

ELIODORO CATALANO

RITROVAMENTO DI *HYPLEUROCHILUS BANANENSIS* POLL  
NEL GOLFO DI PALERMO.  
OSSERVAZIONI SU ALCUNI STADI LARVALI  
(*Perciformes, Blenniidae*)

RIASSUNTO

Nel Golfo di Palermo è stata trovata per la prima volta la specie *Hypleurochilus bananensis* Poll (Blenniidae). Sono stati catturati 4 esemplari, di cui 2 di sesso maschile.

La cattura è avvenuta nei mesi estivi a partire dall'anno 1973. Nel presente lavoro, oltre alla descrizione dei caratteri morfologici più evidenti degli adulti, sono riferite alcune osservazioni intorno alle uova e alle larve.

SUMMARY

*Hypleurochilus bananensis* Poll in Palermo gulf: observations on larval development. The first capture of *Hypleurochilus bananensis* Poll (Blenniidae) in the Bay of Palermo is reported.

Four specimens were collected, two of which males, during the summer months of 1973-1977. Observations on adults and developing eggs are reported in addition to the description of the morphology. The early phases of larval development which were not yet known are described after the study of aquarium-reared eggs.

INTRODUZIONE

I Blennidi sono tra i Perciformi più noti e a più vasta diffusione tra i pesci marini littorali e bentonici. La famiglia Blenniidae è rappresentata nel Mediterraneo dai seguenti generi: *Blennius* con molte specie, *Corypho-*

*blennius* monotipico e *Hyppleurochilus*. Le specie appartenenti a questo ultimo genere abitano l'Oceano Atlantico, ma una di esse, *Hyppleurochilus bananensis* (POLL, 1959), è presente anche nel Mediterraneo.

Le prime segnalazioni di essa furono fatte da BATH (1965) ad Algeri e da BEN TUVIA (1971) nelle coste di Israele, con il nome di *H. phrynus*, oggi ritenuto sinonimo di *H. bananensis* (BATH, 1973).

La presenza di *H. bananensis* anche nei mari italiani è indicata da TORTONESE (1975), in base a due esemplari provenienti da Napoli e conservati nel Museo di Firenze, che erano stati denominati *Blennius inaequalis* da GIGLIOLI (1883).

Nelle acque del Golfo di Palermo, durante una escursione subacquea nel settembre del 1973, l'Autore ha catturato un blennide le cui caratteristiche morfologiche corrispondevano a quelle del genere *Hyppleurochilus*, GILL, 1862. La conferma della appartenenza dell'esemplare a tale genere, ed in particolare alla specie *H. bananensis*, è stata data da BATH (comunicazione personale) sulla base di disegni inviatigli. In successive ricerche altri esemplari simili sono stati raccolti ed in più nelle vicinanze sono state trovate delle uova.

#### OSSERVAZIONI

Nei periodi compresi tra il mese di luglio e il mese di settembre degli anni 1973-1977 sono stati trovati 4 esemplari di *Hyppleurochilus bananensis*. La tabella I riporta il numero, il sesso degli individui e la località di cattura. Questa è avvenuta nel Golfo di Palermo nel tratto compreso tra la località Sperone e quella di Acqua dei Corsari (fig. 1). Nello stesso ambiente erano stati ritrovati dall'Autore alcuni esemplari di *Blennius cristatus* che

Tabella I  
Ritrovamenti di *Hyppleurochilus bananensis* nel Golfo di Palermo

Anno	N. Esemplari	Sesso	Località
1973	1	♂	Sperone
1974	—	—	—
1975	1	♀	Sperone
1976	1*	?	Acqua dei Corsari
1977	2	♂ e ♀	Sperone

\* Non catturato.

