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

ÖSTERREICHS FISCHEREI

ZEITSCHRIFT FÜR DIE GESAMTE FISCHEREI, FÜR LIMNOLOGISCHE, FISCHEREIWISSENSCHAFTLICHE UND GEWÄSSERSCHUTZ - FRAGEN

24. Jahrgang | August/September | Heft 8/9

Dozent Dr. Elmar Otte:

Die „geschwürige Hautnekrose"

(Ulcerative-Dermal-Nekrosis), eine neue, verlustreiche Krankheit bei unseren Fischen in Wildgewässern und Teichwirtschaften?

Seit mehreren Jahren kann man in Österreich in den verschiedensten Flüssen und Seen aber auch bereits in Teichwirtschaften eine eigentümliche Krankheit unter verschiedenen Fischarten beobachten. An den Fischen sind lokalisierte Hautläsionen zu beobachten, die schließlich verpilzen. Von ähnlichen Krankheitsfällen aus Süddeutschland berichtete vor kurzem Reichenbach-Klinke in mehreren Publikationen. (Abb. 1.)

Im Verlaufe meiner Untersuchungen, die ich seit Jahren führe, war ich anfangs der Meinung, daß jene Fälle von gehäufter Verpilzung, die sich nicht auf Furunkulose oder Fleckenseuche zurückführen ließen, durch ungünstige Umweltseinflüsse verursacht werden. Hiefür sprachen die relativ hohen Verluste unter den Fischen. Unter anderem hatte ich Detergentien im Verdacht, daß sie eine zunächst nichttödliche irreversible Epithelschädigung an den Kiemen und der Haut verursachen könnten und so zum Wegbereiter solcher Pilzinfektionen werden. Aus USA wurde bekannt, daß bei amerikanischen Welsen die Sinnesorgane an den Barteln durch Waschmittel so geschädigt werden, daß diese Fische ihre Nahrung nicht mehr finden können. Es war ferner naheliegend, auch andere schwächende Faktoren dafür verantwortlich zu machen, da häufig Individuen mit reifen Geschlechtsprodukten betroffen sind, ähnlich wie bei der Hechtseuche.

Befallen werden nach meiner Beobachtung: Huchen, Bachforelle, Seeforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Äsche, Reinanke, Maräne, Graskarpfen, Näsling, Rotfeder, Laube, Aalrutte, Hecht und Aal.

Meinen Erfahrungen steht die in der Literatur vertretene Meinung entgegen, daß Regenbogenforellen und Cypriniden von dieser Krankheit nicht befallen würden. Ich habe außerdem alle Stadien dieser Krankheit sowohl in Forellenzuchten als auch in Wildgewässern in der charakteristischen Form seit Jahren an Regenbogenforellen und auch an Graskarpfen nachweisen können. Am interessantesten war die Beobachtung in einem See, in dem sowohl Seeforellen, Saiblinge, Regenbogenforellen als auch Graskarpfen von dieser Krankheit stark befallen waren.

Krankheitsbild: Die Veränderungen beschränken sich in der Regel auf die Kiemen, die Haut am Kopf und die Haut im Rücken- oder Schwanzbereiche. Zu Beginn der Krankheit treten deutlich abgegrenzte, oftmals stärker pigmentierte, erhabene Flecken in Erscheinung (Abb. 2). Nach kurzer Zeit gehen an diesen Stellen die oberflächlichen Epithelanteile der Haut zugrunde und es treten dann helle Flecken mit typischen, kraterförmigen Substanzverlusten auf, die dann relativ rasch verpilzen (Abb. 3 u. Abb. 4). Schneidet man in diesen Stellen ein, so findet man darunter nicht selten eine rötlich bis bräunlich verfärbte

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

Schicht. Dieses Krankheitsbild hat im Anfang die Vermutung aufkommen lassen, daß es sich um Furunkulose handelt. Die Fische werden meistens zur kalten Jahreszeit im Herbst, Winter oder Frühjahr befallen. Diese Krankheit verursacht teilweise sehr hohe Verluste, die 30% oder mehr des Fischbestandes ausmachen können.

