

Papers from
Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-1916
80.

R. Sérène
Goneplacidae et Pinnotheridae

Reprinted from

Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., bd. 126, 1964

PAPERS FROM
DR. TH. MORTENSEN'S PACIFIC EXPEDITION 1914-1916
80.

GONEPLACIDAE ET PINNOTHERIDAE

Récoltes par le Dr. MORTENSEN

Avec Planche XVI-XXIV

Par R. SÉRÈNE
Maître de Recherches Orstom

Sommaire.

	Page
A) Introduction	181
a) Liste des espèces	182
b) Remarques générales	183
B) Etudes des espèces	185
a) <i>Xanthidae</i> ?	185
b) <i>Goneplacidae</i>	188
1) <i>Carcinoplacinae</i>	188
2) <i>Goneplacinae</i>	189
3) <i>Prionoplacidae</i>	193
4) <i>Rhizopinae</i>	195
5) <i>Hexapodinae</i>	270
c) <i>Pinnotheridae</i>	270
1) <i>Pinnotherinae</i>	271
2) <i>Pinnothereliinae</i>	278

INTRODUCTION.

L'étude d'une collection de brachyures récoltée à la benne PETERSEN (PETERSEN Grab) par Mr. GALLARDO sur les fonds de la baie de Nhatrang (VIET-NAM) m'a conduit à une mise à jour de nos connaissances sur les Goneplacidés de l'Indo-Pacifique. Dans le cadre de ces préoccupations, j'ai visité le Muséum Zoologique de Copenhague pour y examiner les Goneplacidae du Golfe de SIAM, récoltés par le Dr. MORTENSEN, et identifiés par RATHBUN (1910). Lors de cette visite le Dr. T. WOLFF a bien voulu me confier l'étude d'une collection de Goneplacidés non identifiés provenant des récoltes du Dr. MORTENSEN et conservés dans son laboratoire.

Liste des espèces.

Les spécimens de la collection ont été enregistrés sous les n° M 1 à M 85; pour en faciliter l'étude, chaque numéro correspond à un seul spécimen, sauf un lot nombreux de femelles de la même espèce correspondant à un seul n°.

Les 85 spécimens ont été rapportés à 24 espèces différentes, dont 8 nouvelles, appartenant toutes, sauf une seule, aux Goneplacidae ou Pinnoteridae. La division en sousfamilles et la répartition des genres adoptées sont généralement celles de TESCH (1918), corrigées par BALSS (1957).

Une espèce *H. mortenseni* est représentée par plus de 40 spécimens, deux autres *Ch. gelasimoides* et *C. rubida* par 5, une autre, *Ch. panamensis* par 8; la plupart des autres par 1 ou 2 seulement.

Classification.

- Xanthidae?* ou *Goneplacidae?*
 (*Heteropanope?*) *granulipes* SAKAI 1939
- Goneplacidae*
Carcinoplacinae
Libystes sp.
Goneplacinae
Goneplax maldivensis RATHBUN 1902
 - *wolffi* nov. sp.
- Prionoplacinae*
Speocarcinus celebensis TESCH 1918
- Rhizopinae*
Rhizopa gracilipes STIMPSON 1858
Typhlocarcinus rubidus ALCOCK 1899
 - *craterifer* RATHBUN 1914
 - *thorsoni* nov. sp.
- Typhlocarcinops canaliculata* RATHBUN 1909
 - *gallardoi* nov. sp.
 - *transversa* TESCH 1918
 - *marginata* RATHBUN 1914
- Mertonia lanka* LAURIE 1906
Scalopidia spinosipes STIMPSON 1858
Typhlocarcinodes piroculatus RATHBUN 1914
Hephthopelta mortenseni nov. sp.
Hephthopelta knudseni nov. sp.
 - *bruuni* nov. sp.

- Chasmocarcinops gelasimoides* ALCOCK 1910
Chasmocarcinus panamensis nov. sp.
Camatopsis rubida ALCOCK et ANDERSON 1899
Hexapodinae
Hexaplax megalops DOFLEIN 1904
Pinnotheridae
Pinnotherinae
Sakaina japonica nov. sp.
Pinnothereliinae
Tetrias fisheri A. MILNE EDWARDS 1867

Tous les spécimens sauf le matériel du *Typhlocarcinus rubidus* et du *Chasmocarcinus panamensis* proviennent de récoltes du Dr. TH. MORTENSEN, faites à l'occasion d'expéditions diverses.

Toutes les récoltes sauf une (Panama, 5/1/1934, expedition «Monsunen»), proviennent de la région indo-pacifique.

Un spécimen, M 84, est sans indication d'origine sur l'étiquette.

Remarques générales.

La présente collection n'est sans doute que le reliquat d'une collection de Goneplacidae, plus riche de spécimens et d'espèces différentes, récoltée par le Dr. MORTENSEN en particulier pendant l'Expédition Danoise de 1922 aux îles Kei. ODHNER aurait identifié dans cette collection un certain nombre d'espèces et mis de côté les spécimens non identifiés qui constitueraient la présente collection. STEPHENSEN (1945), en étudiant certaines espèces de Goneplacidae du Golfe d'Iran, cite des spécimens du Musée de Copenhague, identifiés par ODHNER et provenant des îles Kei (Expédition danoise de 1922). C'est le cas en particulier de spécimens de *Libystes alphonsi*, *Libystes nitidus*, *Goneplax maldivensis*, *Notonyx nitidus* et *Xenophthalmodes dolichophallus*. L'intérêt de ces spécimens en fait souhaiter un nouvel examen; car ils sont sans doute en plus grand nombre et en meilleur état que ceux des espèces correspondantes de la présente collection.

La révision des espèces indo-pacifiques de Goneplacidae de la collection du Musée zoologique de Copenhague et comprenant celles du Golfe de Siam identifiées par RATHBUN (1910), celles d'autres expéditions du Dr. MORTENSEN, et en particulier des îles Kei, identifiées par ODHNER et non publiées, celles de la présente collection, permettrait peut-être d'autres mises au point sur la famille. La révision, pour être complète, devrait comprendre également un nouvel examen des spécimens : a) de l« In-

vestigator», provenant de l'Océan Indien et identifiés par ALCOCK (1900). – b) de l'« Albatross », provenant surtout de la région des Philippines et identifiés par RATHBUN (1914 et 1932). – c) du « Siboga », provenant des mers Indo-Malaises et identifiés par TESCH (1918).

La présente étude, comme on l'a dit plus haut, entre dans le cadre d'un travail plus général de révision des Goneplacidae de l'Indo-Pacifique, actuellement en cours. Pour situer des espèces nouvelles, elle se réfère parfois à des observations non encore publiées sur des espèces appartenant à la collection GALLARDO. C'est ainsi que la description d'une nouvelle espèce de cette collection : *Hepthopelta bruuni* est incorporée à la présente étude.

Par ailleurs le Musée Zoologique de Copenhague m'a communiqué un cotype de *Typhlocarcinus dentatus* STEPHENSEN 1945 ; de même le "Zoological Survey of India" m'a communiqué un cotype de *Typhlocarcinus rubidus* ALCOCK 1900 et un spécimen de *Typhlocarcinus nudus* STIMPSON 1858, identifié par ALCOCK 1900.

A la liste des espèces provenant de la collection MORTENSEN s'ajoute donc l'étude des suivantes :

- Typhlocarcinus nudus* STIMPSON 1858 – Zool. Surv. India
 – *dentatus* STEPHENSEN 1945 – Zool. Mus. Copenh.
 – *villosus* STIMPSON 1858 – Coll. GALLARDO
Hepthopelta bruuni nov. sp. – Coll. GALLARDO

Du spécimen identifié par ALCOCK (1900) comme *Typhlocarcinus nudus*, je fais une nouvelle espèce *Typhlocarcinops stephensi*.

Enfin la description de *Sakaina japonica* m'a conduit à examiner le type de *Pinnixa brevipes* H. MILNE EDWARDS 1853 et une note rend compte de cet examen.

Remerciements.

Dans l'introduction de son travail sur les Brachyures du golfe d'Iran, où il cite 16 espèces de la famille des Goneplacidae, STEPHENSEN (1945) signale l'intérêt pour l'étude de cette famille des récoltes faites à la benne Petersen (Petersen-Grab). Une espèce nouvelle est dédiée à Mr. GALLARDO, qui le premier m'a confié des Goneplacidae à identifier, en m'associant à l'analyse des travaux qu'il poursuivait au début 1960 dans la baie de Nhatrang par des prélèvements à la benne PETERSEN.

La présente collection apporte une nouvelle preuve de la valeur pour la récolte des Goneplacidae des méthodes d'exploration de la faune benthique

des fonds sablo-vaseux pratiquées par les biologistes danois depuis PETERSEN. Parmi eux, c'est au Dr. MORTENSEN qu'on doit les plus riches récoltes de Goneplacidae de l'Indo-Pacifique. RATHBUN (1910) lui dédie le genre *Mortensella* en décrivant les espèces de l'Expédition danoise au Golfe de Siam (1900). La dédicace d'espèces nouvelles de la présente collection associe au Dr. MORTENSEN cinq de ses collègues biologistes danois, les Dr. BRUUN, KNUDSEN, THORSON, WOLFF et STEPHENSEN. Le dernier, dans son travail sur le Golfe d'Iran (STEPHENSEN 1945), apporte la plus récente contribution à nos connaissances sur la famille des Goneplacidae. J'exprime ainsi ma reconnaissance aux Dr. BRUUN, KNUDSEN, THORSON, et WOLFF pour leur cordial accueil au Danemark et leurs précieuses informations. Ma dédicace au Dr. SAKAI est un modeste témoignage à son oeuvre carcinologique.

Ce travail, commencé à l'Institut Océanographique de Nhatrang (Viet-Nam), a été continué et fini aux laboratoires du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. De la première institution, je tiens à remercier spécialement Mrs. NGUYEN VAN LUON et QUANG NHUT BAN pour leur assistance. J'exprime ma reconnaissance à Mr. le Professeur HEIM, directeur du Muséum de Paris et Mr. le Professeur VACHON, directeur du Laboratoire de Zoologie (Vers et Crustacés) de ce Muséum, qui m'ont accueillis dans leurs Laboratoires à mon retour du Viet-Nam. Je remercie spécialement Mr. FORÉST et Mme GUINOT-DUMORTIER qui, dans ces laboratoires, m'ont facilité la solution de nombreux problèmes. Il me faut enfin dire ma gratitude à la Direction de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre Mer (ORSTOM) qui m'a fourni les moyens de mise au propre et dactylographie du manuscrit.

ETUDES DES ESPECES

Xanthidae ? ou Goneplacidae ?

(*Heteropanope ?*) *granulipes* Sakai 1939.

Fig. 1, pl. XVI, A.

1939 SAKAI, p. 546, text fig. 59.

Matériel:

Th. Mortensen leg. Java-South Africa Expedition 1929-30.

St. 30, off Durban, S. Africa, 30°04'15"S., 31°00'30"E., depth: 100 m, bottom: gravel, worm tubes. 29.8.1929. Male de 3×4.4. M 77.

Ce spécimen a été séparé du tube qui contenait M 80 et M 83 identifiés comme *Typhlocarcinus craterifer*.

Historique: SAKAI (1939) décrit l'espèce pour 1 mâle (holotype) de 4.4×6.4 et une femelle ovigère provenant des fonds de vase coquillière de 30 à 50 m des côtes du Japon.

Observations: M 77 concorde parfaitement avec la description et la figure de SAKAI (1939) et son identité avec l'espèce de cet auteur ne laisse aucun doute. M 77 fournit de nombreux détails qui peuvent compléter la description assez succincte de SAKAI. Par exemple à la base de la cornée il y a sur le bord dorsal du pédoncule oculaire un fort granule comme une épine mousse. Le dactyle du chelipède a son bord supérieur en crête aigue, doublée sur la face interne et immédiatement en dessous d'une autre carène plus faible. Les doigts très courts se juxtaposent sur toute la longueur de leur bord tranchant et leurs extrémités se croisent. Le bord tranchant du dactyle est en dents aigues, celui du doigt fixe est en lame fine aigue, très développée, qui rappelle celle des *Trapezia* et *Domecia*. Les pattes ambulateoires sont longues et étroites. Sur l'avant dernière paire, la longueur du carpe, propode et dactyle combinés dépasse la longueur de la carapace. Elles sont granulaires aigues sur le bord antérieur; en particulier sur le merus, carpe et propode; sur ces 2 derniers articles une ligne de granule plus faible forme une 2ème carène sur la face postérieure; le dactyle est seulement garni de soies mais sans granules épineux.

Sur l'abdomen (mâle) les segments 3 à 5 sont partiellement soudés, la suture entre eux restant visible. Le segment 1 est très court et ses extrémités atteignent presque les coxae de la dernière paire de pattes; le segment 2 est beaucoup plus long et très légèrement plus large, les extrémités atteignant les coxae; le segment 3 est encore plus large et ses extrémités latérales forment une pointe qui avance entre les coxae des pattes 4 et 5; les segments 4 et 5 vont en se rétrécissant distalement; le segment 6 est rectangulaire et le segment 7 court; un peu plus court que large à la base. Le pléopode du mâle est figuré:

M 77 possède tous ses appendices, mais sauf les pattes ambulateoires 1 - 2 - 3 du côté droit, tous sont détachés et conservés dans le tube. Sur la photo le chelipède n'est pas à sa place.

Situation: A mon avis, l'espèce appartient ni au genre *Heteropanope*, ni aux Xanthidae. L'abdomen (mâle) et les pléopodes mâles 1 et 2, que je figure, ne présentent aucune parenté avec ceux d'*Heteropanope*. L'espèce est à inclure dans les Goneplacidae de forme Xanthoïde, soit dans les *Carcinoplacinae*, soit dans les *Prionoplacinae*. Elle représente sans doute un nouveau genre voisin de *Carcinoplax* dans le premier cas, mais plutôt dans le second cas un nouveau genre voisin de *Pseudorhombila*. C'est une

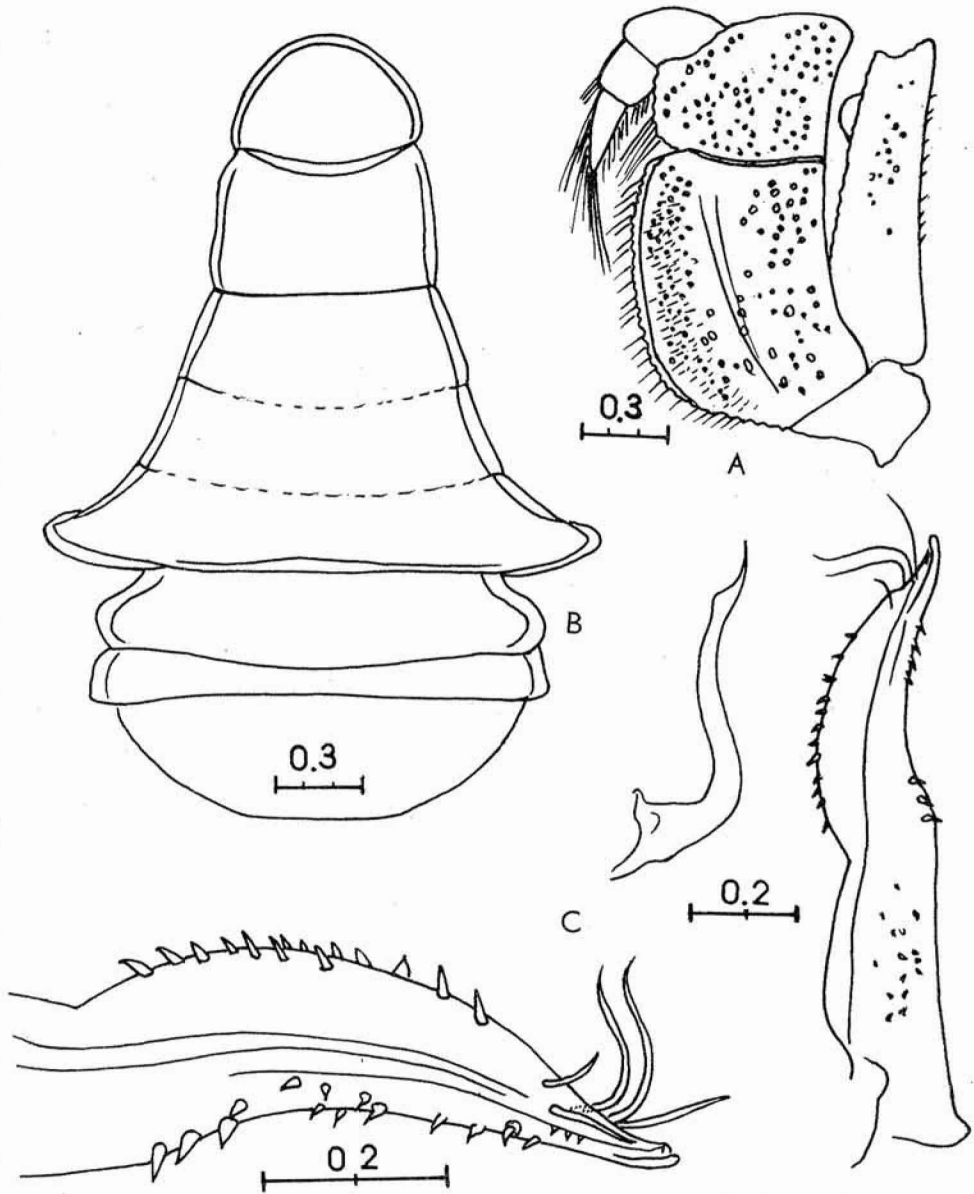


Fig. 1. *Heteropanope ? granulipes*. A. 3. mxp externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

question que j'espère pouvoir reprendre lors de l'étude de la collection Gallardo, qui contient davantage de spécimens appartenant à ces deux sous-familles.

