

ÖSTERREICH'S FISCHEREI

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

21. Jahrgang

Mai / Juni 1968

Heft 5/6

ALEX BARTSCH:

Einfache Untersuchungsmethoden zur Feststellung von Fischkrankheiten

Zur Untersuchung eines nicht offensichtlich, aber scheinbar doch erkrankten Fisches empfehlen sich einige grundlegende Methoden, die auch der Laie, also z. B. der Fischwirt, anwenden kann. Es sind dazu nur einfache Geräte erforderlich, deren aufwendigstes ein einfaches Schülermikroskop nebst dazugehörigen Objektträgern ist. Hier kann aber u. U. der örtliche Trichinenbeschauer mit seinem Mikroskop oder der Lehrer behilflich sein. Die zu den einzelnen Untersuchungsgängen notwendi-

gen Gerätschaften werden im folgenden jeweils beschrieben:

Hautabstriche

Oftmals zeigt das Aussehen eines Fisches eine Verfärbung der Hautflächen oder anderweitige Veränderungen der Haut verschiedener Körperteile sowie der Flossen, daß der Fisch krank ist. Da jedoch Parasiten aus dem Tier- und Pflanzenreich Veränderungen der äußeren Erscheinung hervorrufen, die gleichfalls durch Verände-

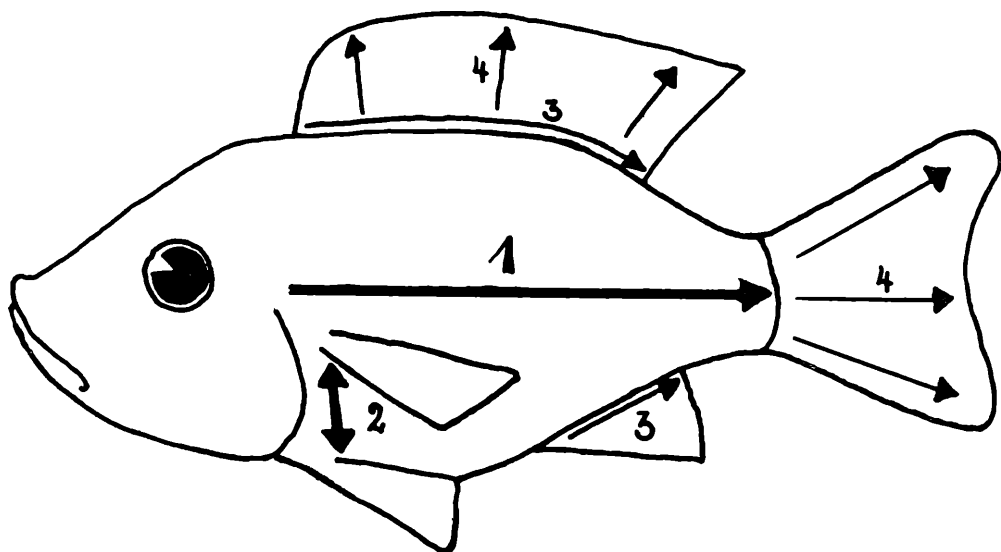


Abb. 1 = Hautabstriche werden in Pfeilrichtung durchgeführt

1 = Körperabstrich

2 = Abstrich in den Flossenwinkeln

3 = Abstrich entlang der Flossenbasis

4 = Flossenabstrich

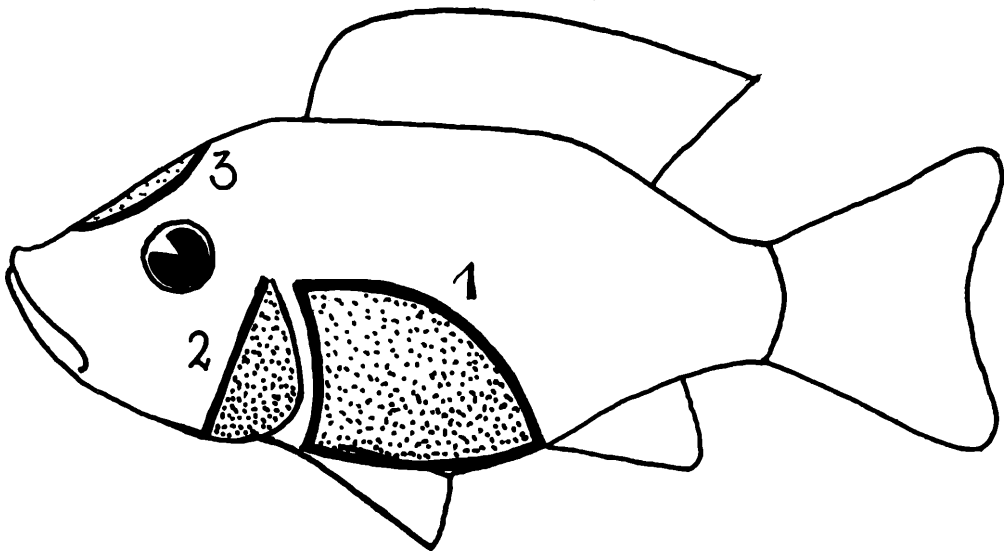


Abb. 2 = Schema der Schnittführung zur Eröffnung der

- 1 = Leibeshöhle. Der Schnitt wird entlang des Kiemendeckelrandes, über der Leibeshöhle bis zum After und entlang der Bauchlinie geführt.
- 2 = Kiemenhöhle. Der Kiemendeckel wird angehoben und an seiner Basis mit einer scharfen Schere abgetrennt.
- 3 = Schädelhöhle. Mit einem Rasiermesser wird das Schädeldach abgetrennt.

Die punktiert gezeichneten Körperteile werden abgehoben und entfernt.

Abb. 1 und 2 frei nach Schäperclaus.

rungen der chemischen Zusammensetzung des Fischwassers hervorgerufen werden können, ist also festzustellen, woher eine den Fisch beeinträchtigende Veränderung seines Erscheinungsbildes stammt.

