

9623

ANTONIO SPARTÀ

ISTITUTO SPERIMENTALE TALASSOGRAFICO DI MESSINA

146044

B I O L O G I A   E   P E S C A  
D I   *TETRAPTURUS BELONE*   R A F.  
E S U E   F O R M E   P O S T - L A R V A L I

---

ESTRATTO DAL *BOLLETTINO DI PESCA, PISCICOLTURA E IDROBIOLOGIA*

Anno XXXVI - Vol. XV (n. s.) - Fasc. 1, pp. 20-24 - Gennaio-Giugno 1960

---

**Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek**  
**Institute for Marine Research**

Prinses Beatrixlaan 69

8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15

R O M A

ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO

ANNO 1961



ANTONIO SPARTÀ

ISTITUTO SPERIMENTALE TALASSOGRAFICO DI MESSINA

B I O L O G I A   E   P E S C A  
D I   *T E T R A P T U R U S   B E L O N E*   R A F.  
E S U E   F O R M E   P O S T - L A R V A L I

---

ESTRATTO DAL *BOLLETTINO DI PESCA, PISCICOLTURA E IDROBIOLOGIA*

Anno XXXVI - Vol. XV (n. s.) - Fasc. 1, pp. 20-24 - Gennaio-Giugno 1960

---

R O M A  
ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO  
ANNO 1961



# BIOLOGIA E PESCA DI *TETRAPTURUS* *BELONE* RAF. E SUE FORME POST-LARVALI

ANTONIO SPARTÀ

ISTITUTO SPERIMENTALE TALASSOGRAFICO DI MESSINA

Da alcuni ricordato come frequente nelle acque della Sicilia; la sua pesca è, invece, assai limitata. La comparsa annuale è incostante; nello Stretto di Messina, ad esempio, in alcuni anni si rinvencono parecchie centinaia di esemplari di tale specie, mentre in altri ne sono segnalati appena qualche decina o meno.

Il Tetrapturo, a differenza del Pesce-spada, col quale, secondo alcuni AA., formava la sezione degli *Xifidi*, appartiene alla famiglia degli Istioforidi: è provvisto di pinne ventrali, rappresentate da pochi lunghi raggi, il secondo ne è privo. Il periodo di comparsa, generalmente, è nei mesi di agosto e settembre; raramente nei successivi ottobre e novembre. Qualche esemplare si pesca anche in inverno. Le zone preferite dal Tetrapturo sono quelle superficiali dello Stretto di Messina. Si rinviene, altresì, vicino alla costa o al largo nello Jonio fino oltre l'altezza di Giardini, e nel Tirreno è stato segnalato al largo di Scilla e Bagnara.

Si pesca con fiocine grandi, con palamidare, e in certi casi dopo circuizione con le reti usate per la pesca delle costardelle. Sono, a quanto pare, ghiotti di questi scomberesocidi, tanto che vengono frequentemente pescati nella stessa zona e nello stesso periodo.

Il peso medio degli esemplari, che si pescano nelle varie annate, è fra i 10 ed i 25 kg. c.; la lunghezza totale può superare i due metri.

Sulla maturità sessuale del *Tetrapturus belone*, e sulle zone di deposizione mancano notizie precise. Da un uovo rinvenuto da me (1) nel plancton dello Stretto di Messina nel mese di maggio 1952, attribuito, con verosimiglianza alla specie in esame, e dagli stadi giovanili pescati in ottobre, una sola volta, molti anni addietro, e riferibili anch'essi a tale forma, si può desumere che il periodo di deposizione si estenda ai mesi primaverili ed estivi. Dopo d'aver riassunti i dati delle uova e sulle larve alla schiusa ed al secondo giorno di vita, farò conoscere due rarissimi stadi post-larvali sicuramente attribuibili al *Tetrapturus belone*, che confermano esatta la diagnosi specifica delle uova

---

(1) SPARTÀ A.: *Uova e Larve di Tetrapturus belone Raf. (Aguilia imperiale)*. « Boll. di Pesca, Piscicoltura e Idrobiologia », Anno XXIX, vol. VIII (n. s.), fasc. I.

e larve, già da me data come probabile, ed escludono, per caratteristiche non dubbie, i riferimenti di qualche A. di larve a questa specie.