Famille **Goneplacidae** Dana 1852.

1853 DANA, p. 308 et 310, 1900 ALCOCK, p. 286, 292, 297, 1918 TESCH, p. 152, 1957 BALSS, p. 1655.

De nombreux auteurs écrivent *Gonoplax*, *Gonoplacidae*, au lieu de *Goneplax*, *Goneplacidae*. *Goneplax* LEACH 1814 a priorité sur *Gonoplax* LEACH 1815, qui ne serait qu'une faute de typographie. Dans le présent travail, on écrit toujours *Gone* et non *Gono*, sans tenir compte de l'orthographe employée par les auteurs intéressés.

BALSS (1957) divise la famille en 5 sous-familles: *Carcinoplacinae* Miers 1886; *Goneplacinae* Miers 1886; *Prionoplacinae* ALCOCK 1900; *Rhizopinae* STIMPSON 1858; *Hexapodidae* Miers 1886.

BALSS (1957) reprend la position de BORRADAILE (1903 et 1907) et inclut les *Catoptrinae* dans les *Portunidae*. Avec A. MILNE EDWARDS (1868), ALCOCK (1900) et TESCH (1918), je pense que *Libystes* ne peut être séparé des *Goneplacidae*. Avec de nombreux auteurs, je le classe dans les *Carcinoplacinae* au moins provisoirement. Un travail ultérieur précisera les raisons de le situer dans les *Goneplacidae* et dans la sous-famille des *Catoptrinae* révisée à côté des *Carcinoplacinae*. C'est également provisoirement que j'ai laissé *Typhlocarcinops* et *Typhlocarcinodes* dans les *Rhizopinae*, mais je considère comme très valable la suggestion de RATHBUN (1909 et 1910) de créer une sous-famille des *Typhlocarcinopsinae* pour ces deux genres.

CARCINOPLACINAE Miers 1886.

1886 MIERS, p. 223, 1894 ORTMANN, p. 685, 1918 RATHBUN, p. 17, 1957 BALSS, p. 1655, 1900 *Pseudorhombilinae*, ALCOCK, p. 286, 292, 297, 1918 *Pseudorhombilinae*, TESCH, p. 153.

Les *Carcinoplacinae* sont trop peu représentés dans la présente collection pour permettre une mise au point.

Libystes A. Milne Edwards 1867.

1867 A. MILNE EDWARDS, p. 285, 1868 A. MILNE EDWARDS, p. 83, 1900 ALCOCK, p. 304, 1918 TESCH, p. 177, 1954 BARNARD, p. 99 (*L. nitidus*).

La situation des espèces du genre, aussi bien que de celles du genre *Catoptrus* et la position respective des genres *Catoptrus* et *Libystes* né-

cessitent une révision. Le seul spécimen de *Libystes* de la présente collection est en mauvais état et ne permet pas d'incorporer cette révision dans le présent travail. Elle sera incluse dans le travail de la collection Gallardo, qui comportera l'étude de nombreux spécimens. Les remarques très judicieuses de TESCH (1918) et BARNARD (1954) y serviront de base pour un nouvel examen des types d'A. MILNE EDWARDS (1867) conservés au Museum de Paris.

***Libystes* sp.**

Matériel: M 84, femelle de 6.2 mm × 4.0 mm.

L'étude du présent spécimen sera incorporée dans celle de la collection Gallardo.

GONEPLACINAE Miers 1886.

1852 *Goneplacis canceroides*, H. MILNE EDWARDS, p. 162, 1886 *Goneplacinae*, MIERS, p. 237 et 245, 1900 *Goneplacinae*, ALCOCK, p. 286, 1918 *Goneplacinae*, TESCH, p. 181, 1957 *Goneplacinae*, BALSS, p. 1656.

Historique: MIERS (1886) crée les *Goneplacinae* comme un groupe de la sous-famille des *Ocypodinae*, de la famille des *Ocypodidae*, le rapprochant de 2 autres groupes de cette sous-famille: les *Ocypodinae* et les *Macrophthalminae*. ALCOCK (1900) exclut le groupe de MIERS des *Ocypodidae*, en donne une diagnose plus précise et en fait une sous-famille des *Goneplacidae* DANA 1852. TESCH (1918) fait une mise au point sur la sous-famille qui ne contient que 2 genres: *Goneplax* LEACH 1814 et *Ommatocarcinus* WHITE 1852.

***Goneplax* Leach 1814.**

1814 LEACH, p. 430, 1815 LEACH, p. 323, 1886 MIERS, p. 245, 1900 ALCOCK, p. 316, 1918 TESCH, p. 181, 1939 SAKAI, p. 563, 1957 BALSS, p. 1656.

Historique: MIERS (1886) en décrivant *G. sinuatifrons* de la région d'Amboine est le premier à signaler un représentant du genre dans l'Indo-Pacifique; *G. sinuatifrons* est très voisin de l'espèce européenne *G. rhomboides*. ALCOCK (1900) signale une jeune femelle du Golfe Persique qui diffère d'*angulata*, autre espèce européenne, par divers caractères; mais il ne donne aucun nom à son spécimen et de fait ne cite aucune espèce de l'Océan Indien. RATHBUN (1902 et 1914) décrit deux espèces, la première des îles Maldives, la seconde des Philippines; YOKOYA (1934) décrit une espèce du Japon et une nouvelle espèce est décrite dans le présent travail. Les espèces indo-Pacifiques du genre sont donc:

g. sinuatifrons MIERS 1886, *g. maldivensis* RATHBUN 1902, *g. renoculis* RATHBUN 1914, *g. nipponensis* YOKOYA 1934, *g. wolffi* nov. sp.

Clé de séparation.

- 1) Les bords latéraux de la carapace sans dent épibranchiale en arrière de l'angle orbital externe; ce dernier est fort et spiniforme; les bords latéraux sont faiblement convergents en arrière.
 - a) les meri des pattes ambulatoires avec une épine subdistale au bord antérieur sauf sur la dernière patte
..... *sinuatifrons*
 - b) les meri des pattes ambulatoires sans épine
 - a 1) Le merus et le carpe du chelipède sans épine
..... *nipponensis*
 - b 1) Le merus du chelipède avec une épine submédiane au bord postérieur, le carpe avec une épine au bord externe mais pas à l'angle interne
..... *wolffi*
- 2) Les bords latéraux de la carapace avec une dent épibranchiale en arrière de l'angle orbital
 - a) bords latéraux de la carapace faiblement convergents en arrière; angle orbital externe spiniforme; pédoncules oculaires reniformes, grandement élargis distalement; mérus des pattes ambulatoires avec une épine subdistale
..... *renoculis*
 - b) bords latéraux de la carapace distinctement convergents en arrière, angle orbital externe obtus ou subrectangulaire; pédoncule oculaire en « club »; mérus des pattes ambulatoires sans épine; dernière paire de patte avec le propode élargi et transformé en pale nageuse
..... *maldivensis*.

Goneplax maldivensis Rathbun 1902.

Pl. XVI, B.

1902 RATHBUN, p. 124, fig. 3-5, 1918 TESCH, p. 583, pl. g, fig. 1, 1945 STEPHENSEN, p. 171.

Historique: RATHBUN (1902) crée l'espèce pour un mâle de 7.8 × 5.1 mm, provenant des îles Maldives. TESCH (1918) signale 2 mâles, le plus grand de 4.5 × 3.1 mm et récoltés sur les fonds de 75 à 94 m. au Sud-Est des Célèbes, St. 204 du Siboga. Il signale quelques petites différences par rapport au spécimen de RATHBUN mais pense qu'elles peuvent être mises au compte de la différence de taille. « La forme de la carapace avec son angle orbital externe rectangulaire et peu proéminent et la modification de la dernière paire de pattes en pâle nageuse sont, écrit-il, les meilleurs caractères spécifiques ».

STEPHENSEN (1945) rapporte à *G. maldivensis* 5 spécimens dont 4 mâles entre 3 et 6 et une femelle ovigère de 6; des fonds de 13 à 23 m. de sable ou gravier coquiller du Golfe d'Iran. Il donne quelques précisions ou différences notées sur ses spécimens par rapport à RATHBUN (1902) et TESCH (1918). Il signale que « le pléopode du mâle (non figuré) est mince avec quelques soies, mais son apex est brisé par accident. Le pléopode 2

est plus mince, aigu à l'apex; de la forme habituelle et a 1/4 du pléopode 1. » Il note enfin que le Musée Zoologique de Copenhague a plusieurs spécimens des îles KEI récoltés par MORTENSEN 1922 et identifiés par ODHNER (1924); ces spécimens sont sans doute en meilleur état que le seul spécimen de la présente collection; ils proviennent peut-être de la même station et il serait intéressant de les réexaminer.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 111, off Java, 5°28'S., 106°03'E., depth: 22 m, bottom: sandy mud. 6.8.1922. – 1 femelle de 3.8×5.5. M 54.

Le spécimen a perdu ses appendices mais il y a dans le même tube 5 pattes ambulatoires, dont 4 portent sur le bord inférieur proximal du meri des sacs de *Thompsonia*; la 5° a son propode et carpe assez élargi; sur toutes les pattes, le merus est non armé au bout supérieur. Il n'y a pas de chelipèdes.

La carapace correspond à celle de *maldivensis* avec quelques légères différences: 1) les angles orbitaux externes sont plus longs et plus aigus (en pointe) que sur la figure de TESCH (1918, pl. 9, fig. 1). – 2) l'épine épibranchiale est moins saillante que les angles antéro-latéraux et la plus grande largeur de la carapace est entre les pointes des angles antéro-latéraux. Il y a partant de la base antérieure de cette épine et se dirigeant vers l'intérieur une ligne granulée; RATHBUN signale des rides que TESCH (1918) ne retrouve pas sur son spécimen. De même en arrière de la dent épibranchiale le bord latéral porte une encoche définissant un petit tubercule aigu. Les bords postéro-latéraux sont granuleux. Toute la surface de la carapace est légèrement chagrinée (courtes rides transverses très faibles); cette rugosité est plus marquée près des bords postéro-latéraux.

Le bord antérieur du front est droit; à ses extrémités latérales et avant sa jonction avec l'angle supraorbital interne il y a une inflexion, qui marque la trace d'un nœud antennaire très effacé. Sur l'abdomen, le segment 1 est bien visible (contrairement à l'observation de TESCH 1918) et un peu moins large que les segments 2 et 3 qui couvrent tout l'espace entre les coxae de la dernière patte. Le reste de l'abdomen est large; le telson par plus long que large à sa base.

***Goneplax wolffi* n. sp.**

Pl. XVI, C.

Matériel:

The "Dana" Expedition 1928–30.

St. 3612, off New Caledonia, 21°40'S., 165°24'E., depth: 165–360 m, 27.11.1928. – 1 femelle de 2.8×4.5 mm. M 55.

Les appendices sont tous séparés de la carapace mais certains sont conservés dans le tube: le chelipède droit et 3 pattes ambulatoires.

Description: La carapace est voisine de celle de *sinuatifrons* figurée par MIERS (1886, pl. 22, fig. 2), mais l'angle orbital externe est plus développé en longue épine aigue. Les bords latéraux sont beaucoup plus convergents en arrière et cela immédiatement en arrière de l'angle orbital externe; ils sont coupés par une forte saillie, portant 2 très petits tubercules à son sommet et qui semble l'équivalent d'une dent épibranchiale effacée. Le bord postérieur de la carapace est beaucoup plus court que la largeur entre les angles orbitaux externes, alors que sur la figure de MIERS (1886) il ne l'est que très peu.

Le bord orbital supérieur est sinueux comme sur *sinuatifrons* mais plus fortement, sa partie latérale épousant fortement l'élargissement de la cornée. Le chelipède est court, comme sur *sinuatifrons* d'après la figure de MIERS (1886); mais: a) sur le merus, il n'y a pas de tubercule au milieu du bord supérieur qui se trouve sur *sinuatifrons* et il y a un peu avant le milieu du bord postérieur une forte épine aigue, longue et courbe, qui ne se trouve pas sur *sinuatifrons*. – b) sur le carpe, l'angle interne est sans épine alors qu'elle est très nette sur la figure de MIERS (1886) pour *sinuatifrons*; sur le bord externe, il y a une épine marquée, alors que MIERS (1886) indique celle-ci comme « obsolète » sur *sinuatifrons*; TESCH (1918) notant qu'elle est moins effacée sur ses spécimens que sur ceux de MIERS (1886) – c) La main a les doigts qui laissent un espace entre eux et qui portent sur leurs bords coupants des dents assez grandes et distinctes, ce qui diffère à la fois de la figure de MIERS (1886) pour *sinuatifrons* et de la description de TESCH (1918).

Sur les pattes ambulatoires, il n'y a pas trace d'épine distale au bord supérieur du merus et les dactyles sont aplatis et non « coniques, très minces en pointe fine », comme TESCH (1918) les décrit sur *sinuatifrons*.

Situation de l'espèce: L'espèce est très voisine de *sinuatifrons*, espèce assez mal connue et figurée dont on ne connaît que 9 spécimens: un mâle d'Amboine de 7×9.5 mm (MIERS, 1886), un mâle de 5.3×8.4 mm et une femelle de 6.5×9.25 mm, plus 6 juveniles, tous également d'Amboine (TESCH, 1918). Il ne semble pas cependant que la petite taille de *wolffi* puisse la faire considérer comme un jeune de *sinuatifrons*, en particulier à cause de la présence des tubercules marqués des bords latéraux (dent épibranchiale effacée) et de l'absence d'épines distales du bord supérieur du merus des pattes ambulatoires. Ce dernier caractère de *wolffi*, comme

également l'absence d'épine interne sur le carpe du chélicède, rapprochent beaucoup cette nouvelle espèce de *nipponensis*; mais elle s'en sépare nettement par: 1) le bord dorsal de l'orbite, beaucoup plus sinueux, alors qu'il l'est faiblement sur *nipponensis*. 2) La présence d'un tubercule (dent épibranchiale effacée) sur les bords latéraux de la carapace, alors qu'il n'y en a pas de trace sur *nipponensis*. On ne connaît de *nipponensis* que 6 femelles, provenant de diverses localités du Japon, sur des fonds de 50 à 130 m. YOKOYA (1933) ne donne pas la taille, mais d'après sa figure, on peut l'évaluer à 6.6 mm.

Par l'absence d'épine épibranchiale marquée, *wolffi* se sépare facilement de *renoculis* et *maldivensis*; cependant la forme de son bord orbital supérieur fortement sinueux, dirigée brusquement en arrière au niveau de la cornée de l'oeil pour rejoindre l'angle orbital externe en épousant la forme de cette cornée, rappelle la disposition de *renoculis*; il n'y a pas toutefois sur ce bord orbital supérieur, l'indentation marquée qui souligne le début de cette inflexion sur *renoculis* et qui est bien représentée sur la figure de *renoculis* donnée par SAKAI (1939, pl. 67, fig. 4).

PRIONOPLACINAE Alcock 1900.

1900 ALCOCK, p. 286 et 292, 1918 TESCH, p. 188, 1918 RATHBUN, p. 29, 1939 SAKAI, p. 565, 1957 BALSS, p. 1656, 1870 *Euryplacinae*, STIMPSON, p. 150, 1870 *Eucratopsinae*, STIMPSON, p. 151, 1886 *Euryplacinae*, MIERS, p. 222.

