

# Importance quantitative et distribution verticale des Copépodes pélagiques de profondeur de la mer Tyrrhénienne et de l'Adriatique méridionale

par

JURE HURE et BRUNO SCOTTO DI CARLO

*Biološki Institut, Dubrovnik (Yougoslavie)*

*Stazione zoologica, Naples (Italie)*

Au cours de nos recherches comparatives entre le zooplancton de la baie de Naples et de l'Adriatique méridionale près de Dubrovnik, on a observé que la faune de Copépodes, au-dessous de 300 mètres, est composée d'un bon nombre d'espèces de faciès profond, dont certains sont également très fréquentes [HURE & SCOTTO DI CARLO, 1968]. En outre, même si dans ces deux zones, on a retrouvé les mêmes espèces, leur importance quantitative était souvent fort différente. Ainsi par exemple *Spinocalanus abyssalis*, *Monacilla typica*, *Temoropia mayumbaensis* et *Oncaea ornata* étaient plus communes dans l'Adriatique, et *Mormonilla minor* dans la baie de Naples.

Du fait qu'en Méditerranée il n'y a pas beaucoup de données sur ces espèces de profondeur [MAZZA, 1962 et 1968; SHMELEVA, 1964; HURE, 1965; DELALO, 1966; PAVLOVA, 1966; VIVES, 1967; SCOTTO DI CARLO, 1968], nous avons jugé opportun, en premier lieu, de réexaminer nos résultats précédents, en les intégrant avec les données de la distribution verticale des espèces quantitativement plus représentatives de cette faune. C'est pourquoi nous avons poursuivi nos recherches en 1967 sur une station fixe dans la baie de Naples au sud de l'île de Capri, et sur une station dans l'Adriatique méridionale, toutes deux à la profondeur de 1.000 mètres.

Les prélèvements ont été effectués au moyen d'un filet avec dispositif de fermeture de même dimension qu'au cours des recherches antérieures (1 mètre de diamètre, 4 mètres de longueur, mailles 250 micron). Le matériel a été recueilli à 6 niveaux différents : de 1.000 à 600 mètres, de 600-400, 400-300, 300-200, 200-100 et de 100 mètres jusqu'à la surface. On a essayé de faire chaque mois une série de pêches pour un cycle annuel (juillet 1967-juin 1968), toutefois nous n'avons effectué que 10 séries à Naples et à Dubrovnik. Pour ces relations nous pouvons seulement utiliser les données qui concernent la période juillet 67-avril 68 (8 séries).

Les espèces qui, au-dessous de 300 mètres, formaient au cours du premier cycle de recherches le noyau de la faune de Copépodes (*Spinocalanus abyssalis*, *Spinocalanus abyssalis* var. *pygmaeus*, *Monacilla typica*, *Temoropia mayumbaensis*, *Mormonilla minor* et *Oncaea ornata*) sont également très fréquentes dans cette période, et présentent en outre entre elles les mêmes différences quantitatives. Les écarts entre les valeurs numériques que nous pouvons observer dans le tableau qui suit (Tabl. I) sont dues sans aucun doute au rendement inférieur du filet à dispositif de fermeture; ce qui est également confirmé par le fait que les rapports entre chaque espèce dans les deux bassins sont à peu près les mêmes durant ces deux périodes (durant la période 1965-66, les pêches furent effectuées en traits verticaux de 1000-0, 300-0, 200-0 et 100-0 m).

Année	1965-66 (9 pêches)			1967-68 (8 pêches)		
	Naples	Dubrovnik	Rapports	Naples	Dubrovnik	Rapports
<i>Spinocalanus abyssalis</i>	860	3600	19:81	400	970	30:70
<i>Monacilla typica</i>	1020	4660	18:82	550	1640	25:75
<i>Temoropia mayumbaensis</i>	163	6290	3:97	140	1770	7:93
<i>Oncaea ornata</i>	2360	8620	21:79	710	2700	21:79
<i>Spinocalanus abyssalis pygmaeus</i>	4560	4700	49:51	2440	2600	48:52
<i>Mormonilla minor</i>	9460	4840	66:34	3580	2400	60:40

Tableau I. Rapports quantitatifs entre les espèces les plus communes de la faune profonde dans la mer Tyrrhénienne et l'Adriatique méridionale au cours des deux cycles de recherches (1965-66 et 1967-68).

