

Sur quelques Bopyridae (Crustacea, Isopoda) parasites de Galathéides

par Roland BOURDON *

Résumé. — Description d'un nouveau genre, cinq espèces ou sous-espèces nouvelles de Bopyridae parasites de Galathéides et complément de diagnose pour trois autres formes déjà connues, également inféodées à ces hôtes.

Les Galathéides constituent un groupe de Décapodes particulièrement infesté par les Bopyridae. Une soixantaine d'espèces sont, en effet, connues sur ces hôtes. La présente note a d'ailleurs pour objet de signaler cinq nouvelles formes inféodées à ces Anomoures. Nous donnerons donc ci-dessous leur diagnose, ainsi que quelques informations complémentaires au sujet de certains parasites antérieurement décrits.

Parapleurocryptella minuta n.g., n.sp.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♀ + ♂, sur *Uroptychus gracilimanus* Henderson, « Deutschen Tiefsee-Expedition 1898-99 » : Station 191, 0°39'S-98°52'E, côte ouest de Sumatra, 750 m (Zoologisches Museum Berlin). Parasite signalé par DOFLEIN et BALSS (1913), transmis par le Dr. H. E. GRUNER.

DESCRIPTION

Femelle (fig. 1)

Mensuration. — Longueur : 2,8 mm ; largeur au troisième segment thoracique : 2,3 mm ; longueur du pléon : 0,7 mm. Indice d'asymétrie : 10°.

Céphalon transversalement ovulaire, non fissuré sur la face dorsale. Lame frontale large, rabattue et accolée à la tête. Yeux non figurés. Antennules et antennes (fig. 2, a) comprenant respectivement trois et cinq articles. Maxillipèdes (fig. 2, b) bordés de soies, avec palpe biarticulé. Bord postérieur (fig. 2, c) pourvu d'une seule paire de lamelles lisses ; la partie médiane légèrement trilobée.

Péréion. Bosses latérales allongées sur les quatre premiers somites. Plaques coxales plus étroites sur le côté non déformé des mêmes segments. Marsupium entrouvert au milieu. Premier oostégite (fig. 2, d) avec la partie inférieure régulièrement arrondie, plus courte

* Station biologique de Roscoff, 29211 Roscoff.

que la supérieure ; crête interne à peine lobulée. Les autres plaques marsupiales ornées de soies sur leur bord postérieur, lesquelles sont plus longues dans la cinquième paire ; pas de tubercules sur leur face externe. Péréiopodes de taille sensiblement égale, avec basipodite et propode développés, sans bosse au premier article et recouverts de nombreuses écailles ciliées.

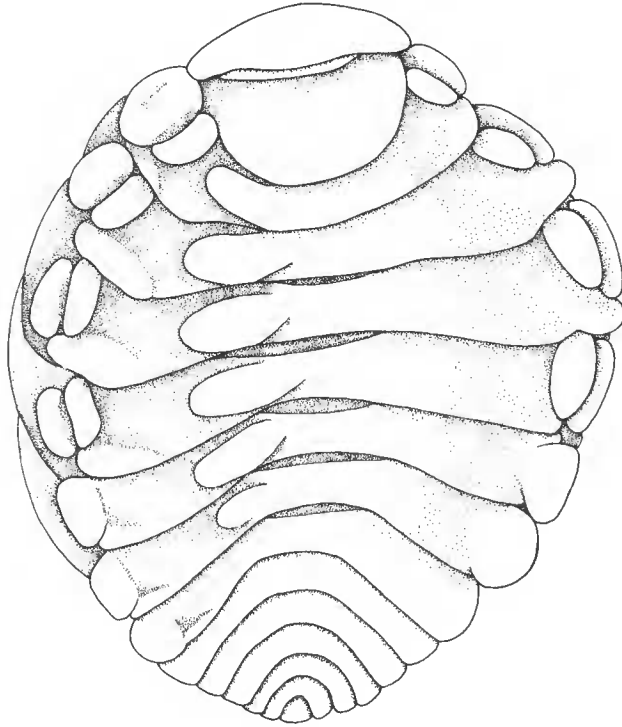


FIG. 1. — *Parapleurocryptella minuta* n.g., n.sp. ♀, face dorsale $\times 32$.

Pléon de six segments, le dernier pléonite encastré dans le précédent. Pléopodes (fig. 2, e) : cinq paires biramées, de longueur décroissante vers l'arrière, la cinquième minuscule ; les deux rames égales. Uropodes simples, aussi petits que les derniers pléopodes.

Mâle (fig. 2, f)

Mensurations. — Longueur : 2,2 mm ; largeur au cinquième segment thoracique : 1,1 mm ; longueur du pléon : 0,6 mm.

Céphalon étroit, aplati en avant et distinct du thorax. Yeux absents. Antennules et antennes (fig. 2, g) respectivement composées de trois et cinq articles. Maxillipèdes (fig. 2, h) formés de deux segments, terminés par trois soies et atteignant l'extrémité distale du rostre buccal.

Péréion augmentant de largeur jusqu'au cinquième somite. Périopodes (fig. 2, i) égaux, avec propode robuste et daectyle non acéré.

Pléon (fig. 2, j) de six segments, les bords latéraux repliés sur la face ventrale. Pléopodes simples, arrondis dans les paires antérieures, ovalaires dans les suivantes. Uropodes tuberculiformes.

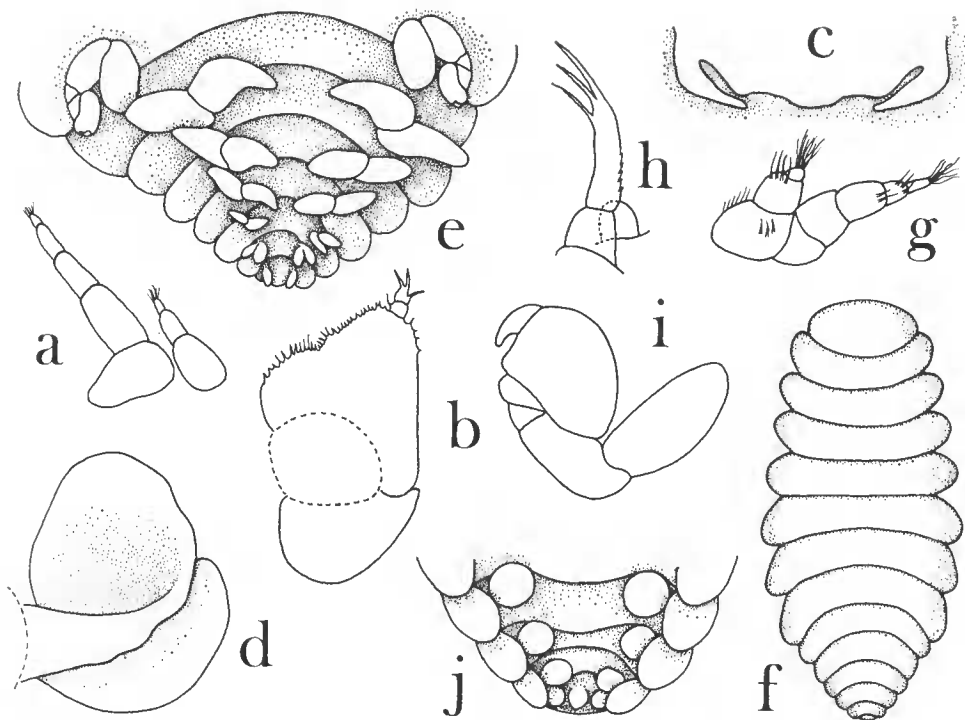


FIG. 2. — *Parapleurocryptella minuta* n.g., n.sp.

♀ : a, antennule et antenne $\times 86$; b, maxillipède $\times 54$; c, bord postérieur du céphalon $\times 73$; d, 1^{er} oostégite $\times 42$; e, pléon, face ventrale $\times 39$.

♂ : f, face dorsale $\times 25$; g, antennule et antenne $\times 143$; h, maxillipède $\times 123$; i, périopodes $\times 98$; j, pléon, face ventrale $\times 75$.

REMARQUES

Parmi les Bopyridae du groupe *Pseudione* à plaques coxales développées, un seul genre a des pléopodes ne dépassant pas les plaques latérales ; il s'agit de *Pleurocryptella*. Comme celui-ci, le parasite d'*Uroptychus gracilimanus* possède aussi une particularité morphologique beaucoup plus importante : le palpe des maxillipèdes biarticulé dans les deux sexes. A cette seconde analogie s'ajoutent encore le faciès de la femelle assez proche de celui de *Pl. formosa* Bonnier, 1900, et de *Pl. wolffi* Bourdon, 1972, et la forme particulière de l'abdomen du mâle, qui indiquent leur parenté manifeste avec le présent spécimen.