Historique: STIMPSON (1870) crée la sous-famille des Euryplacinae pour *Euryplax* et quelques genres voisins. MIERS (1886) la conserve, mais y inclut les Eucratopsinae STIMPSON 1870. ALCOCK (1900) considère le genre *Prionoplax* H. MILNE EDWARDS 1852 comme le prototype du groupe et lui donne le nom de Prionoplacinae. Il indique que la sous-famille ne diffère des Pseudorhombilinae (= Carcinoplacinae) que par la forme de l'abdomen du mâle, dont la base n'est pas aussi large et ne couvre pas tout l'espace entre les dernières paires de pattes ». Il pense qu'aucun représentant de la famille n'habite l'Océan Indien. TESCH (1918) note la parenté avec les Carcinoplacinae et précise que le caractère le plus net de la famille est l'étroitesse de l'abdomen du mâle: « le segment 3 et à plus forte raison le segment 2 est plus étroit que la largeur entre les bases des pattes postérieures et plus étroit que le segment 1 ». RATHBUN (1918) précise à son tour que c'est au niveau du segment 3 que l'abdomen ne couvre pas toute la largeur entre les pattes. Elle inclus dans la sous-famille la plupart des genres américains de Goneplacidae, en particulier *Pseudorhombila* qu'ALCOCK (1900) avait pris comme prototype de la famille des Pseudo-

rhombilinae; ce changement conduit à reprendre le nom de Carcinoplacinae MIERS 1886 pour cette sous-famille. BALSS (1957) rectifie la liste des genres de la sous-famille dans le sens de la révision de RATHBUN (1918). Il en cite 13 dont 3 seulement sont représentés dans la région Indo-pacifique: *Speocarcinus* STIMPSON 1859, *Homoioplax* RATHBUN 1914, *Lophoplax* TESCH 1918.

Le premier de ces genres est décrit pour des espèces américaines et c'est sans doute par erreur, à mon avis, que des auteurs lui ont rapporté des espèces de l'indo-pacifique.

Speocarcinus Stimpson 1859.

1859a STIMPSON, p. 58, 1859b STIMPSON, p. 12, 1918 RATHBUN, p. 38, 1918 TESCH, p. 189 et 193.

Historique: RATHBUN (1918) donne STIMPSON 1859 comme date du genre avec la référence 1859 (p. 58). Je n'ai pu consulter cet ouvrage. Sur STIMPSON (1859, p. 12) on lit: « Reprinted from the Annals of the Lyceum of Natural History, N.Y., March 1858 » et en sous-titre: « Read february 28th 1859 » STIMPSON (1859 a et b) décrit le genre pour *Sp. carolinensis*, espèce d'Amérique et le genre ne contient que des espèces américaines d'après RATHBUN (1918). Cependant TESCH (1918) rapporte au genre *Sp. celebensis*, des Célèbes, MAC NEIL (1929): *Sp. luteus* d'Australie et YOKOYA (1933): *Sp. loevimarginatus*, du Japon. Les espèces indo-pacifiques du genre sont donc: *Sp. celebensis* TESCH 1918, *Sp. luteus* MAC NEIL 1929, *Sp. loevimarginatus* YOKOYA 1933.

Aucune d'entre elles ne me semble appartenir au genre *Speocarcinus*, tel qu'il est défini par RATHBUN (1918). L'espèce de MAC NEIL semble appartenir à un genre différent de celle de TESCH et toutes deux à un autre que *Speocarcinus*. L'espèce de YOKOYA paraît très voisine de *Typhlocarcinus*. Cette brève note indiquera surtout que si le specimen de la présente collection est rapporté à *Sp. celebensis*, je doute de l'appartenance de cette espèce au genre *Speocarcinus*.

Speocarcinus ? *celebensis* Tesch 1918.

Pl. XVI, D.

1918 TESCH, p. 194, pl. 2, fig. 1.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 64, Java Sea, 5°51'S., 106°22'E., depth: 35 m, bottom: sandy mud, shells.

26.7.1922. - 1 femelle de 5.53×6.81 mm. M 73.

Historique: TESCH (1918) décrit l'espèce pour 1 mâle de 3.85×2.85 mm avec largeur fronto orbitale 2.75 mm largeur frontale 1.55 mm longueur 4ème patte 8.2 mm, récolté par le SIBOGA (st. 116) sur la côte nord des Célèbes par 72 m. de fond. Il note que « la forme de l'abdomen diffère largement de celle des autres espèces (*carolinensis* et *granulimanus* en particulier) par le segment 1 pas ou peu prolongé latéralement et les segments 3 à 5 non soudés; ce qui le rend semblable ou presque à celui des *Rhizopinae* ». Cependant il pense que par la sculpture et les dents de la carapace, *celebensis* est assez voisin de *carolinensis* pour « ne pas être écarté du genre ». Je pense au contraire qu'il s'agit d'un genre différent.

Observations: M 73 correspond assez bien à la description et aux figures de TESCH (1918); mais il en diffère par: 1) le rapport de la longueur à la largeur de la carapace est de 1.5 au lieu de 1.4 sur celui de TESCH; qui est beaucoup plus petit (mâle de 2.85×3.85 mm). 2) les bords postéro-latéraux sont plus convergents en arrière et non parallèles. 3) les dents antérolatérales différentes. 4) le segment 1 de l'abdomen plus large et atteignant presque les coxae; il ne couvre que les $3/4$ sur TESCH. 5) la paume de la main granulaire mais différente. Ces faibles désaccords peuvent être attribués à la différence de sexe et de taille entre les 2 spécimens. L'espèce sera étudiée plus en détail avec la collection Gallardo, qui renferme d'autres spécimens. Elle semble voisine du genre *Viaderiana* WARD 1942, créé pour des formes proches de *Pilumnus* et de *Litocheira*.

RHIZOPINAE Alcock 1900.

1858 STIMPSON, p. 95 (41) (*Rhizopidae*), 1886 MIERS, p. 223, 1900 ALCOCK, p. 287, 293, 318, 1918 TESCH, p. 199, 1918 RATHBUN, p. 54, 1939 SAKAI, p. 568, 1957 BALSS, p. 1657.

Historique: STIMPSON (1858) crée les Rhizopidae pour 4 nouveaux genres qu'il décrit de Honkong et de Chine: *Scalopidia*, *Rhizopa*, *Typhlocarcinus*, *Ceratoplax*. MIERS (1886), ALCOCK (1900), TESCH (1918), RATHBUN (1918), incluent de nouveaux genres dans le groupe. De sorte que la définition des Rhizopinae ALCOCK 1900, à laquelle on se réfère, est maintenant très large; il est possible qu'un retour à celle plus limitative de STIMPSON (1858) soit à considérer, comme des observations du présent travail semblent le montrer. La diagnose des Rhizopidae STIMPSON 1858 ne figure pas dans la réédition des œuvres de STIMPSON faite par RATHBUN (1907). RATHBUN (1909 et 1910) sépare des Rhizopinae les Typhlocarcinopsinae, avec pour type le genre *Typhlocarcinops* et comme caractère différentiel: le segment

1 de l'abdomen du mâle qui couvre tout l'espace entre les dernières paires de pattes ambulatoires. TESCH (1918) n'adopte pas cette position, considérant que la tendance du segment 1 de l'abdomen à couvrir tout l'espace entre les pattes existe déjà chez *Ceratoplax* et *Typhlocarcinus* et présente un complet développement aussi sur *Typhlocarcinodes*. Les vues de RATHBUN (1909 et 1910) sont à retenir; le caractère du segment 1 de l'abdomen est toujours nettement tranché sur les espèces que j'ai vues. STIMPSON (1858), dans sa diagnose de Rhizopidae, écrit: «l'abdomen des mâles et des femelles est étroit à la base»; mais il ne parle pas de ce caractère dans ses diagnoses ni de *Typhlocarcinus*, ni de *Typhlocarcinus nudus*, ni de *T. villosus*. La question reste donc équivoque; il me paraît prématuré de la trancher en adoptant les vues de RATHBUN tant que je n'ai pas pu examiner la situation de ce caractère sur tous les genres des Rhizopinae. Mais l'adoption de la sous-famille de RATHBUN qui comprendrait au moins les 2 genres: *Typhlocarcinops* et *Typhlocarcinodes*, paraît justifier un nouvel examen.

Les genres de la sous-famille. BALSS (1957) cite 18 genres dont 17 représentés dans la région indo-pacifique, en se référant à la sous-famille au sens large, telle que définie par ALCOCK (1900); à cette liste, j'ajoute *Chasmocarcinops* ALCOCK 1900, que je retire des Pinnotheridae.

Les six genres représentés dans la présente collection ne permettent pas une révision de l'ensemble de la sous-famille; mais l'étude de la collection Gallardo comprendra une clé de séparation de tous les genres des Rhizopinae, complétant et corrigeant celle de TESCH (1918). Je signale en particulier que *Chasmocarcinus* appartient au groupe des genres dont le flagelle antennulaire ne peut se rétracter dans les fosses correspondantes et non à l'autre groupe, comme il est classé dans la clé de TESCH (1918). Ce caractère est commun à plusieurs genres de la sous-famille qui constituent un groupe distinct comprenant: *Hepthopelta*, *Chasmocarcinus*, *Chasmocarcinops*, *Camatopsis*, *Megaesthesius*. Tous ces genres ont d'autres caractères communs (abdomen avec les segments 3 à 5 soudés, pléopode mâle d'un type particulier) qui pourraient servir à définir et séparer des Rhizopinae une autre sous-famille (*Chasmocarcininae*). De toute manière, dans l'actuelle classification, l'abdomen et les pléopodes mâles fournissent un bon caractère de différenciation générique et de séparation de ce groupe dans la sous-famille. A ces niveaux (générique et sous-familial) le mxp 3 fournit un autre caractère qui isole plus ou moins ces genres des autres. Mais c'est à tort, à mon avis, qu'on lui a accordé de l'importance au niveau familial. C'est pourquoi j'incorpore *Chasmocarcinops* dans les *Rhizopinae*,

à côté de *Chasmocarcinus*, *Hephthopelta* et *Camatopsis*. Tous ses caractères le rapprochent de ces genres et aucun, sinon d'assez loin ceux de mxp 3, ne le rapproche des Pinnotheridae. Cependant mxp 3 conserve une valeur de différenciation spécifique et même générique, surtout si on associe ses caractères à ceux de la cavité buccale: espace que laissent les mxp 3 entre eux, orientation des bords latéraux de la cavité buccale sub-parallèles ou divergents en arrière. Le cas est significatif entre *Rhizopa* et *Typhlocarcinus*, mais aussi entre plusieurs autres genres.

Les pléopodes mâles avaient encore peu retenu l'attention des auteurs; ceux de 5 espèces seulement, parmi celles de la présente collection avaient déjà été figurés: *Typhlocarcinus villosus* par MONOD (1938), *Typhlocarcinus nudus*, *T. dentatus*, *Mertonia lanka* par STEPHENSEN (1945), *Typhlocarcinodes piroculatus* par BARNARD (1955).

***Rhizopa* Stimpson 1858.**

1858 STIMPSON, p. 95 (41), 1910 RATHBUN, p. 342, 1918 TESCH, p. 201.

Diagnose: (D'après STIMPSON 1858) – La carapace est inclinée en avant; les bords latéraux sont parallèles, les orbites sont excavées dans le bord antérieur. Les yeux sont petits, les pédoncules oculaires sont de taille médiocre et enfoncés dans les orbites. L'article basal antennaire est fixe; la partie mobile est mince et nue; les mxp 3 ont un petit espace entre eux.

Historique: STIMPSON (1858) décrit le genre pour *R. gracilipes* de Honkong; je donne la traduction de sa brève diagnose en latin, car le genre ne figure pas dans la réédition des oeuvres de STIMPSON faite par RATHBUN (1907). En note, cet auteur (p. 95) écrit que les 2 pages correspondant à la famille des *Rhizopidae* et comprenant les espèces n° 144 à 148 ont été perdues dans le manuscrit, de même que les illustrations (figures) correspondantes de la famille. Elle précise: « cette lacune existait déjà dans le manuscrit en 1875 quand il a été examiné par le Prof. SMITH. Il est probable que ces pages ont été enlevées par le Dr. STIMPSON lui-même pour études ultérieures et détruites dans l'incendie de Chicago en 1871 ».

Je précise que dans STIMPSON (1858) les espèces 144 à 148 sont: 144 *Scalopidia spinosipes*; 145 *Rhizopa gracilipes*; 146 *Typhlocarcinus nudus*; 147 *Typhlocarcinus villosus*; 148 *Ceratoplax ciliata*.

TESCH (1918) ne fait que citer le genre dans sa clé en se référant à la description de RATHBUN (1910) pour la seule espèce connue du genre: *Rh. gracilipes*.

Rhizopa gracilipes Stimpson 1858.

Fig. 2, Pl. XVII, A.

1858 STIMPSON, p. 95 (41), 1910 RATHBUN, p. 342, text fig. 27, 1918 TESCH, p. 201 (en note).

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Pacific Expedition 1913-16.

Port Jackson, Watson's Bay, Australia, depth: 5-8 m, 8.10.1914. - 1 male de 10.0 × 13.5 mm. M 74.

Description: La carapace, plus large que longue (dans le rapport de 1.3 environ) est nettement convexe d'avant en arrière, mais à peu près plate d'un bord latéral à l'autre. C'est le tiers antérieur de la carapace, environ au niveau du 2ème noeud des bords latéraux qui est le plus fortement convexe, incliné vers le bas. Les régions sont assez bien indiquées, la suture cervicale est profonde surtout dans ses parties antero-latérales de part et d'autre de la partie postérieure de l'aire gastrique; la région cardiaque renflée transverse, assez bien définie en arrière par de légers plissements de la surface de la carapace; deux faibles sillons épigastriques définissent la pointe médiane antérieure de la région gastrique. La surface de la carapace est lisse sauf sur les bords granulaires; les bords antéro-latéraux forment à partir du bord externe de l'orbite une crête convexe régulière assez aigue, granulaire et marquée de deux noeuds obscurs et de l'ébauche d'un 3ème postérieur à peine visible; ces noeuds définissent 3 lobes, dont l'antérieur est beaucoup plus long, les 2 suivants subégaux; c'est au niveau de l'ébauche du noeud postérieur que la carapace est la plus large; en arrière, les bords postéro-latéraux deviennent presque droits, faiblement convergents. Les granulations des bords latéraux s'étendent légèrement sur la partie immédiatement voisine de la face dorsale; sur leur moitié postérieure, les bords postéro-latéraux ne sont plus aigus (formant crête) comme les bords antéro-latéraux, mais de profil très arrondi et la granulation y est encore plus étendue, dessinant comme des lignes de stries transverses très serrées. Le bord postérieur est marginé, un sillon très marqué le séparant comme un cordon du reste de la carapace; ce bord est légèrement concave dans sa partie médiane et convexe sur ses parties latérales. L'espace fronto-orbital a (légèrement plus de) la moitié de la largeur de la carapace; le front a un quart de la largeur de la carapace, il est incliné vers le bas, légèrement bilobé avec un sillon médian. Les orbites sont pyriformes, découpées dans le pourtour antérieur de la carapace, entre le front et les bords antéro-latéraux, bien visibles en vue dorsale, les pédoncules oculaires les comblant entièrement et continuant le pourtour de la carapace. Les yeux ont une cornée transparente (spécimen

conservé depuis longtemps dans l'alcool) bien visible ventralement et occupant presque la moitié distale du pédoncule oculaire.

La surface dorsale de la carapace est couverte d'une très courte pubescence (en grande partie enlevée sur le spécimen qui a été brossé pour faire apparaître le relief) semblable à celle des appendices et de la face ventrale; on y relève aussi quelques très rares soies fines isolées. Tous les bords sauf le postérieur sont frangés de longues soies qui recouvrent d'un revêtement assez dense les parties épibranchiales inférieures, une touffe de soies beaucoup plus denses au niveau du dernier lobe des bords antero-latéraux; les soies plus rares au niveau des 2 premiers lobes, mais une frange continue et dense de longues soies plumeuses garnissant le bord antérieur des pédoncules oculaires et traversant le front. Cette frange frontale transverse n'est pas marginale sur le bord antérieur frontal; elle coupe le front un peu en arrière de ce bord, comme on le voit bien en vue ventrale et laisse en avant une avancée légèrement triangulaire (à large base) coupée médianement par un faible sillon. Les antennules sont repliées transversalement dans leur loge sous les lobes frontaux. Les antennes avec un article basal court dont l'extrémité antérieure n'atteint pas le niveau de l'angle orbital interne; l'article suivant se dresse dans le hiatus nettement hors de l'orbite; la longueur totale de l'antenne avec son flagelle ne dépasse pas ou à peine la longueur de l'orbite.

L'épistome est bien développé et la cavité buccale antérieurement séparée par une marge relevée; la cavité buccale s'élargissant de l'arrière à l'avant est entièrement fermée par les mxp 3; l'ischium est à peu près aussi large que long avec un fort sillon longitudinal; le merus, plus court que l'ischium, et nettement plus large que long, est finement granulaire surtout près de ses bords et présente un angle antéro-latéral fortement allongé en oreille à pointe arrondie; l'exognathe bien développé a une largeur de presque (un peu moins de) la moitié de celle de l'ischium. Le sillon pterygostomien est garni d'une touffe de longues soies plumeuses.

