

Aufsätze und Mitteilungen
der
Österreichischen Fischereigesellschaft

Gegründet 1880

Wien, I., Elisabethstraße 22

Telephon B 24-4-37

Fischerei-Ordnung

Um Mißverständnissen vorzubeugen, wird darauf hingewiesen, daß bezüglich erlaubter Köder usw. nur der Stampiglienaufdruck auf der Lizenzkarte maßgebend ist. Die Fischerei-Ordnung kann nicht jedes Jahr neu aufgelegt werden und ist daher in einzelnen Bestimmungen überholt.

Prof Dr Josef Fiebigcr,

Inst. f. Biol. u. Pathol. d. Fische a. d. Tierärztl. Hochschule Wien

Über Angelverletzungen und Wundheilung bei Fischen

Nach einer Mitteilung ist in Anglerkreisen die Meinung verbreitet, daß Forellen mit Angelverletzungen an der Zunge, die wegen Untermaßigkeit wieder ins Wasser versetzt werden, zugrunde gehen. Meine Stellungnahme zu dieser Frage wird von folgenden Gesichtspunkten ausgehen:

1. Bau und Funktion der Forellenzunge.
2. Eigene Beobachtungen über Angelverletzungen.
3. Wundheilung bei Fischen.

Die sogenannte *Zunge* der Forellen ist ein Längswulst am Boden der Mundhöhle, dessen Grundlage vom stiftförmigen Zungenknochen (Os glossohyale) gebildet wird. Dieser besitzt am Vorderrande einen kapuzenförmigen Knorpelüberzug; auf beiden Seiten stehen 4 bis 6 nach hinten gekrümmte Zähne, die mit ihren Spitzen über die Schleimhaut vorragen. Die Mitte der Oberseite der Zunge trägt eine seichte Längsrinne. An den Zungenknochen setzen sich auf beiden Seiten die Zungenbeinbögen an, die mit den Innenflächen der Kiemendeckel in Verbindung treten. Weiter rückwärts fügt sich der Zungenknochen an die Copula, das Mittelstück des Kiemenkorbes, an, dessen Kiemenbögen die Mundhöhle umgürten und sich schließlich an den Basalknochen der Schädelkapsel ansetzen. Eine Bewegung des Zungenknochens ist daher nur im Zusammenhang mit dem Kiemenkorb möglich.

Zwischen dem Unterkiefer und der Fischzunge befindet sich ein Spalt-raum, dessen Boden von der Muskulatur des Mundhöhlenbodens gebildet wird. Zum Unterschied von der durchaus muskulösen und daher außerordentlich beweglichen Zunge der Säugetiere und des Menschen besitzt demnach die Fischzunge nur eine geringe Beweglichkeit, ist also für die Weiterbeförderung von Nahrungsstoffen belanglos.

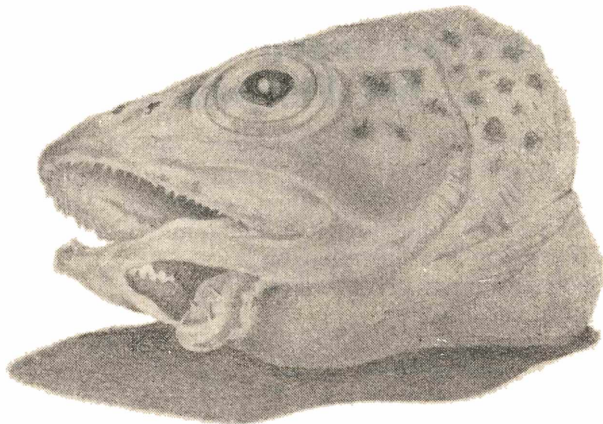
Funktionell käme bei den Forellenarten höchstens noch die Ausstattung mit Zähnen als Mittel zum Festhalten der Beute in Betracht, was aber bei dem sonstigen reichlichen Besatz der Mundhöhle mit Zähnen bei Forellenarten (außer den Kiefern an Pflugscharbein, Gaumenknochen, Kiemenbögen) wohl nur geringe Bedeutung besitzt.

Nach diesen Erwägungen kann die Zunge der Fische nicht als ein so wichtiges Organ bezeichnet werden, daß eine Verletzung die Lebensfunktionen in Frage stellen würde.

Andererseits lehrt die Erfahrung, daß auch tiefgreifende Verletzungen durch Angelantrieb gut abheilen können. Diesbezüglich seien hier drei der Tierärztlichen Hochschule eingesendete Fälle angeführt.

Der erste Fall betrifft eine Bachforelle, bei der durch eine Angel ein großes Loch in den Mundhöhlenboden gerissen wurde (Abb.) Die Zunge hat sich in der Folge nach außen gedrängt und ragt durch die Öffnung nun abwärts. Da die Wundränder vollständig überhäutet sind, müssen viele Wochen seit der Verletzung vergangen sein.

