

ANGELO CAU, ANNA MARIA DEIANA & MARCO MURA

NUOVI DATI SULL'ACCRESIMENTO
E SULLA MATURITÀ SESSUALE DI *ARISTEOMORPHA FOLIACEA*
(RISSO, 1827) (*Decapoda Peneidae*)

RIASSUNTO

Sono stati esaminati circa 10.000 individui di *Aristeomorpha foliacea*, pescati mensilmente su aree strascicabili dei mari circostanti la Sardegna fra i 500 e i 780 m di profondità.

Si è potuto stabilire che: alla fine dell'inverno l'andamento delle distribuzioni taglia/frequenza evidenzia nella popolazione femminile tre mode distinte e quindi la presenza di almeno tre generazioni. Per i maschi risultano invece due sole mode.

La taglia di prima maturità sessuale viene raggiunta dai maschi e dalle femmine, rispettivamente, nelle classi di grandezza 30-32,5 e 35-37,5 mm di LC; tale stadio viene raggiunto, in entrambi i sessi, al compimento del primo anno di vita.

SUMMARY

New data on the growth and sexual maturity of Aristeomorpha foliacea (Risso, 1827) (Decapoda Peneidae).

About 10,000 specimens of *Aristeomorpha foliacea* caught in fishing grounds around Sardinia at depths of from 500 to 780 m have been considered.

Size/frequency distribution at the end of winter show that there are almost three generations of female in this species, while only two generations of males are found.

Males reach first sexual maturity at size classes 30-32.5 mm and females at 35-37.5 mm LC; this stage is reached, in both sexes, at the end of the first year of life.

Key words: Aristeomorpha foliacea - sizes and age composition - maturity.

Aristeomorpha foliacea (Risso, 1827) è, fra i Peneidi, il gambero che riveste maggiore interesse economico sui mercati ed è, inoltre, il più frequente sui fondi mesobatiali dei mari circostanti la Sardegna meridionale (CAU & MURA, 1978).

In questa nota, a carattere preliminare, si riferisce sulle variazioni della lunghezza del carapace in funzione dell'età, sulla taglia di prima maturità sessuale e sul dimorfismo sessuale in individui pescati mensilmente a tre batiche diverse a sud di Capo Boi (area situata a sud-est di Cagliari).

Di ciascun esemplare catturato (complessivamente circa 10.000) sono stati rilevati i seguenti parametri:

LT = lunghezza totale misurata dall'estremità del rostro all'estremità del telson);

LC = lunghezza carapace (misurata dal margine posteriore dell'orbita al margine medio dorsale);

LR = lunghezza rostro (misurata fino al margine superiore dell'orbita);

PT = peso totale.

Sono stati, inoltre, calcolati e tracciati gli istogrammi di frequenza mensili.

DISTRIBUZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL CARAPACE

a) *Femmine* - Per il campionamento del 29/2/80 nell'istogramma taglia/frequenza (fig. 1), si osserva l'esistenza di tre mode distinte rispettivamente nelle classi di grandezza 15-17,5; 42,5-45 e 55-57,5 mm di LC. Lo stock formato dagli esemplari di piccola taglia, che dovrebbero essere nati fra luglio e settembre dell'anno precedente, è il meno numeroso. Ciò è dovuto al mestiere di pesca usato non atto alla cattura di piccoli individui. Nei mesi primaverili il suo valore modale aumenta progressivamente e la crescita di questo stock è così intensa da costituire la parte più numerosa degli individui catturati fra giugno e gennaio. La distribuzione delle taglie passa dai valori iniziali di 10-22,5 mm di LC di fine febbraio 1980 ai valori di 30-42,5 mm di LC del febbraio dell'anno successivo con un incremento medio annuale di ca 25 mm di LC corrisponde a ca 108 mm di LT. Al contrario il numero di esemplari di media e grossa taglia, compresi rispettivamente nelle classi 35-50 e 50-65 mm di LC che si rinven- gono in contemporanea ai nuovi nati, hanno un valore massimo modale nel mese di febbraio che diminuisce progressivamente nel corso dell'anno solare. Alla fine del predetto periodo lo stock degli individui di media taglia si è accresciuto in dimensioni fino a raggiungere ed inglobare lo stock degli individui di grossa taglia. L'incremento medio annuale del

