

## DEUX COPÉPODES NOTODELPHYIDAE NOUVEAUX DE LA RÉGION DE SINGAPOUR <sup>(1)</sup>

par

Françoise LAFARGUE \* et Lucien LAUBIER \*\*

\* Laboratoire Arago, 66650 Banyuls-sur-Mer

\*\* Centre Océanologique de Bretagne, B.P. 337, 29273 Brest Cédex

---

Manuscrit reçu le 24 septembre 1977

### RÉSUMÉ

— L'étude de quelques colonies d'Ascidies composées appartenant au genre *Didemnum* récoltées sur le platier corallien de l'îlet de Pulau Salu près de Singapour a fourni deux formes nouvelles de Copépodes Notodelphyidae. Toutes deux appartiennent à un genre récemment découvert dans le Golfe d'Eilat (Mer Rouge), le genre *Achelidelphys*. Cette découverte, importante du point de vue zoogéographique, confirme une hypothèse phylogénétique antérieure. —

### SUMMARY

— The examination of a few colonies of compound ascidians belonging to the genus *Didemnum* collected at Pulau Islet in the Singapore area leads to the discovery of two new types of Copepods Notodelphyidae. Both belong to a genus recently found in the Gulf of Eilat (Red Sea), the genus *Achelidelphys*. This discovery which is important from the zoogeographical point of view, strenghtens a previous phylogenetic hypothesis. —

(1) Contribution n° 563 du Département Scientifique du Centre Océanologique de Bretagne.

## INTRODUCTION

Les Copépodes Notodelphyidae parasites d'Ascidies composées sont encore très imparfaitement connus dans la région indo-pacifique. Dans un travail récent, nous avons fourni, d'après des récoltes effectuées à Eilat (Mer Rouge), la description de cinq espèces nouvelles appartenant à trois genres également nouveaux (LAFARGUE et LAUBIER, 1977). Ces trois genres qui font partie du groupe polyphylétique des ophioséidimorphes, constituent les formes les plus régressées de cet ensemble : aucun d'entre eux ne possède de véritables appendices, tant au niveau du métasome que du céphalosome, et l'antenne articulée pourvue d'une griffe terminale, caractéristique morphologique particulièrement stable chez les Notodelphyidae, fait également défaut. L'étude comparée des divers genres d'ophioséidimorphes parasites d'ascidies composées a conduit dans ce même travail à proposer une hypothèse phylogénétique d'ensemble, selon laquelle les copépodes sont d'autant plus modifiés qu'ils vivent dans un genre d'ascidie plus ancien.

L'examen de quelques colonies de *Didemnidae* recueillies dans la région de Singapour a permis de découvrir deux espèces nouvelles de copépodes parasites appartenant au genre *Achelidelphys* Lafargue et Laubier, 1977, créé pour inclure trois espèces nouvelles de Mer Rouge.

### 1. *Achelidelphys drachi* (1) sp. n. (Fig. 1, Pl. I).

Un unique exemplaire femelle a été trouvé dans une colonie de *Didemnum edmondsoni* Elredge, 1967, récoltée dans l'îlet de Pulau Salu situé au Sud-Ouest de Singapour par le Dr. Lanna Cheng. L'ascidie se trouvait à la face inférieure d'un bloc situé au niveau du platier découvrant aux Basses Mers de Vives Eaux. Cet exemplaire holotype a été déposé dans les collections du Musée zoologique

(1) Cette espèce est nommée en hommage sincère au Professeur P. DRACH.

