

STUDIES ON THE FAUNA OF CURAÇAO AND OTHER  
CARIBBEAN ISLANDS: No. 174

ISOPODES DE LA MANGROVE DE LA  
GUADELOUPE, ANTILLES FRANÇAISES

par

ALBERTO CARVACHO

(Laboratoire des Arthropodes, Muséum d'Histoire Naturelle, Paris)

Introduction . . . . .	1
Matériel et méthodes . . . . .	2
Notes écologiques . . . . .	3
Systématique . . . . .	6
<i>Munnoides</i> g. n. . . . .	6
<i>Munnoides caribea</i> sp. n. . . . .	7
<i>Bagatus styloclactylus</i> Nobili . . . . .	10
<i>Excorallana quadricornis</i> (Hansen) . . . . .	11
<i>Excorallana berbicensis</i> Boone . . . . .	12
<i>Dies</i> Barnard . . . . .	13
<i>Dies barnardii</i> sp. n. . . . .	14
<i>Limnoria</i> sp. . . . .	17
<i>Colanthura ornata</i> sp. n. . . . .	18
Bibliographie . . . . .	22

La faune isopodologique littorale des Antilles est peu connue et les études systématiques sont rares. Nous pouvons signaler, parmi les principaux travaux, ceux de MOORE (1901) et de MENZIES & GLYNN (1968), tous les deux sur Porto Rico; celui de RICHARDSON (1912) sur la faune terrestre et marine de Jamaïque et celui de GLYNN (1970) sur les Sphaeromidae de l'île Margarita (Vénézuéla). Les études de GLYNN (1968) sur les isopodes associés aux chitons de Porto Rico et celui de MENZIES (1957) sur les Limnoriidae de l'Amérique du Nord et Centrale sont aussi des contributions importantes.

Adresse actuelle de l'auteur: Universidad de Baja California, Unidad de Ciencias del Mar, Apartado Postal 453, Ensenada, B.C., México.

La faune isopodologique des Bermudes, elle, a été étudiée par RICHARDSON en 1902.

Il existe très peu de travaux pour une région aussi étendue et variée et d'un tel intérêt biogéographique. La méconnaissance de la faune au sud de Porto Rico, méconnaissance qui se prolonge aux côtes N et NE de l'Amérique du Sud et à toute l'Amérique Centrale, est évidente.

Il nous semble que le travail le plus important pour la région est celui de MENZIES & GLYNN (1968) sur Porto Rico. Pourtant ces auteurs ne signalent qu'une seule espèce à vie libre récolté dans la mangrove: *Cirolana parva*. Cette espèce, assez ubiquiste, se trouve aussi en Californie, Mozambique, Ceylan, Samoa, etc., et nous l'avons trouvée sur une plage de galets dans l'île des Saints, près de la Guadeloupe. Quant aux communautés de *Thalassia*, que nous avons aussi étudiées, *Bagatus stylodactylus* est la seule espèce qu'on trouve aussi bien à Porto Rico qu'en Guadeloupe.

Les isopodes de la mangrove n'ont pas été étudiés ailleurs, non plus. Nous ne connaissons que le travail d'ESTÉVEZ & SIMON (1976), assez intéressant, mais centré sur l'étude du genre *Sphaeroma* dans la mangrove de Floride, USA.

Pendant quelques mois nous avons eu l'occasion de réaliser des collectes périodiques de matériel carcinologique dans la mangrove et la zone côtière adjacente de l'île de la Guadeloupe. Ce travail a été exécuté dans le cadre d'une action concertée de recherche sur la mangrove guadeloupéenne financée par la Délégation Générale de la Recherche Scientifique et Technique et avec la participation, parmi d'autres Institutions, du Laboratoire de Zoologie des Arthropodes du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Le but du programme de recherches carcinologiques étant l'étude des populations de décapodes – particulièrement abondantes dans ce milieu – les récoltes d'isopodes ont été pour la plupart fortuites. Pourtant le matériel récolté, même s'il s'agit d'un petit nombre d'espèces, nous a semblé fort intéressant.

Je tiens à remercier M. GILBERTO RODRIGUEZ, de l'I.V.I.C., Vénézuéla et M. le Professeur FOREST, du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, qui m'ont aidé de leurs conseils pour la préparation du manuscrit.

## MATERIEL ET METHODES

Les méthodes de collecte, variables selon le milieu échantillonné, n'ont pas été conçus pour les isopodes. Les herbiers à *Thalassia* ont été prospectés avec un petit chalut d'un peu plus d'un mètre d'ouverture et pourvu d'une maille fine. Le tri du matériel a toujours été réalisé au laboratoire par tamisages successifs des échantil-

lons. Dans les canaux de la mangrove nous avons utilisé le filet troubleau pour balayer les racines de palétuvier ou les plantes flottantes. Une grande quantité de racines de *Rhizophora mangle* a été isolée sur le terrain, fixée sur place avec du formol 5% et transportée au laboratoire dans des sacs plastiques hermétiques pour y être examinée.

Une partie importante du matériel a été collectée en milieu vaseux, ce qui rend l'examen difficile quand il s'agit d'animaux recouverts de soies barbulées sur lesquelles la vase se fixe. Nous avons fait le nettoyage dans une petite cuve à ultrasons (Ultrasonic Cleaner E/MC; Division of RAI Research): les isopodes ont été placés dans un petit pilulier rempli d'alcool et partiellement immergé dans la cuve de l'appareil pendant quelques secondes. Le résultat est excellent, mais il faut moduler le temps d'action pour chaque cas.

La totalité des dessins a été faite à la chambre claire. Comme colorant nous avons utilisé le bleu lactique de Guéguen qui, outre la coloration, permet la conservation des pièces sans dessèchement. Le matériel est déposé aux Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

#### NOTES ECOLOGIQUES

La zone prospectée correspond à la grande baie Nord de l'île (Fig. 1) – Grand Cul de Sac Marin – où la mangrove recouvre une surface considérable, et à l'île à Fajou, placée au milieu de la baie, non loin de la barrière corallienne.

La structure de la communauté végétale correspond, grosso modo,

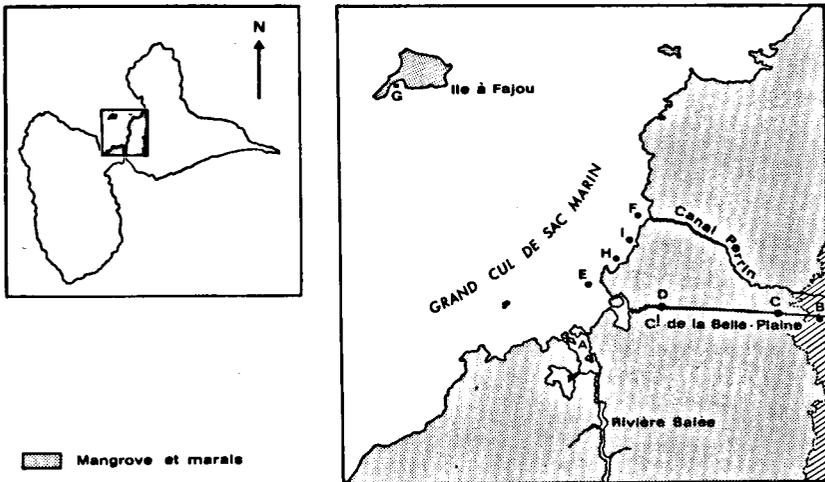


Fig. 1. La GUADELOUPE, avec indication des principales stations de collecte.

à celle d'une mangrove caraïbe assez typique, avec une dominance pratiquement absolue de *Rhizophora mangle* sur la limite marine, zone dans laquelle nous avons travaillé de préférence. La mangrove est traversée par quelques canaux – en général artificiels – d'eau douce à l'origine, ce qui permet d'établir des stations de travail tout au long d'un ample gradient de salinité (Fig. 1).

