

# Distributions saisonnières du zooplancton dans les eaux libanaises

par

SAMI LAKKIS

Faculté des Sciences, Université libanaise, Beyrouth (Liban)

Les travaux relatifs à l'écologie et à la biologie du zooplancton des eaux côtières libanaises sont peu nombreux. Dans quelques notes précédentes [LAKKIS, 1970, 1971], nous avons effectué des recherches préliminaires concernant la répartition et l'abondance des copépodes et du zooplancton en général. Le but du présent travail est d'étudier les distributions saisonnières des populations zooplanctoniques dans les couches superficielles. Des prélèvements planctoniques ont été effectués à raison de deux fois par mois entre novembre 1969 et novembre 1970 dans sept différentes stations des eaux de Beyrouth (35°30' E; 33°54' N). Les échantillons ont été collectés au moyen de deux filets, l'un petit de 100 microns de vide de maille et de 20 cm de diamètre; l'autre plus grand possède 50 cm d'ouverture, 3 mètres de long et 200 microns de maille. Des traits horizontaux aussi bien en surface qu'à dix mètres ont été effectués grâce à un petit bateau à moteur. Des relevés de la température, salinité, pH et transparence de l'eau (disque de Secchi) ont été enregistrés en même temps que les pêches.

Les résultats d'analyse qualitative et quantitative ont montré la formation de quatre groupements différents associés aux différentes conditions saisonnières. Le plancton printanier est le plus diversifié et le plus riche, suivi de celui de l'automne puis celui d'hiver. En été par contre, le plancton est le plus pauvre, ceci étant dû surtout au réchauffement très fort de l'eau en surface en cette période de l'année.

**Conditions hivernales :** (décembre-mars). L'eau est caractérisée par une température basse (18-21° C) et une salinité faible (37,60 ‰) avec une instabilité des conditions hydrologiques. Les courants de surface de secteur sud et sud-ouest sont en général assez forts (0,50 m/sec en février). Par ailleurs, le régime du vent est régulier et fort avec une vitesse moyenne de 16 m/sec. Les éléments dominants du zooplancton sont : *Acartia longiremis*, *A. clausi* et *A. latisetosa*. Les autres zooplanctontes abondants sont : *Acartia fossae*, *Paracalanus parvus*, *Corycaeus rostratus*, *C. flaccus*, *C. latus*, *Candacia bipinnata*, *Paracandacia bispinosa* et *Lucicutia flavicornis*. Les autres éléments importants dans cette communauté hivernale sont : les larves de polychètes, larves cypris, les nauplii, *Obelia sp.* et *Firola coronata*.

**Conditions printanières :** (mars-juin). L'eau de surface commence à se réchauffer pour atteindre 25° C vers la fin mai. La salinité augmente très faiblement autour de 38,40 p. 100 à cause des eaux douces apportées en mer en abondance durant cette période de l'année. La direction des courants reste la même, mais ils sont un peu plus modérés (0,30 m/sec.) Ces conditions favorisent l'augmentation de la productivité primaire, le phytoplancton accuse un développement maximal en avril suivi par celui du zooplancton. Celui-ci est très abondant et diversifié. *Paracalanus parvus* se trouve être l'élément dominant, suivi de plusieurs autres très abondants : *Temora stylifera*, *Clausocalanus arcuicornis*, *C. furcatus*, *C. mastigoforus\**, *C. lividus\**, *Oithona nana*, *Euterpina acutifrons*, *Limacina inflata*, *Creseis acicula*, *Evadne spinifera*, zoe et metazoe mysis de Pénéidés, Sergestidés, Anomoures, Brachyours et Scyllaridés, larves de Lamellibranches, Véligères, Œufs de poissons, *Lyriope tetraphylla*. D'autres éléments sont moins abondants mais très importants dans la communauté printanière tels que : *Rhizostoma pulmo*, *Sagitta friderici*, *S. inflata*, *S. serratodentata*, *Thalia democratica* (surtout des oozoïdes), *Eudoxoides spiralis* et *Oikopleura spp.*

**Conditions estivales :** (juillet-septembre). Durant cette saison la température de l'eau de surface augmente pour atteindre une valeur de 30° C en août et une salinité très forte de l'ordre de 39,30 p. 100.