Mais les vraies *Pleurocryptella* présentent une caractéristique très spéciale que n'a

pas ce dernier : la possession d'oostégites rudimentaires à la base des péréiopodes 6 et 7, qui les font considérer comme les formes les plus primitives de la famille des Bopyridae. Malgré ses similitudes morphologiques avec deux des trois espèces de ce genre, l'absence de ces organes vestigiels dans le parasite de la « Tiefsee-Expedition » traduit donc une évolution plus avancée et, en conséquence, il nous paraît logique d'attribuer à leur persistance ou à leur disparition une valeur générique, d'où la création du nouveau genre *Parapleurocryptella* ainsi défini :

— *Femelle*. Tous les segments du corps distincts. Palpe des maxillipèdes bisegmenté. Lamelles céphaliques simples. Thorax avec quatre paires de bosses latérales et sept paires de plaques coxales, sans bosses médio-dorsales ni saillies tergaes. Marsupium presque fermé. Première plaque incubatrice ne formant pas de lobe postérieur. Péréiopodes 6-7 dépourvus d'oostégite. Cinq paires de pléopodes biramés et uropodes simples.

— *Mâle*. Maxillipèdes biarticulés. Abdomen à métamérisation complète, les bords latéraux des pléonites rabattus sur la face ventrale, muni de cinq paires de pléopodes plus ou moins tuberculiformes et d'uropodes simples.

***Parapleurocryptella elasmonoti* n. sp.**

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♀ sans ♂, sur *Elasmonotus squamosus* A. Milne-Edwards, « Blake » : 1878-79. Station 210, au large de la Martinique (Museum Comparative Zoology, Harvard College). Spécimen transmis par le Dr. H. W. LEVI.

DESCRIPTION

Femelle (fig. 3, a)

Mensuration. — Longueur sans les uropodes : 2,1 mm ; largeur au troisième segment thoracique : 1,8 mm ; longueur du pléon : 0,6 mm. Indice d'asymétrie : 7°.

Céphalon très large. Lame frontale bien développée et repliée sur la tête. Yeux non distincts. Antennules et antennes respectivement composées de trois et cinq segments. Maxillipèdes (fig. 3, b, c) avec palpe nettement biarticulé ; le bord externe orné de poils courts, l'interne de longues soies plumeuses d'un type différent de celui des *Gigantione*, seul autre genre de Bopyridae à posséder des soies plumeuses sur ces appendices. Bord postérieur (fig. 3, d) avec une seule paire de lamelles très courtes.

Péréion. Bosses latérales au nombre de quatre paires peu distinctes sur les péréionites antérieurs. Plaques coxales bien développées sur tous les segments. Marsupium incomplètement fermé. Première paire d'oostégites (fig. 3, e) sans lobe à la partie inférieure qui est arrondie ; la crête interne lisse. Péréiopodes de taille semblable, ne présentant pas de bosse au bord supérieur du basipodite ; P6-P7 sans oostégite rudimentaire.

Pléon (fig. 3, f) de six segments, le dernier somite assez volumineux et régulièrement arrondi sur son bord postérieur. Pléopodes biramés, les deux rames égales et diminuant progressivement de longueur. Uropodes uniramés.

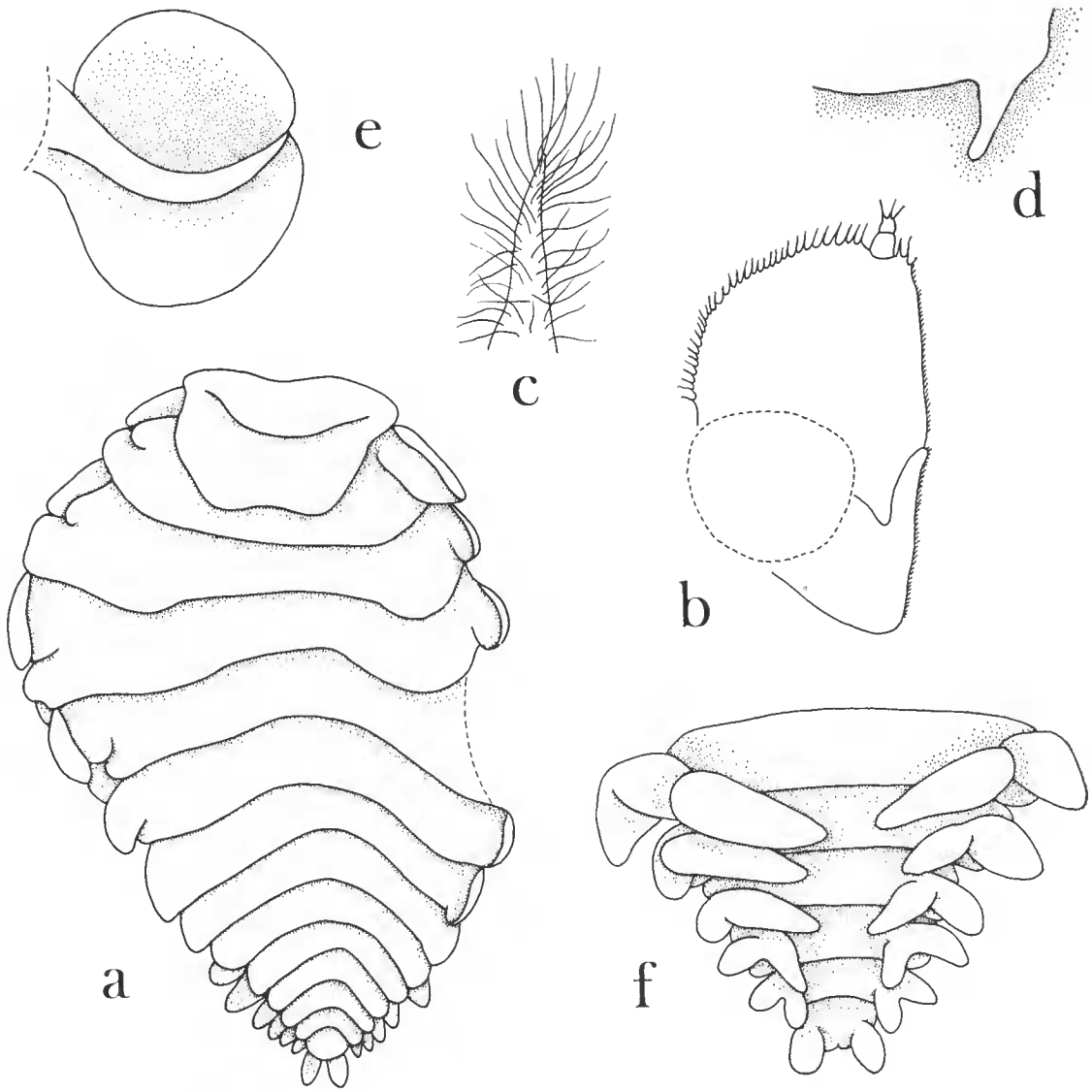


FIG. 3. — *Parapleurocryptella elasmonoti* n.sp.
 ♀ : a, face dorsale $\times 45$; b, maxillipède $\times 67$; c, soie du même appendice $\times 1400$; d, bord postérieur du céphalon, moitié droite $\times 106$; e, 1^{er} oostégite $\times 58$; f, pléon, face ventrale $\times 100$.

REMARQUES

Malgré l'absence du mâle, le palpe des maxillipèdes bisegmenté (caractère archaïque) joint à la forme presque identique de la plupart des autres appendices de la femelle, notamment celle de la lame frontale, permet, semble-t-il, de placer le parasite d'*Elasmonotus squamosus* dans le nouveau genre *Parapleurocryptella*. Le corps plus allongé, les pléopodes et les uropodes partiellement visibles en vue dorsale, constituent des différences assez nettes pour le distinguer de *P. minuta* n.g., n. sp.

Parionella notexocha. n. sp.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♀ + ♂, sur *Eumunida balssi* Gordon (K. Baba det.), Cable ship « Shangaï » : 32°26'N-128°37'E, 250 m, 1933 (Universitetets Zoologiske Museum, København). Spécimen transmis par le Dr. T. WOLFF.

DESCRIPTION

Femelle (fig. 4)

Mensurations. — Longueur sans les uropodes : 7,4 mm ; largeur au troisième segment thoracique : 4,4 mm ; longueur du pléon : 1,5 mm. Indice d'asymétrie : 8°.

Céphalon aplati. Lamc frontale assez large, avec les bords latéraux échancrés. Yeux non figurés. Antennules et antennes triarticulées, les deux appendices sensiblement égaux et leur article basilaire très volumineux. Maxillipèdes (fig. 5, a) sans palpe défini, l'angle antéro-externe formant seulement une petite pointe obtuse. Bord postérieur (fig. 5, b) pourvu de deux paires de lamelles lisses de même longueur, l'externe insérée plus haut que l'interne ; partie médiane avec un tubercule au milieu.

