

Dr. W. Einsele:

Fischkrankheiten – Vorbeugung und Heilung

I.

Die besonderen Schwierigkeiten, welche einer Krankheitsbehandlung bei Fischen entgegenstehen, brauchen kaum genannt zu werden: Daß man Fischen keine Bettruhe verordnen kann, mag noch hingehen, das schwierigere handicap besteht einfach darin — dies gilt vor allem für Fische der Wildgewässer —, daß man die Patienten nicht ohne weiteres in den Bereich seiner Behandlungsmacht bekommen kann. Trotz dieser in vielen Fällen unüberwindbaren Schwierigkeiten gibt es für die Fischtherapie noch reichlich Möglichkeiten und zwar sehr erfolgversprechende! In unserer Zeitschrift war in den letzten Jahren besonders von der Behandlung bestimmter Karpfenkrankheiten, insbesondere der Bauchwassersucht, die Rede. Bei Zuchtfischen ist, wie auf der Hand liegt, eine Behandlung überhaupt am ehesten möglich. Besonders wertvoll kann eine Behandlung bei zum Besatz bestimmten Fischen sein, und bei Fischen, die nach Abfischungen in Hälter gebracht werden.

II.

Für die Behandlung von Fischen kommen Bäder und Medikamente in Frage. Wenn man sich mit der zum Bädertema bestehenden Literatur befaßt, so findet man eine ganze Reihe von Mitteln angegeben, welche dem Wasser zuzusetzen sind, wie z. B. Formol, Lysol, Trypaflavin und — Kochsalz. Wir haben in unserem Versuchsbetrieb mit all diesen Stoffen gearbeitet. Am wertvollsten ist das Kochsalz. Nicht nur daß mittels Kochsalzbädern bestimmte Hautparasiten zuverlässig abgetötet werden können — das Kochsalz hat darüber hinaus eine ausgesprochene allgemein gesundheitsfördernde Wirkung, wie wir immer wieder feststellen konnten.

Kranke Fische erkennt man an verschiedenen Verhaltenssymptomen: Vereinzlung,

allgemeine Teilnahmslosigkeit (= Reaktions-trägheit) sind fast regelmäßig zu konstatieren, und verbunden damit, die Einstellung der Nahrungsaufnahme. Letztere hat eine rasche weitere Schwächung der Fische zur Folge und parallel damit eine Verschlimmerung und rapide Ausbreitung von Erkrankungen.

III.

Ein Kochsalzbad allein (auch ohne daß man Genaueres über eine Krankheit weiß) bewirkt in fast allen Fällen eine frappante Besserung des Allgemeinzustandes der Fische, verbunden mit einem Wiedereinsetzen der Nahrungsaufnahme. Weiterhin kann man sicher damit rechnen, daß Hauttrüber (siehe später), die entweder allein die Krankheits-erreger waren, oder sich sekundär eingestellt hatten, vernichtet werden. Kochsalzbäder kann man beliebig oft wiederholen. Sie schaden den Fischen auf keinen Fall, was man z. B. beim Formalinbad nicht ohne weiteres sagen kann. Dazu einen Fall aus unserer Praxis.

In einer im Süden unseres Landes gelegenen Karpfenteichwirtschaft werden im Nebenbetrieb Zandersetzlinge mit gutem Erfolg gezüchtet. In manchen Jahren wurden 20.000 bis 30.000 Stück abgefischt und in kleine Erdhälter gegeben, in welchen die Setzlinge ziemlich dicht zu stehen kamen. Vor einigen Jahren traten in den Hältern bedeutende Verluste auf. Auf einen Alarmruf hin holten wir die Setzlinge ab und brachten sie zur Behandlung in unsere Anlage. Auf dem Transport waren weitere bedeutende Verluste eingetreten. Eine Untersuchung der Fische ergab starken Befall mit Cyclochaeten (näheres über diesen gefährlichen Hautparasiten in einem an meine Ausführungen anschließenden Aufsatz). Zu jener Zeit wandten wir gegen Oberflächenparasiten (zu welchen auch Cyclochaeta gehört) meist das sogenannte Formalinbad an, ein Bad, bei welchem zu je 10 Liter Badewasser 5 cm³ 40%ige Formalinlösung zugesetzt werden.