Viel böser lagen die Verhältnisse bei einer Forelle, die eine Angel bis in den Magen abgeschluckt hatte. Die Angel hatte allmählich die Magenwand



Angelverletzung bei einer Forelle (Original der Tierärztlichen Hochschule)

durchbohrt, wobei es zu einer entzündlichen Verlötung mit der Bauchdecke kam, in der die Angelspitze durch die Muskulatur bis unter die äußere Haut vordrang und dort einen sich vorwölbenden Abszeß erzeugte. Bei der Sektion fanden sich die Zeichen einer schweren abgelaufenen Bauchfellentzündung mit Auflagerungen auf den miteinander verlöteten Eingeweiden.

Bei einer zweiten Forelle ragte eine Angelschnur aus dem Munde heraus; die Angel lag im Magen an der Stelle, wo das absteigende in das aufsteigende Stück des Magens umbiegt. Eine sichtbare Verletzung der Schleimhaut wurde hier hervorgerufen. Das Tier hatte sich jedenfalls erst vor kurzer Zeit losgerissen, war jedoch nichtsdestoweniger nach der Schilderung des Fischers ganz lustig aufs neue an die Angel gegangen.

Über die Vorgänge der Wundheilung bei Fischen hat Harabath am hiesigen Institut in einer Doktorarbeit Studien angestellt. Er setzte bei Schlammpeitzgern (*Misgurnus fossilis*) Schnittwunden quer zur Körperachse, studierte den Wundverlauf an histologischen Schnitten und konnte folgendes feststellen: Der Wundspalt wird vorerst durch geronnenes

Blut ausgefüllt. Schon nach 6 Stunden rückt die Oberhaut über die Wundränder vor und bildet nach 12 Stunden ein sie vollständig überkleidendes Häutchen. Unter allmählichem Vorrücken des Bindegewebes und Annäherung der Wundränder hat sich nach 12 Wochen eine vollständig überhäutete Narbe ausgebildet. Auffallend war die große Widerstandsfähigkeit und die anscheinend geringe Schmerzempfindung der Fische bei diesen Eingriffen. Auch Neresheimer weist auf Grund eigener Beobachtungen auf dieses geringe Schmerzgefühl hin, was die Fische veranlaßt, unmittelbar nach schweren Angelverletzungen wieder nach dem Köder zu schnappen.

Bei den in Frage kommenden Angelverletzungen und der Rückversetzung der Fische ins Wasser nach Entfernung der Angel sind allerdings noch zwei Gesichtspunkte zu beachten:

1. Die Beeinträchtigung der Sauerstoffaufnahme. Diese erfolgt durch die von den einzelnen Kiemenblättchen abgehenden Atmungsfältchen, die nur funktionieren, wenn sie im Wasser flottieren können. Da die Forellen zu den sauerstoffbedürftigsten Fischen gehören, gehen sie schon kurze Zeit nach der Entnahme aus dem Wasser an Erstickung zugrunde.
2. Durch das Festhalten der Fische bei Entfernen der Angel läßt sich kaum ein Abstreifen der in dünner Lage den Körper bedeckenden Oberhaut vermeiden, die als schleimige Masse an den Fingern kleben bleibt.

Ich bin mir bewußt, daß meine Ausführungen zum Teil theoretischer Natur sind, zum andern Teil bei den angeführten Fällen keine direkte Verletzung der Zunge vorliegt. Es wäre daher von Bedeutung zu erfahren, welche Beobachtungen in Anglerkreisen die eingangs angeführte Meinung veranlaßt hat.

Schrifttum:

- Fiebigger, J.: Eine Angel im Magen der Forelle. — Österr. Fischereizeitung, 5. Jg. 1908, S. 275 (Abb.).
- Harabath, R.: Über die Heilung von Schnittwunden bei Fischen. — Virchows Archiv 1928. — Darüber ausführlicher, bebildeter Bericht in
- Wunder, W.: Physiologie der Süßwasserfische Mitteleuropas. — Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. IIB.
- Neresheimer, E.: Über das Schmerzgefühl der Fische. — Referat in „Österreichs Fischerei“, 4. Jg. 1951, S. 41.

Dipl.-Ing. Georg Friedel, Wien

Nachtmahr an der Thaya

Eine pechscharze schwüle Spätsommernacht liegt über der unteren Thaya. Myriaden von Gelsen erfüllen die Luft mit ihrem eintönigen Summen, Mäuse rascheln und wispern, und leise murmeln die Wasser des vom vielen Laufen müde gewordenen Flusses ihr ewiges Lied von den entschwundenen schönen Kindheitstagen im Schoße der Mutter Quelle. Seltsame, verwirrende Geräusche sind es, die an das Ohr des an einer kleinen Uferbucht stehenden Fischers dringen — Musik der Nacht. Oft und oft hat er ihr gelauscht. Für ihn enthält sie keine Geheimnisse, er weiß ihre Melodien zu deuten: Das kurze, harte Aufrauschen des Wassers ist ein raubender Schied oder Hecht, das vorbeisausende Klingeln ein Schof Wildenten, die wohl bei ihrem nächt-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Fiebiger Josef

Artikel/Article: [Über Angelverletzungen und Wundheilung bei Fischen 181-183](#)