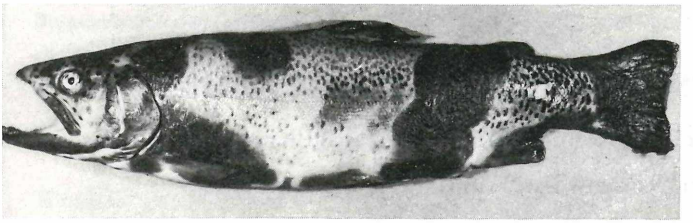

Abb. 1: **Regenbogenforellenmilchner mit typischen Verpilzungen im Gefolge der U. D. N.**

Krankheitsursache:

Nach neueren Untersuchungen in England und Schweden dürfte es sich bei dieser Krankheit, die in Schottland schon seit 1870 bekannt ist, um eine Viruskrankheit handeln. Allerdings muß betont werden, daß als Hauptargument für das Vorliegen einer Viruskrankheit in diesem Falle nur negative Befunde im Hinblick auf andere relativ einfach nachweisbare spezifische Krankheitserreger angeführt werden. In Schweden wird auf Grund elektronenoptischer Aufnahmen ein Virus vermutet. Zugleich lassen die Beschreibungen der verschiedenen Autoren kaum einen Zweifel an der Kontagiosität dieser Krankheit aufkommen. Verschiedene Bakterien, die in Einzelfällen nachgewiesen werden, können als unspezifische sekundäre Komplikation wie bei der Infektiösen Bauchwassersucht angesprochen werden.

Zu der nun vorherrschenden Meinung über die Übertragbarkeit der Krankheit kann man ähnlich wie bei der Furunkulose feststellen, daß wegbereitende Faktoren wie Belastungen der Fische mit Abwässern, die Laichzeit, zu dichter Besatz und sonstige schwächende Ursachen, die Entstehung und den Verlauf der Krankheit stark beeinflussen. Bei der Untersuchung solcher Fälle stellte sich heraus, daß bei den betroffenen Fischen in Wildgewässern zugleich auch noch andere Erkrankungen vorliegen können. Im Salzkammergut ebenso wie in verschiedenen Gebieten der Steiermark, in Tirol und Kärnten wurden in Wildgewässern folgende Krankheiten parallel hiezu festgestellt:

Bei Bachforellen, Regenbogenforellen, Seeforellen, Äschen und Coregonen wurde neben der Hautnekrose eine starke Blutarmut (blasse Kiemen, typisch anämische Organe) und Blutungen in der Muskulatur, der Leber, an den Gehirnhäuten und der Iris gefunden. Auffallend war hiebei eine starke Nieren- und Milzschwellung. Die bakteriologische Untersuchung dieser Fälle ver-

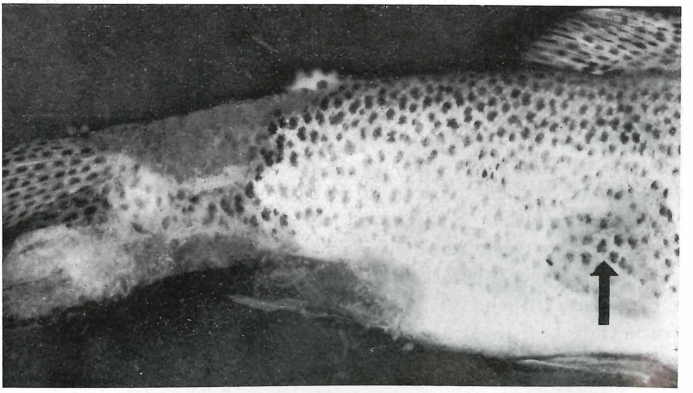

Abb. 2: **Befallene Regenbogenforelle. Der Pfeil bezeichnet die beginnende Veränderung.**

