

ISSN 0240-8759

Vie et Milieu

Vol. 30 n° 3/4 - Sept. Déc. 1980



MASSON

Périodique d'écologie - Publication trimestrielle

PRÉSENCE DE *PHORONIS PSAMMOPHILA* CORI (PHORONIDA, LOPHOPHORATA) DANS LES ENVIRONS DE BANYULS

C.C. EMIG

Station Marine d'Endoume,
rue de la Batterie des Lions, 13007 Marseille

PHORONIDIENS
ÉCOLOGIE
DISTRIBUTION
SYSTÉMATIQUE

RÉSUMÉ. — *Phoronis psammophila* a été récoltée pour la première fois dans les environs de Banyuls (France) dans la communauté à *Spisula subtruncata*, vers 12 à 15 m de profondeur. Les caractères taxonomiques et l'écologie sont brièvement décrits.

PHORONIDA
ÉCOLOGY
DISTRIBUTION
SYSTEMATICS

ABSTRACT. — *Phoronis psammophila* has been recorded at first time from the vicinity of Banyuls (France) in the *Spisula subtruncata* community, in 12-15 m depth. Taxonomic characters and ecological aspects are briefly described.

Phoronis psammophila Cori, 1889, a été découverte en février 1980 par M. Bhaud dans la baie des Elmes, dans la communauté des sables fins à *Spisula subtruncata*, définie par Guille (1970). Cette espèce est bien connue et a fait l'objet de nombreux travaux (cf. Emig, 1971, 1973, 1979, 1981). Sa répartition géographique permet de la considérer comme une espèce cosmopolite, et sa distribution bathymétrique s'étend de la zone intertidale à environ 25 m.

Trois localités ont été prospectées au cours du mois de juin 1980, entre 10 et 25 m. Cet intervalle correspond à celui des sables fins à *Spisula subtruncata*, entre des sables à *Amphioxus* et des sables vaseux circalittoraux. La densité de *P. psammophila* est très faible (Fig. 1) et la répartition de cette espèce sur le fond est en petits agrégats, très clairsemés, de 3 à 5 individus en général, à une profondeur de 12 à 15 m environ. Les tubes de *P. psammophila* peuvent atteindre une longueur d'une quinzaine de centimètres.

Guille (1970) considère ces fonds comme type de la communauté à *Spisula subtruncata*; la faune y est rela-

tivement pauvre en espèces et en individus, et la quasi-totalité des espèces sont des sabulicoles eurythermes, ce que confirme la présence et la répartition de *P. psammophila*. L'étalement en profondeur et en distance à la côte de cette communauté est la conséquence de l'action d'une puissante houle de E-SE (Guille et Soyer, 1970). Il est très probable que *P. psammophila* possède une répartition bien plus large le long de la côte catalane française, puisque Guille (1970) signale la communauté à *Spisula subtruncata* dans le centre de toutes les baies de la côte rocheuse, généralement de 4 à 25 m de profondeur, et au large de la grande plage du Roussillon, entre 10 et 20 m.

P. psammophila se situe bien dans son biotope préférentiel dans la communauté à *Spisula subtruncata*; celle-ci est en effet référentielle selon Guille (1970) à la biocénose des sables fins bien calibrés dans laquelle *P. psammophila* peut exploser numériquement (jusqu'à 18 000 individus par mètre carré : Emig, 1973). Cette espèce a aussi été signalée dans des communautés à *Venus*, à *Albra alba*, à *Macoma baltica*, dans la biocénose des sables vaseux en mode calme.

P. psammophila est une espèce suspensivore, enfoncée verticalement dans le sédiment, dans un tube rigide formé de grains de sable (Fig. 1). Le lophophore est en forme de fer à cheval, avec de nombreux grains pigmentaires blancs; sa coloration peut varier généralement du vert-jaune au blanc; le nombre de tentacules atteint 110 et leur longueur 2,5 mm. La paire de néphridies est à un