Les courants sont faibles et portent toujours du sud-ouest vers le nord. Ces conditions affectent le plancton qui s'appauvrit en cette période. L'espèce dominante est *Paracalanus crassirostris*; les autres éléments abondants étant : *P. parvus*, *Centropages kroyeri*, *C. ponticus*, *Labidocera brunescens*, *Oithona nana*, *O. plumifera*, *O. helgolandica*, *Evadne spinifera*, *E. tergestina*, zoe, metazoe, nauplii, mysis, Œufs de poissons, *Beroe*, *Pleurobrachia*, *Liriope tetraphylla*, *Sagitta friderici* et larves de polychètes.

**Conditions automnales :** (septembre-décembre) La température tombe vite jusqu'à 23-24°, la salinité diminue très faiblement. Les courants sont surtout de secteur nord et nord-ouest avec une vitesse atteignant parfois 30 cm/sec. Un développement planctonique assez important apparaît avec comme éléments dominants : *Acartia longiremis*, *A. fossae*\*, *Paracalanus parvus*, *P. crassirostris*, *Calanopia elliptica* et *Temora stylifera*. Les autres organismes abondants dans cette communauté sont : *Corycaeus rostratus*, *Oncaea venusta*, *O. mediterranea*, les larves de crustacés (nauplii, leucifer, mysis), larves de polychètes, *Beroe*, *Pleurobrachia*, *Oikopleura*, *Sagitta enflata*, *Leptocentrotus conoidea*, *Eunneagonum hyalinum*, Œufs et larves de poissons.

En conclusion, le zooplancton des eaux côtières libanaises est caractéristique du bassin levantin. Les caractères hydrologiques de ce bassin oriental sont très peu connus; une salinité très forte et une température élevée en général ne sont pas des conditions favorables pour une bonne production planctonique. Par ailleurs, l'influence du courant atlantique en Méditerranée orientale est faible, aussi les eaux du Nil n'atteignent plus les côtes libanaises après le fonctionnement du Haut Barrage d'Assouan. Cependant, le plancton s'il est pauvre en été, accuse un certain enrichissement en automne et surtout vers la fin de l'hiver et au début du printemps.

#### Références bibliographiques

- BRADY (G.S.), 1883. — Report on the copepoda obtained by H.M.S. *Challenger* during the years 1873-76. *Rep. Sci. Results of the voyage of H.M.S. Challenger*. Zool., **8**, 1, pp. 1-142, LV pl.
- DOWIDAR (N.M.) & EL-MAGHRABY (A.M.), 1970. — The neritic zooplankton of the south eastern Mediterranean at Alexandria. *Bull. Inst. Ocean. Fish. UAR. Min. Sci. Res.*, **1**, pp. 225-304.
- GURNEY (R.), 1927. — Zoological results of the Cambridge expedition to the Suez Canal, 1924. Report on the Crustacea : Copepoda and Cladocera of the plankton. *Trans. zool. Soc. Lond.*, **22**, 2, pp. 139-172.
- LAKKIS (S.), 1970. — Note préliminaire sur la présence et la répartition des copépodes dans les eaux superficielles libanaises. *Rapp. Comm. int. mer Médit.*, **21**, 8, pp. 459-464.
- LAKKIS (S.), 1971. a. — Contribution à l'étude du zooplancton des eaux libanaises. *Mar. Biol.* **11**, 2, pp. 138-148.
- LAKKIS (S.), 1971. b. — *Variations saisonnières en abondance des copépodes pélagiques dans le bassin levantin à Beyrouth*. 6th European Symposium on Marine Biology, Rovinj, 27 sept- 2nd oct. 1971 (sous presse).
- ROSE (M.), 1933. — Copépodes pélagiques. *Faune de France*, **26**, 374 p.
- SARS (G.O.), 1904. — An account of the crustacea of Norway. *Copepoda calanoida*, **4**.
- TRÉGOUBOFF (G.) & ROSE (M.), 1957. — *Manuel de Planctologie méditerranéenne*. Paris. (C.N.R.S.).

\* Cette espèce a été déterminée par le Dr VERVOORT, que je remercie vivement.