

Können Fische **Schmerzen** empfinden?

Das oft gehörte Argument, den Fischen werden beim Angeln Schmerzen zugefügt, wird im folgenden Artikel auf Basis wissenschaftlicher Überlegungen entkräftet.

Von Dr. Johann Brabenetz

Die Angelfischerei steht in keinem Gegensatz zu vernünftig betriebenen Tierschutz, darüber sind wir Angler uns vor allem deswegen sicher, weil nur wir uns seit Jahrzehnten für die Gewässersysteme und deren Bewohner engagieren. Ganz im Gegenteil zu den herkömmlichen Tierschützern, welche die wirklichen Gefahren, die unseren Fischpopulationen drohen (u.a. die fischfressenden Tiere), konsequent ignorieren, andererseits jedoch immer wieder nach Beweisen suchen, dass Fische an der Angel leiden und Schmerzen empfinden. Beträchtliche Irritationen lösten 2003 Forschungsergebnisse von Lynne Sneddon vom Roslin Institut in Edinburgh aus. Diese wurden sogar dahingehend interpretiert, dass Forellen auf Angelhaken im Maulbereich so schmerzempfindlich reagieren würden wie Säugetiere auf entsprechende Augenverletzungen ...

Keine Frage, dass derartige Meldungen auch manchen von uns nachdenklich stimmen können. Was soll man von solchen Behauptungen nun wirklich halten? Was wissen wir tatsächlich heute über das Schmerzempfinden bei Fischen?

Teilaspekt

Richtig ist: Fische haben auf der gesamten Körperoberfläche so genannte Nociceptoren. Mit ihnen nehmen sie Warnreize auf und reagieren auf diese instinktiv mit bestimmten Verhaltensweisen. Sneddon stellte nun fest, dass Forellen, die mit dem Schmerzmittel Morphin behandelt wurden, nach der Injektion von Essigsäure in die



Bei Fischen fehlt nachweislich das Vermögen, Schmerzen zu empfinden.

Lippen deutlich geringere „Schmerzreaktionen“ zeigten als unbehandelte Fische.

Immer wieder versuchen auch andere Autoren mit Experimenten zu beweisen, dass Fische Angst und Schmerzen empfinden können. Doch so plausibel diese Ausführungen für Laien auch klingen mögen – sie führen an den entscheidenden Tatsachen vorbei. Der Kern zur Beantwortung all dieser Fragen liegt in der Kenntnis der Anatomie und Funktionsweise des Fischgehirnes.

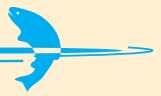
Schmerzempfinden

Professor James D. Rose vom Department of Zoologie and Physiology, University of Wyoming, Laramie, befasste sich in seiner 2002 erschienen Arbeit „The Neurobehavioral Nature of Fishes and the Question of Awareness and Pain“ (Reviews in Fisheries Science, Volume 10 (1):

1–38) sehr ausführlich und schlüssig mit diesem Thema.

Kernpunkte seiner Aussagen:

- Das Vermögen, Schmerzen zu empfinden ist an das Bewusstsein gebunden und dieses hat seinen Sitz im Neocortex, der sechsschichtigen Hirnrinde.
- Der im Vergleich zu anderen Säugetieren massiv vergrößerte Neocortex des Menschen ist die Grundlage für dessen Bewusstsein. Und hier liegt die Wahrheit: Schmerz wird erst in bestimmten Zentren der sehr komplizierten Großhirnrinde bewusst. Man kann in der heutigen Medizin bei Menschen mit starken chronischen Schmerzen durch Eingriffe in bestimmte Bereiche der Hirnrinde das Leiden ausschalten.
- Ein Mensch leidet bei Schmerzen zudem unter einer beträchtlichen psychischen Komponente. Sä-



getiere, vor allem die hochentwickelten Arten, sind aufgrund ihrer Gehirnstruktur durchaus fähig, Angst und Schmerzen zu empfinden. Doch schon bei ihnen fehlt die wichtige psychische Komponente des Bewusstseins über Konsequenzen von bedrohlichen Situationen.

Fehlender Neocortex

Verfolgt man die jahrmillionenlange Evolution des Lebens auf unserem Planeten bis zu den Fischen zurück, so fehlt unterwegs bereits den Reptilien und Amphibien ein Neocortex, d.h. die Großhirnrinde. Schon sie und erst recht die entwicklungs-geschichtlich noch urtümlicheren Fische können somit über gar kein Wahrnehmungsbewusstsein verfügen, das dem des Menschen oder nur dem von höheren Säugetieren ähnlich wäre (siehe Abbildungen). Davon dürfen wir mit Sicherheit ausgehen.

