

Österreichs Fischerei

Fachzeitschrift für das gesamte Fischereiwesen

3. Jahrgang

Dezember 1950

Heft 12

Zum **Weihnachtsfest**

und zur

Jahreswende

entbieten allerbeste Wünsche und

Petri Heil!

Arbeitsgemeinschaft Fischerei

»Österreichs Fischerei«



Prof. Dr. Josef Fiebiger, Wien

Über Verhütung und Bekämpfung parasitärer Fischkrankheiten

Im Heft 6/1949 (S. 122) dieser Zeitschrift wurde ein Überblick über die „Tierischen Parasiten als Erreger von Krankheiten unserer Fische“ gegeben; im Heft 8/9 des laufenden Jahrganges wurden von den durch pflanzliche Parasiten hervorgerufenen Erkrankungen die durch Bakterien veranlaßten Fischseuchen in dem Aufsatz „Über bakterielle Erkrankungen der Fische“ kurz beschrieben. Die **V e r h ü t u n g** und die **B e k ä m p f u n g** setzen eine genaue fachmännische Untersuchung voraus, die für diese beiden Schädlingsgruppen eine verschiedene ist. Besonders wichtig ist diese Untersuchung bei Neubesatz nach dem Grundsatz, daß Vorbeugen besser ist als Heilen.

A) Tierische Parasiten

Einer erfolgreichen Bekämpfung sind besonders die auf der Haut und den Kiemen schmarotzenden

Außenparasiten

zugänglich, deren Feststellung verhältnismäßig einfach ist. Für die auch als Hauttrüber bezeichneten Urtierchen (*Chilodon*, *Cyclochaeta*, *Costia*), sowie die Gyrodactyliden genügt es, ein abgeschabtes Flöckchen der ergriffenen Haut oder einige abgekappte Kiemenblättchen mit Wasser auf den Objektträger zu bringen, hier zu verteilen, ein Deckglas darüber zu geben und bei enger Blende mit dem Mikroskop zuerst bei schwacher, dann bei starker Vergrößerung zu betrachten. Gyrodactyliden lassen sich bei einigermaßen dichtem Befall auf der Haut durch Betrachtung des herausgenommenen Fisches gegen das Licht mit freiem Auge feststellen. Die Karpfenlaus sowie der Fischegel sind ebenfalls ohne weiteres erkennbar. Die im Anschluß

an die Haut und Kiemenschädigung häufig auftretende Verpilzung kann das Krankheitsbild verschleiern.

Für die eingangs erwähnten Parasiten eignen sich die jedem Besitzer von Aquarienfischen bekannten Bäder mit Mitteln in einer Konzentration, die diese Parasiten töten, den Fisch selbst aber nicht dauernd schädigen. Während des Bades ist für Sauerstoffzufuhr durch Aufschöpfen des Wassers durch ein engmaschiges Sieb zu sorgen. Bei eingenommener Seitenlage sowie nach dem Bade sind die Fische in reines Wasser zu übersetzen.

Am häufigsten wird eine 2- bis 2½prozentige Kochsalzlösung angewendet, die die Fische bis zu einer halben Stunde gut vertragen (gegen *Chilodon*, *Costia*).

Bei einem in einem Wiener Schloßteich ausgebrochenen Massensterben der eingesetzten Karpfen machte sich als auffallendste Erscheinung eine Verpilzung der Kiemen geltend. Die mikroskopische Untersuchung ergab als Ursache der Verpilzung einen Massenbefall mit *Chilodon*. Es wurden daher nach Ablassen des Teiches die Fische portionenweise durch je 10 Minuten in einer Tonne mit 2½prozentiger Kochsalzlösung gebadet und dann in frisches Wasser gebracht. Dadurch wurden die Parasiten getötet und das Sterben hörte vollständig auf.

Kalium hypermanganicum in einer Verdünnung von 1 100.000 mit Wasser. Darin verweilen die Fische eine halbe Stunde lang (bei *Gyrodactylus*).

Wasserstoffsuperoxyd: 20 ccm auf 1 Liter Wasser bei *Gyrodactylus*, der darin in einer Minute abstirbt.

Essigsäure in Lösung 1 8000 (5 ccm der 25prozentigen Essigsäure auf 10 Liter Wasser). Dauer 1 bis 1½ Stunden (bei *Gyrodactylus*).

Formalin: Auf 100 Liter Wasser kommen 35 ccm Formalin. Dauer 15 Minuten. Wiederholung des Bades nach 2 bis 3 Tagen (bei *Costia*).

