



## Nahaufnahme Flussleben

Jahr: ca. 2060

Natürliche Flüsse sind die artenreichsten Lebensräume, die wir in der Schweiz kennen. Rund 80 Prozent aller Tier- und 40 Prozent aller einheimischen Pflanzenarten sind in und an natürlichen Flüssen zuhause. Viele finden nur hier die nötigen Bedingungen, die sie zum Leben brauchen. Darum ist die Revitalisierung von verbauten, monotonen Flüssen und Bächen eine wichtige Massnahme zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität. Brütende Eisvögel, tauchende Wasseramseln, laichende Nasen und Äschen: Der Blick ans Ufer und ins Wasser zeigt den Reichtum und die Vielfalt eines naturnahen Flusses.

- 1 Biberfamilie:** An möglichst naturnahen Ufern fühlt sich der Biber wohl. Der nachtaktive Nager fällt Bäume und staut Flussläufe. Das ist gut für die Biodiversität: Der vierbeinige Landschaftsgärtner schafft so unterschiedliche Lebensräume, von denen auch andere Arten profitieren.
- 2 Äsche:** Die farbenprächtige Rückenflosse ist das Markenzeichen der Äsche. Gefällt es ihr in einem Fluss, ist das ein Zeichen für ein gesundes Ökosystem. Die Äsche braucht nämlich Vielfalt: lockeren Kies zum Laichen, strukturreiche Uferzonen mit wenig Strömung für die frisch geschlüpften Äschenlarven und tiefe, kühle Wasserläufe mit viel Strömung zur Futtersuche. Beim Laichen legt das Weibchen seine Eier direkt in eine lockere Kiesmulde. Dabei werden die Eier gleichzeitig vom Männchen befruchtet.
- 3 Bachneunauge:** Dieser spezielle Fischvorfahre lebt als blindes Jungtier fünf bis sieben Jahre vergraben im Sand und ernährt sich dort von angeschwemmten Nahrungspartikeln. Ausgewachsen hat er dann Augen, jedoch nur zwei, nicht neun. Um sich

fortzupflanzen, wandern die erwachsenen Fische flussaufwärts. Die Männchen suchen geeignete Laichplätze und bauen mit kleinen Kieselsteinen «Nester», in die die Weibchen ihre Eier ablegen.

- 4 Flusskrebse:** Flusskrebse mögen den abwechslungsreichen Untergrund in Bächen, Flüssen und Seen. Steine, Uferböschungen und Baumwurzeln, die ins Wasser ragen, dienen ihnen als gute Verstecke. Die einheimischen Arten werden jedoch je länger, je mehr durch fremde Krebsarten (Neozoen) verdrängt.
- 5 Forelle:** Forellen schlagen Anfang Winter mit ihrem Schwanz Laichgruben in den lockeren Kies im Flussbett. Dort hinein legen sie ihre befruchteten Eier und decken die Gruben mit Steinen zu. Für ihre Entwicklung sind die Eier auf eine gute Durchströmung mit sauerstoffhaltigem Wasser angewiesen. Im Frühling schlüpfen die Fischlarven. Im Hohlraumssystem des Kiesbetts entwickeln sie sich während zwei bis vier Wochen weiter. Sobald ihre Flossen fertig ausgebildet sind, verlassen die Jungfische ihre kiesige Kinderstube und geniessen die Freiheit im grossen Fluss.
- 6 Bitterling-Männchen:** Der Bitterling ist in der Schweiz stark gefährdet und darum streng geschützt. Wie sein Name vermuten lässt, schmeckt sein Fleisch bitter. Er landete darum nie auf unseren Tellern. Interessant ist die Fortpflanzungsmethode der kleinen Karpfenfische: Sie gehen eine echte Symbiose (beide Tierarten profitieren voneinander) mit Grossmuscheln ein.
