

Vier Schweizer Gewässergeschichten, Teil 4

Schweizer Fischgeschichte

Turbulente Entwicklung unserer Unterwassertierwelt

Die Fischfauna in der Schweiz hat sich stark gewandelt; massive Veränderungen in Lebensraum und Wasserqualität und die Einführung von exotischer Konkurrenz liess einige unserer einheimischen Arten verschwinden. Andere wiederum kehren nach langer Absenz langsam wieder in Schweizer Gewässer zurück.

Schweizer Unterwasserbewohner

Als die Schweiz sich nach der letzten Eiszeit erwärmt hatte, siedelten sich 53 Fischarten, 2 Rundmäuler (stammesgeschichtliche Vorläufer der Fische) und 3 Krebsarten in der Schweiz an. Hier fanden sie eine Vielfalt an Lebensräumen vor; von kalten Bergbächen über strömungsreiche Flüsse und stille Auen bis zu tiefen

Hechte nutzen oft Vegetation als Deckung, wenn sie auf Beute lauern.

Bilder: Robi Wyss

■ Text: Nanina Blank



Seen. Einige Fische zogen vorübergehend aus dem Meer bis ins Alpenland, um sich fortzupflanzen, während andere ganzjährig hier lebten.

Seen als Artenfabriken

Einige Fischarten haben sich in der Schweiz erst durch die vielfältigen ökologischen Nischen entwickelt, die es hier zu besetzen gibt. Felchen (*Coregonus* sp.) beispielsweise haben sich über die Zeit in verschiedenen Seen zu unterschiedlichen Unterarten differenziert. Die Arten im jeweils selben See unterscheiden sich beispielsweise in ihrem Fress- und Laichverhalten oder der bevorzugten Tiefe. Im Thunersee entwickelten sich Balchen und Brienzlig, im Walensee Sandfelchen und Albeli.

Lebensraumzerstörung

Aber sowohl neu entwickelte als auch alteingesessene Fischarten sahen sich grossen Veränderungen gegen-

über, als die wachsende Schweizer Bevölkerung die Gewässer immer mehr baulich und chemisch beeinträchtigte. Gewässerkorrekturen zum Hochwasserschutz degradierten den aquatischen Lebensraum. Wichtige Habitate und Laichplätze wie natürliche Fluss- und Seeufer wurden verbaut; abwechslungsreiche Bachbette wurden durch Kanäle ersetzt und Auen wurden trockengelegt. Für die Stromproduktion wurden Wehre erstellt, welche wandernde Fische am Aufstieg in ihre Laichgewässer hindern.

Belastende Stoffe

Zu den strukturellen Beeinträchtigungen kamen ungeklärtes Siedlungsabwasser und Nährstoffe aus der Landwirtschaft hinzu, welche die Wasserqualität stark belasteten. Eutrophierung und Gewässerverschmutzung nahmen bis in die Siebzigerjahre für viele Fische Bestand

Links: Der Wels stammt ursprünglich aus dem Gebiet der Donau und hat in der Schweiz ein recht eingeschränktes Verbreitungsgebiet.

Welse sind Nachtjäger und ernähren sich von Fischen, wirbellosen und sogar Wasservögeln.

Rechts: Die goldfarbigen Schleien gehören zur Karpfenfamilie (Cypriniformes) und leben mit Vorliebe in Teichen und stehenden Gewässern.

In unseren Gewässern leider ausgestorben: das Flussneunauge. Sein Vetter, das Bachneunauge, ist stark gefährdet. Neunaugen gehören taxonomisch zu den Rundmäulern, deren Namensherkunft in diesem Bild anschaulich illustriert ist.

Bild: www.lanuv.nrw.de

Der Atlantische Stör wanderte einst bis in die Schweiz, um zu laichen. Er gehört zu den Knochenfischen und erreicht Maximallängen von über 4 Metern.

Bild: Müritzzeum



bedrohende Ausmasse an. Besonders Laich und Jungfische reagieren sehr empfindlich auf Schadstoffe und Sauerstoffmangel.

Artenverlust

Durch Habitatverlust, Verschmutzung und eingeschränkte Fortpflanzung verschwanden mehrere Arten



gänzlich aus der Schweiz, wie etwa das Flussneunauge, die Meerforelle oder der Maifisch. Auch die Fischerei übte auf bestimmte Arten grossen Druck aus. Die grosse Beliebtheit von Kaviar führte beispielsweise zum Verschwinden des Atlantischen Störs und des Mittelmeerstörs. Von den ursprünglich 53 einheimischen Fisch- und Rundmaularten (wobei alle Felchen zu einer Art zusammengefasst werden) sind acht in der Schweiz ausgestorben. Insgesamt stehen 2007 rund 60 Prozent der Schweizer Fischarten auf der Roten Liste (siehe Grafik). Besonders anfällig sind Arten mit spezialisierter Ernährungsweise, wie die Nase, welche sich ausschliesslich von Kieselalgen aus Fliessgewässern ernährt, und Langdistanzwanderer: Sechs der acht ausgestorbenen Arten wanderten einst den Rhein und den Po hinauf in die Schweiz.