En dehors de la communauté de mangrove proprement dite, nous avons réalisé quelques échantillonnages dans la biocénose à *Thalassia* qui s'étend dans la région marine adjacente pratiquement jusqu'au bord de la mangrove.

LES STATIONS DE COLLECTE peuvent se grouper en 3 catégories principales :

1. – Racines de *Rhizophora mangle* dans l'eau salée.

Il s'agit de racines de palétuviers situés à la limite marine de la mangrove.

Les racines sont densément recouvertes d'une faune sessile qui comporte, de préférence, des éponges, des ascidies, des hydrozoaires et des cirripèdes balanidés. Associés à cette communauté nous avons récolté en abondance les crevettes *Hyppolyte zostericola* (Hippolytidae) et *Periclimenes americanus* (Palaemonidae) et le crabe de la mangrove, *Aratus pisoni* (Grapsidae). Les échantillons de ce type dans lesquels nous avons récolté des isopodes ont été pris dans "l'embouchure" nord de la Rivière Salée, à une salinité supérieure à 32‰. (Fig. 1-A). Il faut remarquer que la Rivière Salée est en réalité le bras de mer qui sépare les deux îles qui forment la Guadeloupe, ce qui fait que le terme "embouchure" n'est pas correct. La température de l'eau, assez constante tout au long de l'année, varie autour de 24°.

Dans ce milieu nous n'avons trouvé qu'une seule espèce : *Excorallana berbicensis*.

2. – Canal de la Belle Plaine, eau de salinité variée.

Ce canal s'enfonce dans la mangrove sur deux ou trois kilomètres jusqu'à l'arrière mangrove et même au delà. Sur son parcours il est possible de reconnaître les facies typiques d'une mangrove de cette région et la salinité varie de l'embouchure (30‰ environ) jusqu'à la fin du secteur navigable, où l'eau est pratiquement douce.

Nous y avons trouvé quelques populations établies de crevettes Palaemonidae et Atyidae, typiquement d'eau douce (Fig. 1-B). Avec une salinité de moins de 7‰, ce qui correspond à l'arrière mangrove-début de la mangrove, nous avons trouvé dans le canal des amas d'algues vertes filamenteuses flottantes (Fig. 1-C). Parmi ces algues nous avons récolté *Munnoides caribea* n. sp. espèce relativement abondante

qui coexiste avec quelques ostracodes et amphipodes non identifiés. Vers la fin de la zone d'algues – ce qui coïncide approximativement avec le début de la mangrove et, peut être, avec l'augmentation de la salinité au dessus de 7‰ – quelques plantes flottantes apparaissent (*Eichhornia*) et parmi leurs racines nous avons collecté *Dies barnardii* comme espèce dominante.

Le balayage des racines de palétuviers ou son examen au laboratoire ne donne de résultats positifs que lorsque la salinité s'élève au dessus de 15‰ environ (Fig. 1-D). Dans ces conditions *Dies barnardii* est encore récolté, mais en petite quantité, et c'est de nouveau *Munnoides caribea* n. sp. l'espèce la plus abondante jusqu'à proximité de l'embouchure du canal, où la salinité ne dépasse pas encore 25‰. Dans cette zone le canal est ombragé à cause de l'entrecroisement du feuillage des palétuviers et la végétation est formée presque exclusivement de *Rhizophora mangle*. La faune associée aux racines y est assez pauvre: quelques huitres, quelques balanidés, *Aratus pisoni*, et des populations parfois abondantes d'un mysidacé qui n'a pas été identifié. La vase du substratum est retenue par les petites racines et les radicelles.

Dans ce milieu nous avons trouvé, en plus, trois exemplaires de *Limnoria* (*Limnoria*) sp., qu'il n'a pas été possible d'identifier à cause de leur mauvais état mais qui semblent appartenir à une nouvelle espèce, et un exemplaire d'*Excorallana quadricornis*, espèce bien connue (LEMONS DE CASTRO, 1964) et de distribution large.

En résumé, la répartition des isopodes tout au long du canal Belle Plaine, en ce qui concerne les espèces les plus communes, paraît être la suivante: *Munnoides caribea* n. sp. tolérant une ample marge de salinité, semble être distribuée sur tout le canal et les récoltes les plus riches de cette espèce ont été faites justement dans les stations extrêmes: 24 individus récoltés dans les eaux oligohalines du fond du canal (Fig. 1-B) et 50 individus trouvés dans les eaux proches de l'embouchure, avec une salinité de 20‰ environ. Quant à l'autre espèce, *Dies barnardii*, nous ne la trouvons que dans la moitié terminale du canal, surtout dans des eaux de salinité supérieure à 10‰; elle semble se faire rare près de l'embouchure, où la salinité monte au delà de 20‰.

### 3. – Herbiers à *Thalassia*.

Nous avons travaillé seulement sur les herbiers qui se placent dans le voisinage immédiat de la mangrove (Fig. 1 E à I). Le substratum est formé de sable très fin et il est abondant en débris organiques.

Les algues ne sont pas rares là où la *Thalassia* diminue en densité. La profondeur à laquelle nous avons réalisé nos prélèvements ne va pas au delà de 3 m, la salinité est de 35‰ environ et la température varie aux alentours de 24°. L'eau est en mouvement constant, conséquence des vents qui soufflent en permanence sur ce secteur de l'île. Comme éléments faunistiques dominants: une grande biomasse et une grande diversité de Tanaidacés, abondance aussi d'Amphipodes et quelques populations importantes de crevettes (*Hippolyte zostericola* et *Periclimenes americanus*).

Une espèce d'isopode est relativement abondante: *Bagatus stylodactylus*, qui a été signalée à Porto Rico par MENZIES & GLYNN pour un milieu semblable. Deux autres espèces ont été aussi récoltées sur ces herbiers: *Colanthura ornata* n. sp., que nous décrivons plus loin, et *Limnoria* sp., apparemment la même espèce que dans des stations de type 2.

## SYSTEMATIQUE

ASELLOTA, Munnidae.

**Munnoides** gen. n.

Corps bombé, lisse, sans épines ni tubercules.

Mandibule sans palpe et avec processus molaire fort, à section quadrangulaire.

Yeux bien développés, pédoncules oculaires courts et larges.

Antenne plusieurs fois plus longue que l'antennule.

Plaques coxales (= épimères) visibles sur les segments 5 à 7 du péréion.

Premiers pléopodes du mâle avec l'apex tronqué et les bords subparallèles ou s'élargissant vers la base.

Remarques: Des 12 genres connus jusqu'à présent (WOLFF 1962; GEORGE & STRÖMBERG 1968), *Munna* semble être celui qui ressemble davantage à *Munnoides*. Il y a un caractère important chez le premier pléopode qui ne se trouve que dans ces deux genres: l'apex tronqué et l'inexistence des prolongations latérales triangulaires. – Une autre caractéristique rare chez les Munnidae est la différence extrême de longueur entre antennule et antenne. Cette disproportion ne se trouve que chez *Munnoides*, *Munna* et *Echinomunna*. Dans le reste des genres ces deux appendices ont à peu près la même longueur atteignant une relation de disproportion maximale de  $\frac{1}{2}$  chez *Astrurus*. Bien loin des proportions de  $\frac{1}{4}$  ou  $\frac{1}{3}$  qui se trouvent chez les trois genres précités.

C'est l'absence de palpe mandibulaire qui éloigne le plus notre nouveau genre de *Munna*. Nous sommes d'accord avec BOWMANN & SCHULTZ (1974) pour assigner à cette caractéristique une valeur générique. – Parmi les genres où le palpe mandibulaire est aussi absent, *Pleurogonium* et *Pleurosignum* sont bien différents des autres à cause de la morphologie du processus molaire de la mandibule, qui est – dans ces cas là – assez mince. Quant aux yeux, bien déve-

loppés chez *Munnoïdes*, ils sont inexistantes chez *Pleurogonium* et très petits chez *Pleurosignum*, où ils se situent au bout de pédoncules oculaires longs et minces, très différents des pédoncules courts et larges de *Munnoïdes*. *Coulmannia*, un autre genre sans palpe mandibulaire, a aussi de petits yeux placés sur des pédoncules longs et minces, et il diffère en plus de *Munnoïdes* par la présence d'une rangée d'épines dorsales assez développée sur les segments du péréion.