Zu diesem Zwecke ist es angebracht, Hautabstriche anzufertigen und unter dem Mikroskop zu betrachten. Selbstverständlich ist es notwendig, die Formen der äußeren Parasiten der Fische wenigstens ungefähr zu kennen. Die häufigsten Parasiten sollen daher im Verlaufe der Betrachtungen zu den Fischkrankheiten zum gegebenen Zeitpunkt in Foto und Zeichnung vorgeführt werden.

Ein Hautabstrich wird mit einem stumpfen Gegenstand (Messerrücken, ein Streifen einer dünnen Plastikverpackung usw.) durchgeführt. Mit diesem Gegenstand wird unter nur leichtem Druck über die Haut des Fisches vom Kopf zum Schwanz entlanggefahren (Abb. 1). Das am verwendeten Gerät haftende Konglomerat von Schleim, u. U. Schuppen und sonstigen Din-

gen wird dünn auf einen Objektträger gestrichen und das Präparat unter dem Mikroskop betrachtet. Bei einem sorgfältig geführten Abstrich wird schon der erste insofern Erfolg zeigen, als in ihm bereits Gegenstände zu erkennen sind, die nicht auf einer gesunden Fischhaut zu finden sind. Es gilt hier die Faustregel: Befinden sich viele oder massenhaft fremdartig anmutende Körper in einem Abstrich, handelt es sich sicherlich um schädigende Organismen (Parasiten usw.).

Weitere Abstriche werden entlang der Basis der Flossen durchgeführt (Abb. 1) und an den Flossen selber. Auch hier zeigt das mikroskopische Bild, ob Parasiten vorhanden sind oder nicht.

Selbstverständlich ist ein Abstrich nur dann notwendig, wenn nicht bereits die Parasiten (Pilze, verschiedene Krebstiere usw.) mit dem bloßen Auge zu erkennen sind.

Häufiger als vermutet, sind es nicht Parasiten, die das äußere Aussehen eines

Fisches verändern, sondern Chemikalien, die in das Fischwasser eingeleitet werden (Abwässer von Fabrikationsbetrieben unterschiedlicher Art), aber auch größere Mengen von Jauche oder sonstigen landwirtschaftlichen Abwässern können den Chemismus des Fischwassers soweit verändern, daß Verätzungen oder andere Veränderungen der Haut eintreten. Auch hier wird man bereits mit den bloßen Augen erkennen, daß die Schleimschicht der Fischhaut besonders stark ist oder ganz fehlt, daß sich Fetzen der Oberhaut ablösen usw.