Péréion. Bosses latérales allongées sur les quatre premiers somites. Plaques coxales bien développées sur tous les segments. Une saillie tergale (tubercule latéro-postérieur) sur les deux premiers thoracomères. Marsupium légèrement entrouvert au centre. Premier oostégite (fig. 5, c) avec la crête interne à peine tuberculée et le lobe postéro-distal peu accusé. Les autres plaques marsupiales rectangulaires, bordées de poils rares et minuscules, sauf la cinquième paire munie d'une frange de longues soies. Péréiopodes augmentant de taille jusqu'à P3, tous avec bosse au basipodite.

Pléon (fig. 5, d) de six segments. Plaques latérales courtes, arrondies, laissant visibles les pléopodes. Ces derniers biramés ; les exopodites de même longueur dans tous les pléonites et beaucoup plus grands que les endopodites qui diminuent de taille vers l'arrière. Uropodes simples, de même dimension que les pléopodes. Les appendices pléaux sont entièrement lisses.

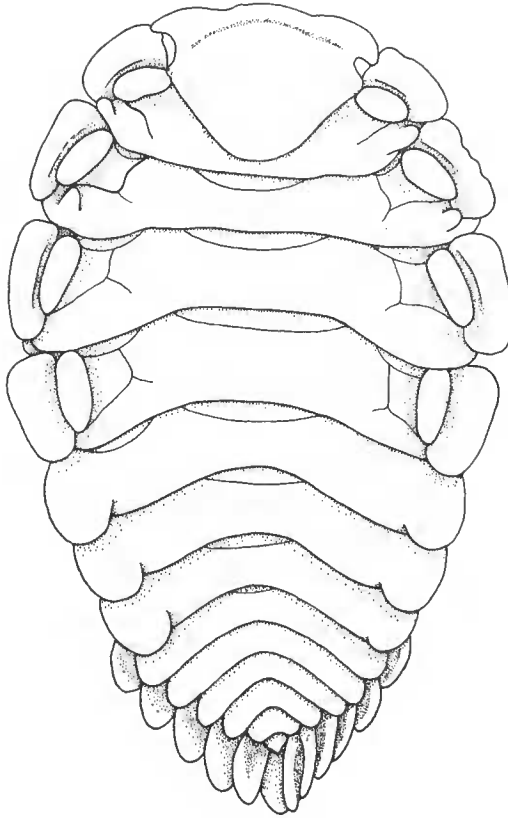


FIG. 4. — *Parionella notexocha* n.sp. ♀, face dorsale × 13.

Mâle (fig. 5, e)

Mensurations. — Longueur : 2,4 mm ; largeur au troisième segment thoracique : 0,9 mm ; longueur du pléon : 0,6 mm.

Céphalon séparé du thorax. Yeux absents. Antennules et antennes (fig. 5, f) triarticulées et égales. Maxillipèdes arrondis comme les maxilles.

Péréion à bords presque parallèles. Péréiopodes (fig. 5, g, h) un peu plus longs dans les trois dernières paires, le dactyle de P1-P2 étant plus développé que dans les autres pattes. Un tubercule médio-ventral sur chacun des sept thoracomères et sur le premier pléonite.

Pléon composé de cinq segments latéralement bien délimités, mais dont la séparation sur la face dorsale n'est bien distincte que sur les deux somites antérieurs. Ni pléopodes ni uropodes.

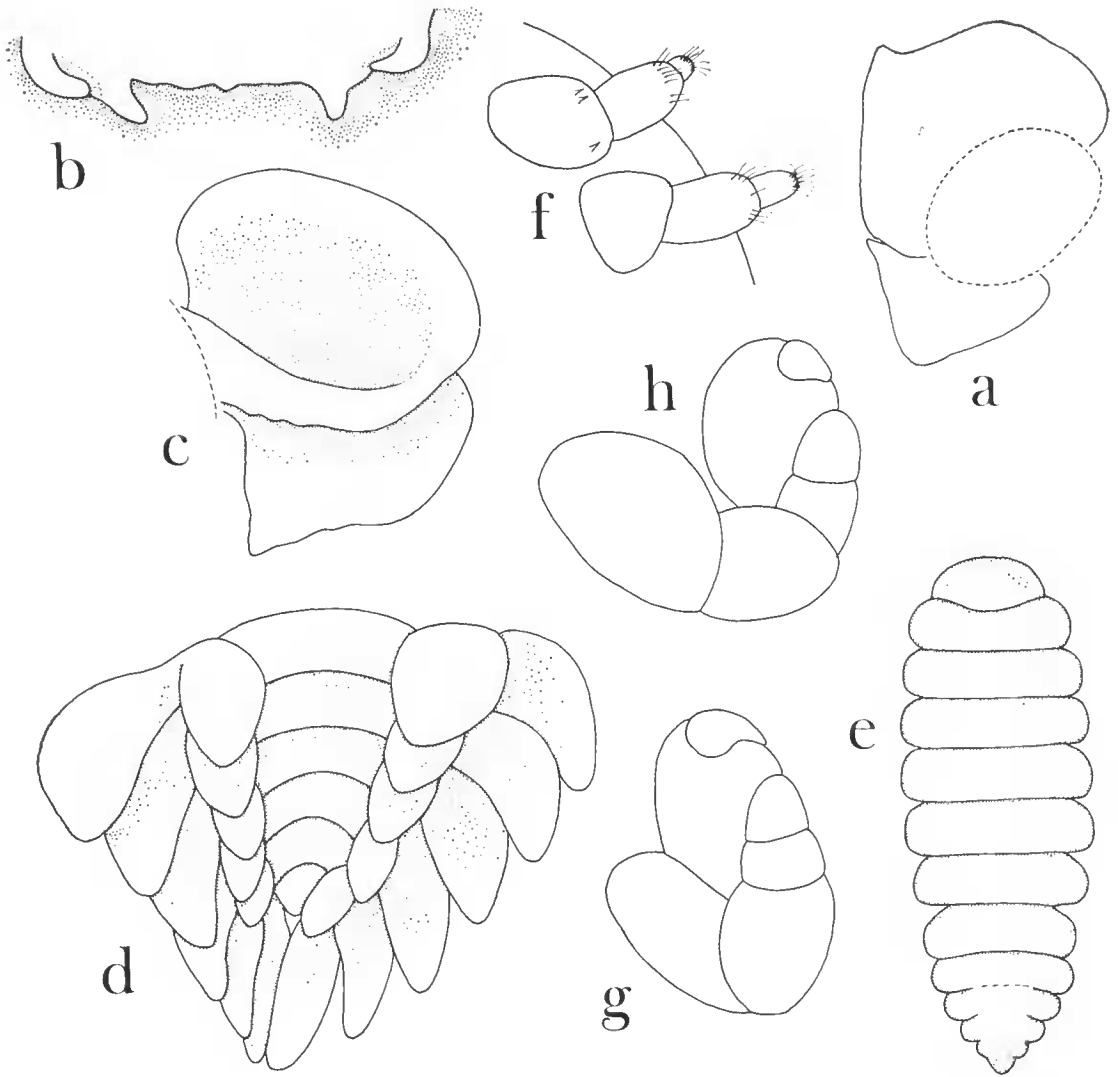


FIG. 5. — *Parionella notexocha* n.sp.

♀, : a, maxillipède $\times 30$; b, bord postérieur du céphalon $\times 34$; c, 1^{er} oostégite $\times 28$; d, pléon, face ventrale $\times 25$. ♂ : e, face dorsale $\times 28$; f, antennule et antenne $\times 62$; g-h, péréiopodes 2 et 7 $\times 51$.

REMARQUES

Plaques coxales larges et lamelleuses, lames pleurales peu développées, uropodes simples chez la femelle et pléon du mâle à cinq segments, caractérisent le spécimen comme étant une *Parionella*, genre comprenant trois espèces (*P. elegans*, *richardsonae* et *decidens*) décrites par NIERSTRASZ et BRENDER-À-BRANDIS (1923, 1929). Il se distingue, toutefois, immédiate-

ment de ces dernières par la présence de saillies tergaes sur les deux premiers segments thoraciques de la femelle. Cette sorte de tubercules étant rarement observée chez les Bopyridae (seulement dans certains *Munidion* ou *Pleurocrypta*) et, quand ils existent dans une espèce donnée, se montrant alors remarquablement constants, nous pouvons donc considérer le parasite d'*Eumunida balssi* comme une forme nouvelle.

