



HAL
open science

COPÉPODES HARPACTICOÏDES DE BANYULS-SUR-MER 4. QUELQUES FORMES DES GRAVELLES À AMPHIOXUS

A Guille, J Soyer

► **To cite this version:**

A Guille, J Soyer. COPÉPODES HARPACTICOÏDES DE BANYULS-SUR-MER 4. QUELQUES FORMES DES GRAVELLES À AMPHIOXUS. *Vie et Milieu*, 1966, pp.345-388. hal-02946051

HAL Id: hal-02946051

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02946051v1>

Submitted on 22 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COPÉPODES HARPACTICOÏDES DE BANYULS-SUR-MER

4. QUELQUES FORMES DES GRAVELLES À AMPHIOXUS

par A. GUILLE et J. SOYER

SOMMAIRE

L'analyse de quatre échantillons prélevés en plongée sur les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou a fourni vingt espèces de Copépodes Harpacticoïdes. Quatre de ces espèces s'avèrent nouvelles et une forme a nécessité la création d'un nouveau genre. Deux enfin n'avaient jamais été signalées des côtes françaises de Méditerranée. Les caractéristiques très spéciales de cette faune laissent supposer l'existence d'une communauté d'Harpacticoïdes particulière aux gravelles à Amphioxus.

A notre connaissance, la microfaune harpacticoïdienne des gravelles à Amphioxus a été relativement peu étudiée en Méditerranée. En mer de Marmara, NOODT (1955) recense une quarantaine d'espèces de Copépodes Harpacticoïdes dans un prélèvement effectué sur un « sable à Amphioxus » riche en débris végétaux. POR (1964) dans son étude sur les Copépodes levantins et pontiques signale également quelques formes habitant les sables littoraux, notamment le très curieux *Willeyella horrida* Por. Plus récemment, BODIN (1964), dans un intéressant travail sur la distribution des Copépodes Harpacticoïdes des substrats meubles de la région de Marseille, a entrepris des recherches systématiques sur l'abondante faunule harpacticoïdienne qui peuple la biocénose définie par PÉRÈS et PICARD (1958) sous le nom de « sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fond ». Cette biocénose est généralement caractérisée par la présence du Céphalocordé *Branchiostoma lanceolatum*, d'où le nom de « sable à Amphioxus » donné par la plupart des auteurs à ce peuplement. Mais comme le souligne lui-

même l'auteur, sa station est entourée d'un important herbier de Posidonies et de plus se situe au voisinage de la sortie des égouts de Marseille. Ceci explique la part importante que prennent dans sa liste faunistique les formes qui fréquentent plus généralement le domaine phytal.

Les « gravelles à Amphioxus » de la région de Banyuls ont fait l'objet en 1962 d'un important travail de MONNIOT, mais l'auteur n'avait pu envisager alors l'étude des Copépodes Harpacticoïdes des différentes stations prospectées.

Nous avons choisi pour nos prélèvements la station du Racou, le long de la plage d'Argelès. Les *Amphioxus* y sont très nombreux et l'unique herbier de Posidonies en est éloigné d'un demi-mille. Le sédiment, grossier jusqu'à une profondeur de 8 à 10 m, passe progressivement à des sables fins puis à de la vase. Les prises ont été effectuées en plongée à l'aide d'un bocal par 6 m de fond. Les ripple-marks sont réguliers, bien marqués. Ils ont une dizaine de centimètres de hauteur et sont espacés de quarante centimètres environ. Les algues en épave sont rares et nous avons prélevé dans la mesure du possible sur les crêtes et dans les creux dépourvus de débris ou de végétation. Nous renvoyons le lecteur au travail de MONNIOT en ce qui concerne les caractéristiques granulométriques et chimiques de ces fonds.

Les quatre prélèvements que nous avons réalisés nous ont fourni une abondante faunule dont certains éléments nous ont paru très spécialisés. Vingt espèces appartenant à dix neuf genres ont été récoltées.

Fam. *ECTINOSOMIDAE* Sars

G. *Ectinosoma* Boeck

ECTINOSOMA DENTATUM Steuer

7 ♀♀ - t. : 0,45 à 0,65 mm.

Cette espèce est signalée dans le port d'Alexandrie (STEUER, 1940), dans le « sable à Amphioxus » de la Mer de Marmara (NOODT, 1955) dans la région de Naples (PESTA, 1959) et du littoral levantin (POR, 1964). BODIN l'a récoltée en grande abondance dans la région marseillaise. A Banyuls, LAUBIER (1966) la signale de la biocénose coralligène.

Il semblerait qu'il s'agisse là d'une espèce endémique de la Méditerranée et des mers adjacentes. Il faut remarquer une fois

de plus que *E. melaniceps* Boeck qui est la forme la plus commune dans les algues n'est pas représentée dans les gravelles à Amphioxus alors que NOODT avait constaté la présence simultanée des deux espèces en Mer de Marmara.

G. *Pseudobradya* Sars

PSEUDOBRADYA BEDUINA Monard

12 ♀♀ - t. : 0,60 à 0,75 mm.

Cette forme fut décrite pour la première fois de Tunisie par MONARD (1935) puis retrouvée par lui-même à Castiglione dans les

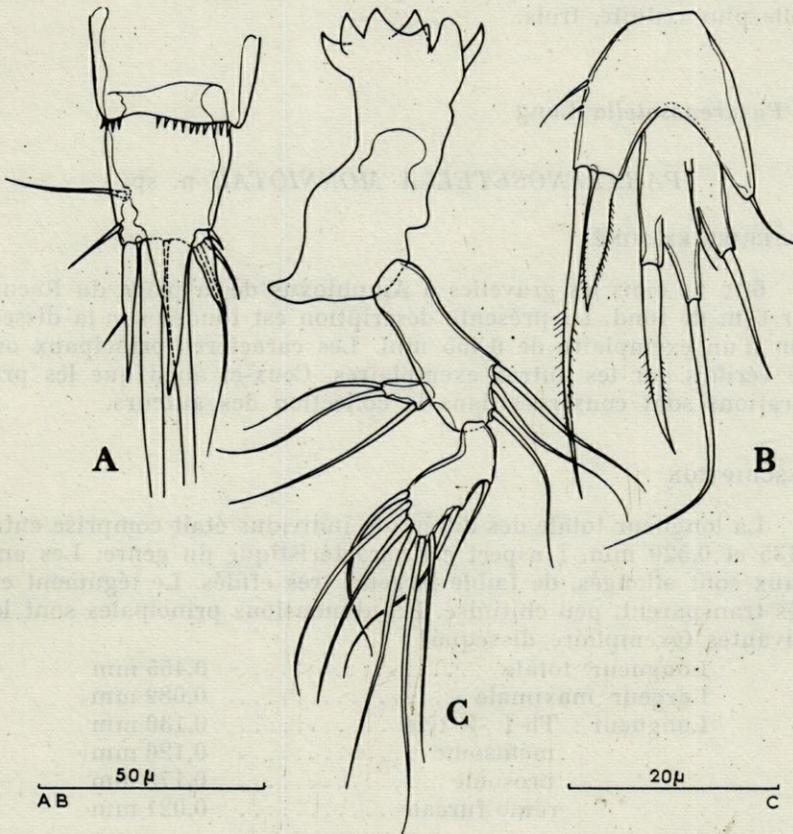


PLANCHE 1. — *Pseudobradya beduina* Monard : A, furca ; B, P5 ; C, mandibule.

algues (1937). NOODT signale en mer de Marmara la présence d'une femelle ovigère dans le matériel grossier du littoral, mélangé à des détritits. Enfin BODIN récolte quatre femelles dans un milieu différent de celui des gravelles à Amphioxus, la biocénose des « sables vaseux en mode calme » de PÉRÈS et PICARD. A la station du Racou, *P. beduina* est très abondant et nous avons pu constater sur nos exemplaires les caractères légèrement différents de la diagnose originale déjà indiquée par BODIN. Nous ajouterons aux descriptions de MONARD, NOODT et BODIN la morphologie de la mandibule qui n'était pas encore connue.

La mandibule est bien développée. La *pars molaris* de la précoxa est forte et composée de quatre dents robustes et de deux dents plus minces, coupantes. Le palpe mandibulaire est composé d'un basipodite armé de trois soies portant un endopodite et un exopodite articulés. Le premier possède huit soies, le second, de taille plus réduite, trois.

G. *Pararenosetella* Lang

PARARENOSETELLA MONNIOTAE n. sp.

MATÉRIEL EXAMINÉ

6 ♀ ♀, dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou, par 6 m de fond. La présente description est fondée sur la dissection d'un exemplaire de 0,455 mm. Les caractères principaux ont été vérifiés sur les autres exemplaires. Ceux-ci ainsi que les préparations sont conservés dans la collection des auteurs.

DESCRIPTION

La longueur totale des différents individus était comprise entre 0,435 et 0,520 mm. L'aspect est caractéristique du genre. Les animaux sont allongés, de faible largeur, très effilés. Le tégument est très transparent, peu chitinisé. Les dimensions principales sont les suivantes (exemplaire disséqué) :

Longueur totale	0,455 mm
Largeur maximale	0,082 mm
Longueur : Th 1 + tête	0,130 mm
métasome	0,126 mm
urosome	0,178 mm
rame furcale	0,021 mm

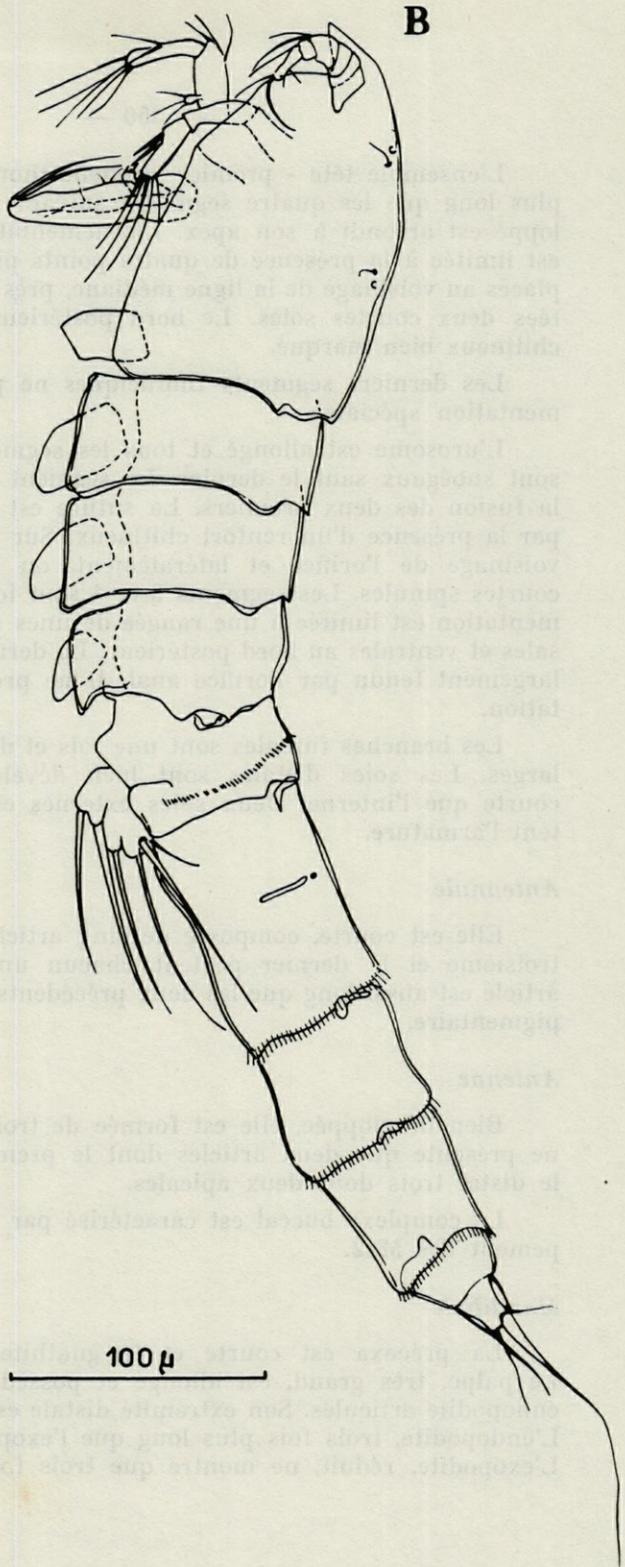
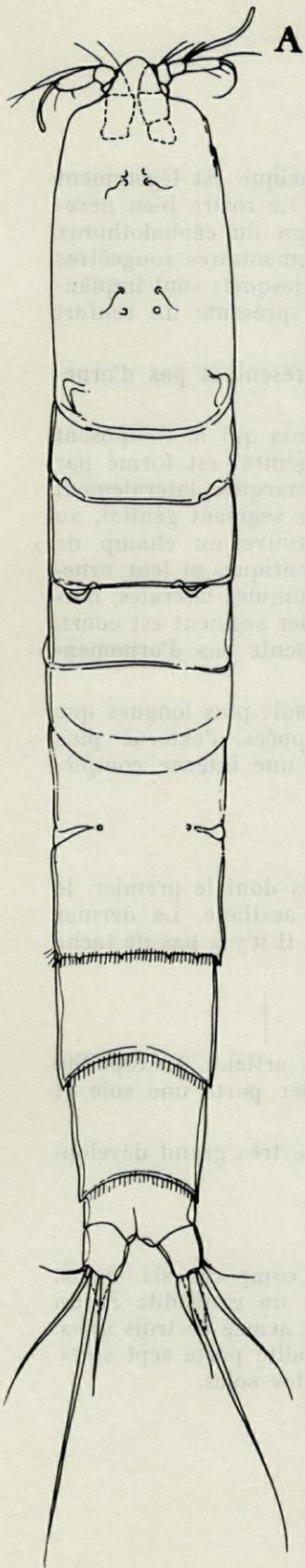


PLANCHE 2

L'ensemble tête - premier segment thoracique est légèrement plus long que les quatre segments suivants. Le rostre bien développé est arrondi à son apex. L'ornementation du céphalothorax est limitée à la présence de quatre points pigmentaires rougeâtres placés au voisinage de la ligne médiane, près desquels sont implantées deux courtes soies. Le bord postérieur présente un renfort chitineux bien marqué.