Parmi les genres qui manquent de palpe mandibulaire, *Munnogonium* semble être le plus proche de *Munnoïdes*, mais il en diffère par la petite taille des yeux, les caractères du premier pléopode mâle et la proportion entre antenne et antennule, voisine de 1 chez *Munnogonium*.

### **Munnoïdes caribea n. sp.**

(Figs. 2 et 3)

Corps subovale dont l'aspect général ressemble beaucoup à celui de *Munna*. Largeur maximale au niveau du troisième segment thoracique. Tête aussi large que le premier segment thoracique. Région frontale subtrapézoïdale avec bord antérieur légèrement courbe. Yeux grands sur des pédoncules larges et courts. Les trois premiers segments thoraciques légèrement courbés vers l'avant. Quatrième à peu près rectiligne. Cinquième à septième segments de plus en plus recourbés vers l'arrière. Segments 2 à 4 bien plus longs que les autres. Abdomen bombé, ovale.

Première antenne. – Deux segments basaux forts et deux petits. Fouet composé de deux segments allongés, le segment terminal étant pourvu d'un aesthétaque et de quelques soies distales.

Deuxième antenne. – Quatre fois plus longue que la première: trois articles basaux courts, quatrième article 5,5 fois plus long que large, cinquième article 8 fois plus long que large. Fouet multi-articulé, quinze segments environ.

Mandibule. – Très similaire à celle de *Coulmannia*: sans palpe, avec quatre soies fortes et longues à côté de la lacinia. Lacinia et partie incisive avec quatre dents chacune. Partie molaire de section quadrangulaire, forte.

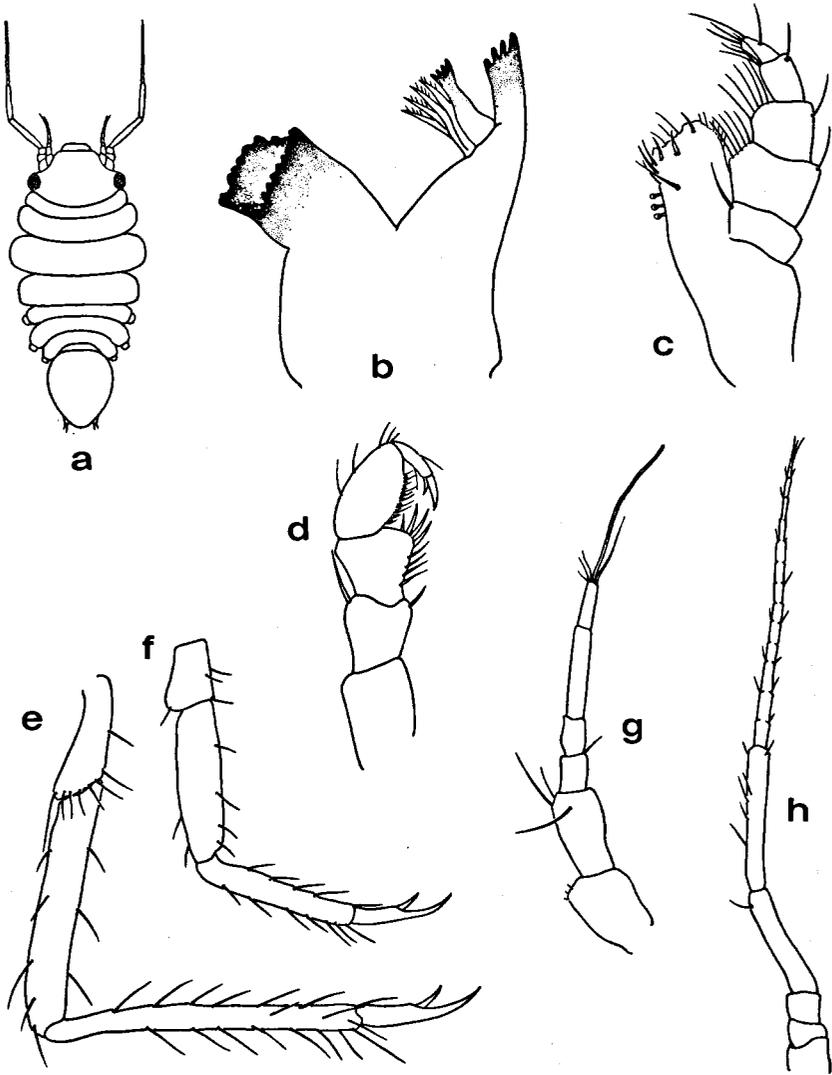


Fig. 2. *Munnoides caribea* n. sp.: a) Mâle, vue dorsale; b) Mandibule; c) Troisième maxillipède; d) Premier périopode; e) Deuxième périopode; f) Septième périopode; g) Première antenne; h) Deuxième antenne.

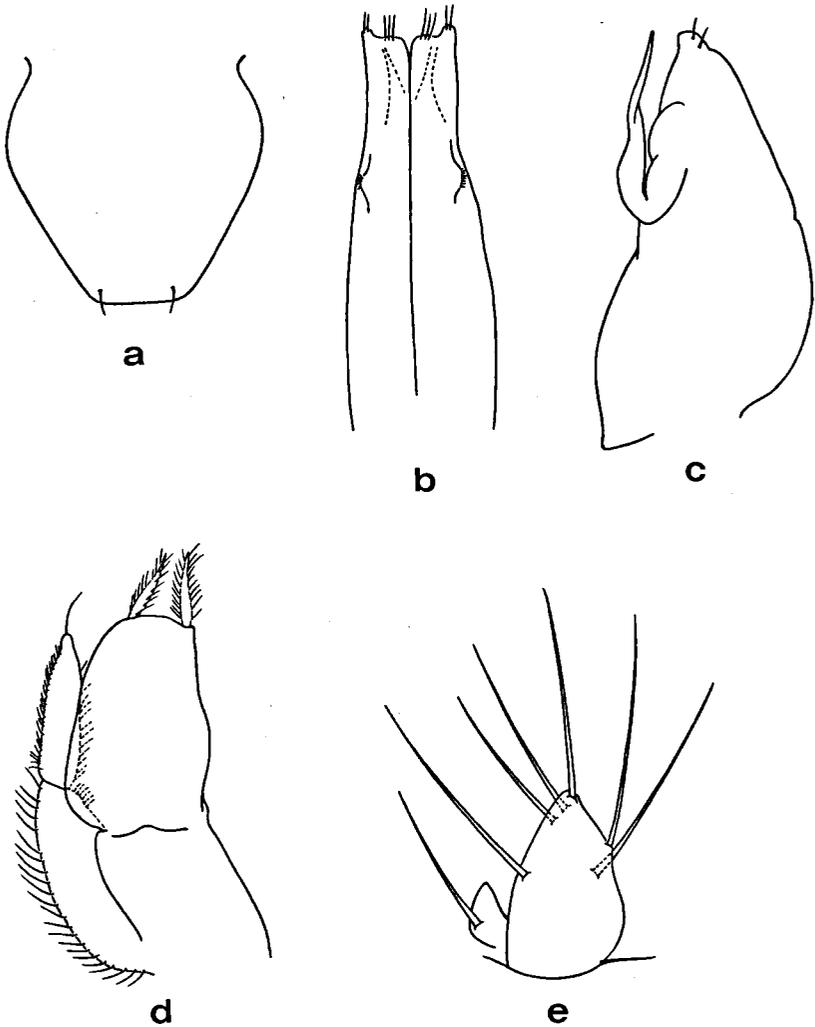


Fig. 3. *Munnoides caribea* n. sp.: a) Femelle, opercule; b) Premier pléopode, mâle; c) Deuxième pléopode, mâle; d) Troisième pléopode, mâle; e) Uropodes.