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

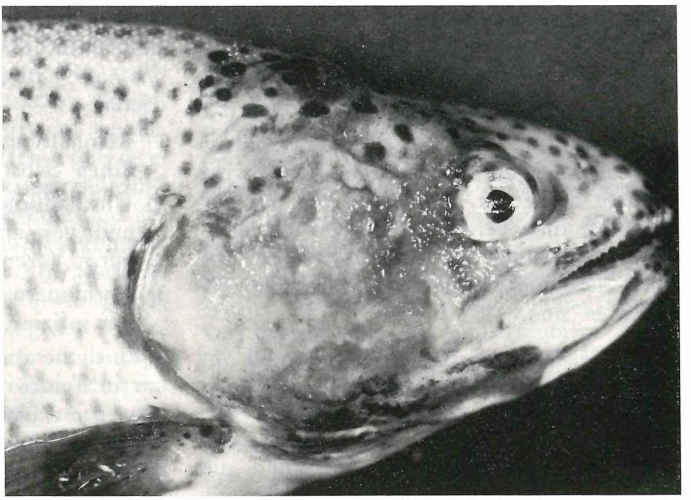

Abb. 3: **Typische Verpilzung am Kopfe einer Regenbogenforelle.**

lief jedoch negativ. Es besteht auf Grund der Untersuchungen nun der Verdacht, daß die Virusseptikämie der Regenbogenforellen auf die oben angeführten Fischarten übersprungen ist. Hiefür spricht auch die Beobachtung von Klinger (1968) in der Schweiz, daß dort in Wildgewässern verlustreiche Seuchenzüge der Virusseptikämie bei Bachforellen vorkommen. Ähnliche Beobachtungen machte auch Jens (1970) in Oberbayern. Dieser fand ganz ähnliche Symptome zur Laichzeit bei Huchen, Bachforellen, Bachsaiblingen, Renken und sogar bei Hechten.

Für das Auftreten der Virusseptikämie ist vermutlich ein starker Infektionsdruck mit Viren erforderlich. Da im Bereiche der Gewässer, wo die Virussepikämie auf Bachforellen überspringt, nicht immer Fischzuchten vorhanden sind und auch nicht immer Regenbogenforellen, die als Überträger in Betracht kommen, vorkommen, dürfte die Infektionsquelle wo anders zu suchen sein. Überall wo dieses Überspringen beobachtet wird, finden sich zahlreiche Fremdenverkehrsbetriebe, die lebende Regenbogenforellen hältern, schlachten und verarbeiten. Die Abfälle dieser Fische, die den Krankheitserreger enthalten können, gelangen vermutlich durch den Kanal in den Vorfluter, wo die Abfälle von anderen dort lebenden Fischen gierig gefressen werden.

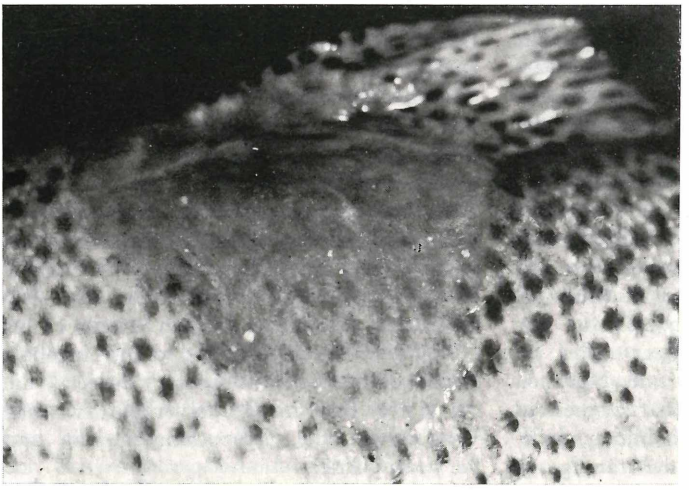

Abb. 4: **Typische Verpilzung unter der Rückenflosse einer Regenbogenforelle.**

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

Dies könnte ein möglicher Infektionsweg sein.