***Pseudione confusa maxillipedis* n. ssp.**

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♀ + ♂, sur *Munida simpsoni* A. Milne-Edwards, « Atlantis » : Station 3319, 22°13'N-81°10'30"W, Bahía de Cochinos, Cuba, 125-215 fms, 4.IV.1939 ; 2♀♀ + ♂♂, même hôte et expédition : Station 3416, 22°50'N-78°55'W, au large de Punta alegre, Cuba, 200 fms, 30.IV.1939 (Museum Comparative Zoology, Harvard College, n° 11483-84, 11506). Spécimens transmis par le Dr. H. W. Levi.

REMARQUES

Cette forme (fig. 6, a) appartient au complexe des *Pseudione* « crénelés », petit groupe comportant quatre espèces très voisines¹ : *Ps. confusa* (Norman, 1886), *Ps. crenulata* G. O. Sars, 1899, *Ps. subcrenulata* Nz. et Br. Br., 1923, et *Ps. minimo-crenulata* Nz. et Br. Br., 1931, et qui est caractérisé, chez la femelle, par la présence de crénelations et de digitations plus ou moins nombreuses sur la lame frontale, les plaques coxales et le bord postéro-latéral des segments thoraciques. Par leur faible crénelation, les digitations des plaques coxales du côté déformé, l'extrême réduction du nombre des tubercules de la crête interne du premier oostégite, les lamelles céphaliques, plaques latérales et pléopodes lisses, les parasites de *Munida simpsoni* ressemblent tant à certains individus de *Ps. confusa* que l'on ne peut douter qu'ils appartiennent à cette espèce.

Néanmoins, deux caractères les en distinguent :

1. Le premier se rapporte aux maxillipèdes (fig. 6, b, c). Dans la forme typique, ainsi que le décrit et figure ПИКЕ (1953) et que nous l'avons également constaté pour dix spécimens provenant de *Galathea dispersa* (Bate) de l'Atlantique-Nord et chez un exemplaire infestant une *Munida squamosa* (Henderson) de Mélanésie (BOURDON, 1967a, 1968), le bord antéro-externe de ces appendices, identiques à ceux de *Ps. crenulata*, s'avance seulement en une simple pointe émoussée toujours inerme, et qui peut d'ailleurs souvent manquer. Dans les trois parasites de l'« Atlantis », les deux maxillipèdes ont, au contraire, un palpe bien défini bordé d'une dizaine de grandes soies.

2. De même, le pléotelson de ces derniers est petit, presque losangique et acuminé, tandis que chez les autres *Ps. confusa*, celui-ci est nettement plus large que long et son bord postérieur échancré.

Ces différences, surtout la première qui intéresse une chétotaxie peu susceptible de variation, paraissent suffisantes pour faire des *Pseudione* de *M. simpsoni* une sous-espèce

1. *Ps. fibriata* Richardson est également crénelé, mais le développement des plaques latérales le classe dans un tout autre groupe de *Pseudione*.

distincte. Comme ce sont les seules divergences relevées, comparativement à la diagnose que nous avons récemment donnée des *Ps. confusa* typiques, il n'est donc pas utile de la décrire en détail et nous nous bornerons à signaler les légères variations que présentent avec le spécimen figuré les deux autres exemplaires. Elles concernent d'ailleurs uniquement les digitations des plaques coxales. Chez la seconde femelle (6,2 mm), il y en a une sur les cinq dernières plaques ; chez la troisième (6,8 mm), seule la première plaque en est dépourvue, les deuxième et quatrième possédant chacune deux digitations.

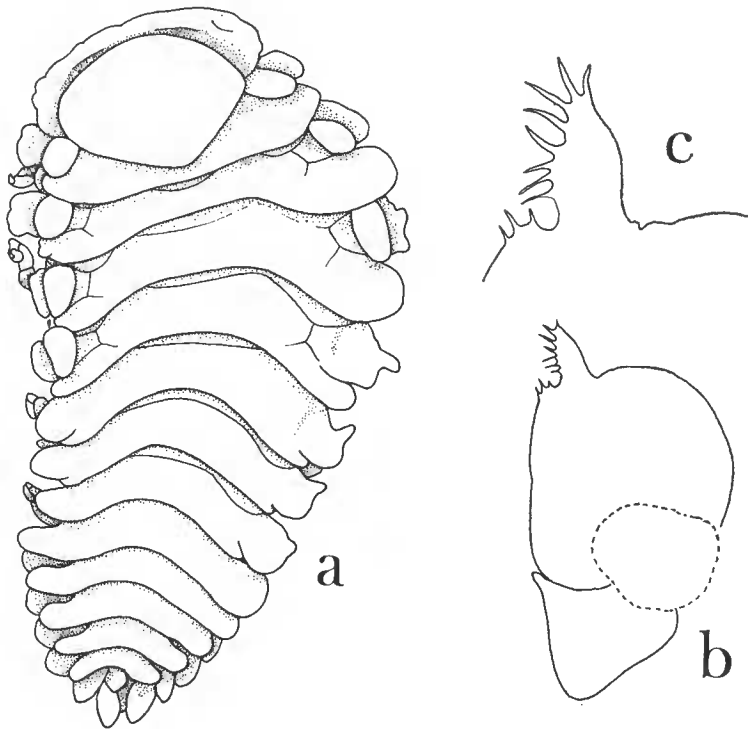


FIG. 6. — *Pseudione confusa maxillipedis* n.ssp.
 ♀ : face dorsale $\times 15$; b, maxillipède $\times 42$; c, palpe du même $\times 106$.

Ajoutons que deux des *Pseudione* de *M. stimpsoni* étaient eux-mêmes parasités. Sur l'une des femelles se trouvaient des Rhizocéphales grégaires appartenant au genre très rare des *Duplorbis*¹. L'autre, bien qu'ovigère, contenait dans sa cavité incubatrice un gros Copépode particulièrement régressé ; il s'agit là du premier cas d'hyperparasitisme certain d'un Épicaride par ce groupe de Crustacés.

1. Leur examen nous a d'ailleurs fourni une indication des plus intéressantes sur la biologie de ces curieux Cirripèdes, à savoir que l'éclosion des larves a lieu au stade cypris.

Munidion parvum cubensis n. ssp.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♀ + ♂, sur *Munida simpsoni* A. Milne-Edwards, « Atlantis » : Station 3319, 22°13'N-81°10'30"W, Bahia de Cochinos, Cuba, 125-215 fms, 4.IV.1939 (Museum Comparative Zoology, Harvard College, n° 11506). Spécimen transmis par le Dr. H. W. LEVI.

DESCRIPTION

Femelle (fig. 7)

Mensurations. — Longueur sans les uropodes : 7,5 mm ; largeur au troisième segment thoracique : 4,4 mm ; longueur du pléon : 1,6 mm. Indice d'asymétrie : 8°.

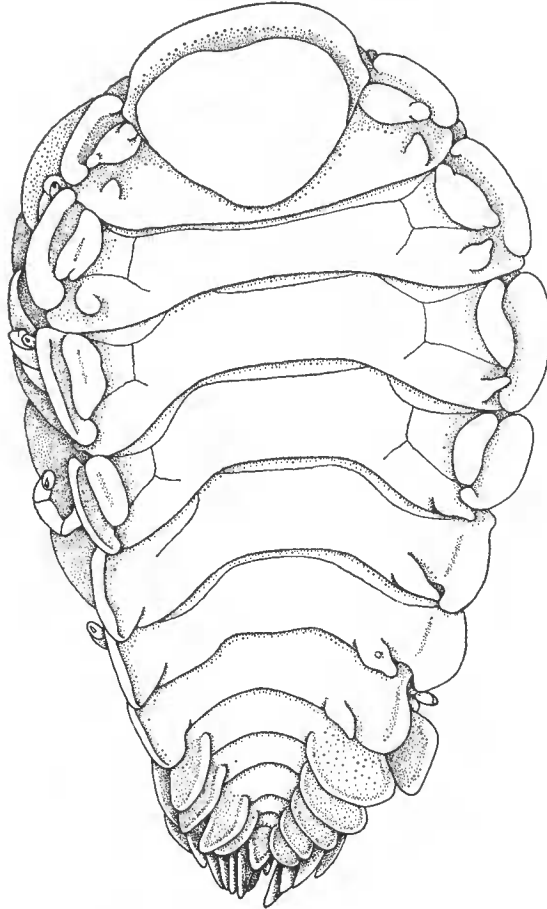


FIG. 7. — *Munidion parvum cubensis* n. ssp. ♀, face dorsale × 15.

