

Etude de la communauté zooplanctonique dans un environnement portuaire (Port de Valence, Espagne, Méditerranée Occidentale) III. Méroplancton

Celso RODRIGUEZ BABIO et David GRAS

Departamento de Biología Animal, Universitat de Valencia, C/ Dr Moliner, 50. 46100 Burjassot (España)

Les données sur la composition spécifique du méroplancton sont beaucoup moins précises que celles concernant l'holo-plancton. Toutefois, on ne peut négliger son étude malgré sa difficulté parce que l'importance de ce contingent est considérable. Parmi les travaux les plus notables consacrés au zooplancton portuaire de la Méditerranée, avec des déterminations à différents niveaux taxonomiques d'organismes méroplanctoniques, citons: celui de PATRITI et al. (1979) sur le port de Marseille, celui de DELLA CROCE et al. (1973) sur le port de Gênes et celui de VIVES et al. (1986) sur le port de Castellón.

La récente publication de monographies concernant les Phoronidiens (EHIG, 1982) et les larves de Polychètes (BHAUD et CAZAUX, 1987) nous a permis de caractériser taxonomiquement une partie des individus larvaires appartenant à ces groupes.

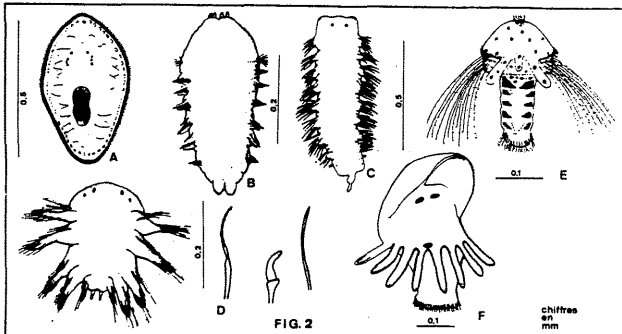
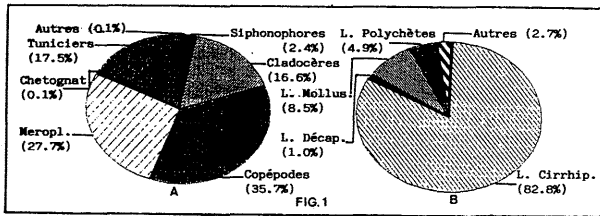
En ce qui concerne l'échantillonnage voir la note de GRAS et RODRIGUEZ BABIO (1990).

Les organismes méroplanctoniques observés dans les échantillons ont été identifiés à différents niveaux taxonomiques et l'établissement de la liste des espèces se poursuit:

- Hydroméduses
- Larves de Turbellariés Polyclades Leptoplanidae (fig. 2, A)
- Larves néctochètes de Polychètes
- *Glycera tridactyla* SCHNARDA, 1861 (fig. 2, B)
- *Nephtys* sp. (fig. 2, C)
- Sigalionidae (fig. 2, D)
- *Sabellaria alveolata* LINNAEUS, 1767 (fig. 2, E)
- Larves nauplius, métanauplius et cypris de Cirrhipèdes
- *Balanus amphitrite* DARWIN, 1854
- *Lepas* spp.
- Larves zoés et mégalopes de Décapodes
- Larves végigères de Gastéropodes et Bivalves
- Larves actinotroques de *Phoronis psammophila* CORI, 1889 (*Actinotrocha sabatieri*) (fig. 2, F)
- Larves ophiopluteus d'Ophiurides
- Larves d'Ascidiés

Le méroplancton représente une fraction importante du zooplancton portuaire, avec 27.72% de l'ensemble zooplanctonique (fig. 1, A). Son abondance dans les échantillons s'explique par le caractère éminemment méritique que possède et le grand contingent des larves d'organismes incrustants présents dans les aires portuaires.

