

## ASCIDIES DES FONDS MEUBLES SITUÉS AUTOUR DE L'ÎLE DE PORT-CROS

par Claude MONNIOT et Françoise MONNIOT

**Résumé :** Treize espèces d'Ascidies vivent sur les fonds meubles autour de l'île de Port-Cros. Une est nouvelle pour la Science : *Sidnyum polytrema*, dix autres n'avaient pas encore été signalées dans le parc national.

**Summary :** Thirteen species of Ascidiaceans live on soft bottoms around the Port-Cros Island. *Sidnyum polytrema* is a new species, ten others were not recorded inside the national park.

Au cours de deux missions effectuées en août 1979 et juin 1980, Monsieur Michel BOURCIER a constitué une collection d'Ascidies récoltées sur les fonds meubles qui ceignent l'île de Port-Cros. Cette collection comprend treize espèces dont une nouvelle pour la Science. Seules deux de ces espèces : *Polysyncraton lacazei* et *Halocynthia papillosa* avaient déjà été signalées du parc national de Port-Cros par Françoise LAFARGUE en 1970 et 1972.

Cette collection, par le nombre des espèces et des échantillons, montre que la faune ascidiologique des fonds meubles en Méditerranée est importante. Elle est difficile à identifier car la plupart des espèces sont entièrement recouvertes de sédiment. Huit espèces sont ici dans ce cas : elles appartiennent aux trois ordres d'Ascidies et à cinq familles.

### 1. LISTE DES ESPECES

Aplousobranches	Didemnidae	<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)
	Polyclinidae	<i>Synoicum</i> sp.
		<i>Sidnyum polytrema</i> n. sp.
Phlébobranches	Asciidiidae	<i>Ascidia involuta</i> Heller, 1875
Stolidobranches	Styelidae	<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774
		<i>Polycarpa gracilis</i> Heller, 1877
		<i>Polycarpa pomaria</i> (Savigny, 1816)
		<i>Polycarpa comata</i> (Alder, 1863)
	Pyuridae	<i>Microcosmus vulgaris</i> Heller, 1877
		<i>Microcosmus savignyi</i> Monniot, 1962
		<i>Halocynthia papillosa</i> (Linné, 1767)
	Molgulidae	<i>Eugyra arenosa</i> (Alder et Hancock, 1848)
		<i>Molgula appendiculata</i> Heller, 1877
		<i>Molgula rheophila</i> (Pérès, 1956)

## 2. LISTE DES ESPECES PAR STATION

Les caractéristiques sédimentologiques des stations nous ont été communiquées par Monsieur BOURCIER.

### Campagne d'août 1979 N/O ANTEDON

St. 1. — 28/8/79 — 42° 59' 40" N — 6° 21' 20" E — 73 m — sable coquiller peu vaseux, blocs de mattes mortes en épave.

— Quatre colonies de *Polysyncraton lacazei* — Trois zoïdes de *Distomus variolosus* — Un *Polycarpa gracilis* — Un *Polycarpa pomaria* — Quatre *Polycarpa comata* — Deux *Microcosmus* sp. immatures — Une *Molgula appendiculata* — Une *Molgula* sp. immature.

St. 4. — 28/8/79 — 42° 59' 15" N — 6° 22' 40" E — 74 à 70 m — sable propre peu ou pas vaseux.

— Un *Polycarpa gracilis* — Un *P. pomaria* — Sept *P. comata* — Un *Microcosmus savignyi* — Une *Molgula appendiculata*.

St. 5 — 28/8/79 — 42° 58' 55" N — 6° 22' 20" E — 95 à 90 m — sédiment assez grossier, très propre, très peu vaseux, avec petits blocs concrétionnés à tendance coralligène.

— Une *Ascidia involuta* — Treize *Polycarpa comata* — Une *Eugyra arenosa*.

St. 7. — 28/8/79 — 42° 59' 10" N — 6° 23' 20" E — 50 à 40 m — sable coquiller sans vase, pralines de Melobésiées.

— Deux *Molgula rheophila*.

St. 10. — 29/8/79 — 43° 00' 05" N — 6° 25' 45" E — 70 à 45 m — sable grossier très peu vaseux.

— Deux *Halocynthia papillosa*.

St. 12. — 29/8/79 — 43° 00' 25" N — 6° 25' 55" E — 40 à 15 m — sable vaseux un peu chargé en matière organique et herbier à Posidonies.