Céphalon à peinc fissuré. lame frontale assez large et légèrement acuminée latéralement. Yeux non visibles. Antennules et antennes (fig. 8, a) biarticulées, le segment basilaire important, surtout dans les seconds appendices. Maxillipèdes (fig. 8, b) sans palpe ni soies, l'un avec une petite échancrure antéro-externe sans doute consécutive à un traumatisme. Bord postérieur (fig. 8, c) pourvu de deux paires de lamelles lisses, distalement effilées et renflées près de leur base ; la partie médiane tuberculée avec une protubérance plus grosse au milieu.

Péréion. Bosses latérales allongées et saillantes sur les quatre segments antérieurs. Plaques coxales au nombre de sept paires, larges et foliacées, faisant presque toute la longueur des somites. Saillies tergaux très développées sur chacun des thoracomères du côté déformé, se transformant en digitations dans les quatre derniers ; sur l'autre côté (à gauche), ces tubercules ne sont représentés que sur les deux premiers segments. Marsupium clos. Premier oostégite (fig. 8, d) avec la moitié supérieure nettement plus large que l'inférieure qui forme un grand lobe ; la crête interne digitée. Les autres plaques incubatrices sont légèrement granuleuses. Péréiopodes de taille croissante, munis d'une forte bosse au bord supérieur du basipodite.

Pléon (fig. 8, e) de six segments, le pléotelson en forme de tube. Plaques latérales diminuant de longueur vers l'arrière. Pléopodes dépassant ces dernières et s'amincissant graduellement ; l'exopodite est un peu plus développé que l'endopodite. Uropodes doubles, les deux rames inégales.

Mâle (fig. 8, f)

Mesurations. — Longueur : 2,0 mm ; largeur au troisième segment thoracique : 0,7 mm ; longueur du pléon : 0,4 mm.

Céphalon soudé au thorax. Yeux absents. Antennules et antennes (fig. 8, g) triarticulées, le segment distal terminé par un bouquet de poils bien fourni.

Péréion à bords presque parallèles. Péréiopodes (fig. 8, h-i) avec propode de même grosseur dans toutes les paires, mais le dactyle, aigu dans P1-P3, devient émoussé dans les suivantes. Un tubercule médio-ventral sur chaque péréionite et sur la partie antérieure de l'abdomen.

Pléon fusionné, triangulaire, se terminant en pointe et sans appendices.

REMARQUES

La présence de saillies tergaux, caractéristique des genres *Pleurocrypta* et *Munidion*, confirme l'appartenance du second parasite de *Munida stimpsoni* à l'un de ces deux genres qui se reconnaissent des autres Bopyridae du groupe *Pseudione* par l'abdomen à six segments, le développement des plaques coxales et des pléopodes chez la femelle, le pléon entièrement soudé chez le mâle. Mais, avec CODREANU (1968), nous avons déjà souligné (BOURDON, 1968, 1971) les étroites affinités existant entre ces derniers dont la séparation sur la base des uropodes simples ou doubles ne peut plus être, à présent, retenue par suite de la grande variation du nombre de ces appendices chez *Pl. longibranchiata* et *Pl. strigosa*.

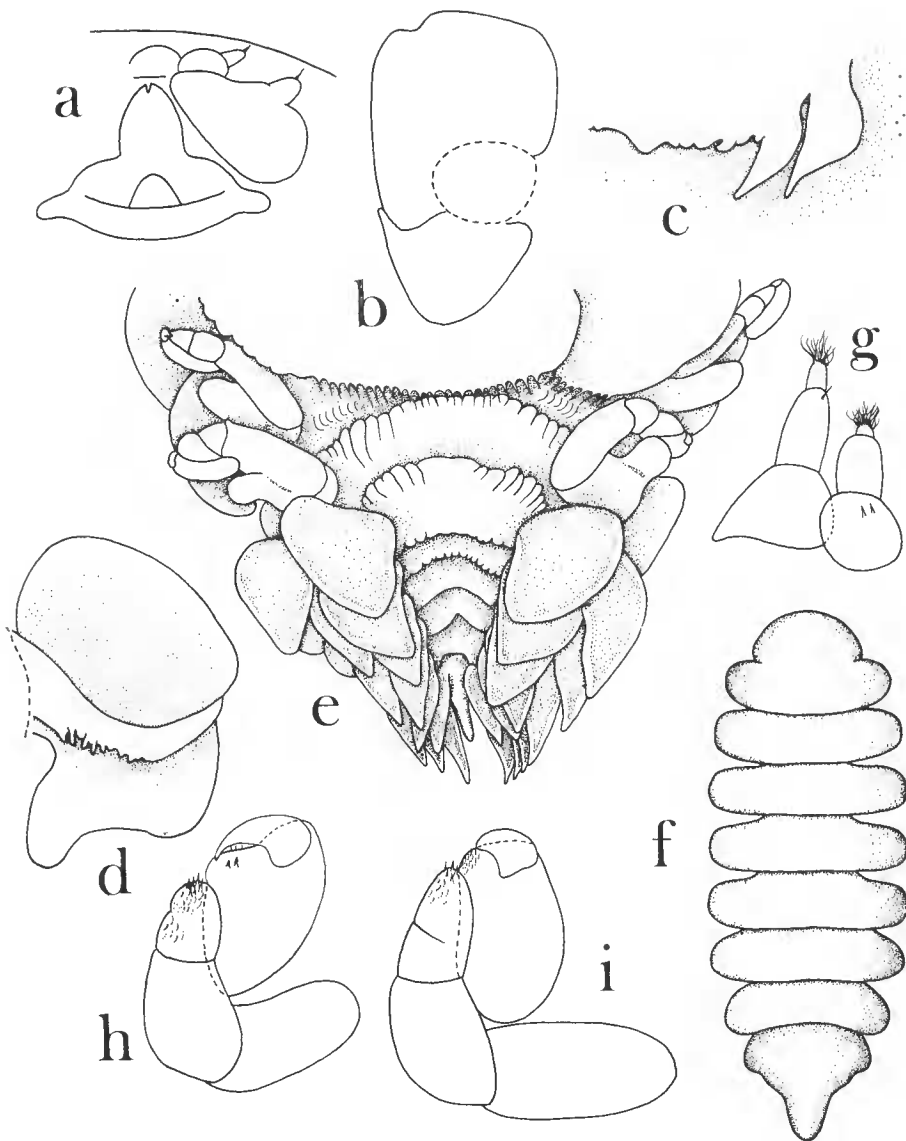


FIG. 8. — *Munidion parvum cubensis* n.ssp.

♀ : a, antennule et antenne $\times 37$; b, maxillipède $\times 24$; c, bord postérieur du céphalon $\times 38$; d, 1^{er} oostégite $\times 39$; e, pléon, face ventrale $\times 24$.

♂ : f, face dorsale $\times 35$; g, antennule et antenne $\times 125$; h-i, péreïopodes 1 et 7 $\times 146$.

Après avoir vu les holotypes de trois espèces de *Munidion*¹, nous les pensons cependant distincts, car la présence de tubercules médio-ventraux chez le mâle paraît constituer un caractère suffisant pour admettre leur validité. D'autre part, les maxillipèdes de la femelle sont dépourvus de palpe, alors que celui-ci est presque toujours très développé et ne manque qu'accidentellement dans l'un des deux appendices chez les *Pleurocrypta*. A l'exception de *M. laterale* Richardson, 1910, pour lequel il serait d'ailleurs bien pratique d'établir un nouveau genre, les autres *Munidion* possèdent également, dans ce sexe, une particularité fort intéressante qui les distingue immédiatement des *Pleurocrypta* : c'est la forme différente de leur pléotelson. Au lieu d'être court et triangulaire, celui-ci se présente, en effet, comme un petit tube assez long plus ou moins étranglé près de la base, conformation tout à fait exceptionnelle chez les Bopyridae.

Les tubercules ventraux du mâle et la structure du sixième pléonite de la femelle amènent donc à classer le présent spécimen dans *Munidion*. Il s'écarte nettement de *M. princeps* Hansen, 1897, bien typique par ses saillies tergaux hypertrophiées et le développement considérable des pléopodes antérieurs, et ressemble beaucoup à *M. parvum* Richardson, 1904, et à *M. irritans* Boone, 1928, les appendices pléaux plus minces et le pléotelson plus renflé du second parasite étant les seuls caractères distinctifs que l'on puisse relever, vu l'insuffisance de sa description.

