

ÖSTERREICH'S FISCHEREI

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

21. Jahrgang

Oktober 1968

Heft 10

A. BARTSCH:

Eine andere Pilzerkrankung

Branchiomyces

Keiz veröffentlichte in ÖF Nr. 2/1959 über diesen fischereiwirtschaftlich und auch biologisch interessanten Pilzschmarotzer einen Beitrag, dem hier nur wenig nachzutragen ist.

Kiemenfäule oder ähnliche Erscheinungen werden von einer Reihe von Parasiten aus dem Pflanzen- und Tierreich hervorgerufen. *Branchiomyces* ist also nur einer der Kiemenschmarotzer, jedoch einer der schädlichsten. Vergleichsweise Schädigungen, wie von *Branchiomyces* hervorgerufen, finden wir nur noch bei denen durch *Myxobolus* (Sporentier) verursachten.

Keiz zeigte bereits auf, daß z. B. Karpfen und Schleien unterschiedliche Befallserscheinungen aufweisen. Das ist zum Teil dadurch bedingt, daß *Branchiomyces sanguinis* Plehn vorwiegend Karpfen, *B. demigrans* Wundsch dagegen Schleien, aber auch Hechte befällt. *B. sanguinis* kann aber ebenfalls Schleien befallen, während *B. demigrans* als Karpfenschädling noch nicht beschrieben wurde.

Aus den vorstehenden Auslassungen ist einwandfrei festzustellen, daß es sich um zwei verschiedene Vertreter von *Branchiomyces* handelt. Im folgenden sollen die Unterschiede hervorgehoben werden:

1. *B. sanguinis* Plehn

ist stark verzweigt und der Durchmesser der Hyphen beträgt etwa 9—15 my. Der Pilz ist vorwiegend in den Blutgefäßen der

Kiemenbögen und Kiemenblättchen sowie in den respiratorischen (Atem-)Fältchen der letzteren zu finden. Die in den Pilzschläuchen befindlichen Sporen haben einen Durchmesser von 5—9 my.

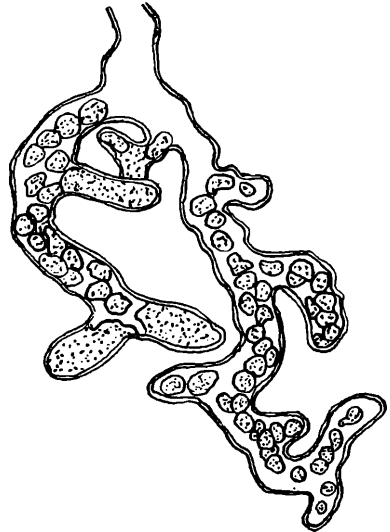


Abbildung 1: Endäste des Pilzes *Branchiomyces demigrans* Wundsch (gezeichnet nach Wundsch). Im Inneren des Pilzes befinden sich Sporen in der Ausbildung. — *B. sanguinis* Plehn bietet unter dem Mikroskop ein ähnliches Bild. Vergleichsweise zur vorliegenden Zeichnung sind die Wände jedoch nur als einfache, dünne Linie zu sehen. — *B. demigrans* Wundsch zeigt Kiemen wie das vorliegende bereits auf den Kiemenblättchen, während bei *B. sanguinis* Plehn gleichgeartete oder ähnliche Bilder nur im Zupf-Quetschpräparat zu erkennen sind.

2. *B. demigrans* Wundsch (Abb. 1)

ähnelt der vorbeschriebenen Art, hat jedoch besonders dicke Hyphenwandungen von etwa 0,5—0,7 my Stärke. Bereits bei Krankheitsbeginn dringt der Pilz aus den Kiemenblattnerven nach außen und ist dann *auf* den Kiemen bei geringer Vergrößerung zu erkennen.

Die Sporen haben einen Durchmesser von 12—17 my.

Branchiomyces ist ein ausgesprochener Parasit der Kiemen (stenöker Parasit). Er ist mit dem Mikroskop bei geringer Vergrößerung besonders gut in stark gequetschten Zupfpräparaten zu erkennen, d. h. es wird ein Kiemenblättchen auf dem Objektträger mit Nadeln zerzupft und das so vorbereitete Material mit einem Deckgläschen bzw. einem anderen Objektträger abgedeckt und das Deckglas stark ange-drückt. Diese Untersuchungsmethode empfiehlt sich für 1. Zu 2. genügt bereits die Betrachtung eines Kiemenblättchens (oder eines Teiles davon) unter dem Mikroskop, ohne es besonders zu behandeln.

Die Vermehrung von Branchiomyces erfolgt durch Sporen, deren Entwicklung zum Pilz aber nicht genau bekannt ist. Es darf aber angenommen werden, daß sie ähnlich der anderen Wasserpilze ist. Hierbei spielt es eine wesentliche Rolle, ob die für die Sporenentwicklung notwendigen Gegebenheiten vorliegen. Bereits geringe Abweichungen verhindern die Entwicklung. Die Sporen bilden sich zumeist nach dem Tode des Wirtes. Keiz zeigte in seinem Beitrag bereits auf, daß der Ausbruch der durch Branchiomyces hervorgerufenen Kiemenfäule von ganz besonderen Umständen abhängt. Ursache und Zusammenhänge derselben ist nicht leicht festzustellen.