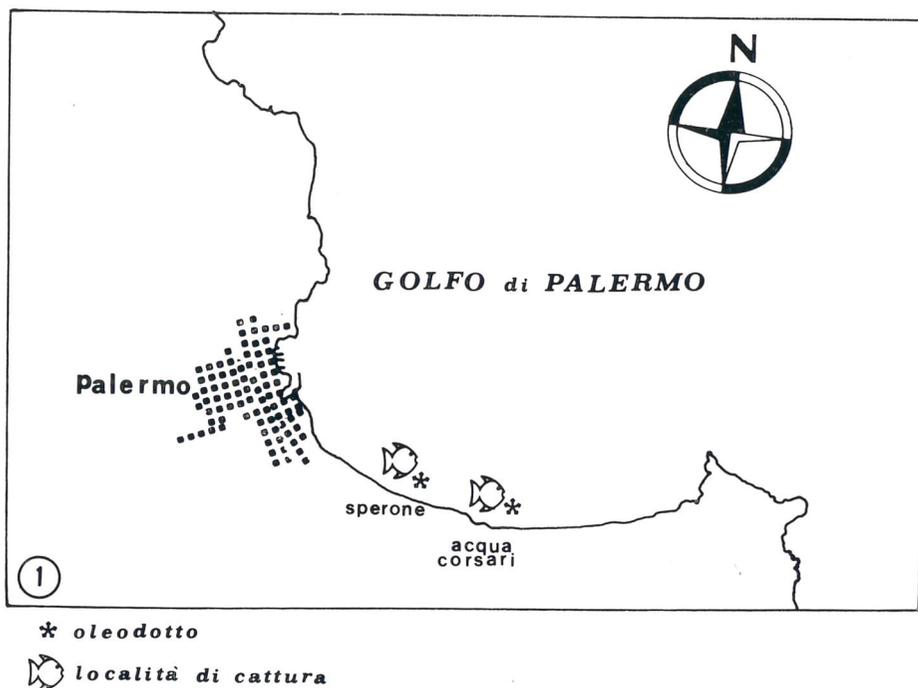


Fig. 1. — Schema del Golfo di Palermo in cui sono indicate le zone del ritrovamento di *H. bananensis*.

sono stati oggetto di ricerche precedenti (CATALANO, 1975; DE LEO *et al.*, 1976).

Gli *H. bananensis* sono stati notati in vicinanza di fondi rocciosi e con incrostazioni principalmente a Balani e Serpulidi. La profondità era compresa tra 50-70 cm. Tre esemplari solitari di cui uno sfuggito alla cattura sono stati trovati nel mese di luglio dei vari anni a circa 50 metri dalla costa, su delle secche. Una coppia, invece, è stata trovata all'inizio del mese di settembre del 1977 in una zona di mare aperto, a circa 500 metri di distanza dalla costa, in un concrezionamento a balani e briozoi sui piloni del terminale a mare di un oleodotto. Insieme a questa coppia sono state trovate delle uova; il loro ritrovamento è stato facilitato dal singolare atteggiamento di difesa, da parte del maschio, delle uova poste in una nicchia molto levigata e ripulita. È probabile che la pulitura della nicchia sia stata fatta dalla femmina; infatti essa presentava le pinne pettorali e anali molto levigate.

*Dati morfologici*

Il corpo compresso lateralmente, nei 4 esemplari esaminati, ha una lunghezza che varia da mm 78,5 (misura che corrisponde a quella massima riscontrata da BATH [1965] nelle ♀♀) a mm 120 che è la misura massima riscontrata dall'Autore in un ♂. Si nota quindi una leggera differenza in rapporto al sesso e le femmine sono più piccole (Tab. II). La pelle è liscia, priva completamente di squame. La colorazione è bruno-giallognola; parecchie macchiette più scure sono diffuse sul capo, sulle pinne impari, sul tronco, ed in quest'ultimo sono disposte e formano delle bande verticali (fig. 2a, 2b). Il labbro superiore è molto largo; la mascella superiore ha circa 36 denti e quella inferiore circa 28.

Questi denti sono sottili e diminuiscono di grandezza verso l'interno: ciascuna serie di essi termina da entrambi i lati con un dente lungo ed arcuato, caniniforme (fig. 3).