Comparativement à *M. parvum*, la femelle du Bopyridae cubain a les plaques latérales moins aiguës, les pléopodes dépassant moins ces dernières et le sixième pléonite plus aminci à son extrémité distale. Mais, la différence, sinon la plus importante, du moins la plus apparente, réside dans la présence de deux saillies tergaux seulement au lieu de sept paires, comme c'est le cas pour le parasite de RICHARDSON. La variation observée dans le nombre de ces tubercules chez *Pleurocrypta galathea* Hesse et *Pl. longibranchiata* G. O. Sars ne permet pas de savoir si cette divergence est réellement spécifique, sa valeur comme telle ne pouvant être révélée que par une étude statistique. Néanmoins, comme cette différence s'associe à une localisation géographique bien séparée de celle où fut récolté l'exemplaire de *M. parvum* (Straits of Foca, océan Pacifique), il paraît plus prudent de désigner provisoirement le parasite de *M. stimpsoni* sous une appellation distincte en attendant qu'un matériel suffisant permette de fixer, de façon définitive, son statut taxonomique.

Anuropodione senegalensis Bourdon

MATÉRIEL EXAMINÉ : 6 spécimens, sur *Munida speciosa* von Martens, au large de Pointe Noire, Congo, 300 m, 13.I.64 (A. CROSNIER coll.) ; 3 spécimens, même hôte, Fosse de Cayar, Sénégal, 200 m, 23.VI.64 (A. MAYRAT coll.).

VARIATION

Depuis que nous avons établi le genre *Anuropodione* d'après un exemplaire unique (BOURDON, 1967b), une dizaine d'individus supplémentaires nous ont été remis. A l'exception d'une femelle juste adulte et sans œufs, toutes les autres sont des ovigères de grande

1. Transmis par les Dr. T. E. BOWMAN (Smithsonian Institution) et H. W. LEVI (Harvard College).

taille (9,9 à 13,0 mm de longueur céphalothoracique). L'examen de ce nouveau matériel ayant permis de constater une variation individuelle importante dans les deux sexes, nous précisons donc cette dernière qui porte sur le développement des plaques latérales et la présence occasionnelle d'uropodes rudimentaires chez la femelle, la segmentation fréquente de l'abdomen chez le mâle.

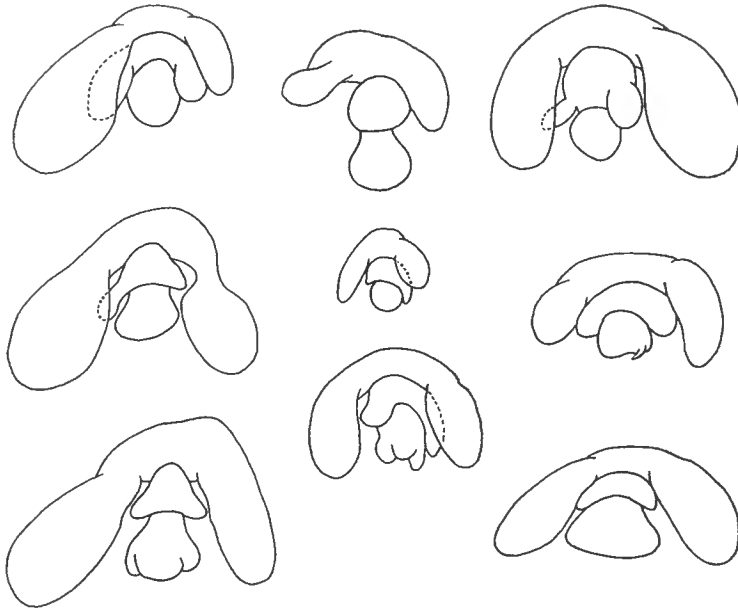


FIG. 9. — *Anuropodione senegalensis* Bourdon. Extrémité postérieure du pléon des ♀♀.

Plaques latérales (fig. 9). Les trois premières paires peuvent être égales, diminuer ou augmenter légèrement de longueur vers l'arrière et leurs dimensions différer selon le côté du pléon ; parfois, l'une de ces lames est nettement plus petite ou plus grande que les autres. La quatrième paire est toujours plus courte que la précédente. Quant à la cinquième, elle se montre beaucoup plus réduite que chez l'holotype, n'étant même bien conformée que chez quatre individus ; chez les autres spécimens, elle se présente sous forme de saillies anguleuses et fait même complètement défaut chez une des femelles.

Uropodes (fig. 9). Le genre *Anuropodione* a été créé, comme son nom l'indique, à cause de l'absence d'uropodes dans le spécimen-type. C'est le cas également pour six des neuf nouveaux individus dont le sixième segment abdominal n'en présente aucune trace. Mais, dans les trois dernières femelles, le pléotelson possède, toutefois, des rudiments d'appendices pouvant être considérés comme des ébauches d'uropodes. Chez deux exemplaires, ceux-ci sont simplement représentés par deux protubérances postlatérales plus ou moins renflées et mal définies ; dans un autre, par une petite lamelle falciforme sur le côté gauche.

Il ne s'agit donc pas d'uropodes bien constitués et la forte proportion d'individus

qui en sont totalement dépourvus confirme, par conséquent, la valeur du critère générique qui, pour s'être révélé moins absolu que présumé, n'en traduit pas moins, chez *A. senegalensis*, une tendance manifeste à ne pas acquérir (ou à perdre) ces appendices.

Pléon du mâle (fig. 10). Bien que leur conspécificité ne puisse être mise en doute puisqu'ils étaient fixés sur des femelles appartenant indubitablement à la même espèce, les dix mâles d'*A. senegalensis* jusqu'ici réunis se répartissent en deux groupes numériquement égaux et bien distincts :

- 5 ♂♂ (3,3 à 4,5 mm) avec pléon soudé
- 5 ♂♂ (2,2 à 6,0 mm) avec pléon segmenté

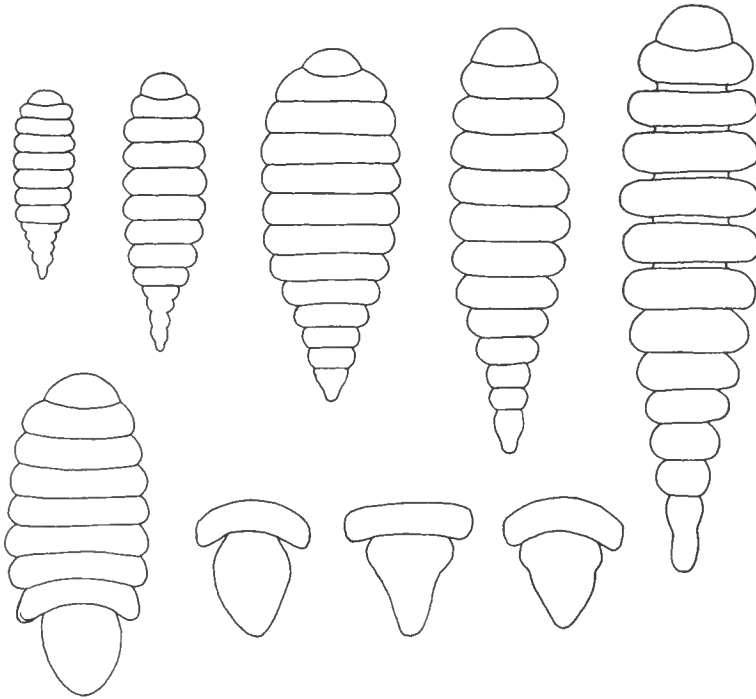


FIG. 10. — *Anuropodione senegalensis* Bourdon.

En haut : ♂♂ de type *Pseudione* ; en bas : ♂♂ de type *Pleurocrypta*, un des spécimens et pléon des trois autres (tous $\times 12$).

Aucun individu de forme intermédiaire n'ayant été trouvé, il semble donc que les mâles de ce Bopyridae soient de deux types et ne passent pas de l'un à l'autre, éventualité que paraît exclure le fait que les mâles possédant un abdomen segmenté, et qui atteignent les dimensions les plus grandes, ont déjà le pléon ainsi conformé quand ils sont encore très jeunes. Par contre, la métamérisation doit être progressive au cours de la croissance sans, apparemment, devenir complète et s'étendre jusqu'au sixième pléonite. Ajoutons qu'aucun de ces mâles ne présente de pléopodes permettant de penser à une féminisation, comme la

présence occasionnelle et la forme de ces appendices le laissent supposer pour ceux des *Pleurocrypta porcellanae* Hesse de type *Pseudione* (BOURDON, 1963, 1965, 1968).

On ne peut manquer de rapprocher la présente observation de celle faite par DELYE (1955) à propos d'un parasite (non encore décrit à notre connaissance) des *Munida iris rullanti* Zariquiey. Dans ce cas, également, les femelles sont accompagnées de mâles de l'un ou l'autre type. Étant donné que les hôtes sont extrêmement voisins du point de vue systématique, on peut même se demander s'il ne s'agirait pas du même Bopyridae.

Les neuf *A. senegalensis* examinés correspondent, par ailleurs, à la diagnose antérieurement donnée pour la forme générale du corps et des appendices, à part quelques détails qui méritent cependant d'être relevés ; la constance des caractères propres à l'espèce doit être soulignée.