Les derniers segments thoraciques ne présentent pas d'ornementation spéciale.

L'urosome est allongé et tous les segments qui le composent sont subégaux sauf le dernier. Le segment génital est formé par la fusion des deux premiers. La suture est marquée latéralement par la présence d'un renfort chitineux. Sur le segment génital, au voisinage de l'orifice et latéralement, on trouve un champ de courtes spinules. Les segments 3 et 4 sont identiques et leur ornementation est limitée à une rangée de fines spinules latérales, dorsales et ventrales au bord postérieur. Le dernier segment est court, largement fendu par l'orifice anal. Il ne présente pas d'ornementation.

Les branches furcales sont une fois et demie plus longues que larges. Les soies distales sont bien développées, l'externe plus courte que l'interne. Deux soies externes et une interne complètent l'armature.

Antennule

Elle est courte, composée de cinq articles dont le premier, le troisième et le dernier portent chacun un aesthète. Le dernier article est aussi long que les deux précédents. Il n'y a pas de tache pigmentaire.

Antenne

Bien développée, elle est formée de trois articles. L'exopodite ne présente que deux articles dont le premier porte une soie et le distal trois dont deux apicales.

Le complexe buccal est caractérisé par le très grand développement des Mx2.

Mandibule

La précoxa est courte et le gnathite comporte six dents. Le palpe, très grand, est allongé et possède un exopodite et un endopodite articulés. Son extrémité distale est armée de trois soies. L'endopodite, trois fois plus long que l'exopodite porte sept soies. L'exopodite, réduit, ne montre que trois fortes soies.

Maxillule

Elle est d'interprétation délicate et nous nous bornerons à en donner une figure.

Maxille

L'endopodite est réduit et porte deux forts crochets, dont l'un

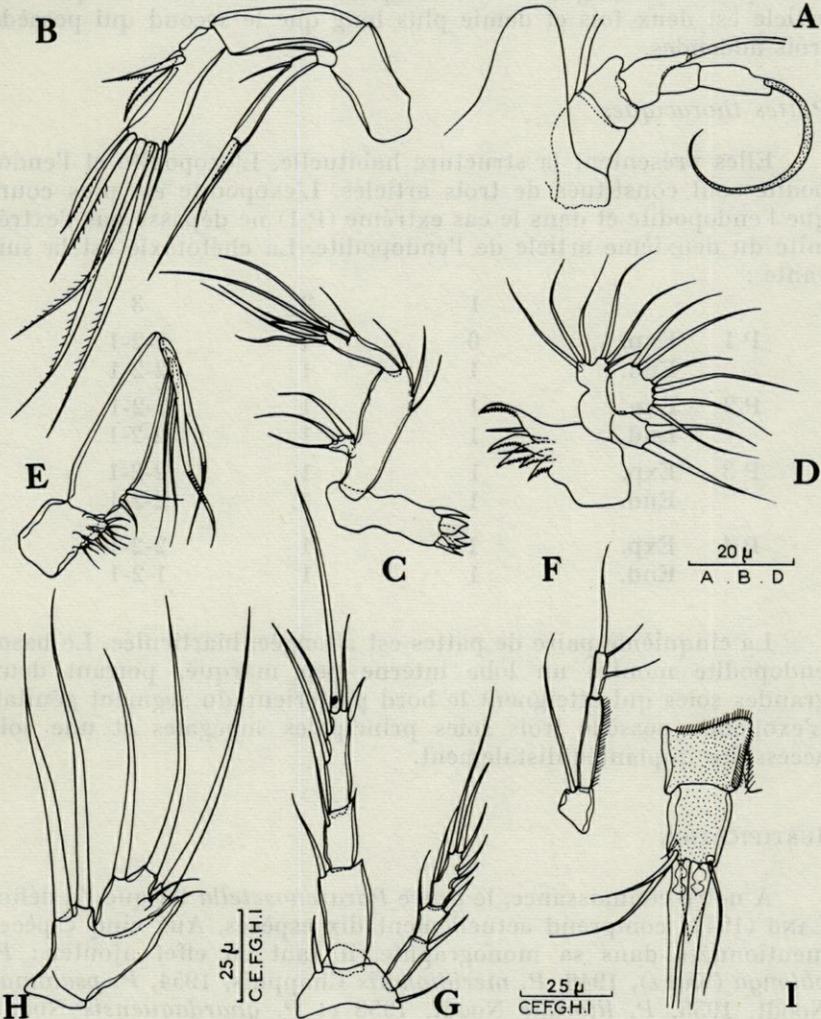


PLANCHE 3. — *Pararenosetella monniotae* n.sp. : A, antennule; B, antenne; C, mandibule; D, maxillule; E, maxille; F, maxillipède; G, P1; H, P5; I, furca.

est plus long que le basis. Ce dernier porte deux soies à sa partie proximale. La coxa, quatre fois plus courte que le basis, possède trois endites armés de trois addendes chacun.

Maxillipède

Comme dans toute la famille, le maxillipède est réduit. Le basis court porte une longue soie. L'endopodite est biarticulé. Le premier article est deux fois et demie plus long que le second qui possède trois addendes.

Pattes thoraciques

Elles présentent la structure habituelle. L'exopodite et l'endopodite sont constitués de trois articles. L'exopodite est plus court que l'endopodite et dans le cas extrême (P 1) ne dépasse pas l'extrémité du deuxième article de l'endopodite. La chétotaxie est la suivante :

		1	2	3
P 1	Exp.	0	1	3-2-1
	End.	1	1	2-2-1
P 2	Exp.	1	1	3-2-1
	End.	1	1	2-2-1
P 3	Exp.	1	1	2-2-1
	End.	1	1	2-2-1
P 4	Exp.	1	1	2-2-1
	End.	1	1	1-2-1

La cinquième paire de pattes est allongée, biarticulée. Le basoendopodite montre un lobe interne peu marqué, portant deux grandes soies qui atteignent le bord postérieur du segment génital. L'exopodite possède trois soies principales subégales et une soie accessoire implantée distalement.

JUSTIFICATION

A notre connaissance, le genre *Pararenosetella* tel que l'a défini LANG (1948) comprend actuellement dix espèces. Aux cinq espèces mentionnées dans sa monographie, il faut en effet ajouter : *P. oblonga* (Kunz), 1949, *P. meridionalis* Chappuis, 1954, *P. psammae* Noodt, 1955, *P. litoralis* Noodt, 1958 et *P. ghardaquensis* Noodt, 1964. Parmi ces dix espèces, seules *P. erythroops* (Brady et Robertson), *P. litoralis* et *P. ghardaquensis* possèdent six addendes à

l'article terminal de l'exopodite de P 1. *P. ghardaquensis* présente une armature des articles distaux des exopodites plus complète avec 3 épines externes à P 3 et P 4. *P. litoralis* possède deux soies internes aux articles terminaux de P 3 - P 4. *P. monniotae* n. sp. semble se rapprocher davantage de *P. erythropros* bien que la chétotaxie précise de cette dernière espèce soit mal connue. Cependant elle s'en distingue par l'absence des deux taches latérales rouges caractéristiques sur le céphalothorax et par son A 1 à 6 articles. La chétotaxie des pattes thoraciques ne peut malheureusement pas être comparée mais les structures des P 5 sont très voisines. Il faut remarquer que chez *P. monniotae* n. sp., la soie accessoire est implantée au voisinage de l'apex. L'ornementation de l'urosome semble très spéciale et la longueur des rames furcales apparaît supérieure chez *P. monniotae* n. sp. Le maxillipède chez cette dernière espèce possède une longue soie sur son article proximal tandis que le second article est trois fois plus long que le dernier. Dans la description originale de *P. erythropros*, il n'y a pas de soie sur le proximal et le second article est égal à deux fois le dernier. Enfin les soies fines qui flanquent les deux forts crochets de Mx2 sont aussi longues que le basis alors qu'elles sont très courtes chez *P. erythropros*.

Malgré les descriptions incomplètes que nous possédons de *P. erythropros*, ces caractères nous ont paru suffisants pour faire de la forme des gravelles à Amphioxus de Banyuls-sur-Mer une espèce nouvelle, que nous avons le plaisir de dédier à M^{me} F. MONNIOT, auteur de l'étude sur les « sables à Amphioxus » que nous avons citée précédemment. Le genre *Pararenosetella* n'est connu actuellement que des sables grossiers et il semble que nous ayons affaire ici à une espèce caractéristique de ce type de fond.

Fam. **THALESTRIDAE** Sars

G. *Dactylopodella* Sars

DACTYLOPODELLA (CLYPEATA) ? Sars

MATÉRIEL EXAMINÉ

2 ♀ ♀, 1 ♂, dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou par 6 m de fond.

Cette forme, à notre connaissance, n'a été rencontrée que trois fois : deux fois par SARS (1911) sur les côtes de Norvège et plus récemment par VERVOORT (1962) en Nouvelle Calédonie. Elle n'a jamais été signalée de Méditerranée et le mâle de cette espèce était encore inconnu. La distinction entre les deux formes, *D. clypeata* et *D. flava* (Claus) est délicate. Cette dernière, abondante dans les algues, fut maintes fois signalée dans la zone boréale. Nous avons nous-mêmes obtenu un important matériel de comparaison dans les algues de la jetée de Banyuls et dans le vivier du Laboratoire. Malgré celui-ci, les différences entre les deux formes nous ont paru minimes.

Les dimensions de nos deux individus femelles étaient de 0,500 et 0,490 mm, de notre unique mâle de 0,440 mm. L'allure générale est caractérisée par le très grand développement de l'ensemble tête - premier segment thoracique, qui est plus long que les quatre derniers segments du métasome réunis, ainsi que par la réduction de l'urosome qui est égal à un peu moins d'un tiers du reste du corps. Le segment céphalique est très bombé et présente à sa partie antérieure un rostre nettement recourbé. Les segments du métasome, de taille décroissante, montrent des plaques épimérales arrondies qui se superposent d'un segment sur l'autre. Le cinquième, plus court et plus étroit est en partie imbriqué dans le précédent. Il n'y a pas d'ornementation.

L'urosome, étroit, présente un segment génital légèrement renflé, formé par la soudure des deux premiers articles. La ligne de suture est marquée latéralement. L'ornementation des segments abdominaux est identique dans les deux sexes : U 2, U 3 et U 4 portent chacun un peigne continu ventral. On distingue également deux boutons chitineux ventraux. Ceux-ci sont courts et correspondent en tout point à la description de SARS.

L'antennule, l'antenne et les pièces buccales sont également conformes au type. L'exopodite de l'antenne notamment nous est apparu formé de deux articles, dont le distal est armé de quatre soies et non de cinq comme dans la description de VERVOORT.

La structure et la chétotaxie des pattes thoraciques sont également normales. L'endopodite de P2 est formé de deux articles mais on distingue une très légère marque de suture au bord externe du distal.

La P5 apparaît plus forte que chez *D. flava*; l'exopodite est moins large et un peu plus long, armé de cinq soies dont l'interne est implantée vers le milieu de l'article. Le basendopodite est large, avec un lobe interne arrondi n'atteignant pas les deux tiers de l'exopodite. Il présente à la base de ce dernier une zone hyaline et un bouton chitineux.

Le mâle présente le même aspect général que la femelle. Le dimorphisme sexuel porte sur l'antennule fortement préhensile, P 2 et P 5. L'ornementation de l'urosome, comme nous l'avons déjà

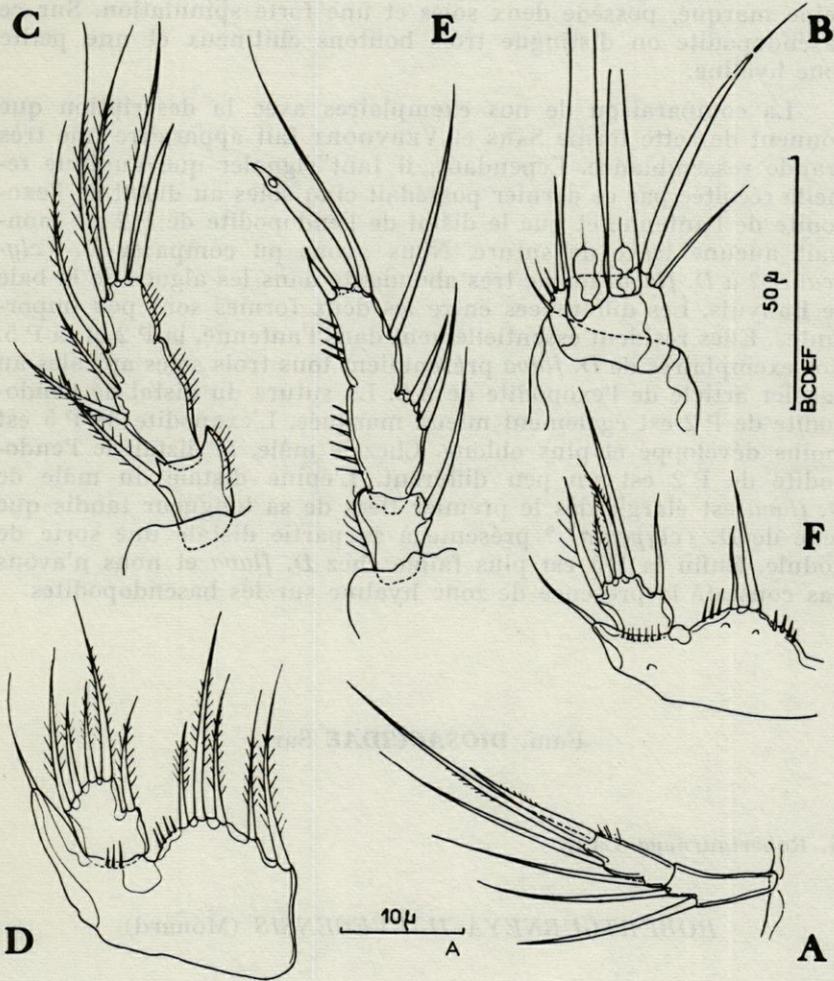


PLANCHE 4. — *Dactylopodella (clypeata)* ? Sars : A, exopodite de l'antenne; B, furca; C, endopodite de P 2 ♀; D, P 5 ♀; E, endopodite de P 2 ♂; F, P 5 ♂.

dit, est identique à celle de la femelle. L'endopodite de P 2 est transformé. Il est composé de deux articles et la soudure du « médian » et du distal est marquée par deux étranglements interne et externe.