Troisième maxillipède. – Palpe 5-articulé. Trois segments basaux larges et deux apicaux étroits. Trois crochets de fixation.

Premier péréiopode. – Sans grande différence entre mâle et femelle. Une deuxième griffe fine et plus courte se situe sur le bord infé-

rieur du dactyle. Propode subovale, bord inférieur avec une rangée de soies longues, parmi lesquelles se situe une deuxième rangée de soies très petites. Bord inférieur du carpe avec, sur son angle inféro-distal, quatre grandes soies qui sont suivies d'une rangée de soies peu nombreuses et d'une petite taille. – Péréiopodes 2 à 7 comme chez *Munna*, propode et carpe s'allongeant considérablement par rapport au premier péréiopode.

Pléopode 1 mâle. – Bord distal avec 5 soies; il est tronqué, mais plus haut du côté extérieur, où se situent deux des cinq soies. Aux deux tiers de sa longueur (à partir de la base) se situe un tubercule pourvu de petites soies.

Pléopodes 2 à 5, mâle. – le reste des pléopodes ressemblent beaucoup à ceux de *Munna* (voir figures).

Opercule de la femelle tronqué, avec deux soies fines subterminales.

Uropode petit, pourvu de longues soies.

Type: Une femelle ovigère de 1,5 mm.

Matériel: Canal de la Belle Plaine, faible salinité, 82 exemplaires collectés entre janvier et juin de 1976.

Remarques: Il s'agit d'une espèce d'eaux mixohalines tolérant apparemment une ample marge de salinité aus dessous de 25‰.

## ASELLOTA, Ianiridae

### **Bagatus Nobili, 1906**

#### **Bagatus stylodactylus Nobili, 1906**

*Bagatus stylodactylus* NOBILI, 1906, 1907; MONOD 1933; NORDENSTAM 1946; MENZIES & GLYNN 1968.

*Janira crosslandi* STEBBING, 1910.

*Janira algicola* MILLER, 1941.

Distribution: Pantropicale: Mangareva, Polynesie (NOBILI 1906, 1907), Golfe de Suez (MONOD 1933), Mer Rouge (STEBBING 1910), Hawaii (MILLER 1941), Porto Rico (MENZIES & GLYNN 1968).

**Materiel:** 23 exs. récoltés dans 5 stations différentes, toujours sur herbier de *Thalassia* (station de type 2).

**Remarques:** Parmi les notes que MENZIES & GLYNN (1968) consacrent à cette espèce, il y a quelques remarques erronées que nous croyons intéressant de rectifier:

- a) L'espèce a bien été décrite par NOBILI en 1906, et non pas en 1907.
- b) La synonymie *Bagatus* = *Carpias* est correcte, mais la présente espèce n'a jamais été signalée comme appartenant au genre *Carpias*. La citation "Richardson 1905: 452-454" faite par MENZIES & GLYNN est erronée, car il s'agit là de l'espèce *Bagatus bermudensis*, absolument valide aujourd'hui.
- c) Le caractère pantropical de *B. stylodactylus* n'est pas fondé sur une synonymie supposée avec *Janira nana* Stebbing – qui est, d'ailleurs, rejetée par MONOD (1933) – mais sur les références très précises de MONOD 1933 et STEBBING 1910 qui signalent la présence de cette espèce dans la Mer Rouge. Ces deux derniers travaux n'ont pas été cités par MENZIES & GLYNN.

## CIROLANOIDEA, Excorallanidae

### **Excorallana** Stebbing, 1904

#### **Excorallana quadricornis** (Hansen, 1890)

*Corallana quadricornis* HANSEN, 1890; RICHARDSON 1901, 1902.

*Excorallana quadricornis*, RICHARDSON 1905.

*Excorallana quadricornis*, LEMOS DE CASTRO 1960, 1964; MONOD 1969.

**Distribution:** St. Thomas (HANSEN 1890, RICHARDSON 1901, LEMOS DE CASTRO 1960), Ubatuba, São Paulo, Brésil (LE MOS DE CASTRO 1964), Bahamas (erreur pour "Bermudas"?, MONOD 1969).

**Matériel:** 1 ex., Canal de la Belle Plaine, station de type 2.

### *Excorallana berbicensis* Boone, 1918.

BOONE 1918; VAN NAME 1925, 1936; LEMOS DE CASTRO 1960, 1964; MONOD 1969.

Distribution: "Guyane britannique" (BOONE 1918, VAN NAME 1925, 1936, LEMOS DE CASTRO 1960, 1964), Guyana Française (MONOD 1969).

Matériel: 8 exs. (2 mâles, 2 femelles, 4 juvéniles), racines de palétuvier, station de type 1.

Remarques: La décision d'assigner notre matériel à une espèce connue jusqu'à présent seulement dans des cours d'eau douce du nord de l'Amérique du Sud nous semble assez risquée. Il s'agit, en plus, d'un genre dans lequel on a démontré l'existence de phénomènes d'hermaphrodisme et de polymorphisme qui ne sont pas bien connus et qui exigent, en conséquence, une rigueur extrême pour définir chaque espèce, ce qui n'a pas été fréquemment le cas.

MONOD (1969) fait une excellente analyse des problèmes systématiques du genre *Excorallana* et illustre avec détail *E. berbicensis*, ce qui nous a permis de comparer notre matériel. Or, compte tenu des variations admises dans une espèce donnée, nous ne devrions pas avoir de doutes, car la morphologie de nos exemplaires correspond en toute exactitude aux dessins de MONOD. Il y a, pourtant, deux sources d'hésitations:

a) Notre matériel a été récolté dans de l'eau de mer d'une salinité minimale de 32‰, tandis que jusqu'ici l'espèce n'a été trouvée que dans de l'eau douce ou très peu salée (MONOD 1969, pag. 56).

b) LEMOS DE CASTRO (1960) quand il décrit *E. longicornis* remarque que les mâles sans cornes et les femelles de cette espèce peuvent se confondre avec les femelles de *E. berbicensis*, ce qui amène TH. MONOD à douter de l'identification des exemplaires qu'il signale comme appartenant à cette dernière espèce. Les différences qui permettent à MONOD de désigner ses exemplaires comme *E. berbicensis* sont la longueur de l'appendice mâle et les détails du premier pério-pode.

Il y a, pourtant, une autre caractéristique qui nous semble plus décisive et qui est facile à établir étant donné la qualité des dessins des deux travaux: l'exopodite de l'uropode finit, chez les spécimens

de MONOD, par une pointe pratiquement bifide, et il est pourvu de 3 épines mobiles sur son bord extérieur et de 2 épines semblables sur le bord interne. Sur les dessins de LEMOS DE CASTRO aucune épine n'est visible et l'extrémité est parfaitement arrondie. A notre avis ce caractère à l'avantage d'être plus stable tout au long de la vie de l'animal, tandis que l'appendice mâle peut varier non seulement avec le degré de maturité sexuelle, mais aussi à cause des phénomènes d'hermaphrodisme qui existent dans ce groupe mais que nous ne connaissons pas. Ces caractères ont été pour nous la raison fondamentale de l'attribution de nos spécimens à la même espèce que ceux de MONOD, même si des doutes subsistent.

CIROLANOIDEA, Sphaeromidae

**Dies** Barnard, 1951

Ce genre a été créé par BARNARD pour l'espèce *D. monodi*, que cet auteur décrit sur du matériel sud-africain récolté dans des eaux d'estuaires.