Le méroplancton (fig. 1, B), est remarquable par l'énorme proportion des larves de Cirrhipèdes (82.8%), appartenant presque exclusivement à l'espèce *Balanus amphitrite*, sauf quelques nauplius de *Lepas* spp. En seconde position se situent les larves de Mollusques (8.53%), celles des Polychètes (4.90%) et celles des Décapodes (1.02%). Les 2.7% restants se composent d'hydroméduses, de certains stades larvaires de Turbellariés Polyclades Leptoplanidae, de larves ophiopluteus, de larves actinotroques de *Phoronis psammophila* ainsi que de larves d'Ascidiés.



REFERENCES

BHAUD, M.; CAZAUX, C., 1987. Description et identification des larves de Polychètes; leurs implications dans les problèmes biologiques actuels. *Océanis*, 13(6): 696-753.

DELLA CROCE, N.; DRAGO, N.; SALMINI, P.; ZUNINI, T., 1973. Caratteristiche ecologiche e popolamento zooplanctonico del porto di Genova. 2. Popolamento zooplanctonico. *Catt. Idrog. Pesc. Univ. Genova*, 3: 1-34.

EHIG, C.C., 1982. The biology of Phoronida. *Adv. Mar. Biol.*, 19: 1-89.

GRAS, D.; RODRIGUEZ BABIO, C., 1990. Etude de la communauté zooplanctonique dans un environnement portuaire (port de Valence, Espagne, Méditerranée occidentale. I. Holo-plancton non Arthropoda. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 32(2): 1-14.

PATRITI, G.; BLANC, F.; CUBIZOLLES-BASTIANI, F., 1979. Système planctonique en milieu portuaire (port de Marseille). Structure et fonctionnement-étude chronologique. *Téthys*, 2(2): 137-148.

VIVES, F.; MORALES, E.; ARIAS, E.; SUAU, P.; SOUSA, J.M., 1986. Estudio ecológico de una estación de ensayos de pinturas antiincrustantes. II. Fitoplancton y zooplancton. *Rev. Iber. Corros. y Prot.*, 17(2): 119-131.

Evolution mensuelle des Tintinnides (Tintinnina) de 1986 à 1988 en deux stations de la Baie de Jounieh (Liban)

Marie ABOUD-ABI SAAB et Marie-Thérèse KASSAB

Centre de Recherches Marines, CNRS-UL, B.P. 123, Jounieh (Liban)

Les Ciliés loriqués (Tintinnina), collectés par un filet fin (52 µm), ont fait l'objet d'une étude détaillée (ABOUD-ABI SAAB, 1989). Ils sont présents toute l'année dans le milieu avec un maximum printanier en surface, conséquence d'une importante poussée de phytoplancton, leur principale source de nourriture (ABOUD-ABI SAAB, 1986).

L'analyse des échantillons collectés par différentes méthodes, a permis de constater que les techniques d'échantillonnage influent beaucoup sur l'effectif des Tintinnides, surestimant certaines espèces. Le filet fin laisse passer certaines formes inférieures au vide de maille utilisé; quant au petit volume d'eau destiné à l'étude du phytoplancton, il n'est pas suffisant pour fournir un effectif utilisable statistiquement, surtout durant la période de pauvreté.

Pour pallier ces lacunes, les Ciliés loriqués ont été dénombrés mensuellement, en surface, durant deux années (nov. 1986 à oct. 1988) dans des échantillons d'eau d'un litre, en deux stations situées dans la baie de Jounieh: J0 (à environ 40 m du rivage par 5 m de fond) et J1 au centre de la baie (à 2 km du rivage par 150 m de fond). Les échantillons d'eau destinés à cette étude ont été fixés au Lugol dès leur récolte et le dénombrement des cellules effectué suivant la méthode d'Utermöhl (1958) après sédimentation de plusieurs jours.

Durant cette période, la température de l'eau suit le cycle normal connu dans la région et les salinités varient entre 35,6 (mars-avril) et 39,25‰ (octobre-novembre).