— Un *Sidnyum polytrema* — Une *Molgula appendiculata* — Une *M. rheophila*.

St. 16. — 29/8/79 — 43° 01' 10" N — 6° 23' 30" E — 58 à 65 m — Sables moyens vaseux.

— Quatre *Polycarpa comata*.

St. 17. — 29/8/79 — 43° 01' 10" N — 6° 22' 45" E — 43 à 38 m — Détritique côtier à *Peyssonnelia* calcifiées libres sur le fond.

— Deux *Halocynthia papillosa*.

St. 21. — 30/8/79 — 43° 00' 05" N — 6° 21' 40" E — 52 à 37 m — Sables grossiers et fins graviers.

— Une *Ascidia involuta*.

St. 26. — 30/8/79 — 43° 00' 45" N — 6° 21' 10" E — 53 à 52 m — Détritique côtier à *Peyssonnelia* et pralines de Mélobésiées.

— Une *Ascidia involuta* — Sept *Microcosmus vulgaris* avec en épibiotte *Synoicum* sp. immature.

St. 39. — 31/8/79 — 42° 59' 15" N — 6° 25' 10" E — 110 à 105 m — Détritique côtier profond peu vaseux.

— Vingt *Polycarpa comata*.

### Campagne de juin 1980 N/O ALCIOPE.

St. 148. — 5/6/80 — 43° 03' 35" N — 6° 24' 35" E — 180 à 110 m — Sable vaseux.

— Huit *Polycarpa comata*.

St. 152. — 6/6/80 — 43° 02' 45" N — 6° 25' 35" E — 105 à 90 m — Sable coquilliers fins et vases.

— Huit *Polycarpa comata*.

### 3. REMARQUES SUR QUELQUES ESPECES

#### 3.1. *Sidnyum polytrema* n. sp. (Fig. 1, et fig. 2, A-B)

L'unique colonie récoltée est entièrement ensablée, encroûtante. Elle mesure 6 cm × 2,5 cm avec une épaisseur de 2 cm. Malgré le sable qu'elle contient, la colonie est molle, la consistance de la tunique étant presque glaireuse. Des pigments blancs sont amassés dans la couche de tunique qui est au contact des zoïdes et seulement dans ces régions.

Les zoïdes sont très allongés, certains atteignent 15 mm de longueur totale ; le post-abdomen surtout est très long. Le siphon buccal porte huit lobes (parfois sept) pointus. Le siphon cloacal est étroit, arrondi, situé au niveau du quatrième ou cinquième rang de stigmates chez les zoïdes les moins contractés. Sa partie dorsale est étirée en une languette triangulaire courte et épaisse. La paroi thoracique porte une forte musculature longitudinale qui se prolonge jusqu'à l'extrémité cardiaque du post-abdomen.

La branchie compte de dix-sept à dix-neuf rangs de stigmates (fig. 1, A), généralement dix-huit ; les stigmates sont petits et très nombreux, ils n'ont pas été comptés, l'animal étant très contracté. Les languettes du raphé sont courtes et très décalées à gauche.

L'anus bilabié s'ouvre dans la cavité cloacale aux deux tiers de la branchie. L'abdomen a un diamètre équivalent à celui du thorax. L'œsophage est large, isodiamétrique sur sa plus grande longueur ; il s'élargit un peu avant le rétrécissement qui donne accès à l'estomac. L'estomac est plus large que long, cylindrique, et porte un grand nombre de protubérances irrégulières. Ces aréoles résultent du redécoupage des plis stomacaux comme le montre leur disposition alignée dans certains cas (fig. 1). L'intestin post-stomacal est conique, après un rétrécissement marqué, la deuxième portion intestinale est renflée et forme le fond de la boucle digestive. Une courte portion étroite, cylindrique, donne accès à l'intestin postérieur sans différenciation en dehors de deux caeca nets à son départ.

La glande pylorique forme un manchon dense de vésicules entourant l'intestin postérieur au-dessus et au niveau de l'estomac. Le canal pylorique débouche au milieu de l'estomac (fig. 2, A).

La colonie étudiée ici ne comporte pas de zoïdes avec des gonades très développées. Nous avons trouvé quelques rares têtards en incubation dans les cavités cloacales, mais qui semblent être dus à un stade femelle précédent. Il n'y a que des traces de tissu ovarien dans la partie antérieure du post-abdomen, et les testicules petits et peu abondants, dispersés sur toute la longueur du post-abdomen, sont en

début de développement (fig. 1, B). Le spermiducte n'est pas encore complètement formé.

