©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

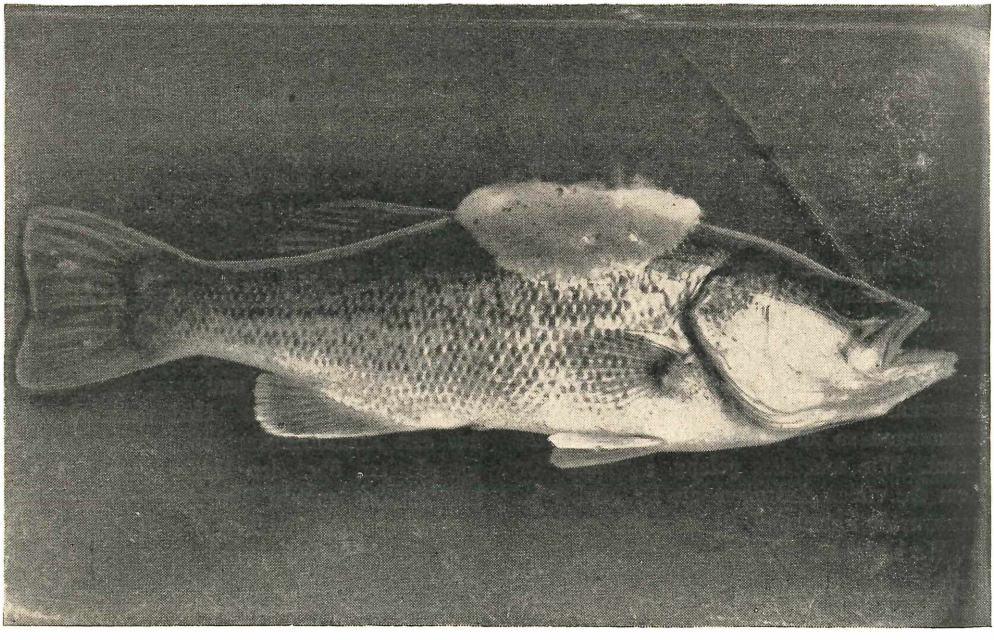
oft reichlich geplagt, auf das zurückblicken, was wir in Scharfling erfahren, gesehen und erlebt haben, so wird jeder, der mit Herz und Seele dabei war — und das waren wohl alle — feststellen können, daß er reichen Gewinn heimbrachte. Der Gewinn muß dabei keineswegs bloß das tatsächlich erlernte Wissen sein, bedeutsam ist auch schon der Eindruck, den alle gewannen, daß nämlich Scharfling eine Stätte planvoller wissenschaftlicher Forschung und immenser fischereiwirtschaftlicher Arbeit ist, eine Stätte jedenfalls, an der alle Belange und Bestrebungen der österreichischen Fischerei tatkräftige Förderung finden, ja in manchen Fällen erst lebendig verwirklicht werden.

# Nicht alle Fisch-Erkrankungen haben seuchenhaften Charakter

Das Sprichwort „Gesund wie der Fisch im Wasser" hat für den, der sich bei den Fischen auskennt, nur sehr eingeschränkt Gültigkeit: Fischkrankheiten aller Art gibt es ein ganzes Heer; das bekannte einschlägige Lehrbuch von Prof. Schäperclaus umfaßt über 700 Seiten!

Sich in Fischkrankheiten auskennen, setzt wie auch bei anderen Wissenschaftsgebieten, langes Studium und reiches allgemeines und spezielles Fachkönnen voraus. Das heißt aber nicht, daß nicht jeder Fischer von den Fischkrankheiten einiges Grundsätzliches wissen sollte und desgleichen auch von den Mitteln, mit denen sie bekämpft werden können.

In unserer Zeitschrift ist schon häufig von Fischkrankheiten die Rede gewesen und gerade bei den diesbezüglichen Aufsätzen war nicht nur an die Fachleute im engen Sinne gedacht worden, sondern an alle Fischer. So auch bei den folgenden Ausführungen, die sich mit einer häufigen „Krankheits"- Erscheinung bei Fischen befassen, die von Laien oft als Seuche angesehen wird, aber keine ist.



*Saprolegnia auf Forellenbarsch* (Tierärztliche Hochschule, Wien)

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Wir meinen die auch an lebenden, vor allem aber an toten Fischen auftretende allgemeine Verpilzung.