- 7 Bitterling-Weibchen:** Das Bitterling-Weibchen legt seine Eier mithilfe einer langen Legeröhre zwischen die Schalen in das Atemloch von Grossmuscheln (Maler-, Fluss- oder Teichmuscheln). Über die Atemluft der Muschel gelangen die Spermien des Männchens ins Innere der Muschel und befruchten dort die Eier. In der Muschel können sich die Eier und später die Jungfische gut geschützt entwickeln, bis sie ein paar Wochen später gross genug sind, um ausserhalb der Muschel zu leben.

- 8 Malermuschel:** Die Süsswassermuschel profitiert im Gegenzug auch von den Bitterlingen: Die kleinen, kaum sichtbaren Muschellarven haken sich am Körper der Kleinfische fest. Angeheftet am Bitterling werden sie mit Nährstoffen versorgt und können sich entwickeln. Nach einigen Wochen löst sich die fertig entwickelte Muschel wieder vom Fisch.
- 9 Jungfische:** Sie brauchen seichte Stellen im Wasser mit wenig Strömung und warmem Wasser für ihre Entwicklung. Steine und umgefallene Baumstämme dienen ihnen als Versteck vor Fressfeinden.
- 10 Larve der Eintagsfliege:** Die Larven der Eintagsfliegen entwickeln sich während ein bis zwei Jahren im Wasser, bevor sie in grossen Schwärmen als geflügelte Erwachsene (siehe Nr. 30) das Wasser verlassen. In der Schweiz leben rund 80 verschiedene Arten, 20 davon sind stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht. Diese Arten sind stark spezialisiert auf ihren Lebensraum: So halten sich einige Arten nur in der starken Strömung auf, andere Arten sind vergraben im Sand.
- 11 Larve der Steinfliege:** Bevor sie sich zu ausgewachsenen geflügelten Individuen entwickeln, leben die Larven der Steinfliegen bis zu drei Jahre lang in sauberen, sauerstoffreichen Fliessgewässern. In der Schweiz gibt es rund 100 verschiedene Arten, 24 davon sind stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht.
- 12 Barbe:** Um passende Laichplätze zu finden, schwimmt der Karpfenfisch in grossen Schwärmen flussaufwärts und wird dabei oft von Dämmen und Wehren am Weiterziehen gehindert. Neu erstellte Fischwanderhilfen an den Wehren und Maschinenhäusern der Wasserkraftwerke ermöglichen diesen Wanderfischen heute wieder den Auf- oder Abstieg. Die Barbe legt ihre giftigen Eier auf schnell fliessende, kiesige Stellen. Natürliche Flussläufe mit unterschiedlichen Tiefen, Kiesinseln und strömungsgeschützten Bereichen tragen dazu bei, dass diese Fischart auch in Zukunft in unseren Fliessgewässern leben kann.

- 13 Gelbbauchunke:** Bei drohender Gefahr legt sie sich auf den Rücken und zeigt dem Feind ihren leuchtend gelben Bauch mit schwarzen Punkten und warnt ihn damit: «Achtung, giftig!» Sie hat herzförmige Pupillen, was sie von anderen Arten ihrer Gattung unterscheidet. In der Schweiz ist dieser Froschlurch stark gefährdet. Die Gelbbauchunke benötigt kleine, unbewachsene und besonnte Tümpel für ihre Fortpflanzung. Solche Kleinstgewässer bilden sich entlang von Flüssen mit natürlichen Läufen und in Auenlandschaften.
- 14 Flussregenpfeifer:** Der kleine, quirlige Vogel mit schwarzem Hals- und dem gelben Augenring ist stark gefährdet. Er braucht natürliche Flussläufe mit kiesigen Ufern und Inseln. Entlang der schlammigen Uferzone sucht er nach Insekten, Spinnen und Larven. Während seiner Brutzeit ist er stark störungsempfindlich. Die Bereiche, in denen er brütet, sollen deshalb von Mai bis Juni nicht betreten werden.