Les larves de la colonie étudiée ont une forme allongée particulière. Leur partie antérieure est munie de deux ventouses seulement entre lesquelles le corps du têtard se prolonge en un appendice conique. De multiples papilles épidermiques entourent cette structure (fig. 2, B). La queue du têtard ne dessine pas le périmètre complet de la larve mais se courbe au niveau de la base des ventouses dans un trajet plus court.

Il est possible que la structure particulière de ces larves soit due à une malformation ce qui arrive parfois en fin de cycle femelle, nous ne pouvons en juger n'ayant qu'une colonie à notre disposition. Si cette structure était retrouvée dans d'autres spécimens, elle constituerait un bon caractère taxonomique.

Cette nouvelle espèce de *Sidnyum* diffère de toutes les autres espèces du genre par son très grand nombre de stigmates. Seule *S. pseudobesum* (Kott, 1963) du sud de l'Australie atteint dix-huit rangs de stigmates. Cette espèce se différencie par d'autres caractères, une languette cloacale trilobée, des vaisseaux parastigmatiques, etc.

Les autres espèces de *Sidnyum* signalées en Méditerranée sont : *S. argus* (Milne Edwards, 1941) signalé par PÉRÈS (1958) et que nous avons identifiée à Tanger : coll. ZIBROWIUS.

*S. elegans* Giard, 1872 signalé par PÉRÈS (1958), LAFARGUE (1970) et présente dans le détroit de Gibraltar : coll. ZIBROWIUS.

*S. turbinatum* Savigny, 1816, récoltée à Banyuls par F. MONNIOT (1961) et en Italie par TURSI (1980).

Le type de *Sidnyum polytrema* est déposé au Museum National d'Histoire Naturelle sous le numéro A1 SID B 32.

### 3.2. *Ascidia involuta* Heller, 1875 (fig. 2, C)

Cette espèce très particulière n'a été décrite que deux fois et de manière très insuffisante. La description originale de HELLER est fondée sur un seul exemplaire de Lesina (Adriatique), elle est incomplète et les dessins ne représentent que l'aspect externe et les cellules de la tunique. L'espèce a été retrouvée par ROULE (1886) au large de Marseille entre Courtiou et l'île de Riou (35 à 50 m) et au large du phare du Planier (80 à 150 m). Le seul organe décrit est le tubercule vibratile.

*Ascidia involuta* ultérieurement n'a jamais plus été signalée que dans des listes faunistiques. Bien que plusieurs exemplaires aient été récoltés dans cette collection, ils sont dans un tel état qui est impossible de compléter la description de cette espèce et en particulier de figurer la forme du tube digestif qui à l'heure actuelle est le critère principal d'identification des Ascidiidae.

Nous ne faisons que confirmer les descriptions antérieures et l'aspect très particulier du tubercule vibratile (fig. 2, C). C'est une

espèce de très grande taille qui peut atteindre 20 cm entièrement couverte de sédiment et de débris divers. Elle est plate, molle, libre sur le sédiment. Elle semble extrêmement fragile et doit être déjà très endommagée par la drague. Comme elle n'a pas du tout l'aspect d'une Ascidie mais plutôt celui d'un tube de ver il est probable qu'elle passe inaperçue.

### 3.3. *Polycarpa comata* (Alder, 1863) (Fig. 2, D et fig. 3)

Cette espèce entièrement couverte de sable a été récoltée en sept stations. En général elle vit assez profondément. Elle peut présenter une variabilité importante concernant surtout le nombre et la disposition des gonades (Fig. 2, D et 3, A). Nous avons figuré deux exemplaires de la station 39.

Il existe sur les côtes d'Europe plusieurs espèces de *Polycarpa* couverts de sédiment. Ils sont proches les uns des autres et ne se différencient que par des caractères de l'anatomie interne difficiles à mettre en évidence. Ils avaient, dans la première partie du siècle, tous été mis en synonymie sous le nom de *P. fibrosa* (Stimpson, 1852). Sur les côtes de France il existe au moins quatre espèces. *P. comata*, (Alder, 1863) qui vit dans l'Atlantique, en mer du Nord et en profondeur en Méditerranée ; *P. kornogi* Glémarec et Monniot, 1966 du golfe de Gascogne et de Norvège ; *P. violacea* (Alder, 1863) espèce plus littorale, généralement fixée, abondante dans la Manche et sur le littoral atlantique mais qui peut vivre aussi en Méditerranée ; et *P. pusilla* Herdman, 1884 espèce plus profonde qui vit vers 1 000 mètres dans l'Atlantique.