Les chélicères sont subégaux, le droit légèrement plus fort, en particulier avec la paume comparativement beaucoup plus haute; ils sont lisses et nus sur les parties médianes des articles (carpe et propode en particulier) mais finement granuleux et garnis de longues soies sur leurs bords. Le merus trigonal ne dépasse que de très peu le bord de la carapace; ses deux bords inférieurs (antérieur et postérieur) avec de petits granules arrondis couverts par les longues soies en touffes, plus longues distalement; le bord supérieur plus aigu avec une frange de longues soies plus rigides, qui s'arrêtent un peu avant son extrémité distale, au niveau d'une forte dent émoussée, bien séparée par un espace nu et assez creux du bord distal articulaire. Le carpe

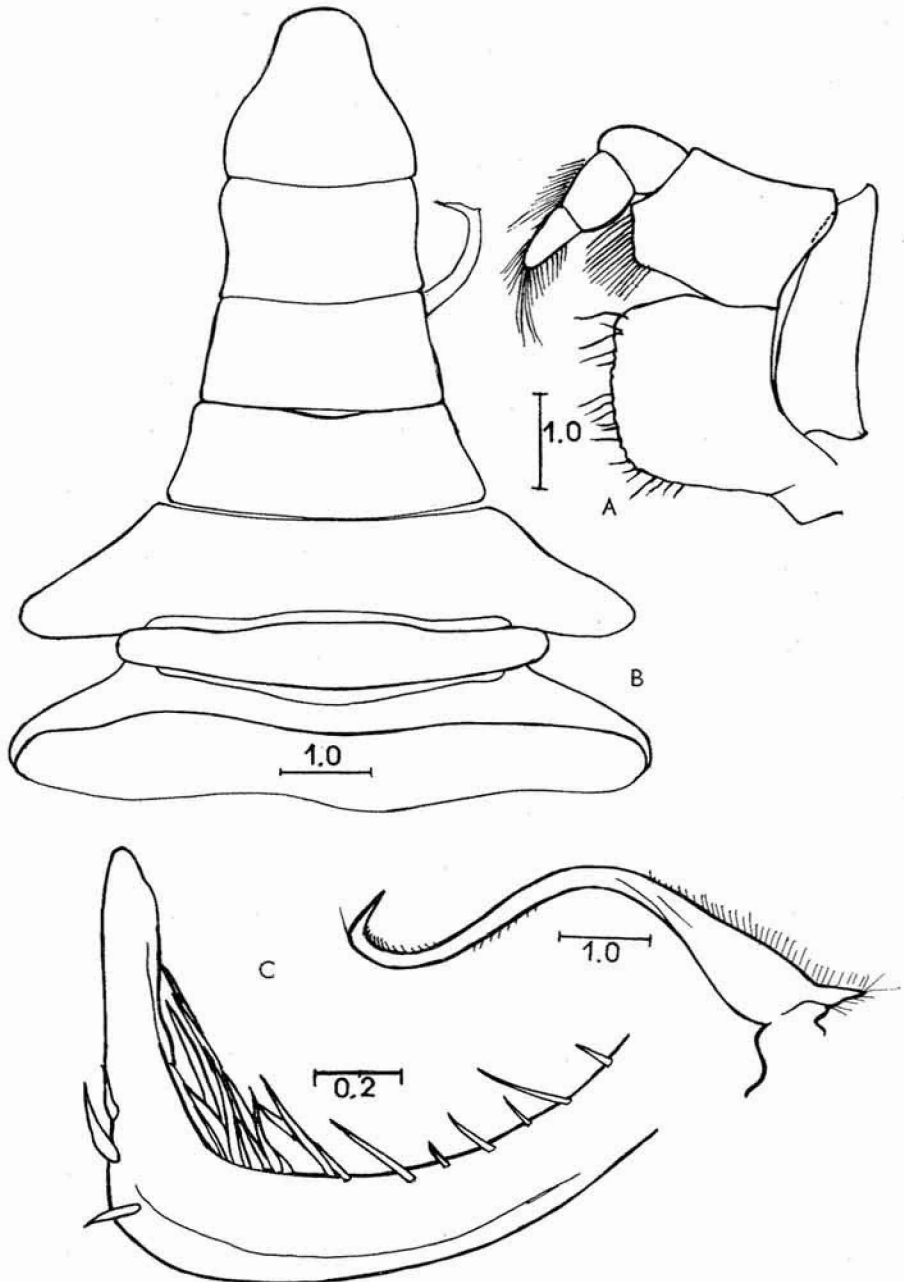


Fig. 2. *Rhizopa gracilipes*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

avec une face interne aplatie, plus longue que haute, garnie à son bord antérieur et superodistal d'une frange dense de longues soies; le bord supérieur de cette face assez granulaire, surtout à sa partie distale qui se termine par une forte dent allongée et dirigée vers l'avant; la face supéro-antéro-externe, comme un genou arrondi, poli, nu, avec ses bords antérieurs et externes granulaires et garnis de longues soies. Le propode (du grand chelipède) avec la face externe, convexe, lisse et nue, plus haute que la longueur du bord supérieur (mesurée entre le condyle d'articulation carpale et l'articulation du dactyle); le bord supérieur très convexe, granuleux et garni de longues soies surtout dans sa moitié proximale. Le bord inférieur à peu près droit avec une très légère crête qui se continue sur le doigt fixe où elle est soulignée par un sillon mieux marqué et qui n'atteint pas tout à fait le bout du doigt. Le bord inférieur forme sur la partie proximale un méplat qui s'efface à l'origine du doigt. La face interne de la paume également lisse et nue et légèrement convexe (gonflée). Les deux doigts assez comprimés. Le dactyle courbe et fortement incliné vers le doigt fixe avec son bord supérieur légèrement granuleux et garni de longues soies à sa partie proximale; il y a un sillon faible sur ses faces externe et interne. Les bords internes des doigts avec des dents irrégulières qui s'emboîtent les unes dans les espaces des autres; en particulier une médiane plus forte sur le doigt fixe qui correspond à une cavité sur le dactyle. Les extrémités des doigts en crochets très courbes qui se croisent quand les doigts sont fermés, le doigt fixe étant extérieur au dactyle. Le petit chelipède semblable au grand mais avec la paume comparativement moins haute, elle est encore plus haute que la longueur du bord supérieur, mais c'est toute la main qui est de taille moindre; le dactyle est un peu plus long que la hauteur de la paume alors qu'il est nettement plus court que cette hauteur sur le grand chelipède.

Les pattes ambulatoires assez longues et recouvertes d'une courte pubescence brunâtre avec des franges de soies sur leurs bords. La 3ème paire est la plus longue et a plus de deux fois la longueur de la carapace; tous ses articles sont respectivement plus longs que ceux des autres pattes. Les pattes de la paire 1 ne sont que très légèrement plus longues que celles de la paire 4 et celles de la paire 3 très légèrement plus longues que celles de la paire 2. La disposition des franges de soies sur les articles diffère légèrement selon les paires. Il y a généralement une frange au bord antérieur et postérieur des méris; la frange inférieure du merus de la paire 4 étant la plus développée. C'est sur le carpe et propode des 2 premières paires que les franges de soies sont les mieux marquées; sur le carpe et propode de la première paire, en particulier, il y a 2 franges de soies au

bord supérieur: une supéro-interne et une supéro-externe bien séparées. Les dactyles sont styliformes avec un ongle aigu; le dactyle de la dernière paire moins courbe et beaucoup plus court que ceux des pattes précédentes.

La face ventrale est très convexe, les segments 1 et 2 et le début du segment 3 sont visibles en vue dorsale. Le segment 1 occupe environ les $\frac{2}{3}$ de la largeur du bord postérieur et est très loin de couvrir tout l'espace entre les bases des pattes de la dernière paire. Le segment 2 est légèrement plus long, mais beaucoup plus étroit que le premier. Le segment 3 a la même largeur que le segment 1, il est donc également très loin de couvrir toute la largeur du sternum; il se rétrécit énormément distalement; les segments 4, 5, 6, 7, ne se rétrécissant que très faiblement ensuite. Le segment 7, triangulaire, très arrondi distalement, est aussi long que sa largeur proximale. Les segments du sternum sont lisses et polis, sauf une région granulaire qui entoure le bord de la cavité abdominale autour de l'extrémité du telson. A la limite des segments 4 et 5, il y a une fissure marquée, comme celle qu'on a signalée sur d'autres genres de Rhizopinae, lui accordant à tort une valeur de différenciation générique. Le pléopode 1 du mâle est figuré.

Historique et discussion: STIMPSON (1858) décrit l'espèce pour des spécimens de Hong-Kong, le type est perdu. RATHBUN (1910) cite des spécimens des fonds de 5 à 10 brasses du Golfe de Siam dont un mâle de 7×9.7 mm. Ce spécimen conservé sans doute à l'U.S.N.M. pourrait être établi comme néotype. J'ai examiné, au Musée Zoologique de Copenhague, deux spécimens provenant de ceux étudiés par RATHBUN (1910) mais ce sont 2 femelles. M 74 concorde parfaitement avec la description et les figures de l'espèce par RATHBUN (1910); mais dans l'état actuel assez sommaire des connaissances sur l'espèce, j'ai préféré en donner une description détaillée. Le présent spécimen a une taille plus grande que celui dont les dimensions sont donnée par RATHBUN, le rapport de la longueur à la largeur est de 1.38 sur le spécimen de RATHBUN, 1.35 sur celui de la présente collection. L'abdomen dont RATHBUN ne donne pas la description est identique à celui de sa figure (RATHBUN 1910, text fig. 27a).

Les seules légères divergences sont sur le présent spécimen 1) l'ébauche d'un 3ème noeud aux bords latéraux, alors que RATHBUN n'en signale que 2; sur le présent spécimen, ce 3ème noeud est beaucoup plus net du côté droit que du côté gauche. 2) L'angle antero-externe du merus de mxp 3 est comparativement plus prolongé que sur la figure de RATHBUN (1910, text fig. 27c). 3) La paume du chélipède est plus haute que sa longueur supérieure sur le grand, comme sur le petit chélipède, alors que RATHBUN (1910) écrit qu'elle est aussi haute.

Situation du genre : La référence à cette seule espèce connue du genre fournit l'unique moyen de préciser la situation du genre. La diagnose de STIMPSON (1858) est insuffisante pour le genre et l'espèce. TESCH (1918) se réfère à la description de *Rh. gracilipes* connue par RATHBUN (1910) et le présent spécimen confirme la valeur des caractères de la clé de TESCH (1918). ALCOCK (1900) a le premier examiné la parenté entre *Rhizopa* et *Typhlocarcinus*, créés tous deux ensemble par STIMPSON (1858); il examine des spécimens de *Rh. gracilipes* provenant de Hong-Kong et note que *Typhlocarcinus* s'en sépare par « les yeux obsolete et les mxp 3 plus étroitement serrés l'un contre l'autre. » RATHBUN (1910) note que sur *Rhizopa gracilipes*: l'angle antero-externe du merus de mxp 3 est beaucoup plus prolongé que sur *Typhlocarcinus*; TESCH écrit même « prolongé en oreille ». En accord avec ALCOCK, RATHBUN, TESCH, le présent spécimen confirme que *Rhizopa* se sépare de *Typhlocarcinus* par: 1) les yeux mieux développés. 2) les bords postéro-latéraux légèrement convergents en arrière. 3) le merus de mxp 3 avec l'angle anteroexterne en oreille. On pourrait ajouter d'autres caractères, par exemple la cavité buccale se rétrécissant en arrière au lieu d'en avant ou d'être carré comme sur *Typhlocarcinus*.

TESCH (1918) rappelle que MIERS (1886, p. 235 en note) signale aussi la parenté avec *Ceratoplax*, autre genre créé en même temps par STIMPSON (1858). Le présent spécimen confirme la parenté des 2 genres que la clé de TESCH (1918) traduit mal. Dans cette clé, en effet, *Ceratoplax* est classé parmi les genres à « yeux bien formés » et *Rhizopa* parmi ceux à « yeux obsolete ». Or sur *Rhizopa* les yeux sont beaucoup mieux formés que sur *Typhlocarcinus* et le caractère différentiel difficile à apprécier. Par ailleurs le caractère de mxp 3 avec son merus prolongé à l'angle antero-externe rapproche beaucoup les 2 genres *Rhizopa* et *Ceratoplax*; mais, au moins sur les quelques rares spécimens de *Ceratoplax* que j'ai pu examiner, le prolongement est encore plus prononcé sur *Ceratoplax* que sur *Rhizopa*; il convient de trouver d'autres caractères de différenciation générique que peut-être l'abdomen ou le pléopode 1 des mâles pourront fournir.

Typhlocarcinus Stimpson 1858.

1858 STIMPSON, p. 95, 1900 ALCOCK, p. 321, 1918 TESCH, p. 207, 1939 SAKAI, p. 569, 1945 STEPHENSEN, p. 173.

Diagnose : (D'après ALCOCK 1900) – La carapace est comme dans *Ceratoplax*. Le bord fronto-orbital a environ la moitié de la largeur de la carapace. Le front a moins d'un quart de la largeur de la carapace et est plus ou moins bilobé. Les bords antéro-latéraux sont bien courbés, souvent émarginés par endroits; les bords postéro-latéraux parallèles. Les orbites

dans leur position habituelle sont complètement remplies par les pédoncules oculaires; les yeux étant obsolètes ou presque. Les antennules sont repliées transversalement dans leur propre loge. L'article basal antennaire est court, le flagelle court se dressant dans le hiatus orbital. L'épistome est bien formé et proéminent. La caverne buccale est complètement ou presque complètement fermée par les mxp 3 dont le flagelle est articulé à l'angle antero-interne du merus; l'angle externe du merus n'est pas prolongé. Les chelipèdes sont subégaux ou inégaux et sont beaucoup plus massifs que les pattes dont ils ne diffèrent pas beaucoup par la longueur; la paume est courte, profonde, compressée avec les bords supérieur et inférieur aigus. Les pattes sont minces, la 3ème étant un peu plus longue; les dactyles sont styloformes. L'abdomen des 2 sexes est à 7 segments séparés et n'occupe pas tout l'espace entre les dernières paires de pattes.

Historique: STIMPSON (1858) crée le genre pour deux espèces de Hong-Kong: *T. nudus* et *villosus* mais ne donne qu'une très brève diagnose que celle d'ALCOCK (1900) complète. Cet auteur en ajoutant *T. rubidus* au genre, donne une clé de séparation des 3 espèces. RATHBUN (1914) décrit *T. craterifer*, mais TESCH (1918) considère que cette espèce est aberrante pour le genre et ne donne une clé de séparation que des 3 espèces citées par ALCOCK (1900): *nudus*, *villosus*, *rubidus*; il n'examine de spécimens que de *nudus* et *villosus* qui, à mon avis, ne correspondent peut-être pas aux mêmes espèces que ceux signalés par ALCOCK (1900) sous ces noms. De sorte que la nouvelle clé de TESCH (1918) ne me paraît pas meilleure que celle d'ALCOCK (1900). STEPHENSEN (1945) décrit *T. dentatus*, qu'il définit surtout par rapport à la description et figure de *nudus* donnés par TESCH (1918). Il remarque d'ailleurs que ni *rubidus*, ni *craterifer* n'ont jamais été figurés. Le genre contient: *T. nudus* STIMPSON 1858, *T. villosus* STIMPSON 1858, *T. rubidus* ALCOCK 1900, *T. craterifer* RATHBUN 1914, *T. dentatus* STEPHENSEN 1945.

L'étude d'un spécimen de *Typhlocarcinus nudus* identifié par ALCOCK (1900), jointe à celle d'autres spécimens, m'a conduit à en faire le type d'une espèce nouvelle de *Typhlocarcinops*; car depuis la séparation de ce dernier genre par RATHBUN (1910) le caractère de la largeur du segment 1 de l'abdomen a une valeur essentielle de différenciation générique. Il n'est pas sûr que *T. nudus* tel que défini par TESCH (1918) ne soit pas également la même espèce de *Typhlocarcinops*. Quant au *T. nudus* STIMPSON 1858, le type est perdu. L'espèce reste donc incertaine.

J'examine des spécimens des 4 autres espèces et j'ajoute au genre une nouvelle espèce: *T. thorsoni*. Pour cette révision j'ai utilisé les spécimens

suivants: *T. dentatus*, cotype du Zool. Museum de Copenhague, *T. rubidus*, cotype du Zool. Survey of India et M 79, *T. villosus*, coll. Gallardo, *T. craterifer*, M 80, 83, *T. thorstoni*, M 78.

Dans la clé de séparation des espèces, je me suis référé à ces spécimens, compte tenu des observations des auteurs, sauf pour *T. nudus* où je me suis référé seulement à STIMPSON (1858) et TESCH (1918).

Clé de séparation.