Die Befreiung von Karpfenläusen gelingt, wenn man die befallenen Karpfen in einem Netz in eine Lysollösung (2 1000) durch 5 bis 15 Sekunden eintaucht und dann kräftig mit Wasser abspült. Die Karpfenläuse verlassen dabei die Haut. Das Wasser muß aber dann weggeschüttet werden.

Viel angewendet werden für Aquarienfische Dauerbäder in einer Konzentration, in der es die Fische wochenlang aushalten können, die Parasiten aber in einigen Stunden getötet werden. Dazu eignen sich Chininsalze und Trypflavin (1 g auf 100 Liter Wasser). Diese Dauerbäder bilden auch das beste Mittel gegen *Ichthyophthirius*. Diese in die Haut eingekapselten Urtierchen sind durch ihre von wuchernden Oberhautzellen des Fisches gelieferte Hülle gegenüber den Kurzbädern geschützt; bei Dauerbädern gehen aber die im Verlauf der Vermehrung aus den Zysten schlüpfenden Larven in der Badeflüssigkeit zugrunde. Die Fische müssen zur Behandlung in Becken ohne Pflanzen und Bodengrund gebracht werden.

Bei Massenbefall mit Fischegeln taucht man die Fische in einem Netz durch 5 Sekunden in eine Lösung von Branntkalk 1 500, worauf sie in frisches Wasser gesetzt werden.

Schwieriger ist die Bekämpfung der

Innenparasiten

Von einer Behandlung der befallenen Tiere mit Medikamenten kann hier natürlich nicht die Rede sein, sondern nur von einer Verhütung des Befalles

und einer Weiterverbreitung. In erster Linie sei hier die durch das Sporentierchen *Leptospora cerebralis* Plehn und Mulsoy hervorgerufene Drehkrankheit der Salmoniden genannt, die ich jedoch in Österreich bis 1935 nur selten feststellen konnte: Nach dem von W. Einsele im Heft 1/1949 (S. 1) dieser Zeitschrift gegebenen Bericht und einer brieflichen Mitteilung scheint diese Krankheit in den letzten Jahren in den Forellenzuchtanstalten mancher Gebiete einen größeren Umfang angenommen zu haben. Zur Bekämpfung der Krankheit und zur Sanierung der Teiche wurde mit bestem Erfolg der in landwirtschaftlichen Lagerhäusern oder Genossenschaften erhältliche Kalkstickstoff verwendet, über dessen Anwendung in dem erwähnten Aufsätze nähere Angaben gemacht wurden (10 kg pro Ar). Schäperclaus führt als Maßregel für die Verhütung einer Infektion Vorsicht bei Bezug fremder Besatzfische*), ferner Speisung der Brutapparate und Aufzuchtgräben mit Quellwasser an. Eine Verschleppung der Krankheit durch Eier findet nicht statt.

B) Bakterielle Fischkrankheiten

Bei der Besprechung wurde auch auf die Tatsache hingewiesen, daß diese Erkrankungen nach Erreichung eines Höhepunktes allmählich abklingen und schließlich erlöschen. Die davon verschonten Fische wurden entweder überhaupt nicht von der Krankheit befallen, sie besaßen eine natürliche Immunität, oder sie erkrankten nur im geringen Maße und hatten dadurch eine passive Immunität erlangt. Zu den erloschenen Seuchen scheint die Furunkulose der Salmoniden und die Vibrionenseuche zu gehören; aber auch die von Hofer erwähnte Fleckkrankheit der Bachsaiblinge ist seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr aufgetreten.

Eine direkte Behandlung derartig erkrankter Fische, wie wir sie erfolgreich bei Befall mit tierischen Außenparasiten vornehmen, ist aussichtslos. Die zu treffenden Maßnahmen beim Ausbruch einer bakteriellen Fischseuche sind verschieden, je nachdem, ob es sich um die Bewohner von Aquarien, Teichen oder Fließwässern handelt. Tote oder Krankheitserscheinungen zeigende Fische sind sofort herauszufangen, was bei Aquarien selbstverständlich, bei Teichfischen schwieriger, bei Fließgewässern nach Abgehen der Uferstrecken möglich ist. Wichtig ist die Vermeidung einer Verschmutzung durch Anreicherung mit organischen Substanzen (Abwässer).