*P. comata* est caractérisé par un estomac allongé (fig. 3, B) avec un caecum long et fin, un anus très lobé et des gonades globuleuses à contours irréguliers. *P. violacea* a ses siphons dissimulés dans une fente de la tunique située entre deux bourrelets. L'estomac est plus court, le caecum réduit ou absent, un anus avec des lobes moins développés ; les gonades sont sphériques et les endocarpes plus petits. *P. kornogi* a un anus à lobes obtus ou presque lisse ; ses gonades sont plus nombreuses, plus allongées et disposées parallèlement les unes aux autres. *P. pusilla* a des gonades dont la partie mâle tend à se développer dans l'épaisseur du manteau et à s'éloigner de l'ovaire.

*P. comata* se distingue aussi aisément des petites espèces interstitielles de Méditerranée *Psammostyela delamarei* Weinstein, 1961 et *Polycarpa pentarhiza* Monniot F., 1965. A taille équivalente (3 mm) *P. comata* peut être adulte mais le nombre des gonades, des sinus branchiaux, et d'endocarpes est beaucoup plus faible que chez les espèces interstitielles.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- HELLER C., 1875. — Untersuchungen über die Tunicaten des adriatischen Meeres. II. *Denk. k. Akad. Wien*, 34 : 107-125.
- LAFARGUE F., 1970. — Ascidies de Port-Cros (Parc National). *Ann. Soc. Sci. nat. Archéol. Toulon Var*, 22 : 128-132.

- LAFARGUE F., 1972. — Didemnidae de Port-Cros (Ascidies composées). Deux espèces nouvelles pour les côtes de France. *Ann. Soc. Sci. nat. Archéol. Toulon Var*, 24 : 1-21.
- MONNIOT F., 1962. — Recherches sur les graviers à *Amphioxus* de la région de Banyuls-sur-Mer. *Vie Milieu*, 13 (2) : 231-322.
- PERES J.-M., 1958. — Origine et affinités du peuplement en Ascidies de la Méditerranée. *P. v. Réun. Comm. int. Expl. scient. mer méditerr.*, 14 : 493-505.
- ROULE L., 1886. — Révision des espèces de Phallusiadées des côtes de Provence. *Rev. Zool. Suisse*, 3 : 209-259.
- TURSI A., 1980. — Ascidiacei. *in* Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane. AQ/1/93. Vol. 4 : 81 pp. Consiglio Nazionale delle Ricerche.

