



Foto: Michel Roggo

Viel Bewegung in unseren Flüssen – Fischwanderung

Von Mittelamerika in unsere Schweizer Alpenflüsse – manche Fische legen in ihrem Leben unglaubliche Strecken zurück. Für viele Fische sind Wanderungen überlebenswichtig.

von Corinne Schmid und Bänz Lundsgaard-Hansen

Fliessgewässer zeichnen sich nur dann durch artenreiche Fischgesellschaften aus, wenn intakte hydromorphologische Prozesse zu einer regelmässigen Erneuerung der vielfältigen Habitatausstattung des Gewässerlebensraums führen (Jungwirth 2003). Zur Erhaltung eines intakten Fischbestandes sind zudem der ungestörte Austausch und die freie Wanderung zwischen allen wichtigen Habitaten des gesamten Flusssystems von der Quelle bis zur Mündung, aber auch zwischen Hauptfluss und einmündenden Nebenbächen erforderlich.

Viele Fischarten besiedeln im Verlauf ihres Lebens unterschiedliche Lebensräume. Geeignete Laichplätze und gute Jungfischstuben sind oft nicht an den gleichen Stellen zu finden wie Überwinterungshabitate, Rückzugsorte bei geringen Wasserständen oder gute Jagdreviere. Diese räumliche Trennung ist für mobile Fische kein Problem, solange die Fliessgewässer auch durchwandert werden können.

Ganz spezielle Anforderungen haben dabei jene Fischarten, die als Weitwanderer vom Meer kommend in die Zuflüsse aufsteigen und dabei in manchen Fällen Distanzen von

bis zu 1000 Kilometer oder noch mehr zurücklegen. Für sie ist eine freie Migration überlebenswichtig. Aber auch Fischarten, deren jährliche Wanderungen auf kleinerem Raum stattfinden, sind auf durchgängige Flüsse und Bäche angewiesen: Wenn für den Lebenszyklus wichtige Habitate nicht erreicht werden können oder nicht mehr vorhanden sind, hat das längerfristige Folgen für das Fortbestehen der Art. Dies spiegelt sich auch im Schutzstatus der fünf Fischarten wider, die hier kurz vorgestellt werden:



Foto: Michel Roggo

Europäischer Aal (*Anguilla anguilla*)

Wanderung: Flüsse – Sargassosee – Flüsse (mind. 5000km)

Zeit der Wanderung: Abwanderung September – Dezember, Berechnungen zufolge dauert die Reise 80-170 Tage.

Grund der Wanderung: Die Aale wandern nach Erreichen der Geschlechtsreife (Weibchen 12-15 Jahre, Männchen 6-9 Jahre) zur Fortpflanzung in die Karibik, wo sie nach dem Ablaichen sterben. Die jungen Aale brauchen ungefähr 3 Jahre, um an die europäische Küste zurückzukehren und die Flüsse hochzuwandern.

Dies und das: Während ihrer Reise wandelt sich der Verdauungstrakt der Aale in Geschlechtsorgane um, es findet keine Nahrungsaufnahme mehr statt und die Aale leben von ihren Fettreserven. Bis heute konnten die Aale nicht bei der Fortpflanzung beobachtet werden.

Schutzstatus: gefährdet; bei der Abwanderung sind Mortalitätsraten bei den adulten Aalen hoch (Turbinen) und Wanderhindernisse erschweren den Aufstieg für die jungen Tiere.



Foto: Michel Roggo

Atlantischer Lachs (*Salmo salar*)

Wanderung: Atlantik – Flüsse – Atlantik (bis 1000 km)

Zeit der Wanderung: Steigen bis zur Eiablage im Herbst/Winter auf

Grund der Wanderung: Lachse kehren zur Fortpflanzung aus dem Meer in ihr Geburtsgewässer zurück («Homing»). Die meisten Junglachse wandern im Frühling im Alter von 1-2 Jahren zurück ins Meer, wo es viel Nahrung gibt und sie schnell wachsen können.