COPÉPODES NOTODELPHYIDAE

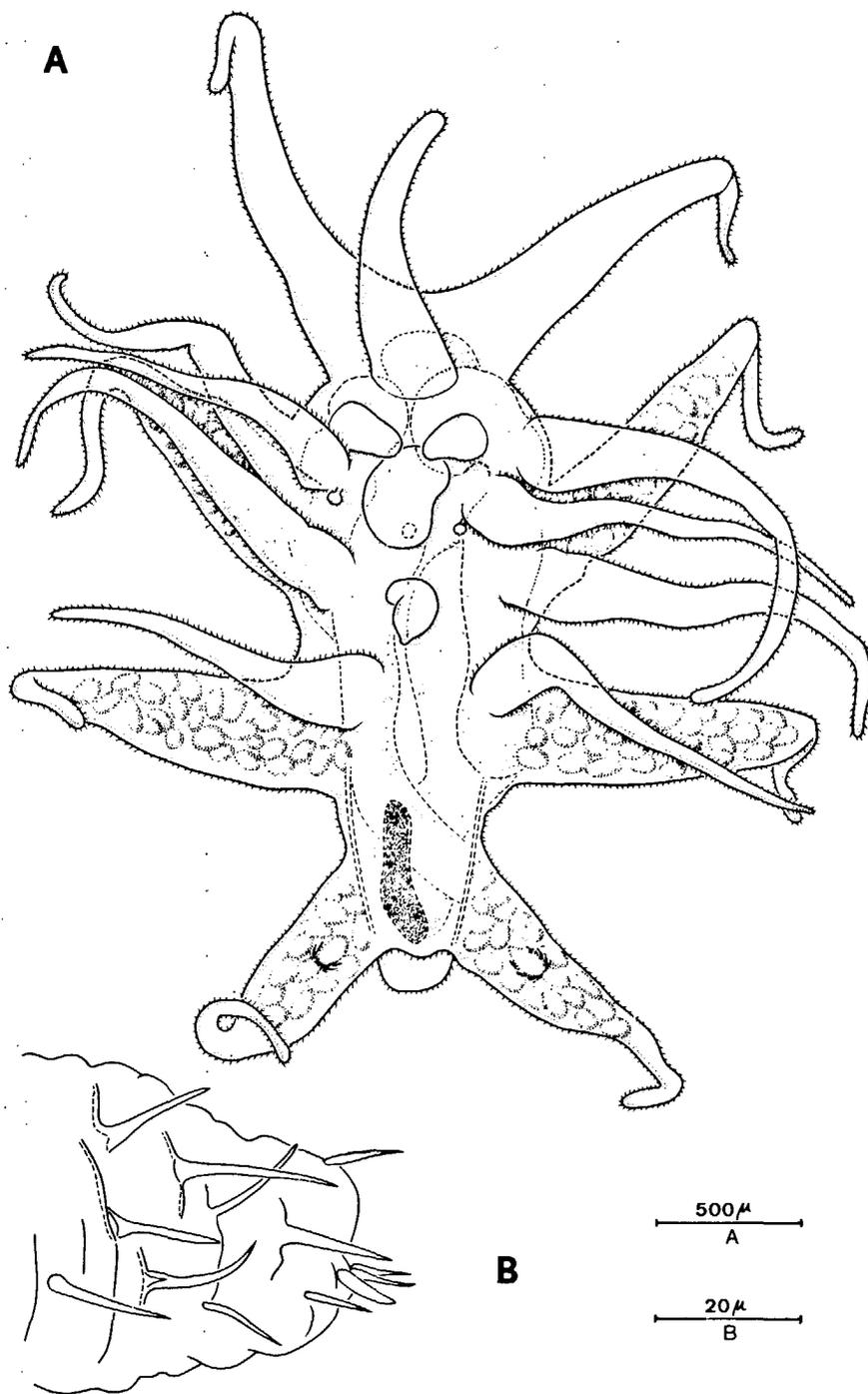


FIGURE 1  
*Achelidelphys drachi* n. sp. (holotype) : A, face ventrale ;  
B, détail de l'ornementation cuticulaire (antennule).

d'Amsterdam, n° Co 102.637. L'holotype mesure 2,50 mm de longueur, depuis la base du rostre jusqu'à l'extrémité de l'urosome, contre 0,90 mm de largeur maximale expansions latérales non comptées.

Le corps est blanchâtre, les cordons ovigères et les embryons sont colorés en rouge orangé. Le tube digestif contient une inclusion ovoïde de teinte foncée dans l'intestin postérieur. De grande taille,

l'espèce est remarquable par la dimension exceptionnelle des antennules et des expansions du métasome. Les embryons sont localisés dans le corps et dans certaines expansions du métasome (lobes dorsaux de la seconde et de la troisième paires d'expansions, quatrième paire d'expansions).