Sur le distal, on distingue trois soies internes, deux soies apicales dont l'externe est forte et une soie externe. La P 5 présente la même structure que chez la femelle. L'exopodite, relativement allongé, porte cinq fortes soies. Le basendopodite dont le lobe interne est à peine marqué, possède deux soies et une forte spinulation. Sur ce basendopodite on distingue trois boutons chitineux et une petite zone hyaline.

La comparaison de nos exemplaires avec la description que donnent de cette forme Sars et VERVOORT fait apparaître une très grande ressemblance. Cependant, il faut signaler que l'unique femelle récoltée par ce dernier possédait cinq soies au distal de l'exopodite de l'antenne et que le distal de l'endopodite de P 2 ne montrait aucune trace de suture. Nous avons pu comparer *D. (clypeata)* ? à *D. flava*, forme très abondante dans les algues de la baie de Banyuls. Les différences entre les deux formes sont peu importantes. Elles résident essentiellement dans l'antenne, la P 2 et la P 5. Nos exemplaires de *D. flava* présentaient tous trois soies apicales au dernier article de l'exopodite de A 2. La suture du distal de l'endopodite de P 2 est également mieux marquée. L'exopodite de P 5 est moins développé et plus oblong. Chez le mâle, le distal de l'endopodite de P 2 est un peu différent. L'épine distale du mâle de *D. flava* est élargie dès le premier tiers de sa longueur tandis que celle de *D. (clypeata)* ? présente à sa partie distale une sorte de nodule. Enfin la P 5 est plus faible chez *D. flava* et nous n'avons pas constaté la présence de zone hyaline sur les basendopodites.

Fam. DIOSACCIDAE Sars

G. *Robertgurneya* Lang

ROBERTGURNEYA ILIEVECENSIS (Monard)

9 ♀ ♀, 2 ♂ — t. : ♀, 0,55 à 0,70 mm; ♂, 0,60 à 0,70 mm.

Cette espèce est de découverte récente en Méditerranée (POR, 1964, côtes d'Israël). Nos exemplaires étaient en tout point conformes à la description de MONARD (1935) revue par POR. Ce dernier la signale des graviers et vases sublittoraux. Il semble bien que cette forme soit particulièrement abondante dans les gravelles à *Amphioxus* de la région de Banyuls.

G. *Typhlamphiascus* Lang

TYPHLAMPHIASCUS LUTINCOLA Soyer, 1963

1 ♀ ♀ — t. : 0,67 mm.

Notre unique exemplaire était conforme à la diagnose originale. Dans une remarquable étude sur le genre *Typhlamphiascus* POR (1963) a étudié les différentes populations de *T. confusus* (T. Scott) et montré qu'il était possible de distinguer trois variétés chez cette même espèce. Au cours de nos récoltes sur les fonds meubles de la mer catalane, nous avons pu recueillir un important matériel provenant de profondeurs variées (6 à 1 050 m) dont l'étude permettra sans doute d'apporter quelque lumière sur la validité de notre espèce dont les caractères ne coïncident pas exactement avec ceux des variétés « *confusus* », « *erythraeicus* » et « *gullmaricus* » de POR. BODIN (1965) signale la présence de *Typhlamphiascus* (sic) dans les sables à Amphioxus de Marseille.

G. *Rhyncholagena* Lang

RHYNCHOLAGENA LEVANTINA Por, 1964

14 ♀ ♀, 5 ♂ — t. : ♀, 0,75 à 0,83 mm; ♂, 0,73 à 0,75 mm.

Nos exemplaires correspondent à la description originale de POR (1964) sauf en ce qui concerne l'ornementation de l'urosome. Celle-ci est nettement plus pauvre. La femelle présente seulement un petit peigne ventral sur le segment 3 et le mâle porte un grand peigne ventral sur les segments 2 et 3. Nous ajoutons également une description de la mandibule : bien développée, elle possède un gnathite composé de quatre fortes dents plurilobées, de quatre dents aiguës et d'une soie barbelée. Le palpe mandibulaire montre un exopodite et un endopodite articulés portant respectivement 7 et 6 soies. Le basipodite est lui-même armé de trois soies.

R. levantina est une des formes les plus communes des granelles à Amphioxus.

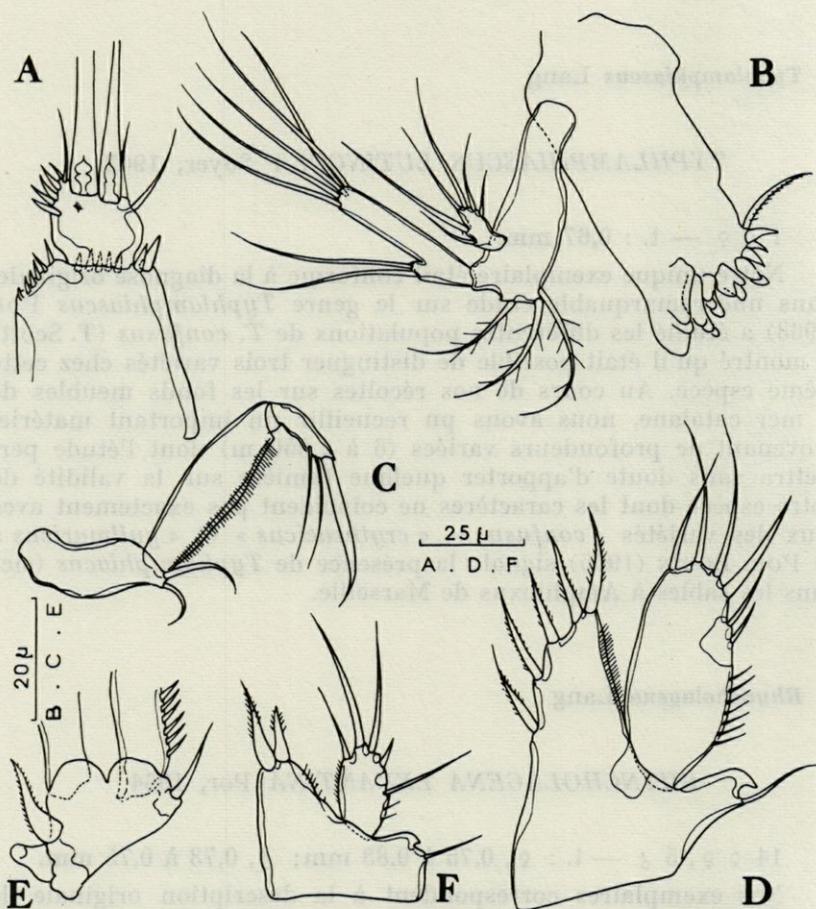


PLANCHE 5. — *Rhyncholagena levantina* Por : A, furca ; B, mandibule ; C, maxillipède ; D, P5 ♀ ; E, basipodite de P1 ♂ ; F, P5 ♂.

G. *Paramphiascella* Lang

PARAMPHIASCELLA DELAMAREI n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

4 ♀ ♀, dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou par 6 m de fond. La présente description est fondée sur la dissection d'un individu; les caractères principaux ont été vérifiés sur

les autres exemplaires. Ces derniers, ainsi que les préparations sont conservés dans la collection des auteurs.

DESCRIPTION

La taille de nos exemplaires variait de 0,52 à 0,62 mm. Leur

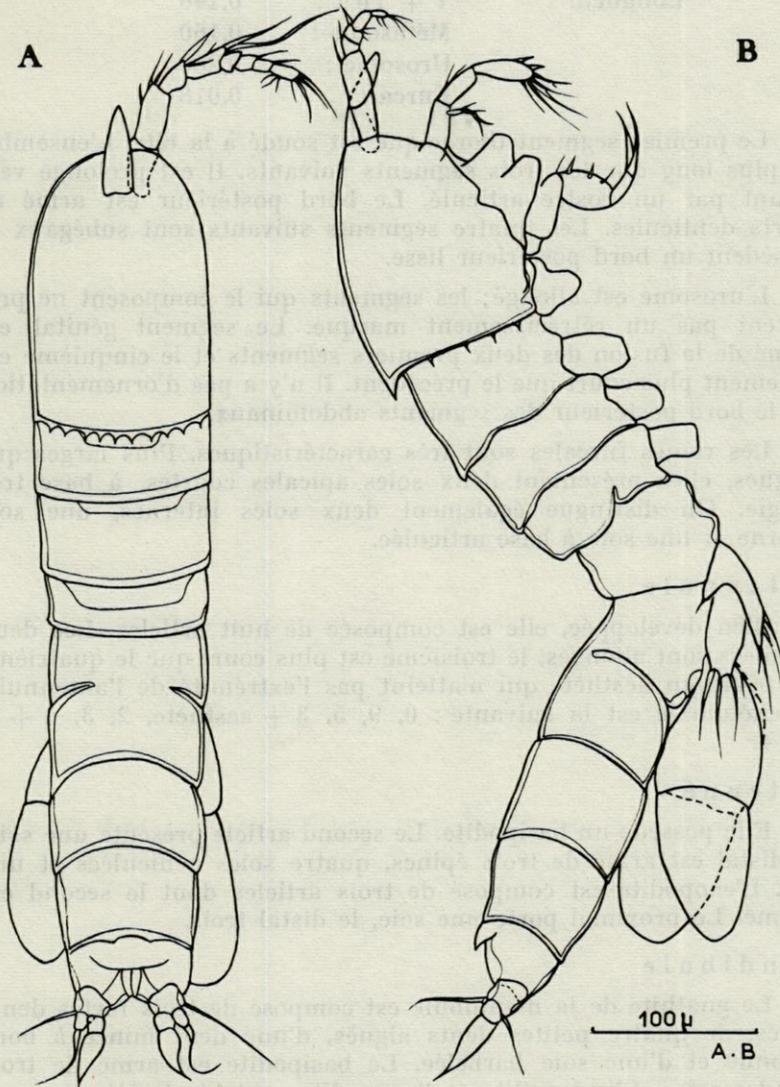


PLANCHE 6. — *Paramphiascella delamarei* n. sp. : A, B, habitus.

aspect est celui du genre : allongement important pour faible largeur, rostre bien développé. Les principales dimensions de l'individu disséqué étaient les suivantes :

Longueur totale		0,524 mm
Largeur :		0,106 mm
Longueur :	T + Th 1 :	0,146
	Métasome :	0,160
	Urosome :	0,200
	Furca :	0,018

Le premier segment thoracique est soudé à la tête. L'ensemble est plus long que les trois segments suivants. Il est prolongé vers l'avant par un rostre articulé. Le bord postérieur est armé de courts denticules. Les quatre segments suivants sont subégaux et possèdent un bord postérieur lisse.

L'urosome est allongé; les segments qui le composent ne présentent pas un rétrécissement marqué. Le segment génital est formé de la fusion des deux premiers segments et le cinquième est nettement plus court que le précédent. Il n'y a pas d'ornementation sur le bord postérieur des segments abdominaux.

Les rames furcales sont très caractéristiques. Plus larges que longues, elles présentent deux soies apicales courtes, à base très élargie. On distingue également deux soies internes, une soie externe et une soie à base articulée.

Antennule

Bien développée, elle est composée de huit articles. Les deux premiers sont allongés, le troisième est plus court que le quatrième qui porte un aesthète qui n'atteint pas l'extrémité de l'antennule. La chétotaxie est la suivante : 0, 9, 5, 3 + aesthète, 2, 3, 1 + 2, 3 + 4.

Antenne

Elle possède un basipodite. Le second article présente une soie. Le distal est armé de trois épines, quatre soies géniculées et une soie. L'exopodite est composé de trois articles dont le second est inerme. Le proximal porte une soie, le distal trois.

Mandibule

Le gnathite de la mandibule est composé de trois fortes dents lobées, de quatre petites dents aiguës, d'une dent mince à bord festonné et d'une soie barbelée. Le basipodite est armé de trois grandes soies. L'endopodite et l'exopodite sont biarticulés. Le premier porte cinq soies au premier article et trois sur le second.