Zunächst noch einige Worte über den Unterschied zwischen einer Seuche und der hier gemeinten Erkrankung. Eine echte Seuche, das heißt eine ansteckende, durch einen „Berufs-Parasiten" hervorgerufene Krankheit, befällt den an sich gesunden und voll lebendigen Fisch, ja die Vermehrung und die Aktivität von Berufsparasiten ist an den lebenden Organismus gebunden. Gegen solche „Infektions"-Krankheiten erzeugt der gesunde Körper spezifische Abwehrstoffe. Ein kräftiger Organismus wird, wenn der Befall nicht zu intensiv war und die Infektion nicht immer wieder neu erfolgt, einer Infektionskrankheit meist Herr, ein geschwächter hingegen wird ihr häufig erliegen.

Von den Infektionskrankheiten klar unterscheiden muß man nun die ebenfalls durch Bakterien oder Pilze bewirkten allgemeinen Zersetzungserscheinungen: Überall werden tote Organismen und Teile von solchen durch die allgegenwärtigen Fäulnisbakterien oder auch durch Schimmelpilze, deren Sporen gleichfalls allgegenwärtig sind, zunächst befallen und dann zersetzt. Zum Unterschied von den eigentlichen infektiösen Bakterien, welche ganz bestimmte Krankheiten verursachen, gedeihen die allgemeinen Fäulnisbakterien und -pilze entweder auf toten Organismen oder auf abgestorbenen bzw. schwer erkrankten Teilen von lebendigen. Dem gesunden lebenden Organismus können sie bekanntlich nichts anhaben und daß sie totes Gewebe zersetzen, ist vom Gesamthaushalt der Natur her gesehen, eine Notwendigkeit. — Gegen die allgemeinen Fäulnis-Mikroorganismen (zu denen auch der Wasserschimmel gehört) braucht sich der lebendige Organismus nicht mittels spezieller Abwehr-(Immunitäts-)stoffe zu wehren, hierzu genügt einfach das Lebendigsein selber! Auch der lebende Magen verdaut sich ja nicht selbst!

Wasserschimmel ist bei Fischen äußerlich als fleckige Verpilzung zu erkennen. Diese absolut nicht ansteckende, also in keiner Weise seuchenartige Krankheitserscheinung, wird hervorgerufen durch einen im Wasser allgegenwärtigen Schimmelpilz bzw. dessen Sporen. Die Krankheitserscheinungen, welche durch die beigegebene Abbildung typisch dargestellt werden, treten, wie schon gesagt, nur dann auf, wenn ein Fisch offene Wunden, vor allem Hautwunden, die äußerlich gar nicht sichtbar zu sein brauchen, aufweist.

Gefährliche Hautverwundungen können, wie bekannt, bereits dadurch hervorgerufen werden, daß man Fische mit rauhen, trockenen Händen angreift, wobei ein Reiben fast unvermeidlich ist. Die Schuppen sind ja nicht die schirmende äußere Hülle der Fische, vielmehr sind sie mit einer hauchdünnen, lebenden, verletzlichen Schicht, der Oberhaut, überzogen.

Wo Wunden auftreten, entsteht auch immer totes Gewebe, und eben dieses ist es, was die Entwicklung des Wasserschimmels möglich macht. Der Befall führt nach einiger Zeit (oft genügen Tage) zur Entstehung von wattebauschähnlichen, größeren oder kleineren Flecken (siehe die Abb.). Da der Wasserschimmel an geschädigten Körperstellen auftritt, hat er auch keine bevorzugten Orte seines Auftretens, es sei denn, die Orte, welche beim Fisch am leichtesten verletzt werden können, nämlich vor allem die Körperflanken, die Flossen und die Region des Vorderkopfes.

Besonders häufig findet man mit Saprolegnia — so lautet der wissenschaftliche Name des Wasserschimmels — befallene Fische in Hältern, d. h. überall dort, wo Gefahr besteht, daß Fische sich durch Anstoßen oder Reiben verletzen. Man kann geradezu prophezeien, daß Fische, die in engen Hältern leben müssen, über kurz oder lang unweigerlich an Befall mit Saprolegnia zugrunde gehen werden.

