

DONNÉES QUANTITATIVES SUR LE MÉROPLANCTON DE LA RÉGION DES SABLES A *ALOIDIS MAEOTICA* MIL. DE LA MER NOIRE

par Adriana PETRAN et Marian-Traian GOMOIU

Le secteur des sables fins à *Aloidis maeotica* MIL., situé au nord de Constantza, représente l'une des régions les plus productives de la Mer Noire (1).

Les recherches systématiques effectuées par le laboratoire d'Océanologie de l'Académie de la R.P.R., dirigé par le Dr M. BACESCO, à partir de 1959, ont été poursuivies chaque année, dans des stations fixes jusqu'à la profondeur de 8 m (1959-1962), puis jusqu'à 20 m; elles ont permis d'y relever d'intéressants aspects concernant la dynamique de la vie marine, dans les conditions des années 1960-1963 (2,3). Pendant ces quatre années successives, les études du phytoplancton, zooplancton, phytobenthos et zoobenthos de la région ont désigné la biocénose à *Aloidis* comme base trophique de premier ordre pour de nombreux poissons de la Mer Noire, tout en mettant en évidence quelques particularités de cette région littorale à faible profondeur.

L'une de ces particularités notamment, fait l'objet de notre note; il s'agit de l'important rôle joué dans la composition du zooplancton par les larves des organismes benthiques, le méroplancton; les méroplanctontes abondent dans le plancton pendant certaines époques, en fonction de la période de reproduction des géniteurs. Dans ces périodes-là, menant une vie libre dans la couche superficielle d'eau et ayant un fort développement, elles peuvent constituer des populations prépondérantes dans la biomasse trophique zooplanctonique. Le méroplancton a une importance trophique toute particulière, étant consommé en grande quantité par les poissons planctonophages.

Parmi les organismes méroplanctoniques importants de cette région, il faut citer: les larves trocophores et nectochètes des Polychètes, les larves véligères des Mollusques, les nauplii et, à une moindre échelle, les cypris des *Balanus*, ainsi que les différents stades larvaires des Crustacés Décapodes.

La plus grande densité de ce plancton larvaire est fournie par les stades naupliens de *Balanus*, qui se trouvent presque en permanence dans nos échantillons planctoniques. *Balanus improvisus* est le seul organisme à former une forte épibiose dans la région des sables à *Aloidis*, où — faute d'autres supports — ils se fixent sur les *Aloidis*; celles-ci en sont parfois couvertes en proportion de 80 p. 100. Si sous l'aspect de la trophicité de la faune benthique, l'association *Aloidis-Balanus* a un coefficient moins élevé, vu le rapport matière organique vivante/valves, l'importance trophique de l'épibionte est néanmoins très élevée, étant donnée la grande quantité de larves libérées durant les époques de reproduction. C'est au printemps et en automne qu'on trouve la densité des nauplii de *Balanus*; pendant les mois de mai-juin et octobre on en signale toutes les années, des développements explosifs.

En 1960 et en 1961, les plus grandes valeurs de biomasse données par ces larves furent, le mois de juin, 51, 11 mg/m³ en 1960 et 142,56 mg/m³ en 1961, correspondant aux valeurs numériques de 2 690 ex./m³ et 16 578 ex./m³; elles représentent à ce moment-là, 50 - 93 p. 100 de la biomasse totale du zooplancton trophique.

Pour les deux autres années (1962 et 1963), les valeurs sont plus petites et elles ont trouvées durant le mois d'octobre en 1962 (24,02 mg/m³ et 1 264 ex./m³) et en mai 1963 (17,76 mg/m³ et 4 982 ex./m³). L'année 1963 est caractérisée en général par les plus petites biomasses trophiques de toute la période 1960-1963.

Le fait le plus intéressant est que les larves de *Balanus* — éléments qui se trouvent couramment dans la nourriture d'*Engraulis encrasicolus ponticus* ALEX. — atteignent leur développement massif dans le plancton, juste à l'époque où ce poisson approche le littoral et pour cause, assurant ainsi une meilleure base trophique pour l'anchois (4).

Le groupe le plus important du benthos de la région des sables à *Aloidis*, est celui des Mollusques avec des densités très élevées; pendant les époques de reproduction, leurs stades larvaires — les véligères — montent dans le plancton, y représentant des éléments trophiques fort importants.

Parmi les Mollusques générateurs du plancton larvaire de la région, signalons, outre *Aloidis*, les 7 espèces caractéristiques de la biocénose : *Venus gallina* L., *Angulus exiguus* POLI, *Cardium edule* L., *Nassa reticulata* L., *Retusa variabilis* MIL. et les espèces des biocénoses voisines : *Mytilus galloprovincialis* LAM., *Mytilaster*, *Sydesmya*, *Mactra*.

Les grandes densités des Mollusques (la valeur moyenne pour toute la région — plus de 25 000 ex./m³), favorisent l'apparition dans le plancton d'une grande quantité de matière organique de valeur trophique, sous forme de larves.

Une apparition explosive des larves véligères a été signalée pendant le mois de septembre 1960 — 40 780 ex./m³, correspondant à une biomasse de 56,92 mg/m³ — représentant ainsi l'élément dominant de la biomasse trophique de ce mois.

Les saisons riches en véligères ont été, pendant toutes les années, le printemps et l'automne, les mois de mai-juin et septembre-octobre (des dizaines de milliers d'exemplaires/m³); une exception a été faite en 1962, quand leurs densités maximales étaient placées en été (juillet-août).