Zander sind — wie bekannt — besonders heikle, nicht sehr vitale Fische. Jeder, der damit zu tun hat, weiß das. Es zeigte sich nun, daß das Formalinbad für die befallenen Setzlinge bereits zu „stark“ (zu giftig) war: sie starben in den Versuchsbädern oder nach dem Baden fast zur Gänze. Im Kochsalzbad verhielten sie sich zunächst ähnlich wie im Formalinbad (sie nahmen Seiten- oder Rückenlage ein), so daß es schien, als würden auch hier bedeutende Verluste eintreten. Als aber nach Beendigung des Bades dem Badebecken Frischwasser zugeführt wurde, erholten sich die Fische rasch. Sie waren schon in ganz kurzer Zeit — gegenüber früher — nicht wieder zu erkennen: ihre Farbe wurde normal dunkelgrau, sie begannen, wie dies für gesunde Fische charakteristisch ist, gleich ausgerichtet in dichten Haufen zusammenzustehen, und die Verluste hörten völlig auf. Auch im Laufe weiterer vier Wochen blieben Rückfälle gänzlich aus. — Ich empfahl dem betreffenden Teichwirt seine Zandersetzlinge schon jeweils gleich nach dem Abfischen mit Kochsalz zu baden. Hätte er dies schon in jenem Jahr getan, so hätte er sich und die Volkswirtschaft vor bedeutenden Verlusten bewahren können.

IV

Cyclochaeta ist in Karpenteichen wahrscheinlich regelmäßig vorhanden. Wie der besprochene Fall beweist, wird dieser Parasit jedoch erst unter speziellen Umständen zum Seuchenerzeuger, nämlich dann, wenn die Fische, die im Teich leicht (d. h. ungefährlich) befallen sein mögen, auf engem Raum zusammengedrängt werden. Die Erfahrung, daß das Haltern von Fischen krankheitsfördernd ist, ist alt. Noch rasanter in dieser Richtung wirkt der Transport von Fischen. Hierbei erscheint ja die Halterung kombiniert mit weiteren zusätzlichen Belastungen, die sich aus dem Abfischen, der Überführung der Fische mittels Unterfangnetz in die Transportbehälter usw. ergeben. Wahrscheinlich spielt eine unheilvolle Rolle auch die beim Transport unvermeidlich eintretende Wasserverschlechterung (Sie wird bewirkt durch die Ausscheidungen der Fische; bezüglich des Sauerstoffgehaltes des Transportwassers kann dabei durchaus alles in bester Ordnung sein. Das hiermit

angeschnittene Problem, soll bei einer anderen Gelegenheit, im Zusammenhang mit Transportfragen, näher behandelt werden).

V.

Was die Ausführung des Kochsalz-Bades anlangt, so kann ich auf Grund jahrelanger Erfahrungen in unserem Betrieb eine 1,5⁰/oige Lösung empfehlen, d. h. eine Lösung, die 1,5 kg Kochsalz auf 100 Liter Badewasser, bzw. 15 kg auf 1 m³ enthält.

Es sollte nie ohne gleichzeitig Sauerstoff zuzuführen, gebadet werden!

Faustregel für die Sauerstoffzufuhr: Bei relativ kaltem Wasser (Temperatur etwa 4 bis 8 Grad) genügt es, 1 Liter O₂ pro Kilogramm Fische und Stunde zuzuführen; bei höheren Wassertemperaturen (bis etwa 12—14 Grad) führt man 2 Liter zu, bei noch wärmerem Wasser (dies dürfte jedoch selten vorkommen) pro 5 bis 8 Grad Temperaturzunahme, jeweils das Doppelte der vorausgegangenen Menge. Die Fische sollten mindestens eine Stunde im Bade verbleiben. Insbesondere Salmoniden halten ein 1.5⁰/oiges Kochsalzbad, ohne Schaden zu nehmen, mehrere Stunden aus. Dies gilt auch für ihre Brut.

Nach meinem Dafürhalten kann es nur nützen, auch in Fällen, wo es nicht direkt nötig erscheint, Forellenbrut (oder auch junge Setzlinge im Anfütterungstrog) sogar wiederholt mit Kochsalzlösung zu baden. Sicher erreicht man damit eine Desinfektion der Hautoberfläche und falls dies nicht dringend gewesen sein sollte, so doch eine Steigerung der Vitalität, welche sich ähnlich auf das Gesamtverhalten der Fische auswirkt, wie wenn wir ohne spezifisch krank zu sein, eine Badekur durchmachen.

VI.