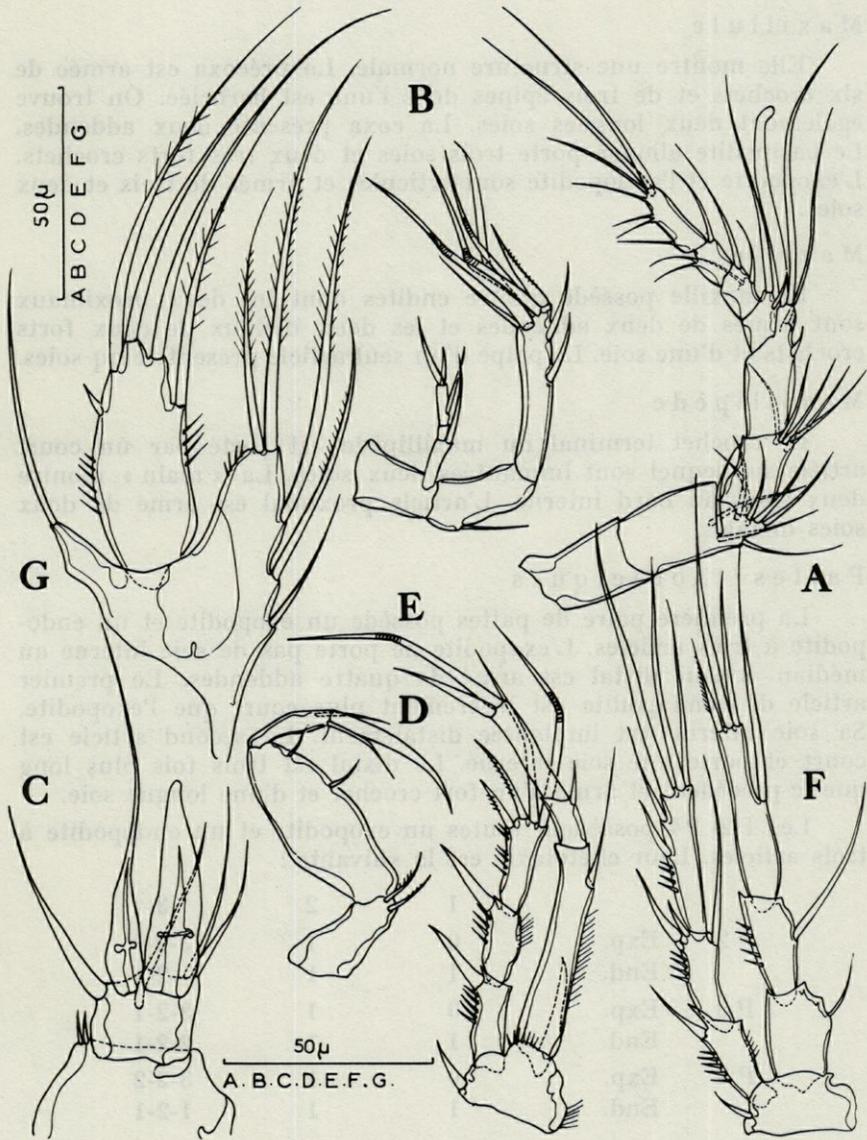


PLANCHE 7. — *Paramphiascella delamarei* n. sp. : A, antennule; B, antenne; C, furca; D, maxillipède; E, P 1; F, P 2; G, P 5.

L'exopodite, plus petit, est armé de deux soies au proximal et de trois soies au distal.

Maxillule

Elle montre une structure normale. La précoxa est armée de six crochets et de trois épines dont l'une est barbelée. On trouve également deux longues soies. La coxa présente deux addendes. Le basipodite allongé porte trois soies et deux très forts crochets. L'exopodite et l'endopodite sont articulés et armés de trois et deux soies.

Maxille

La maxille possède quatre endites dont les deux proximaux sont armés de deux addendes et les deux distaux de deux forts crochets et d'une soie. Le palpe d'un seul article présente cinq soies.

Maxillipède

Le crochet terminal du maxillipède est porté par un court article sur lequel sont implantées deux soies. La « main » montre deux soies au bord interne. L'article proximal est armé de deux soies distales.

Pattes thoraciques

La première paire de pattes possède un exopodite et un endopodite à trois articles. L'exopodite ne porte pas de soie interne au médian et son distal est armé de quatre addendes. Le premier article de l'endopodite est légèrement plus court que l'exopodite. Sa soie interne est implantée distalement. Le second article est court et porte une soie interne. Le distal est trois fois plus long que le précédent et armé d'un fort crochet et d'une longue soie.

Les P2- P4 possèdent toutes un exopodite et un endopodite à trois articles. Leur chétotaxie est la suivante :

		1	2	3
P 2	Exp.	0	1	3-2-0
	End.	1	1	1-2-1
P 3	Exp.	0	1	3-2-1
	End.	1	1	2-2-1
P 4	Exp.	0	1	3-2-2
	End.	1	1	1-2-1

La cinquième paire de pattes montre un exopodite allongé, oblong, trois fois plus long que large, qui porte cinq soies dont l'externe est rudimentaire. Le lobe interne du basendopodite est bien développé et atteint les deux-tiers de l'exopodite. Il est égale-

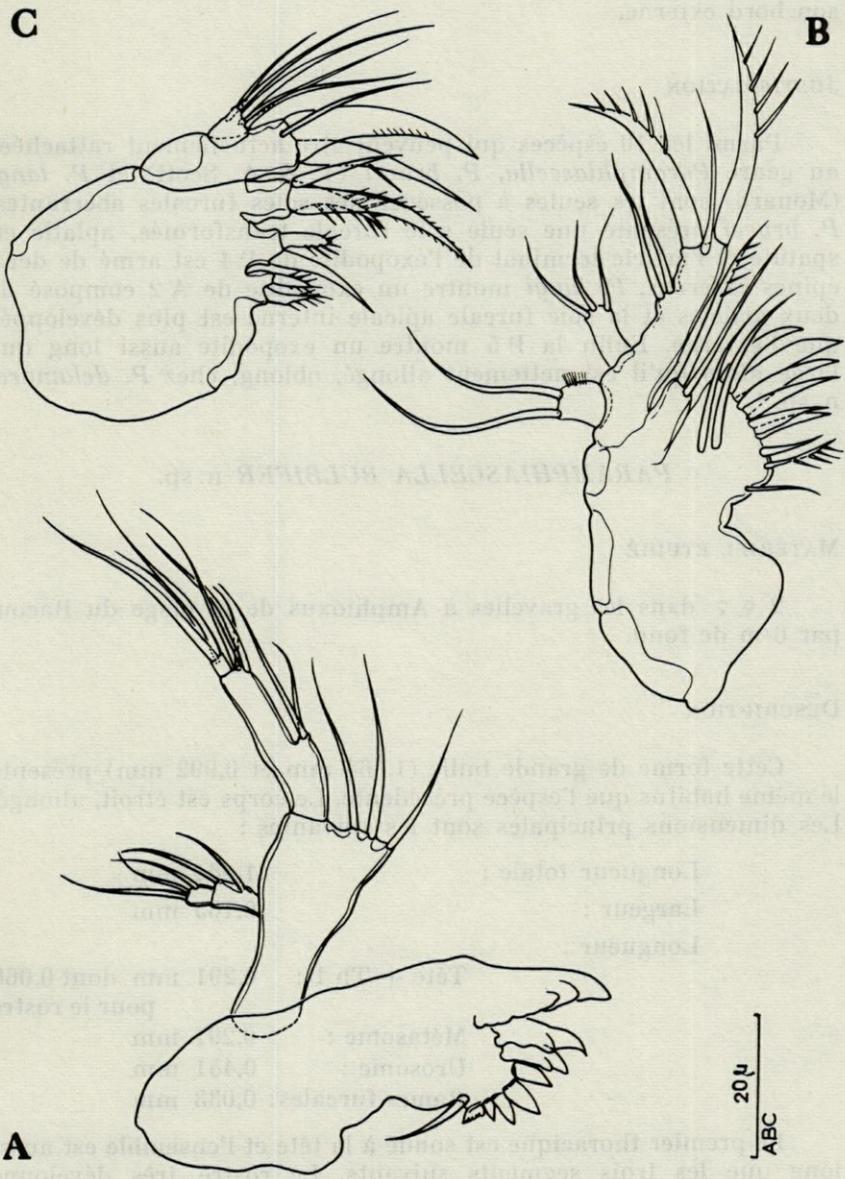


PLANCHE 8. — *Paramphiascella delamarei* n. sp. : A, mandibule; B, maxillule; C, maxille.

ment armé de cinq soies. On distingue une large plage hyaline à son bord externe.

JUSTIFICATION

Parmi les 10 espèces qui peuvent être actuellement rattachées au genre *Paramphiascella*, *P. brucei* (T. & A. Scott) et *P. langi* (Monard) sont les seules à posséder des soies furcales aberrantes. *P. brucei* présente une seule soie furcale transformée, aplatie en spatule et l'article terminal de l'exopodite de P 4 est armé de deux épines externes. *P. langi* montre un exopodite de A 2 composé de deux articles et la soie furcale apicale interne est plus développée que l'externe. Enfin la P 5 montre un exopodite aussi long que large alors qu'il est nettement allongé, oblong, chez *P. delamarei* n. sp. *.

PARAMPHIASCELLA BULBIFER n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

2 ♀ ♀ dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou, par 6 m de fond.

DESCRIPTION

Cette forme de grande taille (1,064 mm et 0,992 mm) présente le même habitus que l'espèce précédente. Le corps est étroit, allongé. Les dimensions principales sont les suivantes :

Longueur totale :	1,064 mm
Largeur :	0,165 mm
Longueur :	
Tête + Th 1 :	0,291 mm dont 0,066 pour le rostre
Métabasome :	0,291 mm
Urosome :	0,451 mm
Rames furcales :	0,033 mm

Le premier thoracique est soudé à la tête et l'ensemble est aussi long que les trois segments suivants. Le rostre très développé

* C'est très respectueusement que nous dédions cette espèce à Monsieur le Professeur DELAMARE DEBOUTTEVILLE, Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle.

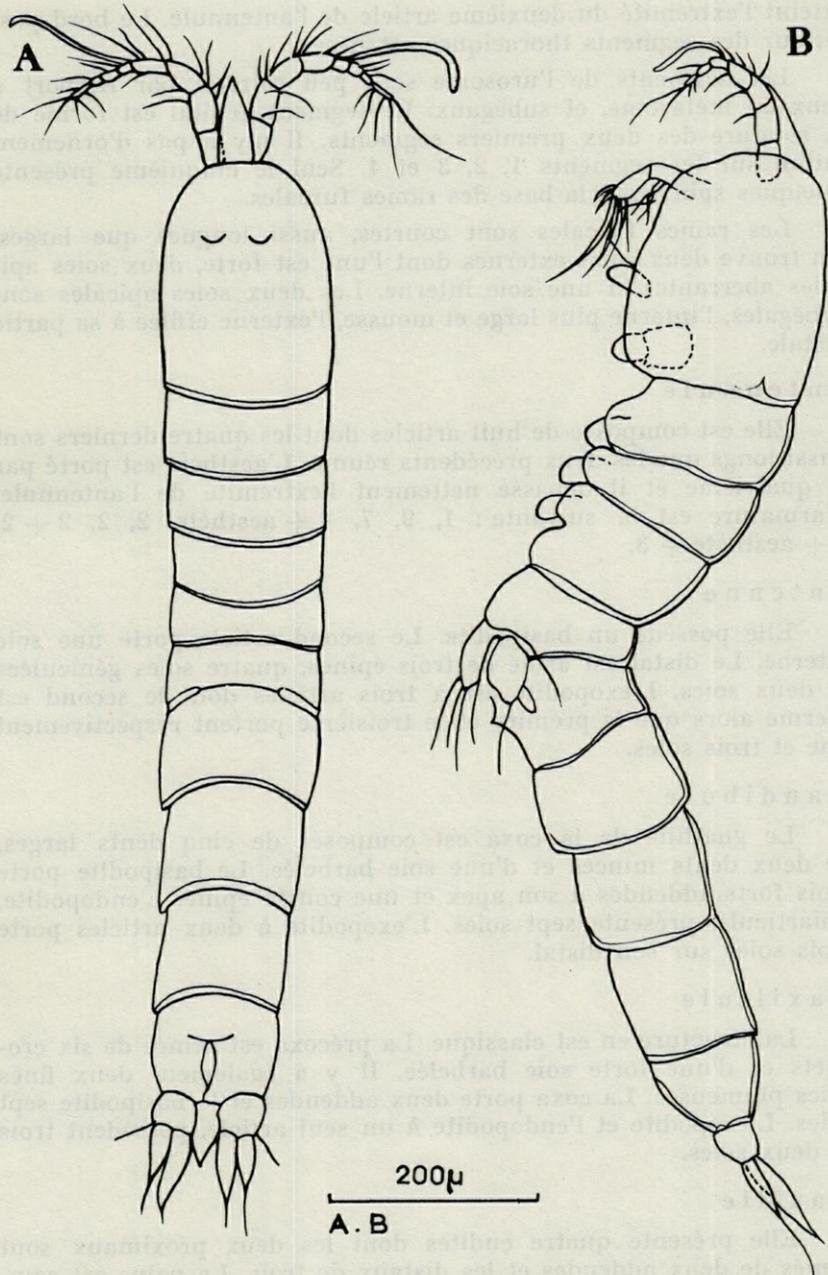


PLANCHE 9. — *Paramphiascella bulbifer* n. sp. : A, B, habitus.

atteint l'extrémité du deuxième article de l'antennule. Le bord postérieur des segments thoraciques est lisse.

Les segments de l'urosome sont peu rétrécis par rapport à ceux du métasome, et subégaux. Le segment génital est formé de la soudure des deux premiers segments. Il n'y a pas d'ornementation sur les segments 1, 2, 3 et 4. Seul le cinquième présente quelques spinules à la base des rames furcales.