- a) La surface de la carapace sans régions, ni sillons marqués; en particulier les sillons gastro-cervicaux sont très faibles s'ils existent.
- a 1) Le dactyle de la dernière paire de pattes courbé vers le haut et en arrière.
- a 2) La face dorsale de la carapace glabre; les bords antero-latéraux finement granulaires, avec de légères émarginations; les postero-latéraux parallèles, le rapport de la longueur à la largeur de la carapace 1.4
..... *nudus*
- b 2) La face dorsale de la carapace densément pubescente; les bords antero-latéraux avec chacun 4 dents, les 2 médianes en large lobe arrondi, la dernière très petite et aigüe; les bords postéro-latéraux légèrement convergents en arrière. Le rapport de la longueur à la largeur de la carapace 1.3
..... *dentatus*
- b 1) Le dactyle de la dernière paire de pattes droit et non courbé.
- a 2) Les bords postero-latéraux de la carapace et les bords latéraux de la cavité buccale subparallèles. La carapace et les appendices couverts d'un velours dense et très court. Le rapport de la longueur à la largeur de la carapace 1.3.
- a 3) Les bords antero-latéraux de la carapace avec 3 ébauches de lobes; l'angle antéro-externe du mérus de mxp 3 très arrondi effacé; l'animal de couleur marron blanchâtre avec de grandes taches brun rouille, spécialement sur les péreiopodes
..... *villosus*
- b 3) Les bords antero-latéraux de la carapace avec une fine marge de petits granules continue et sans interruption marquant des ébauches de lobes; l'angle antéro-externe du mérus de mxp 3 marqué, l'ensemble de l'article quadrangulaire; l'animal entièrement de couleur brun rouille
..... *rubidus*
- b 2) Les bords postero-latéraux de la carapace et les bords latéraux de la cavité buccale sont divergents en arrière. Le mérus de mxp 3 avec son angle antéro-externe très effacé; l'ensemble de l'article presque ovale. Le rapport de la longueur à la largeur de la carapace 1.3
..... *thorstoni*.
- b) La surface de la carapace avec des régions définies par des sillons; les gastro-cardiaques fortement marqués. Le sillon (mesogastrique) antérieur médian allant jusqu'au front; les bords antéro-latéraux de la carapace avec une fine marge arquée coupée en 3 lobes ou dents. Le rapport de la longueur de la carapace à la largeur 1.36
..... *craterifer*.

Typhlocarcinus? nudus

1858 STIMPSON, p. 98, 1918 TESCH, p. 208, pl. 13, fig. 1, 1937 SHEN, p. 295, fig. 9, non 1900 ALCOCK, p. 322 = *Typhlocarcinops stephensi* nov. sp., ? 1910 RATHBUN, p. 343, text. fig. 29, pl. 1, fig. 6 id., non 1945 STEPHENSEN, p. 173, fig. 48, 49A-H id.

Diagnose : (D'après STIMPSON 1858) – La carapace est presque lisse, large, à bords parallèles, la surface nue, glabre, les régions indistinctes; les régions branchiales avec des granules obsolete postérieurement. Le bord antéro-latéral avec en arrière 2–3 émarginations légères. Les orbites petites, arrondies en ovale court. Le front étroit, profondément émarginé; les angles externes un peu proéminents. La caverne buccale se rétrécissant antérieurement; les mxp 3 avec un faible hiatus entre eux, les mérus avec l'angle externe arrondi; l'exognathe assez étroit. Les chélicèdes grands, nus, presque lisses. La main oblongue, glabre, aigue au dessus, avec une marge en crête granulée au bord inférieur; les doigts longs, graciles avec les extrémités aigues se croisant; le dactyle caréné avec des carènes légères. Les pattes ambulatoires graciles, légères, presque nues.

Historique : STIMPSON (1858) décrit l'espèce pour des spécimens du port de Hong-Kong, dont un mâle de 5.25×7.25 mm. J'ai donné la traduction de sa diagnose qui n'est pas reproduite dans la réédition de ses oeuvres par RATHBUN (1907). Je décris plus loin sous le nom de *Typhlocarcinops stephensi* le spécimen rapporté à *T. nudus* par ALCOCK (1900) et je rapporte à la même espèce les spécimens de *T. nudus* de STEPHENSEN (1945); il est probable que les spécimens de RATHBUN (1910) appartiennent aussi à la même espèce: *stephensi*. La diagnose de STIMPSON (1858), qui concorde avec celle d'ALCOCK (1900) que je prends pour *stephensi*, donne à penser qu'il s'agit de la même forme et que l'espèce de STIMPSON est sans doute à rapporter à *Typhlocarcinops*; elle devrait alors conserver son nom: *Typhlocarcinops nudus* (STIMPSON 1858). Mais faute d'un examen du type perdu, et de l'existence d'un néotype, je préfère conserver au moins provisoirement l'espèce de STIMPSON dans le genre *Typhlocarcinus*.

TESCH (1918) cite un mâle de 4.3×6.8 mm, une femelle de 4.2×6.6 mm et une de 3.3×4.8 mm de Ceram dont il donne une description avec figure. SHEN (1937) cite un mâle de 8.3×11 mm et une femelle de 6×8 mm des côtes de Chine. Ces derniers spécimens seraient surtout à réexaminer. Ceux de TESCH (1918) appartiennent sans doute également à *Typhlocarcinops*. Bien que la figure de l'abdomen donnée par TESCH (1918) soit insuffisante, elle montre un segment 1 plus voisin de celui de *Typhlocarcinops* que de *Typhlocarcinus* et en tous cas très différent de celui des autres espèces de *Typhlocarcinus* que je figure. Il est possible toutefois qu'il soit d'une forme

intermédiaire entre celle type des 2 genres. TESCH (1918) écrit « le segment 1 de l'abdomen du mâle est très court, linéaire, plus large que le segment 3 », ce qui indique un caractère anormal pour le genre *Typhlocarcinus*. Par ailleurs certains détails de sa description, comme de celle de STIMPSON 1858 (les bords latéraux de la cavité buccale divergents en arrière, par exemple) semblent indiquer une identité avec *stephenseni*. L'existence d'un *Typhlocarcinus nudus* STIMPSON distinct de *Typhlocarcinops stephenseni* reste donc problématique.

***Typhlocarcinus dentatus* Stephensen 1945.**

Fig. 3, Pl. XVII, B.

1945 STEPHENSEN, p. 176, text. fig. 49I, K; 50A-E.

STEPHENSEN (1945) décrit l'espèce pour 6 mâles et 5 femelles du Golfe Persique, le plus grand mâle de 9 mm et la plus grande femelle de 9 mm.

Matériel:

Danish Scientific Investigations in Iran 1937-38.

St. 76, off the City of Kangan, 27°48,5'N., 52°03'E., depth: 10 m, bottom: clayish sand with shells. 9.2.1938. - 1 specimen (mâle) de 7×9 mm.

Observations: J'ai examiné un cotype de *T. dentatus* STEPHENSEN qui m'a été communiqué par le Museum de Copenhague. Ce spécimen permet de préciser plusieurs points de la diagnose de STEPHENSEN, à la lumière des connaissances acquises sur les autres espèces du genre. En particulier: 1) La largeur de la carapace est 1.28 de la longueur alors que STEPHENSEN écrit: « la largeur de la carapace est une fois et demi la longueur ». 2) Les bords antero-latéraux ont 4 et non 3 dents; une antérieure très longue, peu saillante, sauf comme un faible lobe à sa partie tout à fait postérieure; une dent 2 en lobe arrondie; une dent 3 à peu près semblable; une dent 4 qui marque l'amorce des bords postéro-latéraux. Sur la photographie, la plus grande partie de la carapace a été dénudée pour montrer en particulier la disposition des dents antéro-latérales. 3) Les chélicères du mâle sont très dissemblables; le droit a une paume beaucoup plus grande, plus haute, plus gonflée; sa face externe est en grande partie dénudée, spécialement à sa partie distale médiane et sur le doigt fixe, les doigts laissent entre eux un large espace; le dactyle est courbe avec une dent plus forte que les autres au tiers proximal. Le petit chélicère a sa face externe densément recouverte de soies courtes, comme une pubescence grossière avec de longues soies espacées et qui s'étend sur les doigts; le dactyle presque droit et les deux doigts lorsqu'ils sont fermés sans espace entre eux; les deux doigts sont plus faibles que sur le grand chélicère.

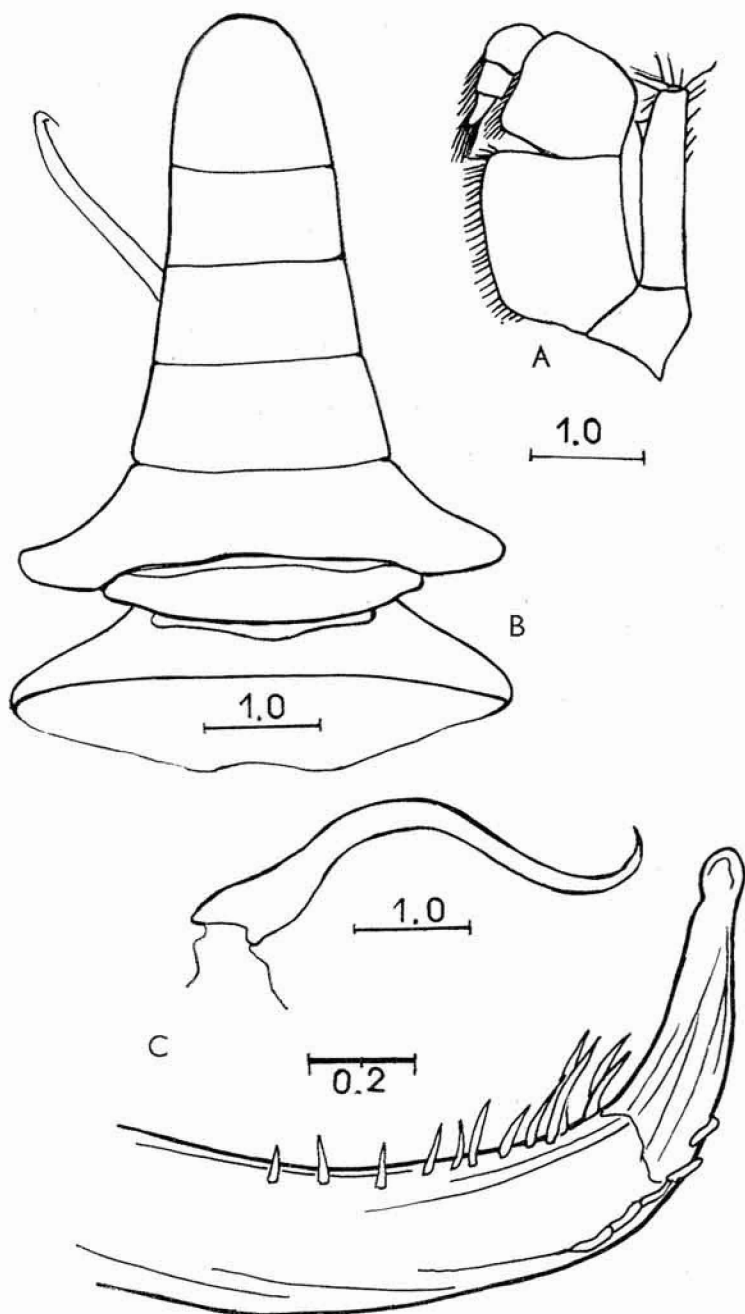


Fig. 3. *Typhlocarcinus dentatus*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

Typhlocarcinus villosus Stimpson 1858.

Fig. 4, pl. XVII, C.

1858 STIMPSON, p. 96, 1879 MIERS, p. 40, 1890 WALKER, p. 110, pl. 9, fig. 6-8, 1894 ORTMANN, p. 689, 1900 ALCOCK, p. 322, 1910 RATHBUN, p. 343, text. fig. 28, 1918 YOKOYA, p. 200, ?1938 MONOD, p. 144, fig. 22C, D, E, 1938 SAKAI, p. 570, text. fig. 66, 1945 STEPHENSEN, p. 176.

Diagnose: (D'après STIMPSON 1858) - Le corps et les pattes couvertes en dessus et en dessous d'une pubescence ou villosité. La largeur médiane de la carapace plus grande que la postérieure. La surface presque unie, éparsément granulée, les régions médianes seules distinctes. Les bords antéro-latéraux tridentés, les dents finement granulées. Le front étroit, proéminent à marge bilobée. Les orbites remplies par les yeux. Les régions antérieures inférieures convexes et turgides. Les chélipèdes robustes, inégaux, faiblement granulés à l'extérieur; les granules des mains (*subseriates*); les doigts courts, avec une seule dent médiane petite. Les pattes ambulatoires courtes, robustes, ciliées; les dactyles longs, graciles, aigus. L'abdomen du mâle diminuant à extrémité obtuse.

Historique: STIMPSON (1858) décrit l'espèce pour des spécimens de Hong-Kong dont un mâle de 8.0 × 9.25 mm. J'ai donné la traduction de sa diagnose qui ne figure pas dans la réédition de ses oeuvres par RATHBUN (1907). MIERS (1879) cite l'espèce des Mers du Japon et de Corée, dont un mâle de 5.25 × 6.3 mm qu'il compare à un spécimen (femelle plus grande) conservé au British Museum et provenant de la « Smithsonian Institution », donc probablement identifié par STIMPSON. WALKER (1890) cite seulement l'espèce dans une liste de crustacés de Singapour mais en donne une figure. ORTMANN (1894) cite 3 mâles et 9 femelles du Japon. ALCOCK (1900), avec une description, cite des spécimens de la baie du Bengale, le plus grand de 6 × 8 et examine aussi des spécimens de Hong-Kong. RATHBUN (1910) cite de nombreux spécimens du Golfe de Thailand sur les fonds entre 10 et 14 brasses, sur des fonds de sable, vase et coquilles. Elle figure le mxp 3 d'une femelle de 8.9 mm de large. TESCH (1918) ne cite que 2 spécimens, une jeune femelle de 5.1 × 3.75 mm de la côte Nord de Sumba par 36 m. de fond et un mâle de 5.7 × 4.25 mm de la côte Sud-Est de Timor par 34 m. de fond. Sa description de l'espèce est la plus complète, mais diffère sur certains points de celle d'ALCOCK. MONOD (1938) cite 2 mâles de la Mer Rouge; il figure le mxp 3 et le pléopode 1 du mâle mais indique que sa détermination est douteuse. La figure du pléopode ne correspond pas à celle de notre spécimen et se rapproche au contraire de celle de *rubidus*, d'après le cotype. La figure de mxp 3 de MONOD (1938) diffère

assez de celles aussi bien de *villosus* que de *rubidus* du présent travail et serait plus proche de celle de *craterifer*; mais le pléopode de cette dernière espèce n'est pas connu. On ne peut donc pour le moment que confirmer le doute de MONOD sur l'identification de ses spécimens. SAKAI (1939) cite 1 mâle et 1 femelle du Japon, le mâle de 6.5×9 mm. Il donne à son tour avec une figure une description différant pour certains détails à la fois de celle d'ALCOCK et de celle de TESCH. STEPHENSEN (1945) rapporte avec un doute à l'espèce une femelle abimée de 5 mm du Golfe Persique sur des fonds de 72 m.

L'espèce est connue de Hong-Kong (STIMPSON), Mers du Japon et de Corée (MIERS), du Japon (ORTMANN, YOKOYA, SAKAI), du Golfe du Bengale (ALCOCK), du Golfe de Thaïland et Singapour (RATHBUN), de Sumba et Timor (TESCH), du Golfe d'Iran? (STEPHENSEN), de la Mer Rouge? (MONOD).

Observations: L'espèce est la plus souvent signalée du genre. Les descriptions et figures des auteurs, en particulier les descriptions d'ALCOCK (1900), TESCH (1918), SAKAI (1939), présentent entre elles quelques différences. Elle présente sans doute des variations assez importantes, mais il conviendrait d'en donner une meilleure définition par référence à un néotype à choisir. Les 2 spécimens du Musée de Copenhague identifiés par RATHBUN (1910) et provenant du Golfe de Siam sont des femelles et il paraît préférable de se référer à des mâles.

La disposition sur les pattes ambulatoires des taches de couleur rouille, dont TESCH (1918) donne une description détaillée, ne me semble pas avoir de valeur comme un caractère très fixe de l'espèce; si ces taches sont toujours plus ou moins représentées, leur disposition varie selon les spécimens. De même la disposition des dents des doigts des chélicèdes, le plus ou moins grand développement des soies plumeuses, du revêtement de courte pubescence, de la granulation de la carapace, des noeuds de ces bords antéro-latéraux, la coloration (blanc ivoire ou rouille) sont des caractères dont la valeur serait à préciser.

