

**UNE POLYCHÈTE *TEREBELLIDAE* NOUVELLE
DES CÔTES DE PROVENCE, *PISTA MEDITERRANEA* N. SP.**

par Daniel de GAILLANDE

Station marine d'Endoume (— 13-Marseille 7°

SUMMARY

A new species of *Terebellidae* Polychaeta belonging to the genus *Pista*, found in a small area of the mediterranean coasts of France, is described ; it is closely related to the species *Pista cristata* (Müller, 1776).

RESUME

Une nouvelle espèce de Polychète *Terebellidae* du genre *Pista*, récoltée dans une petite localité des côtes de Provence, est décrite ; elle est très proche de l'espèce *Pista cristata* (Müller, 1776).

Une Polychète nouvelle a été récoltée lors de l'étude des peuplements benthiques de la calanque de Port-Miou (DE GAILLANDE, 1968). Au cours de l'analyse détaillée des listes faunistiques constituées à partir des prélèvements effectués dans les divers types de fonds de la calanque, il est apparu que deux lots de Polychètes appartenant au genre *Pista* se différenciaient, tant sur le plan morphologique que sur le plan écologique. Ces deux lots ont été récoltés respectivement dans deux habitats différents, bien que référables à la même biocénose des Sédiments Vaseux de Mode Calme. Le premier groupe, qui appartient indubitablement à l'espèce *Pista cristata*, a été recueilli dans un aspect de vases sableuses ; le second, que je n'ai pu rattacher à aucune des espèces connues de ce genre, vit dans le faciès à algues calcaires dénommé "faux-maërl", qui se distingue de l'aspect précédent par une texture sédimentaire différente.

Ce "faux-maërl" offre la particularité de posséder une couverture de Mélobésiées, de forme subsphérique, libres sur le fond. Le sédiment est composé de 40 % de vase et de 60 % de matériel détritique grossier constitué surtout des débris des Mélobésiées déposés *in situ*, et de pierrailles. La profondeur moyenne du biotope est de l'ordre de 2,50 mètres. Le peuplement est caractérisé par neuf espèces caractéristiques exclusives de la biocénose ; le groupe dominant est, cependant, celui des espèces accompagnatrices mixticoles dont la dominance moyenne (pourcentage moyen du nombre d'individus des espèces appartenant au groupe des mixticoles par rapport au nombre total des individus recueillis dans un prélèvement de 50 dm³ de sédiment) est de 27 %, pourcentage auquel il faut ajouter les 15,78 % représentés par la nouvelle espèce que j'appelle *Pista mediterranea* dans la description qui suit. J'ai suivi cette espèce pendant quatre ans afin d'en vérifier la stabilité dans le peuplement. J'ai récolté ainsi plusieurs centaines d'individus ; les peuplements ont permis de recueillir jusqu'à 75 individus pour 50 dm³ de sédiment.

DESCRIPTION

Tous les individus récoltés sont brisés postérieurement, entre le 20^{ème} et le 40^{ème} segment abdominal ; je n'ai pu recueillir qu'une seule partie abdominale munie du pygidium.

Le corps est subcylindrique, d'une longueur moyenne de 80 mm ; il a un diamètre moyen, au thorax, de 4 mm ; la partie abdominale est d'un diamètre légèrement plus petit et est effilée postérieurement ; le nombre de segments varie de 130 à 150, dont 17 sétigères thoraciques.