Le céphalosome porte un rostre très développé, brisé à l'extrémité, inséré ventralement et dirigé vers l'avant. De part et d'autre du rostre, deux expansions un peu plus longues, inarticulées, correspondent aux antennules. Postérieurement, deux protubérances en position ventrale et rapprochées de la ligne médiane, peuvent être d'après leur situation en avant du labre homologuées avec les antennes, comme chez *Achelidelphys ampla* Lafargue et Laubier, 1977. Au même niveau, il existe deux minuscules lobes pairs encore plus proches de la ligne médio-ventrale. Le labre lui-même est régulièrement arrondi et ne forme pas de pointe postérieure. Le métasome compte quatre paires d'expansions latérales. Les trois premières paires sont bilobées, le lobe interne étant plus grêle et plus court que le lobe externe inséré latéralement. La première paire d'expansions est légèrement rejetée en position latéro-ventrale par rapport aux deux suivantes. Le lobe interne porte à sa base un lobule supplémentaire court. La quatrième et dernière paire d'expansions est unilobée. Sur la ligne médio-ventrale, une grande papille impaire existe au niveau de la seconde paire d'expansions métasomiennes, comme chez *A. nigra* Lafargue et Laubier, 1977 ; une seconde papille beaucoup plus petite, et cachée par la pointe du labre, est insérée au niveau du premier segment du métasome. L'urosome est peu distinct, et les bras furcaux sont difficilement identifiables. L'ensemble des corps et des appendices est revêtu de fines épines à base élargie densément réparties, mesurant 10 à 20 microns de diamètre moyen. On ne reconnaît pas de soies distinctes.

Les cordons ovigères ont la disposition habituelle dans ce groupe, formant une boucle incomplète qui atteint la base du rostre.

Le mâle est inconnu.

*A. drachi* sp. n. se distingue des trois autres espèces du genre par la combinaison simple des caractères suivants : présence de lobes pairs en avant du labre représentant les antennes, labre de forme hémisphérique, présence de deux papilles médianes au niveau du premier et du second segment du métasome. Par ailleurs, la forme

## COPÉPODES NOTODELPHYIDAE

générale du corps, et notamment les dimensions démesurées des différentes expansions, l'existence de lobules à la base du lobe interne du premier segment du métasome distinguent *A. drachi* des autres espèces du genre.

### II. *Achelidelphys chengae* (1) sp. n. (Fig. 2, Pl. II).

Deux exemplaires femelles ont été découverts dans une colonie de *Didemnum psammatores* (SLUITER, 1895), forme *hypurgon*, recueillie dans les mêmes conditions que l'espèce précédente. L'un des deux exemplaires, une femelle incubante, a été choisi comme holotype et déposé dans les collections du Musée Zoologique d'Amsterdam, n° Co 102 638. L'holotype mesure 1,90 mm de longueur depuis la base du rostre jusqu'à l'extrémité de l'urosome, contre une largeur expansions non comptées de 0,90 mm. Le second exemplaire mesure 1,35 mm de longueur, les cordons ovigères sont en voie de développement, il n'y a ni œufs ni embryons visibles.

Le corps est de teinte blanchâtre, les ovaires et les embryons colorés en orangé. Une inclusion ovoïde de teinte foncée existe dans l'intestin postérieur.

Le céphalosome porte un rostre court, dirigé vers l'avant. A la base du rostre, les deux antennules assez courtes et épaisses sont dirigées latéralement. Le labre, développé, possède une pointe orientée vers l'arrière, semblable au labre de *A. ampla*. Il n'existe pas de lobes antérieurs au labre.

Le métasome porte quatre paires d'expansions latérales ; les trois premières sont bilobées et la quatrième unilobée. Les lobes internes des deux premières paires sont courts et minces, ceux de la troisième paire un peu plus longs. Les lobes internes sont insérés en position presque ventrale. Les lobes externes disposés latéralement sont bien développés par rapport au corps. Chez la femelle incubante, les embryons sont visibles dans les trois paires de lobes postérieurs, mais

(1) L'espèce est amicalement dédiée au Dr. LANNA CHENG qui a récolté les spécimens de Didemnidae dans lesquels ont été découverts les Copépodes étudiés dans ce travail.