I filamenti dei tentacoli nasali variano da 4 a 7, hanno una forma ad

Tabella II  
*Misure in mm relative al corpo di Hycleurochilus bananensis*

Esempl.	Sesso	Lunghezza totale	Lunghezza standard	Lunghezza testa	Diametro oculare	Altezza del corpo
1 <sup>0</sup>	♂	95	79	25	5	22
2 <sup>0</sup>	♂	120	105	30	6	30
3 <sup>0</sup>	♀	110	93	27	6	25
4 <sup>0</sup>	♀	78,5	67,3	19	5	20

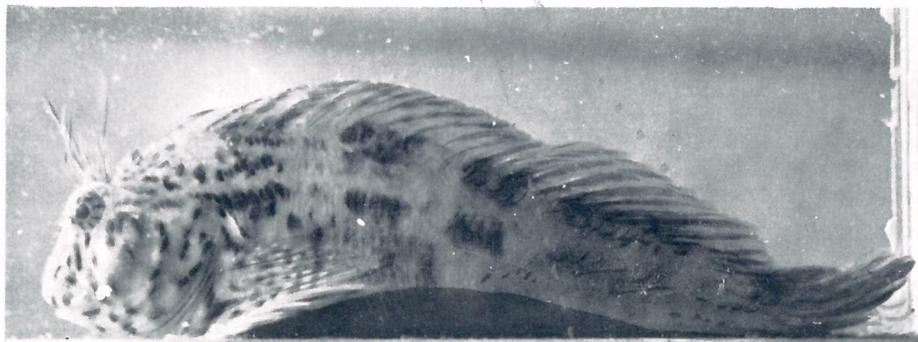


Fig. 2a. — Adulto di *H. bananensis* (lunghezza mm 95).

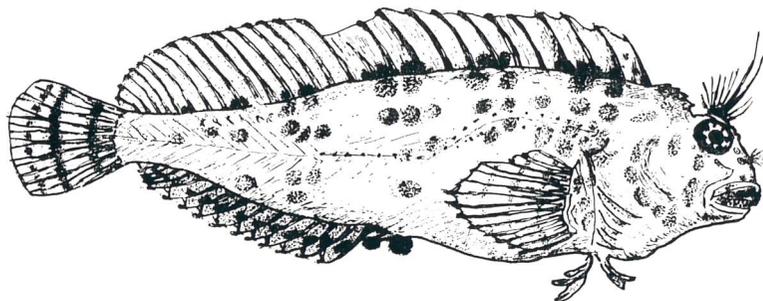


Fig. 2b. — Esemplare maschio in cui si notano i primi due raggi della pinna anale trasformati.



Fig. 3. — Particolare della bocca in cui si evidenziano i denti caniniformi.

arbusto ed il numero di quelli di destra è diverso da quello di sinistra. Infatti in un esemplare si sono contati 7 filamenti a destra e 6 a sinistra e in un altro, 6 a destra e 4 a sinistra. La stessa differenza di numero si nota per i filamenti sopraorbitali; il numero varia a seconda dei singoli esemplari e del sesso.

Secondo ZANDER (1975) il numero maggiore di filamenti dei tentacoli sopraorbitali è un carattere distintivo del maschio dei Blenniidi. Infatti nei due maschi di *H. bananensis* si contano 18 filamenti a destra e 16/17 a sinistra; nelle due femmine 12/13 tentacoli a destra e 12/14 a sinistra.

Essi sono molto sottili e la loro lunghezza è di circa 5 mm; uno dei primi è molto lungo e può raggiungere i 12 mm.

Il diametro oculare è di 5-6 mm; l'iride presenta delle righe radiali



Fig. 4. — Particolare dei primi due raggi della pinna anale. Le formazioni a forma di clava rappresentano una caratteristica sessuale maschile.

brune che convergono verso la pupilla. L'orlo orbitale è molto pronunciato (fig. 2a, 2b).

Posteriormente alle orbite si nota una fossetta e subito dopo si erge una cresta, cosparsa di piccole protuberanze, che termina nel punto in cui inizia la pinna dorsale (fig. 2b).

Le fessure branchiali sono ristrette ai lati e terminano alla base delle pinne pettorali e le membrane branchiali sono ampiamente saldate all'istmo.

La linea laterale ben visibile che inizia subito dopo l'opercolo, nel quarto superiore dell'altezza del corpo, dopo un breve tratto si arcua, scendendo verso la parte centrale del tronco e continua rettilinea arrestandosi all'incirca sotto la metà dei raggi molli della pinna dorsale (fig. 2b).

La pinna dorsale è unica, marcata da una incisura che inizia nel punto in cui terminano i raggi rigidi; è più bassa nella parte anteriore (7,7 mm) e più alta nella parte posteriore (10,2 mm). Essa si sviluppa dal processo occipitale fino al peduncolo caudale con XII raggi rigidi e 15 molli.

