

MASSIMO GIANNOTTA

OSSERVAZIONI PRELIMINARI SULLA PRESENZA DI GIOVANI  
DI MAZZANCOLLA (*PENAEUS KERATHURUS* [FORSKAL]),  
NELLE SALINE DI TARQUINIA (*Decapoda, Penaeidae*)

RIASSUNTO

Viene segnalata la presenza di giovani di mazzancolla in alcune zone delle Saline di Tarquinia.

Sono stati esaminati esemplari raccolti negli anni 1977, 1979, 1980, prendendo in considerazione la taglia e il rapporto sessi.

Vengono messe in evidenza differenze significative, riguardo il primo parametro, tra le popolazioni del 1977 e quelle del 1979 e 1980. Il rapporto sessi, invece, è risultato essere sostanzialmente simile a quello di popolazioni adulte.

SUMMARY

*Preliminary report on the presence of Penaeus kerathurus* (Decapoda, Penaeidae) in the Tarquinia salines.

This paper reports data collected from 1977 until 1980 on juveniles of *Penaeus kerathurus* in the Tarquinia salines.

Sex-ratio and size were analyzed. The differences in the size of the 1977 population and the 1979, 1980 ones are statistically highly significant. Sex-ratio is substantially similar to that observed in adult populations.

*Key words:* *Penaeus kerathurus* - juveniles - salines

PREMESSA

Nel 1977 fu osservata la presenza di giovani di mazzancolla in alcune zone delle Saline di Tarquinia (VT) a più diretto contatto col mare.

Tale presenza, confermata negli anni 1979 e 1980, non veniva rilevata nel 1978.

Le Saline di Tarquinia (84 ha circa), situate tra le foci dei fiumi Marta a nord e Mignone a sud, funzionano per la produzione del sale da maggio a settembre, e presentano nei mesi primaverili, un piccolo apporto di acque polialine dagli sbocchi a mare, in quanto le piogge invernali e primaverili provocano una diluizione delle acque fortemente iperaline in esse contenute alla fine dell'estate.

Come è noto il *Penaens*, durante il periodo riproduttivo si avvicina alla costa e depone uova pelagiche che si schiudono rapidamente liberando naupli che fanno vita planctonica. Alla fine di essa, l'individuo che ha subito numerose mute, risale gli estuari o entra nelle lagune costiere, per abbandonare questi ambienti, dopo l'accrescimento estivo, ai primi freddi, per tornare in mare.

#### MATERIALI E METODI

Gli animali sono stati catturati di notte, quando sono attivi, con l'aiuto di lampade e retini a mano con maglia da mm 2, da operatori che campionavano sia dal bordo che dall'interno delle vasche. Questo metodo di raccolta è stato adottato nell'impossibilità di ricorrere, data la conformazione della salina, a reti da posta, a sciabiche, a trappole o simili.

Infatti le vasche in terra sono coperte da 30-40 cm di acqua e presentano sul fondo di argilla uno spessore di fango di 30-40 cm, di minima granulometria.

Sia i « Bertovelli » che le nasse hanno dato risultati scoraggianti, mentre l'uso di sciabiche anche piccole è da escludere, sia per la minima profondità, sia per la presenza di un diffuso feltro algale galleggiante, sia per i fitti stanziamenti della fanerogama *Ruppia maritima*.

Si è comunque avuta l'accortezza di utilizzare per la raccolta sempre gli stessi operatori.

Il campionamento è stato effettuato nei mesi di settembre e di ottobre e ad esso è seguita l'analisi di alcune caratteristiche delle popolazioni quali la taglia e il rapporto sessi.

La lunghezza totale degli animali è stata misurata dalla punta del rostro all'estremità del telson.

Sono stati esaminati 40 animali appartenenti al campione raccolto nel 1977, 68 del campione del 1979, 52 del campione del 1980.

Relativamente ai dati fisico-chimici riportati, la salinità è stata rica-

vata dalla clorosit , determinata in laboratorio col metodo del nitrato di argento; l'ossigeno disciolto   stato determinato col metodo Winkler modificato.