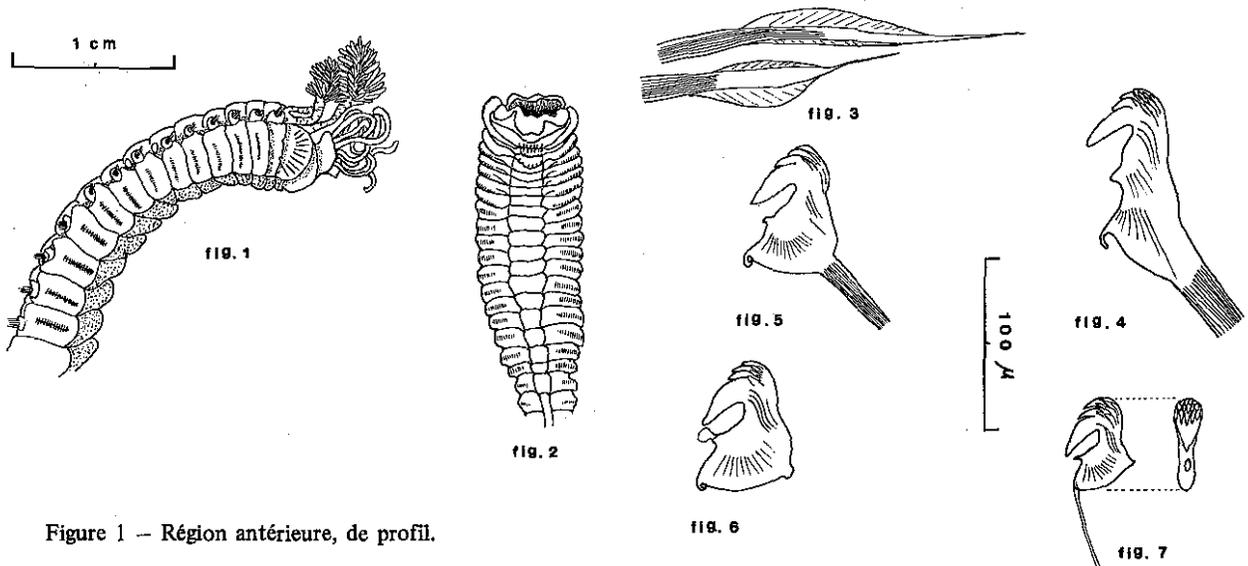


Figure 1 — Région antérieure, de profil.

Figure 2 — Région antérieure, face ventrale.

Figure 3 — Soies dorsales thoraciques.

Figure 4 — Uncinus du premier segment uncinifère (segment V).

Figure 5 — Uncinus du quatrième segment uncinifère (segment VIII).

Figure 6 — Uncinus du dixième segment uncinifère (segment XIII).

Figure 7 — Uncinus abdominal, face et profil.

Le lobe céphalique forme une lèvre supérieure arrondie et relevée (fig. 1-2), creusée en une gouttière évasée qui est le point d'insertion des tentacules. Ceux-ci sont nombreux, canaliculés, et se pelotonnent lorsque l'animal se rétracte dans son tube. Il n'y a pas d'yeux. Le segment buccal forme une lèvre inférieure large et échancrée dans son milieu. Les segments II, III et IV portent des lobes latéraux, ceux du segment III recouvrant progressivement, du ventre vers le dos, ceux du segment II ; ceux du segment IV sont nettement moins développés. Sur la face ventrale du thorax on peut observer 17-18 écussons ventraux, d'abord étroits, puis plus larges et de forme trapezoïdale. Ils sont remplacés sur la face ventrale de l'abdomen par un cordon médian légèrement épaissi, continu jusqu'à l'extrémité postérieure.

Deux paires de branchies prennent naissance sur les segments II et III ; elles sont portées chacune par un tronc cylindrique plissé, contractile, et sont composées d'un grand nombre de ramifications disposées en spirale serrée, et formant une sorte de pompon. Leur taille est très inégale sur un même individu et très variable d'un individu à l'autre. Il arrive souvent qu'une, ou même deux branchies disparaissent complètement.

On observe sur la face dorsale du thorax deux paires de papilles néphridiennes insérées juste en arrière des soies dorsales des segments VI et VII (3^{ème} et 4^{ème} sétigères thoraciques), celles du segment VI étant souvent cachées par un repli des téguments.

Les segments thoraciques débutent au segment IV et se terminent au segment XX. Les soies dorsales (fig. 3), capillaires et à pointe lisse, sont de deux types ; les unes sont allongées, effilées, à limbe étroit et faiblement strié ; les autres, plus courtes, plus falciformes, ont un limbe élargi, également strié. La hampe de ces soies est quelquefois couverte de fines granulations.