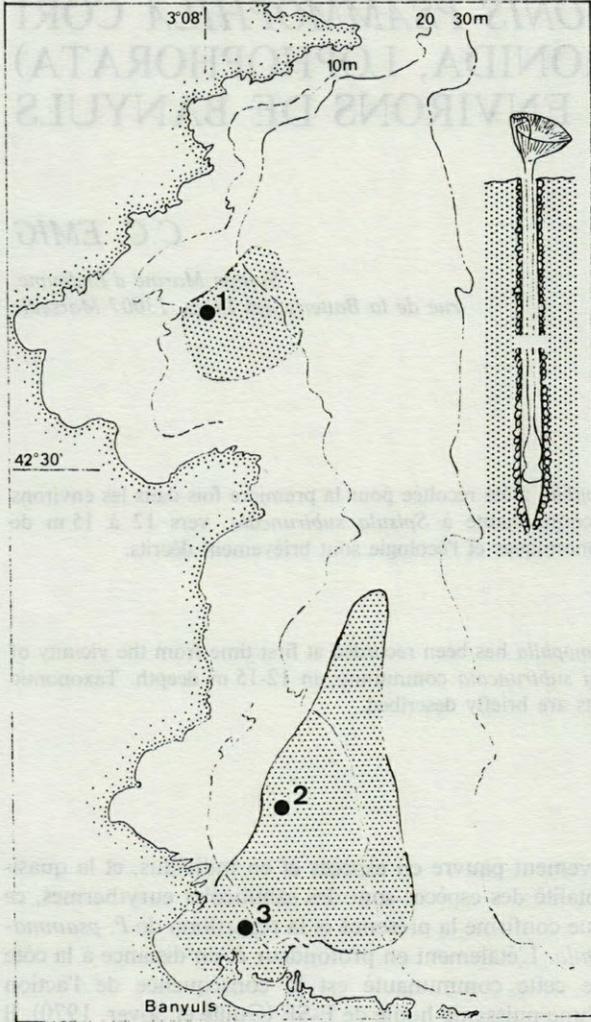


Fig. 1. - Localisation des stations où *Phoronis psammophila* a été récoltée. Fond de carte d'après Guille (1970) : sont délimités les fonds de la communauté à *Spisula subtruncata*, dont les sédiments ont une teneur en sables fins (40-200µ de 50 à 80%, moins de 5% en argile (particules inférieures à 40µ), et en sables moyens (200µ à 2 mm). Densité estimée par mètre carré de *P. psammophila* : station 1, 10-15; station 2, 5-10; station 3, rares. Coupe d'un tube avec l'animal en place dans le sédiment.

Localities at which *Phoronis psammophila* has been found. The map is from Guille (1970) : are indicated the bottoms in which occurs *Spisula subtruncata*. The sediments contain 50-80% fine and sand (particles 40-200 µm) less than 5% clay (particles < 40 µm) and coarse sand (200µm-2 mm). The density per sq. meter of *P. psammophila* : st. 1, 10-15; st. 2, 5-10, st. 3, rare. Diagram of the position of *P. psammophila*, embedded vertically in soft substratum.

seul entonnoir, avec une branche descendante courte et une branche ascendante qui s'ouvre par le néphridiopore sur la papille anale sous l'anus. La fibre nerveuse est unique, près de l'attache du mésentère latéral gauche. Les formules musculaires ont été établies sur 69 individus :

la formule générale est $[28-41] \begin{array}{|c|c|} \hline 9-14 & 9-13 \\ \hline 5-10 & 5-7 \\ \hline \end{array}$,
 et la formule moyenne $37 = \begin{array}{|c|c|} \hline 12 & 12 \\ \hline 7 & 6 \\ \hline \end{array}$

La distribution du nombre total de muscles longitudinaux pour les individus examinés a été représentée sur la figure 2. Les gonades sont en cours de développement, *P. psammophila* est une espèce dioïque : chez cinq individus, nous avons observé des ovocytes; deux autres individus possédaient des gonades mâles et le lophophore de l'un d'eux possédait des organes lophophoraux. Ces observations suggèrent que nos récoltes ont eu lieu au tout début de la période de reproduction de cette espèce dans la région de Banyuls.

La larve de *P. psammophila*, *Actinotrocha sabatieri*, n'a pas encore été récoltée dans le plancton de la région de Banyuls. Par contre, celle de *Phoronis muelleri*, *Actinotrocha branchiata*, y est connue (communication personnelle de M. Bhaud) alors que l'adulte reste inconnu. Néanmoins, *P. muelleri*, espèce cosmopolite, est généralement inféodée aux communautés à *Amphiura* (cf. Emig, 1973, 1981). C'est donc au large de la côte catalane française dans des fonds envasés occupés par la communauté à *Amphiura filiformis*, entre 30 et 90 m, qu'il convient de rechercher cette espèce.

Rappelons qu'une autre espèce, *Phoronis ovalis*, a été décrite par Théodor (1964), mais n'a pu être retrouvée au cours de dragages effectués dans la même station près du Cap Béar (Emig, 1969).

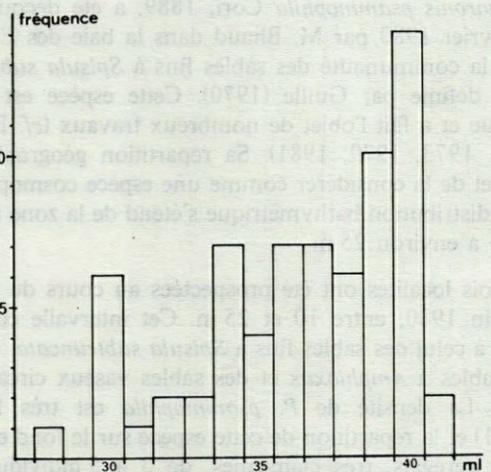


Fig. 2. - Histogramme de dispersion du nombre total de muscles longitudinaux (ml) pour les récoltes effectuées les 18 et 19 juin 1980.

Frequency diagram of the number of longitudinal muscles (ml) of samples recorded on 18-19 June 1980.

BIBLIOGRAPHIE

- EMIG C.C., 1969. Considérations sur la systématique des phoronidiens. VIII. *Phoronis pallida* (Schneider) Silén, 1952. IX. *Phoronis ovalis* Wright, 1856. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat.*, **41** : 1531-1542.
- EMIG C.C., 1971. Taxonomie et systématique des Phoronidiens. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. Zool.*, **8** : 469-568.
- EMIG, C.C., 1973. Ecologie des Phoronidiens. *Bull. Ecol.*, **4** (4) : 339-364.
- EMIG C.C., 1979. British and other phoronids. Synopses of the British fauna, n° 13, Ed. D.M. Kermack et R.S.K. Barnes, London Academic Press : 57 p.
- EMIG C.C., 1981. Biology of Phoronida. *Adv. Mar. Biol.* (sous presse).
- GUILLE A., 1970. Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. II. Les communautés de la macrofaune. *Vie Milieu*, **21** (1B) : 149-280.
- GUILLE A. et J. SOYER, 1970. Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. I. Physiographie. *Vie Milieu*, **21** (1B) : 137-148.
- THÉODOR J., 1964. *Phoronis ovalis* Wright, phoronidien récolté pour la première fois en Méditerranée. *Vie Milieu*, **15** : 807-808.

Accepté le 29 juillet 1980