In moltissimi anni di osservazioni e selezione del materiale planctonico che, quasi quotidianamente veniva pescato nello Stretto di Messina a cura dell'Istituto Talassografico, solo una volta ebbi fra le uova galleggianti un esemplare, fecondato, da cui schiuse una larvetta il cui riferimento al *Tetrapturus* per quanto sicuro, venne da me dato come verosimile.

Caratteristiche dell'uovo, quali: dimensioni di esso e della goccia, capsula con evidente reticolo, vitello a grandi vescicole e colorazione della goccia in lieve giallo-verdastro e caratteri delle larve, conformazione generale del corpo, pigmentazione sia sul vitello che sul corpo stesso, ed ai bordi della primordiale del tronco caudale, concordanti con quelli della specie affine *Xiphias gladius* L. non inducevano ad altro riferimento che a quello di *Tetrapturus belone*. Riferimento che riceveva conferma dal fatto che il numero dei segmenti in 24, 12 preanali e 12 post-anali coincideva perfettamente col numero delle vertebre dell'adulto di tale specie.

I due stadi in esame, rinvenuti nella spiaggia di Faro (Stretto di Messina) lasciati dalla corrente e dai venti sciroccali, rappresentano una rarità, poichè in circa 50 anni non si è avuto alcun altro esemplare, malgrado le attente ricerche. Questi stadi sono particolarmente interessanti, perchè mentre si aggiungono alle ragioni dell'esatta determinazione delle uova e larve sopra menzionate, rappresentano un contributo notevole alla conoscenza dello sviluppo di tale specie e correggono errori diagnostici precedenti.

L'uovo (fig. 1, l. c.) sferico, galleggiante, con grande goccia oleosa e trasparenza lievemente velata, simile a quella delle uova di Pesce-spada, misura mm. 1,48 c. La goccia giallo-verdastro è di mm. 0,36 c. Capsula semplice, incolore con evidente reticolo: vitello vescicolare, come in *Xiphias gladius*, a grandi aie; spazio perivitellino piccolissimo. L'incubazione dura tre giorni circa: poco prima della schiusa l'embrione al suo massimo sviluppo (fig. 2, l. c.) circonda, addossato alla capsula, tutto il vitello; presenta le vescicole ottiche secondarie ed ampie otocisti: cromatofori neri ramificati nella regione cefalica, sul tronco, sul vitello e sulla goccia, ed un lievissimo alone giallognolo su questa e sul corpo. L'uovo durante lo sviluppo aumenta di peso specifico, s'affonda, e raggiunge il fondo del bicchiere con acqua marina in cui prima galleggiava. La curva di variazione per determinare la zona che raggiunge l'uovo in sviluppo potrà determinarsi col ritrovamento di altre uova: cosa molto desiderata e tentata finora senza esito. La larva (fig. 3, l. c.) schiude ad organizzazione poco inoltrata, è lunga mm. 4,88 ed ha sacco vitellino abbondante con goccia oleosa anteriore, che ricorda, per la posizione, quella del gen. *Coris*. La pinna primordiale è ampia ed estesa; ha nei due lembi, dorsale e ventrale del tronco caudale, simmetricamente, dal livello dell'ano al troncone, pigmento nero a linee ravvicinate, disuguali per un buon tratto. Altri cromatofori con fini radiazioni: nella regione cefalica, sul vitello, sulla goccia e sul profilo dorsale e ventrale del tronco: sul quale si contano 24 segmenti, di cui 12 preanali, numero identico a quello delle vertebre di tale specie.