La distribution verticale moyenne (sur 8 séries de pêches) des 10 espèces les plus représentatives de cette faune profonde est en général tout à fait semblable dans les deux secteurs (Fig. 1 et Fig. 2).

*Monacilla typica* G.O. Sars, *Scaphocalanus invalidus* Hure et Scotto Di Carlo et *Oncaea ornata* Giesbrecht sont des formes typiquement bathypélagiques, que l'on rencontre presque exclusivement au-dessous de 600 mètres de profondeur. Les deux premières formes s'observent seulement sporadiquement aux niveaux de 600-400 mètres, surtout au cours de l'automne et de l'hiver, et presque toujours en exemplaires isolés. *Oncaea ornata* au contraire a une distribution un peu plus ample, ayant été retrouvée, en exemplaires isolées, même à des niveaux de 400-300 m.

*Temoropia mayumbaensis* T. Scott et *Spinocalanus abyssalis* Giesbrecht sont distribués presque uniformément de 1.000 à 400 mètres. Dans la couche supérieure (400-300 m), *T. mayumbaensis* est fort rare dans la baie de Naples (3 exemplaires en avril), tandis que dans l'Adriatique méridionale elle est assez commune, surtout de novembre à février. Au contraire, à ce niveau, *S. abyssalis* se rencontre plus fréquemment dans la baie de Naples.

*Spinocalanus abyssalis* var. *pygmaeus* Farran, *Pleuromamma abdominalis* (Lubbock), *Scaphocalanus curtus* (Farran), *Mormonilla minor* Giesbrecht et *Euchaeta acuta* Giesbrecht montrent une ample distribution verticale avec le maximum de concentration aux environs des niveaux situés entre 400 et 200 mètres. Parmi ces espèces seuls, *S. abyssalis* var. *pygmaeus* et *M. minor* apparaissent avec une certaine fréquence au-dessous de 600 mètres. *P. abdominalis* au contraire est rare à ces niveaux, tandis que *E. acuta* et *S. curtus* peuvent être capturés sporadiquement et en exemplaires isolés.

Toutes les espèces que nous avons mentionnées ci-dessus représentent entre 1.000 et 600 mètres les 70 p. 100 de la faune de Copépodes dans les eaux au sud de l'île de Capri et 73 p. 100 dans l'Adriatique méridionale. Entre 600 et 400 mètres, ces espèces perdent une grande partie de leur importance quantitative, en rejoignant les 37 p. 100 dans la mer Tyrrhénienne et les 32 p. 100 dans l'Adriatique méridionale.

