

# Faszinierende Fische : Biologie, Bedeutung und Zukunft

Autor(en): **Holm, Patricia**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **69 (2012)**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-389781>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PATRICIA HOLM<sup>1</sup>

## **Faszinierende Fische: Biologie, Bedeutung und Zukunft**

### **Zusammenfassung des Vortrags vom 15. März 2011**

Farbenpracht unter Wasser, Eleganz und Beweglichkeit im blauen Nass, grosse Schwärme, die die Wasserwelt durchstreifen – das sind wohl einige der Assoziationen, die wir haben, wenn vom Fisch gesprochen wird.

Besonders in Korallenriffen sind viele Fische bunt gefärbt, und schnell einmal drängt sich die Frage auf, ob Fische diese Farben auch selbst sehen können. Erst eine kleine Zahl der etwa 30 000 Fischarten sind daraufhin untersucht. Von diesen wissen wir, dass es wohl Fische gibt, die ähnlich wie wir Menschen drei Typen von farbempfindlichen Sinneszellen in der Retina besitzen. Andere Arten besitzen sogar einen zusätzlichen vierten Zapfentyp, mit dem sie UV-Licht (mit Wellenlängen kleiner als 400 nm) wahrnehmen können. Der Gesichtssinn ist auch entscheidend, wenn es um die Schwarmbildung geht. So verliert ein Fischschwarm in der Nacht seine Ordnung, erst mit einsetzendem Tageslicht bilden die Fische wieder den typischen Schwarm.

Ein Schwarm ist auch die Formation, die der Mensch aus einem anderen Grund gerne hat: er lässt sich leicht und gezielt befischen! So gilt die grösste Einartenfischerei auf unserer Welt der peruanischen Sardelle, einem kleinen Fisch von 20 cm, der in grossen Schwärmen vor der Küste von Chile und Peru vorkommt und von dem aufsteigenden, nährstoffreichen Wasser des Humboldtstroms profitiert. In guten Jahren werden davon 7 bis über 10 Mio. t gefischt, ist hingegen El Niño aktiv, bricht die Sardellenfischerei auf wenige 100 000 t ein.

Fisch ist auch auf dem Teller beliebt, denn eine hohe Konzentration an hochungesättigten Fettsäuren macht ihn zu einem gesundheitlich begehrten Nahrungsmittel in unseren Ländern. In den Küstenregionen der Erde liefert er der Bevölkerung bedeutende Anteile der Versorgung mit tierischem Protein. Doch zu viele Menschen und sorgloser Umgang mit den lebenden Ressourcen sind wesentlich dafür verantwortlich, dass wir heute von Überfischung sprechen. Im Meer sind 80% der Bestände, zu denen die FAO regelmässig Zahlen erhebt, überfischt oder ausgeschöpft und bedürfen der Schonung. Auch im Süsswasser ist die Situation vielerorts problematisch. In der Schweiz sind 95% der Feuchtgebiete in den letzten 100 Jahren verschwunden, und viele Flüsse wurden begradigt. Damit ver-

<sup>1</sup> Prof. Dr. Patricia Holm, Professorin für Ökologie im Departement Umweltwissenschaften an der Universität Basel. E-Mail: [patricia.holm@unibas.ch](mailto:patricia.holm@unibas.ch)



Fang des Bändereisfisches, *Champsocephalus gunnari*, zu Forschungszwecken an Bord des deutschen Eisbrechers und Forschungsschiffes «Polarstern» vor Elephant Island. Dieser Fisch wurde stark überfischt und kann sich jetzt, dank der strengen Fangbeschränkungen in den subantarktischen Gewässern, etwas erholen.

schwanden Lebensräume, wie Uferbereiche und Altarme, die für viele Fische wichtige Laichgründe stellen. Die Bachforelle, eine einheimische Verwandte des Lachses, ist hinsichtlich der Fangträge in den vergangenen 20 Jahren um 60% zurückgegangen. Die Gründe sind vielfältig, es spielen negative Auswirkungen auf Lebensräume und die Wasserqualität ebenso eine Rolle wie Klimawandel und Krankheiten.

Die Aquakultur ist deshalb der grosse Hoffnungsträger, um die Menschheit mit hochwertigem Fisch zu versorgen. Die Kultivierung von Fischen wird in Asien seit 3000 Jahren praktiziert. Bei uns wurde die Haltung und Züchtung von Fischen durch die Römer eingeführt, und in Klöstern sicherten Fischbecken und -teiche die Fastenspeise. Die heutigen Aquakulturen stellen etwa die Hälfte der gesamten Fischereierträge weltweit. Für eine langfristig tragbare und nachhaltige Aquakultur müssen jedoch noch verschiedene Herausforderungen bewältigt werden. Beispielsweise ist die Ernährung der kultivierten Fische zu optimieren – derzeit werden grosse Mengen an Wildfisch und Beifang verfüttert, meist in Form von Fischmehl. Verschiedene Wege werden heute beschritten: Die Weiterentwicklung von Technologien, das Ausscheiden von Schutzgebieten und auch Zertifizierungen können helfen, nachhaltige Entwicklungen und Ressourcenbewirtschaftung voranzutreiben.