

# Contribution à la connaissance du fouling des navires roumains

par

MARIAN-TRAIAN GOMOIU et VICTORIA TIGANUS

*Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza ( Roumanie)*

## Abstract

On the basis of 153 samples collected from the keel of 17 ships having operated in different geographical areas, a qualitative and quantitative analysis of the Romanian ships harboured in Constantza - Black Sea, is presented in the paper.

## Résumé

On reporte une analyse qualitative et quantitative sur les salissures des navires roumains dans le port de Constantza.

\*  
\* \*

Les études pour la connaissance et le combat du fouling, dans la mer Noire, sauf quelques préoccupations de chercheurs soviétiques [2], sont moins avancées.

Nos recherches ont eu comme but de connaître la composition qualitative et quantitative des associations d'organismes marins qui se déposent sur la coque des navires roumains appartenant au port de Constantza - mer Noire.

On a prélevé 153 échantillons quantitatifs, provenant de la coque de 17 navires; ceux-ci ont été étudiés selon les méthodes usuelles de la recherche du benthos. Les densités et les biomasses (qui représentent le poids humide des organismes furent rapportées à l'unité de surface - m<sup>2</sup>).

Les principales conclusions qui résultent de l'analyse du fouling des navires roumains [1] sont les suivantes :

1. Les communautés des organismes épibiontes sur tous les navires roumains, sans égard aux zones fréquentées sont constituées en majorité des mêmes espèces; on a identifié 37 types d'organismes, la plupart étant des espèces benthiques communes dans la mer Noire.

2. La dominance en poids dans le fouling des navires maritimes roumains est donnée par les organismes sessiles : *Balanus improvisus* Darwin (jusqu'à 4.802,88 g/m<sup>2</sup>), *Mytilus galloprovincialis* Lam. (jusqu'à 1.013,75 g/m<sup>2</sup>), des Polychaetes Serpullides (*Mercierella enigmatica* Fauvel, *Spirorbis*) des algues vertes (jusqu'à 714,75 g/m<sup>2</sup>), formes de base des communautés épibiontes; les organismes vagiles, bien que très abondants, du point de vue numérique (Copepoda - jusqu'à 555.875 ex./m<sup>2</sup>, Nematoda - jusqu'à 1.515.612 ex./m<sup>2</sup>, Polychaetes - jusqu'à 372.087 ex./m<sup>2</sup>, etc.), dominant toujours les densités des espèces sessiles, du point de vue du poids, ils une importance plus réduite (à cause de leur taille extrêmement petite).

3. Le dépôt moyen du fouling, sans égard au régime d'exploitation des navires roumains (marche ou séjour dans le port), a une valeur de plus en plus petite, au fur et à mesure que les navires fréquentent des zones géographiques plus variées; c'est ainsi que les valeurs moyennes générales pour IF (l'indice moyen du dépôt journalier du fouling) sont : 4,88 - la mer Noire, 1,50 - la mer Noire — la mer Méditerranée et 0,80 — la mer Noire — d'autres mers et océans.

*Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 141-142 (1975).

4. A mesure que les zones géographiques fréquentées par les navires sont plus variées, les populations des communautés épibiontes sont de plus en plus détruites; les valeurs moyennes en pourcents de LF (la quantité totale d'organismes vivants), de TF (le poids de tous les dépôts sur la coque, autant les organismes épibiontes vivants que les formations calcaires mortes, détritiques, sédiment, etc.), par groupes de navires, se présentent comme suit : 53,01 % — la mer Noire, 43,39 % — la mer Noire — la mer Méditerranée et 30,06 % — la mer Noire — d'autres mers et océans.

5. A cause de la multitude des facteurs stressants rencontrés par les navires maritimes roumains, leur fouling est pauvre, autant du point de vue qualitatif (petit nombre d'espèces — seulement celles euryhalines et eurythermes) qu'au point de vue quantitatif. Mais, sur des surfaces restreintes, le fouling total peut avoir des valeurs assez élevées, les maxima enregistrés étant compris entre 3.437,50 - 138,58 g/m<sup>2</sup>.

#### Références bibliographiques

- [1] GOMOIU (M.T.) & TIGANUS (V.), 1974 — Contributions to the knowledge of the fouling on the Romanian maritime ships. *Cercetări Marine. Recherches Marines, I.R.C.M.*, 2.
- [2] ZEVINA (G.B.), 1972. — *Obrastaniia v moriah SSSR*, Izd. Moskovskogo Universiteta.