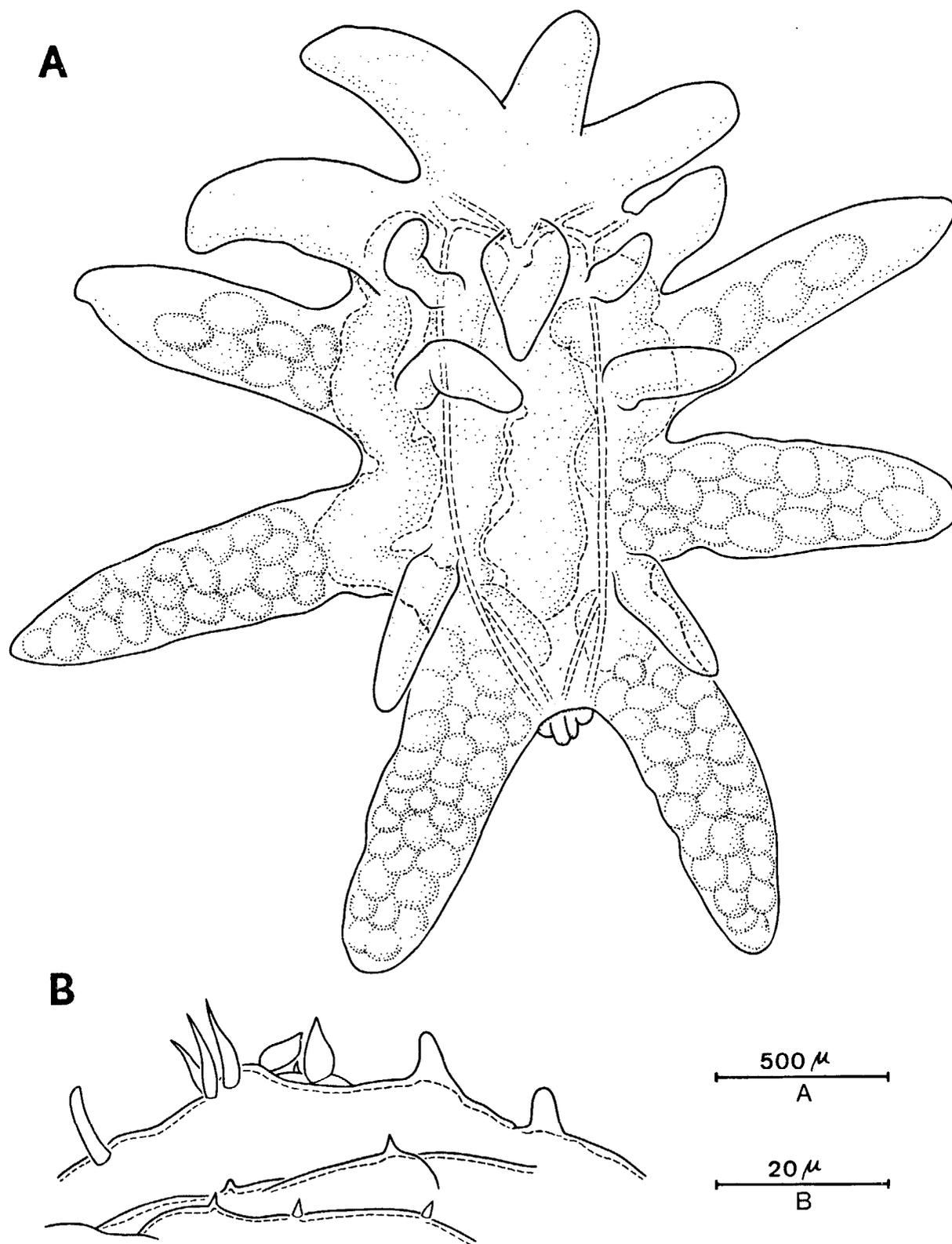


FIGURE 2

*Achelidelphys chengae* n. sp. (holotype) : A, face ventrale ;  
B, détail de l'ornementation cuticulaire (antennule).

ne pénètrent pas dans la première paire de lobes. Il n'existe pas de papille médiane impaire sur le métasome.

L'urosome est peu développé et porte deux courts bras furcaux.

Le plus jeune exemplaire est morphologiquement semblable à l'holotype. Les expansions métasomiennes sont cependant un peu moins développées, ce qui est vraisemblablement lié à l'état de développement.

L'ornementation cuticulaire est particulièrement réduite par rapport aux autres espèces du genre : elle se compose de minuscules spinules mesurant 1 à 2 microns de longueur. A l'extrémité de l'antennule, existent quelques petites soies fines accompagnées de soies cylindro-coniques très courtes. La disposition et le nombre de ces formations paraissent variables.