Wie bekannt, wirkt das Kochsalz unmittelbar krankheitsheilend nur auf Oberhaut-Parasiten. Beschrieben werden diese in dem folgenden Aufsatz von Alex Bartsch. — Nicht wirksam ist das Kochsalz gegen Ichthyophthirius und gegen Pilzkrankungen. In beiden Fällen hilft eine richtig dosierte Ätzkalk-Zugabe bzw. Zusatz von Malachitgrün zum

Wasser. Auch hier haben wir gefunden, daß dem relativ harmlosen Ätzkalk, vor dem hochgiftigen Malachitgrün der Vorzug zu geben ist. Freilich gibt es Fälle, wo man aus Applikationsgründen Malachitgrün nehmen muß. Speziell mit richtig dosierten Ätzkalkzugaben haben wir bei Pilzkrankungen, aber auch bei inneren Erkrankungen (z. T. durch uns unbekannte Erreger verursacht) glänzende Heilerfolge erzielt. Dieses Verfahren soll in einem der nächsten Hefte ausführlich dargestellt werden.

Angemerkt dazu sei hier noch, daß eine einmalige Behandlung — ähnlich wie wir das ja auch von der menschlichen Medizin kennen — oft nicht genügt. Man kann entweder mehrmals hintereinander, jeden Tag, oder zweimal pro Tag baden. Eine solche wiederholte Behandlung ist auch beim Kochsalzbad durchaus möglich und in manchen Fällen empfehlenswert. Experimentierfreudigen Züchtern eröffnet sich hier ein fruchtbares und interessantes Tätigkeitsfeld. In der Biologie ist es ja allgemein so, daß fast in jedem Fall Besonderheiten möglich sind, und daß die Basis der Erfahrungen nicht breit genug sein kann: Bekanntlich können verschiedene Men-

schon auf das gleiche Medikament recht verschieden reagieren. Entsprechendes kann man auch bei Fischen erwarten!

Übrigens kann auch Sportvereinen, die Besatz beziehen, empfohlen werden, ihre Setzlinge vor der Übergabe ins Wildwasser zu baden. Besonders interessant wäre es auch hier, wenn eine gegebene Menge zur Hälfte gebadet, und getrennt davon zur anderen Hälfte nicht gebadet, ausgesetzt würde.

Solche Versuche sollten häufiger gemacht, so genau als möglich registriert, und die Ergebnisse dem Bundesinstitut mitgeteilt werden!

VII.

Zusammenfassend kann ich nur mit allem Nachdruck jedem, der mit Fischzucht und Fischbesatz zu tun hat, ans Herz legen, in seinem Betrieb das Kochsalzbad einzuführen. Viele Züchter, die durch unsere Schule gegangen sind, wenden es bereits regelmäßig an. Nichts beweist besser als dieses Verhalten der Züchter, daß die Kochsalzbehandlung lohnend ist.

Alex Bartsch, Berlin:

Hauttrüber und Hautzerstörer an Fischen ¹

Eines der empfindlichsten und doch außerordentlich widerstandsfähigen Organe der Fische ist die Haut. Empfindlich, weil sie sehr leicht zu verletzen ist, und widerstandsfähig, weil selbst große Zerstörungen in verhältnismäßig kurzer Zeit durch Neubildungen ersetzt werden.

In der Haut sitzen zahlreiche Schleimzellen, deren Sekrete dem Fisch seine allbekannte Schlupfrigkeit verleihen.

Die Schleimzellen versehen die Oberfläche des Fisches ständig mit einer Schleimschicht, die einem dauernden Verschleiß unterliegt. Bereits die Fortbewegung im Wasser nutzt durch die Reibung die Schleimschicht ab, und der ständig gelieferte Nachschub bewirkt ein

Abstoßen der älteren Schichten. Durch diese Vorgänge werden Bakterien und Außenparasiten mit dem Schleim vom Körper entfernt. Oftmals aber erlahmt die Fähigkeit der Neubildung von Schleimzellen durch eine Überforderung. Die Schleimbildungszellen werden übermäßig schnell verbraucht und das Unterhautgewebe verodet. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn Außenparasiten besonders gehäuft auftreten.

¹ Aus *Mikrokosmos*, 49. Jahrg., Heft 8, 1960., etwas gekürzt. Mit Erlaubnis der Franckh'schen Verlagsbuchhandlung (Kosmos-Verlag), Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Einsele Wilhelm

Artikel/Article: [Fischkrankheiten - Vorbeugung und Heilung 2-4](#)