



TRAFFIC
the wildlife trade monitoring network

for a living planet

WWF Deutschland &
TRAFFIC Europe-Germany
Rebstöcker Straße 55
60326 Frankfurt a. M.

Tel.: 0 69/7 91 44-0
Durchwahl -183, -212, -
168
Fax: 069/617221

Info@wwf.de
www.wwf.de
www.traffic.org

Hintergrundinformation

Juni 2007

Europäischer Flusssaal (*Anguilla anguilla*)

Steckbrief

Systematische Einordnung

Der Europäische Flusssaal gehört zur Ordnung der Aalartigen (Anguilliformes) und wird der Klasse der Knochenfische (Osteichthyes) zugeordnet. Zur Familie der Echten Aale (Anguillidae) gehören 15 bis 17 Arten, die alle zur Gattungen *Anguilla* gezählt werden. Darunter ist auch der Europäische Flusssaal *Anguilla anguilla*.

Merkmale

Der Europäische Flusssaal hat einen schlangenartigen Körper, auf dessen schleimiger Haut winzige, länglich-ovale Schuppen tief eingebettet sind. Sehr charakteristisch ist auch der lange Flossensaum aus Rücken-, Schwanz- und Afterflossen (ohne Hartstrahlen). Die Bauchflossen fehlen. In ihrer „Jugendform“ sind die als „Gelbaale“ bezeichneten Tiere am Rücken olivbraun bis graubraun gefärbt, die Bauchseite – daher der Name – ist eher gelblich gefärbt. Im ausgewachsenen Alter ist der Rücken dunkel graugrün und die Unterseite stark silberglänzend. Sie werden dann als „Silber-“ oder „Blankaale“ bezeichnet. Ausgewachsene weibliche Flusssaale können über einen Meter lang und sechs Kilogramm schwer werden. Die Männchen erreichen dagegen nur eine Länge von etwa 45 Zentimetern.

Nach Schätzungen können Flusssaale bis zu 50 Jahre, in Gefangenschaft auch über 80 Jahre alt werden.

Sozialverhalten und Fortpflanzung

Der Europäische Aal lebt die meiste Zeit seines Lebens im Süßwasser und schwimmt nur zur Fortpflanzung ins offene Meer. Dieses Phänomen bezeichnen Wissenschaftler auch als Katadrom. Für die meisten Individuen der Europäischen Aale gilt: Sie produzieren nur einmal in ihrem Leben Nachkommen (sog. Semelparität).

Der Europäische Flusssaal besitzt einen komplexen und einzigartigen Lebenszyklus mit verschiedenen Entwicklungsstadien (Glasaal, Gelbaal, Silberaal). Der Lebenszyklus des Aals umfasst eine weite Wanderung von tausenden von Kilometern von Europa in die Sargassosee (Atlantischer Ozean, weit vor der Mittelamerikanischen Küste, in der Nähe des Bermudadreiecks). In den Tiefen der Sargassosee laichen die Weibchen ihre Eier ab, die von den Männchen befruchtet werden. Mit dem Golfstrom werden die geschlüpften Weidenblattähnlichen Fischlarven für etwa ein bis drei Jahre wieder Richtung europäische und nordafrikanische Küsten getrieben. Mit dem Erreichen der Küsten sind die jungen Aale zu frei schwimmenden, zylindrischen, etwa fünf Zentimeter großen und ein Gramm schweren Fische herangewachsen. In diesem Stadium sind sie durchsichtig und werden daher auch Glasaaale genannt. Während ihrer weiteren Wanderung entlang von Flüssen, Bächen und anderen Feuchtgebieten färbt sich ihre Haut dunkler; ab einer Größe von etwa zehn Zentimetern werden sie als „Elvers“, etwas später als Gelbaale bezeichnet. Jedoch schwimmen nicht alle



Hintergrundinformation

Juni 2007 · Europäischer Aal

Europäischen Flusssaale ins Süßwasser – viele wachsen auch im Meer heran, in der Ostsee sind das etwa 80 Prozent. Beim Europäischen Flusaal variiert die Geschlechtsreife zwischen vier und 20 Jahren, abhängig von den Breitengraden, ihrem Ökosystem und weiteren Umweltbedingungen. Im Allgemeinen ist der Lebenszyklus der im Verbreitungsgebiet südlich vorkommenden Aale kürzer, sie sind daher eher geschlechtsreif als die nördlichen Individuen. Im Durchschnitt sind in den europäischen Gewässern die Weibchen nach fünf bis acht Jahren, die Männchen nach drei bis fünf Jahren geschlechtsreif.

Die ausgewachsenen Tiere bekommen einen spitz zulaufenden Kopf und fressen, nachdem genügend Fettreserven angelegt wurden, nichts mehr. Die Augen werden zur Anpassung an das Meer größer und die Tiere sind nun bereit für ihre bis zu drei Jahre dauernden Reise zurück in die Sargassosee, wo sie schließlich nach der Eiablage sterben.