Après l'absorption des stades planctoniques (les véliconques) les survivants, qui ont échappé aux consommateurs planctonophages et aux mauvaises conditions, peuvent accroître la densité, quelquefois jusqu'à plus de 100 000 ex./m³.

Les larves trocophores et nectochètes du plancton proviennent de plus de 25 Polychètes benthiques, soit psammophiles, soit des biocénoses voisines. Les plus importantes sont les espèces : *Spio filicornis* O.F. MULLER, *Phyllodoce maculata* L., *Eteone picta* QUATREFAGE, *Nephtys hombergii* AUD. et M. EDW. N. *cirrosa* EHLERS, *Nereis diversicolor* O.F. MULLER, *Glycera covoluta* KEFERSTEIN, *Capitomastus minimus* LANGER., *Melina plamata* GRUBE, etc. En général les larves de Polychètes ne donnent pas de grandes densités dans le benthos (mille ex./m³ et exceptionnellement des dizaines de mille ex./m³, bien que leurs biomasses dominent toujours en proportion de 90 p. 100 la biomasse de tous les vers, constituant une nourriture préférée par beaucoup de poissons bentophages. Leurs stades larvaires se trouvent dans le plancton de mai à novembre et ils sont plus fréquents pendant l'été. Les plus grandes quantités ont été trouvées en 1961 et 1962 (2 886 ex./m³ en juillet 1961 et 2 284 ex./m³ en août 1962).

Enfin les Décapodes, représentés dans la région des sables à *Aloidis* par *Crangon crangon* FABR., *Portunus holsatus* FABR., *Diogenes varians* COSTA et *Upogebia littoralis* RISSO, ont des densités assez petites le jour.

Malgré le fait que ces espèces représentent toutes des éléments trophiques pour les poissons, on suppose que c'est *Crangon* seul qui a une plus grande importance. Les larves de Décapodes sont également moins abondantes dans le plancton. C'est à leur grand poids corporel que nous devons les valeurs élevées de la biomasse trouvées parfois, autrement ils se rencontrent en nombre réduit d'exemplaires. Au mois de septembre, en 1962 et en 1963, 36 ex./m³ et 85 ex./m³ furent leurs valeurs maximales; la nuit, leur importance devient plus grande dans le plancton.

En ce qui concerne les époques de la reproduction de la majorité des organismes benthiques dont nous venons de parler et la présence dans le plancton de leurs stades larvaires, la situation correspond en général à celle des autres régions marines (5, 6, 7, 8).

Pour conclure, on remarque que durant certaines époques de l'année, le plancton larvaire représente un constituant principal dans la composition du zooplancton trophique.

Les larves nauplius de *Balanus* y furent toujours dominantes en ce qui concerne la quantité; c'est ainsi qu'une espèce benthique épibionte avec une importance trophique réduite, devient très utile, une fois dans l'épaisseur de l'eau, par ses stades larvaires.

De cette brève analyse du plancton larvaire, on constate l'importance de celui-ci pour les régions littorales, et la nécessité pour l'avenir de mettre en évidence les relations existant entre le zoobenthos et le zooplancton.

Institut de Biologie Tr. Savulescu. Laboratoire d'Océanologie. Constantza.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) BACESCO (M.), DUMITRESCO (H.), MANEA (V.), POR (FR.) et MAYER (R.), 1957. — Les sables à *Corbulomya (Aloidis) maeotica* MILL., base trophique de premier ordre pour les poissons de la mer Noire. — *Trav. Mus. Hist. nat. « Gr. Antipa »*, **1**.
 - 2) BACESCO (M.), GOMOIU (M.), BODEANU (N.), PETRAN (A.), MULLER (G.) et MANEA (V.), 1964. — Studii asupra variatiei vietii marine in zona litorala nisipoasa, la N. de Constanta (cercetari efectuate in anii 1960-61). — *Ecologie marina*, **1** (sous presse).
 - 3) BACESCO (M.), GOMOIU (M.), BODEANU (N.), PETRAN (A.), MULLER (G.) et STANESCU (S.), 1964. — Cercetari de ecologie marina la coasta romineasca am marii Negre, in zona litorala cu nisipuri fine, in anul 1962. — *Trav. Mus. Hist. nat. « Gr. Antipa »*, **5** (sous presse).
 - 4) CAUTIS (I.) et ILIESCU (M.), 1962. — Caracteristicile cirdurilor de sprot, hamsies si stavrid si comportarea lor in conditiile exceptionale ale anului 1961, de la coasta romineasca am Marii Negre. — *Bul. Inst. Cerc. Pisc.*, **2**.
 - 5) CIUHCIN (V.D.), 1960. — Pelagiceskie licinki briuhonoghiih molliuskov Cernogo Moria. — *Trudî Sevastopol. Biol. Stantii.*, **13**.
 - 6) THORSON (G.), 1946. — Reproduction and larval development of Danish marine bottom invertebrates with special reference to the planctonic larvae in the sound. — *Med. f. Komiss. for Danmarks Fiskeriog Havundergelser, Ser. Plankton*.
 - 7) VINOGRADOVA (Z.A.), 1950. — Materiali po biologhii moliuscov Cernogo moria. — *Trudî Karad. Biologh. stantii*, **9**.
 - 8) ZAHVATKINA (K.A.), 1959. — Licinki dvustvorciatih molliuskov Sevastopolskogo raiona Cernogo moria. — *Trudî Sevastopol. Biol. stantii.*, **11**.
-

