

ZOOLOGIE. — *Découverte du genre abyssal Fauveliopsis (Annélide Polychète) en Méditerranée occidentale* <sup>(1)</sup>. Note (\*) de M. Lucien Laubier, transmise par M. Georges Teissier.

— Un représentant du genre *Fauveliopsis* (Annélide Polychète Flabelligeridae) est découvert en diverses stations de la plaine abyssale de Méditerranée occidentale. Déjà connue en Atlantique Nord, l'espèce est vraisemblablement présente également dans le Pacifique Nord. Son abondance en Méditerranée occidentale conduit à réviser certaines notions sur l'absence de véritable faune abyssale dans cette mer et sur la pauvreté extrême de la plaine profonde entre 2 000 et 3 000 m. —

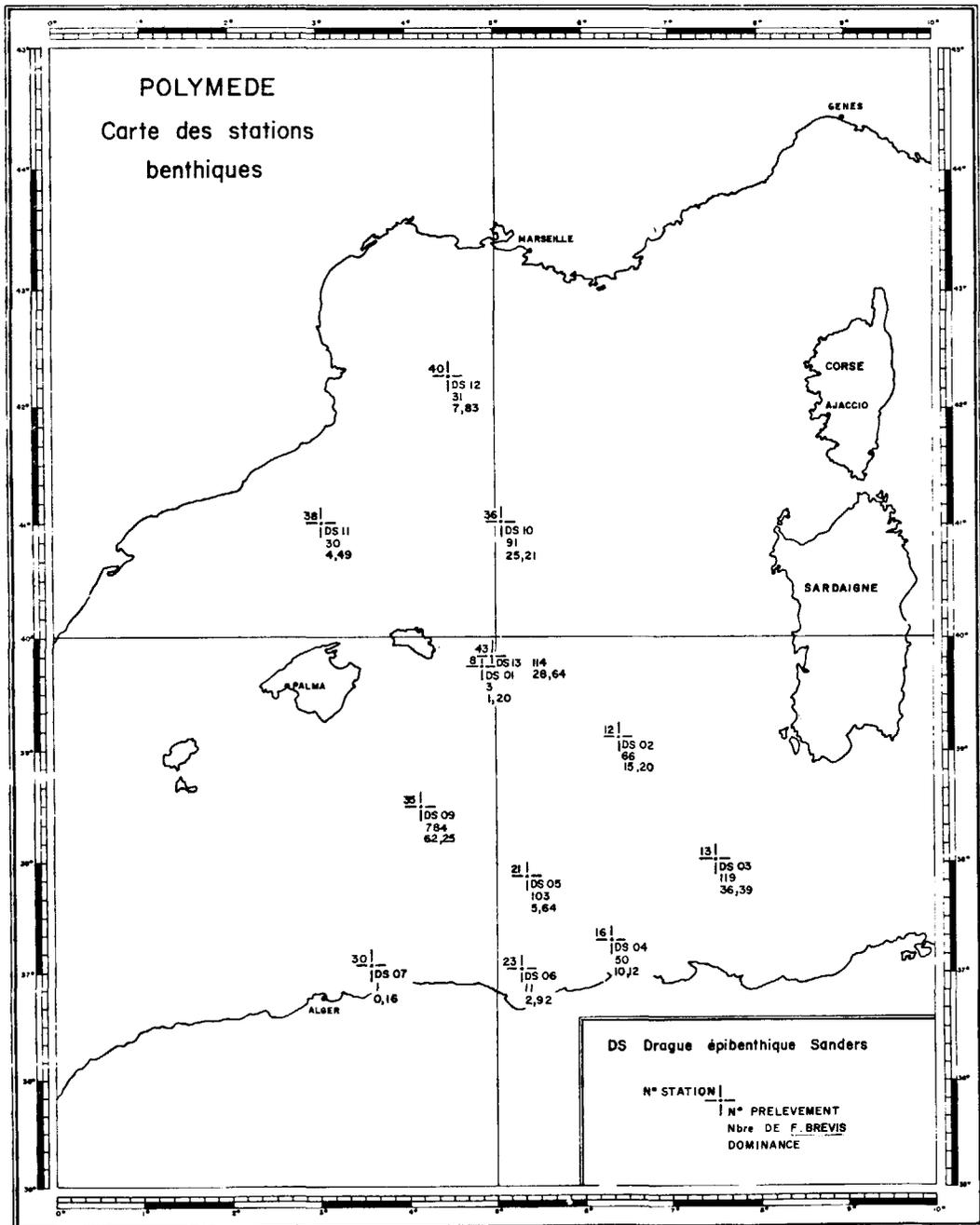
L'existence d'une véritable faune benthique abyssale en Méditerranée profonde est loin d'être démontrée. On admet généralement qu'en raison de la valeur élevée de la température des eaux profondes méditerranéennes, le peuplement de la plaine abyssale pourrait être assuré par un contingent d'espèces bathyales sténothermes et eurybathes, le seuil de Gibraltar constituant une barrière efficace vis-à-vis des formes abyssales de l'Atlantique Nord. Enfin, l'extrême pauvreté en matières organiques des grandes profondeurs méditerranéennes représenterait un obstacle supplémentaire. Il faut cependant reconnaître que les données précises dont nous disposons actuellement ne permettent pas de résoudre le problème [(<sup>2</sup>), (<sup>3</sup>)].

