

ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAFICA

Editor: G. WOLF

E 521/1963

Ecsenius bicolor (Blenniidae)

Balz

Mit 1 Abbildung

GÖTTINGEN 1965

INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM

Der Film ist ein Forschungsdokument und wurde zur Auswertung in Forschung und Hochschulunterricht veröffentlicht
Länge der Kopie (16-mm-Stummfilm, schwarz-weiß): 29 m
Vorführdauer: 3 Min. — Vorführgeschwindigkeit: 24 B/s

Der Film zeigt Aquarienaufnahmen vom Balzverhalten dieser Art, das außer zur Stimulierung des Weibchens auch noch als Wegweiser zur versteckt liegenden Wohnung des Männchens dient, in der das Laichgeschäft vor sich geht.

Die Aufnahme des Films erfolgte in den Jahren 1961/62 mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie Seewiesen und Erling-Andechs (Abt. Prof. Dr. Dr. K. LORENZ)

Wissenschaftliche Leitung: Dr. W. WICKLER

Aufnahme: H. KACHER

Bearbeitet und veröffentlicht durch
das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen

(Direktor: Dr.-Ing. G. WOLF)

Sachbearbeitung: Dr. H. KUCZKA

Ecsenius bicolor (Blenniidae)

Balz

W. WICKLER, Seewiesen

Allgemeine Vorbemerkungen

Die Fischgattung *Ecsenius* zählt zur Unterfamilie der *Salariinae*; diese wiederum wird von einigen Autoren als eigene Familie (*Salariidae*) geführt, von anderen zu den *Blenniidae* gerechnet. *Ecsenius bicolor* (DAY) ist eine Art aus dem östlichen Teil des Indischen Ozeans; sie wird etwa 10 cm lang; so lang waren auch die gefilmten Tiere. Einige davon stehen als Belegexemplare unter der Nummer SMF 5256 im Senckenberg-Museum, Frankfurt/Main.

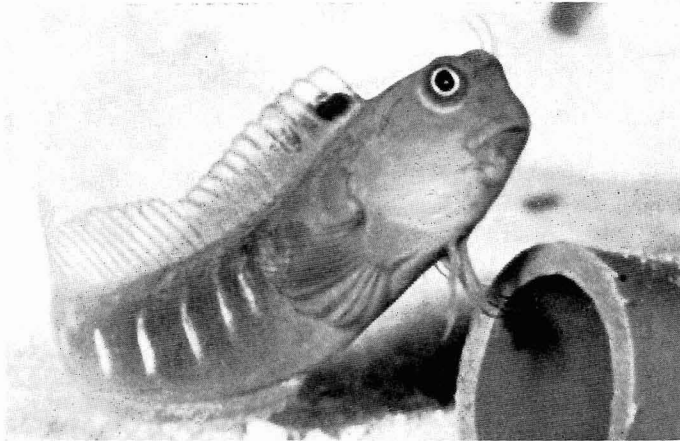
Dieser Film ist neben einigen weiteren [4], [6], [7], [8], [9] ein Beweisstück [1] für die an anderer Stelle vorgeführte Rekonstruktion der Stammesgeschichte einer mimetischen Verhaltensweise des Putzer-Nachahmers *Aspidontus* [2]. Zusammen mit den Filmen über Schwimmen und Fressen [5] und den Kampf [4] ist dieser Film eine Illustration der Beschreibung von Biologie und Verhalten des *Ecsenius* [3], über dessen Lebensweise bisher nichts bekannt war.

E. bicolor (vgl. Abb.) ist in beiden Geschlechtern übereinstimmend deutlich zweifarbig, vom Kopf bis zur Körpermitte braungrau bis schwarz, anschließend bis zum Schwanz orange bis rot. Bei uns lebten die Tiere in Kunststoff-Wohnröhren, im Freien bewohnen sie wohl Bolusmuschel- und ähnliche Löcher.

Zum Balzen verläßt das Männchen seine Wohnröhre und schwimmt mit kräftigen Wippschwüngen zu einem Weibchen. Meist sitzt das Weibchen in seiner eigenen Wohnröhre, die es nur ungern verläßt. Das Wippschwimmen des Männchens stellt besonders auffällig den leuchtend roten Schwanzstiel zur Schau, auf dem während der Balz — aber auch bei anderen Gelegenheiten — mehrere senkrechte, weiße Flankenstreifen erscheinen. Bewegung und Färbung markieren für das Weibchen auffällig genug den Weg zur oft recht versteckt liegenden Wohnröhre des Männchens. Das balzende Männchen schwimmt bis vor den Woh-

nungseingang des Weibchens, kehrt um und wippschwimmt wieder zu seiner Wohnröhre, kommt wippschwimmend zum Weibchen zurück, kehrt wieder um, usw., bis das Weibchen nach langem Zögern (wie man im Film sehr gut sieht) endlich folgt und in der Wohnröhre des Männchens verschwindet. Dort laicht es ab. Mit einer ähnlichen, ebenso auffälligen Balzbewegung lockt auch das Männchen der verwandten Gattung *Petroscirtes* ein Weibchen in seine Wohnung [9].