Dies und das: Der Rhein galt einst als der grösste Lachsfluss Europas, in der Schweiz ist der Lachs jedoch seit ca. den 60er Jahren ausgestorben. Vereinzelte Lachsfänge in den letzten Jahren wecken aber Hoffnung: Durch das Ausstatten der grossen Rheinkraftwerke in Frankreich (und Deutschland) mit Fischtreppe wird der Weg hoffentlich frei und der Lachs in grösseren Zahlen seinen Weg zurück in die Schweiz finden.

Schutzstatus: In der Schweiz ausgestorben – Wanderhindernisse machen den Aufstieg fast unmöglich – Wiederansiedlungsprojekte laufen.



Foto: Michel Roggo

Seeforelle (*Salmo trutta*)

Wanderung: See – Zuflüsse

Zeit der Laichwanderung: Oktober - Januar

Grund der Wanderung: Die Seeforellen kehren zur Fortpflanzung aus dem See meistens in ihr Geburtsgewässer zurück («Homing»), von wo ein Teil der jungen Forellen nach frühestens einem Jahr in den See abwandert, wo es viel Nahrung gibt und sie schnell wachsen können.

Dies und das: In den meisten Populationen/Gewässern pflanzen sich Bach- und Seeforellen regelmässig miteinander fort und gehören zur selben Fischart, *Salmo trutta*. Von den gleichen Eltern abstammende Forellen können entweder zeitlebens im Bach bleiben oder in den See abwandern. Eine Wechselwirkung zwischen genetischen Eigenschaften und Umwelteinflüssen bestimmt, ob ein Individuum abwandert oder nicht. Das Phänomen der «partiellen Migration» von Forellen ist allerdings noch nicht abschliessend verstanden und wird auch an der Eawag weiter erforscht.

Schutzstatus: Stark gefährdet

Europäische Äsche (*Thymallus thymallus*)

Wanderung: Innerhalb des Flusses und in Seitengewässer, manchmal auch in Seen (in der Schweiz 24 km nachgewiesen, bei Barrierefreiheit aber vermutlich weiter)

Zeit der Wanderung: Vor allem Frühling und Herbst

Hauptgrund der Wanderung: Unterschiedliche Sommer- und Winterhabitate, Suche nach geeignetem Laichsubstrat im Frühling
Dies und das: Fisch des Jahres 2016; aufgrund der grossen, wunderschön gefärbten Rückenflosse wird die Äsche auch die Fahnenträgerin genannt. Obwohl sich die adulten Fische vorwiegend im offenen Wasser aufhalten, sind junge Äschen auf natürliche Uferstrukturen angewiesen. Das Fleisch riecht nach Thymian.

Schutzstatus: Gefährdet



Foto: Michel Roggo

Nase (*Chondrostoma nasus*)

Wanderung: Flüsse – Seitengewässer (bis zu 50 km)

Zeit der Laichwanderung: April - Mai

Hauptgrund der Wanderung: Laichwanderung, unterschiedliche Sommer- und Winterhabitate

Dies und das: Die Laichreife wird erst im Alter von 5-7 Jahren erreicht. Laichreife Tiere zeigen einen Laichausschlag in Form von sternförmigen Punkten. Früher war die Nase so häufig, dass sie sogar als Dünger für die Kartoffelpflanzen benutzt wurde.

Schutzstatus: Vom Aussterben bedroht – die recht nah verwandten Fischarten Sofie und Savetta aus dem Doubs und der südlichen Schweiz haben denselben Schutzstatus ♦



Foto: Michel Roggo

Literatur

Jungwirth et al., 2003: Angewandte Fischökologie an Fliessgewässern.

Facultas, UTB, 547 Seiten

www.fischereiberatung.ch

Corinne Schmid und Bänz

Lundsgaard-Hansen

FIBER

Seestr. 79, 6047 Kastanienbaum

058 765 21 71

Corinne Schmid und Bänz Lundsgaard-Hansen



Die Biologen Bänz Lundsgaard-Hansen und Corinne Schmid leiten die Schweizerische Fischereiberatungsstelle FIBER. FIBER ist ein Bindeglied zwischen fischereirelevanter Forschung, Verwaltung und Angelfischerei. Sie vermittelt wissenschaftliche Erkenntnisse und informiert über Entwicklungen in der Verwaltung in den Bereichen Gewässer, Fischökologie und Fischereimanagement. Finanziert wird die FIBER von Eawag und BAFU.