

L'INFLUENCE DU PÔ SUR LES EAUX MARINES
CÔTIÈRES DEVANT FANO (1972-1981)

Marta Scaccini Cicutelli

Laboratoire de Biologie Marine et de Pêche, Fano (Italie)

In a coastal fixed station in front of Fano the influence of the variation of Po river flow on the salinity and nutrient salts concentration has been studied. It has been found that the salinity is influenced, while the nutrient salts are not. Biological interpretations are given.

En utilisant les données de plusieurs années des débits du Pô, de la salinité et des sels nutritifs déterminés dans les eaux d'une station fixe côtière, on a voulu étudier si les fluctuations des débits du fleuve ont une influence sur les conditions chimiques de la mer. Il en est résulté qu'ils ont de l'influence sur la salinité, mais ils n'en ont pas sur les concentrations des sels nutritifs.

Résumé

Pour ce travail on a utilisé les suivantes séries de données:

- débits du Pô mesurés tous les jours à Pontelagoscuro pendant 56 ans,
- salinité des eaux côtières mesurée tous les jours dans une station fixe située devant le Laboratoire de Fano pendant 36 ans,
- sels nutritifs déterminés tous les jours à la même station pendant 15 ans.

D'après les susdites séries de données on connaît le régime moyen annuel de chaque paramètre. Le long de la période des derniers dix ans (1972-1981), on a voulu étudier, comme on l'avait fait pour une période précédente (1967-71), de quelle façon les eaux de notre plus grand fleuve influencent au point de vue chimique les eaux marines côtières même à une distance considérable.

Les régimes annuels du Pô, de la salinité et des nutriments sont très différents. Le Pô présente deux périodes d'eaux hautes, printanière et automnale, qui sont à peu près de la même importance; il présente aussi deux étiages dont l'estival est beaucoup plus intense que celui d'hiver. La salinité sur la côte à Fano a un seul minimum en hiver et un seul maximum à la fin de l'été. Tous les nutriments ont un seul maximum en hiver et un seul minimum en été. De là dérive qu'on peut comparer entre elles seulement les moyennes annuelles des divers paramètres.

On a étudié les corrélations entre les moyennes annuelles des débits du Pô et celles de la salinité, des phosphates solubles, des sels d'ammonium, des nitrites et des nitrates.

On a constaté que les variations de la salinité suivent les fluctuations des débits du fleuve en sens inverse. A des débouchements supérieurs à la moyenne correspondent des salinités inférieures et vice-versa. Etant donné que les eaux douces sont plus riches en nutriments que les eaux marines, on pourrait penser qu'à de forts débits devraient correspondre de hautes concentrations de sels nutritifs même à notre station. Mais ce n'est pas comme ça.

On a vu que les divers sels se conduisent d'une façon autonome soit par respect aux fluctuations des renversements du Pô, soit entre eux. On confirme l'opinion qu'à notre station, qui est tout à fait côtière, les sels azotés sont toujours très abondants, tandis que les sels phosphorés sont pauvres ou même très pauvres. La richesse de la vie végétale dans toute la partie septentrionale de l'Adriatique donne l'interprétation de cette situation. Le phytoplancton consomme azote et phosphore sous une certaine proportion atomique: tandis qu'il capte une grande partie du phosphore, il peut assimiler seulement une fraction des sels azotés. Le phosphore revient en cycle plus rapidement que l'azote et ce phénomène est favorable du point de vue biologique.