzen Körper und endet an der Schwanzspitze. Rücken-, Schwanz- und Bauchflossen sind nicht vorhanden. Seine Länge kann von 1,8 bis zu 2,5 Metern betragen und er erreicht ein Gewicht von bis zu 20 kg. Der breite, gerundete und abgeflachte Kopf trägt ein mächtiges Maul und kennzeichnet diesen Fisch als Räuber. Die Färbung reicht von grau bis bräunlich. Durch spezielle Blutgefäße in der Mundhöhle wird Sauerstoff aufgenommen, wozu der Zitteraal durchschnittlich alle zehn Minuten an der Wasseroberfläche nach Luft schnappt.

Der größte Teil seines Körper ist mit elektrischen Organen (Elektroplax) besetzt, eigentlich umgebildete Muskeln, die hohe Spannungen freisetzen können. Jedes dieser Organe besteht aus einer großen Zahl stromerzeugender Elemente, von

denen jedes nur eine geringe Spannung erzeugt, zusammen können sie aber über 700 Volt / 50 Ampere / 100 Watt Strom abgeben. Die Organe dienen sowohl zur Orientierung (Zitteraale sind blind, in ihrem trüben, schlammigen Lebensraum würden gute Augen auch nicht viel nutzen), als auch zum Fang von Beute und zur Verteidigung. Die Spannung dient zwar nur dazu kleinere Fische zu töten, ist aber auch in der Lage, einen Menschen schwer zu verletzen. Selbst Pferde kann der Zitteraal töten, wie Alexander von Humboldt auf seiner berühmten Südamerika-Expedition Anfang des 19. Jahrhunderts beschreibt:

"Die Furcht vor den Schlägen des Zitteraals ist im Volke so übertrieben, daß wir in den ersten drei Tagen keine Träger bekommen konnten. Unsere Führer brachten Pferde und Maultiere und jagten sie ins Wasser. Ehe fünf Minuten vergingen, waren zwei Pferde ertrunken. Der 1,6 Meter lange Aal drängt sich dem Pferde an den Bauch und gibt ihm einen Schlag. Aber allmählich nimmt die Hitze des ungleichen Kampfes ab, und die erschöpften Aale zerstreuen sich. In wenigen Minuten hatten wir fünf große Aale. Nachdem wir vier Stunden lang an ihnen experimentiert hatten, empfanden wir bis zum anderen Tage Muskelschwäche, Schmerz in den Gelenken, allgemeine Übelkeit."

(Anmerkung: Humboldt betont, dass die Pferde ertrunken sind. Der Stromstoß des Zitteraals an sich ist wohl nicht tödlich für das Pferd, betäubt es aber, so dass es umfällt. Im flachen Wasser wird



Hintergrundinformation

Jänner 2007 · Zitteraal

es von den anderen Pferden zertrampelt und ertrinkt letzten Endes.)

Sozialverhalten und Fortpflanzung

Zitteraale suchen ihren Partner für die Paarung mit Hilfe von Stromstößen: Dabei produzieren sie aber nur schwache Schläge, die ein eventueller Partner im trüben Wasser fühlen kann. Die Fortpflanzung findet meist zwischen September und Dezember statt. Die Männchen bauen Nester aus Wasserpflanzen und bewachen die Eier - später die Larven. Diese sind beim Schlüpfen gerade mal zehn Zentimeter lang.

Geografische Verbreitung

Zitteraale leben im tropischen Südamerika, in den Flußsystemen des Amazonas und Orinoco.

Lebensraum

Der Zitteraal lebt in warmen, schlammigen, sauerstoffarmen Süßgewässern der beiden großen Flußsysteme Orinoco und Amazonas, im tropischen Südamerika.

Nahrung

Die Jungen des Zitteraals fressen auf dem Grund lebende Wirbellose; die Erwachsenen hingegen ernähren sich vorwiegend von Fischen, die vor dem Verzehr durch Stromstöße getötet werden.

Bestandsgröße und Gefährdungsstatus

Bei einem Fisch, wie dem Zitteraal, mit einem derart großen Verbreitungsgebiet lässt sich nur sehr schwer schätzen, wie viele Individuen existieren. Derzeit gilt er laut IUCN auch noch nicht als gefährdet.

Bedrohungsfaktoren

Auch wenn der Zitteraal derzeit noch nicht als gefährdet gilt, so ist er durch den Menschen doch unzähligen Bedrohungen ausgesetzt.

Durch Überfischung wird sein Nahrungsangebot empfindlich gestört, da es sich bei den tropischen Süßwasserfisch-Ökosystemen Südamerikas um sehr sensible Lebensgemeinschaften handelt, die schon bei gerigen Störungen zu kollabieren drohen.

Auch die Vergiftung der Gewässer und ihrer Bewohner mit Quecksilber durch die Goldwäscher, die das hochgiftige Schwermetall nutzen, um das Gold aus den Flußsedimenten zu separieren und achtlos in die Umwelt einleiten, bekommt der Zitteraal als Räuber, an der Spitze der Nahrungspyramide zu spüren.

Auch Staudammprojekte beeinflussen den Zitteraal durch Zerschneidung seines Lebensraumes negativ.

WWF- und TRAFFIC -Projekte

Für alle Tier-, und Pflanzenarten des Amazonas, nicht nur für die Zitteraale, hat der Schutz ihres Lebensraums absolute Priorität.

Daher hat sich der WWF zum Ziel gesetzt für mindestens 10% des brasilianischen Regenwaldes einen gesetzlich verankerten Schutzstatus durchzusetzen.

Um dies zu erreichen, arbeitet die internationale WWF-Organisation schon seit langem auf den verschiedensten Ebenen für die Rettung des Amazonas-Gebietes. Aufgrund einer Initiative des WWF gab die brasilianische Regierung 1998 das Versprechen, zehn Prozent des brasilianischen Amazonas-Regenwaldes unter Schutz zu stellen und rief in der Folge eines der weltweit ambitioniertesten Naturschutz-Programme ins Leben. Es handelt sich um das „Amazon Region Protected Areas Programme“ (ARPA), dessen Umsetzung jetzt vom WWF maßgeblich



Hintergrundinformation

Jänner 2007 · Zitteraal

mitgestaltet wird. Am Ende sollen 50 Millionen Hektar, eine Fläche so groß wie Spanien, dauerhaft geschützt sein.

Mit dem Jahr 2007 verstärkt der WWF-Österreich sein Engagement für den Amazonas-Regenwald und übernimmt mit seinem neuen Projekt „Juruena-Nationalpark“ Verantwortung für einen wichtigen Teil des ARPA-Programmes. Der neue Nationalpark, frisch verkündet von der brasilianischen Regierung am 5. Juni 2006, hat etwa die Größe Niederösterreichs und ist ein wichtiger Lückenschluss in einer Reihe von Schutzgebieten, die als Bollwerk gegen die heranrückende Entwaldung fungieren sollen. Damit dieser Nationalpark seine Funktion erfüllen kann, bevor es zu spät ist, ist jedoch noch viel zu tun. Deshalb wird der WWF Österreich in den nächsten Jahren seine Kräfte in diesem einzigartigen Gebiet konzentrieren.

Weitere Informationen:

WWF Österreich
Tel: +43 1 48 817 - 0
Fax: +43 1 48 817 - 29
www.wwf.at

Über eine Spende würden wir uns freuen!

Kontonr.:7451061
BLZ.:60.000
Verwendungszweck: Spende WWF Österreich

WWF Österreich, 1160 Wien
Spendenhotline: +43 1 22885-18
service@wwf.at