

Alex Bartsch

Krebse als Fischparasiten: Lernaea

Von den etwa 60 Arten der Familie Lernaea ist nur die Art *L. cyprinacea* L. (Abb. 1) als Fischereischädling wichtig zu betrachten. Sein Name gibt den Hinweis, daß er bevorzugt Karpfen, Karauschen und andere Cypriniden befällt. Er setzt sich auf der Haut der Wirtsfische fest und dringt tief in die Muskulatur unter derselben ein. Der Hinterleib des Parasiten ragt aus dem Fisch heraus. An den Durchbruchsstellen ergeben sich für andere Parasiten wie Pilze und Bakterien, geeignete Lebensmöglichkeiten. So wird der Wirt zusätzlich geschädigt.

Lernaea ist auch einer der cyclopsartigen Copepoden, der mit dem Cyclopestyp im erwachsenen Zustand gar keine Ähnlichkeit mehr hat. Sein Körper ist schlauchförmig und 9 bis 22,5 mm beim Weibchen lang. Der Hinterkörper ragt zwischen den Schuppen des Wirtsfisches nach hinten heraus (Abb. 2).

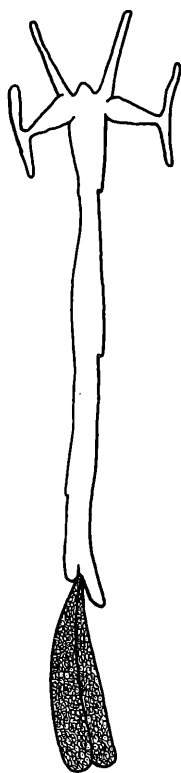


Abb. 1:

***L. cyprinacea* L.
Die Eiertrauben
sind länglich,
zylindrisch, der
Körper erscheint
gegliedert.**

Mit zwei Paar Kopfhörnern verankert sich der Krebs im Muskelgewebe des Fisches. Die Hörner sind um den spitzen, kegelförmigen Mund herum angeordnet. Mit ihm nimmt der Parasit Blut und Nährflüssigkeit aus dem Wirtsgewebe auf.

Der sichtbare Hinterkörper ist meistens durch einen Aufwuchs von Algen grünlich gefärbt. Davon heben sich die weißlichen Eipakete deutlich ab. Der im Wirtskörper befindliche Kopf und Vorderleib des Parasiten ist „farblos“

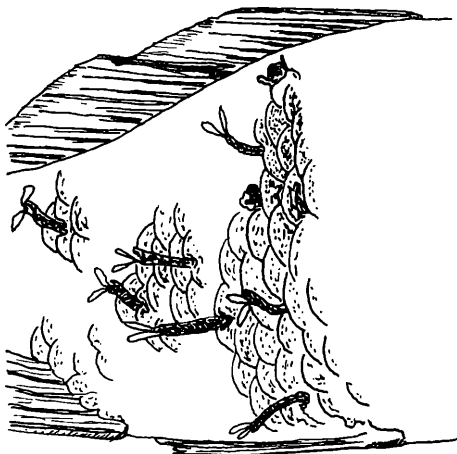


Abb. 2: Aus einem befallenen Fisch herausragende Hinterkörper einer Anzahl von Lernaea-Weibchen mit Eiertrauben (vereinfacht gezeichnet).

Im Mai werden an den Enden des weiblichen Körpers die beiden Eisäckchen entwickelt, aus denen die Nauplien (Larven) schlüpfen, die die typische Form der Cycloplarven haben. Im Herbst werden nochmals Eier zur Entwicklung gebracht. Sie benötigen zur Entwicklung etwa 3–6 Wochen, die Frühjahrreier dagegen nur 2 bis 3 Wochen. Auch im Sommer können Eier gebildet werden, so daß ein dreimaliger Jahreszyklus in der Fortpflanzung möglich ist, wobei aber jedes Weibchen in der Regel nur einmal im Jahr Eier entwickeln kann. Nur ganz wenige Weibchen entwickeln 2- bis 3mal Eier pro Jahr.