La pinna anale presenta I/II raggi rigidi e 16/17 molli. La pinna caudale è convessa con 16 raggi. Nelle pinne pettorali è possibile contare 14 raggi e nelle ventrali 1 raggio rigido molto piccolo più 4 molli. In conclusione la situazione dei raggi delle pinne è la seguente:

D. XII-15; A. I/II-16/17; C. 2.12.2; P. 14; V.I-4.

Una caratteristica sessuale evidente si riscontra nei maschi. I primi due raggi della pinna anale sono tozzi e ingrossati, a forma di clava e sono rivestiti da un tessuto dall'aspetto mucillaginoso fortemente pigmentato (figg. 2b, 4).

Queste protuberanze molli corrispondono alle formazioni ghiandolari globose descritte precedentemente in altri Blennidi (CATALANO, 1975; DE LEO *et alii*, 1976).

Secondo ZANDER (1975) la funzione di queste ghiandole trovate in parecchi ♂♂ dei Blennidi sarebbe quella di produrre dei secreti che verrebbero percepiti, (mediante l'olfatto), dalle ♀♀ nel periodo della riproduzione. Infatti i maschi di *H. bananensis*, allevati in acquario, mostrano dopo la stagione riproduttiva le due protuberanze molto meno marcate.

#### *Descrizione delle uova e dei primi stadi larvali*

Gli stadi di sviluppo di alcuni Blennidi sono stati studiati da diversi Autori (EMERY, 1883; BROWN, 1929; EGGERT, 1932; CIPRIA, 1934, 1936, 1938 a, b; PADOA, 1956; DE LEO *et al.*, 1976). Tuttavia, per quanto riguarda *H. bananensis* non esiste finora alcun dato in letteratura.

*Uova.* Come è già stato accennato precedentemente, nella prima decade del mese di settembre del 1977, sono state raccolte trenta uova. Esse erano ben difese dal maschio vigilante insieme alla femmina e aderivano strettamente al substrato roccioso mediante il loro disco adesivo. Al momento della raccolta le uova erano già avanzate nello sviluppo e trasferite negli acquari lo hanno completato fino alla schiusa delle larve.

Le uova embrionate presentano forma subsferica, dimensioni pressoché uniformi con un diametro massimo di 0,7-0,8 mm e sono rivestite da una membrana gelatinosa.

Esse, abbastanza trasparenti, lasciano vedere l'embrione con abbozzo di coda adagiato sul tuorlo abbondante. Grossi cromatofori tappezzano il sacco vitellino (fig. 5).

In uno stadio ulteriore (fig. 6) l'embrione risulta meglio delineato e con un abbozzo della circolazione perivitellina. La testa alquanto tozza presenta gli occhi notevolmente larghi, perfettamente rotondi e scuri.

Sul sacco vitellino, in corrispondenza dei vasi perivitellini, sono visibili numerosi e grossi cromatofori stellati.

Da questo stadio dopo 3 giorni si passa alla schiusa della larva.

*Primi stadi larvali.* Nella figura 7 è illustrata schematicamente una larva di 2,22 mm, slanciata, trasparentissima. La regione cefalo-addominale



Fig. 5



Fig. 6

*Figg. 5, 6.* — Uova del diametro di 0,7-0,8 mm in cui per trasparenza si notano gli embrioni in due differenti stadi di sviluppo.

è piuttosto tozza, con la bocca ancora chiusa e con il sacco vitellino contenente molto tuorlo.

Si cominciano ad abbozzare le pinne pettorali a margine arrotondato e alla base di queste sono presenti e numerosi i cromatofori stellati. La pinna codale è appena abbozzata. Nel tronco si cominciano a delineare numerosi segmenti e, medialmente, sul margine ventrale si evidenziano i cromatofori disposti in fila.

La figura 8 mostra una larva dopo 2 giorni dall schiusa abbastanza progredita nello sviluppo, lunga 2,38 mm. In essa la regione cefalo-addominale presenta un profilo meno tozzo con vitello quasi esaurito e la bocca bene incisa.

La pinna pettorale è ampia e a margine arrotondato.

