

ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAFICA

Editor: G. WOLF

E 768/1965

Lamprologus weneri (Cichlidae)
Graben einer Wohnhöhle

GÖTTINGEN 1967

INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM

Lamprologus weneri (Cichlidae)
(Leptotilapia tinanti)¹
Graben einer Wohnhöhle

W. WICKLER, Seewiesen

Allgemeine Vorbemerkungen

Die Buntbarsche (Cichlidae) sind eine der erfolgreichsten Fischfamilien des Süßwassers; denn sie haben mit einer riesigen Artenzahl alle erreichbaren Gewässer Südamerikas und Afrikas erobert. Wo sie bisher fehlten, wurden jetzt wirtschaftlich nutzbare große Arten künstlich angesiedelt, selbst in Brackwasserzonen, etwa auf Hawaii. Ursache für den außerordentlichen Erfolg dieser Fische im Verlaufe der Evolution dürften ihre vielfältigen ökologischen Anpassungen sein. Dazu zählen wahrscheinlich auch die verschiedenartigen, hochspezialisierten sozialen Lebensformen, die wir bei Vertretern dieser Familie antreffen. Von den auf die Umwelt bezogenen Anpassungen sind die Nahrungsspezialisierungen am bekanntesten: Es gibt unter den Cichliden — zuweilen sogar innerhalb einer Gattung — Fischfänger, Schneckenknacker, Sandkauer, Blattfresser, Algenschaber, Planktonseiber, Schuppenraspler usw. Mit der Art der Nahrung hängt zum Teil der bevorzugte Aufenthaltsort der Fischart zusammen; einige Arten schwimmen frei im Wasser umher, entweder nahe der Oberfläche oder in größerer Tiefe, andere lauern zwischen Wasserpflanzen versteckt, wieder andere ziehen in Gruppen über Sandflächen oder streifen durch Spalten und Klüfte felsiger Ufer, und die typischen Bodenfische liegen meist am Grund in eigenen Wohnhöhlen unter Steinen.

¹ Herr Professor POLL, der dankenswerterweise die Tiere bestimmte, hält es neuerdings für wahrscheinlicher, daß es sich um die Art *Leptotilapia tinanti* (POLL) handelt. Leider sind manche der vielen hundert Cichlidenarten noch so ungenügend bekannt, daß sich solche Unstimmigkeiten nicht vermeiden lassen.

Zur letztgenannten Gruppe der Bodenfische gehört auch der hier gefilmte Fisch. Die Art bewohnt Flüsse im Kongogebiet, wo auch andere, ähnliche am Boden lebende Formen vorkommen, etwa die Gattungen *Teleogramma* und *Steatocranus*. Diese Grundfische haben alle einen lang gestreckten, flachen Körper, eine reduzierte Schwimmblase, die den Fisch im Wasser nicht trägt und kräftige Bauchflossen, die zum Aufstützen auf dem Boden dienen. Dazu kommen gemeinsame Verhaltensmerkmale, die damit zusammenhängen, daß diese Tiere dauernd Versteck und Revier besetzt halten und verteidigen müssen, was viele ihrer Verwandten nur zur Brutzeit tun. Diese lebensformtypischen Übereinstimmungen sind mehrfach von verschiedenen systematischen Cichliden-Gruppen aus entwickelt worden, sind also oft Konvergenzen. In der genauen Form der speziellen Umwelthanpassungen, im Körperbau wie im Verhalten, erkennt man bei genauem Hinsehen Unterschiede, die auf das verschiedene, jeweils gruppentypische Ausgangsmaterial hinweisen. Diese Unterschiede sind um so deutlicher, je weniger verwandt die Ausgangsarten waren, am deutlichsten also bei Bodenfischen aus verschiedenen Fischfamilien [1], [2]. Dennoch können bestimmte Verhaltensweisen solcher Bodenfische auch weitgehend übereinstimmen, wenn sie nämlich sehr alt und deswegen auch verschiedenen Fischfamilien eigen sind.