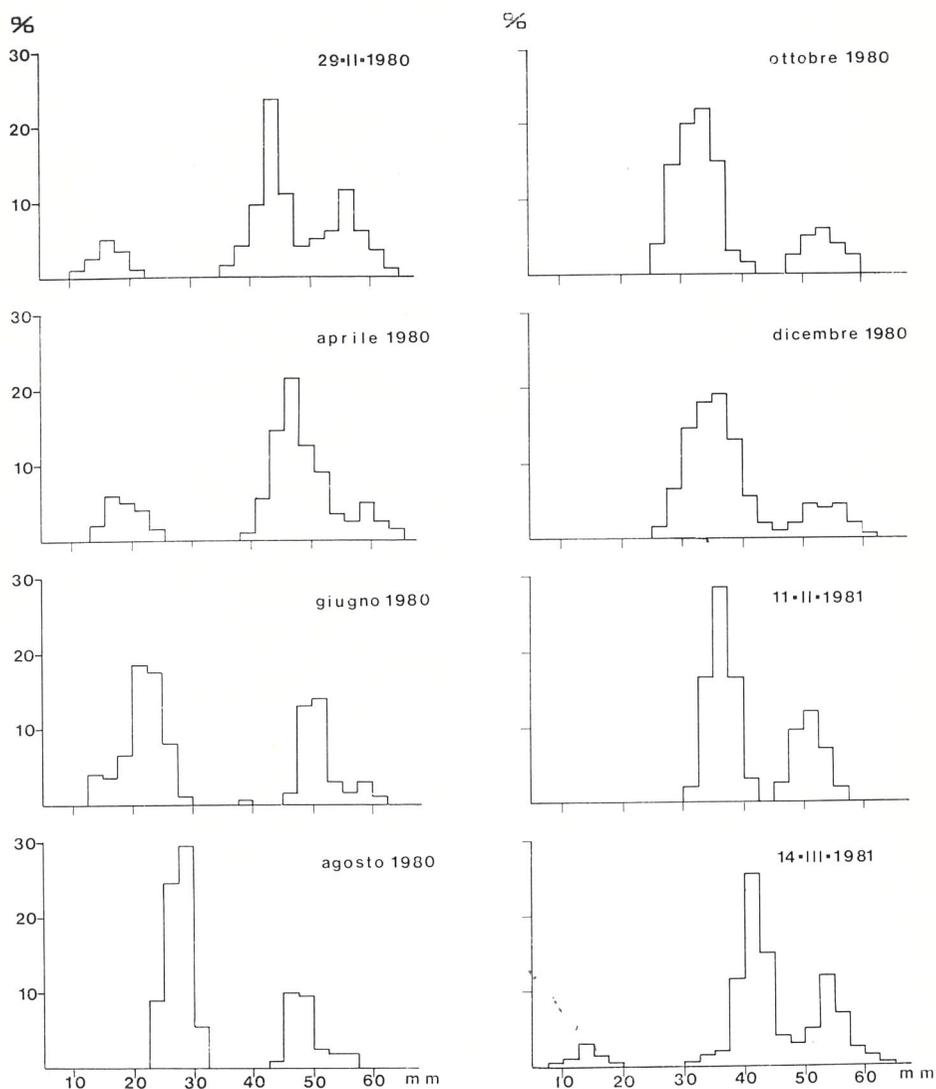


Fig. 1. — Composizione percentuale, in classi di lunghezza carapace (LC), di femmine di *Aristeomorpha foliacea* in sequenza temporale.

secondo stock risulta essere di ca 15 mm di LC corrispondente a ca 76 mm di LT.