Deux caractères ont spécialement été examinés: 1) L'angle antéro-latéral du mérus de $mxp\ 3$ est très arrondi pour RATHBUN (1910, text-fig. 28), TESCH (1918) et SAKAI (1939), il est « bien marqué mais non prolongé » pour ALCOCK (1900). 2) « Les dents des bords antéro-latéraux sont très petites et visibles seulement si on enlève les soies » pour MIERS (1879). « Il y a 3 dents granulaires émoussées sur les bords latéraux dont 2 antéro-latérales et la 3ème postéro-latérale » pour ALCOCK (1900). « Les bords antéro-latéraux sont marqués, mais entiers et non noués »

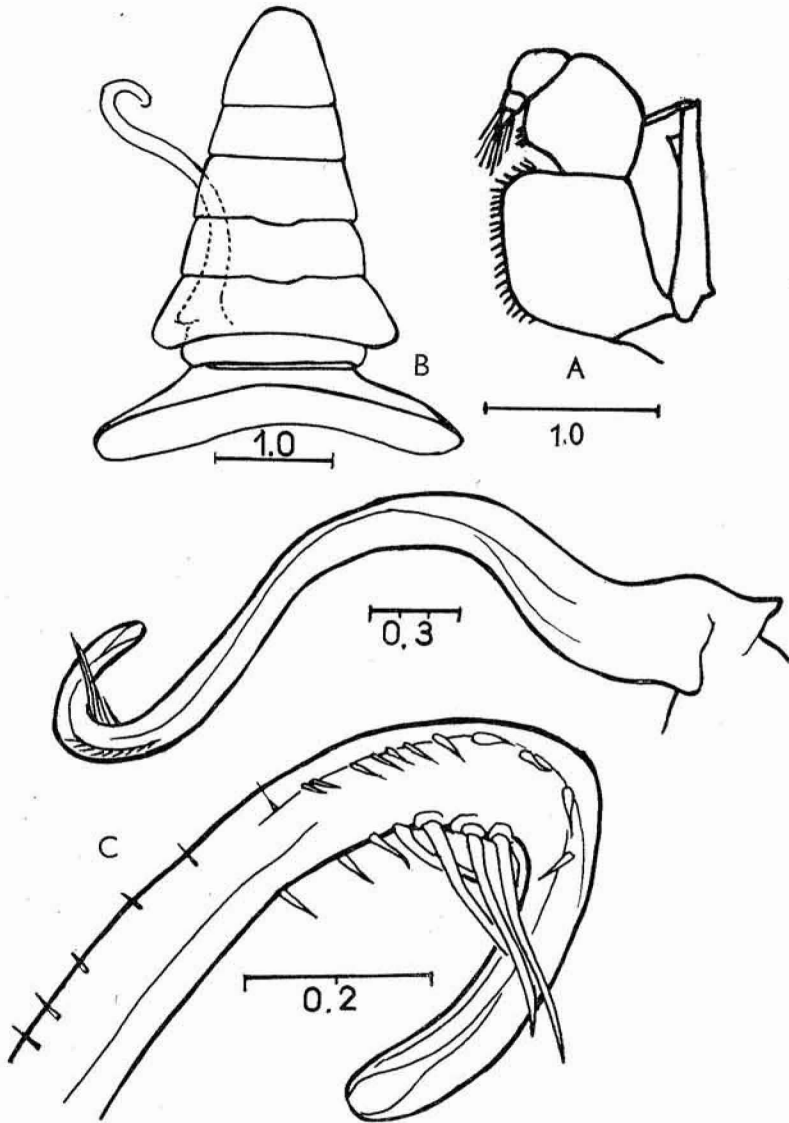


Fig. 4. *Typhlocarcinus villosus*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

pour TESCH (1918). « Il y a deux petits lobules divisés par 2 indentations très faibles » pour SAKAI (1939).

J'ai examiné 2 spécimens de la coll. Gallardo: E. 43.702, mâle de 6×5 et E. 43.711, femelle après la ponte, un peu plus petite. Sur le mâle, le mérus de mxp 3 est à angle antéro-latéral très arrondi; les bords antéro-

latéraux de la carapace sont marginés par une fine crête aigue faite d'une rangée de très petits granules et qui s'étend depuis l'extrémité latérale de l'orbite presque jusqu'au bord postérieur de la carapace; la partie sans crête est assez courte et avec quelques petits granules épars espacés; sur la ligne marginale, on peut discerner 2 ébauches de noeuds très faibles, le postérieur un peu mieux marqué; j'ai compté 22 granules sur la partie antérieure au 1er noeud, 10 sur la partie entre les deux noeuds et 24 à 25 sur la partie postérieure au 2ème noeud. Le pléopode mâle est figuré.

L'espèce est voisine de *rubidus* et il est possible que des auteurs aient confondu les deux espèces; c'est sans doute le cas de *villosus* de MONOD (1938); car le pléopode 1 mâle sur les deux espèces est bien différent et celui figuré par MONOD (1938) semble être celui de *rubidus*.

Typhlocarcinus rubidus Alcock 1900.

Fig. 5, pl. XVIII, A.

1900 ALCOCK, p. 323, 1918, TESCH, p. 207, 1924 BALSS, p. 14, 1929 BALSS, p. 26 et 27, 1938 MONOD, p. 145, non 1926 BARNARD, p. 120 = *Xenophthalmodes moebi* fide BARNARD, non 1946 BARNARD, p. 366 = *Xenophthalmodes moebi* fide BARNARD 1950.

Matériel:

Danish Scientific Investigations in Iran 1937-38.

St. 44B, Gulf of Iran, 27°37'N., 51°51'E., depth: 20 m, bottom: greyish clay with sand, 31.3.1937. - 1 mâle de 7.0×5.0 mm. M 79.

Zoological Survey of India.

Specimen 2.564. - 1 male de 5.2×4.1 mm. Identifié par Alcock (1900).

Historique: ALCOCK (1900) décrit l'espèce pour 18 spécimens des fonds de 20 à 65 brasses de la baie du Bengale; le plus grand spécimens a 7×10 mm et il y a des femelles ovigères de taille plus petite. TESCH (1919) ne cite l'espèce dans sa clé que par référence à la description d'ALCOCK (1900). BALSS (1924) cite 4 femelles et 3 mâles de différentes stations de la « Pola » en Mer Rouge, des fonds entre 50 et 323 m. BALSS (1929) ne fait que citer l'espèce dans la liste des espèces récoltées en Mer Rouge. MONOD (1938) cite des spécimens de la baie de Suez.

Observations: M 79 concorde parfaitement avec la description d'ALCOCK (1900) et le spécimen identifié par ALCOCK qui m'a été communiqué par le Zoological Survey of India. Je précise que la face dorsale de la carapace et tous les appendices sont densément couverts d'un velours de couleur rouille qui cache entièrement leur surface. La carapace est lisse, si on enlève ce revêtement; les bords antéro-latéraux sont finement granulaires, mais entiers, sans trace de noeud; ils sont soulignés par une

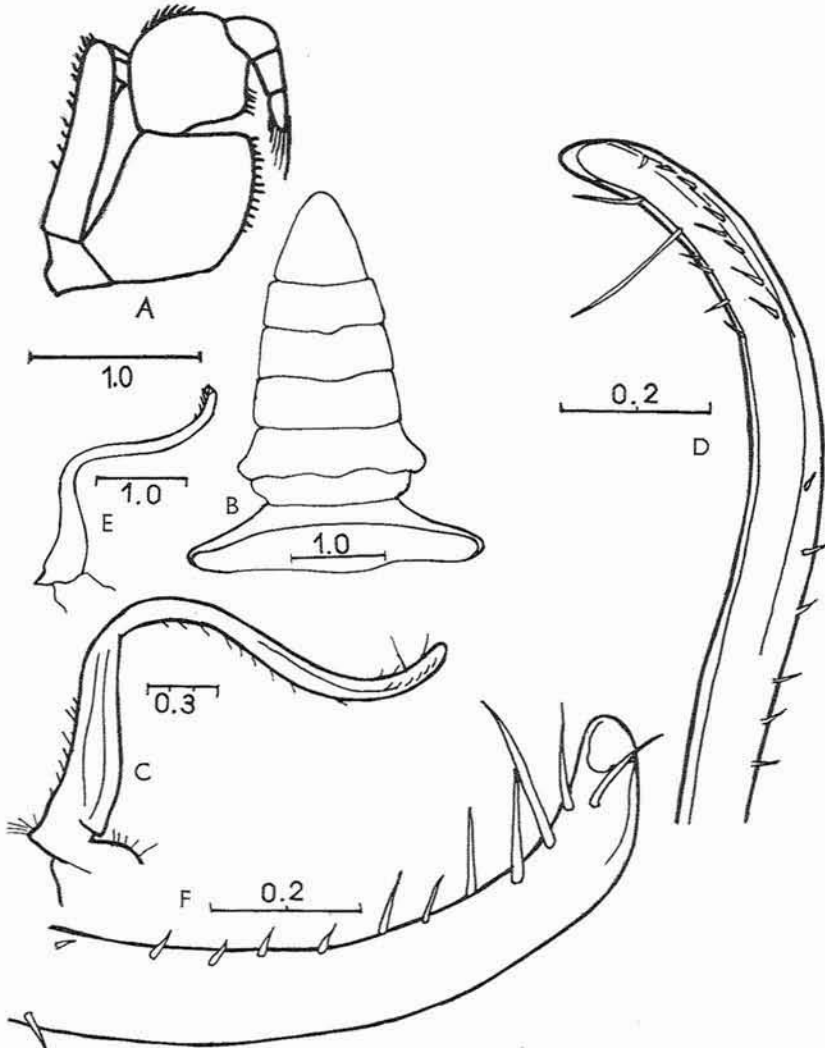


Fig. 5. *Typhlocarcinus rubidus*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C-F. Pleopode 1.

frange de longues soies plumeuses. Cette frange de soies se continue en avant, formant sur toute la longueur des pédoncules oculaires une ligne qui se continue à travers le front, qu'elle coupe transversalement en arrière du bord antérieur frontal qui est bilobé. Les régions sous hépatiques et pterygostomiennes, comme les premiers articles du chélicépède (merus et carpe) sont densément garnis de longues soies plumeuses. Les bords latéraux de la cavité buccale sont subparallèles; le merus de mxp 3 à angle antéro externe arrondi mais marqué, il est subcarré.

Les chélipèdes sont subégaux, le droit est très légèrement plus grand; ils sont à peu près semblables avec la main très haute et aplatie. La face externe nue et lisse (polie) sur sa plus grande partie; une très étroite bande de pubescence sur ses bords supérieur, proximal et inférieur; une forte frange de longues soies sur le bord supérieur se continue sur le bord supérieur du dactyle; à la face externe inférieure proximale et près de la jointure avec le carpe il y a une épaisse touffe de longues soies plumeuses; le bord inférieur de la paume avec une carène de granules aigus qui se continuent sur la moitié proximale du bord inférieur du doigt fixe. Les doigts lisses polis avec des dents à leur partie coupante, des extrémités très courbes et se croisant fortement quand ils sont fermés. Le dactyle de la dernière paire de patte est droit mais légèrement relevé vers le haut. L'abdomen avec le segment 3 peu prolongé latéralement. D'après l'étiquette, le spécimen provient de l'expédition du Golfe Persique et il est curieux que STEPHENSEN (1945) ne l'ait pas étudié ou identifié. Dans son travail il ne signale qu'une femelle abimée de *T. villosus* et dont il donne l'identification comme douteuse; il est donc possible que ce spécimen appartienne aussi à *T. rubidus*. En effet les 2 espèces sont très voisines et ALCOCK (1900), en décrivant *rubidus* indique cette étroite parenté. Je précise donc que *T. rubidus* se sépare de *villosus* par:

1) La présence d'un revêtement brun rouille qui couvre toutes ses parties. Ce revêtement est fait d'une mince pellicule qui résiste au brossage mais qu'on peut enlever en grattant légèrement avec une lamelle; en dessous la carapace est lisse. Il est possible que ce revêtement soit constitué par la combinaison avec le fin duvet dense (feutrage) de la cuticule de substances (oxyde de fer) provenant de constituants minéraux (inorganiques) des fonds sur lequel vit l'animal. Sa valeur comme caractère spécifique serait donc relative. Sur *villosus*, il y a un fin revêtement analogue, fait également d'un court duvet dense (feutrage), mais il est brun marron clair et s'enlève à la brosse. Seuls TESCH (1918) et SAKAI (1939) disent que la surface est glabre sur *villosus*, tandis ALCOCK (1900) et MIERS (1879) signalent le revêtement par un duvet dense, ce qui est le cas aussi sur les spécimens de la coll. Gallardo que je rapporte à l'espèce.

2) L'angle antero-latéral du merus de mxp 3 arrondi mais marqué et non effacé comme sur *villosus*.

3) Les bords antero-latéraux qui ne présentent pas, au long de la fine marge de granules qui les marque, des coupures définissant des ébauches de lobes comme sur *villosus*.

4) Le pléopode 1 du mâle est différent. L'espèce n'était connue que de la baie du Bengale (ALCOCK) et de la Mer Rouge (BALSS, MONOD).

Typhlocarcinus thorsoni nov. sp.

Fig. 6, pl. XVIII, B.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 86, between Java and Sumatra, 5°54'S., 105°37'E., depth: 31 m, bottom: mud, pumice, 31.7.1922. — 1 femelle 5.0×4.0 mm. M 78.

Description: La carapace blanchâtre est couverte d'une faible pubescence, peu serrée, incolore et frangée de soies fines, espacées, non plumeuses. Elle est convexe d'arrière en avant, presque plate d'un bord latéral à l'autre. Les bords antéro-latéraux convexes, les postero-latéraux très faiblement concaves et divergents légèrement à leur partie proximale; la surface de la carapace avec de petits points épars et irréguliers; assez densément granulaires près des bords latéraux. Les bords antéro-latéraux sont de contour arrondi; la ligne marginale peu marquée est continue, sans aucune trace de coupure y définissant lobe ou dent, et se continue jusqu'au bord orbital; les orbites sont ovalaires, transverses, un peu plus longues que larges. Le bord frontal bilobé, chaque lobe ayant presque la longueur de l'orbite. La frange de soies fines, qui souligne la marge granulaire des bords antero-latéraux, se continue à travers le pédoncule oculaire et au long de la marge frontale, mais elle est faible; on reconnaît sur son trajet quelques granules sur le pédoncule oculaire (partie proximale) et la marge frontale. — Les yeux sont complètement enfoncés dans les orbites et immobiles avec un point de pigment marron à l'extrémité distale. L'épistome est court mais bien développé; la cavité buccale a son bord antérieur légèrement arrondi, convexe vers le haut avec ses angles antéro-latéraux très arrondis et ses bords latéraux divergeant nettement en arrière; la largeur tout à fait distale antérieure du cadre buccal n'a pas beaucoup plus de la moitié de sa largeur tout à fait proximale, au point d'articulation des exognathes de mxp 3. Les mxp 3 remplissent entièrement la cavité buccale; le merus est beaucoup plus étroit et beaucoup plus court que l'ischium, son angle antero externe est très arrondi effacé; le palpe est court et lorsqu'il est en place, l'extrémité distale de son dernier article (sans les soies) atteint juste l'articulation avec l'ischium.

Les chélicèdes femelles sont subégales et lisses, le droit très légèrement plus grand. Le carpe a un grand méplat supéro-externe, un angle externe marqué (angle droit) et un angle interne avec une forte dent à pointe émoussée; quelques granules sur la partie supérieure voisine de cette dent. La paume a la face externe lisse (finement duveteuse) plus haute que la longueur du bord supérieur; le bord inférieur est à peu près droit avec une fine marge de granules; ces derniers s'arrêtant à l'origine du doigt

fixe; une frange de fines soies longues sur les bords supérieur et inférieur. Le dactyle, un peu plus long que le bord supérieur de la main, a une frange de longues soies fines à son bord supérieur. Les deux doigts sont dentés à leurs bords opposés; quand ils sont fermés, ils ne laissent pas d'espace entre eux et leurs extrémités se croisent.

Les pattes ambulatoires ont la disposition habituelle dans les espèces du genre, avec une frange de soies fines aux bords antérieur et postérieur

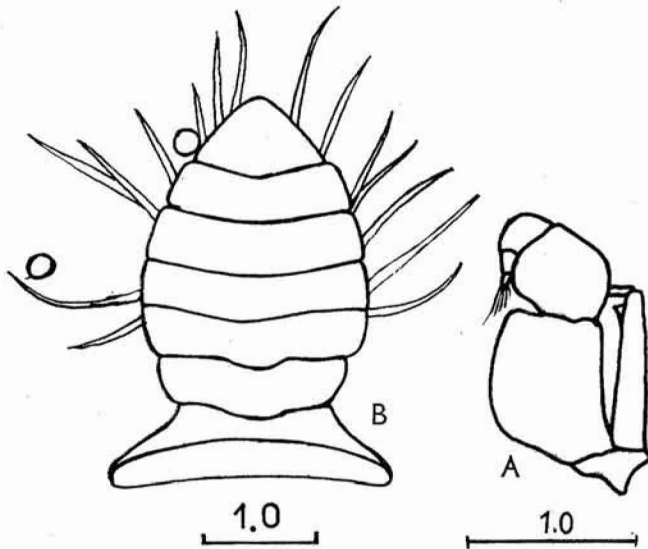


Fig. 6. *Typhlocarcinus thorsoni*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen femelle.

des articles; les dactyles styloïformes et tous à peu près de la même longueur que le propode de la même patte; la patte 5 est la plus courte, son dactyle est droit. L'abdomen a le segment 1 qui n'occupe pas beaucoup plus de la moitié de la largeur totale du bord postérieur de la carapace et laisse donc un grand espace de chaque côté entre les bases des pattes 5.