Les uncini débutent au segment V et se continuent, à chaque segment, jusqu'à l'extrémité postérieure. Les tores uncinigères forment, à chaque segment thoracique, un bourrelet épaissi et, à chaque segment abdominal, des pinnules dressées.

Les uncini des deux premiers segments uncinigères sont en rangée simple ; ils sont de type aviculaire et ont une forme caractéristique. Ils sont élancés, pourvus d'un fort prolongement chitineux ; le manubrium est cambré, le rostre fort ; la base porte, à l'extrémité opposée au prolongement chitineux, une excroissance, assez développée, en forme de virgule. Au-dessus du rostre se trouve une rangée de 5 denticules, puis un amas de denticules plus petits, sans ordre apparent (fig. 4).

Les uncini des segments VII à X sont également en rangée simple ; leur forme diffère sensiblement de celle des uncini des segments V et VI (fig. 5). Le prolongement est beaucoup moins important, souvent peu visible. Leur base est élargie et porte toujours l'excroissance en forme de virgule.

Les uncini des segments XI à XX (8^{ème} au 17^{ème} segments thoraciques) sont en rangée double engrenante. Le prolongement chitineux de la base n'existe plus qu'à l'état d'esquisse ; leur forme (fig. 6) se rapproche de celle des uncini abdominaux. La disposition des dents du vertex reste la même ; le ligament de soutien situé sous le rostre, sur le manubrium, devient visible.

Les uncini des segments abdominaux sont en rangée simple ; leur taille est inférieure à celle des derniers uncini thoraciques. Chaque uncinus porte une soie de soutien ainsi qu'un ligament fixé sur le manubrium ; celui-ci est cambré (fig. 7).

Les 5-6 derniers segments abdominaux sont renflés ; le pygidium est à bords entiers, légèrement festonnés.

La teinte du corps de l'animal vivant varie du rouge foncé à la couleur lie-de-vin et même au violet-noir pour le thorax ; l'abdomen a une couleur bronze aux nuances variables qui s'éclaircit vers l'extrémité caudale. Les branchies sont teintées de pourpre par l'afflux de sang ; les tentacules sont blancs. L'animal fixé au formol ou à l'alcool prend une teinte marron foncé, éclaircie sur le dos, les écussons ventraux et les bourrelets uncinigères, dans la région thoracique ; ceci laisse supposer une activité glandulaire en relation avec la fabrication du tube.

Le tube est fiché verticalement dans le sédiment, la base fixée en profondeur sur un bloc de pierraille, ce qui explique pourquoi je n'ai pu recueillir qu'une seule extrémité abdominale, l'animal, très fragile, fixant cette partie de son corps dans la zone inaccessible du tube et la sectionnant lors du prélèvement.

Le mode de fabrication du tube montre deux étapes. Dans un premier temps, l'animal, privé de son tube, après avoir exceptionnellement nagé en tire-bouchon et plus couramment rampé sur le sédiment en se halant sur ses tentacules, se sert de ceux-ci pour se recouvrir rapidement (une heure au plus) d'un tas informe de débris faiblement cimentés par du mucus. Ce premier matériel utilisé est toujours léger, comme des parcelles de feuilles de Posidonies ou de frondes d'algues. Dans un deuxième temps, l'animal, à l'abri, construit le tube solide définitif ; ce tube est constitué d'une paroi interne membraneuse sur laquelle sont fixées, cette fois, des particules minérales assez grossières, colmatées par du sédiment fin ; l'animal utilise, pour ce faire, ses tentacules qui servent d'organes de préhension et peuvent s'étirer sur près de 10 cm. Il semble qu'il y ait un certain choix dans la granulométrie du matériau utilisé, ainsi que l'indiquent les observations *in situ* et les expériences faites en aquarium sur des substrats de granulométries diverses. Le tube reste à la surface du sédiment, son extension suivant toujours les deux étapes de construction, jusqu'au moment où l'animal arrive à pénétrer dans le sol. Il semble que l'animal puisse se retourner dans son tube puisque les deux extrémités de celui-ci s'allongent de la même façon ; j'ai pu observer la fabrication de tubes dépassant 30 cm de longueur en surface. L'animal construit son tube à la faveur de l'obscurité ou, tout au moins, d'une lumière très atténuée. Une lumière forte stoppe toute activité de l'animal ; celui-ci, bien que dépourvu d'yeux, est totalement paralysé par une forte luminosité quand il est privé de son tube. Il se contente alors de se rouler en boule, en protégeant ses branchies. Son maintien est assuré par le déploiement des tentacules qui adhèrent fortement au substrat par leur face inférieure.

