

# COMPOSIZIONE DEL POPOLAMENTO A COPEPODI DELLO ZOOPLANCTON LIGURE

per Norberto DELLA CROCE

Negli ultimi quindici anni le ricerche relative allo zooplancton del Mar Ligure sono state rivolte particolarmente allo studio delle variazioni qualitative e quantitative dei più importanti gruppi animali che lo costituiscono, e vennero effettuate in areali che per le loro caratteristiche possono considerarsi costieri e d'altura (DELLA CROCE, 1952; SERTORIO, 1956; GUERRINI, 1958; CARLI e SERTORIO, 1964).

Tali ricerche si svilupparono per periodi di tempo varianti da 12 a 18 mesi, ed i risultati ottenuti seguendo metodi di raccolta e di studio diversi si prestano tuttavia ad esami comparativi. Per la presente disamina si è ritenuto opportuno prendere in considerazione, per ciascuna località, un'anno di osservazioni di cui si riportano alcune caratteristiche.

Punta Mesco : 20 raccolte superficiali in acque d'altura, tra il gennaio ed il dicembre 1950, con rete di garza n° 3 (DELLA CROCE, 1952).

Genova Sturla : 16 raccolte superficiali in acque costiere, tra il maggio 1955 e l'aprile 1956, con rete di garza n° 18 (SERTORIO, 1956).

Genova Boccadasse : 19 raccolte superficiali in acque costiere, tra il marzo 1957 ed il febbraio 1958, con rete di garza n° 7 (GUERRINI, 1958).

Genova Voltri : 25 raccolte verticali (da — 50 m alla superficie) in acque d'altura, tra il gennaio ed il dicembre 1958, con rete di garza n° 9 (CARLI e SERTORIO, 1964).

Per potere comparare i risultati di questi quattro anni di indagini, i Copepodi sono stati raggruppati in famiglie, e per ciascuna di esse, per ogni località, si è calcolata la percentuale di composizione rispetto al relativo totale annuale.

Ventidue sono le famiglie che possono intervenire nel corso dell'anno a costituire la fisionomia del popolamento a Copepodi, ma dodici di queste hanno valore puramente qualitativo in quanto non superano lo 0,1 p. 100 :

*Aetideidae*    *Metridiidae*    *Scolecithridae*    *Clytemnestridae*.

o raggiungono percentuali pari all'1,0 p. 100 :

*Eucalanidae*    *Euchaetidae*    *Lucicutiidae*    *Candaciidae*  
*Pontellidae*    *Ectinosomidae*    *Macrosetellidae*    *Sapphirinidae*

Vi sono poi tre famiglie le quali, pur presentando notevoli variazioni nelle diverse località, non superano la quota del 5,0 p. 100 del popolamento annuale :

*Calanidae*    *Tachydiidae*    *Oncaeidae*

ed altre quattro che, pur essendo diversamente rappresentate, giungono a costituire sino il 15,0 p. 100 della popolazione :

*Temoridae*    *Centropagidae*    *Acartiidae*    *Corycaeidae*

La struttura di base del popolamento a Copepodi risulta pertanto costituita dalle famiglie :

*Pseudocalanidae*    *Oithonidae*    *Paracalanidae*

le quali non sono mai rappresentate (ad eccezione dei *Paracalanidae* a Punta Mesco) da valori annuali inferiori al 10,0 p. 100, e raggiungono massimi rispettivamente pari al 37,34 e 28 p. 100.

Considerati i risultati ottenuti ed i diversi fattori che possono intervenire nel modificare la fisionomia di composizione del popolamento, quali ad es. la diversità delle aree di campionamento, la frequenza delle raccolte, le reti usate, i metodi di frazionamento dei campioni e di conteggio, si deve ritenere che tali fattori, e soprattutto le dimensioni delle maglie delle reti e la diversità delle aree di campionamento, possono non tanto modificare il predetto tipo di composizione qualitativa, quanto spostare i rapporti nei predetti gruppi a favore di una piuttosto che di un'altra famiglia.

Così le famiglie *Pseudocalanidae*, *Oithonidae* e *Paracalanidae*, che nelle acque costiere raggiungono in valori annuali rispettivamente il 12-22 p. 100, 23-34 p. 100 et 27-28 p. 100, costituiscono in quelle considerate di altura il 35-37 p. 100, 11-25 p. 100 et 1-11 p. 100. Lo stesso fatto si riscontra per i *Centropagidae* (10-15 p. 100 nelle acque di altura, e 3-4 p. 100, nelle acque costiere), ma non per le famiglie *Temoridae*, *Acartiidae* e *Corycaeidae*.

In una precedente indagine sulla composizione del popolamento a Copepodi del plancton del Mar Ligure ed alto Tirreno (DELLA CROCE, 1959), si raggrupparono tra loro le specie ed i generi le cui percentuali erano < 1,0 p. 100, < 10,0 p. 100 e > 10,0 p. 100, intendendo rappresentare in questo modo rispettivamente il gruppo a valore qualitativo, il gruppo intermedio, ed il gruppo a valore quantitativo che costituisce la struttura di base.

Tali risultati, relativi ad alcuni momenti stagionali, mostrarono che le specie caratterizzanti qualitativamente la popolazione rappresentavano il 50 p. 100 delle forme trovate. La stessa condizione si osserva nelle presente indagine dove le famiglie che caratterizzano dal punto di vista qualitativo il popolamento a Copepodi costituiscono il 55 p. 100 di quelle presenti nel corso dell'anno. La struttura di base risultava costituita da *Pseudocalanidae*, *Centropagidae*, *Temoridae* ed *Acartiidae*, e di queste le prime due possono ancora considerarsi, per quanto riguarda le acque di altura, valide componenti.

In un quadro più generale pertanto la struttura di base del popolamento a Copepodi può considerarsi costituita da *Pseudocalanidae*, *Oithonidae*, *Paracalanidae* e *Centropagidae*, il gruppo intermedio da *Temoridae*, *Acartiidae*, *Corycaeidae*, *Calanidae*, *Tachydiidae* ed *Oncaeidae*, mentre al gruppo a valore qualitativo va aggiunta la famiglia *Parapontellidae*.

L'importanza assunta dalle diverse famiglie nella composizione del popolamento a Copepodi acquisisce un certo interesse nella valutazione della « produzione secondaria », e va disgiunta dal valore che specie appartenenti ai tre diversi gruppi possono assumere quali indicatori di particolari condizioni biologiche ed ecologiche.

*Istituto di Zoologia dell'Università di Genova.*

## BIBLIOGRAFIA

- CARLI (A.) e SERTORIO (T.), 1964. — Ricerche planctologiche italiane dell'Anno Geofisico Internazionale 1957-58. I. Osservazioni sullo zooplancton raccolto nel Mare Ligure. — *Arch. Ocean. e Limn.*, **13** (2) : 207-248.
- DELLA CROCE (N.), 1952. — Variazioni stagionali dello zooplancton di superficie pescato a Punta del Mesco (La Spezia) tra il 15-10-1949 ed il 30-3-1951. — *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **24** : 87-116.
- 1959. — Copepodi pelagici raccolti nelle crociere talassografiche del « Robusto » nel Mar Ligure ed Alto Tirreno. — *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **29** : 29-114.
- GUERRINI (A.), 1958. — Zooplancton costiero superficiale nelle acque di Genova. — *Tesi di laurea, Università di Genova*.
- SERTORIO (T.), 1956. — Zooplancton superficiale delle acque di Genova-Sturla con particolare riguardo ai Copepodi. — *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **26** : 71-101.