Situation de l'espèce: L'espèce appartient au groupe des *Typhlocarcinus*, qui ont le dactyle de la patte 5 droit et non courbé et redressé; dans ce groupe elle se sépare de *villosus* et *rubidus*, par: 1) l'absence de dense revêtement feutré sur sa carapace et ses appendices. 2) les bords postéro-latéraux de sa carapace faiblement divergents en arrière. 3) les bords latéraux de sa cavité buccale fortement divergente en arrière. 4) la forme du merus de mxp 3, qui est plus voisine de celle de *villosus* que de celle de *rubidus*.

Elle se sépare de *craterifer* par l'absence de tout relief et sillon sur la carapace, comme de lobes sur les bords antero-latéraux. Sur l'abdomen de la femelle, le telson est triangulaire à son extrémité distale en angle émoussé tandis que cette extrémité est beaucoup plus arrondie sur *craterifer*.

***Typhlocarcinus craterifer* Rathbun 1914.**

Fig. 7, pl. XVIII, C, XIX, A.

1914 RATHBUN, p. 147, 1918 TESCH, p. 207.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Java-South Africa Expedition 1929-30.

St. 31, off Durban, S. Africa, 29°54'25" S., 31°09'45" E., depth: 100 m, bottom: sand, gravel. 29.8.1929. - 1 femelle de 7.2×5.4 mm. M 80. - 1 femelle de 7.5×5.5 mm. M 83.

Historique: RATHBUN (1914) décrit l'espèce pour une femelle de 9.9×13.5 mm avec largeur fronto-orbitale de 5.7 mm et front de 2.8 mm, récoltée par 80 brasses de fonds par l'« Albatross » (St. 5.213) dans la région des Philippines. TESCH (1918) ne fait que citer l'espèce d'après RATHBUN (1914).

Description: La carapace est couverte d'une faible pubescente courte et bordée d'une frange de longues soies plumeuses, celle -ci est plus dense et régulière sur les bords antero-latéraux et sur le bord antérieur proprement dit; sur ce dernier la frange se dresse au long de la marge du bord frontal et il y a une touffe à l'extrémité distale du bord antérieur de l'oeil (emplacement de la cornée). La carapace est très convexe d'arrière en avant, plus sur sa moitié antérieure et presque plate d'un bord latéral à l'autre. Les bords antéro-latéraux convexes, surtout dans la partie la plus antérieure, les bords postéro-latéraux subparallèles, légèrement convergents en arrière; le bord postérieur convexe avec un faible redressement médian. La surface est très finement granulaire; les petits granules très espacés, mais plus serrés dans la région proche des bords latéraux, des latéro-postérieurs en particulier. Le relief est plus marqué qu'habituellement dans le genre. En particulier deux sillons profonds et larges, en faible concavité ouverte vers l'extérieur, séparent les régions branchiales de la gastrique; on y relève deux trous plus profonds: un postérieur, à la jonction avec le sillon transverse qui sépare la région cardiaque, l'autre antérieur un peu plus grand au point où le sillon latéral gastrique s'infléchit vers la pointe mésogastrique; la région mésogastrique est définie par un sillon

beaucoup plus faible, mieux marqué en avant (après la fusion de ses 2 branches) où il se continue jusqu'au front.

Les bords antéro-latéraux de la carapace sont marginés par une légère crête très finement denticulée et dans laquelle sont découpés 3 à 4 lobes et dents. Plus exactement, la crête ne débute pas contre le bord orbital externe, qui est entier et sans angle mais après un espace nu et poli égal à environ $1/3$ de la longueur de l'orbite. Elle n'est d'abord qu'une ligne saillante de fins granules unis entre eux et formant un premier lobe long et très bas qui constitue en quelque sorte l'angle antéro-latéral très arrondi (très convexe) de la carapace, sur le côté droit on peut compter 12 à 13 granules; en arrière, une légère dépression peu large et peu profonde, sans granule, sépare le 2ème lobe formé d'une crête légèrement plus saillante, arrondie, on y compte 7 à 8 granules sur le côté droit; en arrière une encoche plus profonde et d'une longueur équivalente à celle du lobe précédent sépare le 3ème lobe, qui est d'à peu près même longueur que le précédent, mais plus saillant et en dent triangulaire, aplatie (mince) dont la pointe est relevée légèrement vers le haut et l'intérieur, on y compte aussi 6 à 7 granules. Enfin un dernier noeud sépare un quatrième lobe, réduit à un tubercule saillant de 2 à 3 granules et qui marque le début des bords postéro-latéraux. Ces derniers sont de profil arrondi, sans marge, densément granulaire, les granules s'étendant sur les parties voisines des faces dorsales et latérales de la carapace.

Le bord frontal est bilobé, chaque lobe à marge légèrement convexe et d'une longueur un peu moindre que la longueur de l'orbite. Les orbites sont ovalaires transverses à bord continu avec un large hiatus orbital où se dresse le flagelle de l'antenne, qui est d'une longueur égale à celle de l'orbite. Les yeux sont complètement enfoncés dans l'orbite, immobiles; leur face externe aplatie est légèrement pyriforme, son bord inférieur (vertical) presque droit, son bord supérieur (dorsal) hémisphérique, la cornée est terminale, peu visible, la tache pigmentée faible. Les régions ptérygostomiennes sont protubérantes. L'épistome est court mais bien développé. Le bord antérieur de la cavité buccale marginé. Les bords latéraux sub-parallèles, légèrement divergents en arrière; les mxp 3 remplissent toute la cavité buccale, il y a cependant un léger espace entre les bords des ischium; le merus est un peu plus court que l'ischium, subquadrangulaire, très légèrement plus large que long avec l'angle antero-externe marqué (plus que sur *villosus*) mais très arrondi. Les chélipèdes (femelles) sont égaux, densément pubescents, granulaires, plus densément et de manière plus aigue sur les bords, en particulier la partie distale du bord inférieur de la paume, l'origine des deux doigts; ces derniers sont sillonnés, les sillons

garnis de pubescence. Quand les doigts sont fermés, leurs bords opposés se juxtaposent, sauf pour un petit espace à la partie proximale; leurs extrémités se croisent très fortement; les dents de leurs bords s'intercalent. Les pattes ambulatoires sont frangées de longues soies sur leurs deux bords. Les soies plus longues que la largeur de l'article qui les porte. Les dactyles sont styloformes; celui de la dernière patte est droit, mais légère-

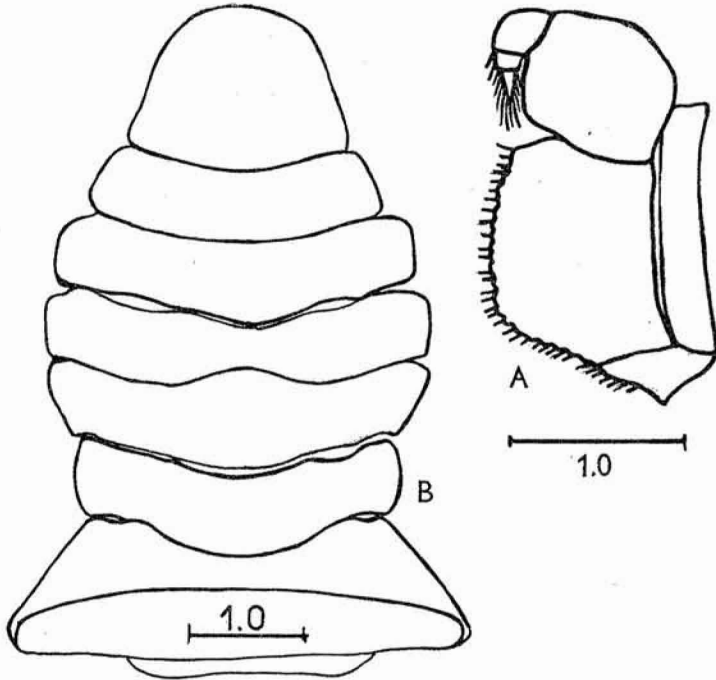


Fig. 7. *Typhlocarcinus craterifer*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen femelle.

ment relevé vers le haut à sa pointe; sur cette dernière patte, le propode est particulièrement court, il n'est pas beaucoup plus long que large. Sur l'abdomen, le premier segment occupe seulement les $\frac{2}{3}$ de la largeur entre les bases des dernières pattes.

Remarque: Les deux spécimens sont des femelles d'à peu près même taille, et ne sont ni l'un ni l'autre en parfait état. La description se réfère principalement à M 83, dont la carapace est en parfait état mais qui a perdu ses appendices, il ne conserve qu'une patte gauche et une patte détachée conservée dans le tube. Ce spécimen est peu pubescent et presque sans soies, il a été brossé et nettoyé. L'autre spécimen M 80 est densément

pubescent et garni de longues soies et a conservé tous ses appendices sauf les pattes 4 gauche et 3 droit; mais il présente une profonde déchirure de la partie antéro-latérale droite; on lui a arraché mxp 3 gauche et l'oeil droit a été disséqué. Cet oeil disséqué montre bien sa forme pyriforme avec la cornée distale, surmontée d'une touffe de soies plumeuses.

Discussion : RATHBUN (1914) donne une description sans figure, signalant en outre qu'elle est plus grande que les 3 autres espèces alors connues du genre: *nudus*, *villosus*, *rubidus*.

M 80 et M 83 concordent, exactement avec de nombreux points de la description de RATHBUN (1914), si bien que les quelques points de différence que je vais signaler ne laissent qu'un léger doute sur l'exactitude de cette identification.

1) RATHBUN ne parle pas de la crête marginale des bords antéro-latéraux ne signalant qu'une petite dent obtuse « à la jonction des bords antéro et postéro-latéraux ». La description détaillée que j'en donne doit permettre de voir si elle existe sur le type.

2) RATHBUN écrit: « Il y a près de la suture cervicale et presque en ligne avec la dent orbitale un creux petit mais distinct comme un cratère et en arrière et sur les côté un autre trou beaucoup plus petit mais moins profond ». Les points creux que je signale dans le sillon gastrique latéral peuvent-ils être assimilés aux « cratères » de RATHBUN? je ne le pense pas, mais considère la description de RATHBUN comme insuffisante sur ce point.

3) Les autres différences notées sur mes spécimens: bords postéro-latéraux légèrement convergents en arrière au lieu de subparallèles, les bords de la cavité buccale légèrement divergents en arrière au lieu de parallèles, les bords des ischiums des mxp 3 avec un léger espace entre eux au lieu de fermant complètement la cavité buccale ne sont que légères et liées à la relativité des interprétations.

L'examen des présents spécimens, qu'ils appartiennent réellement à *craterifer* ou à une espèce voisine qui serait nouvelle, comme les connaissances maintenant acquises sur le genre *Typhlocarcinus*, permet d'écarter l'opinion de TESCH (1918) d'exclure *craterifer* du genre *Typhlocarcinus*. TESCH (1918) en l'absence de toute figure de l'espèce, comme d'examen de tout spécimen et se référant seulement à la description de RATHBUN (1914) pense que *craterifer* s'écarte du genre par: « les yeux noirs et terminaux, le merus de mxp 3 prolongé à l'angle antéro-externe, la carapace bien sculpté, ponctuée, pubescente, le passage entre les bords antéro et postéro-latéraux marqué par une dent obtuse ».

Or: 1) le caractère des yeux des *Typhlocarcinus* et en particulier leur pigmentation demanderait à être mieux connu; il est parfois légèrement variable sur des spécimens de la même espèce; le texte de RATHBUN (1914) pour *craterifer* n'est pas assez explicite pour qu'on puisse en juger au point de lui attribuer une valeur de différenciation générique; sur *villosus* aussi plusieurs auteurs écrivent que le pédoncule oculaire est pyriforme. 2) Le merus de mxp 3 n'a jamais sur aucune espèce de *Typhlocarcinus* un prolongement de l'angle antéro-externe développé au point qu'on puisse le confondre avec celui de *Ceratoplax* et de *Rhizopa*, mais sur certaines espèces, comme *dentatus* et *rubidus*, cet angle est marqué et différent de la forme effacée de *villosus*, et encore plus de *thorsoni*; sur *craterifer* sa disposition est intermédiaire entre celle de ces 2 groupes d'espèces. 3) La « carapace bien sculptée » en l'absence de toute figure de *craterifer* est une interprétation exagérée par TESCH du texte de RATHBUN. Par ailleurs sur *villosus* les sillons de la partie antérieure (gastrique) sont marqués. 4) La forte pubescence de *dentatus*, espèce pas encore décrite lorsque TESCH fait sa remarque, annule toute raison de séparer *craterifer* du genre à cause de la présence de ce caractère qui est d'ailleurs sur cette espèce beaucoup moins développé que sur *dentatus*. De même les dents des bords antéro-latéraux de *dentatus* sont plus fortes que sur *craterifer*.

Le caractère le plus aberrant de *craterifer* par rapport aux autres espèces du genre est le renflement des régions ptérygostomiennes; celles-ci sont en effet presque visibles en vue dorsale; plus exactement si on place l'animal en position pour que les bords antérieurs des yeux soient visibles en vue dorsale, les régions ptérygostomiennes sont comparativement beaucoup plus saillantes que sur aucune autre espèce de *Typhlocarcinus*.

L'espèce n'était connue encore que des Philippines et son extension à l'Afrique du Sud, près de Durban, peut paraître extraordinaire. Mais dans le même tube et sous la même étiquette donc de la même origine, j'ai séparé de M 80 et 83 rapportés à *T. craterifer*, un autre spécimen M 77 identifié à *Heteropanope granulipes* SAKAI 1939, qui n'était encore connu que du Japon. Les considérations de répartition géographique ont généralement été écartées du présent travail. Dans l'état actuel de nos connaissances sur les *Rhizopinae* et en considération du petit nombre de spécimens récoltés, on ne saurait leur accorder beaucoup d'importance. Ce n'est que par des prospections systématiques de biotopes identiques dans les régions géographiques éloignées que l'on pourra faire des comparaisons valables et donner un fondement plus sérieux aux répartitions géographiques des genres et des espèces. Le hasard des récoltes paraît souvent être actuellement le principal facteur de ces répartitions.

***Typhlocarcinops* Rathbun 1909.**

1909 RATHBUN, p. 112, 1910 RATHBUN, p. 345, 1918 TESCH, p. 210.

Historique: RATHBUN (1909 et 1910) crée le genre qu'elle sépare de *Typhlocarcinus* STIMPSON (ALCOCK 1900) principalement par le segment I de l'abdomen du mâle qui est très large et occupe toute la largeur du sternum entre les bases de la dernière paire de pattes. TESCH (1918) note que dans le genre les yeux sont parfois bien développés et pigmentés, et dans d'autres cas faibles ou effacés.

RATHBUN (1909) décrit 1 espèce et RATHBUN (1914) cinq nouvelles espèces dont une *piroculata* est portée par TESCH (1918) dans le genre *Typhlocarcinodes*. TESCH (1918) crée deux nouvelles espèces. Le genre contient: *T. canaliculata* RATHBUN 1909; *descrescens* RATHBUN 1914, *marginata* RATHBUN 1914, *ocularia* RATHBUN 1914, *angustifrons* RATHBUN 1914, *angustipes* TESCH 1918, *transversa* TESCH 1918.

De ces 7 espèces, *marginata*, *ocularia*, *angustifrons*, n'ont encore jamais été figurées. La plupart ne sont connues que par un très petit nombre d'exemplaires et parfois par des descriptions insuffisantes; *T. canaliculata* est la seule assez bien connue. *T. descrescens* est connu outre les spécimens de RATHBUN (1914) par un mâle de 5.1×3.75 mm et une femelle de 6.25×5.3 mm, le premier des îles Talaut, la seconde de Timor, signalés et figurés par TESCH (1918). *T. marginata* n'est connu que par le type, un mâle 6.7×8.7 mm des Philippines. *T. ocularia* est décrit pour un mâle de 14×17.2 mm des Philippines, YOKOYA (1934) signale 5 mâles et 4 femelles du Japon mais sans donner aucune précision sur les spécimens. *T. angustifrons* n'est connu que par le type, mâle de 11.7×15.2 mm brièvement situé par rapport à *marginata*. *T. angustipes* est décrit pour 4 spécimens, le plus grand de 5.5×4.4 mm. *T. transversa* n'est connu que par le type, mâle de 8×5.4 mm et une petite femelle.

Les descriptions trop sommaires, la figuration insuffisante ou totalement absente rendent l'identification des espèces très difficile, malgré la clé de TESCH (1918). L'étude des espèces plus nombreuses de la coll. Gallardo m'a aidé dans l'identification de celles de la présente collection. Ces identifications se situent donc dans le contexte de la révision d'ensemble des espèces du genre que comportera l'étude de la coll. Gallardo. Cette révision donnera une clé de séparation de toutes les espèces du genre, complétée et corrigée d'après celle de TESCH (1918) qui précisera mieux la situation des 2 nouvelles espèces décrites: *stephenseni* et *gallardoi*.

Typhlocarcinops stephensi nov. sp.

Fig. 8, pl. XIX, B.