b) *Maschi* - Alla fine del febbraio 1980 si riscontrano nella popolazione maschile due stock (fig. 2) di individui appartenenti rispettivamente

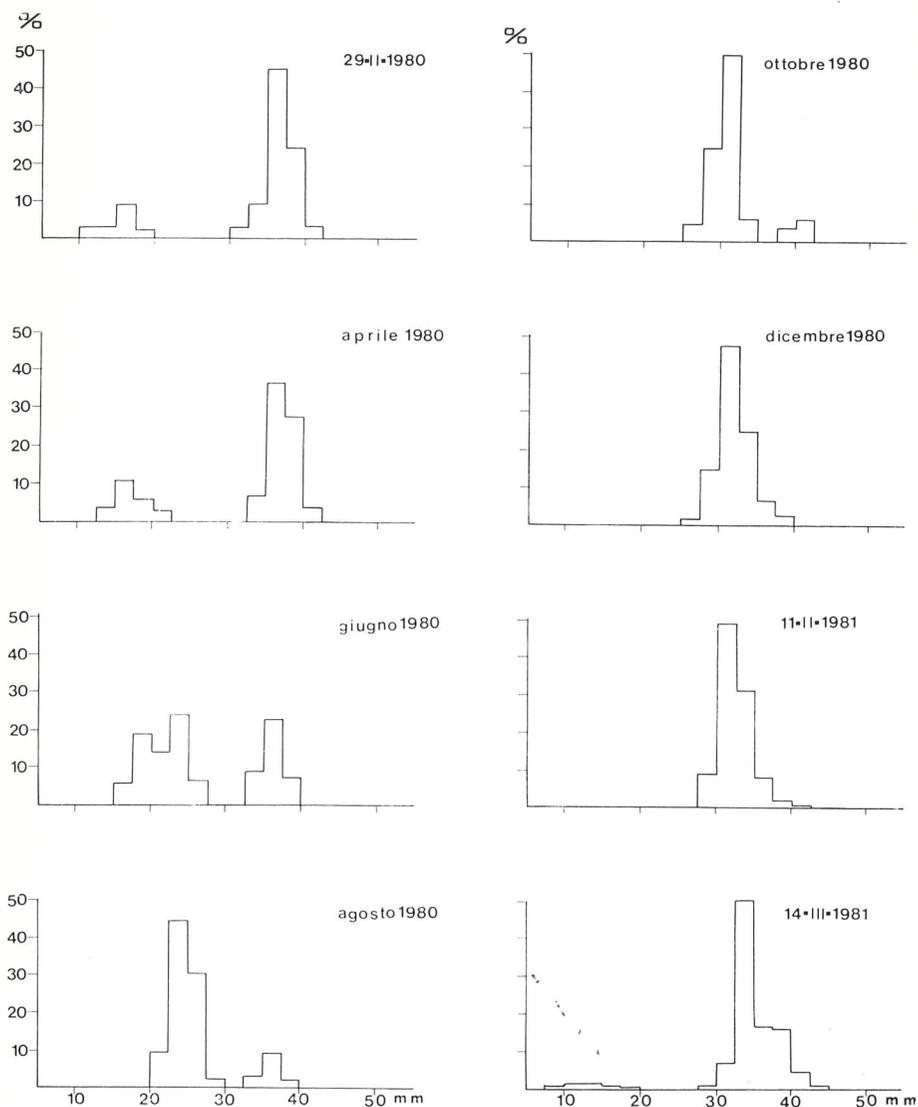


Fig. 2. — Composizione percentuale, in classi di lunghezza carapace (LC), di maschi di *Aristeomorpha foliacea* in sequenza temporale.

alle classi 10-20 e 30-42,5 mm di LC. Come nelle femmine il gruppo di individui di piccola taglia inizialmente è il meno numeroso, successivamente il suo valore modale aumenta fino a costituire la parte più numerosa del pescato nel mese di agosto. Gli individui del secondo stock, aventi

dimensioni maggiori, diminuiscono progressivamente fino ad essere raggiunti ed inglobati dal primo stock dopo circa un anno solare. In questo caso l'incremento medio annuale è stato di ca 20 mm LC, corrispondente a ca 92 mm di LT.