## RISULTATI

Gli esemplari presentavano le seguenti caratteristiche:

a) il rapporto sessi (fig. 1)   risultato globalmente simile a quello osservato da BEN MUSTAPHA (1967) su un vasto campione di animali adulti (taglia da mm 101 a mm 201), con una leggera prevalenza di maschi. Nel campione del 1977, vi   una prevalenza di femmine (61,5%),

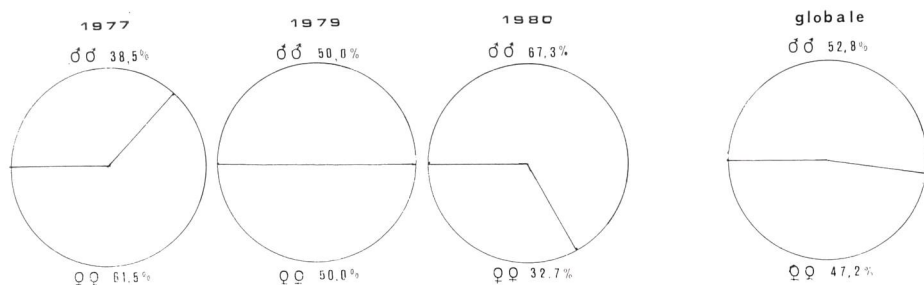


Fig. 1. — Rapporto sessi.

mentre in quello del 1980 risulta una maggiore presenza di maschi (67,3%). Per entrambi i sessi la classe modale   risultata essere la III (da mm 50 a mm 59) con una taglia lievemente superiore per le femmine;

b) la lunghezza totale copriva un intervallo variante dai mm 32 ai mm 88, che   stato diviso in 6 classi (tab. 1) (fig. 2).

La distribuzione in classi di taglia delle diverse popolazioni, mette in evidenza una maggiore dispersione intorno alla media dei dati relativi al 1977. Oltre a questa maggiore variabilit  si osserva una taglia media sensibilmente pi  grande nella popolazione del 1977, rispetto a quelle del 1979 e del 1980.

Nel confronto delle medie attraverso il test t, sono emerse differenze significative a P. 0,05 tra i campioni del 1977 e quelli del 1979 e 1980. Al contrario la differenza tra i campioni del 1979 e quelli del 1980, non risultava significativa.

Alla successiva analisi della varianza, effettuata tramite il test F, le differenze tra i campioni del 1977 e quelli del 1979 e 1980, risultavano a P. 0,05, altamente significative.

Tab. 1

Classi di taglia (mm)	1977 (n=40) %	1979 (n=68) %	1980 (n=52) %
I < 39	2,5	1,5	7,7
II da 40 a 49	10,0	10,3	32,7
III da 50 a 59	12,5	61,7	32,7
IV da 60 a 69	22,5	26,5	23,1
V da 70 a 79	27,5	—	3,8
VI 80 <	25,0	—	—
	100,0	100,0	100,0
$\bar{x}$	67,8	55,0	52,9
$s^2$	193,08	36,73	99,33
dev. standard	13,89	6,06	9,96