Wie bei allen Copepoden ist auch bei *Lernaea* die Wassertemperatur für die Entwicklung der Larven entscheidend. Bei 14° C schlüpfen die Larven aus den Eiern, nied-

rigere Temperaturen verhindern das. Bei 33° C, der höchsten für *Lernaea* erträglichen Temperatur, entwickeln sich die Eier 6mal so schnell wie bei 14° C.

Die im Herbst zur Entwicklung gelangenden Weibchen können in zwei Formen überwintern. Nachdem sie einige Zeit auf der Fischhaut verbracht haben, kapseln sich einige in 2 bis 3 mm große Kapseln oder Zysten ein. Sie fallen dann ab und überwintern am Gewässerboden. Andere dagegen bohren sich in die Haut ein und über-

In unseren Gewässern tritt eine auffällige Schädigung eines Fischbestandes durch *Lernaea* nicht besonders häufig auf. Zumeist kommt dieser Parasit nur in kleineren Teichen vor. Aus Japan allerdings ist *Lernaea* als arger Fischereischädling bekannt, und daher kommen auch von dort die Bekämpfungsmethoden, die recht einfach sind.

Wichtig ist, die stark befallenen Fische sofort zu vernichten. Besatzfische sollten auf *Lernaeabefall* untersucht werden und von Parasiten freigemacht werden, falls der Befall nicht zu stark ist.

Kochsalzbäder in einer Konzentration von 0,75—1,10% oder Chlorkalkbäder mit 0,0001% freiem Chlor im Wasser töten die freischwimmenden Larven, aber auch die noch nicht tief in der Haut sitzenden Larven werden teilweise getötet. Bedacht werden muß, daß Süßwasserfische nur eine Konzentration von 1,40% Salz auf längere Zeit vertragen! Schwächere Bäder können (sollen) 2—3 Wochen lang mehrmals angewendet werden. Zwar töten sie nicht den erwachsenen Parasiten, aber alle geschlüpften Larven. Da aber auf einem Fisch Weibchen verschiedener Entwicklungsstadien schmarotzen können, werden eigentlich fast das ganze Jahr über Larven freigegeben. Das aber hieße, die Fische in Dauerbädern zu halten. Daß dies nicht möglich ist, ist von der wirtschaftlichen Seite der Fischerei her verständlich. Es wird trotz der Bäder kein hundertprozentiger Erfolg zu verzeichnen sein.

Nach Schäperclaus ist eine Vernichtung erwachsener *Lernaea* wohl nicht möglich, obgleich — wie auch bei *Ergasilus* — DDT-Bäder oder das Betreuen der Fische mit DDT oder Gesarol sie abtöten müßte. Nach der heute erkannten Gefährlichkeit des DDT ist dies aber wohl nicht mehr anzuraten.

Die freischwimmenden Nauplien können durch Zuflüsse aus anderen Teichen eingeschleppt werden bzw. aus einem befallenen Teich in andere verschleppt werden.

Zwei weitere Arten von *Lernaeidae* treten bei Süßwasserfischen auf, die jedoch



Abb. 3:
***L. esocina* Bur-**
meister, Weibchen
mit typisch haken-
förmig gebogenem
Hinterleibsende.

(Alle Zeichnungen nach Schäperclaus.)

wintern auf diese Art. Die so überwinterten Weibchen sterben nach der Entwicklung im Frühsommer des kommenden Jahres ab. Es bleiben dann ziemlich große, kreisrunde Löcher im Fischkörper zurück, die nur sehr langsam abheilen und für andere Parasiten (Pilze usw.), wie bereits gesagt, eine gute Befallsmöglichkeit bieten.

Bei besonders starkem *Lernaeabefall* stirbt der Wirtsfisch manchmal ab, bevor sich die Schädlinge zur Geschlechtsreife, bzw. Eiablage entwickelt haben.