In aller Kürze seien folgende Grundsätze angeführt:

1. Vorsicht bei Ankauf von Fischbesatz, Orientierung über den Gesundheitszustand der Fische am Bezugsort, gesonderte Haltung in zweifelhaften Fällen.
2. Reinhaltung des Fischwassers.
3. Bei Ausbruch einer Seuche Feststellung des Erregers durch fachmännische Untersuchung.
4. Sorgfältige Beseitigung der toten oder erkrankten Fische durch Vergraben; Desinfektion der Fanggeräte.

*) Vergl. A. G.: „Vorsicht bei Einfuhr von Satzfishen“, diese Zeitschrift, Heft 2/1949, Seite 35 (Anmerkung der Redaktion).

5. Gründliche Desinfektion des Fischraumes.

a) Bei Aquarienfischen erfolgt diese durch Kalium hypermanganicum. Man fertigt sich zuerst in einer Flasche eine konzentrierte Lösung an, von welcher soviel in das gefüllte Aquarium zugegossen wird, bis eine weinrote Färbung entsteht. Der Bodengrund ist wiederholt aufzurühren. Das Becken bleibt 24 Stunden gefüllt stehen, wird dann entleert und gründlich ausgespült.

b) Teiche werden trocken gelegt und am besten durch Kalkstickstoff in der bei Bekämpfung der Drehkrankheit angeführten Weise desinfiziert.

Nachtrag: Während der Drucklegung dieses Aufsatzes erhalte ich Kenntnis von der Einsendung einer Bachforelle aus einem südlichen Zufluß der Donau in Niederösterreich an das Mödlinger Tierseucheninstitut, wo Furunkulose festgestellt wurde. Die Hoffnung auf Erlöschen dieser Seuche in Österreich hat sich also nicht erfüllt.

Prof. Dr. med. et phil. A. Willer, Hamburg

Fischerei und landwirtschaftliche Abwasserwertung

(Schluß)

Die Frage, wann die Fischerei auf die Vorschaltung einer landwirtschaftlichen Abwasserwertung Wert legen soll, ist viel schwerer zu beantworten. Eigentlich nur in zwei Fällen, nämlich dann, wenn diese Methode der Abwasserbeseitigung die einzige Möglichkeit bietet, die Abwässer für die Fischerei im Vorfluter unschädlich zu machen und in dem Fall, wo sich die Möglichkeit bietet, allein auf diesem Wege ein von Natur aus unproduktives Gewässer in seiner Erzeugungskraft zu stärken. Die Bedeutung des Abfließwassers aus landwirtschaftlich genutzten Grundstücken für die Fischerei darf nicht unterschätzt werden. Dies gilt besonders für Vorfluter, die saures oder nur ganz schwach alkalisches, leicht in sauer umschlagendes Wasser führen. Derartige Wässer sind fischereilich recht unfruchtbar. Ihre Produktivität steigt erfahrungsgemäß, sobald sie in ein landwirtschaftlich intensiv genutztes Gelände gelangen. In dem durch Abwässer, besonders kochsalzhaltigen berieselten Boden sind bekanntlich die Auswaschverluste stark, so daß der Vorfluter hier nicht nur die normal mit durchsickernden Nährstoffe aus dem Abwasser, sondern noch die durch die erhöhte Auswaschung zusätzlich abgeführten Bodennährstoffe erhält. Dies gilt auch besonders für die Kalkauswaschung. Wir möchten daher vor allem dort auf die Vorschaltung einer landwirtschaftlichen Abwasserwertung Wert legen, wo es sich um saure oder schwach alkalische Vorfluter handelt. Daß hier natürlich die Gefahr eisenhaltiger Böden aber besonders zu beachten ist, bedarf wohl kaum eines Hinweises.

Ein besonderes Interesse verlangt noch die Speisung einer Teichwirtschaft durch einen abwassergefährdeten Vorfluter. Die Verarbeitung organischer Abwässer ist in einem Teich mit mehr oder weniger ruhender Wassermasse ja bekanntlich intensiver als im strömenden Wasser. Reicht daher die Wassermenge, bzw. die Länge der Vorfluterstrecke von der Einleitungsstelle bis zum Teich nicht aus, die Schädwirkung zu beseitigen, wird man erwägen müssen, ob nicht durch die Vorschaltung einer landwirtschaftlichen Abwasserwert-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [3](#)

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

Artikel/Article: [Über Verhütung und Bekämpfung parasitärer Fischkrankheiten 265-268](#)