Les effectifs des Tintinnides varient entre 2 et 1388 ind./l (moyenne = 215) à J0 et entre 8 et 960 ind./l (moyenne = 145) à J1. Les maxima sont atteints suivant les années, en juin et en avril à J0 et en juin à J1. Les minima sont atteints en octobre et en mars à J0 et en avril, octobre et mars à J1 (Fig. 1).

Les espèces dominantes sont de petite taille et appartiennent au genre *Tintinnopsis*: *T. beroides*, *T. compressa*, *T. campanula*. Notons également la présence de *Metacyllis jorgensenii*, *Stenosemella ventricosa*, *Dadayella ganymedes*, *Helicostomella* sp., *Favella ehrenbergi*, *Eutintinnus lusus*, ... qui dominent aussi durant les différents mois de l'année.

La comparaison des résultats obtenus à partir de ces échantillons d'eau et d'échantillons collectés au filet aux mêmes stations et dénombrés par la méthode d'Utermöhl, montre certaines différences:

- Le nombre d'espèces récoltées par le filet est plus élevé et atteint parfois le double.

- Les espèces dominantes, lors d'une sortie, ne sont pas toujours les mêmes et si elles sont pareilles, leur pourcentage par rapport au total des effectifs varie.

- Les dates des maxima et des minima diffèrent entre les deux types d'échantillons; par exemple, en 1987, le maximum "au filet" se situe en mai au lieu de juin et était dû à *Favella ehrenbergi* au lieu de *T. beroides*. De tels exemples sont nombreux.
- Les résultats publiés antérieurement (ABOUD-ABI SAAB, 1989) et fondés sur des échantillons "au filet" montrent que le maximum principal se situe en juin ou en mai suivant les années, donc en bonne concordance avec les résultats actuels; par contre, le maximum secondaire en décembre et janvier, n'est pas évident ici.

On déduit de ces résultats et d'autres non encore publiés, qu'il est primordial de fixer au préalable la méthode d'échantillonnage qui paraît la plus satisfaisante. De plus, les Tintinnides, se nourrissent de microzooplancton et surtout de phytoplancton, se multiplient suivant un rythme calqué sur celui du phytoplancton printanier: rapide et important. Il est évident que dans de tels cas, la fréquence d'échantillonnage doit nécessairement augmenter pour capter au maximum toutes les variations possibles et procurer les résultats les plus fiables.

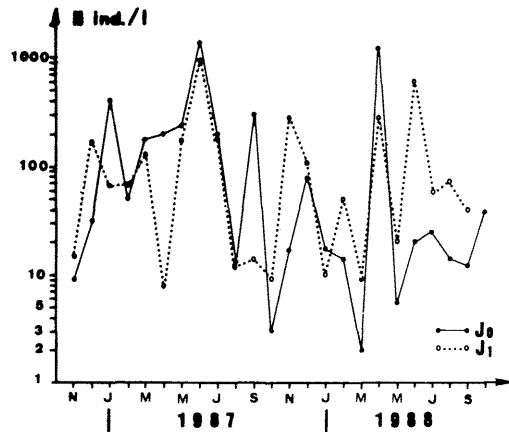


Fig. 1. Variations saisonnières des densités de Tintinnides entre nov. 1986 et oct. 1988 en deux stations situées au centre de la côte libanaise (d'après des échantillons d'eau).

REFERENCES

ABOUD-ABI SAAB, M., 1986. Contribution à l'étude de la poussée phytoplanctonique printanière dans les eaux côtières Libanaises. *Lebanese Science Bulletin*, 2 (1) : 29-51.

ABOUD-ABI SAAB, M., 1989. Distribution and ecology of Tintinnids in the plankton of Lebanese coastal waters (eastern Mediterranean). *J. Plankton Res.*, 11 (2) : 203-222.

UTERMÖHL, H., 1958. Zur Vervollkommnung der quantitativen Phytoplankton Methodik. *Mitt. Int. Ver. Limnol.*, 9 : 1-38.