

Le développement du benthos dans les mers du bassin méditerranéen

par

MARTA IVANOVNA KISSELEVA

Institut de biologie des mers du sud, Sébastopol (URSS)

Les explorations quantitatives du développement du benthos dans les mers suivantes : Noire, Egée, Adriatique, Tyrrhénienne et dans la partie orientale de la Méditerranée fut exécuté pendant les expéditions des navires *Académicien A. Kovalevsky* et *Académicien S. Vavilov* en 1958-62. L'application des méthodes uniformes de récolte et de traitement des échantillons nous a permis d'obtenir la caractéristique comparative du développement de la vie du fond dans toutes les mers nommées. Les données sont présentées dans le tableau suivant.

TABLEAU I. *Quantité et biomasse du benthos dans quelques mers du bassin méditerranéen*

Mers	Biotopes	Quantité moyenne du macro-benthos (exempl/m ²)	Quantité moyenne du meio-benthos (exempl/m ²)	Biomasse moyenne (g/m ²)
Noire : (Côte méridionale de la Crimée)	Sable	2 900	35 000	326,5
	Sable vaseux	3 460	8 500	54,6
	Vase sablonneuse	4 830	27 370	211,4
	Vase	2 450	21 690	135,4
Egée	Sable	110	2 840	3,4
	Sable vaseux	190	9 800	2,4
	Lithothamnion	660	4 700	5,2
	Vase sablonneuse	200	500	1,5
	Vase	30	820	2,0
Adriatique (partie méridionale)	Sable vaseux	1 370	11 180	5,2
	Vase sablonneuse	1 490	5 100	7,3
	Vase (jusqu'à 100 m)	1 320	45 163	10,7
	Vase (plus que 100 m)	370	765	0,4
Méditerranée (partie centrale)	Vase (de 200 à 1 000 m)	0	22	0,09
	Vase (plus de 1 000 m)	0	2	0,04
Tyrrhénienne	Sable	720	48 840	13,8
	Vase (jusqu'à 1 000 m)	31	648	5,0
	Vase (plus de 1 000 m)	4	307	0,04

Dans la mer Noire, comme dans toutes les mers des latitudes tempérées, on observe d'importantes indices de quantité et de biomasse du benthos à l'égal de diversité des espèces comparativement insignifiantes.

La quantité et la biomasse du benthos dans la mer Egée sont des dizaines et même des centaines de fois moindres que dans les biotopes analogues de la mer Noire [KISSELEVA, 1963].

Nous avons noté dans la région centrale de la partie orientale de Méditerranée les plus faibles quantités de biomasse du benthos. A la profondeur de 200 m, la densité de peuplement du fond est si faible, que nos engins ne retrouvent pas de représentants du macro benthos. Sur quelques stations de cette région, à une profondeur supérieure à 1 000 m, nous n'avons trouvé ni le macrobenthos, ni le meio-benthos.

Dans la Méditerranée, on peut distinguer approximativement deux zones caractéristiques de la vie sur le fond : la première de 0 à 1000-1200 m, peuplée d'animaux benthiques de toutes les sortes de grandeurs (macro-, meio- et microbenthos); dans la seconde zone, de 1200 m jusqu'aux profondeurs maximales, se trouvent les organismes du meio- et du microbenthos (les spécimens macrobenthiques sont assez rares ici).

Les géologues ont calculé que, dans la Méditerranée, seulement une petite fraction (1/1700) de carbone organique, allié par les organismes planctoniques, peut atteindre le fond comme les sédiments. De même que la quantité initiale de matières organiques, habituelle pour le milieu pélagique de Méditerranée, est très modérée, la proportion de dépôts organiques sur le fond est aussi très insignifiante. La pauvreté de sédiments par les matières organiques conditionne la rareté de la faune du fond. Certains groupes ordinaires de meiobenthos, comme les Halacaridés, les Kinorhynques, les Ostracodes et les Harpacticoides sont très rares ou absents dans les échantillons provenant de la partie centrale de la Méditerranée.

En comparant le développement quantitatif du benthos de la partie orientale de Méditerranée avec les données provenant de l'Atlantique, nous voyons que, dans la Méditerranée, la biomasse du benthos dans les profondeurs 200-1 000 m consiste seulement en 0,09 g/m², tandis que dans l'Atlantique sur les profondeurs 2 000-3 000 m elle présente 0,23-0,97 g/m² [KOUSNETZOV, 1960].

L'absence, dans la Méditerranée, de la faune spécifique pour les grandes profondeurs, due à la séparation de l'océan mondial par le détroit peu profond, résulte de la concentration de la plupart des organismes dans les couches superficielles. Les débris des spécimens morts ont suffisamment de temps pour se minéraliser presque entièrement avant d'atteindre le fond.

