

IPONEUSTON E CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE DELLE ACQUE COSTIERE  
(MAR LIGURE-ALTO TIRRENO)†

Zunini-Sertoric T.†, Della Croce N.†, Contardi V.° e Fabiano M.†  
Istituti di Chimica generale e inorganica° e Idrobiologia†  
Università di Genova, Italia.

Summary

The AA. present a preliminary report on biological oceanographic samples collected at surface in the North Tyrrhenian and in the Ligurian Seas, mainly in coastal waters.

Résumé

Les AA. exposent les résultats préliminaires de recherches sur le milieu physico-chimique et biologique des eaux superficielles, surtout côtières, de la Mer Ligure e Haute Tyrrhénienne.

Questa indagine è un primo tentativo volto a delineare, in un determinato momento stagionale, lo stato delle acque costiere e d'altura antistanti le aree portuali e gli insediamenti urbani ed industriali del litorale ligure-toscano. La ricerca venne condotta tra l'11.11 e il 15.11.1975 su 80 stazioni disposte a ventaglio, con vertici su Genova, La Spezia e Livorno. I campionamenti furono effettuati su archi a raggio crescente delimitanti aree a differente estensione:

- 1a area: Genova, 1208 miglia quadrate, 33 stazioni;
- 2a area: La Spezia, 183 miglia quadrate, 14 stazioni;
- 3a area: Livorno, 831 miglia quadrate, 33 stazioni.

Su ogni stazione vennero effettuate, alla profondità di 5 mt., una serie di misure e prelievi allo scopo di analizzare le seguenti variabili: salinità, temperatura, ossigeno, clorofilla a, nitrati, nitriti, fosfati e silicati. Contemporaneamente veniva misurata la trasparenza con il disco di Secchi.

All'inizio del trasferimento verso la stazione successiva una slitta da iponeuston veniva trainata, al mascone di dritta, per 10' alla velocità di un nodo. La rete (bocca 30x15 cm, garza di seta,

† Contratto C.N.R. n° 73.01117.22/115.0907. Contributo del "Gruppo Ricerca Oceanologica-Genova".

apertura maglie 296  $\mu$ ) risultava immersa, in condizioni di mare calmo, per non più di 5 cm. Contemporaneamente una rete tipo Nakamura (diametro 57 cm., garza di nylal, apertura maglie 530  $\mu$ ) veniva calata, sempre al mascone di dritta, in posizione più discosta rispetto alla slitta. I campioni vennero raccolti allo scopo di determinare quantitativamente la presenza di uova e larve di pesci; quelli di iponeuston anche con l'intento di stimare la quantità di particelle di plastica e di catrame (tar).

Nella presente nota si riportano alcuni risultati preliminari relativi alle diverse aree in esame.

Nella prima area (Genova) i parametri esaminati presentano queste escursioni: temperatura da 15.52 a 18.12 °C, trasparenza da 11 a 26 mt., salinità da 37.68 a 38.26‰, ossigeno da 5.2 a 5.8 ml/l, clorofilla a da 1.20 a 4.06 mg/mc, fosfati da 0.01 a 0.26  $\mu$ gat/l, nitrati da 0.5 a 41.8  $\mu$ gat/l, nitriti da 0.01 a 2.0  $\mu$ gat/l, rapporto N:P da 1 a 324, silicati da 1.13 a 47.02  $\mu$ gat/l.

Nella seconda area (La Spezia) si osservano le seguenti variazioni: temperatura da 15.82 a 17.86 °C, trasparenza da 11 a 26 mt., salinità da 36.06 a 38.04‰, ossigeno da 5.4 a 6.7 ml/l, clorofilla a da 1.54 a 4.38 mg/mc, fosfati da 0.02 a 0.67  $\mu$ gat/l, nitrati da 0.6 a 9.1  $\mu$ gat/l, nitriti da 0.02 a 0.31  $\mu$ gat/l, rapporto N:P da 7 a 62, silicati da 1.88 a 10.53  $\mu$ gat/l.

Nella terza area (Livorno) le escursioni delle caratteristiche fisico-chimiche sono le seguenti: temperatura da 15.8 a 18.05 °C, trasparenza da 9 a 32 mt., salinità da 37.10 a 38.95‰, ossigeno da 5.3 a 5.8 ml/l, clorofilla a da 1.07 a 4.91 mg/mc, fosfati da 0.02 a 0.41  $\mu$ gat/l, nitrati da 0.2 a 9.7  $\mu$ gat/l, nitriti da 0.01 a 0.22  $\mu$ gat/l, rapporto N:P da 1 a 99, silicati da 0.85 a 8.46  $\mu$ gat/l.

I campioni raccolti con la slitta da iponeuston e con la rete Nakamura sono in corso di studio. Si può tuttavia mettere in evidenza che, in quel momento stagionale, l'iponeuston è risultato costituito prevalentemente da Copepodi della famiglia Pontellidae e caratterizzato dalla presenza di forme giovanili di Mictophidi, soprattutto in corrispondenza di stazioni ubicate al di fuori della platea continentale. Nelle tre aree si è riscontrata, oltre a tar, la presenza di particelle plastiche di dimensione variabile e di forma subsferica, discoidale e laminare.