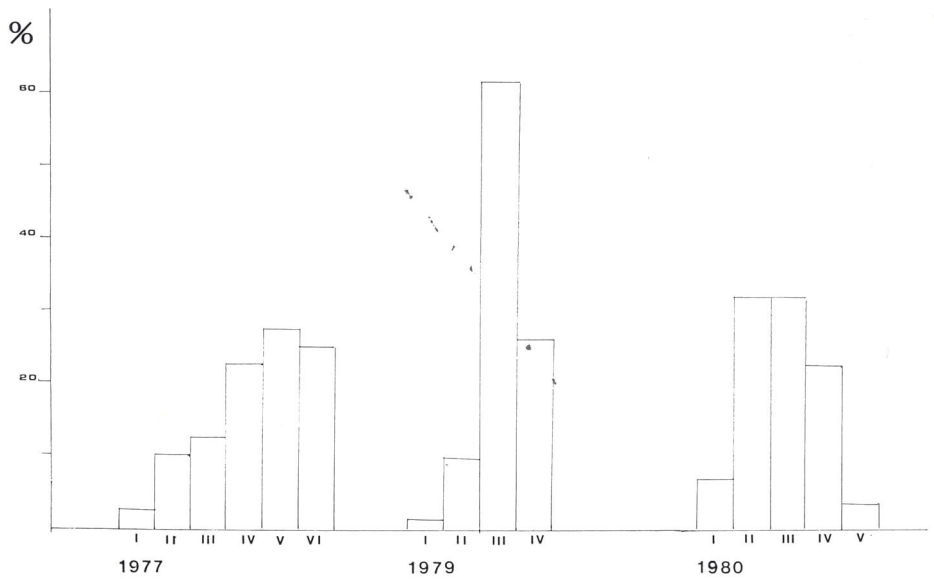


Fig. 2. — Distribuzione nelle classi di taglia.

## DISCUSSIONE

Le ragioni di tali differenze vanno probabilmente ricercate nella estrema variabilità dell'ambiente preso in esame. Infatti l'esame dei principali dati fisico-chimici (figg. 3, 4, 5, 6, 7) relativi alle zone in cui è stato rinvenuto il *Penaeus*, mette in evidenza forti oscillazioni, con andamenti annuali presumibilmente molto diversi, nell'ambiente che, d'altro canto, risulta essere estremamente ricco dal punto di vista trofico.

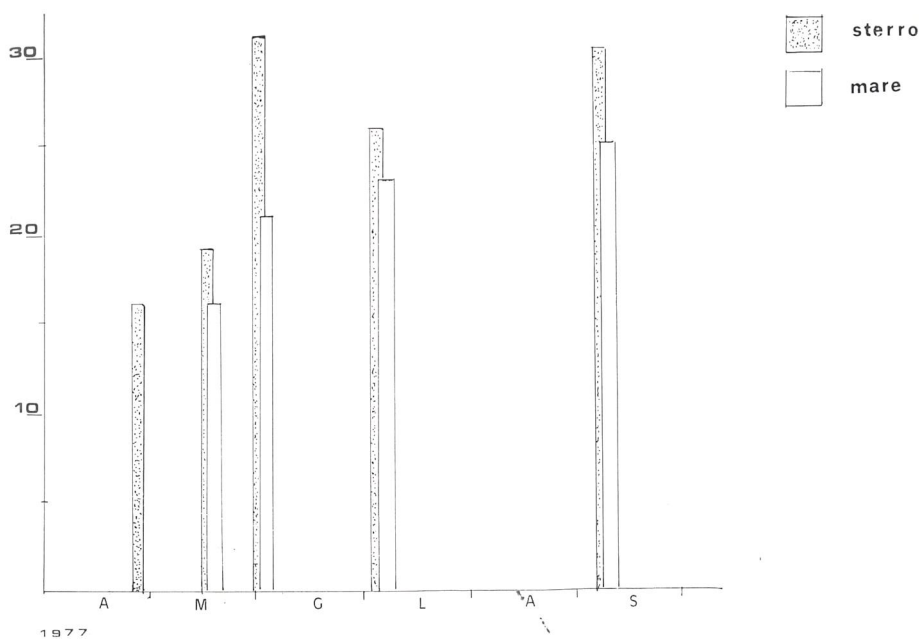


Fig. 3. — Temperature (°C) nella fascia oraria 10-14 (solari) da aprile a settembre 1977.

Ulteriori osservazioni potranno mettere in evidenza il ripetersi di fenomeni quali quello osservato.

È da ricordare, infine, la mancata comparsa del *Penaeus* durante l'anno 1978, durante il quale ne fu osservata la presenza nelle vicine foci dei fiumi Marta e Mignone, probabilmente ascrivibile a un inasprirsi delle condizioni ambientali, tale da non consentirne la vita.