Discussion.

Après avoir comparé cette *Pista* nouvelle avec les descriptions originales des 42 espèces répertoriées dans le monde, il s'avère que *P. mediterranea* a le plus d'affinités avec *P. cristata* (Müller, 1776). La ressemblance est accusée par une morphologie assez semblable. Cependant j'ai pu comparer *P. mediterranea* avec de nombreux exemplaires de *P. cristata* provenant de matériel récolté dans la baie de Cassis (région de

Marseille), du golfe de Gabès (Tunisie) et, surtout, dans l'habitat voisin du "faux-maërl", dénommé "vases sableuses".

P. mediterranea diffère de *P. cristata* et des autres espèces du genre par certains caractères qui seront examinés successivement.

P. mediterranea possède le même type de branchies que *P. cristata* ; à ce sujet il est difficile de faire une comparaison des longueurs des troncs branchiaux, ainsi que l'ont fait certains auteurs, en raison de l'extrême contractilité de ces organes ; la longueur de ceux-ci peut varier du simple au triple, simplement en raison de la nature et de la dilution du liquide conservateur dans lequel est placé l'animal. On peut admettre, du point statistique, que les troncs branchiaux de *P. mediterranea* sont un peu plus courts que ceux de *P. cristata*.

Le nombre de segments du corps de *P. mediterranea* est de l'ordre de 130 à 150, donc supérieur au nombre de segments généralement admis pour *P. cristata* (70 à 100). Le corps de *P. mediterranea* est d'une longueur à peine supérieure à celle du corps de *P. cristata* ; MARENZELLER (1884) indique pour cette dernière espèce une taille maximum de 95 mm, alors que, chez *P. mediterranea*, en tenant compte de l'unique partie abdominale en ma possession, la taille peut dépasser 100 mm.

La couleur de *P. mediterranea*, bien que plus vive que celle de *P. cristata*, est trop variable pour être retenue comme critère de différenciation.

La forme des lobes latéraux des segments II, III et IV de *P. mediterranea* montre un développement supérieur à celui des mêmes organes de *P. cristata* ; en particulier les lobes latéraux du segment II sont nettement plus développés chez *P. mediterranea* bien que recouverts dorsalement par ceux du segment III comme chez la plupart des espèces du genre *Pista*.

Si on compare les uncini des deux premiers segments uncinigères de *P. mediterranea* avec ceux de même niveau des autres espèces du genre *Pista*, seuls ceux de *P. robustiseta* Caullery, 1944 (espèce qui a été récoltée à Timor par 390 mètres de fond), s'en rapprochent par la forme générale, encore que la base des uncini de *P. mediterranea* diffère par sa largeur moindre et son arrondi moins accusé et, surtout, par cette excroissance en forme de virgule, si caractéristique ; celle-ci, quand elle existe, est à peine esquissée comme chez *P. typha* var. *aequibranchia* Caullery, 1944, *P. brevibranchia* Caullery, 1915, *P. fasciata* (Grube, 1870), *P. pacifica* Berkeley & Berkelay, 1942.

Les uncini des 4 segments uncinigères suivants sont plus semblables à ceux, de même niveau, de la plupart des espèces du genre *Pista* encore que, là aussi, l'excroissance caractéristique de la base permette d'établir la différence avec les autres espèces, en particulier *P. cristata* avec les uncini de laquelle ils ont le plus d'affinité.

Les uncini des derniers segments thoraciques diffèrent, eux aussi, des uncini de même niveau des autres espèces du genre par la présence de l'excroissance en forme de virgule de la base ; celle-ci est d'ailleurs moins arrondie que chez *P. cristata*. Le prolongement chitineux est à peine esquissé, ce qui distingue *P. mediterranea* de *P. robustiseta*, espèce chez laquelle ce prolongement est encore très marqué dans les uncini des derniers segments thoraciques.