Auf ihren Wanderrouten können sie sich kurzzeitig auch außerhalb des Wassers fortbewegen. Dafür werden die kleinen Kiemenspalten fest geschlossen, um das Wasser in den dahinter befindlichen Kiemenhöhlen zu halten.

Geografische Verbreitung

Der Europäische Aal kommt an der Atlantischen Küste Nordafrikas und Europas (inklusive Nordsee, Ostsee und Mittelmeer) sowie in Teilen Asiens vor. Auch entlang der Kanarischen Inseln, Madeira, den Azoren und Island ist er beheimatet. Die Art ist außerdem über Süßgewässer (Flüsse, Seen) Europas und Nordafrikas verbreitet. Auf seiner Wanderung schwimmt der Europäische Aal durch den Atlantik in die östliche Sargassosee.

Lebensraum

Obwohl der Europäische Aal zu den Arten temperierter Gewässer zählt, kommen die geschlechtsreifen Individuen und geschlüpften Larven auch in tropischen Gewässern der Sargassosee und den

subtropischen Gewässern der Azoren, kanarischen Inseln, Madeira, der Atlantischen Küste des nordwestlichen Afrikas, im Mittelmeer sowie in den kalten Gewässern um Island und Norwegen vor. Die Temperaturspanne des Lebensraumes für den Europäischen Flusaal umfasst 10 bis 38 Grad Celsius, wobei das Temperaturoptimum bei 22 bis 23 Grad Celsius liegt. Zu den Lebensräumen zählen also offene Gewässer (Meere und Ozeane), Küstengewässer, Lagunen, Flussmündungen (Ästuar) sowie Flüsse und Seen.

Nahrung

Die Weidenblattähnlichen Larven ernähren sich von Plankton, die heranwachsenden Aale von Insektenlarven, kleinen Muscheln, Schnecken und Würmern. Je nach Ernährung und Entwicklungsstadium unterscheidet man Spitzkopfaale und Breitkopfaale. Erstere fressen Würmer, Kleinkrebse, Insektenlarven und kleine Weichtiere, während sich Breitkopfaale von größeren Tieren wie Krebsen, Fischen (z.B. Rotfeder, Schleie) und Fröschen ernähren.

Bestandsgröße und Gefährdungsstatus

Eine Arbeitsgruppe des Internationalen Rats zur Untersuchung der Meere (ICES) hat 2006 einen dramatischen Bestandseinbruch des Europäischen Aals fast im gesamten Verbreitungsgebiet festgestellt. Besonders deutlich wird die Bestandsabnahme bei der Untersuchung der Glasaalbestände: Zwischen 1980 bis 1999 sind sie in 19 Flüssen zwölf verschiedener Länder im Durchschnitt um 95 bis 99 Prozent zurückgegangen. Auch die Anlandungen von Gelb- und Silberaalen ging in fast allen Verbreitungsstaaten innerhalb der letzten zehn Jahre um 50 Prozent zurück.

Der Europäische Aal wird von der Weltnaturschutzunion IUCN noch nicht in Roten Liste der bedrohten Arten geführt. Die Art ist jedoch bereits in nationalen Roten Listen vermerkt, beispielsweise



Hintergrundinformation

Juni 2007 · Europäischer Aal

se in Deutschland, wo der Aal als „gefährdet“ eingestuft wird (1998).

Im Washingtoner Artenschutzübereinkommen CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) ist der Europäische Aal seit der letzten Vertragsstaatenkonferenz (CITES CoP 14) im Anhang II gelistet. Damit darf die Art nur noch kontrolliert gehandelt werden.

Bedrohungsfaktoren

Legalen und illegalen Handel

Derzeit unterliegen die Europäischen Flussaale einer unkontrollierten Befischung, was zum kontinuierlichen Rückgang der Bestände bis hin zum lokalen Aussterben führt.

Es besteht im internationalen Handel ein großer Markt für die Art, sowohl für lebende Glasaale als auch für das geschätzte Fleisch der ausgewachsenen Tiere – es werden alle Aalstadien vom Glas-, Gelb-, bis zum Silberaal gefischt und gehandelt. Die Fangquote in allen Verbreitungsregionen liegt zusammen bei etwa 30.000 Tonnen jährlich.