TAGLIA DI PRIMA MATURITÀ SESSUALE

La taglia di prima maturità sessuale, messa in evidenza nelle femmine dalla presenza di spermatofore sul telicum, viene raggiunta quando queste hanno una lunghezza del carapace superiore ai 35 mm ed un'età di circa un anno.

Nei maschi tale stadio viene raggiunto nella classe 30-32,5 mm di LC. A queste dimensioni il petasma è completamente « saldato » ed il rostro è regredito in lunghezza fino ad assumere le proporzioni che rimarranno costanti per il resto della vita. L'età degli individui che sono inclusi nella classe 30-32,5 mm LC dovrebbe essere compresa fra 11 e 13 mesi.

DIMORFISMO SESSUALE

Una caratteristica interessante sul dimorfismo sessuale, oltre alla presenza del petasma nei maschi, concerne la lunghezza e configurazione del rostro. Questa appendice è lunga ed aguzza nelle femmine e nei maschi che ancora non hanno raggiunto la maturità sessuale. Nei maschi sessualmente maturi il rostro è corto tanto da sembrare quasi spezzato o necrosato.

Riassumendo e comparando i dati da noi ottenuti si può dire:

a) lo stock dei piccoli di entrambi i sessi (LC compresa fra 10 e 20 mm) catturati dalla fine di febbraio a tutto il mese di marzo dovrebbe essere nato nell'estate dell'anno precedente. Ciò è in accordo con quanto asserito da BRIAN (1941) per gli esemplari di 7-8 cm di lunghezza che reperì nel mese di marzo nei mercati ittici genovesi ed ai quali attribuì un'età di 6 mesi;

b) Le classi di grandezza in cui più del 50% della popolazione maschile e femminile ha i prodotti gametici pronti per la deposizione sono rispettivamente 30-32,5 e 35-37,5 mm LC quando hanno un'età compresa fra i 12 e i 13 mesi. Ciò si discosta parzialmente da quanto rilevato da RELINI ORSI & RELINI (1979) per *Aristeus antennatus* (RISSO, 1826), Peneide che può rinvenirsi agli stessi livelli batiali. Infatti i maschi di questo Peneide, secondo i predetti Autori, raggiungono la taglia ripro-

duttiva già prima dei 20 mm LC e le femmine quando superano i 31 mm LC e la maturazione sessuale ad un'età assoluta minima di sei mesi;

c) per quanto concerne il dimorfismo sessuale, al contrario di quanto rilevato da BAS (1967) per i maschi di *A. antennatus*, l'appendice rostrale in *A. foliacea* non diminuisce progressivamente con la crescita dell'individuo ma ha una riduzione brusca nelle ultime due o tre mute che precedono il raggiungimento della maturità sessuale.

BIBLIOGRAFIA

- BAS C., 1967 — Note préliminaire sur la crevette rouge *Aristeus antennatus*. — *Proc. Gen. Fish. Conn. Medit.*, Rome, 8: 281-285.
- BRIAN A., 1941 — I crostacei eduli del mercato di Genova (*Decapoda, Natantia*). — *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, Roma, 18: 25-60.
- CAU A. & MURA M., 1978 — Notizie sulla pesca bentobatale nei mari della Sardegna meridionale. — *Rend. Sem. Fac. Sc. Univ.*, Cagliari, Suppl. 48: 137-153.
- RELINI ORSI L. & RELINI G., 1979 — Pesca e riproduzione del gambero rosso *Aristeus antennatus* nel mar Ligure. — *Quad. Civ. Staz. Idrobiol.*, Milano, 7: 39-62.

Indirizzo del 1° Autore. — Istituto di Zoologia, V.le Poetto 1, 09100 Cagliari (I).