Les uncini des segments abdominaux sont moins caractéristiques ; toutefois la disposition des denticules du vertex différencie *P. mediterranea* d'espèces telles que *P. robustiseta*, *P. pacifica*, *P. unibranchia* Day, 1963, *P. foliigera* Caullery, 1915, *P. quadrilobata* (Augener, 1918). De plus, la cambrure du manubrium différencie sensiblement *P. mediterranea* de *P. cristata*.

P. mediterranea est à ranger dans le groupe de *P. cristata*, groupe dont la caractéristique principale est d'avoir deux paires de branchies en pompon. Font partie de ce groupe des espèces telles que *P. typha* Grube, 1878, *P. typha* var. *aequibranchia* Caullery, 1944, *P. grubei* Augener, 1918, *P. brevibranchia* Caullery, 1915, *P. brevibranchia* var. *crassa* Caullery, 1944.

Enfin, un argument d'ordre écologique vient renforcer cette différence spécifique entre *P. mediterranea* et *P. cristata*. En effet, *P. mediterranea* vit dans un milieu qui, tout en étant rattaché à la biocénose des Sédiments Vaseux de Mode Calme, présente certaines particularités, ne serait-ce que par la présence des thalles des Mélobésiées libres sur le fond et formant une couverture continue à sa surface ; le peuplement y est à forte dominance d'espèces accompagnatrices vasicoles, au nombre desquelles il faut compter *P. mediterranea*. *P. cristata*, elle, vit dans le milieu des "vases sableuses", proche du "faux-maërl", en position normale d'espèce accompagnatrice vasicole tolérante. Cet habitat des "vases sableuses" est toujours référé à la biocénose des Sédiments Vaseux de Mode Calme, mais la granulométrie du sédiment y est plus fine (60 % de vase) et il n'y a pas de couverture végétale caractérisée. Les taux d'abondance des deux espèces

dans chacun des types de fond est d'ailleurs significatif ; en chiffrant cette abondance par la moyenne du nombre d'individus de chaque espèce pour un volume de 50 dm³ de sédiment, on obtient les ordres de grandeur suivants :

	Faux-maërl	Vases sableuses
<i>P. mediterranea</i>	45,40	1,70
<i>P. cristata</i>	0	17,60

Les deux espèces n'interfèrent donc pas, chacune occupant une niche écologique différente, en accord avec les caractéristiques particulières à chaque habitat. Il semble que *P. mediterranea* soit strictement inféodée au milieu où elle est installée ; elle ferait partie des espèces endémiques dont la subsistance est restreinte à un biotope bien particulier ; elle n'a pas encore été signalée ailleurs sur les côtes de Provence.

Des spécimens de *Pista mediterranea*, n.sp., ont été déposés au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (paratypes n° 236 AA) et au United States National Museum (holotype n° USNM 42795, paratypes n° USNM 42796).

REFERENCES(*)

- DAY J.H., 1967. A monograph of the Polychaeta of southern Africa. *Publ. Brit. Mus. (Nat. hist.)*, 656 : 459-878.
- DE GAILLANDE D., 1968. Monographie des peuplements benthiques d'une calanque des côtes de Provence : Port-Miou. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, 44, (60) : 358-401.
- HARTMAN O., 1951. Litterature of Polychaetous Annelids. Vol. 1. Bibliography. Los Angeles, California. 290 pp.
- HARTMAN O., 1959. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the world. Part 2. *Occ. Pap. Allan Hancock Fdn. Publ.*, 23 : 355-628.
- HARTMAN O., 1965. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the world. Suppl. 1960-1965 and index. *Occ. Pap. Allan Hancock Publ.* 23 : 1-197.

Manuscrit déposé le 24 Février 1970.

 (*) j'ai repris toutes les indications bibliographiques données par O. HARTMAN. Je prie le lecteur de bien vouloir se reporter aux ouvrages de cet auteur.