Das *Ecsenius*-Weibchen heftet seine knapp 1 mm großen Eier, eins dicht neben das andere an die Innenwand der Wohnröhre des Männchens, welches währenddessen häufig „sehr aufgeregt“ draußen umher-



Ecsenius bicolor ♀ vor seiner Wohnröhre

Die hellen Querstreifen auf den Flanken und der schwarze Fleck vorn in der Rückenflosse sind typisch für leicht eingeschüchterte Tiere

schwimmt und nur gelegentlich zum Besamen in seine Wohnröhre geht und über die Eier rutscht. Das Ablaihen selbst ist im Film nicht gezeigt.

Das Weibchen kann bis zu 2 oder gar 3 Stunden in der Wohnung des Männchens bleiben. Wenn es sie dann verläßt, wird es vom Männchen heftig vertrieben. Dann übernimmt das Männchen die Brutpflege. Es kann jedoch auch in der Brutpflegephase weiterbalzen und hat zumeist mehrere verschieden alte Gelege gleichzeitig zu betreuen, die von verschiedenen Weibchen stammen. Die Larven schlüpfen bei 27° C nach 9 Tagen und schwimmen sofort davon, dem Licht entgegen zur Wasseroberfläche, wo sie vorerst — wie lange, ist unbekannt — planktontisch leben.

Filminhalt

1. Ein ♂ guckt aus seiner Wohnröhre, nickt kurz, was in einen Ansatz zum Wippschwimmen übergeht, kriecht dann aber wieder (rückwärts) in seine Wohnröhre hinein.

2. Das ♂ umkreist balzend ein ♀ frei im Wasser; zwischendurch schwimmt es zu einem anderen Tier, das in einer anderen Röhre wohnt; gegen dieses ist das ♂ deutlich aggressiv.

3. Ein ♀ schwimmt aggressiv umher (gerichtet auf ein im Bild nicht sichtbares zweites ♀). Das ♂ kommt balzend nahe und umkreist das ♀. Die folgenden Einstellungen zeigen einen (etwas gekürzten) Balzablauf, in dem es dem ♂ schließlich gelingt, ein ♀ zum Verlassen ihrer Wohnung zu „überreden“ und ihm zu folgen.

4. Das ♂ verläßt seine Wohnröhre und wippschwimmt zur Wohnung des ♀, kehrt dann um und wiederholt das Ganze mehrmals. Dann verschwindet es wieder in seiner Wohnröhre.

5. Das angebalzte ♀ guckt interessiert aus dem Röhreneingang.

6. Es beugt sich dem balzend herankommenden ♂ entgegen, verläßt seine Röhre, geht aber sofort wieder zurück.

7.—9. Auf weiteres Balzen des ♂ hin verläßt das ♀ die Röhre abermals und folgt dem ♂ diesmal ein Stück, kehrt aber dann wieder um, gefolgt vom balzenden ♂.

10. Das ♀ verläßt erneut seine Röhre und schwimmt, wenn auch zögernd, bis in die Röhre des ♂.

11. Während das ♀ drinnen ablaicht, kommt das ♂ kurz drohend aus seiner Wohnung heraus, verschwindet aber sofort wieder.

Literatur

- [1] WICKLER, W., Phylogenetisch-vergleichende Verhaltensforschung mit Hilfe von Encyclopaedie-Einheiten. Research Film 5, No. 2 (1964), S. 109—118.
- [2] WICKLER, W., Zum Problem der Signalbildung, am Beispiel der Verhaltensmimikry zwischen *Aspidontus* und *Labroides*. Z. Tierpsychol. 20 (1963), S. 657—679.
- [3] WICKLER, W., Zur Biologie und Ethologie von *Ecsenius bicolor*. Z. Tierpsychol., im Druck.

Filme der ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAPHICA und Begleitveröffentlichungen des Verfassers:

- [4] *Ecsenius bicolor* (Blenniidae) — Kampfverhalten. Film E 522.
- [5] *Ecsenius bicolor* (Blenniidae) — Schwimmen und Fressen. Film E 520.
- [6] *Aspidontus taeniatus* (Blenniidae) — Kampfverhalten. Film E 123.
- [7] *Petroscirtes temminckii* (Blenniidae) — Schwimmen und Fressen. Film E 518.
- [8] *Petroscirtes temminckii* (Blenniidae) — Drohen. Film E 519.
- [9] *Petroscirtes temminckii* (Blenniidae) — Balz. Film E 610.