- 15 Wasseramsel:** Die Wasseramsel ist der einzige einheimische Singvogel, der tauchen und schwimmen kann. Dank der schweren Knochen und kurzen Flügel kann sie sich unter Wasser perfekt fortbewegen. Selbst in tosende Bäche wagt sie sich.
- 16 Flussuferläufer:** Der Flussuferläufer ist stark gefährdet. Er braucht unverbaute, kiesige Flussufer und Kiesbänke. Dort versteckt er sein Nest in der lückigen Vegetation. Sein Hinterkörper wippt bei der Nahrungssuche ständig auf und ab.
- 17 Gänsesäger-Familie:** Gänsesäger sind bei uns die grössten Schwimm- und Tauchenten. Sie leben an fischreichen Flüssen und Seen. Die gefräßigen Räuber «sägen» keine Gänse, sondern jagen in Gruppen Fische und fangen sie mit ihren speziellen Schnäbeln geschickt auf.
- 18 Graureiher:** Wegen seiner Vorliebe für Fisch wurde der Graureiher bis Anfang des 20. Jahrhunderts derart hartnäckig verfolgt, dass er als Brutvogel fast aus der Schweiz verschwunden wäre. Heute ist er wieder die am weitesten verbreitete Reiherart. Er nistet in Kolonien mit grossen Nestern auf Bäumen.
- 19 Teichralle:** Sie hat einen roten Schnabel mit einer gelben Spitze. Die Teichralle, die auch Teichhuhn genannt wird, baut drei Nester: eines für die Balz, eines für die Brut und eines, um sich von all den Strapazen auszuruhen.
- 20 Wanderratte:** Die inzwischen heimische Mausart kam zu Beginn des 18. Jahrhunderts mit dem Schiff als blinder Passagier nach Europa. Sie ist eine Gefahr für bodenbrütende Vögel, weil sie die Nester ausräumt. Von der Fütterung der Enten mit Brot profitiert sie oft am meisten.
- 21 Nase:** Sie ernährt sich hauptsächlich von Algen, die sie mit ihrem speziellen, nach unten ausgebildeten Mund mit den stark verhornten Lippen von Steinen abschabt. Diese nasenartige Oberlippe gab dem Fisch auch seinen Namen. Früher war die Nase eine sehr häufige Fischart der grösseren Mittellandflüsse. Während der Laichzeit wanderte sie in riesigen Schwärmen flussaufwärts zu ihren Laichplätzen. Entsprechend häufig wurde sie auch gefischt. Diejenigen, die nicht verspiesen wurden, dienten als Düngergabe auf Äckern. Aufgrund der vielen Wanderhinderisse (etwa durch Kraftwerksanlagen, die ab 1900 erstellt wurden) schaffte es die Nase nicht mehr bis zu ihren Laichplätzen. Die Kanalisierung und Begradigung unserer Flüsse führte zusätzlich zu einem Lebensraumverlust. Aktuell gilt die Nase in der Schweiz als vom Aussterben bedroht.
- 22 Zwergrohrkolben:** Die gefährdete Sumpfpflanze wächst nur in naturnahen Auenlandschaften. Denn die Pionierpflanze gedeiht in Nebenläufen, die vom Hochwasser frisch überflutet wurden und wo viel Sand und Kies abgelagert wurde.
- 23 Weide:** Weiden verbessern Böden, sodass andere Pflanzen ebenfalls wachsen können. Mit ihrem schnellen Wurzelwachstum helfen sie mit, Uferböschungen zu stabilisieren. Weltweit gibt es rund 500 Weidenarten.
- 24 Sanddorn:** Der botanische Name Hippophae rhamnoides bedeutet aus dem Griechischen frei übersetzt «dorniges, leuchtendes Pferd». Denn in der Antike wurde das Sanddornlaub zur Fellpflege der Pferde eingesetzt. Die Beeren der Pionierpflanze sind richtige Vitaminbomben und eignen sich zur Herstellung von allerlei Leckerem: Saft, Sirup, Konfektüre, Desserts.