Au cours de la campagne Polymède du navire océanographique Jean-Charcot en Méditerranée occidentale, une douzaine de prélèvements effectués avec le traîneau épibenthique (<sup>4</sup>) entre 2 000 et 2 900 m ont rapporté une importante collection d'Annélides Polychètes [voir (<sup>5</sup>) pour le détail des stations]. L'objet de ce travail est de signaler la présence dans cette collection d'une espèce particulièrement abondante de Flabelligeridae appartenant au genre *Fauveliopsis* Mc'Intosh, 1922. Cette découverte est intéressante à divers égards : du point de vue systématique et biogéographique d'une part, en ce qui concerne le problème des formes abyssales en Méditerranée et des conditions trophiques profondes de cette mer d'autre part.

Le genre *Fauveliopsis* comprend actuellement cinq espèces valides. Le génotype *F. challengeriae* Mc'Intosh, 1922 est largement réparti dans le Pacifique Nord (de 2 650 à 6 240 m de profondeur), le secteur antarctique de l'Océan Indien (3 560 m) et l'Atlantique Sud (détroit de Drake, 2 672 à 3 020 et Cap Horn, 1 806 à 2 013 m). Cette espèce bathyale profonde et abyssale est connue d'après 65 exemplaires (<sup>6</sup>). *F. brevis* Hartman, 1967 a été récoltée en zone bathyale (13 exemplaires connus), depuis les côtes du Chili jusqu'à la Géorgie du Sud en passant par le détroit de Drake (profondeurs extrêmes de 384 à 3 537 m). *F. hartmani* Levenstein, 1970 a été récoltée en zone abyssale stricte dans la fosse des Kouriles-Kamtchatka (profondeurs extrêmes de 4 090 à 6 860 m) et au large du Pérou par 5 320 m (15 exemplaires connus). Dans un travail récent (<sup>7</sup>), la systématique du genre est profondément remaniée : *Brada glabra* Hartman, 1960 et *B. brevis* Hartman, 1965 sont inclus dans le genre *Fauveliopsis*. *F. glabra* (Hartman, 1960), décrite des côtes californiennes, à faible profondeur et dans les bassins de Santa Catalina et San Nicolas, est retrouvée en Atlantique Nord-Ouest, entre 500 et 5 000 m de profondeur (plus de 70 exemplaires nouveaux). *F. brevis* (Hartman, 1965) (<sup>13</sup>) est localisée à l'Atlantique Nord-

Ouest, où près de 200 spécimens ont été récoltés entre 1 300 et 5 000 m environ. Enfin, une dernière espèce, *F. scabra* Hartman et Fauchald, 1971 vient d'être décrite d'après plus de 500 exemplaires récoltés entre 500 et 5 000 m environ, en Atlantique Nord-Ouest, sur la rive des Bermudes et en Atlantique équatorial Ouest.