La description originelle de BARNARD est la suivante: Body oval, moderately convex. Head laterally embraced by first peraeon segment; eyes some little distance from lateral margin. Peraeon segment 7 forming part of lateral margin. Epistome large, visible in dorsal view, forming part of the body-outline. 4th. to 6th. joints of maxilliped scarcely lobed. Anterior peraeopods non differentiated, without natatory setae. Penial process on 7th. sternite single, the vasa differentia uniting at its base. Both rami of pleopod 3 with apical plumose setae, outer ramus 2-jointed. Inner rami of pleopods 4 and 5 with feeble pleats, especially pleopod 5; outer rami of both without pleats, inner rami without apical setae. Inner ramus of uropod reaching telsonic apex, outer ramus small.

En 1966, MENZIES & FRANKENBERG le mettent en synonymie avec *Cassidinidea* Hansen, 1905 et *Cassidisca* Richardson, 1905. Si la synonymie *Cassidinidea* = *Cassidisca* semble correcte, l'inclusion de *Dies* dans cette synonymie est, à notre avis, erronée. En effet: MENZIES & FRANKENBERG signalent: "It is highly probable that *Dies* Barnard (1951) and *Cassidinidea* Richardson are synonyms, and except for the single penial process of *Dies*... they appear identical". Or, la structure génitale nous semble un argument suf-

fisant pour séparer deux genres. Parmi les isopodes quelques genres existent, comme *Janiropsis*, *Janira* et *Bagatus*, lesquels – et nous citons le même MENZIES (1968) – “are indistinguishable from each other except for the characteristics of the male gnathopod...” Si les caractères sexuels secondaires permettent de séparer 3 genres – ce qui peut être, d’ailleurs, discutable – nous croyons que la structure génitale est un argument puissant pour maintenir la validité de *Dies* Barnard, en même temps que de *Cassidinidea* Hansen.

A l’appui de cette distinction on peut invoquer un critère écologique: tandis que les espèces de *Cassidinidea* sont toutes marines, *Dies monodi* Barnard, aussi bien que *D. barnardi* n. sp. habitent dans des eaux d’estuaires.

### ***Dies barnardi* sp. n.**

(Figs. 4 et 5a-d)

Corps ovale en vue dorsale, bords densément recouverts de petites soies.

Tête partiellement entourée par le premier segment thoracique, yeux situés sur les angles postéro-latéraux du céphalon. Rostre absent. Epistome visible dorsalement et avec le bord antérieur recouvert de soies, comme tout le contour du corps.

Première antenne avec fouet 6-segmenté et un aesthétaque gros et remarquable sur les segments pénultième et antépénultième.

Deuxième antenne avec fouet 8-segmenté. Articles basaux presque aussi minces que ceux du fouet.

Mandibule avec parties incisive et molaire bien développées. Palpe 3-articulé; segment moyen avec 3 soies spiniformes denticulées vers la moitié distale.

Troisième maxillipède avec le pénultième et antépénultième segment du palpe à peine lobés. Il n’y a pas de crochet de fixation.

Péréiopodes tous ambulatoires, toujours avec une 2ème petite griffe sur la moitié du bord inférieur du dactyle.

Le pénis est un processus unique, environ 3 fois plus long que large.

Telson subtriangulaire, avec les bords latéraux légèrement con-

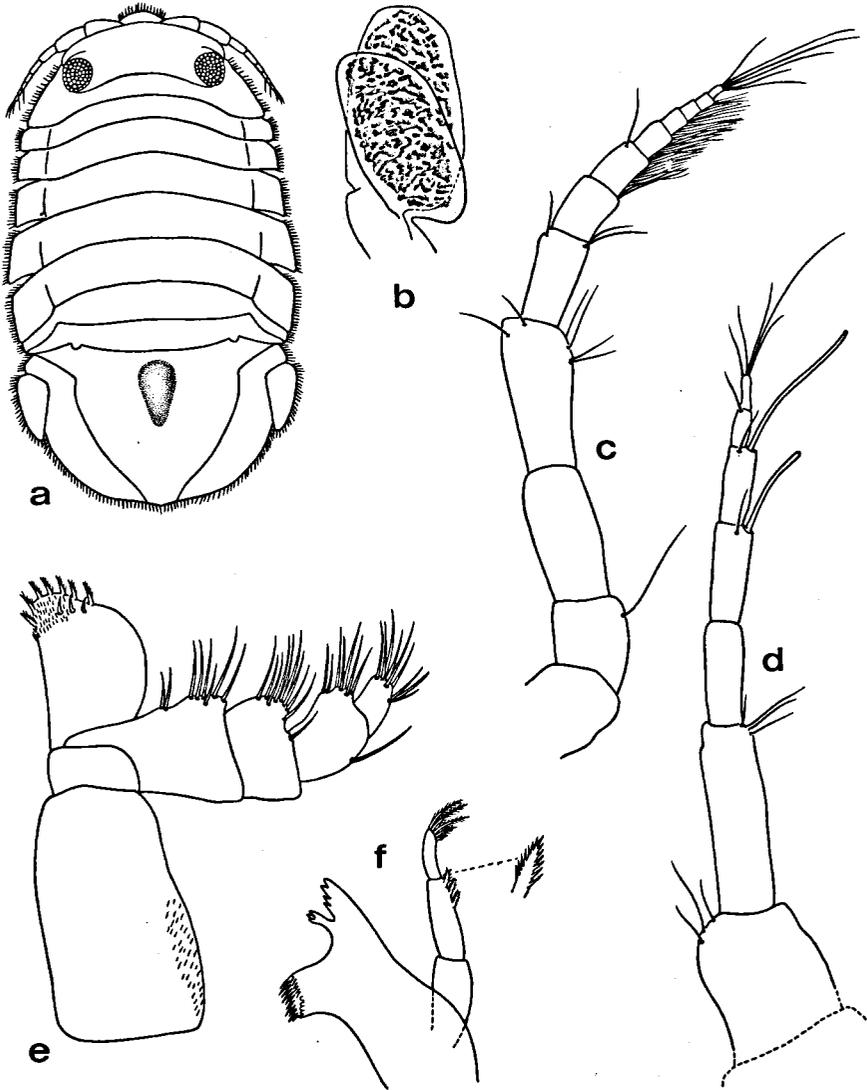
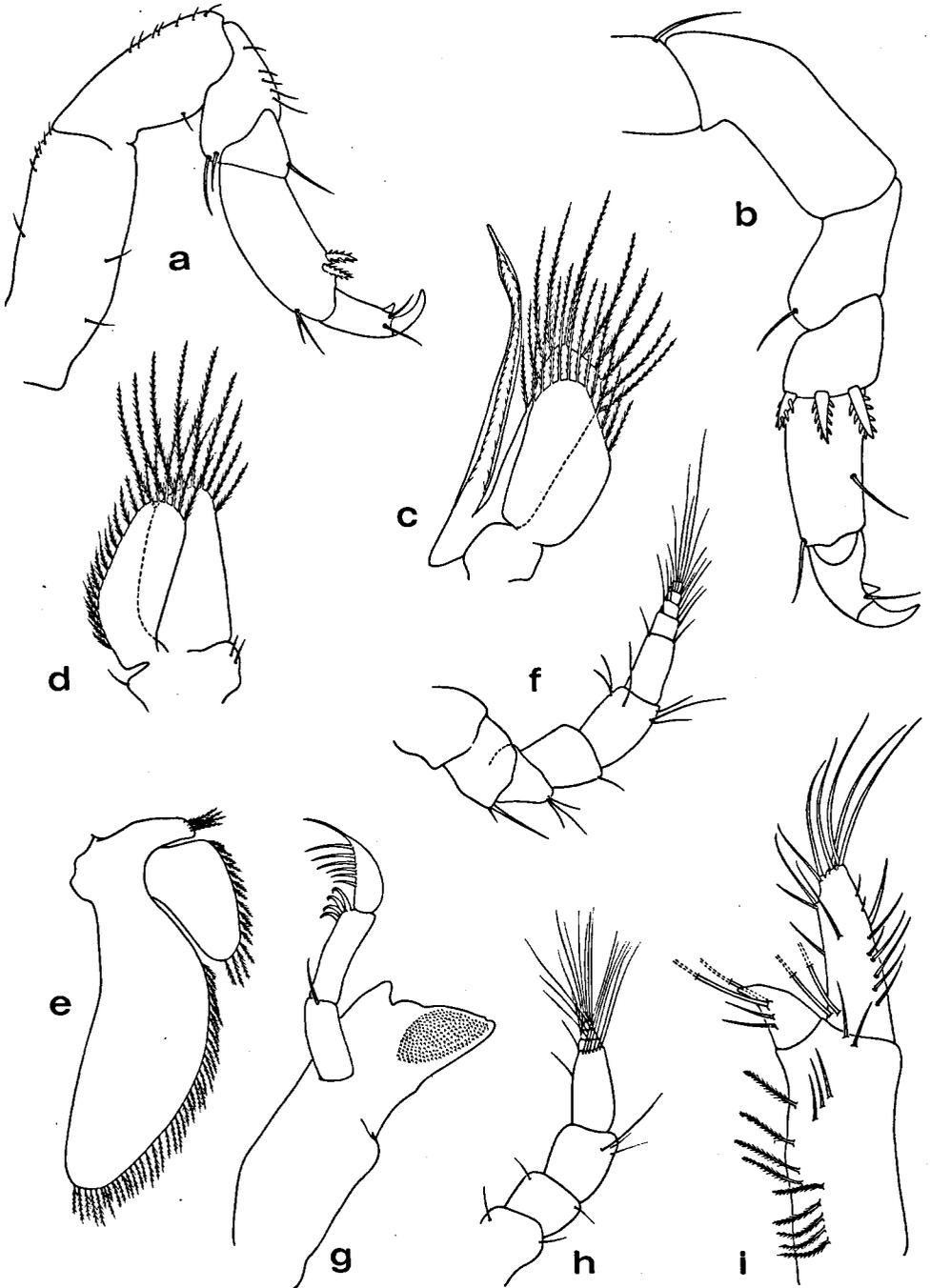