Ainsi, chez une des femelles, les deux paires de lamelles céphaliques sont inégales, mais la petite apophyse médiane du rebord postérieur de la tête est toujours présente. Les bords latéraux de la lame frontale se montrent ordinairement plus acuminés et les pléonites tuberculés sur leur face ventrale. Les deux premières paires de plaques coxales s'étendent souvent sur le somite suivant. Si le premier oostégite a toujours sa partie supérieure nettement plus longue que l'inférieure, le lobe distal terminant cette dernière peut être moins accusé et la crête interne manquer de tubercules. Les maxillipèdes ne possèdent pas de palpe et les pléopodes, très développés et invariablement au nombre de cinq paires biramées, dépassent largement les lames pleurales. Le pléotelson est toujours globuleux, le plus souvent allongé, quelquefois transversalement ovale.

En ce qui concerne le mâle, l'absence des yeux et de tubercules médio-ventraux se voit confirmée. Les antennes comprennent de quatre à cinq articles et les maxillipèdes n'ont qu'un seul segment. Comme représentée sur la figure 9, la forme du pléotelson, dans les spécimens où celui-ci est fusionné, peut être plus ou moins renflée et le premier somite parfois indiqué latéralement. Particularité éthologique relative à ce sexe, intéressante à noter : la femelle adulte n'ayant pas encore pondue (7,0 mm) portait deux mâles de type *Pseudione* (3,2 et 2,2 mm), l'un placé entre ses pléopodes, l'autre dans le marsupium.

Anuropodione dubius (Nz. et Br. Br.)

MATÉRIEL EXAMINÉ : les spécimens-types, transmis par le Dr. T. WOLFF (Zoologisk Museum, Copenhague).

DESCRIPTION

La diagnose originale donnée par NIERSTRASZ et BRENDER-à-BRANDIS (1929), peut être complétée des indications suivantes.

Femelle

Lame frontale à bords latéraux plus acuminés que représentés. Les deux premiers thoracomères avec une paire de saillies tergaux. Bord postérieur du céphalon possédant deux paires de lamelles courtes, inégales, lisses et aiguës ; la partie médiane sans tubercules.

Maxillipèdes (fig. 11, a) dépourvus de palpe, seulement ornés de trois soies à l'angle antéro-externe. Marsupium complètement fermé. Crête interne du premier oostégite (fig. 11, b) lisse, la moitié inférieure de l'appendice beaucoup moins développée que l'antérieure, le lobe postéro-distal peu proéminent. Périopodes (fig. 11, e) avec bosse au bord supérieur du basipodite.

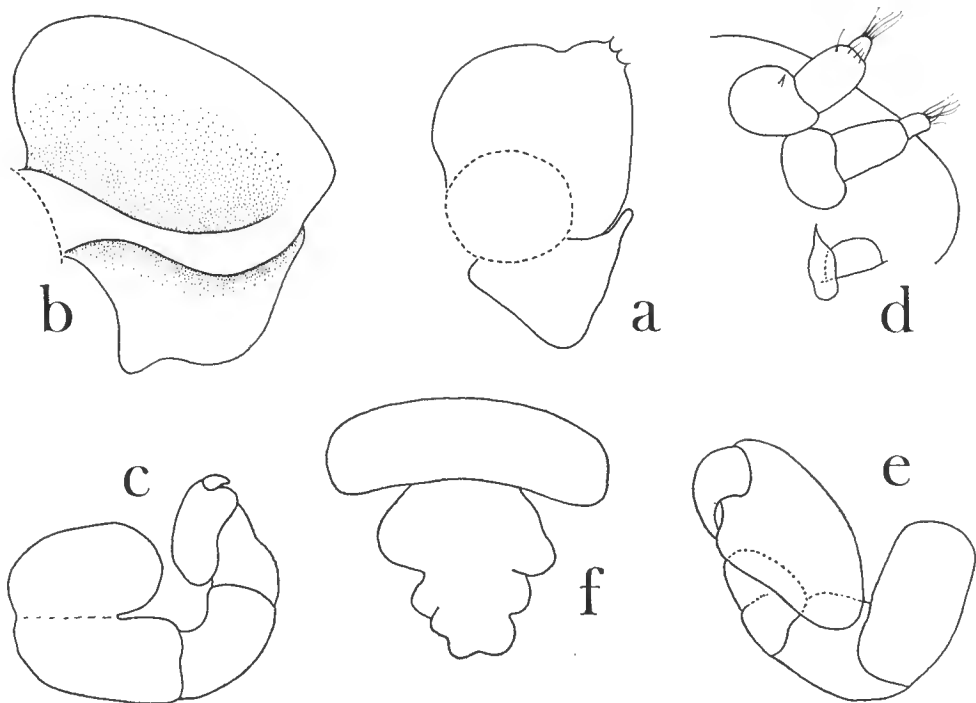


FIG. 11. — *Anuropodione dubius* (Nz. et Br. Br.).

♀ : a, maxillipède $\times 55$; b, 1^{er} oostégite $\times 55$; c, périopode $\times 111$.

♂ : d, antennule, antenne et maxillipède $\times 269$; e, périopode 1 $\times 111$; f, dernier segment thoracique et pléon $\times 103$.

Mâle

Antennules et antennes (fig. 11, d) triarticulées. Maxillipèdes effilés, terminés par une soie. Périopodes 1-3 (fig. 11, e) munis d'un dactyle plus fort que dans les pattes suivantes où cet article est émoussé. Un tubercule médio-ventral sur chacun des périéonites et sur les deux premiers segments du pléon.

Le deuxième mâle mentionné par NIERSTRASZ et BRENDER-À-BRANDIS, mais non décrit, est à peu près de même taille, mais son abdomen (fig. 11, f) est anormal. Quatre segments sont, en effet, distingués sur le côté gauche, trois seulement sur le côté droit, les faces ventrale et dorsale étant fusionnées.

REMARQUES

Tout en soulignant la concordance d'habitus frappante avec leurs *Parionella decidens* et *Parionina pacifica* parasites de Galathéidac, NIERSTRASZ et BRENDER-À-BRANDIS (1929) ont néanmoins placé cette forme trouvée sur deux *Galathea* sp. dans le genre *Probopyrus*, exclusivement inféodé à des Crevettes d'eaux douces. Le principal argument avancé par les auteurs pour justifier cette détermination générique était que la femelle des deux spécimens étudiés par eux ne possède pas d'uropodes. Ce point de vue n'a pas été partagé par CHOPRA (1930) qui estime que *P. dubius* doit appartenir à un autre genre. Après avoir vu les spécimens-types, il nous paraît également impossible de maintenir cette espèce dans *Probopyrus* et ceci pour deux raisons, autres qu'éthologiques. La première est que les oostégites forment un marsupium complètement clos, ce qui ne se réalise jamais dans le groupe *Bopyrus* ; la seconde, que le mâle choisi comme holotype a un pléon segmenté alors que chez les Bopyres proprement dit, hormis *Urobopyrus* et *Parabopyrus* de faciès très différent, celui-ci est toujours plus ou moins fusionné. Il s'agit donc bien d'un Pseudioninac. L'absence d'uropodes chez la femelle le place évidemment aux côtés de *Parioninella obovata* Shiino, 1958, et d'*Anuropodione senegalensis* Bourdon, 1967, seuls représentants de la sous-famille avec *Bopyrissa magellicana* Nz. et Br. Br., 1931, à ne pas en avoir, mais dans cette dernière espèce, parasite d'un Pagure, les plaques coxales sont rudimentaires et les pléopodes plus courts que les lames pleurales. Par le mâle, il se montre cependant plus proche d'*A. senegalensis* que de *P. obovata* : son corps est plus élancé et, chez l'individu normal, le pléon a une forme identique à celui des mâles de type *Pseudione*.

Cette ressemblance nous amène à classer *Probopyrus dubius* dans le genre *Anuropodione*, mais non sans une certaine réticence, à cause des tubercules médio-ventraux du mâle dont on ignore s'ils constituent un simple caractère spécifique ou, au contraire, générique. BARNARD (1920) considère ces derniers comme génériques et ils permettent effectivement de distinguer les *Munidion* des *Pleurocrypta*. Néanmoins, dans certains genres, ils peuvent être ou non représentés selon les espèces. Sans parler de *Pseudione*, trop hétérogène, tel est le cas pour divers Céponiens, pour *Pleurocryptella* et *Urocryptella*.

Paragigantione papillosa Barnard

MATÉRIEL EXAMINÉ : le spécimen-type transmis par le Dr. J. R. GRINDLEY (South African Museum, Cape-Town).

DESCRIPTION

A la diagnose originale de BARNARD (1920) peuvent être ajoutées les particularités suivantes.