Jene „typischen Schmerzreaktionen“, die L. Sneddon beschrieb, sind ganz einfach zu erklären: Mittel der Nociception aufgenommene Reize finden ihre Beantwortung in diversen Verhaltensweisen wie Flucht, Meideverhalten oder auch Reiben von Körperteilen, die durch die verwendeten Chemikalien gereizt werden. Diese Verhaltensweisen verlaufen mit Sicherheit unbewusst und werden reflexartig vom einfach aufgebauten Fischgehirn gesteuert – und hier entfaltet auch das Morphin in Sneddons Versuchen seine Wirkung. So heftig die Reaktionen von Fischen auf chemische Reize auch sind, so absolut indifferent reagieren sie auf Stichwunden im Maulbereich, dies sei jedoch nur am Rande erwähnt, zeigt aber doch eine gewisse Praxisferne jener Wissenschaftler, denn chemische Reize fügen wir doch den Fischen beim Angeln niemals zu.

Folgerungen

Diese Erkenntnisse sind in der heutigen Veterinärneurologie unumstrittener Stand des Wissens und widerlegen ganz klar alle Behauptungen,

dass Fische Angst und Schmerzen empfinden können.

Dies kann auch jeder Laie nachvollziehen, denn wenn Angelhaken so schmerzhaft wären, dann würden die Fische beim Drill nicht kämpfen, sondern dem Zug der Schnur so willig folgen wie ein Stier, der am Nasenring mühelos geführt werden kann.

So kann auch das gelegentliche Zurücksetzen von Fischen – aus welchen Gründen auch immer – keine Tierquälerei sein, denn Fische an der Angel geraten einzig und allein in eine Stresssituation. Doch Stress ist kein Leiden, sondern ein allgegenwärtiger Mechanismus, die körperliche Leistungsfähigkeit kurzfristig zu steigern. Forderungen oder Gesetze, dass jeder gefangene maßige Fisch entnommen werden muss, sind unter anderem für die Erhaltung von Wildfischbeständen kontraproduktiv.

Fazit für uns Angler: Fische bleiben mit ihren Instinkt- und Sinnesleistungen faszinierende Lebewesen und unsere Passion ist moralisch und legal unantastbar!

Dieser Artikel erschien in „Der Fliegenfischer“, Heft Nr. 159.



Dr. Brabenetz mit einem netten „Fliegen-Huchen“.

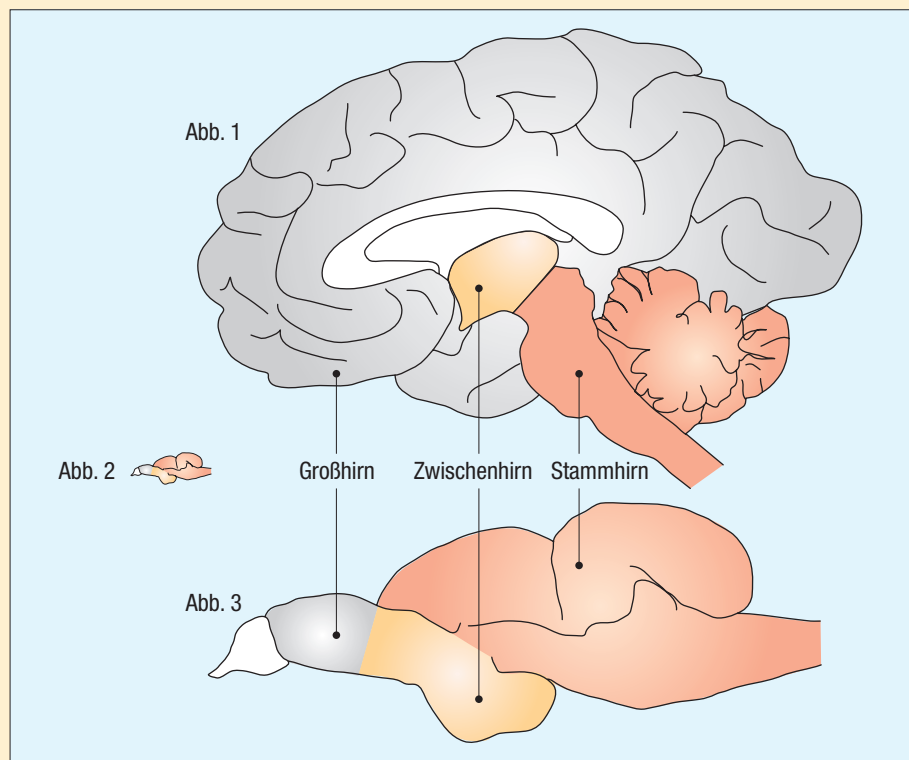


Abb. 1: Die Hauptmasse des menschlichen Gehirns besteht aus Großhirn, dessen Funktionen in der sechsschichtigen Hirnrinde (Neocortex) ablaufen. Abb. 2: Im maßstäblichen Vergleich: Gehirn einer 30 cm Regenbogenforelle. Abb. 3: Forellengehirn – die Stammhirn-Anteile, die u.a. die Reflexe steuern, dominieren deutlich. (nach Rose; Vermittlung: Ralph Bryant)