Fig. 4. *Dies barnardi*, n. sp.: a) Femelle, vue dorsale; b) Mâle, pléopode 4; c) Deuxième antenne; d) Première antenne; e) Troisième maxillipède; f) Mandibule.



vexes et l'extrémité terminale tronquée. Surface dorsale convexe, avec une bosse allongée dans le sens longitudinal et située au niveau de son tiers basal.

Deuxième pléopode mâle avec un appendice sexuel qui dépasse largement l'endo- et l'exopodite. Il se rétrécit vers l'extrémité distale et a ses bords finement denticulés.

Uropodes avec un exopodite petit, égal au tiers environ de la longueur de l'endopodite et présentant une articulation complète, ce qui permet sa mobilité.

Type: Un mâle de 2,2 mm.

Matériel: Canal Belle Plaine, janvier 1976, 4 exs. récoltés avec un filet troubleau sur les racines de *Rhizophora mangle*. Salinité, 15‰ environ (station de type 2). – Canal de Belle Plaine, juillet 1976, 76 exemplaires récoltés parmi les racines de plantes flottantes (*Eichhornia crassipes*). Salinité: moins de 10 ‰. (Station de type 2)

Remarques: L'espèce a été placée dans le genre *Dies* à cause de son pénis unique.

Nos exemplaires diffèrent de *D. monodi* Barnard – le seul *Dies* connu jusqu'à présent – surtout à cause de l'absence de rostre, de la taille relativement plus grande des exopodites uropodiaux et de la forme du telson.

Nous dédions cette espèce à la mémoire du Dr. K. H. BARNARD, auteur du genre *Dies*.

## CIROLANOIDEA, Limnoriidae

### *Limnoria* (*Limnoria*) sp.

Fig. 5e-i

MENZIES 1957; MENZIES & ROBINSON 1960; MENZIES & GLYNN 1968.

Fig. 5. *Dies barnardi* n. sp.: a) Premier péréiopode; b) Septième péréiopode; c) Premier pléopode, mâle; d) Troisième pléopode, mâle. – *Limnoria* (*Limnoria*) sp.: e) Uropode; f) Deuxième antenne; g) Mandibule; h) Première antenne; i) Uropode.

Nous avons trouvé cinq exemplaires d'une espèce non déterminée de *Limnoria* (*Limnoria*) dans des milieux assez variés, dans trois stations de récolte de type 2 et 3.

Le mauvais état du matériel ne nous a pas permis d'assigner ces spécimens à une espèce connue.

Les caractéristiques des uropodes, de la première antenne et de la mandibule sont suffisantes pour montrer qu'il s'agit sans aucun doute du genre *Limnoria* et du sous-genre *Limnoria*.

L'examen du pléotelson ne permet pas de reconnaître avec certitude des caractères avec lesquels MENZIES (1957) définit les espèces de ce genre. Apparemment la surface n'a pas de tubercules, ce qui rapprocherait cette forme de *Limnoria* (*L.*) *lignorum* et de *Limnoria* (*L.*) *pfefferi*. Mais, au contraire de ces espèces, le fouet de la deuxième antenne a 5 segments, comme chez *Limnoria* (*L.*) *quadripunctata*. Nous disposons de trop peu d'éléments pour décrire une nouvelle espèce.

Il faut noter la présence de cette forme dans les herbiers de *Thalassia*, milieu qui semble inattendu pour des animaux de ce groupe, bien connus comme étant des perceurs de bois.

## ANTHUROIDEA, Paranthuridae.

### *Colanthur* Richardson, 1902

#### *Colanthur* *ornata* n. sp.

(Figs. 6 et 7)

Corps très allongé, environ 15 fois plus long que large et plutôt aplati dorsalement. Tête légèrement plus longue que large avec une petite projection rostrale et deux angles antéro-latéraux de la même taille que le "rostre" et séparés de celui-ci par deux concavités où se placent les antennes. Yeux bien développés et placés derrière les angles antéro-latéraux de la tête. Segments thoraciques III, IV et V plus longs que les autres. Segment VII très réduit et sans périopodes mais parfaitement visible. Les 5 premiers segments abdominaux avec la segmentation bien marquée sur la région latéro-dorsale. Région médio-dorsale munie de chromatophores abondants qui dessinent un filigrane remarquable (d'où le nom de l'espèce). Telson 2,1 fois plus long que large, s'amincissant vers l'extrémité postérieure, qui est arrondie. Statocystes apparemment absents.