*A. chengae* sp.n. se distingue sans difficulté des quatre autres espèces du genre, par la combinaison suivante : pas de lobes représentant les antennes, labre avec une pointe postérieure de forme conique, absence de papille médiane. Par ailleurs, la réduction extrême de l'ornementation cuticulaire rapproche *A. chengae* de *A. ampla*, espèce chez laquelle les spicules cuticulaires, un peu plus grands mesurent de 2 à 5 microns de longueur. Toutefois, *A. ampla* possède des lobes représentant les antennes insérés en avant du labre.

### III. Discussion.

Il est intéressant de constater, malgré la confusion existante chez les espèces hôtes du genre *Didemnum*, en particulier dans la région indo-pacifique, que ces deux espèces de Copépodes parasites ont été trouvées ici encore dans deux hôtes appartenant au groupe de *Didemnum* dont les larves possèdent trois ventouses, groupe considéré comme un des plus anciens de la famille des Didemnidae. Ceci confirme les premières données sur la phylogénie comparée des hôtes et des parasites (LAFARGUE et LAUBIER, 1977). En ce qui concerne la spécificité parasitaire, il est vraisemblable que *Didemnum psammato-* *todes* forme *hypurgon*, contenant *A. chengae* sp.n., diffère spécifiquement de *Didemnum psammato-* *todes* de Mer Rouge, hôte de *A. nigra*.

Le genre *Achelidelphys*, d'après les cinq espèces connues à l'heure actuelle, présente une remarquable constance dans la morphologie générale. Les distinctions spécifiques reposent, en dehors des différences de proportion des expansions, sur des critères peu nombreux, et cependant décisifs tout au moins dans l'état actuel des connaissances. La découverte de deux espèces nouvelles du genre dans la région de Singapour, c'est-à-dire dans la partie Est de l'Océan Indien, élargit considérablement son aire de répartition.