Femelle (fig. 12, a)

Lame frontale assez large et régulière. Bord postérieur de la tête pourvu d'une seule paire de lamelles falciformes. Bosses latérales effectivement indistinctes. Plaques coxales

sur les sept péréionites, toutes plus ou moins rabattues sur la face dorsale du thorax. Marsupium ouvert, les plaques incubatrices 2 à 4 étroites, dirigées vers l'arrière et non perpendiculairement à l'axe du corps. Premier oostégite (fig. 12, b) avec la partie inférieure plus importante que la moitié supérieure et régulièrement arrondi ; crête interne lisse. Péréiopodes sans bosse au basipodite. Pléopodes non tuberculés, loin de recouvrir toute la face ventrale du pléon, diminuant de taille vers l'arrière, la dernière paire trois fois plus petite que la première.

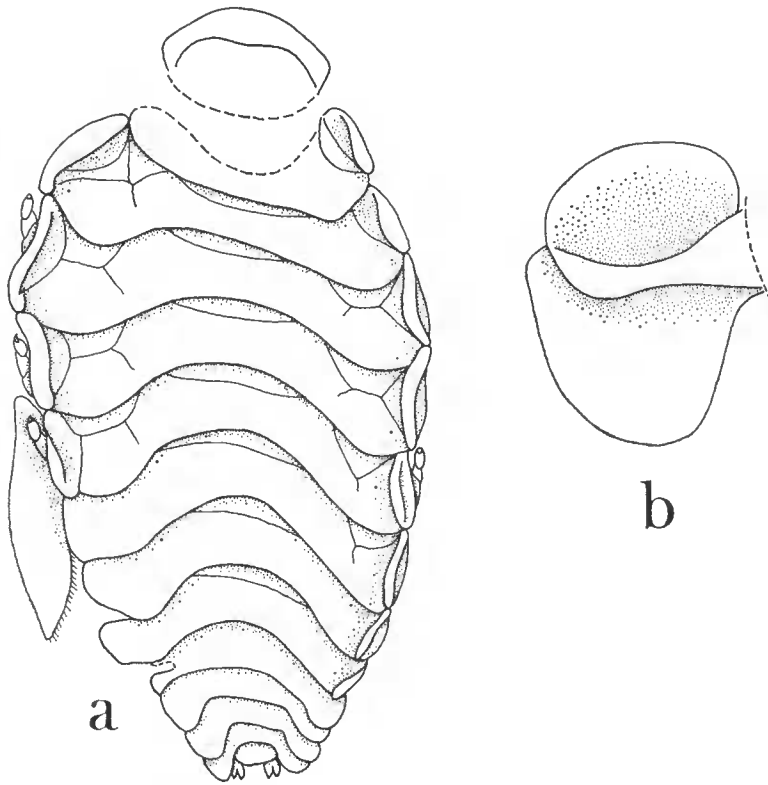


FIG. 12. — *Paragigantione papillosa* Barnard.
 ♀ : a, face dorsale $\times 14$; b, 1^{er} oostégite $\times 25$.

REMARQUES

Trouvé sur une *Munida sanctipauli* Henderson d'Afrique du Sud, ce Bopyridae a été considéré avec raison par BARNARD (1920) comme représentant un genre à part, à cause des maxillipèdes et des uropodes de la femelle qui rappellent ceux des *Gigantione*. Il est également pourvu d'un caractère très important : son marsupium de type *Bopyrus*. Cette conformation particulière n'a pas échappé à BARNARD, mais celui-ci pensait que le spécimen

n'était pas complètement développé. Les ovaires occupant toute la place disponible, et constitués de gros oocytes, semblent cependant indiquer qu'il s'agit d'une femelle adulte. De toutes façons, même si ce spécimen n'était pas encore parvenu à la maturité sexuelle, ses plaques marsupiales sont différentes, à la fois par leur forme et leur direction, de celles que présentent alors les autres Pseudioninae.

La seule espèce de la sous-famille dans laquelle cette particularité morphologique soit également connue est *Bonnieria indica* Nz. et Br. Br., 1923, parasite aussi d'une *Munida*. Seconde analogie des plus intéressantes : cette forme a, dans les deux sexes, des uropodes semblables à ceux de *P. papillosa*. Son appartenance à *Paragigantione* ne paraît donc pas, de ce fait, impossible ; mais, bien entendu, seul un nouvel examen de l'holotype permettra d'en décider et de savoir s'il faut mettre les deux genres en synonymie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARNARD, H. K., 1920. — Contributions to the Crustacean Fauna of the South Africa. *Cape Town Ann. S. Africa Mus.*, **17** : 319-438.
- BONNIER, J., 1900. — Contributions à l'étude des Épicarides : les Bopyridae. *Trav. Stat. Zool. Wimereux*, **8** : 1-475.
- BOONE, P. L., 1928. — Crustacea from tropical East American seas. In Scientific results of the first Oceanographic Expedition of the « Pawnee ». *Bull. Bingham oceanogr. Coll.*, **1**, n° 2 : 1-147.
- BOURDON, R., 1963. — Épicarides et Rhizocéphales de Roseoff. *Cah. Biol. mar.*, **4** : 415-434.
- 1965. — Remarques au sujet de la nouvelle espèce « *Pseudione convergens* » Stock, 1960 (Épicaride de la famille des Bopyridae). *Cah. Biol. mar.*, **6** : 173-179.
- 1967a. — Présence de *Pseudione confusa* (Norman) en Mélanésie. *Bull. Ac. Sté Lorr. Sci.*, **6** (4) : 287-292.
- 1967b. — Sur trois nouveaux Bopyridae du Sénégal. *Bull. IFAN*, **29** (1) : 107-122.
- 1968. — Les Bopyridae des mers européennes. *Mém. Mus. Hist. nat., Paris*, **50** : 75-424.
- 1972. — Épicarides de la Galathea-Expedition. *Galathea Report (sous presse)*.
- CHOPRA, B., 1930. — Further notes on Bopyrid Isopods parasitic on Indian Decapoda Macrura. *Rec. Ind. Mus. Calcutta*, **32** : 113-147.
- CODREANU, R., 1968. — Y a-t-il des espèces biologiques (jumelles) chez les Épicarides et les Rhizocéphales ? *Trav. Mus. Hist. nat. « Grigore Antipa »*, **8** (part II) : 601-614.
- DELYE, G., 1955. — Action d'un Bopyrien sur les caractères sexuels de *Munida iris* ssp. *rutilanti* Zariquiey (Décapode Anomoure). *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord.*, **46** (3-4) : 84-88.
- DOFLEIN, F., et H. BALSS, 1913. — Die Galatheiden der Deutschen Tiefsee-Expedition. *Deutsche Tiefsee-Expedition 1898-99*, **20** (3) : 125-184.
- HANSEN, H. J., 1897. — Report on the dredging operations of the West-coast of Central America to the Galapagos, etc. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv. Coll.*, **31** (5) : 95-129.
- NIERSTRASZ, H. F., et G. A. BRENDER-À-BRANDIS, 1923. — Die Isopoden der Siboga Expedition II. Isopoda, Genuina. I. Epicaridae. *Siboga-Expedition*, XXXIIb : 57-121.
- 1929. — Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-16. 48. Epicaridea I. *Vidensk. Medd. dansk naturh.*, **87** : 1-44.
- 1931. — Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-16. 57. Epicaridea II. *Vidensk. Medd. dansk naturh.*, **91** : 147-226.

- NORMAN, A. M., 1886. — *Museum Normanianum*, a catalogue of the Invertebrate of Europe, the Arctic and North Atlantic Oceans contained in the collections of the Rev. A. M. Norman. Part. III. Crustacea. *Houghton-le-Spring*, 26 p.
- PIKE, R. B., 1953. — The Bopyrid parasites of the Anomura from British and Irish waters. *Linn. Soc. Journ. Zool.*, **13** (285) : 219-236.
- RICHARDSON, H., 1904, — Contributions to the natural History of the Isopoda. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **27** (1350) : 1-89.
- 1910. — Marine Isopods collected in the Phillipines by the U.S. Fisheries Steamer « Albatross » in 1907-08. *Washington D. C. Dept. Comm. Lab. Bur. Fish.*, Doc. 736, 44 p.
- SARS, G. O., 1899. — An account of the Crustacea of Norway. II. Isopoda. *Bergen* : 1-270.
- SHIINO, S. M., 1958. — Note on the Bopyrid Fauna of Japan. *Rep. Fac. Fish. Pref. Mie, Univ.*, **3** : 29-74.

Manuscrit déposé le 23 août 1971.

Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n° 66, juillet-août 1972,
Zoologie 52 : 817-838.

Achévé d'imprimer le 30 décembre 1972.