Al secondo giorno di vita (fig. 4, l. c.) la larva lunga mm. 5,24 c. è ancora a sviluppo poco inoltrato: la bocca non è aperta nè sono accennati lo scheletro branchiale e la cartilagine del Meckel. Vitello assai ridotto e pigmentazione con lievi modifiche rispetto alla larva precedente. I segmenti sono in numero di 24. Nel mio lavoro, già citato, sono riportate le lunghezze e le altezze e sono dati cenni descrittivi più diffusi.

I due giovani stadi, che formano oggetto della presente nota, per la forma del corpo, compresso, allungato, fusiforme, con due creste sui lati del troncone caudale, ricordano le caratteristiche dell'adulto. Capo piuttosto tozzo, alto, muso oblungo, mascella superiore più lunga della inferiore, estendentesi notevolmente a lama; tutt'e due portano piccoli numerosi denti appuntiti e si estendono dall'estremità al profilo dell'occhio, la prima per mm. 18, la seconda per mm. 8. Tale rapporto non si mantiene nell'adulto. Lo spazio preanale e rispettivamente nei due stadi di mm. 19 e mm. 40. Le dimensioni generali del corpo, alle varie sezioni, nei due esemplari sono le seguenti:

	Esemplare di mm 29	Esemplare di mm 54
<i>Lunghezze:</i>		
Dall'estremità del prolungamento del mascellare superiore al profilo dell'occhio .....	8	18
Diametro orizzontale dell'occhio .....	2,50	4
Dal profilo posteriore dell'occhio al cinto toracico .....	2,50	5
Dal cinto toracico al profilo posteriore dell'ano .....	6	13,10
Dall'ano all'estremità posteriore del tronco .....	6	7,90
Dall'estremità posteriore del tronco all'estremità della pinna caudale .....	4	6
Base della prima dorsale .....	10,5	18
Base della seconda dorsale .....	1	2
Base della prima anale .....	2,7	3,3
Base della seconda anale .....	1	2
<i>Altezze:</i>		
Sulla mediana dell'occhio .....	2,5	4
Sulla tangente all'occhio .....	3,60	5
Sulla tangente al cingolo toracico .....	3,30	4,70
Al livello dell'ano .....	3	4
Al livello del peduncolo caudale .....	1,10	3
Altezza massima della pinna caudale .....	2,75	5

Lo stadio di mm. 29 (fig. 1) presenta: capo più lungo che alto, muso proteso a forma di becco col prolungamento mascellare quasi doppio della mandibola, denti piccolissimi numerosi ravvicinati, appuntiti. L'occhio sferico, grande è mm. 2,50 di diametro con lievissimo spazio sopraorbitario ed esteso quello retro-orbitario, mm. 2,50 al cinto toracico. L'opercolo, largo, presenta all'angolo superiore una spina non molto sviluppata, ed a quello inferiore una spina notevolmente lunga da oltrepassare, per un buon tratto, l'impianto delle ventrali con alla base, lateralmente, qualche dentello. La porzione pre-anale del tronco in mm. 6 corrisponde in lunghezza a quella del tronco caudale. Si ebbero gli esemplari dopo lunga fissazione in formalina che tolse loro trasparenza e pigmentazione naturale.

La pelle presenta come delle zigrinature e molti piccoli rilievi rifrangenti; il suo colorito è di un avorio opaco, uniforme. Le pinne sono formate ed il numero dei loro raggi è corrispondente a quello dell'adulto.

La prima dorsale grande, ha un'altezza crescente dall'avanti: ai primi raggi, piuttosto corti, seguono altri molto alti, che decrescono gradualmente all'indietro: è estesa per una parte del dorso, e risulta composta da 43 raggi.

La seconda dorsale, breve e bassa, segue alla prima dopo breve spazio e rimane ad una certa distanza dai raggi corti della caudale. Vi si contano 6 raggi.

La caudale, che, similmente alla prima dorsale, non ha ancora la forma dell'adulto si compone da 13 raggi tra corti e lunghi tanto nel lobo dorsale che in quello ventrale.

Esistono *due anali*; hanno tutt'e due raggi non alti: la prima ha una base quasi doppia della seconda che segue a breve intervallo della stessa ed è apposta e simmetrica alla seconda dorsale; rimane come questa ad una certa distanza dalla caudale; lasciano contare, rispettivamente, raggi 15 e 9 con i primi due più bassi.