Première antenne. – Pédoncule formé de 4 articles, le 4ème très

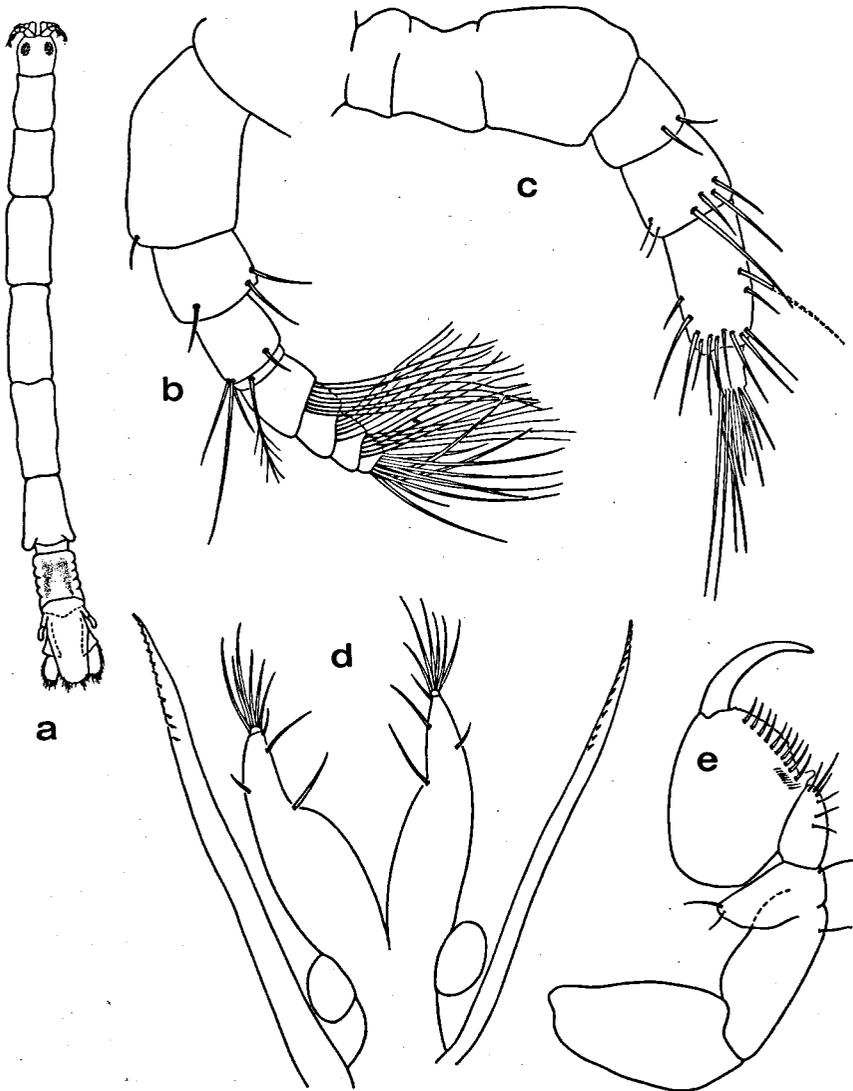


Fig. 6. *Colanthura ornata* n. sp.: a) Femelle, vue dorsale; b) Première antenne; c) Deuxième antenne; d) Troisième maxillipède et maxilles; e) Premier périopode.

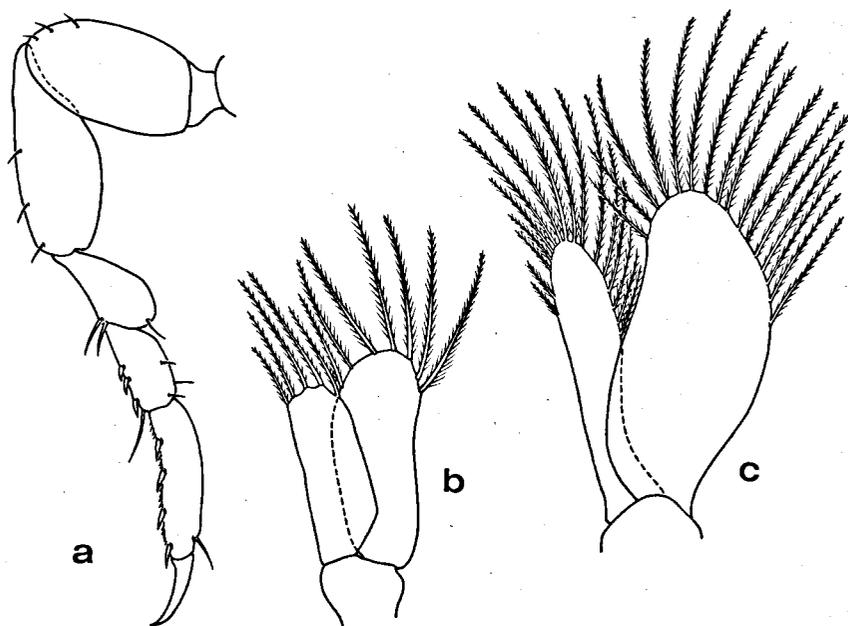


Fig. 7. *Colanthura ornata* n. sp.: a) Septième périopode; b) Deuxième pléopode, femelle; c) Premier pléopode, femelle.

petit et pourvu de la seule soie barbulée de tout l'appendice. Fouet de 4 segments munis de soies longues et abondantes.

Deuxième antenne. – Pédoncule peu différencié, composé de six articles. Fouet formé d'un article unique, petit, avec des soies terminales abondantes.

Troisième maxillipède. – Triarticulé: un petit segment basal sub-ovale, un grand article médian et un segment terminal extrêmement petit. L'article médian, dont le bord antérieur est régulièrement convexe et muni d'une soie unique près de l'extrémité, s'amincit brusquement aux deux tiers de sa longueur, présentant à ce niveau une grande soie interne. Enfin, il continue de s'amincir régulièrement jusqu'à l'extrémité terminale, qui porte 7 soies environ.

Périopodes. – Gnathopode avec propode extrêmement élargi et arrondi dorsalement; bord inférieur finement denticulé, avec une rangée de 10 soies submarginales et une protubérance remarquable

sur l'extrémité proximale de ce bord. Mérus avec un grand lobule dorsal qui porte deux petites soies sur son sommet. Péréiopode VI avec quatre épines mobiles sur le bord inférieur du propode et trois épines semblables sur la marge inférieure du carpe.

Pléopodes. – Voir Fig. 7. Nous n'avons pas vu d'exemplaires mâles.

Uropodes. – Exopodites très courts, n'arrivant pas à l'articulation de l'endopodite. Endopodite avec l'extrémité largement arrondie.

Matériel: Un spécimen unique, une femelle de 8 mm, qui est le type. L'exemplaire a été récolté sur un herbier de *Thalassia* à une profondeur de 2 m environ (station de type 3)

Remarques: Quand BARNARD a publié sa monographie sur les Anthuridae (1925), la connaissance du genre *Colanthura* était insuffisante: on n'avait décrit que *C. tenuis* RICHARDSON (1902) et la description était incomplète. BARNARD divisa la famille des Anthuridae en deux sections – qu'il a appelées A et B – mais il laissa de côté le genre *Colanthura* par manque d'information sur sa morphologie.

En 1951 MENZIES décrit la 2ème espèce du genre, *C. squamosissima* (voir aussi MENZIES & BARNARD 1959) dont il fait une description précise et de très bons dessins.

Plus tard, MENZIES & GLYNN (1968) proposent de diviser la famille des Anthuridae – élevée au rang de sous-ordre – en deux familles: Anthuridae (= série A de BARNARD) et Paranthuridae (= série B de BARNARD) avec des arguments sans doute corrects.

Jusqu'à présent, donc, trois espèces du genre *Colanthura* sont connues et l'ont possède des éléments pour placer ce genre dans la famille des Paranthuridae, telle quelle a été décrite par MENZIES & GLYNN.

Notre espèce diffère des deux autres surtout par la petite taille de l'exopodite de l'uropode. Mais il y a d'autres différences: les segments III, IV et V du péréion sont nettement plus longs chez *C. ornata* et il n'existe pas de dessins sur le pléon chez *squamosissima* ni chez *tenuis*. Dans notre espèce il n'y a pas d'écailles sur la région ventrale de la tête, comme c'est le cas chez *squamosissima*.