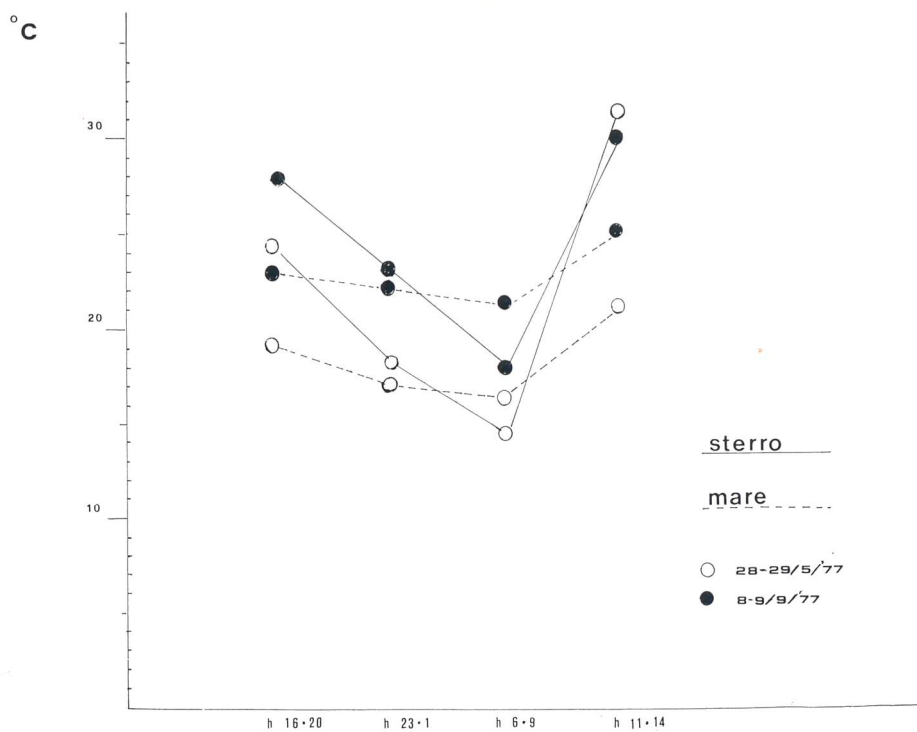


Fig. 4. — Temperature (°C) rilevate nei giorni 28-29/5 e 8-9/9/1977.

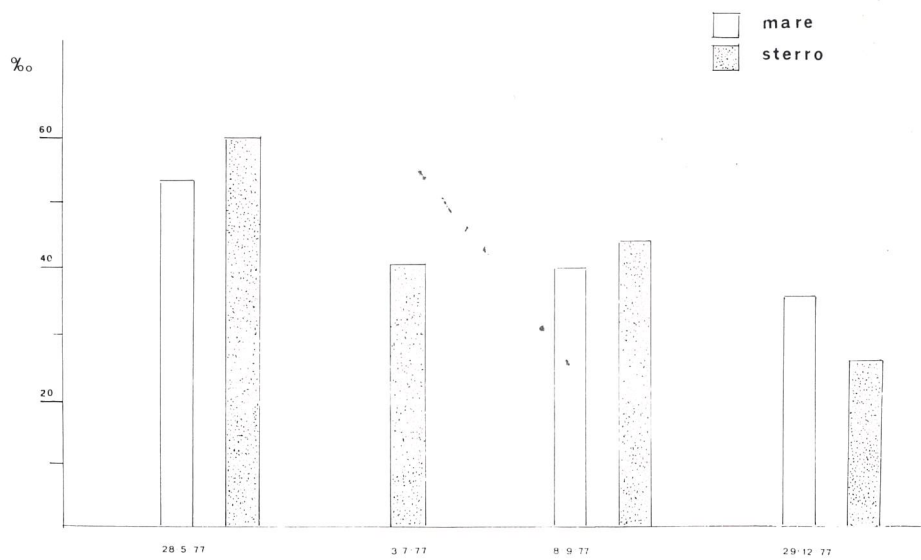


Fig. 5. — S‰ aprile-dicembre 1977.