Les rames furcales sont courtes, aussi longues que larges. On trouve deux soies externes dont l'une est forte, deux soies apicales aberrantes et une soie interne. Les deux soies apicales sont subégales, l'interne plus large et mousse, l'externe effilée à sa partie distale.

Antennule

Elle est composée de huit articles dont les quatre derniers sont aussi longs que les deux précédents réunis. L'aesthète est porté par le quatrième et il dépasse nettement l'extrémité de l'antennule. L'armature est la suivante : 1, 9, 7, 4 + aesthète, 2, 2, 2 + 2, 3 + aesthète + 3.

Antenne

Elle possède un basipodite. Le second article porte une soie interne. Le distal est armé de trois épines, quatre soies géniculées et deux soies. L'exopodite est à trois articles dont le second est inerme alors que le premier et le troisième portent respectivement une et trois soies.

Mandibule

Le gnathite de la coxa est composée de cinq dents larges, de deux dents minces et d'une soie barbelée. Le basipodite porte trois forts addendes à son apex et une courte épine. L'endopodite, uniarticulé, présente sept soies. L'exopodite à deux articles porte trois soies sur son distal.

Maxillule

La structure en est classique. La précoxa est armée de six crochets et d'une forte soie barbelée. Il y a également deux fines soies plumeuses. La coxa porte deux addendes et le basipodite sept soies. L'exopodite et l'endopodite à un seul article, possèdent trois et deux soies.

Maxille

Elle présente quatre endites dont les deux proximaux sont armés de deux addendes et les distaux de trois. Le palpe est composé de deux articles portant trois soies chacun.

Maxillipède

Le crochet terminal est porté par un article sur lequel sont implantées deux soies. La « main » est longue et possède une brosse interne et deux soies raides. La coxa est pourvue de deux soies plumeuses à son apex.

Pattes thoraciques

Toutes les pattes thoraciques présentent un exopodite et un endopodite à trois articles. L'exopodite de P 1, sans soie interne à

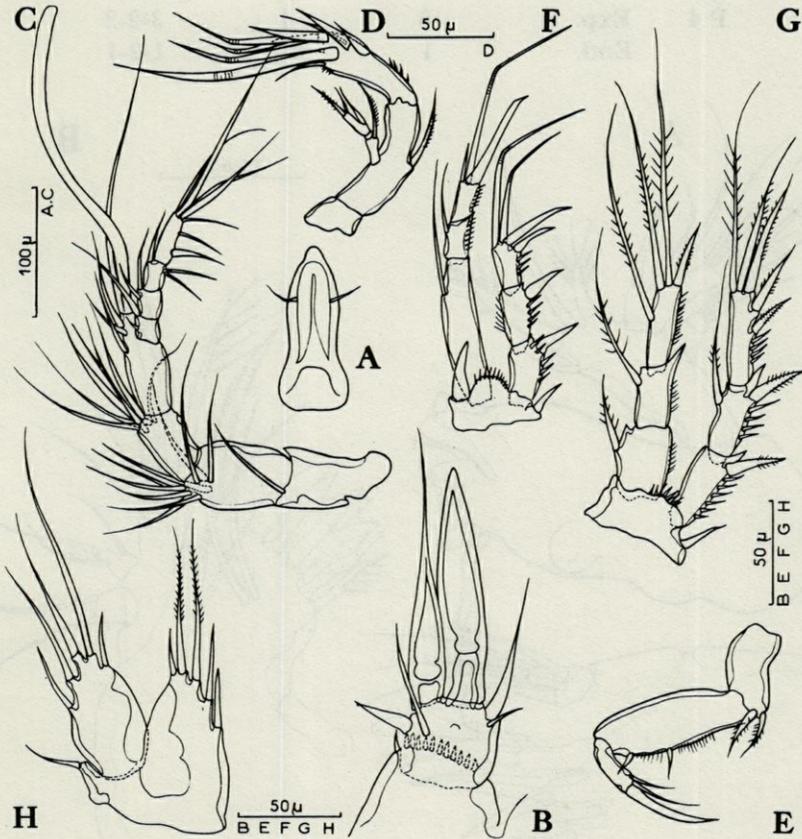


PLANCHE 10. — *Paramphiascella bulbifer* n. sp. : A, rostre; B, furca; C, antenne; D, antenne; E, maxillipède; F, P 1; G, P 2; H, P 5.

son article médian, porte quatre addendes à son distal. L'endopodite montre un premier article légèrement moins long que l'exopodite avec une soie apicale. Le deuxième article est aussi long que

le troisième qui est armé d'un fort crochet, d'une longue soie géniculée et d'une courte soie.

La chétotaxie des autres paires de pattes est la suivante :

		1	2	3
P 2	Exp.	0	1	3-2-0
	End.	1	1	1-2-1
P 3	Exp.	0	1	3-2-1
	End.	1	1	2-2-1
P 4	Exp.	0	1	3-2-2
	End.	1	1	1-2-1

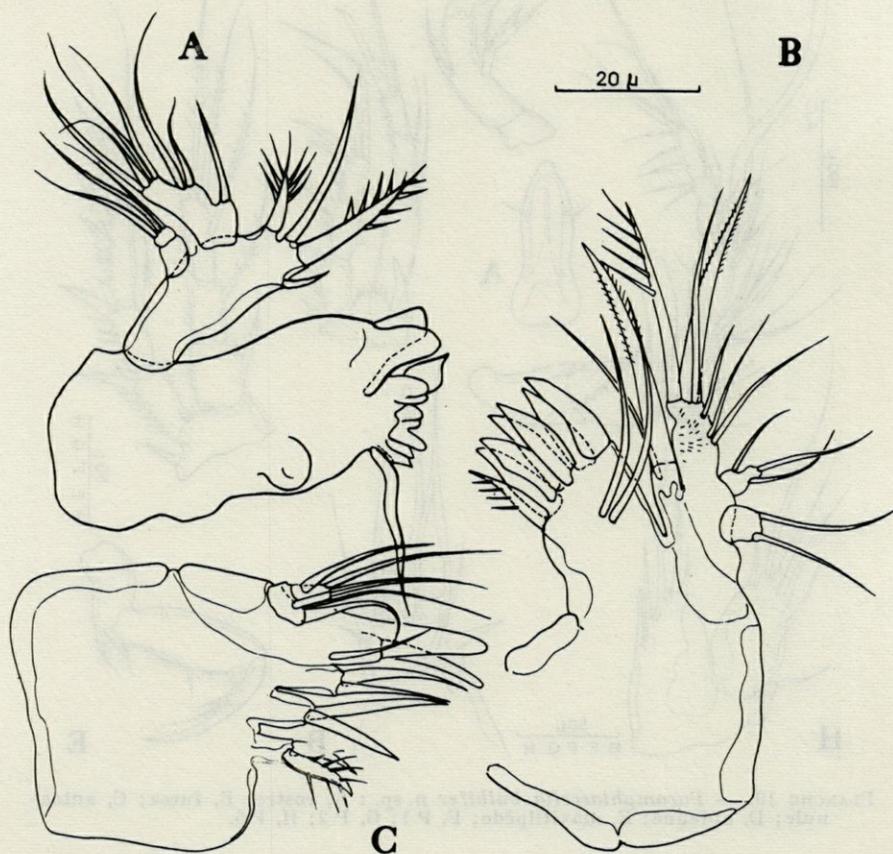


PLANCHE 11. — *Paramphiascella bulbifer* n. sp. : A, mandibule; B, maxillule; C, maxille.

La cinquième paire de pattes présente une plage hyaline sur le basendopodite et l'exopodite. Le premier montre un lobe interne marqué, atteignant les trois-quarts de l'exopodite et portant cinq soies dont la plus externe est courte. L'exopodite est deux fois plus long que large et porte également cinq soies dont la plus courte est l'interne.

JUSTIFICATION

P. bulbifer n. sp. est sans doute proche de *P. delamarei* que nous venons de décrire. Elle s'en distingue aisément par l'absence totale d'ornementation au bord postérieur de l'ensemble tête-Th 1, par la structure de son palpe mandibulaire et par sa P 5 dont les deux articles montrent une tache hyaline. Ce dernier caractère se rencontre également chez *P. hyperborea* (T. Scott) et chez *P. vararensis* (T. Scott) mais aucune de ces deux espèces ne possède des soies furcales aberrantes. Enfin *P. bulbifer* est de taille nettement supérieure à *P. delamarei*.

Fam. AMEIRIDAE Monard, in Lang

G. *Ameira* Boeck

AMEIRA GRAVELLICOLA n. sp.

MATÉRIEL EXAMINÉ

5 ♀ ♀, 2 ♂ ♂, dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou par 6 m de fond. La présente description est fondée sur la dissection d'une femelle et d'un mâle; les caractères originaux ont été confirmés sur les autres exemplaires. Ceux-ci, ainsi que les préparations sont conservés dans la collection des auteurs.

DESCRIPTION

Femelle

La longueur des femelles variait de 0,524 à 0,610 mm. L'habitus présente l'aspect normal du genre : grand allongement, corps étroit,

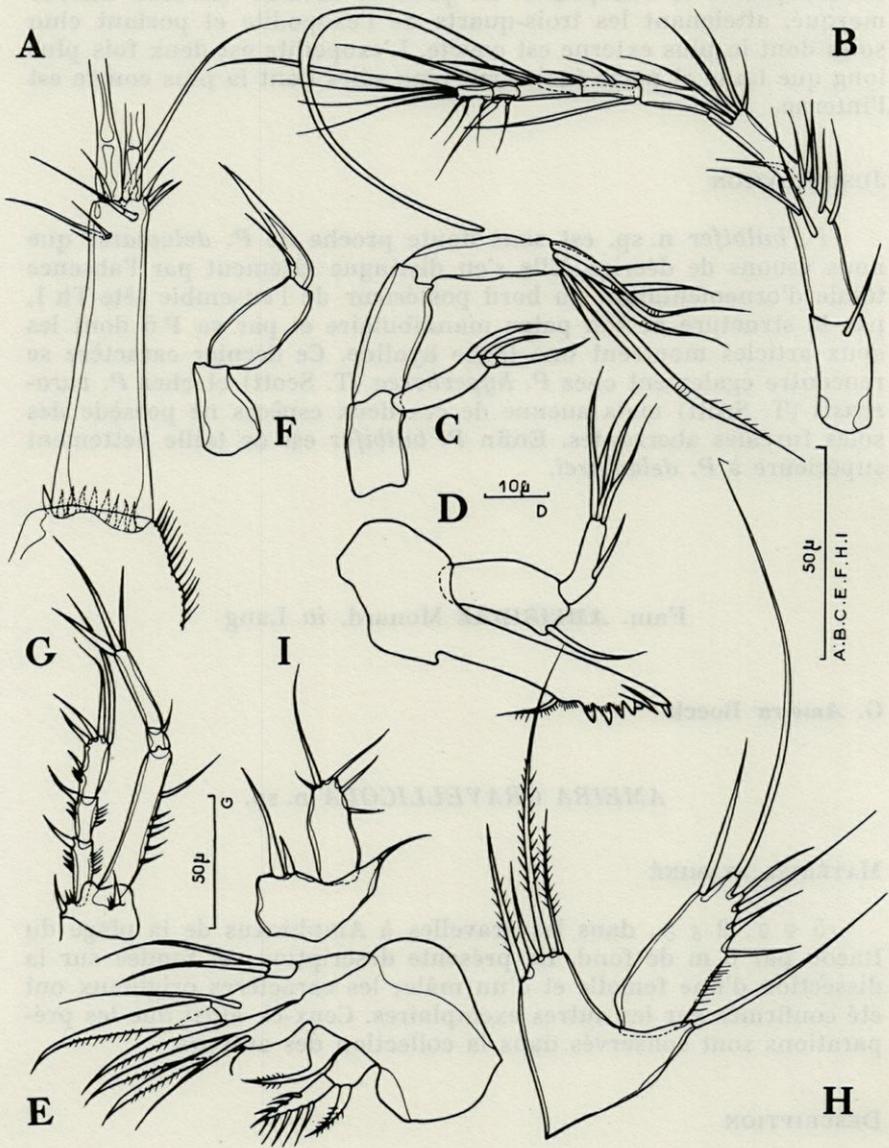


PLANCHE 12. — *Ameira gravellicola* n. sp. : A, furca; B, antennule; C, antenne; D, mandibule; E, maxille; F, maxillipède; G, P 1; H, P 5 ♀; I, P 5 ♂.

aspect élancé. Les dimensions principales de la femelle disséquée étaient les suivantes :

Longueur totale :	0,556 mm
Largeur :	0,091 mm
Longueur :	
Tête + Th 1 :	0,108 mm
Métagosome :	0,141 mm
Urosome :	0,224 mm
Rame furcale :	0,083 mm

L'ensemble tête-Th 1 est légèrement plus long que les trois derniers segments réunis. Le rostre, non articulé, est relativement long pour la famille et atteint le tiers du premier article de l'antennule. Les trois segments suivants sont subégaux et ne présentent pas d'ornementation au bord postérieur. Le dernier thoracique est plus étroit et plus court que le précédent. Son bord postérieur est armé de deux peignes latéraux de six spinules.

L'urosome est constitué du segment génital, formé par la fusion des deux premiers articles et de trois segments dont l'ornementation est la suivante : U 1, peigne latéral et dorsal de 6 spinules; U 2, peigne latérodorsal; U 3, 8 spinules latérodorsales et peigne latéral; U 4, peigne médian ventral et deux peignes latéraux; U 5, pas d'ornementation dorsale, bord de l'opercule anal arrondi et lisse, spinules ventrales à la base des rames furcales.