## BIBLIOGRAPHIE

- BARNARD, K. H., 1925. A revision of the family Anthuridae (Crustacea, Isopoda) with remarks on certain morphological peculiarities. *J. Linn. Soc. Zool.* 36: 109-160.
- BARNARD, K. H., 1951. New records and descriptions of new species of Isopods and Amphipods from South Africa. *Ann. Mag. Nat. Hist. (12)* 4: 698-709.
- BOONE, P., 1918. Description of ten new isopods. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 54 (2253): 591-604.
- BOONE, P., 1921. Report on the Tanaidacea and Isopoda, collected by the Barbados-Antigua Exp. from the University of Iowa in 1918. *Univ. of Iowa Studies. Studies in Natural History* 9 (5): 91-98.
- BOWMAN, T. E. & SCHULTZ, G. A., 1974. The isopod crustacean genus *Munnogonium* George & Strömberg, 1968 (Munnidae, Asellota). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 87: 265-272.
- ESTEVEZ, E. & SIMON, J. L., 1976. Systematics and ecology of *Sphaeroma* (Crustacea, Isopoda) in the mangrove habitat of Florida. *Proc. II Sympos. on biology and management of mangroves*, 1974, Honolulu. I: 286-304.
- GEORGE, R. & STROMBERG, JARL-OVE, 1968. Some new species and new records of marine isopods from San Juan Archipelago, Washington, U.S.A. *Crustaceana* 14 (3): 225-254.
- GLYNN, P., 1968. Ecological studies on the associations of chitons in Puerto Rico, with special reference to sphaeromid isopods. *Bull. Mar. Sci.* 18 (3): 572-626.
- GLYNN, P., 1970. A systematic study of the Sphaeromatidae (Crustacea, Isopoda) of Isla Margarita, Venezuela, with description of three new species. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 30 (85): 5-48.
- HANSEN, H. J., 1890. Cirolanidae et familiae nonnullae propinquaе Musei Hauniensis. *Vidensk. Selsh. Skr.* 5 (6): 237-426.
- HANSEN, H. J., 1905. On the propagation, structure and classification of the Sphaeromidae. *Quart. Jour. Micr. Sci.* 49: 69-135.
- HANSEN, H. J., 1916. Crustacea Malacostraca, III. - The Order Isopoda. *The Danish Ingolf Expedition* 3 (5): 1-262, 16 pl.
- HODGSON, T. V., 1910. Crustacea. 9. Isopoda. *Nat. Ant. Exp. 1901-1904. London (Zool. Bot.)*: 77 pp.
- LEMONS DE CASTRO, A., 1960. Quatro especies novas brasileiras de *Excorallana* Stebbing 1904. *Arq. Mus. Nac. Rio de J.* 50: 61-77.
- LEMONS DE CASTRO, A., 1964. Redescricao de *Excorallana quadricornis* (Hansen) e chave de classificacao para as especies do genero. *Contribucoes avulsas Inst. Ocean. Univ. São Paulo. Ocean. Biol.* 6.
- MENZIES, R. J., 1951. New marine Isopods chiefly from Northern California, with notes on related forms. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 101 (3273): 105-156.
- MENZIES, R. J., 1957. The marine borer family Limnoriidae (Crustacea-Isopoda). Part I: Northern and Central America: systematics, distribution and ecology. *Bull. Mar. Sci. Gulf. Carib.* 7 (2): 101-200.
- MENZIES, R. J., 1962. Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-1949. 42: The zoogeography, ecology and systematics of the Chilean marine Isopods. *Lunds. Univ. Arsskr. (NF)* 57 (11): 1-162.
- MENZIES, R. J. & BARNARD, J. L., 1959. Marine Isopoda on coastal shelf bottoms of Southern California: systematics and ecology. *Pac. Nat.* 1 (11-12): 3-35.

- MENZIES, R. J. & FRANKENBERG, D., 1966. *Handbook of the common marine Isopod Crustacea of Georgia*. Athens.
- MENZIES, R. J. & GLYNN, P., 1968. The common marine Isopod Crustacea of Puerto Rico. *Studies on the fauna of Curaçao and other Caribbean Islands* 27: 1-133.
- MENZIES, R. J. & ROBINSON, D. J., 1960. Informe sobre los isópodos taladradores marinos colectados en el Oriente de Venezuela. *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle* 20 (56): 132-137.
- MILLER, M. A., 1941. The Isopod Crustacea of the Hawaiian Islands. III Asellata. *Occ. Pap. Bernice P. Bishop Mus.* 16 (13): 305-320.
- MILLER, M., 1968. Isopoda and Tanaidacea from buoys in coastal waters of the continental United States, Hawaii and the Bahamas. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 125 (3652): 1-53.
- MONOD, T., 1933. Mission Robert Ph. Dollfus en Egypte. Tanaidacea et Isopoda. *Mem. Inst. Egypte* 21: 161-264.
- MONOD, T., 1969. Sur trois crustacés Isopodes de la région Guyane-Amazone. *Cah. ORSTOM (Océanogr.)* 7 (3): 47-68.
- MOORE, H. F., 1901. Report on Porto Rican Isopoda. *Bull. U.S. Fish Commission for 1900* (2): 161-176.
- NOBILI, G., 1906. Diagnoses préliminaires de Crustacés Décapodes et Isopodes nouveaux recueillis par M. le Dr. Seurat aux îles Touamotou. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 12: 256-270.
- NOBILI, G., 1907. Ricerche sui Crostacei della Polinesia, Decapodi, Stomatopodi, Anisopodi e Isopodi. *Mem. Accad. Sc. Torino* (2) 57: 351-430.
- NORDENSTAM, A., 1933. Marine Isopoda of the families Serolidae, Idotheidae, Pseudoidotheidae, Arcturidae, Parasellidae and Stenetriidae, mainly from the South Atlantic. *Further zool. Res. Swed. Ant. Exp. 1901-03*, 3 (1): 284 pp.
- NORDENSTAM, A., 1946. Marine Isopoda from Prof. Dr. Sixten Bock's Pacific Expedition, 1917-1918. *Ark. Zool.* 37 (7): 1-31.
- PAUL, A. & MENZIES, R. J., 1971. Subtidal Isopods of the fosa de Cariaco, Venezuela, with description of two new genera and 12 new species. *Bol. Inst. Ocean. Univ. de Oriente* 10 (1): 29-48.
- RICHARDSON, H., 1899. Key to the isopods of the Pacific Coast of N. America, with description of 22 new species. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 21 (1175): 815-869.
- RICHARDSON, H., 1901. Key to the Isopods of the Atlantic coast of N. America with description of new and little known species. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 23 (1222): 493-579.
- RICHARDSON, H., 1902. The marine and terrestrial Isopods of the Bermudas with description of new genera and species. *Trans. Conn. Acad. Sci.* 11: 277-310.
- RICHARDSON, H., 1905. Monograph on the Isopods of North America. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 54: 727 pp.
- RICHARDSON, H., 1912. Marine and terrestrial Isopods from Jamaica. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 42 (1894): 187-194.
- SARS, G. O., 1899. *An account of the Crustacea of Norway. II: Isopoda*. Bergen, 170 pp.
- SCHULTZ, G. A., 1964. Some marine Isopod Crustaceans from off the southern California coast. *Pacific Sci.* 18 (3): 307-314.
- STEBBING, T. R. R., 1904. Marine Crustaceans. XII. Isopoda, with description of a new genus. *The fauna and geography of the Maldivé and Laccadive Archipelagoes* 2 (3): 699-721.

- STEBBING, T. R. R., 1905. Report on the Isopoda collected by Prof. Herdmann at Ceylon, in 1902. *Ceylon Pearl Oyster Fisheries 14, suppl. rep. 23*: 1-64.
- STEBBING, T. R. R., 1910. Reports on the marine biology of the Sudanese Red Sea XIV. On the Crustacea Isopoda and Tanaidacea. *J. Linn. Soc. Zool.* 31 (207): 215-230.
- VANHÖFFEN, E., 1914. Die Isopoden der Deutschen Südpolar Expedition 1901-1903. *Deutsche Südpol. Exp. 1901-03, 15. Zool.* 7 (4): 447-598.
- VAN NAME, W. G., 1925. The isopods of Kartabo, Bartica District, British Guiana. *Zoologica (N.Y. Zool. Soc.)* 71: 535 pp.
- VAN NAME, W. G., 1936. The American land and fresh-water Isopod Crustacea. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 61: 535 pp.
- WOLFF, T., 1962. The systematics and biology of bathyal and abyssal Isopoda Asellota. *Galathea Rep.* 6: 320 pp.