Abstriche sind hier nur bei beginnender Veränderung des Aussehens der Haut zu empfehlen. Sie zeigen zumeist nur stärkere Schleimmassen ohne sonstige Beimengungen. Es wird hierdurch der Hinweis auf Veränderungen des Wasserchemismus gegeben, denen man dann schnellstens nachgehen kann, um weitere Zuführungen unerwünschter und schädlicher Stoffe in das Wasser zu verhindern.

Untersuchungen der Kiemen und der Leibeshöhlenorgane

Im Gegensatz zu der Untersuchung von Fischen mittels Hautabstriches erfordert jede Untersuchung folgender Art das Abtöten eines oder mehrerer Fische.

Es werden hierzu aus dem erkrankten Bestand einige Fische herausgefangen und durch Genickschnitt oder Stich getötet. Sind bereits gestorbene Fische angefallen, so können die Untersuchungen an ihnen durchgeführt werden.

Zur Kiemenuntersuchung ist durch Abschneiden des Kiemendeckels die Kiemenhöhle zu öffnen (Abb. 2). Die Öffnung der Leibeshöhle zur Untersuchung befallener Organe zeigt die Abb. 2 ebenfalls. Abb. 3 gibt die Ansicht einer geöffneten Leibeshöhle im Foto wieder. Aus ihr werden die Eingeweide vorsichtig herausgezogen, was bei fetten Karpfen oft nicht gerade einfach ist. Hierbei werden die herausgenommenen Organe auf auffällige

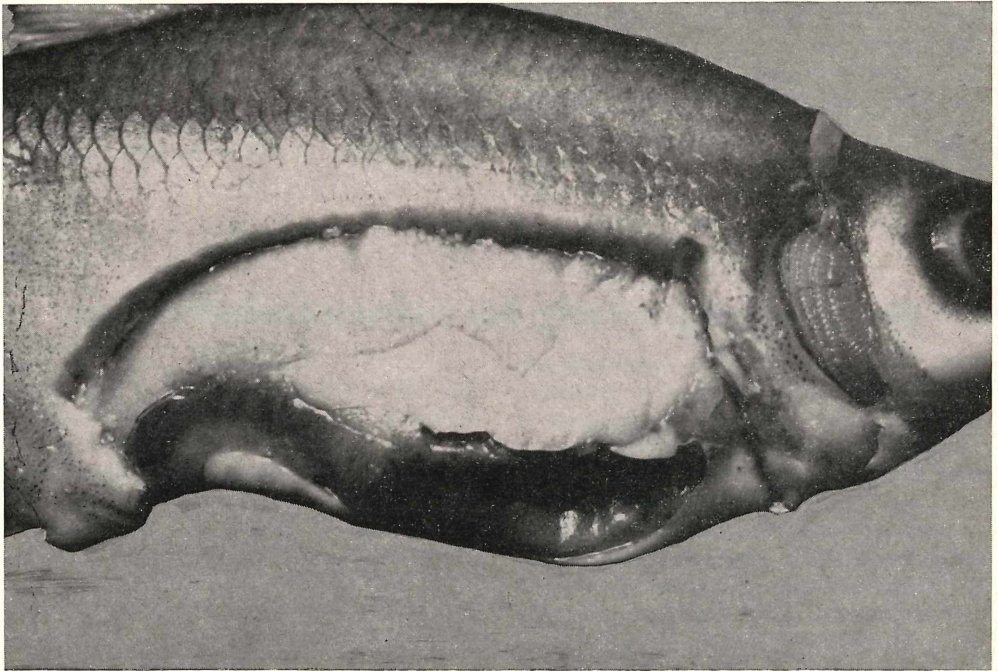


Abb. 3 = Geöffnete Leibes- und Kiemenhöhle einer Güster (*Blicca björkna*) zur Veranschaulichung des Ergebnisses zu Abb. 2/1 und 2. Foto Bartsch.

äußere Veränderungen untersucht. Oftmals finden sich mehr oder weniger große Wucherungen, mit Flüssigkeit gefüllte Zysten usw., die sofort ins Auge fallen. Zumeist aber sind die Veränderungen nicht sehr augenscheinlich. Hier muß u. U. das Fingerspitzengefühl mitsprechen. So ist z. B. bei verschiedenen Krankheiten die Leber stark geschwollen, hat eine rauhe, sich sandig anfühlende Oberfläche usw.