### BIBLIOGRAPHIE

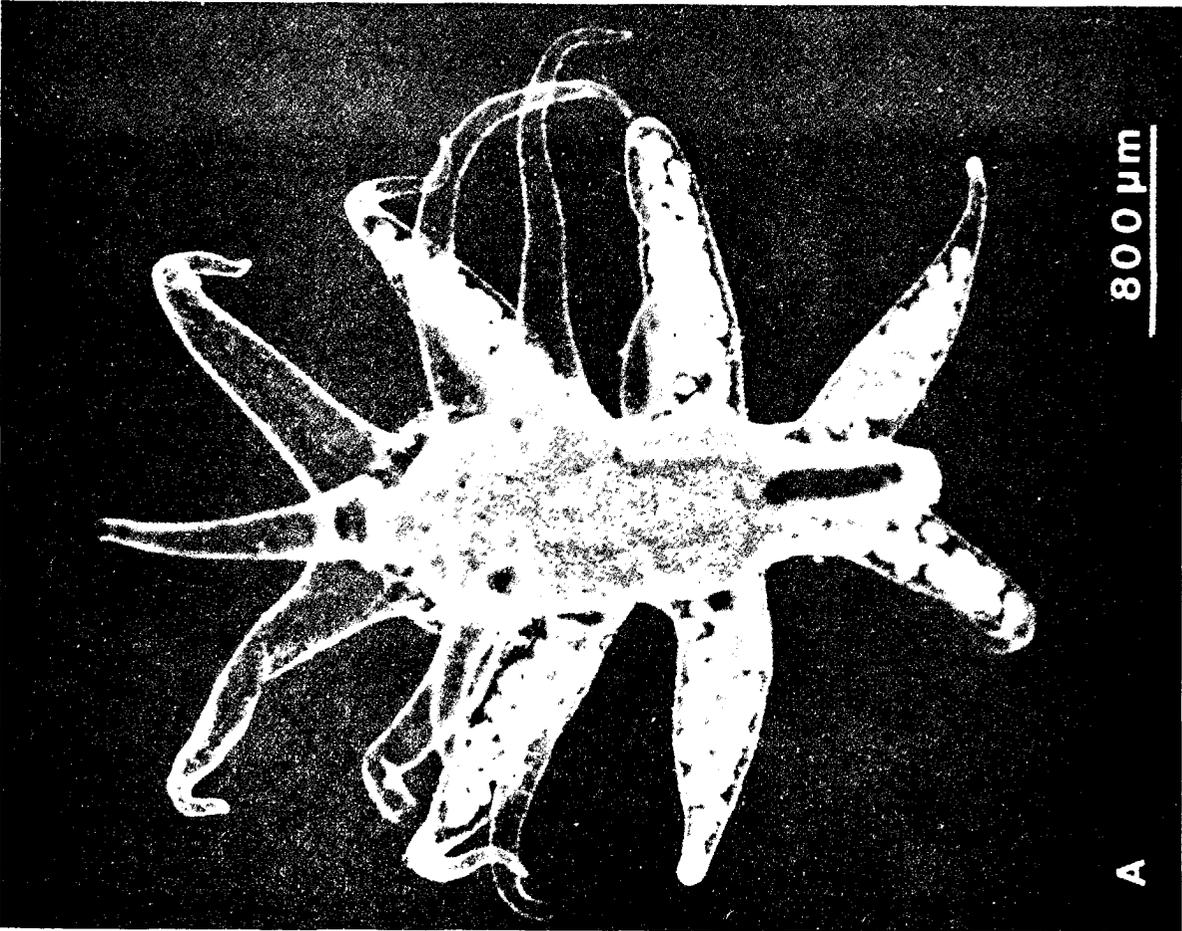
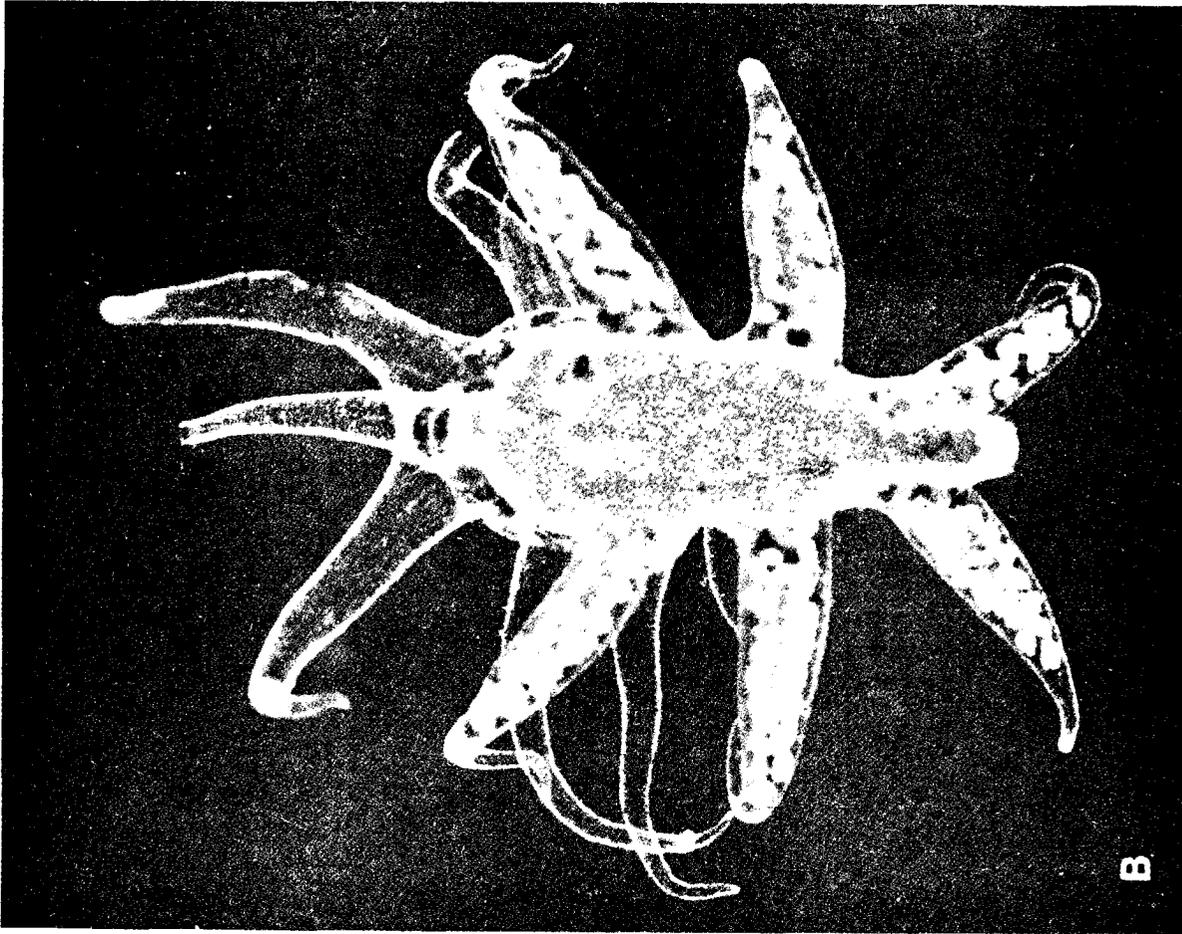
1977. LAFARGUE (F.) et LAUBIER (L.). — Copépodes Notodelphyidae parasites de *Didemnidae* (Ascidies aplousobranches) dans le Golfe d'Eilat (Mer Rouge). *Arch Zool. exp. gén.*, 118 (2), 173-196.