Dans la mer Tyrrhénienne, la biomasse du benthos de biotopes vaseux (jusqu'à la profondeur de 1 000 m) est évidemment plus élevée, que dans les biotopes analogues de la mer Egée et de la partie centrale de la Méditerranée. Selon les données de L. SAJINA [1965], la quantité des organismes planctoniques demeurés dans les couches superficielles (0-500 m) de la mer Tyrrhénienne correspond à 40 p. 100 de la quantité totale des organismes, peuplant les couches 0-2000 m, tandis que dans les autres parties de la Méditerranée, l'auteur a trouvé la relation inverse, c'est-à-dire la plus grande partie de zooplancton est concentrée dans les couches superficielles (0-500 m).

On peut penser, que dans la mer Tyrrhénienne, les organismes morts atteignent le fond, sous forme de détritits, avant la minéralisation complète, favorisant ici le développement du benthos plus riche que dans les profondeurs analogues des autres parties de la Méditerranée. Dans la mer Tyrrhénienne, sur toutes les stations, même au-delà de 3 000 m, nous avons constaté la présence du benthos [TCHUCHTCHIN, 1963].

Selon les données de A. VATOVA [1949], le benthos dans la partie septentrionale de l'Adriatique, devant la lagune de Venise, montre un riche développement (jusqu'à 356 g/m²). A des profondeurs plus grandes des parties septentrionale et centrale de l'Adriatique, la biomasse du benthos n'augmente pas : 2-4 gr/m² [KISSELEVA, 1964]. Dans la partie méridionale de l'Adriatique, la biomasse maximale que nous avons observée, est 30 g/m², c'est-à-dire trois fois plus élevée que la biomasse maximale de la mer Egée.

Les fonds côtiers de l'Adriatique contiennent une quantité de matières organiques suffisante pour le développement du benthos riche. On y trouve tous les groupes d'animaux du meiobenthos. La quantité maximale de meiobenthos dans la biotope de vase de l'Adriatique renferme 151 000 exemplaires par m², c'est-à-dire 15 fois plus qu'en mer Egée.

Références bibliographiques

- КИСЕЛЕВА (М.И.), 1963. — Качественное и количественное распределение бентоса в Эгейском море. Тр. Севастоп. биол. Ст., **16**, сс. 192-200
 [KISSELEVA (M.I.), 1963. — La distribution du benthos, qualitative et quantitative, dans la mer Egée. *Trud. sevastopol. biol. Stants.*, **16**, pp. 192-200.]
- КИСЕЛЕВА (М.И.), 1964. — Некоторые данные о бентосе Адриатического моря. Тр. Севастоп. биол. Ст., **17**, сс. 28-38.
 [KISSELEVA (M.I.), 1964. — Quelques données sur le benthos de l'Adriatique. *Trud. sevastopol. biol. Stants.*, **17**, pp. 28-38.]
- КОУСНЕЦОВ (А.), 1960. — Données sur la distribution quantitative de la faune du fond de l'Atlantique. *P.V. Acad. Sci. URSS*, **130**, 6.
- САЖИНА (Л.И.), 1965. — Распределение зоопланктона в западной половине средиземного моря зимой 1960–1961 гг. Основные черты геологического строения гидрологического режима и биологии средиземного моря, сс. 175-182. — Москва, издательство наука.
 [SAJINA (L.I.), 1965. — La distribution du zooplancton dans la partie occidentale de la Méditerranée durant l'hiver 1960-1961, in : *Traits fondamentaux de la structure géologique, du régime hydrologique et de la biologie de la Méditerranée*, pp. 175-182. — Moscou, éd. Nauka.]
- ЧУХЧИН (В.Д.), 1963. — Количественное распределение бентоса в восточной части средиземного моря. Тр. Севастоп. биол. Ст., **16**, сс. 215-223.
 [TCHUNTCHIN (V.D.), 1963. — La distribution quantitative du benthos dans la partie orientale de la Méditerranée. *Trud. sevastopol. biol. Stants.*, **16**, pp. 215-223.]
- ЧУХЧИН (В.Д.), 1964. — Количественные данные по бентосу Тирренского моря. Тр. Севастоп. биол. Ст., **17**, сс. 48-50.
 [TCHUNTCHIN (V.D.), 1964. — Données quantitatives sur le benthos de la mer Tyrrhénienne. *Trud. sevastopol. biol. Stants.*, **17**, pp. 48-50.]
- ВАТОВА (А.), 1949. — La fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico. *Nova Thalassia*, **1**, 3, 110 p.