*Accepté le 20 avril 1983*

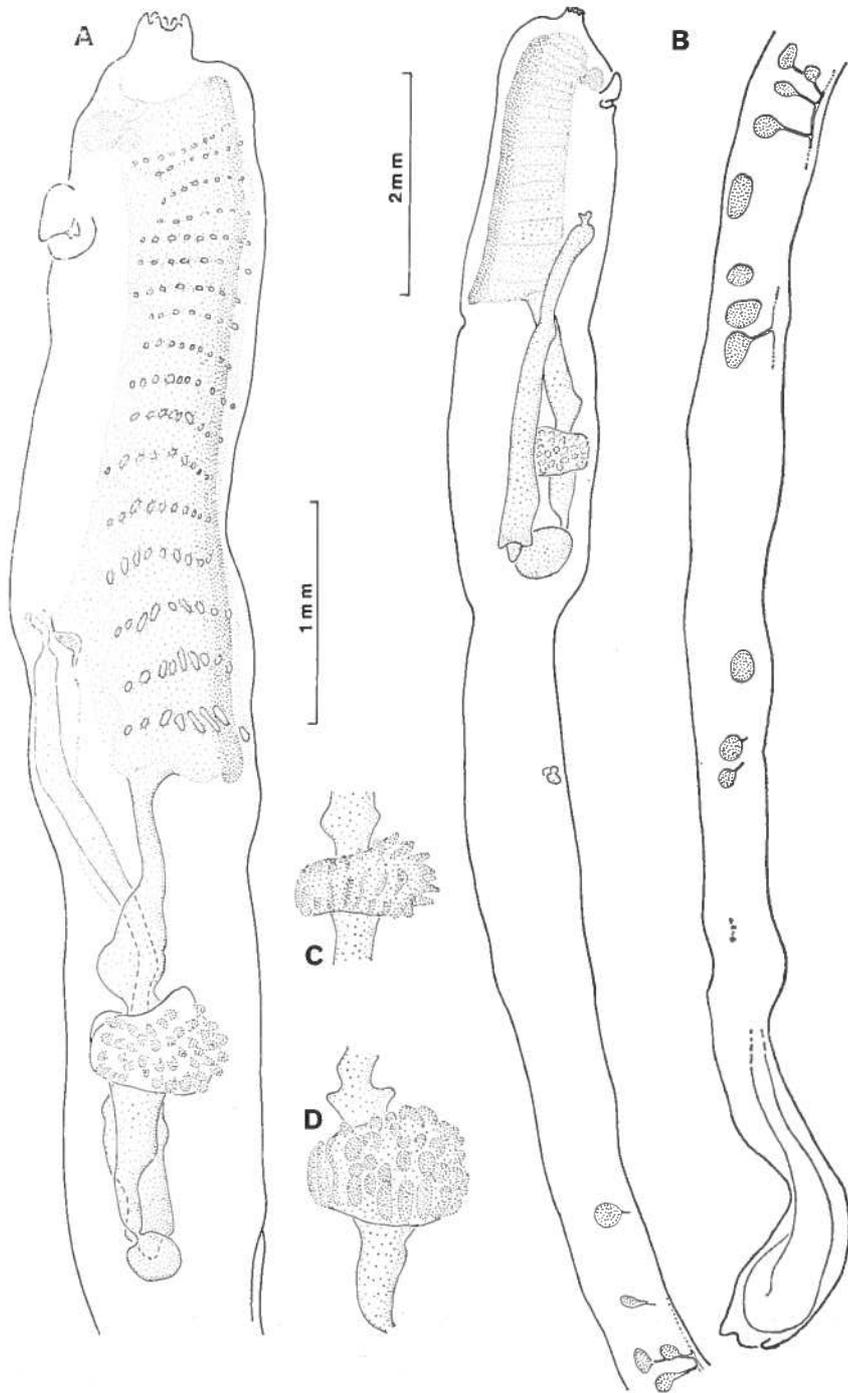


Fig. 1 — *Sidnyum polytrema* n. sp. : A, thorax ; B, zoïde entier figuré en deux parties ; C et D, détails de l'estomac.