Was nun die Bekämpfungsmaßnahmen anlangt, so heißt die allerbeste: vorbeugen. Besatzfische oder Mutterfische sollte man nicht länger als unbedingt nötig in Hältern oder in Massen in kleinen Teichen beieinander halten. Hälter sollten so beschaffen sein, daß die Fische sich keine Hautverletzungen zuziehen können. In unserem Fischzuchtbetrieb z. B. geben wir in

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

unsere großen Betonbecken, die im Frühjahr und Sommer der Aufzucht von Setzlingen, im Herbst und Winter aber als Hälter dienen, gemischtes Düngesalz hinein um die Entstehung von Grünalgenüberzügen an Boden und Wänden zu begünstigen. Die Algenüberzüge sind glatt und schleimig und schützen so den Fisch vor Verletzungen. Freilich verpilzen Forellenmutterfische z. B. auch in solchen Hältern, wenn man sie zu lange darin beläßt. Ist eine Verpilzung tatsächlich eingetreten, so besteht noch immer die Möglichkeit, sie zu bekämpfen, vor allem wenn man nicht zu lange wartet. Angewandt werden Bäder mit übermangansaurem Kali (man kan sie auch vorbeugend anwenden) und zwar wird 1 g der bekannten violetten Kristalle in 100 Litern Wasser gelöst. Badezeit 1 bis 1½ Stunden. Man kann den Pilz auch vorsichtig mit einem mit Permanganat getränkten Wattebausch abwischen.

Neuerdings ist, von den USA kommend, eine Methode zur Bekämpfung bekannt geworden, die hervorragend heilwirksam ist. Das Bekämpfungsmittel ist ein organischer Farbstoff: Malachitgrün. Nach einer uns auf einem hektographierten Blatt zugekommenen Information wird das Malachitgrün in Verdünnungen von 1 : 200.000 angewendet, bei einer Behandlungsdauer von einer Stunde. Wir verfügen jetzt bereits über eigene Erfahrungen, sowohl bei größeren Forellen und Karpfen, als auch bei Forellen-, Hecht- und Äschenbrut. Unsere Versuche haben uns zwei Dinge mit bereits ziemlich großer Sicherheit gelehrt: Einmal, daß das Malachitgrün, richtig angewendet, sehr wirksam und ungefährlich ist, andererseits aber, daß man bei Überdosierung mit schweren, wenn nicht mit Totalverlusten zu rechnen hat.

Eine Kozentration von 1 200.000, also von 1 g Malachitgrün auf 200.000 g (= 200 l) Wasser, ist sicher die oberste Grenzkonzentration, die man anwenden darf. Für Äschen- oder Hechtbrut z. B. ist sie jedoch bereits zu hoch, vor allem, wenn man eine Stunde badet. Geht man hingegen mit der Verdünnung auf 1 300.000 hinauf und badet man nicht länger als eine halbe Stunde, so gefährdet man die Fische nicht und erzielt doch volle Heilerfolge. Wahrscheinlich könnte man noch etwas stärker verdünnen, etwa 1:500.000, müßte dann aber länger behandeln. Bäder dieser Konzentration werden in Teichwirtschaften angewandt, und zwar so, daß ganze Teichgruppen durchgespült werden. Ein mir bekannter Fischzüchter führt solche Desinfektionen allwöchentlich durch und hat nach seinen Angaben keine Verluste durch Verpilzung mehr. Wir selbst aber haben, wie schon gesagt, unsere Erfahrungen in Zuchtbecken und Hältern und vor allem bei Laboratoriumsversuchen gemacht und hier hat sich ein halbstündiges Bad bei einer Verdünnung von 1 300.000 als richtig erwiesen. Wenn man in größeren Gefäßen, etwa Trögen, badet, so muß man Sorge tragen, daß nach Ablauf der Badedauer eine rasche Verdünnung der Badelösung erfolgt, d. h. man muß mindestens so viel Wasser zuführen, daß die Badelösung innerhalb längstens einer halben Stunde auf das Doppelte verdünnt wird.

Das Malachitgrün wird auch in Bruthäusern gegen die ebenfalls durch Saprolegnia verursachte Verpilzung sich entwickelnder Eier mit gutem Erfolg angewendet, indem man aus einer größeren Flasche, dem die Apparate durchströmenden Wasser laufen so viel Malachitgrünlösung zutropft, daß eine Konzentration von etwa 1 300.000 bis 1 400.000 erreicht wird. Man läßt das in dieser Verdünnung stark blaugrün gefärbte Wasser etwa eine halbe Stunde lang die Apparate durchströmen.

Angeregt zu diesem kleinen Aufsatz haben mich Meldungen, die vor einiger Zeit von zwei Seen kamen, in welche wir bedeutende Mengen größerer Satzhechte eingesetzt hatten. Wenige Tage nach dem Einsatz waren jeweils einige verpilzte Exemplare tot am Ufer gefunden worden. Begreiflicherweise waren die Seenbewirtschafter alarmiert, da sie zunächst den Ausbruch einer Seuche vermuteten. Sie konnten aber rasch beruhigt werden: der Tod war bei den relativ wenigen Fischen zwar durch den Pilz letztendig herbeigeführt worden, die Verpilzung selbst aber so verursacht, daß die notwendigerweise über weite Strecken transportierten Hechte, die auch einige Tage unvermeidlicherweise in den Hälter gegeben werden mußten, zu einem ge-

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

ringen Prozentsatz Verletzungen davongetragen hatten. Selbstverständlich untersuchten wir die eingegangenen Fische; den Bewirtschaftern der Seen konnte mit Sicherheit gesagt werden, daß die Verluste ganz gering bleiben würden und vor allem, daß keine ansteckende Krankheit vorliege. — Natürlich sollte man zum Besatz bestimmte Fische auf jeden Fall, so bald wie möglich, ins Wildwasser bringen. Dr. W. Einsele.