- 25 Lungen-Enzian:** Er blüht von Juli bis September und gedeiht am besten an sonnigen Standorten auf nährstoffarmen Böden mit stark wechselnder Feuchtigkeit. Früher wurde ihm eine lungenheilende Wirkung nachgesagt, die sich allerdings nie bestätigen liess.
- 26 Zauneidechse-Männchen:** Bei den Zauneidechsen werden die Männchen zur Paarungszeit vom Weibchen abgeschleppt. Zunächst imponieren die leuchtgrünen Männchen mit gekrümmtem Oberkörper, erhobenem Kopf und geblähter Kehle den braunen Weibchen – und beissen ihnen in den Schwanz. Damit beginnt der Paarungsmarsch: Das paarungsbereite Weibchen schreitet langsam vorwärts und schleppt das Männchen hinterher.
- 27 Eisvogel im Nistplatz:** Der Eisvogel brütet in knapp ein Meter langen horizontalen Bruthöhlen, die er in Steilufer gräbt. Steilufer findet er jedoch nur an naturnahen Flüssen. Er ernährt sich von kleinen Fischen, die er mit einem Kopfsprung ins Wasser erbeutet.
- 28 Uferschwalbe im Nistplatz:** Sie ist die kleinste europäische Schwalbenart. Unter Einsatz von Schnabel und Krallen graben die Männchen Bruthöhlen in Steilufer. Am Ende der Brutröhre liegt eine gepolsterte Nestkammer, in die das Weibchen vier bis sechs Eier legt.
- 29 Grüne Flussjungfer:** Die grüne Flussjungfer bevorzugt fliessgewässer mit mässiger fliessgeschwindigkeit, geringer wassertiefe und vegetationsfreien sandbänken – überall dort, wo die Äsche und die Barben zu finden sind, gefällt es auch der Grünen Flussjungfer.
- 30 Eintagsfliege:** Ausgewachsene Eintagsfliegen sind nicht mehr in der Lage, Nahrung aufzunehmen. Deshalb dauert dieser Lebensabschnitt nur wenige Tage, im Gegensatz zu ihrem längeren Lebensabschnitt als Larve (siehe Nr. 10). Ihr Ziel ist es, sich in dieser kurzen Zeit fortzupflanzen und die Eier wiederum im Wasser zu deponieren.
- 31 Schwanenblume:** Die Sprossen der zierlichen, rosa blühenden Sumpfpflanze sind sehr stärkehaltig. Deshalb wurden sie früher, vor allem während Hungersnöten, getrocknet und zu Mehl verarbeitet.
- 32 Wildbiene:** Sie sind Schwerarbeiterinnen. Eine einzige Wildbiene bestäubt bis zu 5000 Blüten. Viele Arten starten ihre Pollensuche in den Weiden. In den Weidenkränzen werden sie nämlich schon früh im Jahr fündig.
- 33 Mittelspecht:** Bei den Mittelspechten kümmert sich das Männchen gemeinsam mit dem Weibchen um die Aufzucht der Jungen. Sie mögen Insekten und Larven, die in Bäumen zuhause sind.
- 34 Blauflügelige Sandschrecke:** Als Pionierart besiedelt die Blauflügelige Sandschrecke Sand- und Kiesflächen an grossen Flüssen. Entsprechend ist sie mit ihrem sandfarbigen Körper gut getarnt. Ihre hellblau gefärbten Hinterflügel zeigt sie nur beim Fliegen.
- 35 See-Flechtbinse:** See-Flechtbinsen wachsen an feuchten Plätzen, vor allem an Ufern von Gewässern. Früher flochten die Menschen Matten und Körbe aus ihnen.
- 36 Iltis:** Der Iltis, auch als Frettchen bekannt, sieht dem Marder sehr ähnlich. Den Unterschied machen die Augenbinde und die schwarze Nasenspitze. Aufgepasst: Bei Bedrohung sondert er ein Sekret ab, das durch seinen Gestank Feinde fernhalten soll. Frösche sind seine Leibspeise.