Versuche zur Verbesserung

Die Problematik wurde erkannt und es wird vermehrt versucht, Wanderhindernisse mit Fischtrepfen oder Umgehungsgewässern wieder durchgängig zu machen. Ein lückenloses Netz von Kläranlagen, das Verbot von Phosphaten in Waschmitteln und Vorschriften zum Einsatz von Dünger in der Landwirtschaft reduzierte die Gewässerbelastung massiv.

Gefährdungskategorie

In der Schweiz ausgestorben
Vom Aussterben bedroht
Stark gefährdet
Verletzlich

Arten

8
6
5
13

Total Rote-Liste-Arten

32

Potenziell gefährdet
Nicht gefährdet
Nicht einheimische Arten

9
14
15

Total in der Schweiz erfasste Arten

70

Reproduktionshilfe

Trotz Verbesserungen in der Wasserqualität und Bemühungen zur Renaturierung ist die natürliche Vermehrung einiger Fischarten noch immer stark eingeschränkt. Eine gesunde Fischpopulation ist jedoch nicht nur aus ökologischen Überlegungen wichtig, sondern liegt auch im Interesse der Berufs- und FreizeifischerInnen. Deshalb werden viele Bestände durch das Aussetzen von Jungfischen aus Fischzuchten gestützt. Im Jahr 2009 wurden 500 Millionen Felchen- und 15 Millionen Hecht-Brütlinge in Schweizer Seen ausgesetzt. Fliessgewässer wurden mit insgesamt 11 Millionen jungen Bachforellen bestückt.

Zuwachs aus aller Welt

Beim Besatz bleibt es jedoch nicht bei Einheimischem. Als gefragter Speisefisch wird seit Anfang des 20. Jahrhunderts die amerikanische Regenbogenforelle in Schweizer Seen ausgesetzt. Exotische Arten können je-

Gefährdungsstatus Schweizer Fischarten und Rundmäuler 2007. Lediglich 14 der 53 einheimischen Fischarten können als «nicht gefährdet» eingestuft werden. Ebenfalls auf der Roten Liste sind die drei Schweizer Krebsarten; der Stein- und Dohlenkrebs (stark gefährdet) und der Edelkrebs (verletzlich).



Der Sonnenbarsch ist ein Beispiel für einen hübschen aber invasiven Einwanderer. Er wurde als Aquarientisch aus Nordamerika eingeführt und bevorzugt stehende oder langsam fließende Gewässer mit sonnigen Standorten.

Bild: Robi Wyss

doch mit einheimischen um Futter oder Laichplätze konkurrieren und diese sogar verdrängen. Deshalb ist der Besatz mit Regenbogenforellen seit 1984 generell auf nicht offene Gewässer wie Fischteiche beschränkt; im Jahr 2009 wurden rund 560 000 Stück ausgesetzt.

Fremdlinge stellen aber auch ein gesundheitliches Risiko für die einheimische Fauna dar, indem sie Krankheiten mitbringen können. Dieses Schicksal ereilte die Schweizer Krebse, als amerikanische Krebsarten eingeschleppt wurden. Sie brachten die Krebspest mit,

welche tödlich auf einheimische Krebsarten wirkt.

Wenn AquarienbesitzerInnen Zierfische in den nächsten Quartierteich aussetzen, besteht das Risiko, dass diese sehr aggressiv ins bestehende Ökosystem eingreifen. Derzeit sind 15 fremde Arten in der Schweiz etabliert.

Kompromiss zwischen natürlich und ertragreich

Heute ist die Wasserqualität in vielen Seen wieder sehr gut. Weniger Nährstoffe bedeutet aber auch, dass weniger Plankton heranwächst und somit weniger



Ins Netz gegangen: Die häufigste Beute von BerufsfischerInnen sind Felchen. Im Jahr 2009 wurden rund 1000 Tonnen gelandet.

Bild: Landwirtschaftlicher Informationsdienst

Futter für die Fische zur Verfügung steht. Der natürliche Zustand der meisten Schweizer Gewässer ist oligotroph (nährstoffarm), aber deshalb auch weniger ertragreich für Fischerinnen und Fischer.

Heute landen BerufsfischerInnen 1700 Tonnen Fisch pro Jahr; hauptsächlich Felchen und Egli. Obwohl nochmals 1200 Tonnen in Schweizer Fischzuchten produziert werden, deckt dies lediglich sechs Prozent des Schweizer Bedarfs an Speisefisch; der Rest wird importiert.

Bestrebungen für Rückkehr

Der Lachs steigt heute wieder den Oberrhein bis 50 Kilometer vor die Schweizer Grenze auf. Ein Förderprogramm will mit dem Bau von Fischtreppe bei Rheinkraftwerken die letzten Hürden beseitigen und dem Lachs bis 2020 die Rückkehr in die Schweiz ermöglichen.

Gleichzeitig sollen auch die Meerforelle und das Flussneunauge von diesen Aufstiegshilfen profitieren können.

Weniger rosig sieht es für die beiden Störarten und den Maifisch aus; ihre Bestände sind europaweit so stark zurückgegangen, dass sie nur noch in Restpopulationen in Küstengewässern vorkommen und vielleicht nie wieder einen Taucher in der Schweiz beglücken werden. ■

Weitere Infos zur Roten Liste unter www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00071