Innerhalb der EU wird vorrangig das Fleisch der Silberaale konsumiert und zum Teil auch aus Ostasien importiert. Kleine Gelbaale werden auch innerhalb der EU, vor allem für den Widerbesatz bestimmter Regionen, gefischt und gehandelt. Auf den Fang dieser beiden Aallebensstadien haben sich die nord- und zentraleuropäischen Fischereindustrien konzentriert. Die vorrangig von den südeuropäischen Staaten gefangenen Glasaale werden zu über 50 Prozent in den asiatischen Raum, zum Teil aber auch in andere europäische Länder (v.a. Italien, Niederlande und Dänemark) exportiert. Dort werden sie jeweils für die Aquakultur verwendet.

Die europäische Produktion in Aquakulturen übersteigt derzeit bereits die Versorgung des Marktes mit Wildfängen. Aber vor allem im asiatischen Raum ist die Nachfrage in den letzten Jahren stark gestiegen, nachdem die eigenen Bestände des Ja-

panischen Aals (*A. japonica*) zusammengebrochen sind. Auch gelten Glasaale dort, wie beispielsweise auch in der Normandie, als besondere Delikatesse. Schätzungsweise wurden zwischen 1995 und 2005 eine halbe Milliarde lebende Glasaale pro Jahr von der EU nach Asien exportiert, vor allem nach China, Korea und Japan. Dort werden sie dann aufgezogen und später gegrillt und geräuchert (kabayaki) konsumiert und zum Teil wieder nach Europa exportiert. Nach Schätzungen wurden allein 1997 etwa 30 Millionen Euro für den Export von 100 bis 130 Tonnen Glasaalen umgesetzt. Zwischen 2005 und 2007 wurden sogar Preise von 300 bis 500 Euro pro Kilogramm Glasaal erzielt. Diese hohen Glasaalpreise zeigen, welchem kommerziellen Druck die Europäischen Aalbestände ausgesetzt sind. Laut TRAFFIC, dem Artenschutzprogramm von WWF und Weltnaturschutzunion IUCN, sind auch Wilderei und illegaler Handel besonders bei Glasaalen bereits ein Problem. Gut organisierte, kriminelle Banden sind vor allem in Südeuropa aktiv.

Neben dem Europäischen Flussaal werden vor allem der Amerikanische Aal *A. rostrata*, der Japanische Aal *A. japonica* und der Australische Aal *A. australis* gehandelt. Eine Massenzüchtung der Aale in Gefangenschaft ist nach derzeitigem Technologiestand noch nicht möglich.

Weitere Bedrohungen

Überfischung

Europäische Aale besitzen in ihrem Lebenszyklus viele Merkmale, die sie für Überfischung sehr anfällig machen: Langlebigkeit, große Körpergröße, späte Geschlechtsreife, Laichung zur gleichen Zeit, hohe Sterblichkeitsrate und eine Transatlantische Wanderoute.

Silberaale werden auf ihrem Weg von den Flüssen ins Meer gefangen und so an der Reproduktion gehindert. Zusätzlich werden die aus der Sargassosee ankommenden Glasaale abgefischt, bevor sie die Möglichkeit hatten, selbst Nachkommen zu produzieren. Diese nicht-nachhaltige Nutzung



Hintergrundinformation

Juni 2007 · Europäischer Aal

spiegelt sich bereits deutlich in den Bestandseinbrüchen wieder.

Lebensraumverlust und Verschmutzung

Die Aalbestände sind neben der Überfischung auch durch zahlreiche weitere direkte oder indirekte negative menschliche Einflüsse gefährdet: Lebensraumzerstörung in Küsten- und Süßwasserbereichen, Verschmutzung der Gewässer, Einschleppung von Parasiten, Klima- und Meeresströmungsveränderung sowie Verbauung der Wanderungsrouten und Tötung der Tiere durch Dämme, Wehre oder Turbinen.

WWF- und TRAFFIC - Projekte

Der WWF und TRAFFIC setzen sich für einen nachhaltigen Handel mit Europäischen Flusssaalen ein. Bestehende Populationen müssen erhalten bleiben und dürfen nicht noch weiter reduziert werden. Dies kann mit der Aufnahme des Europäischen Aals in den Anhang II des CITES-Artenschutzübereinkommens erreicht werden: Dann dürfte die Art nur noch nachhaltig gehandelt werden.

Die Europäische Union hat einen Aktionsplan für das Management des Europäischen Aals ausgearbeitet. Der Projektvorschlag enthält internationale Ziele für die Entwicklung von Managementplänen entlang von Flussläufen. Beispielsweise soll bei dem Flusssaalmanagement sichergestellt werden, dass mindestens 40 Prozent der Silberaale ins Meer zurückkehren können.

Weitere Informationen

WWF Fachbereich Biodiversität, Artenschutz und TRAFFIC; Tel: 069 79144 -183, -212, -168; Fax: 069 617221

www.wwf.de oder www.traffic.org

Über eine Spende würden wir uns freuen!

Frankfurter Sparkasse
Konto: 222 000
BLZ: 500 502 01
Stichwort: ARTENSCHUTZ