Les rames furcales sont très allongées, dépassant largement les deux segments précédents réunis. Elles portent deux soies latéro-ventrales, deux soies apicales dont l'interne est la plus développée, une soie ventrale longue et fine, une soie dorsale articulée et une soie interne.

Antennule

Elle comprend huit articles; l'aesthète principal, porté par le quatrième dépasse largement l'extrémité de l'antennule. L'armature est la suivante : 1, 8, 6, 2 + aesthète, 2, 1, 3 + 1, 3 + aesthète + 3.

Antenne

Bien développée, elle possède un basipodite. L'exopodite est formé de deux articles dont le proximal est armé d'une soie, le distal de deux. Le dernier article de l'endopodite est armé de cinq soies géniculées et de deux soies fines.

Mandibule

Le palpe mandibulaire ne présente pas d'exopodite. L'endopodite articulé est armé de cinq soies et le basipodite porte à son apex

une forte soie. Le gnathite de la coxa montre deux longues dents, cinq petites et une soie barbelée. A ces dents s'ajoute une brosse de soies courtes et fines.

Maxillule

Sa très grande fragilité ne nous a pas permis d'en faire une préparation satisfaisante.

Maxille

Elle est également très fragile. Contrairement à ce qu'indique LANG (1948) dans sa monographie, nous avons pu observer quatre endites dont les deux proximaux sont, il est vrai, très faibles et transparents. Le premier est armé de deux soies barbelées, le deuxième d'une soie très fine. Les deux distaux, bien visibles portent chacun trois addendes. Le palpe est réduit à un article avec deux soies.

Maxillipède

Il est petit. Le crochet distal, à peine plus long que le basipodite présente au voisinage de sa base une courte soie.

Pattes thoraciques

Toutes les pattes natatoires possèdent un exopodite et un endopodite à trois articles. L'exopodite de la première paire de pattes ne possède pas de soie interne au second article. Le distal porte cinq addendes. L'endopodite est constitué d'un premier article aussi long que les trois articles de l'exopodite réunis, qui montre une soie interne à son tiers supérieur, d'un article médian court et d'un article distal allongé, égal à trois fois la longueur du précédent et armé de trois addendes.

La chétotaxie des autres pattes est la suivante :

		1	2	3
P 2	Exp.	0	0	3-2-1
	End.	0	1	1-2-1
P 3	Exp.	0	0	3-2-1
	End.	0	1	1-2-1
P 4	Exp.	0	0	3-2-2
	End.	0	1	1-2-1

La cinquième paire de pattes ne présente pas de caractères particuliers. Le basendopodite forme un lobe interne bien marqué qui n'atteint pas le milieu de l'exopodite et qui porte quatre soies. L'exopodite est deux fois et demie plus long que large et armé de six soies.

Mâle

L'aspect général est identique à celui de la femelle. La taille est légèrement inférieure (0,521 et 0,545 mm). L'ornementation des segments de l'urosome est plus complète. On observe en effet deux peignes latéraux de six spinules sur le dernier thoracique comme chez la femelle mais U 1 montre un peigne dorso-latéral, U 2 un peigne continu postérieur, U 3 un peigne ventral et latéral, U 4 un peigne ventral et latéral, U 4 un peigne latéral et ventral doublé vers le milieu du segment d'un petit peigne ventral de sept spinules. Enfin U 5 possède les spinules ventrales habituelles à la base des rames furcales.

L'épine interne du basipodite de P 1 n'apparaît pas transformée. L'antennule est légèrement préhensile. La P 5 possède un basendopodite à lobe interne peu marqué porteur de deux soies inégales et un exopodite bien développé armé de cinq soies.

JUSTIFICATION

A. gravellicola n. sp. est à rapprocher de quatre espèces du genre *Ameira*, *A. tenella* Sars, *A. longicaudata* Nicholls, *A. brevipes* Kunz et *A. longifurca* Bodin, qui possèdent toutes des rames furcales allongées. Cependant la chétotaxie des P 2 - P 4 et la morphologie de P 5 sont sensiblement différentes. *A. brevipes* ne présente pas de soie interne à l'article terminal des exopodites de P 2 - P 3. *A. tenella* porte deux soies internes à l'article terminal de l'endopodite de P 3 comme *A. longifurca* alors que les trois autres formes en ont une. Enfin les proportions de l'exopodite de P 5 varient d'une espèce à l'autre.

Les rapports longueur-largeur de l'exopodite de P 5 sont de 2,2 - 2,6 chez *A. brevipes* et *A. gravellicola* n. sp., de 3,5 chez *A. longicaudata*, de 4,1 - 4,7 chez *A. tenella*, de 4,5 chez *A. longifurca*. D'autre part chez *A. tenella* (d'après KUNZ, 1954), *A. brevipes*, *A. longifurca* et *A. gravellicola*, l'exopodite de P 5 est armé de six soies.

G. *Proameira* Lang

PROAMEIRA SIMPLEX (Norman et T. Scott)

1 ♀ ♀ — t. : 0,672 mm.

A notre connaissance, cette forme n'avait jamais été encore rencontrée en Méditerranée proprement dite et sa signalisation la

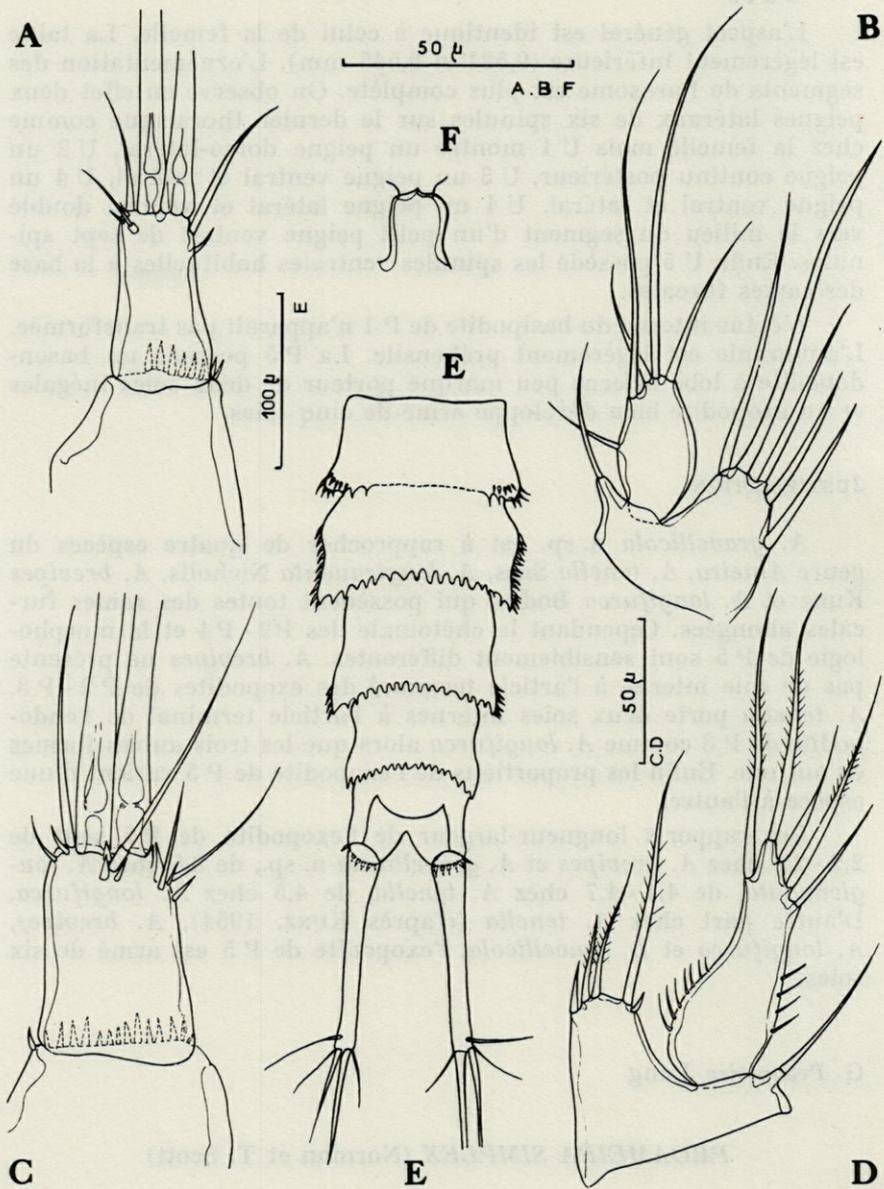


PLANCHE 13. — *Proameira simplex* (Norman & T. Scott) : A, furca; B, P5 ♀ - *Ameiropsis nobilis* Sars : C, furca; D, P5 ♀ - *Stenocopia longicaudata* (T. Scott) : E, urosome (dorsal); F, rostre.

plus proche était celle de POR (1964) dans les vases à *Mactra* de Mer noire. Notre exemplaire présentait un tégument finement ponctué et une furca dont les rames étaient près de deux fois plus longues que larges. L'ornementation des segments est riche. L'urosome, aussi long que la partie antérieure, montre un segment génital formé par la fusion des deux premiers articles. L'ornementation en est la suivante : U 1, deux peignes latéraux dorsaux de six spinules; U 2, pas de spinulation dorsale mais un peigne ventral de 8 spinules flanqué de peignes latéraux de six spinules; U 3, pas de spinulation dorsale, un peigne ventral de seize courtes spinules flanqué de peignes latéraux de cinq fortes spinules; U 4, peigne ventral de 14 spinules; U 5, opercule anal légèrement denticulé, spinules ventrales à la base des rames furcales.

G. *Ameiropsis* Sars

AMEIROPSIS NOBILIS Sars

2 ♀ ♀ — t. : 0,850 - 0,863 mm.

Nos exemplaires étaient en tout point conformes à la description originale. *A. nobilis* fut signalé pour la première fois en Méditerranée à Marseille par BODIN (1964) dans un milieu correspondant aux gravelles à *Amphioxus*. SARS (1907) avait récolté ses individus dans des fonds de graviers par 50 à 70 m de profondeur.

G. *Stenocopia* Sars

STENOPIA LONGICAUDATA (T. Scott)

Cette forme est une des plus abondantes dans les gravelles à *Amphioxus* de la plage du Racou. Nos exemplaires correspondent presque exactement à la description originale. Toutefois il faut signaler que les individus des gravelles à *Amphioxus* montrent un abdomen dont les deux premiers segments apparaissent plus étalés latéralement que ceux d'autres exemplaires que nous avons eu l'occasion d'examiner lors de récoltes sur fonds vaseux. Seul l'examen d'un matériel de comparaison suffisant nous permettra de conclure à l'identité réelle des deux formes. Nous avons également

remarqué que le bord libre de l'opercule anal est lisse chez les individus fréquentant les sables alors qu'il est denticulé chez les exemplaires limicoles.

Fam. **TETRAGONICEPSIDAE** Lang

G. *Tetragoniceps* Brady

TETRAGONICEPS MALLEOLATUS Brady

3 ♀ ♀ — t. : 0,98 à 1,04 mm.

Ce genre est de découverte récente en Méditerranée (BODIN, 1964). Il est représenté par cette même espèce dans les sables fins bien calibrés et les sables grossiers sous l'influence des courants de fonds de la baie de Marseille. Nos exemplaires correspondent à la description de MONARD (1935) avec les restrictions de BODIN.

G. *Phyllodopsyllus* T. Scott

PHYLLODOPSYLLUS DANIELAE Bodin, 1964

1 ♀ ♀ — t. : 0,83 mm.

Notre unique femelle correspondait parfaitement à la description originale de BODIN. Ce dernier a récolté ses exemplaires dans la biocénose des sables grossiers sous l'action des courants de fond, c'est-à-dire un milieu analogue à celui des gravelles à *Amphioxus* de la plage du Racou.

G. *Willeyella* Por, 1964

WILLEYELLA HORRIDA Por, 1964

2 ♀ ♀ — t. : 1,14 et 1,23 mm

POR a créé le genre *Willeyella* dont l'espèce-type est *W. armata* Willey, 1935 (= *Phyllodopsyllus armatus* Willey, 1935) pour y

réunir des formes ayant des caractères intermédiaires entre le genre *Tetragoniceps* Brady et le genre *Phyllodopsyllus* T. Scott. Son unique femelle provenait des sables littoraux des côtes d'Israël. BODIN décrit sous le nom de *Phyllodopsyllus* sp. une femelle et un mâle qui correspondent exactement à la diagnose de POR. A Marseille, *W. horrida* a été récoltée dans la biocénose des sables grossiers sous l'action des courants de fond.

Fam. **CANTHOCAMPTIDAE** Sars

G. *Orthopsyllus* Brady et Robertson

ORTHOPSYLLUS LINEARIS Claus f. *BULBOSUS* Noodt, 1955

Forme de très grande taille, commune dans le sable à Amphioxus. Nox exemplaires se rattachent à la forme décrite par NOODT des sables à Amphioxus de la Mer de Marmara. Ils étaient nettement caractérisés par la présence de deux épines barbelées externes au dernier segment de l'antennule. Il faut également signaler que les soies qui arment les articles terminaux de l'exopodite et de l'endopodite de P 1 étaient très nettement dilatées à leur base comme chez *O. sarsi* Klie. D'après les prélèvements effectués en plongée, il semblerait que cette espèce vive de préférence dans les creux des ripple-marks mais nous n'avons malheureusement pas pu faire de comptage précis.

Fam. **CYLINDROPSYLLIDAE** Sars

Nous avons rattaché à cette famille une forme très abondante dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou, qui présente des caractères spéciaux ne lui permettant pas d'être classée dans les genres de la famille actuellement connus.