Nach allgemeinen Feststellungen verläuft der Befall mit Branchiomyces wie folgt:

1. Die Gefäße der Kiemen werden durch das Wachstum der Pilze verstopft. Sie verfärben sich streifig-unregelmäßig. Das Bindegewebe der Kiemen schwillt an, die

Kiemenblättchen erscheinen dadurch unförmig dick.

2. Gefäße und Kiemenbasalmembrane platzen. Auf den Kiemen zeigen sich rote Punkte und Flecken (Blutergüsse). — Siehe Abbildung 1/Keiz.

Nach diesem Stadium kann Heilung erfolgen. Entwickelt sich die Krankheit aber weiter, so

3. zerfällt das Innengewebe der Kiemen. Die Spitzen der Kiemenblättchen werden nicht mehr durchblutet und entfärben sich dadurch. Sie sehen weißlich aus.

4. Die Kiemenblättchen verkleben miteinander, Saprolegnia siedelt sich an und tote Kiementeile werden abgestoßen. (Siehe Abb. 2/Keiz.)

5. Das Kiemenepithel versucht durch starke Wucherungen verlorenes Gewebe zu ersetzen. Die Wundränder sind weiß verfärbt.

6. Unter dem Epithelgewebe regenerieren die Kiemenblättchen. Bei Jungfischen verläuft das schneller als bei älteren Tieren.

Nach Stadium 1. und 6. besteht keine Ansteckungsgefahr für andere Fische, während Stadien 1., 3.—5., gefährlich für den Fischbestand werden können.

Da der Krankheitsverlauf sehr rapide ist, bestehen in einer Teichwirtschaft eigentlich keinerlei Bekämpfungsmöglichkeiten und keine Heilmethoden. Das zeigte auch Keiz bereits an.

*

Zwei weitere, häufig vertretene Pilzparasiten bei Fischen sind Ichthyochytrium und Nephromyces. Beide jedoch sind weniger schädlich bzw. können nur bei Massenbefall eine Schwächung der Fische hervorrufen und damit anderen Schädlingen den Boden für einen Befall von ihrer Seite vorbereiten.

Ichthyochtyrium vulgare Plehn

befällt Haut und Kiemen. Bei starkem Befall tritt zumeist sekundär Saprolegnia auf. Es scheint sich hierbei um einen Algenpilz zu handeln, dessen Größe zwischen 5 und 20 my schwankt und der kugelige Gestalt hat (Abb. 2). Die Pilze sind zumeist in Gruppen von 20 bis 30 Stück zu finden. Sie sind leicht gelblich gefärbt und neben dem Zellkern sind im Inneren der Körper zahlreiche Körnchen zu sehen, die stark das Licht brechen.

Gegenmittel zur Heilung sind nicht bekannt, gleichermaßen aber auch keine Massenverluste in der Teichwirtschaft.

Nephromyces piscinius Plehn

ist typisch als Parasit von alten, fetten Karpfen und Goldkarauschen festzustellen, die in warmen schlammigen Teichen gehalten werden. Das sind zumeist Fische in Schloßteichen, Burggräben, Parkteichen usw., die wirtschaftlich nur nebenbei verwendet werden.

Der Pilzbefall beschränkt sich auf die Nieren der Wirtsfische. Diese erscheint wesentlich vergrößert und ist von derber, harter Konsistenz. Die Schwellung(en) erscheint knotig und die Färbung der Niere ist heller als gewöhnlich.

Im frischen Zupfpräparat sind ohne besondere Färbung Fadenpilze zu erkennen. Besonders auffallend sind die bräunlichen Perlschnüre der Sporen. Werden sie aus dem Präparat isoliert, können mit ihnen gesunde Fische infiziert werden.

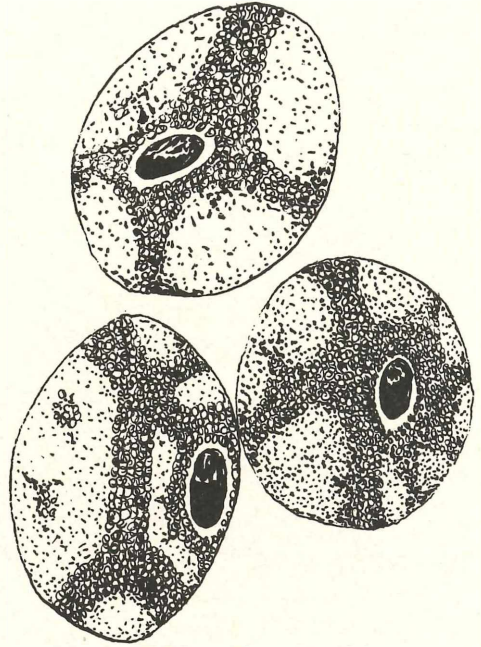


Abbildung 2: *Ichthyochtyrium vulgare Plehn*. Drei Pilze, im Inneren Zellkern und massiert lichtbrechende Körperchen. (Nach Plehn umgezeichnet.)

Der Pilz hat einen Durchmesser von 1,5 bis 3 my und ist stark verzweigt. Innerhalb der Pilzschläuche sind Querwände zu beobachten. Letzteres unterscheidet ihn von Saprolegnia und Branchiomyces.

In obengenannten Teichen sollen bereits stärkere Verluste durch diesen Pilz hervorgerufen worden sein. Bekämpfungsmöglichkeiten sind nicht bekannt.

Lest und verbreitet

„Österreichs Fischerei“

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: [Eine andere Pilzerkrankung 153-155](#)