

LE PHYTOPLANCTON DES EAUX COTIERES LIBANAISES
Observations floristiques et écologiques

Sami LAKKIS et Vanda NOVEL-LAKKIS

C.N.R.S./Centre de Recherches Marines, B.P. 123, Jounieh-Liban

Fine net Phytoplankton samples collected at monthly intervals between 1972 and 1975 within the lebanese coastal waters have shown a highly diversified community. Among the 263 identified taxa representing 45 Diatoms and 25 Dinoflagellates genera, 43% are new for the Levantine basin. 36 indo-pacific species and varieties are new record for the Mediterranean sea, being transported through the Suez canal water.

La composition, l'abondance et la diversité spécifique du Phytoplankton des eaux côtières libanaises ont fait l'objet pour la première fois d'une étude en relation avec le cycle annuel et les variations saisonnières. Les prises ont été faites à l'aide de petits filets de 52 μ en 15 différents points le long de la côte libanaise. Des traits horizontaux de surface et verticaux (25-0m) ont été effectués tous les mois entre 1972 et 1975; des mesures hydrologiques (température, salinité, transparence de l'eau) accompagnaient les pêches. Les échantillons concentrés dans 30cc d'eau sont préservés dans le formol à 4%, représentant des volumes d'eau filtrée déterminés, ont fait l'objet d'analyses qualitatives et quantitatives au microscope inversé.

Composition spécifique. - 263 taxa ou unités systématiques ont été identifiés, représentant 45 genres de Diatomées, soient 100 espèces et 7 variétés, et 25 genres de Dinoflagellés comprenant 130 espèces et 27 variétés ou formes. Parmi les principales espèces dominantes responsables des poussées phytoplanctoniques nous citons: Leptocylindrus danicus, L. minimus, Nitzschia seriata, Skeletonema costatum, Chaetoceros pseudocurvisetus et Ceratium furca. 15 autres espèces dont 3 Péridiniens, constituent des éléments très importants et dont la fréquence varie entre 60 et 80% pendant la poussée du Phytoplankton. Chez les Diatomées, le genre Chaetoceros comprend le plus grand nombre d'espèces (28), suivi de Rhizosolenia (13), puis de Biddulphia (10). Chez les Péridiniens, le genre Ceratium occupe la première place avec 50 espèces et variétés, suivi de Peridinium (31), puis de Goniodoma (11) et Ornithocercus (7).

Variations saisonnières et Cycle annuel.- Deux poussées annuelles caractérisent le Phytoplancton côtier, la première entre avril et mai due notamment au développement important de N.serriata, L.danicus, L.minimus et Peridinium diabolus. La deuxième poussée automnale (octobre-novembre), de moindre importance, est due surtout à l'abondance de Chaetoceros affinis, Ch.anastomosans, Ch.pseudocurvisetus, Ch.brevis et Ch.didymus. En été, le Phytoplancton accuse une pauvreté qui est due aux conditions hydrologiques défavorables: élévation de la température (28-30°C) de surface, stratification thermique et épuisement de sels nutritifs en surface. Le schéma du cycle annuel est presque le même d'une année à l'autre, il est fonction des conditions hydrologiques lesquelles sont en relation directe aux facteurs météorologiques et climatiques assez réguliers.

Densité, Diversité spécifique et Dominance.- L'estimation de l'abondance du Phytoplancton, malgré les sources d'erreur dans les méthodes de prélèvement et de comptage, donne une idée assez claire sur la pauvreté relative. En mai, le maximum de densité ne dépasse pas 100000 cellules/l. (sans tenir compte des Flagellés nus et du Nannoplancton); entre décembre et janvier, le Phytoplancton indique la densité la plus faible avec 10 à 15000 cellules/l.. L'indice de la Diversité spécifique, estimée à partir de la formule de Margalef: $I = \frac{S-1}{\ln N}$ a son chiffre le plus élevé en février qui coïncide avec le minimum de la densité, alors qu'il est très faible en avril-mai. La dominance exprimée en % montre qu'elle est la plus forte en mars avec 42% alors qu'elle est de 18% en décembre. La densité relative des Diatomées varie entre 60% et 85% par rapport à celle des Périдиниens; en mai ceux-ci montrent leur densité la plus forte (40%) lorsque celle des Diatomées est la plus faible (60%), alors qu'en février, les Périдиниens accusent leur densité la plus faible (15%).

Considérations écologiques.- Le Phytoplancton du Bassin levantin est caractéristique de la flore méditerranéenne et subtropicale. Sur les 263 espèces, 43% sont signalées pour la première fois dans ce secteur; 36 espèces dont 12 Diatomées sont nouvelles pour la Méditerranée, la plupart étant des formes érythréennes et indo-pacifiques qui ont émigré à travers le canal de Suez.