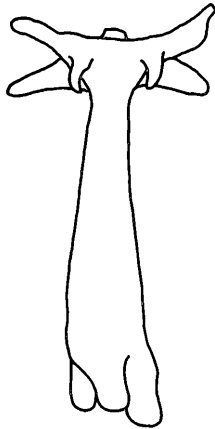


Abb. 4:
L. phoxinacea
Kröyer, Weibchen
mit sackartig auf-
geblähtem, mehr-
zipfeligen Hinter-
körper.

nicht besonders interessant für die Wirtschaftsfischerei sind. Es sind *L. esocina* Burmeister (Abb. 3), dessen Weibchen bis zu 13,5 mm groß wird und auf Hecht, Barsch, Schleie, Steinbeißer, Koppe, Quappe und

Stichling lebt und *L. phoxinacea* Kröyer, dessen Weibchen mit einer maximalen Länge von 6,5 mm auf den Kiemen von Elritze und Karpfen vorkommt (Abb. 4).

Quellen:

Geyer, F.: Über parasitische Lernaepodiden von Balaton-Fischen, Zool. Anz. Bd. 127/1939.
Nakai, N. und Kokai, E.: On the biological study of a parasitic copepod *Lernaea elegans*, infesting on Japanese freshwaterfishes. Journ. Imp. Fisher. Exper. Station Nr. 1, Bd 2/1931.

Roderick Wilkinson

Wie man nie zum Fischen kommt

(Aus dem Englischen)

„Wo warst du heuer im Urlaub?“

„Spanien.“

„Warst du fischen?“

„Im August? Nein, im August doch nicht, da lohnt sich doch überhaupt keine Fischerei! — Wo warst du?“

„Österreich.“

„Mh! Das war doch sicher bestens, man hört, daß die Forellenfischerei dort ganz kolossal sein soll.“

„So? Wir waren aber gar nicht zum Fischen dort. Wirklich; wir hatten eine so nette Zeit dort verbracht, daß ich nicht ein einzigesmal nach meiner Rute griff.“

Beide lügen.

Was sie sich gegenseitig gesagt haben sollten, ist, daß erfolgreiches Fischen für einen Fremden in *jedem* Land fast unmöglich ist, außer, er nimmt vorher die nötigen Kontakte auf und weiß dann, wo und wann er genau wohin gehen muß. Ich kenne das. Ich habe es in Deutschland anlässlich gelegentlicher Besuche probiert, in Tirol, im US-Mittelwesten, in Frankreich, Dänemark und zuletzt in der Tschechoslowakei. Ich gebe zu, diese Länder nicht speziell zum Fischen besucht zu haben — ich fuhr entweder mit meiner Familie dorthin auf Urlaub, oder war geschäftlich dort. Aber ich versuchte es bei jeder sich bietenden Gelegenheit. Und irgendwie zog ich

überall eine Niete — entweder bei den hochoffiziellen Fremdenverkehrsämtern (in der Tschechoslowakei) oder bei den weniger offiziellen örtlichen Forstverwaltungen (in Österreich) oder auch bei guten Freunden, die mir über die wunderbaren Fischereimöglichkeiten oben in Wisconsin erzählt hatten (als ich einen geschäftlich knapp bemessenen 4-Tage-Aufenthalt in Illinois hatte).

Sehen wir den Tatsachen ins Auge — jeder Fremde irgendwo auf der Welt mit Rute und Fischzeug im Kofferraum seines Wagens kann die Ausrüstung ruhig dort liegen lassen, außer er hat a) Fischer-Freunde, die b) wirklich ausgezeichnete, erfolgprobte Fischplätze wissen und c) ist bereit, das Nötige für alles zu bezahlen.

Nach meinen traurigen Erfahrungen in Karlsbad, im Ötztal, in Grenoble, Vard in Dänemark, Peoria in Illinois, usw. begann ich über mein Schottland nachzudenken — wie es einem Besucher dieses kleinen Landes ergehen mag, wenn er in dieses Anglerparadies (jedenfalls behaupten dies alle Broschüren auf der ganzen Welt) kommt, wenn er sogar englisch spricht und einen guten Fischtag erleben möchte.

Wenn er in eine Stadt Schottlands kommt, liegt sein Schicksal gewöhnlich in der Hand des Hotelportiers.

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): Bartsch Alex

Artikel/Article: [Krebse als Fischparasiten: Lernaea 75-77](#)