A la taille près et si l'on admet que les auteurs américains [(7), (8)] ont orienté incorrectement leurs spécimens, décrivant la région postérieure comme la région



Carte des stations effectuées durant Polymède ; le nombre d'individus et la dominance en pourcentage de *F. brevis* par rapport à l'ensemble des Annélides Polychètes sont fournis pour chaque station

antérieure, *F. brevis* (Hartman, 1965) et *F. hartmani* Levenstein, 1970 paraissent identiques<sup>(14)</sup>.

L'identification de l'espèce découverte en Méditerranée a été facilitée par le grand nombre d'exemplaires recueillis : près de 1 400 spécimens dans les douze prélèvements effectués entre 2 090 et 2 920 m. Les caractères méristiques suivants ont été contrôlés sur une centaine d'individus : seize segments sétigères, deux soies à chaque rame (une soie aciculaire arquée et une soie capillaire droite) dans les douze segments antérieurs, quatre soies à chaque rame (deux soies aciculaires arquées et deux soies également arquées, moins épaisses que les soies aciculaires, mais beaucoup plus que les soies capillaires droites de la région antérieure) sur les quatre derniers segments, une papille sphérique entre les deux rames. Tous ces caractères correspondent aux descriptions de *F. brevis* ou *F. hartmani*. L'étude des spécimens atlantiques de *F. brevis* permet d'affirmer que la forme méditerranéenne appartient bien à cette dernière espèce. Sur quelques très rares spécimens méditerranéens et atlantiques, on distingue à la partie antérieure trois lobes digitiformes dorsaux ; jusqu'à présent, le genre *Fauveliopsis* était considéré comme dépourvu de tout lobe prostomial évaginable, et sa diagnose doit donc être corrigée sur ce point.

Les dimensions moyennes sont plus faibles chez les animaux de Méditerranée que chez les individus du Pacifique Nord ou de l'Atlantique Nord-Ouest (3 à 7 mm contre 3 à 13 mm). Cette réduction de taille en Méditerranée est probablement une conséquence de l'adaptation à un environnement écologique moins favorable, en particulier en ce qui concerne l'abondance de la nourriture.

Sur le plan quantitatif, l'abondance de *F. brevis* en Méditerranée occidentale n'a pas grande signification : le traîneau épibenthique est particulièrement bien adapté au travail en plaine abyssale, et ses résultats ne peuvent être comparés avec ceux de la benne Okean utilisée à bord du navire océanographique Vitiaz ou du chalut Sigsbee par exemple ; cependant, les récoltes étudiées en Atlantique Nord-Ouest, effectuées également avec le traîneau épibenthique, n'ont fourni que 198 exemplaires pour un total de 59 prélèvements<sup>(7)</sup>. En revanche, la dominance de *F. brevis* en Méditerranée par rapport aux autres espèces de Polychètes est plus significative : elle atteint, pour le prélèvement DS 09, la valeur très élevée de 62,25 p. 100, avec une moyenne pour l'ensemble des douze prélèvements de 15,58 p. 100 (*fig.*).

Cette dominance élevée constitue un argument supplémentaire pour conclure que *F. brevis* est localisée assez strictement à la plaine abyssale en Méditerranée, par plus de 2 000 m au moins : les recherches effectuées dans l'étage bathyal du bassin nord-occidental, que l'on peut considérer comme assez complètes, n'ont pas permis d'y récolter cette espèce. En Atlantique, *F. brevis* vit entre 1 300 et 5 000 m de profondeur, mais sur les 17 prélèvements contenant cette espèce, deux seulement proviennent de moins de 2 000 m (1 330 et 1 500 m). La présence en Méditerranée de *F. brevis* est donc un argument en faveur de l'existence d'une faune propre à la plaine abyssale ; des arguments analogues ont été récemment apportés en ce qui concerne les Cumacés<sup>(9)</sup>.

La présence de *F. brevis* et sa dominance élevée vis-à-vis de l'ensemble des Annélides Polychètes soulèvent enfin le problème de ses exigences trophiques.