In manchen Gegenden, wo die Furunkulose regelmäßig vorkommt, treten die Furunkulose und die neue Hautkrankheit nebeneinander auf. Diese Beobachtung wird dadurch begründet, daß unter den mit der Hautkrankheit befallenen Fischen oft überhaupt keine oder nur vereinzelt solche mit einer Aeromonas-salmonicida-Infektion anzutreffen sind.

Meiner Meinung nach bestehen auch erhebliche Schwierigkeiten, die Fleckenseuchen der Cypriniden, der Hechte, der Maränen, die „Mauke" der Lauben und Geschwürkrankheit der Saiblinge und die Aalseuche von dieser neuen Krankheit mit Sicherheit abzutrennen. Nur weitere Bemühungen, die Erreger der Virusseuchen der Fische zu identifizieren und abzugrenzen und einfache diagnostische Verfahren zu finden, können zu einer sicheren Differenzierung von Fischviruskrankheiten führen. Eine Bekämpfung der Hautkrankheit muß sich auf folgende Maßnahmen konzentrieren:

1) Reinhaltung der Gewässer von schädlichen Substanzen (Detergentien usw.),
2) Unschädliche Beseitigung aller befallenen und vor allem aller verendeten Fische durch Verbrennen,
3) Verhinderung einer weiteren Verbreitung mit infiziertem Fischbesatz.

Eine therapeutische Behandlung kommt nur in Teichwirtschaften in Betracht, indem man beim Auftreten der Krankheit mit Malachitgrün der Verpilzung vorbeugen kann.

Anschrift des Verfassers: Dozent Dr. Elmar Otte, Institut für Fischkunde, Tierärztliche Hochschule Wien, 1030 Wien, Linke Bahngasse Nr. 11.

Burgunderblutalge behindert die Setzlingsaufzucht in der Fischzuchtanstalt Kreuzstein

Wohl fast allen Lesern dieser Zeitschrift ist die zum Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft gehörige Fischzuchtanlage Kreuzstein am Mondsee bekannt. Werden doch dort seit nunmehr über zwei Jahrzehnten Jungfische der verschiedensten Arten in großer Zahl zum Besatz unserer Fischwässer aufgezogen, bereitgestellt und ausgeliefert. An der Spitze stehen dabei die Hechte, Renken, Maränen, Seesaiblinge und Äschen, die in den ersten Wochen nach Erlangen der Freßreife nur Lebendfutter in Form von Plankton annehmen und daher in privaten Zuchtanstalten wenig gezüchtet werden. Gerade der Bedarf an Besatzmaterial dieser Arten ist aber sehr groß, da Renken und Maränen die „Brotfische" der Wirtschaftsfischer in den Alpen- und Voralpenseen bilden, während Hechte und Äschen für die ständig zunehmende Sportfischerei von besonderem Interesse sind. Der Seesaibling ist sowohl für die Wirtschaftsfischer als auch für die Sportfischer wichtig.

Das notwendige Plankton für die Fischzuchtanstalt Kreuzstein wird aus dem Mondsee gewonnen: Alljährlich in der Zeit von April bis Juli schleppen ein bis drei Motorboote bis zu insgesamt sechs große, trichterförmige Netze aus feiner Seiden- oder Perlongaze in etwa 5 m Tiefe während 8 Stunden am Tag durch den See und seihen so tierisches Plankton, also vornehmlich Wasserflöhe und Hüpferlinge, aus dem Wasser ab. Die Netze werden jeweils 15 bis 20 Minuten geschleppt und dann eingeholt und in Bottiche mit Wasser entleert, die ein viertes Boot im Pendelverkehr zwischen Fangbooten und Fischzuchtanlage hin und her transportiert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Otte Elmar

Artikel/Article: Die "geschwürige Hautnekrose" 121-124