---

### LÉGENDES DES PLANCHES HORS-TEXTE

PLANCHE I. — *Achelidelphys drachi* n. sp. (holotype) : A, face ventrale ; B, face dorsale.

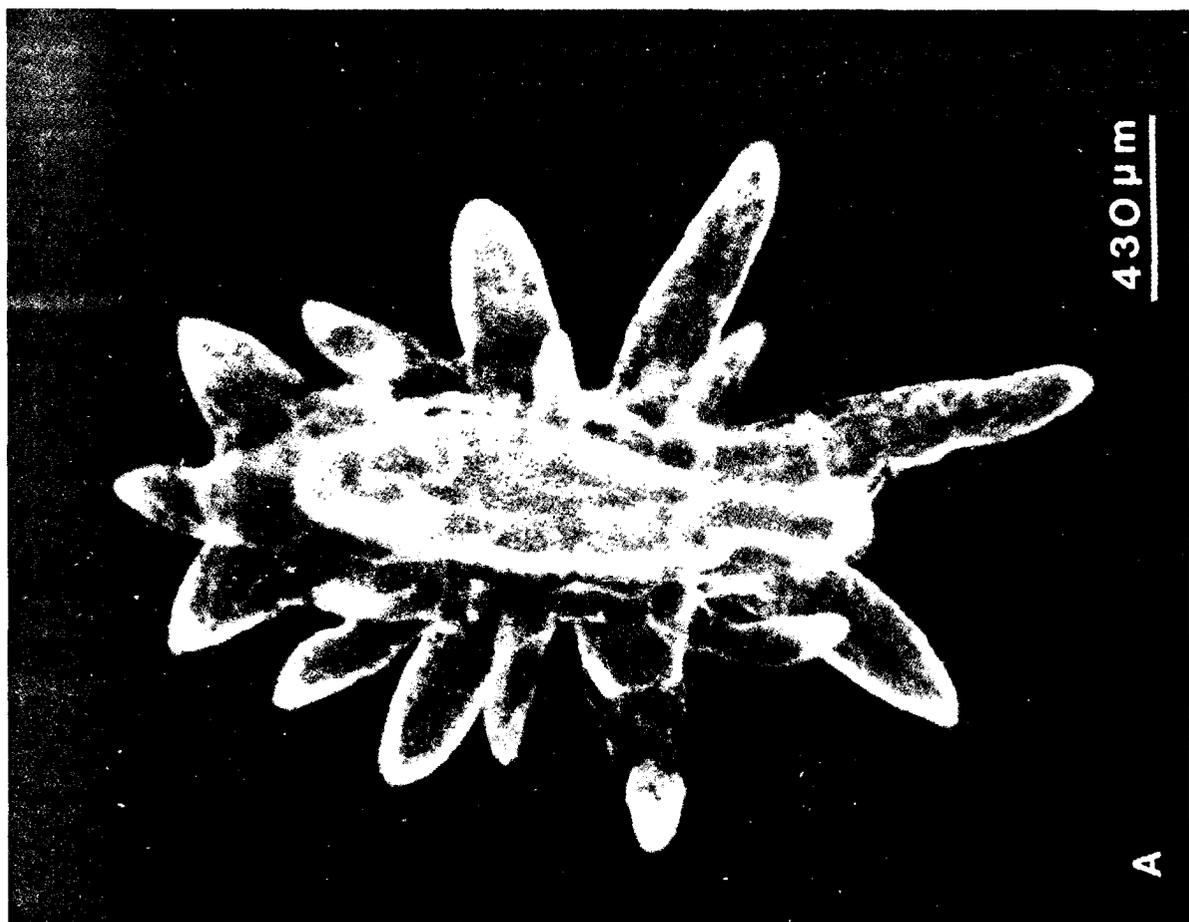
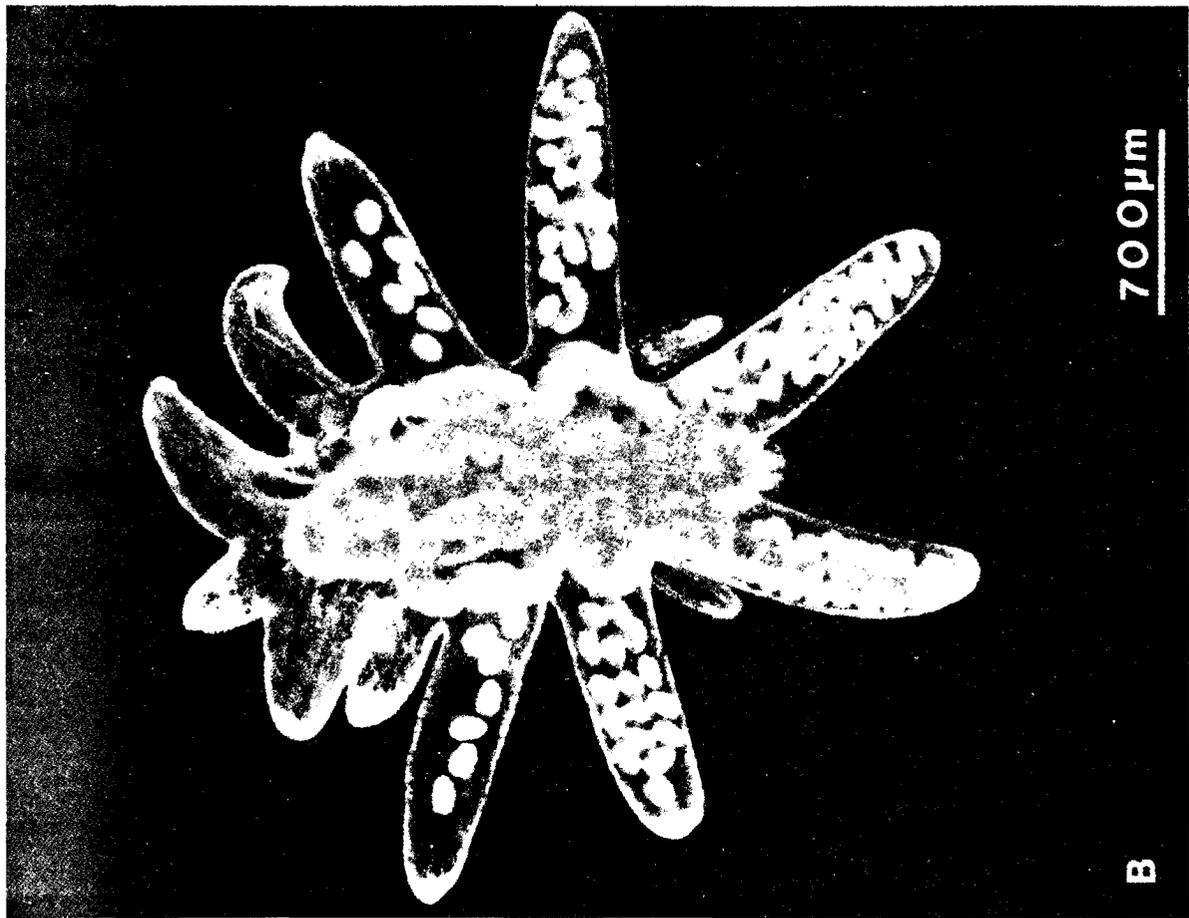
PLANCHE II. — *Achelidelphys chengae* n. sp. : A, face ventrale (femelle immature) ; B, face dorsale (holotype). Photos J. Lecomte, C.N.R.S., Laboratoire Arago.



Phot. J. Lecomte

Planche I

*Achelidelphys drachi* n.sp.



Phot. J. Lecomte

Planche II  
*Achelidelphys chengae* n.sp.