- 37 Haselmaus:** Die Haselmaus ist keine Maus, sondern gehört zu den Schläfern. Und das mit gutem Grund: Sie hält einen mehrmonatigen Winterschlaf, meist in einem bodennahen, kugelförmigen Nest. Um den Winter zu überstehen, futtert der Winzling im Herbst mächtig und verdoppelt so sein Gewicht.
- 38 Hummelragwurz:** Die attraktive Orchidee braucht die Langhornbiene für die Fortpflanzung und lässt keinen Trick aus, um das einzelgängerische Insekt anzulocken. Die Ragwurz ahmt die weibliche Biene auf vielfältige Weise nach: mit ihrer Farbe, ihrer Struktur und ihrem Duft.
- 39 Schwertlilie:** Sie begeistert im Mai und im Juni mit ihren violetten Blüten. Auf dem Wappen der Stadt Schlieren kann man die Schwertlilie ganzjährig bestaunen.
- 40 Färber-Reseda:** Die Färber-Reseda ist eine uralte Nutzpflanze. Sie enthält einen der beständigsten gelben Pflanzenfarbstoffe und wurde bis weit ins 20. Jahrhundert zum Färben von Textilien genutzt, vor allem von Seide.
- 41 Blatthornkäfer:** Die Männchen der Blatthornkäferarten können Weibchen aus mehreren Kilometer Entfernung riechen.
- 42 Moschusbock:** Moschusböcke schimmern bronzefarben, grünlich oder blauviolett. Sie leben vorzugsweise an Orten mit viel Totholz, denn die Larven wachsen in verrotteten Bäumen auf. Der heimische Moschusbock ist nicht zu verwechseln mit dem schwarzen, nicht schimmernden Asiatischen Moschusbockkäfer, der hiesige Obstbäume befällt.
- 43 Kleiner Schillerfalter:** Er gehört zu den am stärksten gefährdeten Schmetterlingsarten im Kanton Zürich. Seine Raupe lebt auf Pappeln in Auenwäldern, der Falter braucht Kiesbänke. Beides findet er in naturnahen Flüssen.
- 44 Eisvogel:** Mit seinem farbig schillernden Federkleid ist der Eisvogel ein Juwel der Vogelwelt. Blitzschnell taucht er beim Jagen kopfüber ins Wasser ein. Die meisten Verwandten des Eisvogels leben in den Tropen.
- 45 Barren-Ringelnatter:** Die scheuen Schlangen haben viele Feinde und fliehen schon bei kleinen Störungen. Gerne suchen sie Schutz im Wasser, denn sie können ausgezeichnet schwimmen und tauchen. Im Gegensatz zu anderen Artgenossen sind Barren-Ringelnattern ungiftig.
- 46 Gemeine Kahnschnecke:** Die Gemeine Kahnschnecke ist in der Schweiz beinahe ausgestorben. Nach einer Wiederansiedlung im Zürichsee 1997 findet man sie auch in der Limmat wieder.
- 47 Igel:** Das Igelkleid besteht aus bis zu 16 000 extrem spitzen Stacheln. Jeder einzelne Stachel hat einen eigenen Muskel, der sich bei Gefahr zusammenzieht und die Stacheln kreuz und quer aufrichtet. Selbst Stürze aus einiger Höhe kann der Igel damit abfedern.
- 48 Deutsche Tamariske:** Die in der Schweiz selten gewordene typische Auenpflanze nutzt den Wasserweg für ihre Ausbreitung. Ihre Samen keimen aus, sobald sie auf einer neuen Kiesbank ankommen. Mit ihren langen Wurzeln stabilisiert sie Kiesbänke und Kiesinseln, sodass diese bei Hochwasser nicht weggeschwemmt werden.
- 49 Zeitreise beendet:** Die Zeitreisenden haben ihre Reise beendet. Hier gefällt es ihnen so gut, dass sie bleiben.