Le pettorali, sono impiantate dietro l'inizio della prima dorsale e quasi allo stesso livello delle ventrali; sono caratteristiche per il maggiore sviluppo in lunghezza della porzione superiore rispetto alla rimanente. Vi si contano 19-20 raggi.

Le ventrali sono ridotte ad un lungo raggio, che oltrepassa all'indietro l'apertura anale: alla sua base si nota qualche piccolissimo raggio che scompare nello sviluppo.

Si contano 24 segmenti dei quali 12 preanali. Numero e disposizione si ripetono perfettamente nell'adulto.

L'esemplare di mm. 54 (fig. 2) mostra, nel regolare accrescimento del corpo alle varie sezioni, le sue caratteristiche proporzionalmente identiche a quelle dello stadio precedente, quali: conformazione generale del corpo, sviluppo della lama mascellare, disposizione delle pinne e relative formule e numero di segmenti. Si ritiene, pertanto, superflua una nuova dettagliata relazione.

I due rarissimi stadi, qui descritti, mentre escludono per caratteri definiti e precisi ogni dubbio sulla loro pertinenza al *Tetrapturus belone*, confermano l'attribuzione a questa specie delle uova e larve da me prima segnalate (l. c.).

#### RIASSUNTO

Si danno notizie sulla biologia e pesca del *Tetrapturus belone* Raf. e si descrivono due rarissimi stadi giovanili, che confermano esatta l'attribuzione a tale interessante Teleosteo di uova e larve già segnalate dall'autore.

#### RÉSUMÉ

On rapporte des renseignements sur la biologie et la pêche du *Tetrapturus belone* Raf. et on décrit deux stades juvéniles très rares qui confirment l'exactitude de l'attribution à cet intéressant téléostéen des oeufs et des larves dont l'auteur a déjà parlé.

#### SUMMARY

Particulars are given on the biology and fisheries of *Tetrapturus belone* Raf. and a description is given of two very rare and juvenile stages which confirm as exact the attention paid to these interesting Teleostean of eggs and larvae already designed by the author.

#### SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

FIG. 1. — Stadio di *Tetrapturus belone* Raf. di mm. 29 rinvenuto sulla spiaggia di Faro (Messina).

FIG. 2. — Stadio di *Tetrapturus belone* Raf. di mm. 54.



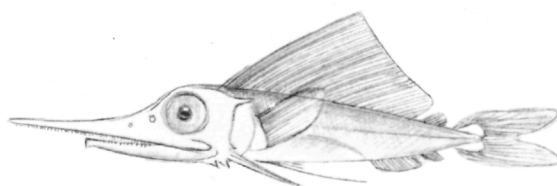


Fig. 1.

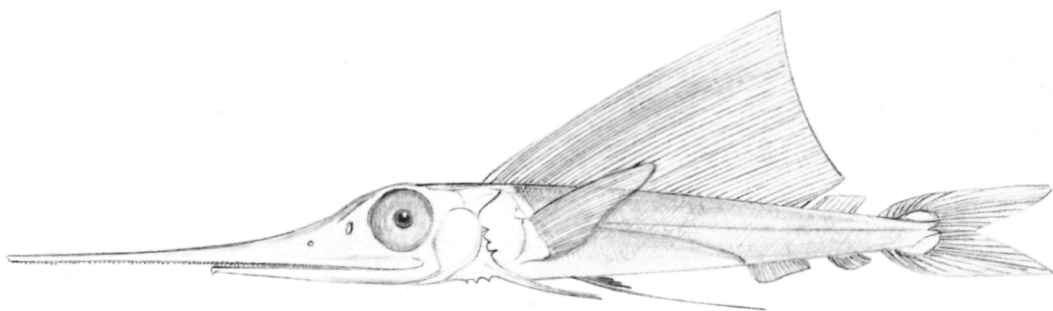


Fig. 2.





B1730