La parete superiore del tubo intestinale è pigmentata. I segmenti del tronco sono più distinti, circa una trentina, e sul margine ventrale è ancora presente la serie dei cromatofori. Di questi se ne contano 24. La pinna codale si presenta più espansa e trasparente.

La larva di uno stadio ulteriore dopo 4 giorni dalla schiusa è lunga 2,46 mm (fig. 9) e ha subito vari mutamenti. Il corpo si è notevolmente accresciuto in larghezza.

La regione cefalica presenta un profilo ondulato con la bocca aperta e molto incisa. Le pettorali sono ora ben delineate e si possono vedere nettamente alcuni raggi pigmentati. Sempre più evidenti nella regione cefalo-addominale sono i grossi cromatofori stellati così come è ancora evidente la serie ventrale.

La pinna codale ha assunto un profilo più regolare e sono appena accennati alcuni raggi.

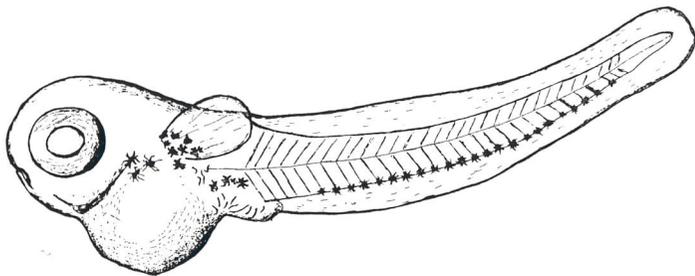


Fig. 7

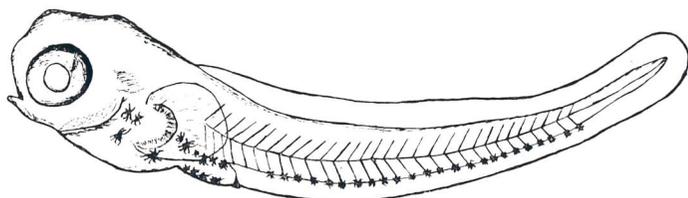


Fig. 8

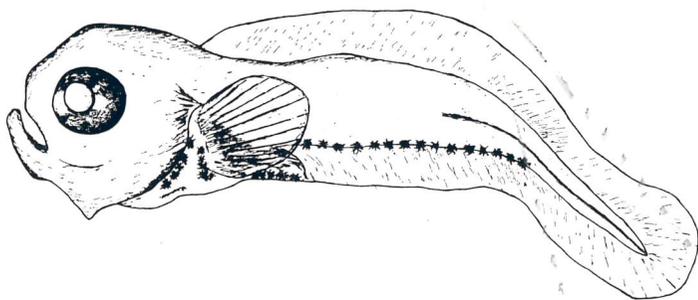


Fig. 9

*Figg. 7-9.* — Stadi larvali. Nella *figura 7* è schematizzata una larva di 2,22 mm; nella *figura 8* uno stadio successivo in cui la larva raggiunge la lunghezza di 2,38 mm e nella *figura 9* uno stadio ulteriore di larva lunga 2,46 mm a 4 giorni dalla schiusa.

## CONCLUSIONI

La cattura nel Golfo di Palermo di quattro Blennidi le cui caratteristiche sono quelle di *Hypleurochilus bananensis* fornisce nuovi dati circa la presenza di questa specie nei mari italiani.

Sono stati descritti i caratteri morfologici più peculiari che hanno portato al suo riconoscimento tra cui la presenza dei denti caniniformi in entrambe le mascelle, le aperture branchiali ristrette ai lati e le membrane branchiali saldate all'istmo. Inoltre, sono stati descritti quei caratteri morfologici che distinguono il sesso maschile. Essi possono così riassumersi:

a) Probabile lunghezza maggiore del corpo.

Tuttavia, dato il numero esiguo degli esemplari catturati, questa differenza potrebbe essere casuale.

b) Numero maggiore di filamenti nei tentacoli sopraorbitali.

c) Formazioni ghiandolari dei primi due raggi anali.

Un altro dato interessante sembra il ritrovamento delle uova che ha fatto conoscere alcuni stadi larvali fino ad oggi non descritti.

Infatti nessun dato esiste sul periodo riproduttivo, nè sulle uova, nè sugli stadi larvali giovanili. È probabile comunque, in seguito al ritrovamento delle uova all'inizio del mese di settembre, che il periodo riproduttivo sia compreso nei mesi di agosto-settembre.