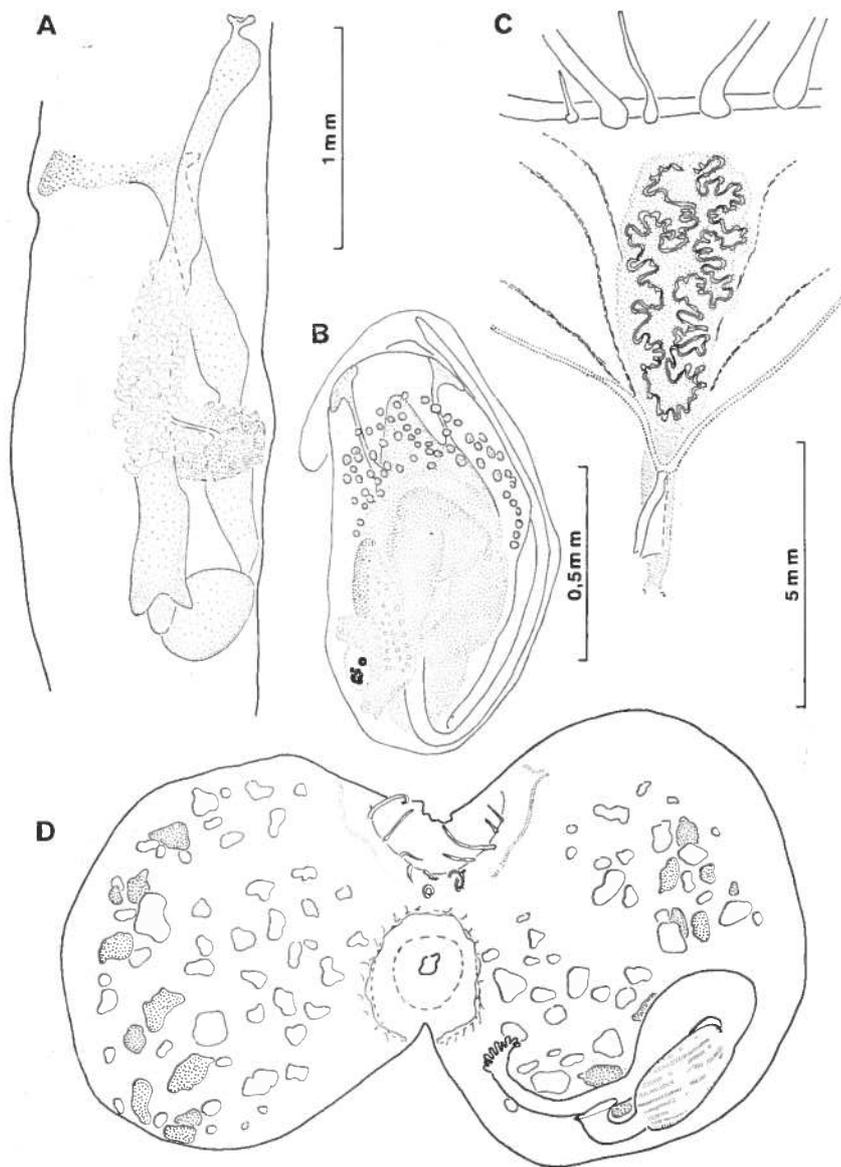


Fig. 2 — A, B *Sidnyum polytrema* n. sp. : A, glande pylorique ; B, larve.  
 C *Ascidia involuta* ; tubercule vibratile.  
 D *Polycarpa comata* : exemplaire de taille moyenne ouvert, branchie enlevée.

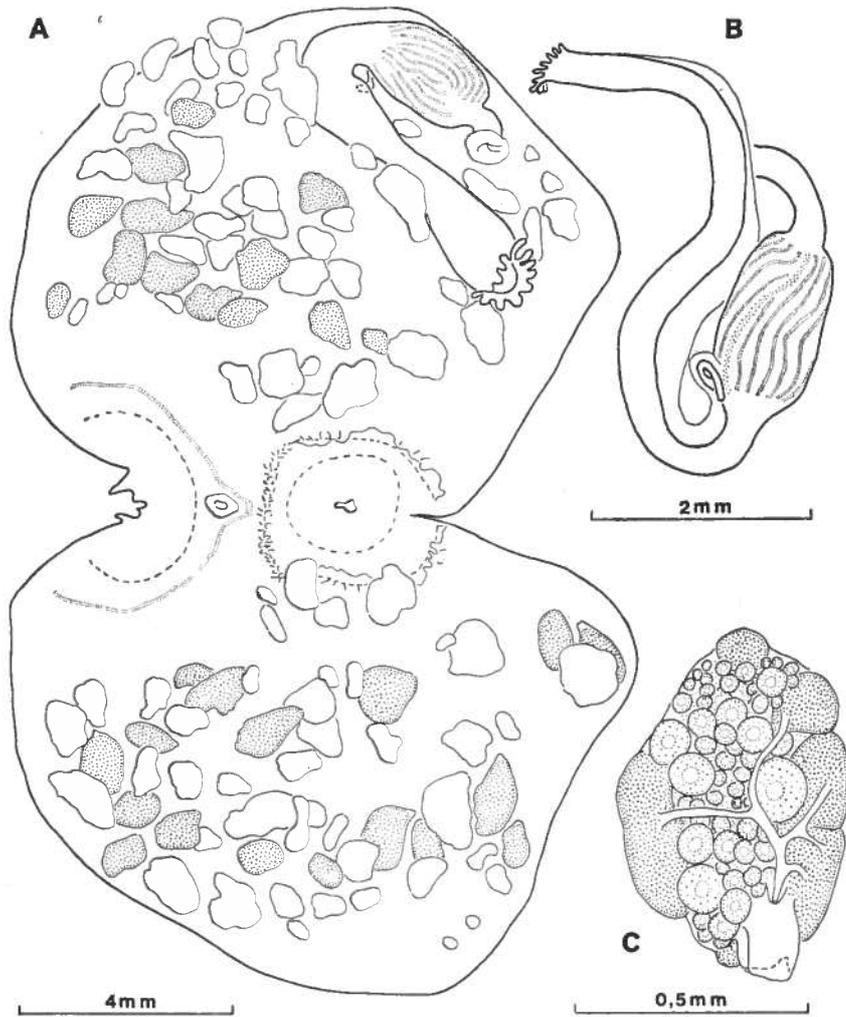


Fig. 3. — *Polycarpa comata* : A, exemplaire de grande taille, branchie enlevée ;  
 B, tube digestif vu par la face externe ; C, détail d'un polycarpe.