

Vom Familienleben der Fische

“

Viele Fischarten betreiben Brutpflege, um dem Nachwuchs einen guten Start ins Leben zu ermöglichen. Dabei ist die Bandbreite der Formen der elterlichen Betreuung sehr gross. Sie reicht vom Verteidigen des Laichs über das Maulbrüten bis zu komplexen Helfersystemen.

VON CLAUDIA KISTLER

Beim Thema Brutpflege denken vermutlich die meisten an Säugetiere, die ihre Jungen mit Milch versorgen oder an Vögel, die ihren Jungen emsig Insekten zutragen. Die wenigsten haben dabei wohl Fische vor Augen, die für ihre Jungen sorgen. Wenn auch die Mehrheit der über 37 000 Fischarten den Nachwuchs sich selbst überlässt, kommt das Brutpflegeverhalten doch erstaunlich oft vor, schätzungsweise bei 25 Prozent der Arten.

In den Nachwuchs investieren

Brutpflege heisst, dass sich die Elterntiere nach der Eiablage eine Zeit lang um den Nachwuchs kümmern, damit dieser besser überlebt und sich gut entwickelt. Das Pflegeverhalten umfasst eine breite Palette an Verhaltensweisen wie zum Beispiel, dass die Eltern den Laich säubern und mit den Flossen befächeln, weggedriftete Eier einsammeln sowie den Laich, die Larven und Jungfische gegen Fressfeinde und kannibalisierende Artge-

nossen verteidigen. In Ausnahmefällen wird dem Nachwuchs zudem Nahrung zugetragen. Manche Arten ziehen ihre Jungen im Maul auf, bei anderen entwickeln sich die Eier im Muttertier und die Jungen werden lebend geboren. Dies kommt vor allem bei Knorpelfischen vor, also Haien und Rochen, seltener bei den Knochenfischen. Ein Beispiel sind Guppys, die zu den Lebendgebärenden Zahnkarpfen gehören. Das Weibchen gebärt nach vier Wochen fertig entwickelte Jungtiere, die dann sofort selbstständig sind. Ein Spezialfall sind die Seepferdchen, bei denen das Männchen die Jungen in einer speziellen Bruttasche austrägt und schliesslich gebärt.





Neben den Buntbarschen gehören auch marine Kieferfische wie der Goldstirn-Brunnenbauer (*Opistognathus aurifrons*) zu den Maulbrütern. Sie leben in senkrechten Wohnhöhlen, die sie in den Untergrund graben. In dieser Höhle verharren sie die meiste Zeit und verlassen diese nur zur Nahrungsaufnahme und Verteidigung.



Umgekehrte Geschlechterrollen bei den Seepferdchen: Nicht das Weibchen, sondern das Männchen, im Bild rechts, trägt den Nachwuchs in seiner Bauchtasche aus und gebärt ihn auch.

Wie und in welchem Ausmass sich Fische um ihren Nachwuchs kümmern, ist von Art zu Art sehr verschieden. Die einfachste Form der Brutpflege ist das Bewachen des Laichs, wie es beispielsweise Forellen oder Lachse machen. Das Weibchen gräbt mit ihrer Schwanzflosse eine Grube, in die sie ihre Eier ablaicht, die vom Männchen befruchtet werden. Danach deckt das Weibchen die Grube wieder zu und verteidigt den Laich, bis es nach ein paar Tagen stirbt. Eine aufwendigere Form der Brutpflege ist, wenn Fische den Laich nicht nur bewachen, sondern auch befächeln, säubern und von Krankheitserregern freihalten. Vielfach werden anschliessend genauso die Larven noch eine Zeit lang umsorgt.

Das Maul als Kinderstube

Buntbarsche sind die Pflegeexperten unter den Fischen. Es ist eine sehr artenreiche Gruppe, die ihr Hauptverbreitungsgebiet in Afrika und Mittel- und Südamerika hat. Alle Arten betreiben Brutpflege, darunter auch sehr komplexe Formen wie die gemeinsame Jungenaufzucht in Familien oder sogar zwischen verschiedenen Arten. Beobachtet

hat man dies beim Kampoyo, einem welsartigen Fisch, und afrikanischen Buntbarschen, die gemeinsam ihre Jungtiere verteidigen. Etwa 60 Prozent der Buntbarscharten sind Maulbrüter. Sie nehmen die befruchteten Eier mit dem Maul auf und bebrüten sie dort je nach Art ein paar Tage, Wochen oder sogar Monate, bis die Larven fertig entwickelt sind. In den meisten Fällen übernimmt diese Aufgabe das Weibchen, das während dieser Zeit kaum oder gar keine Nahrung aufnimmt.

Putzen, Fächeln und Füttern

Die anderen 40 Prozent sind Substratlaicher, darunter viele südamerikanische Buntbarsche wie zum Beispiel der in der Aquaristik beliebte Schmetterlingsbuntbarsch. Er laicht auf Steinen, Blättern oder auf dem Bodengrund ab. Gemeinsam pflegen und verteidigen Weibchen und Männchen die Brut. Ähnlich verhält sich der in Westafrika lebende Purpurprachtbarsch. Für die Eiablage legt er indes Bruthöhlen in Hohlräumen unter Blättern, Steinen oder Wurzeln an. Das Weibchen kümmert sich um die Brut und fächelt dem Laich mit den Brustflossen Sauerstoff zu und entfernt Fremdstoffe und Algen, während das Männchen das Territorium verteidigt. Die Larven werden von den Elterntieren streng bewacht und droht Gefahr, sammeln sie die Kleinen mit dem Maul auf. Eher ungewöhnlich für Fische ist, dass sie ihren Nachwuchs füttern, indem sie Stücke von Pflanzen oder Schnecken zerkauen und ausspeien. Der Zebra-Buntbarsch aus Mittelamerika hilft dem Nachwuchs ebenfalls bei der Suche nach Nahrung, indem er mit den Flossen das Substrat aufwühlt oder Blätter mit dem Mund anhebt.