La difficoltà di mantenere in vita le forme larvali in acquario non ha permesso di raccogliere dati sulle larve più avanzate e sulle forme giovanili di *H. bananensis*.

È intenzione dell'Autore pertanto di cercare di migliorare le condizioni di allevamento e continuarne lo studio.

Due esemplari maschi e uno femmina sono conservati presso il Museo dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Palermo.

*Ringraziamenti* — Esprimo la mia più viva gratitudine alla Prof.ssa ELEONORA PATRICOLO per i consigli avuti nell'impostazione di questo lavoro.

## BIBLIOGRAFIA

- BATH H., 1965 — *Hypleurochilus phrynus* n. sp. Erstmaliger Nachweis der Gattung *Hypleurochilus* Gill im Mittelmeer (Pisces, Blennioidea, Blenniidae). — *Senckenberg Biol.*, 46 (4) 251-255.
- BATH H., 1973 — Blenniidae. In: Hureau J. C. & Monod Th. (edit.). — Check-list of the fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean. — Cloufnam, Paris (Unesco), p. 527.

- BEN TUVIA A., 1971 — Revised list of the Mediterranean Fishes of Israel. — *Israel Journ. Zool.*, 20.
- BROWN E. M., 1929 — Notes on the breeding habits and early larvae of the Tompot-Blenny (*Blennius gattorugine*). — *Proc. Zool. Soc. London*, 3.
- CATALANO E., 1975 — Osservazioni su alcune catture di pesci del Golfo di Palermo. — *Pubbl. Staz. Zool.*, Napoli, 39, suppl. 36.
- CIPRIA G., 1934 — Uova, stadi embrionali e post-embriionali di *Blennius palmicornis* Cuv. — *Mem. R. Com. Talassogr. Ital.*, 218.
- CIPRIA G., 1936 — Uova, stadi embrionali e post-embriionali dei Blenniidi. 1. *Blennius pavo* Risso. 2. *Blennius inaequalis*. C. U. — *Mem. R. Com. Talassogr. Ital.*, 231 a.
- CIPRIA G., 1938a — Uova, stadi embrionali e post-embriionali di *Blennius ocellaris* L. ottenuti per fecondazione artificiale. — *Nota Ist. Biol.*, Rovigo, 2 n. 4.
- CIPRIA G., 1938b — Uova e stadi post-embriionali di *Blennius tentacularis* Brünn. — *Nota Ist. Biol.*, Rovigno, 2, n. 97.
- DE LEO G., CATALANO E., PARRINELLO N., 1976 — Contributo alla conoscenza del *Blennius cristatus*, 1758 (Perciformes Blenniidae). — *Mem. Biol. Mar. Ocean.*, (6), 209-228.
- EGGERT B., 1932 — Zur Kenntnis der Biologie, der sekundären Geschlechtsmerkmale und des eies von *Blennius pavo* Risso. — *Zeit. Morph. Okol.*, Tiera, 24.
- EMERY C., 1883 — Contribuzioni all'ittiologia. V-IX. Mitth Zool. Stat. Neaples IV.
- GIGLIOLI E. H., 1883 — Intorno a due nuovi pesci del Golfo di Napoli. — *Zool. Anz.*, 6.
- PADOA E., 1956 — Famiglia Blenniidae. In: « Uova, larve e stadi giovanili di Teleostei ». *Fauna e Flora del Golfo di Napoli, Monografia* 38, 720.
- POLL M., 1959 — Poissons V. Téléostéens acanthoptérygiens (Pt. 2). Expedition océanographique Belge dans les eaux côtières Africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). *Résult. Sci.* 416 S. Bruxelles.
- TORTONESE E., 1975 — Osteichthyes, II. In: « Fauna d'Italia » Vol. X. — Calderini, Bologna.
- ZANDER C. D., 1975 — Secondary sex Characters of Blennioid fishes (Perciformes). — *Pubbl. Staz. Zool.*, Napoli, 39, suppl.: 717-727.

Nota presentata nella riunione scientifica del 13.X.1978

*Indirizzo dell'Autore:* Istituto di Zoologia dell'Università - Via Archirafi, 18 - 90123 PALERMO (Italia).