# 92. Generalversammlung des O.-Ö. Landesfischereivereines

Bei der Versammlung wurde ein reiches Programm abgewickelt, nicht nur so weit es die inneren Angelegenheiten des Vereins anging, sondern auch so weit es die Gestaltung der Veranstaltung als Jahreshauptversammlung überhaupt betraf. Wie schon zur Tradition geworden, hielt unser Vorstandsmitglied, Herr Dr. Einsele, Leiter des Bundesinstitutes in Scharfling, einen Vortrag über aktuelle Forschungs- und Wirtschaftsprobleme in der Fischerei. Ein mit sehr viel Beifall aufgenommener Lichtbildervortrag von Herrn Direktor Leitner beschloß die Veranstaltung. Über beide Programmpunkte später Näheres.

Zunächst erstattete der Vorsitzende des Vereins, Heinrich Haugeneder, den Jahresbericht, der besonders die wirtschaftliche Aktivität des Vereines betonte. Der Verein ist zwar ein Sportverein, doch treibt er in nicht unerheblichem Maße den Vereinswässern zugute kommende Wirtschaftsfischerei: Die Fischzuchtanlage in der Mühlau wurde weiter ausgebaut; die Umsätze, die in den Zuchtanstalten des Vereins und beim Fischbesatz getätigt werden, haben den Umfang eines mittleren Betriebes erreicht. Das Vereinsvermögen beträgt nahezu S 700.000.—.

Im Berichtsjahr wurden über 50.000 einsömmerige und ältere Besatzfische in die Vereinsgewässer ausgesetzt, und zwar rund

| | |
|---|---|
| 11.000 | einsömmerige Forellen |
| 8.000 | einsömmerige Äschen |
| 20.000 | einsömmerige Hechte |
| 400 kg | ältere Hechte |
| 7.000 | Karpfen |
| 3.500 | Schleien |
| 320 kg | Mutterbrachsen |

Die Produktion der vereinseigenen Fischzucht umfaßte vor allem Forellenbrut und Forellensetzlinge, daneben auch Karpfen und Schleien. Der Wirtschaftsbetrieb schloß mit einem Überschuß von fast S 9.000.— ab.

Der Vorsitzende gab dann in vielen Einzelzahlen die umfangreiche „alltägliche" (und eigentlich wesentliche) Vereinsarbeit bekannt: Der eigene Lastwagen fuhr einige tausend Kilometer zu Fischeinsätzen, 640 Schriftstücke waren zu erledigen, bei 116 Wasserrechtsverhandlungen, Revierausschußsitzungen und verwandten Besprechungen wurde teilgenommen. Insbesondere hob der Vorsitzende die Gewässerverunreinigungen (Zellwollefabrik Lenzing!) hervor. Er wußte wenig Lobenswertes zu berichten. Die Fabriken sträuben sich sogar, die bescheidenen Entschädigungen zu zahlen; der Verein verzichtet sehr gern darauf — wichtig allein sind ihm Wässer, in denen sich die Fische wohl fühlen!

Weiterhin berichtete der Vorsitzende über die umfangreichen Neupachtungen und Ankäufe, über die Teilnahme des Vereines bei der Ausstellung am Welser Volksfest, bei welcher eine Gold- und zwei Silbermedaillen errungen wurden und vieles weitere mehr.

Schließlich war es noch notwendig, den Vereinsvorstand neu zu wählen, nachdem zunächst Kassenbericht, Kassenrevision usw. erledigt worden waren. Hierzu sei hervorgehoben, daß die Mitgliederversammlung in begeisterter Einmütigkeit der Vereinsführung den wärmsten Dank und volle Anerkennung für ihre sachlich-erfolgreiche und, nicht zu vergessen, selbstlos geleistete Arbeit zollte. Der abtretende Ausschuß wurde einstimmig

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 10

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

Artikel/Article: Nicht alle Fisch-Erkrankungen haben seuchenhalten Charakter 70-73