G. *Parevansula* n.g.

Forme normale de la famille : grand allongement, faible largeur — A 1 à 8 articles — A 2 avec exopodite à 2 articles — Md sans

exopodite articulé — Mx 1 sans exopodite ou endopodite articulés — Mx 2 à 3 endites — P1 avec endopodite à 2 articles, préhensile — P 2 - P 4, cf. ci-dessous — P 5 avec basendopodite à 1 soie, exopodite articulé — ♂ avec A 2 préhensile — dimorphisme sexuel peu marqué sur P 3 - P 4.

PAREVANSULA MEDITERRANEA n. sp.

MATÉRIEL EXAMINÉ

Très nombreux exemplaires dans les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou par 6 m de fond. La présente description est fondée sur la dissection d'une femelle ovigère et d'un mâle avec spermatophore. Les principaux caractères ont été confirmés sur dix autres individus, huit femelles et deux mâles. Ceux-ci ainsi que les préparations sont conservés dans la collection des auteurs.

Femelle

La taille des femelles variait de 0,610 à 0,720 mm. Les principales dimensions de la femelle disséquée étaient les suivantes :

Longueur totale :	0,635 mm
Largeur :	0,076 mm
Longueur :	
Tête + Th 1 :	0,100 mm
Métagome :	0,156 mm
Urosome :	0,312 mm
Rames furcales :	0,067 mm

Le corps est élancé. Le tégument mince, d'une grande souplesse, est pratiquement transparent. La tête est soudée au premier segment thoracique. L'ensemble ne présente pas d'ornementation. Le rostre, réduit, ne semble pas articulé. Les segments suivants sont subégaux et leur bord postérieur est lisse. Le segment génital est formé par la fusion des deux premiers segments abdominaux mais il n'y a plus trace de suture. Les autres segments sont lisses à leur bord postérieur et le dernier montre un opercule anal arqué dont le bord libre est dépourvu d'ornementation. Les branches furcales sont bien développées, coniques, de longueur inférieure au segment anal, environ trois fois plus longues que larges. Elles por-

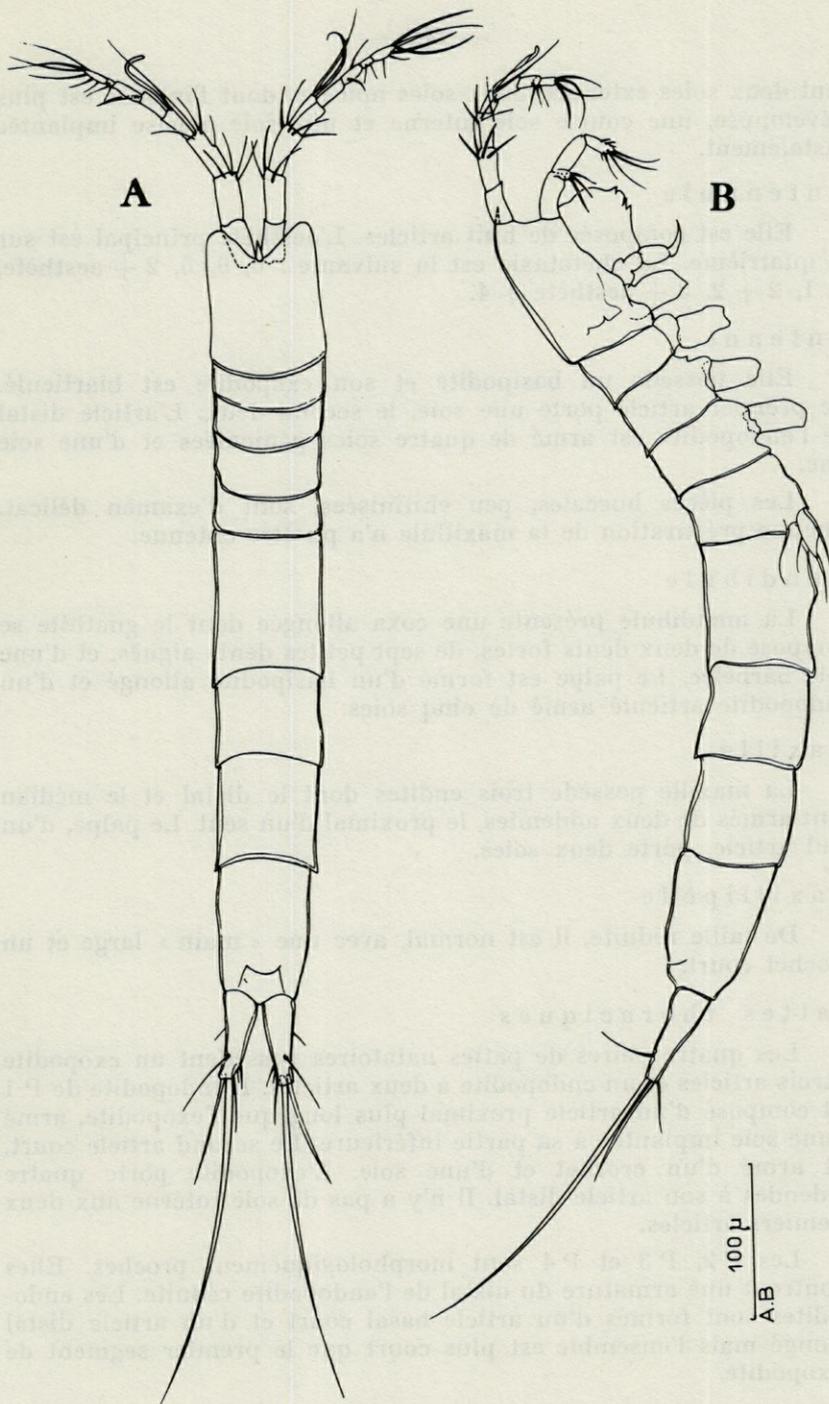


PLANCHE 14. — *Parevansula mediterranea* n. g. n. sp. : A, B, habitus.

tent deux soies externes, deux soies apicales dont l'interne est plus développée, une courte soie interne et une soie à base implantée distalement.

Antennule

Elle est composée de huit articles. L'aesthète principal est sur le quatrième. La chétotaxie est la suivante : 0, 6, 6, 2 + aesthète, 1, 1, 2 + 2, 3 + aesthète + 4.

Antenne

Elle possède un basipodite et son exopodite est biarticulé. Le premier article porte une soie, le second deux. L'article distal de l'endopodite est armé de quatre soies géniculées et d'une soie fine.

Les pièces buccales, peu chitinisées, sont d'examen délicat. Aucune préparation de la maxillule n'a pu être obtenue.

Mandibule

La mandibule présente une coxa allongée dont le gnathite se compose de deux dents fortes, de sept petites dents aiguës, et d'une soie barbelée. Le palpe est formé d'un basipodite allongé et d'un endopodite articulé armé de cinq soies.

Maxille

La maxille possède trois endites dont le distal et le médian sont armés de deux addendes, le proximal d'un seul. Le palpe, d'un seul article, porte deux soies.

Maxillipède

De taille réduite, il est normal, avec une « main » large et un crochet court.

Pattes thoraciques

Les quatre paires de pattes natatoires possèdent un exopodite à trois articles et un endopodite à deux articles. L'endopodite de P 1 est composé d'un article proximal plus long que l'exopodite, armé d'une soie implantée à sa partie inférieure. Le second article court, est armé d'un crochet et d'une soie. L'exopodite porte quatre addendes à son article distal. Il n'y a pas de soie interne aux deux premiers articles.

Les P 2, P 3 et P 4 sont morphologiquement proches. Elles montrent une armature du distal de l'endopodite réduite. Les endopodites sont formés d'un article basal court et d'un article distal allongé mais l'ensemble est plus court que le premier segment de l'exopodite.

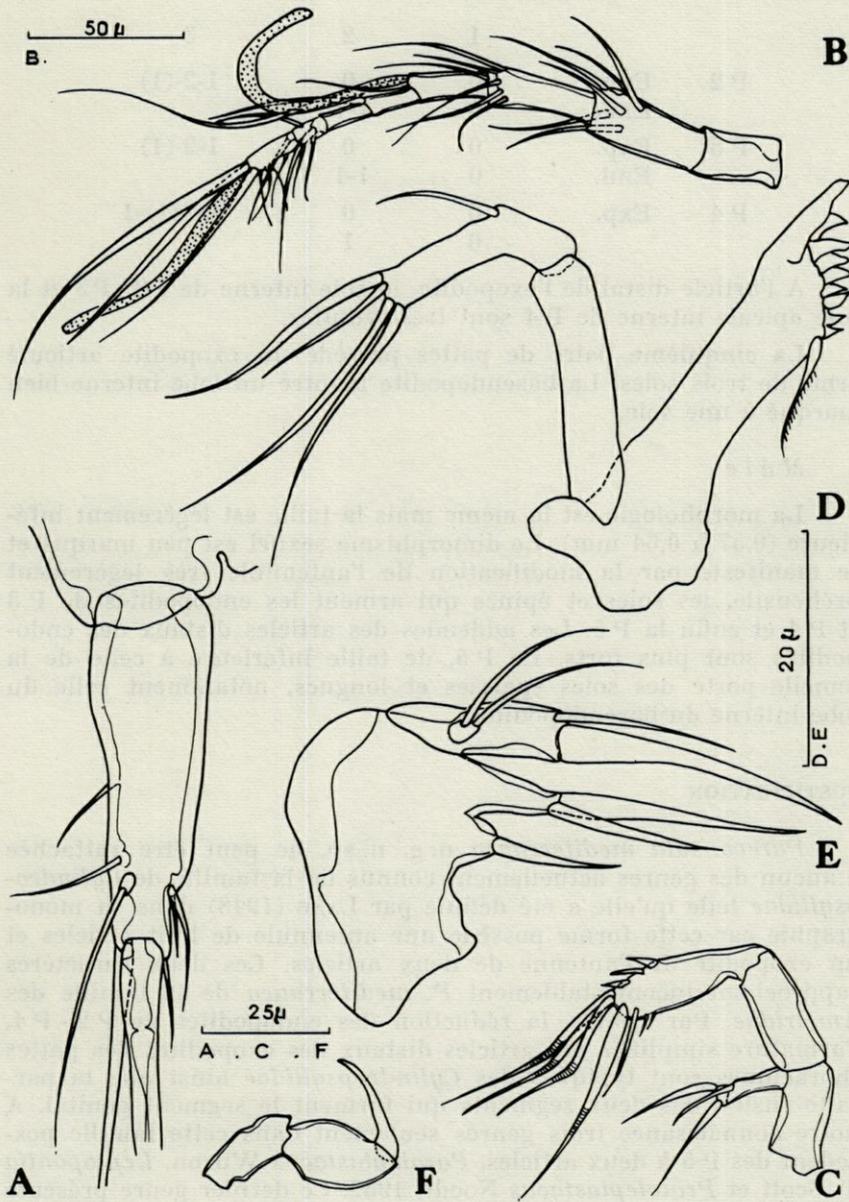


PLANCHE 15. — *Parevansula mediterranea* n.g.n.sp. : A, furca; B, antennule; C, antenne; D, mandibule; E, maxille; F, maxillipède.

La chétotaxie est la suivante :

		1	2	3
P 2	Exp.	0	0	1-2-(1)
	End.	0	1-1	
P 3	Exp.	0	0	1-2-(1)
	End.	0	1-1	
P 4	Exp.	0	0	2-1(1)-1
		0	1	

A l'article distal de l'exopodite, la soie interne de P 2 - P 3 et la soie apicale interne de P 4 sont très réduites.

La cinquième paire de pattes possède un exopodite articulé armé de trois soies. La basendopodite montre un lobe interne bien marqué à une soie.

Mâle

La morphologie est la même mais la taille est légèrement inférieure (0,57 à 0,64 mm). Le dimorphisme sexuel est peu marqué et se manifeste par la modification de l'antennule très légèrement préhensile, les soies et épines qui arment les endopodites de P 3 et P 4 et enfin la P 5. Les addendes des articles distaux des endopodites sont plus forts. La P 5, de taille inférieure à celle de la femelle porte des soies épaisses et longues, notamment celle du lobe interne du basendopodite.