Diskusfische ernähren ihren Nachwuchs in den ersten drei Wochen mittels eines nährstoffreichen Schleims, den sie auf ihrer Haut bilden und von den Larven dort abgeweidet wird.

Nährender Hautschleim für Diskusjunge

Ein besonders spannendes Beispiel für das Fütterungsverhalten ist bei einigen Buntbarscharten aus dem Amazonas zu beobachten, darunter die Diskusfische*. Es erinnert an Säugetiere, die ihren Nachwuchs mit Milch versorgen: Beide Elternteile sondern aktiv einen Hautschleim – auch «Diskusmilch» genannt – ab, den die frisch geschlüpften Larven abweiden. Untersuchungen haben ergeben, dass die Larven diesen Schleim zwingend für ihre Entwicklung brauchen, denn er liefert ihnen Nährstoffe, essenzielle Aminosäuren, Antikörper, Mikroorganismen und Hormone. Je älter die Larven werden, desto häufiger beißen sie Schleim von der Haut. Da jedoch durch diese Pickerei die Schleimschicht laufend verletzt wird, beginnen sich die Eltern nach etwa drei Wochen dem Nachwuchs zu entziehen.

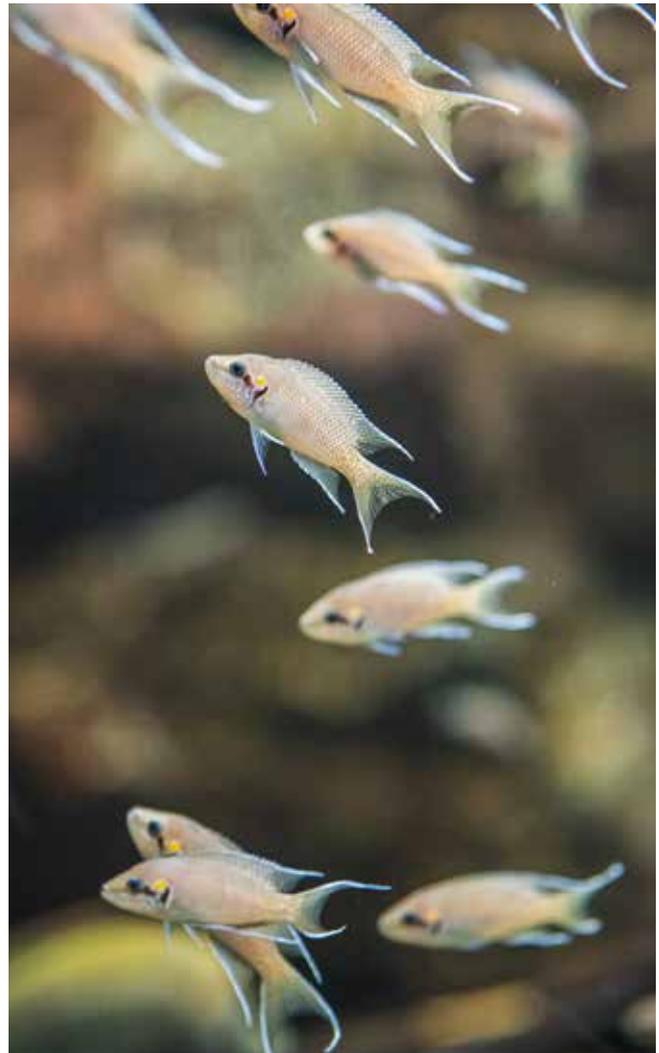
Helfen beim Aufziehen der Geschwister

Ein sehr komplexes System der Jungenaufzucht haben einige Buntbarscharten mit dem sogenannten Helfersystem entwickelt, darunter der Feenbuntbarsch. Die Art lebt in Familiengruppen, die aus dem dominanten Paar sowie dessen Nachwuchs und nicht-verwandten Individuen beiderlei Geschlechts bestehen. Im freien Gewässer wurden Familiengruppen mit bis zu 20 solchen Helfern beobachtet. Diese übernehmen verschiedene Aufgaben: Sie befächeln den Laich und halten ihn frei von Parasiten und pflegen anschliessend die Larven. Sie unterhalten und putzen die Höhle und beteiligen sich an der Verteidigung des Elternterritoriums gegen fremde Artgenossen und Fressfeinde.

* DER DISKUSFISCH

Der Diskusfisch ist Fischwissen-Fisch des Jahres 2025.

Weitere Informationen zum Thema Brutpflege sind auf www.fischwissen.ch zu finden.



Beim Feenbuntbarsch ist die Brutpflege eine Familienangelegenheit, an der bis zu 20 Tiere zusammenarbeiten.

Grosse Bandbreite

Diese Beispiele zeigen, wie vielfältig die Brutpflege bei Fischen ist. Die Spanne reicht von der einfachen Form der Verteidigung des Laichs bis hin zum komplexen System der gemeinsamen Jungenaufzucht in der Familiengruppe. Ein Muster scheint es dennoch zu geben. Bei den meisten bekannten Beispielen sind die Männchen eher für den Nestbau und die Pflege der Eier zuständig, während die Weibchen sich eher um die heranwachsenden Jungfische kümmern. Welche Form der Brutpflege sich entwickelt, ist nicht zuletzt von den Umgebungsbedingungen abhängig.



CLAUDIA KISTLER ist Verhaltensbiologin und Leiterin der Fachstelle Fischwissen.