L'étude de la répartition de trois espèces de *Fauveliopsis* a conduit à émettre l'hypothèse que ce genre serait localisé dans les zones abyssales eutrophes du Pacifique, le caractère eutrophe étant évalué d'après la teneur des sédiments superficiels en matière organique (6). Entre 500 et 1 500 m en Méditerranée nord-occidentale, les teneurs varient de 0,5 à 1,5 p. 100 de C organique par rapport au poids sec du sédiment (10) ; plus profondément, les mesures font défaut mais, par contre, on sait que le taux de sédimentation est environ dix fois plus élevé que dans les océans (10-30 cm/1 000 ans) (11) et la teneur en matières organiques particulaires en suspension pour la couche 100-3 000 m est de l'ordre de 0,2 à 1 mg C/l, valeur assez proche des moyennes océaniques. Dans l'ensemble, les conditions abyssales méditerranéennes sont très voisines des conditions de glaciis océanique typique. Peut-être y a-t-il là matière à revoir la notion classique d'une Méditerranée profonde extrêmement pauvre ? Les premières données quantitatives sur la méiofaune abyssale méditerranéenne (12) conduisent à des hypothèses du même ordre.

(\*) Séance du 10 janvier 1972.

(1) Contribution n° 68 du Groupe Scientifique du Centre Océanologique de Bretagne. Résultats scientifiques de la campagne du navire océanographique Jean-Charcot en Méditerranée occidentale, mai-juin-juillet 1970. Publication n° 10.

(2) J. M. PÉRÈS, *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, 5, 1967, p. 449-533.

(3) R. Y. GEORGE et R. J. MENZIES, *Rev. Roumaine Biol. (Zool.)*, 13 (6), 1968, p. 367-383.

(4) R. R. HESSLER et H. L. SANDERS, *Deep-Sea Res.*, 14, 1967, p. 65-78.

(5) P. CHARDY, L. LAUBIER, D. REYSS et M. SIBUET, *Rapp. P.-v. Réun. Commn int. Explor. scient. mer Médit.*, 21, 1970 (sous presse).

(6) R. S. LEVENSTEIN, *Trudy Inst. Okeanologii*, 88, 1970, p. 227-237.

(7) O. HARTMAN et F. FAUCHALD, *Allan Hancock Monogr. Mar. Biol.*, 6, 1971, p. 1-327.

(8) O. HARTMAN, *Allan Hancock Found. Publ., Occ. paper*, 28, 1965, p. 1-378.

(9) D. REYSS, *Crustaceana*, suppl. 3, 1972.

(10) C. CARPINE, *Mém. Inst. Océanogr.*, Monaco, 2, 1970, p. 1-47.

(11) L. BLANC-VERNET, H. CHAMLEY et C. FROGET, *Palaeogeogr., Palaeoclim., Palaeocol.*, 6, 1969, p. 215-235.

(12) A. DINET, L. LAUBIER, J. SOYER et P. VITIELLO, *Rapp. P.-v. Réun. Commn int. Explor. scient. mer Médit.*, 21, 1970 (sous presse).

(13) *F. brevis* Hartman, 1967 devient en conséquence un homonyme secondaire de cette dernière espèce. D'après O. Hartman (comm. pers. 1<sup>er</sup> janvier 1971), *F. brevis* Hartman, 1967 serait en réalité synonyme de *F. challengeriae*.

(14) La description originale de *F. brevis* a été complétée en ce qui concerne le nombre et la forme des soies (7) : ces nouvelles données sont identiques à celles fournies pour *F. hartmani* (6). J'ai pu étudier grâce à l'obligeance du Dr Hartman une série de spécimens de *F. brevis* provenant de la station A. II. 64, par 2 886 m de profondeur en Atlantique Nord-Ouest : certains individus atteignent plus de 9 mm de longueur, ce qui confirme l'hypothèse de la synonymie entre cette espèce et la forme du Pacifique.

Centre Océanologique de Bretagne,  
B. P. n° 337, 29 N-Brest, Nord-Finistère.