Auch entzündetes Aussehen bestimmter Organe sowie die Ansammlung größerer Flüssigkeitsmengen in der Leibeshöhle sind Anzeichen bestimmter Krankheiten, über die noch gesondert zu sprechen ist.

Veränderungen der Kiemen sind zumeist so auffällig, daß nähere Betrachtungen alleine bereits den Krankheitszustand erkennen lassen. Auch Kiemenparasiten (Würmer und Krebstiere) sind zumeist mit dem bloßen Auge oder einer guten Lupe zu erkennen.

Untersuchungen der Schädelhöhle und des Gehirns

Abb. 2 zeigt den mit einem Rasiermesser durchzuführenden Schnitt zur Öffnung der Schädelhöhle.

Untersuchungen des Gehirns werden wohl von Ungeübten kaum durchgeführt werden können. Allerdings kann der Fischwirt bereits feststellen, ob das Gehirn des von ihm untersuchten Fisches ein normales Aus-

sehen zeigt oder ob in der Hirnhöhle unnatürliche Flüssigkeitsansammlungen usw. vorhanden sind.

Die hier gegebenen Hinweise sollen zur Untersuchung erkrankter Fische ausreichen, um später in Verbindung mit den Einzelbeschreibungen der wichtigsten Krankheiten der Wirtschaftsfische ein schnelleres Einleiten von Gegenmaßnahmen zu erlauben. Oftmals geht über die Untersuchung erkrankter Fische durch Fachleute, die ja zumeist anderweitig ausgelastet sind, soviel Zeit verloren, daß dabei Krankheiten weiter um sich greifen können und einen vielleicht erst leicht befallenen Fischbestand stärker dezimieren, als es notwendig ist. Der Fischwirt kann tatsächlich mit dem ihm zur Verfügung stehenden Wissen und mit einer Selbstarbeit im Hinblick auf die Untersuchung erkrankter Fische dazu beitragen, daß oftmals empfindliche Verluste an Fischen weitgehend vermindert werden können.

Natürlich muß ich den methodisch geschulten Fachmann hier um Verzeihung bitten. Die vorstehenden Hinweise auf Methoden zur Untersuchung erkrankter Fische sollen in einfacher Form dem Fischwirt Möglichkeiten aufzeigen, mit denen er selber dazu beitragen kann, die Erkenntnisse der Fachwissenschaft für die Wirtschaftlichkeit seines Betriebes zur Anwendung zu bringen.

DR. ELISABETH DANECKER:

Die Kiemenschwellung bei Salmonidenbrütlingen

Oft machen Forellenzüchter die Erfahrung, daß die Anfütterung der Brut zunächst gut vonstatten geht, nach vierzehn Tagen oder drei Wochen aber setzen größere Verluste ein. Die Fischchen fressen schlecht, sie stehen mit Vorliebe knapp unter der Wasseroberfläche, verlieren ihre Lebhaftigkeit und atmen sichtlich mühsam mit abstehenden Kiemendeckeln. Die Kiemen erscheinen geschwollen und sind von feinsten Schleimfäden besetzt, die in Büscheln unter den Kiemendeckeln hervorkommen wie Pilzfäden. Bei den Praktikern hat sich für diese Erscheinung auch die Bezeichnung

„Kiemenpilz“ eingebürgert. Oft sieht man die Tiere Scheuerbewegungen am Boden ausführen. Diese bestehen darin, daß sich die Fische augenblickslang am Boden auf die Seite drehen, wobei sie ein silbriges Aufblitzen sehen lassen. Unerfahrene glauben, darin spielerisches Verhalten zu beobachten, in Wirklichkeit ist es das Zeichen für einen Befall mit Hauttrübern (Costia z. B.).

Betrachtet man die Kiemen der an den beschriebenen Symptomen erkrankten Fischchen in optischer Vergrößerung, so wirken sie zunächst struppig und fleckig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Bartsch Alex

Artikel/Article: [Einfache Untersuchungsmethoden zur Feststellung von Fischkrankheiten 69-72](#)