JUSTIFICATION

Parevansula mediterranea n. g. n. sp. ne peut être rattachée à aucun des genres actuellement connus de la famille de *Cylindropsyllidae* telle qu'elle a été définie par LANG (1948) dans sa monographie car cette forme possède une antennule de huit articles et un exopodite de l'antenne de deux articles. Ces deux caractères rapprochent incontestablement *P. mediterranea* de la famille des *Ameiridae*. Par contre, la réduction des endopodites de P 2 - P 4, l'armature simplifiée des articles distaux des exopodites des pattes thoraciques sont typiques des *Cylindropsyllidae* ainsi que la parfaite fusion des deux segments qui forment le segment génital. A notre connaissance trois genres seulement dans cette famille possèdent des P 5 à deux articles, *Paraleptastacus* Wilson, *Leptopontia* T. Scott et *Protoleptastacus* Noodt, 1952. Ce dernier genre présente également une antennule de huit articles mais les endopodites des pattes natatoires sont bien développés, à trois articles. L'endopodite de P 1 est préhensile dans le genre *Evansula* T. Scott et chez *Proto-*

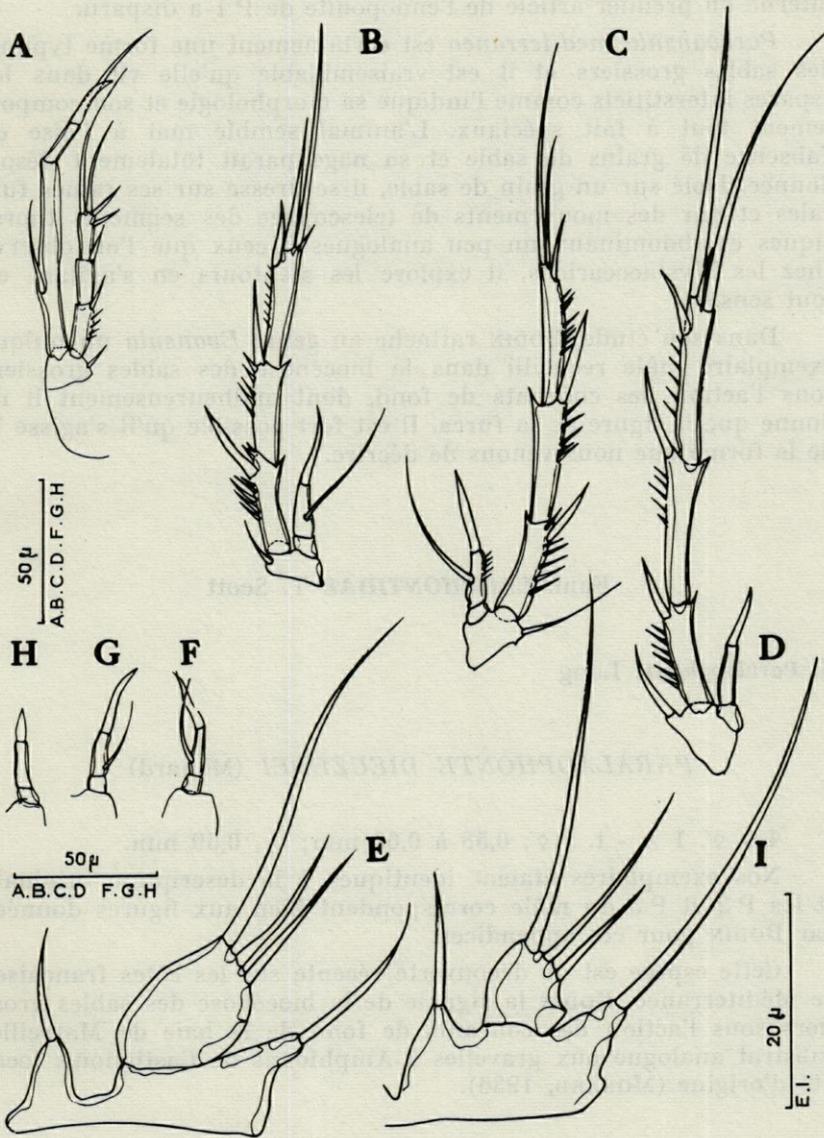


PLANCHE 16. — *Parevansula mediterranea* n. g., n. sp. : A, P 1 ♀ ; B, P 2 ♀ ; C, P 3 ♀ ; D, P 4 ♀ ; E, P 5 ♀ ; F, endopodite P 2 ♂ ; G, endopodite P 3 ♂ ; H, endopodite P 4 ♂ ; I, P 5 ♂.

lepstastacus phyllosetosus mais chez cette dernière forme, la soie interne du premier article de l'endopodite de P 1 a disparu.

Parevansula mediterranea est certainement une forme typique des sables grossiers et il est vraisemblable qu'elle vit dans les espaces interstitiels comme l'indique sa morphologie et son comportement tout à fait spéciaux. L'animal semble mal à l'aise en l'absence de grains de sable et sa nage paraît totalement désordonnée. Isolé sur un grain de sable, il se dresse sur ses rames furcales et par des mouvements de telescopage des segments thoraciques et abdominaux un peu analogues à ceux que l'on observe chez les Mystacocarides, il explore les alentours en s'agitant en tout sens.

Dans son étude, BODIN rattache au genre *Evansula* un unique exemplaire mâle recueilli dans la biocénose des sables grossiers sous l'action des courants de fond, dont malheureusement il ne donne que la figure de la furca. Il est fort possible qu'il s'agisse là de la forme que nous venons de décrire.

Fam. **LAOPHONTIDAE** T. Scott

G. **Paralaophonte** Lang

PARALAOPHONTE DIEUZEDEI (Monard)

4 ♀ ♀, 1 ♂ - t. : ♀, 0,58 à 0,66 mm; ♂, 0,59 mm.

Nos exemplaires étaient identiques à la description originale et les P 2 et P 3 du mâle correspondent bien aux figures données par BODIN pour ces appendices.

Cette espèce est de découverte récente sur les côtes françaises de Méditerranée. BODIN la signale de la biocénose des sables grossiers sous l'action des courants de fond de la baie de Marseille, substrat analogue aux gravelles à *Amphioxus* de Castiglione, localité d'origine (MONARD, 1936).

G. *Asellopsis* Brady et Robertson

ASELLOPSIS HISPIDA Brady et Robertson

11 ♀ ♀, 3 ♂ ♂.

Cette espèce, récoltée à Sète par DOUWE (1929), n'avait pas été, à notre connaissance, retrouvée depuis. A Banyuls, la forme la plus commune est *A. dubosqui* Monard. Il nous faut signaler que nous avons également recueilli plusieurs exemplaires d'*A. hispida* lors de prélèvements de faune interstitielle sur la plage du Racou.

*

**

La comparaison de notre liste faunistique avec celle de NOODT (1955) qui comprend quarante espèces ou celle de BODIN (1964) qui recense soixante quatre espèces dans la biocénose des sables grossiers sous l'action des courants de fond, semble indiquer une relative pauvreté de la faunule harpacticoïdienne des gravelles à Amphioxus de la région de Banyuls. A notre avis, ceci provient d'une part du faible nombre de prélèvements que nous avons effectués et d'autre part du fait que nous avons eu affaire à Banyuls à une gravelle à Amphioxus à très faible fraction fine et pratiquement sans débris végétaux. Par contre, la majeure partie des vingt formes que nous avons recueillies nous est apparue très spécialisée. Dans l'état actuel de nos connaissances, cinq espèces seulement semblent être attachées à la présence de débris végétaux ou d'une importante fraction fine. *P. beduina* Monard, *O. linearis* Claus f. *bulbosus* Noodt et *A. hispida* Brady et Robertson ont été signalés de milieux riches en algues en épaves. Ces deux dernières nous ont d'ailleurs paru plus abondantes dans les creux des ripple-marks mais cette observation devra être confirmée par des prélèvements ultérieurs. *T. lutincola* Soyer, 1963 et *P. simplex* (Norman et T. Scott) sont davantage des formes de sable vaseux ou de vase. Il faut d'ailleurs remarquer qu'elles n'étaient représentées que par un seul exemplaire dans nos prélèvements.

Toutes les autres espèces ont été rencontrées dans des milieux de granulométrie voisine de celle des gravelles à Amphioxus. Parmi celles-ci, *D. (clypeata) ?* Sars et *R. levantina* Por, 1964, n'avaient jamais encore été signalées sur les côtes françaises. Quatre formes ont nécessité la création d'espèces nouvelles : *Pararenosetella moniotae*, *Paramphiascella delamarei*, *Paramphiascella bulbifer* et *Ameira gravellicola*. Enfin une des formes les plus caractéristiques

nous a contraint à créer un genre nouveau, *Parevansula mediterranea*.

Cette brève étude laisse supposer l'existence d'une communauté d'Harpacticoides particulière aux gravelles à Amphioxus dont les éléments principaux appartiennent aux familles des *Ectinosomidae* (*Pararenosetella*), des *Diosaccidae* (*Rhyncholagena*, *Paramphiascella*), des *Ameiridae* (*Ameira*, *Ameiropsis*) et surtout des *Tetragonicepsidae* (*Tetragoniceps*, *Phyllodopsyllus*, *Willeyella*) et *Cylindropsyllidae* (*Parevansula*). Il serait particulièrement intéressant d'étudier des biocénoses voisines de l'infralittoral en choisissant dans la mesure du possible des stations bien caractéristiques, afin de déterminer si les biocénoses classiques établies d'après la composition faunistique de la macrofaune possèdent également une microfaune spécialisée.

RÉSUMÉ

L'analyse de quatre échantillons prélevés en plongée sur les gravelles à Amphioxus de la plage du Racou a fourni vingt espèces de Copépodes Harpacticoides. Quatre de ces formes étaient inédites : *Pararenosetella monniotae*, *Paramphiascella delamarei*, *Paramphiascella delamarei*, *Paramphiascella bulbifer* et *Ameira gravellicola*. Une enfin a nécessité la création d'un nouveau genre, *Parevansula mediterranea*.

SUMMARY

Analysis of four samples of Amphioxus gravel from the « plage du Racou », obtained by skin-diving, has revealed twenty species of Harpacticoid Copepods. Four of these were undescribed : *Pararenosetella monniotae*, *Paramphiascella delamarei*, *Paramphiascella delamarei*, *Paramphiascella bulbifer* and *Ameira gravellicola*. A fifth has necessitated the erection of a new genus *Paravansula mediterranea*.

ZUSAMMENFASSUNG

In vier, beim Tauchen auf Amphioxuskies des Strandes von Racou entnommenen Proben fanden sich 20 Arten von harpacticoiden Copepoden. Vier davon waren unbekannt : *Pararenosetella*

monniotae, *Paramphiascella delamarei*, *Paramphiascella bulbifer* und *Ameira gravellicola*. Eine der gefundenen Arten erforderte die Errichtung einer neuen Gattung, *Parevansula mediterranea*.

BIBLIOGRAPHIE

- BODIN, Ph., 1964. Recherches sur la systématique et la distribution des Copépodes Harpacticoïdes des substrats meubles des environs de Marseille. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, 51 (35) : 107-183.
- DELAMARE DEBOUTTEVILLE, C., 1960. Biologie des eaux souterraines littorales et continentales. *Vie et Milieu*, suppl. 9 : 1-740.
- LANG, K., 1948. Monographie der Harpacticiden. 2 V. Lund.
- LAUBIER, L., 1966. Le coralligène des Albères. Monographie biocénotique. *Annles Inst. océanogr.*, 44 : 181-361.
- MONARD, A., 1928. Les Harpacticoïdes marins de Banyuls. *Arch. Zool. exp. gén.*, 67 (4) : 259-443.
- MONNIOT, F., 1962. Recherches sur les graviers à Amphioxus de la région de Banyuls-sur-Mer. *Vie et Milieu*, 13 (2) : 232-322.
- NOODT, W., 1955. Marine Harpacticoiden (Crust., Cop.) aus dem Marmara Meer. *Rec. Fac. Sci. Univ. Istanbul*, (B), 20 (1-2) : 49-94.
- PÉRÈS, J.M. et J. PICARD, 1964. Nouveau Manuel de Bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, 47 : 31.
- PICARD, J., 1965. Recherches qualitatives sur les Biocoenoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, à paraître.
- POR, F.D., 1963. A comparative study in the genus *Typhlamphiascus* Lang (Copepoda, Harpacticoidea). *Ark. för Zool.*, 16 (11) : 189-206.
- POR, F.D., 1964. A study of Levantine and Pontic Harpacticoidea (Crustacea, Copepoda). *Zool. Verhand.*, 64 : 1-114.
- SARS, G.O., 1906-1920. An account of the Crustacea of Norway. *Bergen*.
- SOYER, J., 1963. Copépodes Harpacticoïdes de Banyuls-sur-Mer, 1 : *Typhlamphiascus lutincola* sp. nov. *Vie et Milieu*, 14 (2) : 233-244.

gammone, Paraphysocella delamarei, Paraphysocella pulchra
und zweiter Paraphysocella. Eine der getriebenen Arten erfordert die
Erläuterung einer neuen Gattung, Paraphysocella mediterranea.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUVE, Ph., 1961. Recherches sur la systématique et la distribution des
Copepodes harpacticoides des substrats meubles des estuaires de
Marseille. Rec. Trav. Inst. Océanogr. 21 (55) : 107-123.
- DELMAN, BERTHOLD, C., 1938. Biologie des saux souterreines littorales et continentales. Vie et Milieu, suppl. 2 : 1-710.
- LEMOINE, E., 1948. Monographie der Harpacticiden. 2. V. Lund.
- LAUREN, J., 1966. Le coralligène des Alpes. Monographie océanographique
Annales Inst. Océanogr. 34 : 181-321.
- MONARD, A., 1938. Les Harpacticoides marins de Banyuls. Arch. Zool.
Exp. Gén. 67 (3) : 389-448.
- MONTAUDO, F., 1962. Recherches sur les graviers à Amphioxus de la région
de Banyuls-sur-Mer. Vie et Milieu, 12 (2) : 228-232.
- NEGER, W., 1955. Marine Harpacticoiden (Copep.) aus dem Marianne
Meer. Rec. Trav. Inst. Océanogr. 19, 28 (1-2) : 49-94.
- PÉREZ, J.M. et J. PÉREZ, 1964. Nouveau Manuel de Biologie pélagique
de la Mer Méditerranée. Rec. Trav. Inst. Océanogr. 42 : 31.
- PÉREZ, J., 1965. Recherches qualitatives sur les Biocoenoses marines
des substrats meubles dragués de la région marseillaise. Rec. Trav.
Inst. Océanogr. 33, 42 (1-2) : 1-114.
- POWELL, F.D., 1963. A comparative study in the genus Typhlamphionus Lang.
(Copepoda: Harpacticoida). Ark. für Zool. 16 (1) : 183-205.
- POWELL, F.D., 1964. A study of Levantine and Pontic Harpacticoida (Copepoda).
Arch. Zool. 17 (1) : 1-114.
- SARS, G.O., 1906-1926. An account of the Crustacea of Norway. Bergen.
Norges Vidensk. Akad. Handl. 1 : Typo-
graphisk Anstalt sp. no. 716 et Milieu, 12 (2) : 228-244.