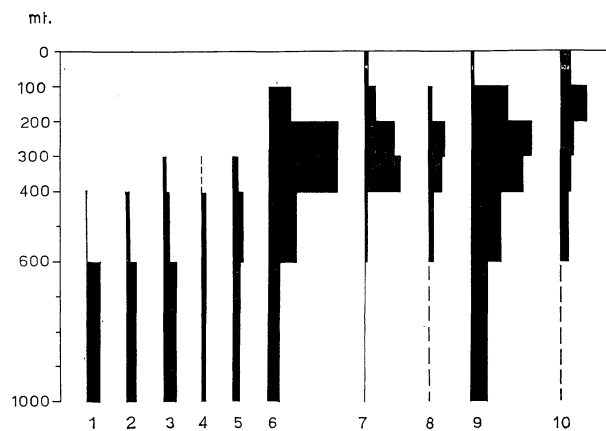


fig.1

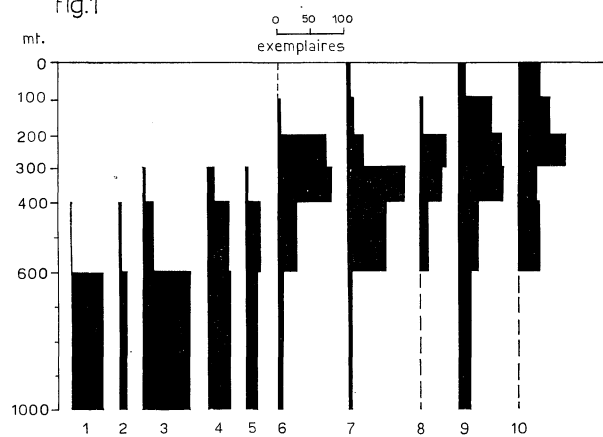


fig.2

FIG. 1. — Distribution verticale dans la mer Tyrrhénienne.

FIG. 2. — Distribution verticale dans l'Adriatique méridionale.

Les nombres correspondent aux espèces suivantes : 1. *Monacilla typica*, 2. *Scaphocalanus invalidus*, 3. *Oncaea ornata*, 4. *Temoropia mayumbaensis*, 5. *Spinocalanus abyssalis*, 6. *Spinocalanus abyssalis* var. *pygmaeus*, 7. *Pleuromamma abdominalis*, 8. *Scaphocalanus curtus*, 9. *Mormonilla minor*, 10. *Euchaeta acuta*.

### Références bibliographiques

ДЕЛАЛО (Е.П.), 1966. — Зоопланктон восточной части Средиземного моря (моря Леванта и Сирта). Исследования планктона южных морей, сс. 62-81. — Москва, Издательство "Наука".

[DELAJO (E.P.), 1966. — Zooplankton de la Méditerranée orientale (mer du Levant et Syrtes), in : *Recherches sur le plancton des mers du sud*, pp. 62-81. — Moscou, Ed. « Nauka ».]

- HURE (J.), 1965. — Contribution à la connaissance de l'écologie de certaines espèces de Copépodes nouvelles pour l'Adriatique. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **18**, 2 pp. 439-441.
- HURE (J.) & SCOTTO DI CARLO (B.), 1968. — Comparazione tra lo zooplancton del Golfo di Napoli e dell'Adriatico meridionale presso Dubrovnik. I. — Copepoda. *Pubbl. Sta. zool. Napoli*, **36**, 1, pp. 21-102.
- MAZZA (J.), 1962. — Pêches planctoniques, superficielles et profondes, en Méditerranée occidentale (Campagne de la « Thalassa » — janvier 1961 — entre les îles Baléares, la Sardaigne et l'Algérois). II. — Copépodes. *Rev. Trav. Inst. Pêch. marit.*, **16**, 3, pp. 329-256.
- MAZZA (J.), 1968. — Données sur la répartition verticale des Copépodes de la surface aux eaux profondes en Méditerranée occidentale. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **19**, 3, pp. 501-503.
- ПАВЛОВА (Е.В.), 1966. — Состав и распределение зоопланктона в Эгейском море. Исследования планктона южных морей, сс. 38-61. - Москва, Издательство « Наука ».
- PAVLOVA (E.V.), 1966. — Composition et distribution du zooplancton de la mer Egée, in : *Recherches sur le plancton des mers du sud*, pp. 38-61. — Moscou, Ed. « Nauka ».
- SCOTTO DI CARLO (B.), 1968. — Quelques considérations sur les Copépodes pélagiques de profondeur du golfe de Naples. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **19**, 3, pp. 499-500.
- ШМЕЛЕВА (А.А.), 1964. — Новые для Адриатического моря виды копепод и особенности их распространения. *Океаниология*, **4**, 6, сс. 1066-1072.
- [SHMELEVA (A.A.), 1964. — Nouvelles espèces de Copépodes de l'Adriatique et les caractéristiques de leur distribution. *Oceanologia*, **4**, 6, pp. 1066-1072].
- VIVES (F.), 1967. — Los copépodos planctonicos del mar Tirreno en septiembre y octubre de 1963. *Invest. pesq.*, **31**, 3, pp. 539-583.