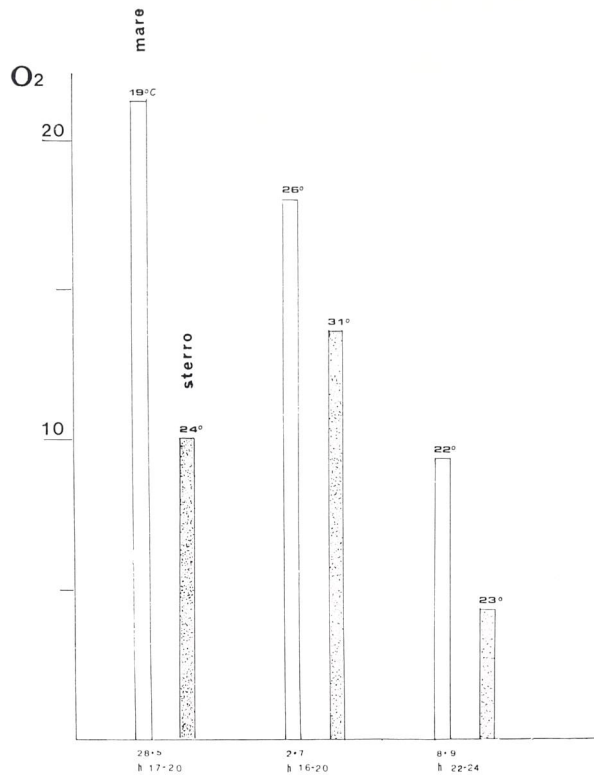


Fig. 6. — Ossigeno disciolto mg/l (1977).

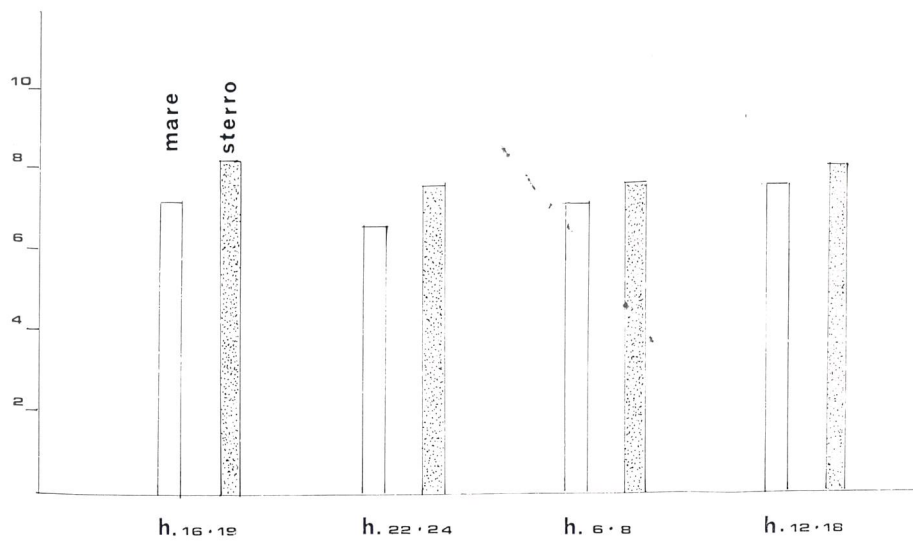


Fig. 7. — pH nei giorni 28-29/5/1977.

## BIBLIOGRAFIA

- BEN MUSTAPHA A., 1967 — Observations Biologiques sur *Penaeus kerathurus* Forskal et Etude Biometrique. — *Ann. Sta. oceanogr. Salammbò*, 13.
- ELLIOT J. M., 1977 — Some Methods for the Statistical Analysis of Samples of Bentic Invertebrates. — *Freshwater Biological Association*, Ambleside, 160 pp.
- SCOSSIROLI R. e PALENZONA D. L., 1975 — Manuale di Biometria. — *Zanichelli*, Bologna, 259 pp.

*Indirizzo dell'Autore.* — CO.I.P.A. - Cooperativa Idrobiologica Pesca Acquacoltura, Piazza Risorgimento 14, 00192 Roma (I).