Das eben Gesagte gilt für eine Form des hier gezeigten Grabens, das sogenannte „Schwanzgraben“. Viele Fische nutzen den beim normalen Schwimmen erzeugten Vortrieb zum Graben aus: Sie halten sich „mit Vollgas“ schwimmend irgendwo fest und treiben dadurch das sie umgebende Wasser rückwärts weg, wobei Sand und kleine Steinchen mitgerissen werden. Die Fische können sich dabei auf verschiedene Weise festhalten: entweder indem sie mit den Brustflossen entgegengesetzt rudern oder sich, am Boden liegend, mit den Bauchflossen am Grund feststemmen, sich in Spalten mit Hilfe weiterer Flossen verklemmen oder mit dem Kopf irgendwo gegen stemmen. Letzteres kann dazu führen, daß ein Fisch, der sich mit dem Kopf gegen das die Spalte verstopfende Material stemmt, während des Schwanzgrabens langsam Kopf voran in die freiwerdende Spalte hineinrutscht. Manche Fischarten verfügen nur über eine, andere über mehrere der genannten Bremsweisen.

Eine zweite Grabemethode ist das „Maulgraben“; dabei nimmt das Tier Sand und (oder) Steinchen mit dem Maul auf und trägt die Ladung fort. Das Aufnehmen sieht verschieden aus, je nachdem, wie die Mundspalte des Tieres angelegt ist. Einige Arten zeigen beide, andere nur eine der beiden Grabeweisen.

Gefilmt haben wir bisher das Graben eines Blenniiden (*Aspidontus*) [3] und eines Drückerfisches (*Sufflamen*) [4]. Die Filme seien zum Vergleich empfohlen. Der Drückerfisch zeigt Schwanz- und Maulgraben, *Aspidontus* nur Schwanzgraben.

Zur Entstehung des Films

Um den Fisch an einer für das Filmen einigermaßen günstigen Stelle vor der laufenden Kamera zum Graben zu bewegen, haben wir ihm zunächst im Becken nur eine Versteckmöglichkeit — an der gewünschten Stelle — geboten, und zwar eine schon etwas vorbereitete („einladende“) Höhle unter einem flachen Stein, die er auch bald bezog. Nachdem er sich eingelebt und sich auch an gelegentlich aufscheinendes Filmlicht einigermaßen gewöhnt hatte, wurde er aus dieser Höhle gelockt, die wir dann völlig zuschütteten. Solche Unannehmlichkeiten für den Fisch kommen wohl auch im Freiland hin und wieder vor; jedenfalls ließ sich kaum einer der vielen von mir untersuchten Grundfische dadurch beirren, und auch das zu filmende Tier begann prompt, seine Höhle wieder freizulegen.

Filminhalt

Das gefilmte Tier ist ein junges Männchen. Es zeigt — wegen des hellen Filmlichtes — schwach ausgebildete Schreckfärbung. Zuerst trägt es Steine im Maul weit weg, dann beginnt es im flachen Eingangsspalt mit Schwanzgraben. Zum Aufnehmen der Steine muß es sich weit auf die Seite legen, da der Unterkiefer ziemlich hoch ragt und die Mundspalte schräg nach oben weist. Zunächst arbeitet das Tier nur zögernd und mit Pausen, bald aber rasch und pausenlos. Beim sehr schnellen Schwanzgraben spült es ganze Wolken von Sand unter sich weg. Den Kopf stemmt es gegen den noch verlegten Eingang und gleitet schließlich beim Graben vorwärts in die Spalte hinein. Innen gräbt es noch eine Weile weiter, vorwiegend mit dem Maul, schafft aber das meiste Material nur bis zum Eingang, den es so von innen her bis auf einen schmalen Schlitz wieder zuwirft. Jetzt, in Sicherheit, verliert es die Schreckfärbung. Ab und zu trägt es noch einen Stein hinaus und liegt schließlich in der normalen Weise, nur knapp mit dem Kopf hinausguckend, im Eingang.

Literatur und Filmveröffentlichungen

- [1] WICKLER, W.: Vergleichende Verhaltensstudien an Grundfischen. II: Die Spezialisierung des *Steatocranus*. *Z. Tierpsychol.* 15 (1958), 427—446.
- [2] WICKLER, W.: Vergleichende Verhaltensstudien an Grundfischen. I.: Beiträge zur Biologie, besonders zur Ethologie von *Blennius fluviatilis* Asso im Vergleich zu einigen anderen Bodenfischen. *Z. Tierpsychol.* 14 (1957), 393—428.
- [3] WICKLER, W.: *Aspidontus taeniatus* (Blenniidae) — Kampfverhalten. Film E 123 der Enc. Cin., Göttingen 1962.
- [4] WICKLER, W.: *Sufflamen albicaudatus* (Balistiformes) — Graben. Film E 513 der Enc. Cin., Göttingen 1963.