1900 *Typhlocarcinus nudus*, ALCOCK, p. 322, 1945 *Typhlocarcinus nudus*, STEPHENSEN, p. 173, fig. 48, 49A-H, ?1910 *Typhlocarcinus nudus*, RATHBUN, p. 343, text fig. 29, pl. 1, fig. 6.

Diagnose: (D'après ALCOCK 1900 pour *Typhlocarcinus nudus*). La carapace est très transverse; sa longueur est environ les cinq huitièmes de sa plus grande largeur, sa surface est lisse et nue, les régions difficilement reconnaissables. La partie postérieure des bords antéro-latéraux porte 2 ou 3 noeuds obscurs. Le front, qui a un cinquième de la plus grande largeur de la carapace, porte un sillon médian et est presque bilobé. Les orbites sont largement ovales, presque subcirculaires. La cavité buccale diminue considérablement en largeur de l'arrière vers l'avant; le merus de mxp 3 avec l'angle antéro-externe « obsolete » et arrondi; l'exognathe très étroit. Les chélicères et les pattes sont lisses avec seulement quelques soies éparses sur les bords. Les chélicères, sur le mâle, ont environ 2 fois la longueur de la carapace et sont un peu plus longs que les pattes; l'angle interne du carpe est aigu mais pas prolongé; les paumes sont inégales, lisses et polies avec le bord supérieur lisse et comme une crête, le bord inférieur avec une moulure distincte.

Situation: Je crée l'espèce pour un spécimen (n° 4.991) mâle de 5.3×7.5 mm, identifié *Typhlocarcinus nudus* par ALCOCK (1900) et qui m'a été communiqué par le « Zoological Survey of India ». Il correspond bien à la description ci-dessus reproduite (traduite) d'ALCOCK et je considère que tous les spécimens identifiés par cet auteur appartiennent à la même espèce. Même si ALCOCK (1900) avait observé que le 1er segment de l'abdomen est filiforme et couvre tout l'espace entre les dernières pattes ambulatoires, il ne pouvait songer à le rapporter au genre *Typhlocarcinops* RATHBUN (1909) qui n'était pas encore décrit. Au cours de l'étude de la collection Gallardo, j'ai identifié un spécimen E. 43.674 à *Typhlocarcinus nudus* en me référant à ALCOCK (1900), RATHBUN (1910), TESCH (1918) et STEPHENSEN (1945). Ce spécimen présentait un abdomen avec le segment 1 du type *Typhlocarcinops* et non du type *Typhlocarcinus* et la figure de STEPHENSEN (1945, fig. 49 H) de l'abdomen de *nudus* (pour une femelle) concordait parfaitement pour le caractère du segment 1 avec mon spécimen. Ce spécimen, et ceux de STEPHENSEN (1945), me conduisaient à définir une nouvelle espèce: *Typhlocarcinops stephensi*. Il m'a alors semblé intéressant à la lumière de ces faits d'examiner d'autres spécimens rappor-

tés à *T. nudus* par les auteurs. Le Zoological Survey of India a bien voulu me communiquer un des spécimens de *T. nudus* identifiés par ALCOCK (1900). Il s'est révélé identique aux spécimens de la collection Gallardo et de STEPHENSEN (1945); j'en fait le type de la nouvelle espèce.

Le genre *Typhlocarcinops* ayant été créé par RATHBUN (1910) pour séparer de *Typhlocarcinus* des espèces ayant le segment 1 de l'abdomen qui couvre tout l'espace entre les dernières paires de pattes, il paraît peu probable que ce caractère ait échappé à RATHBUN (1910) sur les spécimens que, dans le même travail, elle rapporte à *Typhlocarcinus nudus*; on a tout lieu de penser qu'ils appartiennent au vrai *Typhlocarcinus nudus*. Cependant STEPHENSEN (1945) pour identifier ses spécimens de *nudus* (= *stephenseni*) signale qu'il les a comparés avec ceux de RATHBUN (1910) et que leur concordance, y compris le pléopode 1 du mâle, est parfaite. Il serait donc intéressant de réexaminer les spécimens de RATHBUN (1910) qui semblent appartenir à la même espèce *stephenseni*.

Les spécimens que TESCH (1918) rapporte à *nudus* donnent également une impression équivoque, comme je l'ai déjà noté en étudiant *nudus*. Le segment 1 de l'abdomen est « linéaire » écrit TESCH (1918). Je préfère ne considérer, pour le moment, comme appartenant à *stephenseni* que les spécimens de *T. nudus* d'ALCOCK (1900) et STEPHENSEN (1945). La description d'ALCOCK (1900) a été reproduite plus haut. STEPHENSEN (1945) note que sur ses spécimens, sur l'abdomen de la femelle (fig. 49, H) « le segment 1 est assez large couvrant la moitié de l'espace entre le segment 2 et la dernière paire de pattes ». Mais sur sa figure, la largeur de l'article 1 est exactement deux fois celle de la plus grande largeur de l'abdomen. Un tel dessin est peu compatible avec l'observation reproduite ci-dessus et montre au contraire que le segment 1 couvre tout l'espace entre les bases des pattes de la dernière paire, si on est familiarisé avec les formes de ces abdomens.

La forme particulière du segment 1 de l'abdomen de ses spécimens de *nudus* n'a pas complètement échappé cependant à STEPHENSEN. En définissant *T. dentatus*, il note que l'abdomen dumâle de sa nouvelle espèce est très différent de celui de *nudus* figuré par TESCH (1918, pl. 13, fig. 16). Sur la même figure (fig. 49 H et K) il porte côte à côte l'abdomen d'une femelle de *nudus* et d'un mâle de *dentatus*. Il note par ailleurs que « l'abdomen de la femelle de *dentatus* (fig. 50, E) est plus étroit que celui de la femelle de *nudus* (fig. 49, H); son segment 1 pas plus large que le segment 4 ». A mon avis, le segment 1 de *dentatus* est celui du type *Typhlocarcinus*, tandis que le segment 1 de *nudus* est celui du type *Typhlocarcinops*; la disposition de ce dernier type peut échapper à l'examen, car les prolongements

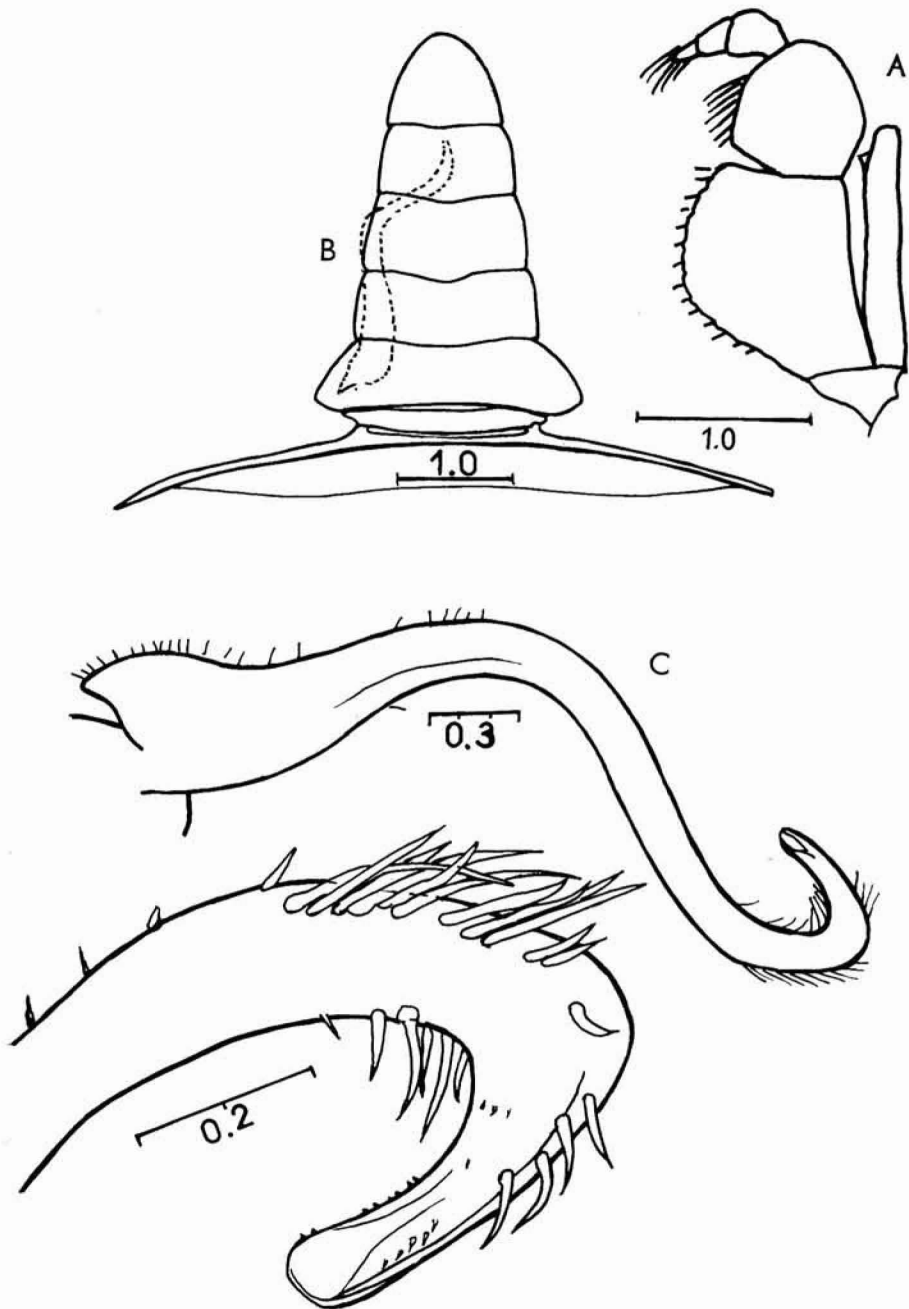


Fig. 8. *Typhlocarcinops stephenseni*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

linéaires des bords latéraux sont très minces, filiformes, enfoncés entre le dernier segment thoracique et le bord de la carapace et donc difficilement visibles; cependant si avec une aiguille fine on sépare le segment et on le sort, sa disposition ne peut échapper. *T. stephensi* est connu de Karachi, Madras, îles Andamans (ALCOCK), Golfe Persique et Golfe d'Oman (STEPHENSEN) et Baie de Nhatrang, Viet Nam (Coll. Gallardo).

***Typhlocarcinops canaliculata* ? Rathbun 1909.**

Fig. 9, pl. XIX, C.

1909 RATHBUN, p. 112, 1910 RATHBUN, p. 345, pl. 2, fig. 10, text fig. 32, 1918 TESCH, p. 211 (dans la clé seulement), 1936 SAKAI, p. 190, text fig. 99, pl. 55, fig. 2 (en couleur), 1939 SAKAI, p. 571, text fig. 67, pl. 68, fig. 2 (en couleur).

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands.

Off Edam Isl., Batavia Bai, depth: ?, bottom: mud. 7.8.1922. — 1 mâle de 3.36 × 4.80 mm. M 75.

Historique: RATHBUN (1909 et 1910) décrit l'espèce pour un mâle de 2.7 × 3.6 mm avec 2 de largeur fronto-orbitale et 0.9 mm de front; elle cite un autre mâle mais pense qu'aucun n'est adulte. SAKAI (1939) cite un mâle de 5.8 × 8 mm des fonds de 30 m. de Simoda (Japon).

Observations: M 75 correspond assez bien aux descriptions de RATHBUN (1910) et de SAKAI (1939). Les « orbites presque circulaires » et le front s'élargissant légèrement au bord antérieur paraissent les caractères spécifiques les plus nets. Cependant sur M 75:

1) L'espace orbito-frontal est à peine 1/2 de la largeur de la carapace. — 2) Les bords antéro-latéraux finement denticulés présentent une ébauche de noeud postérieur, avant l'amorce des bords latéraux qui sont sub-parallèles; les bords antéro-latéraux se prolongent en avant légèrement sous l'orbite circulaire ou presque. — 3) Les bords de la cavité buccale divergent en arrière. — 4) L'angle antéro-latéral du merus de mxp 3 est plus effacé que sur la figure de SAKAI (1939, text fig. 67b).

Il est donc possible que M 75 soit à rapporter à *T. ocularia*, auquel correspondent mieux les caractères 1, 2, 4, définis ci-dessus; par ailleurs, le dactyle de la dernière patte sur M 75 est légèrement courbé en arrière, comme sur *ocularia*.

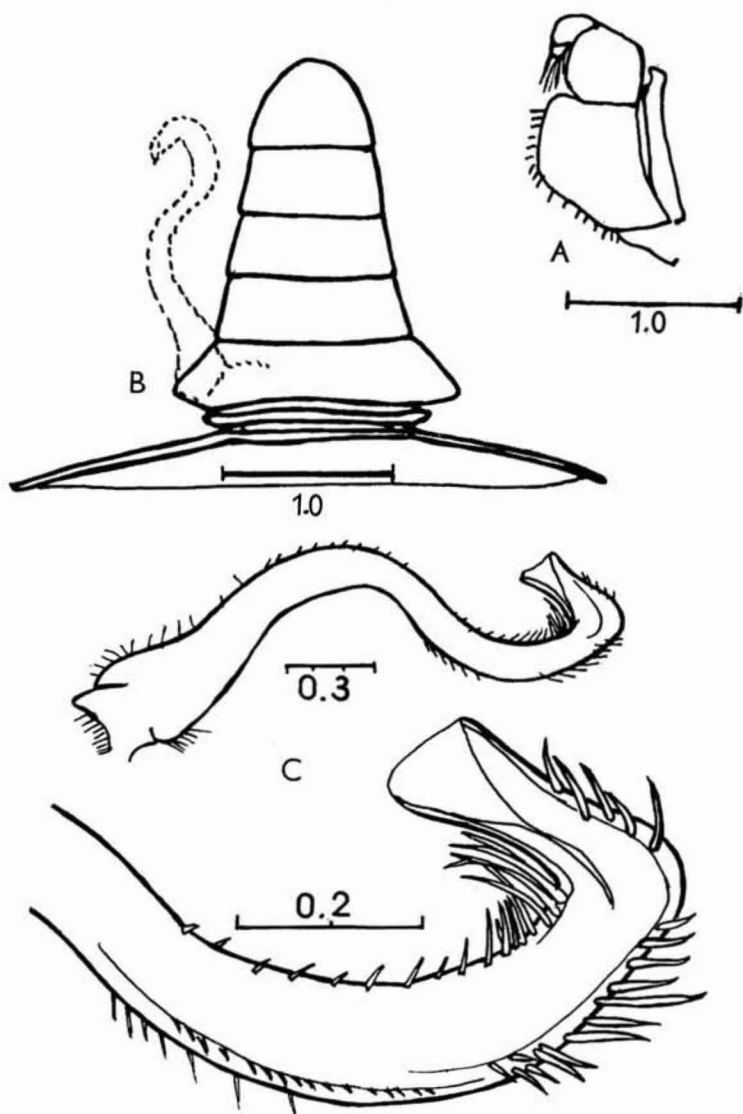


Fig. 9. *Typhlocarcinops canaliculata*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode I.

***Typhlocarcinops marginata* Rathbun 1914.**

Fig. 10, pl. XX, A.

1914 RATHBUN, p. 152, 1918 TESCH, p. 211 (dans la clé seulement).

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 112, Java Sea, 5°36'S., 106°13'E., depth: 52 m, bottom: mud. 6.8.1922. — 1 male de 6.4×8.3 mm. M 47.

Historique: RATHBUN (1914) décrit l'espèce pour un mâle de 6.7×8.7 mm; largeur fronto-orbitale 4.5 mm et largeur frontale 2.3 mm; récolté par 27 brasses de fond dans la région des Philippines par l'« Albatross ».

Observations: M 47, concorde avec la description de RATHBUN (1914), « une forte dépression en forme de H délimitant toute la région mésogastrique et partiellement la protogastrique. La moitié postérieure de la carapace granulaire, etc. . . » Aucun caractère n'est vraiment contradictoire avec la description assez brève de RATHBUN, les légères différences ne sont que de détail. Je précise que sur M 47

Les bords antéro-latéraux de la carapace de pourtour très arrondi se continuent par les postéro-latéraux qui sont faiblement convergents en arrière. Les premiers sont soulignés par une marge de granules partant de l'extrémité externe de l'orbite et présentant seulement deux faibles coupures, la plus grande étant la postérieure au niveau de la plus grande largeur de la carapace. On compte 20 granules sur la partie de la marge antérieure à la première coupure; 4 sur la partie entre les 2 coupures. Le merus de mxp 3 est subquadrangulaire et beaucoup plus court que l'ischium; son angle antéro-externe est marqué mais arrondi; RATHBUN écrit: « le bord externe du merus est dévié vers l'extérieur et dépasse à l'angle antérieur », on peut dire seulement que le bord externe est dans sa partie médiane légèrement convexe.

Les chélipèdes sont grands et faiblement dissemblables, le droit est un peu plus grand. Le dactyle de la dernière paire de pattes n'est pas « fortement recourbé » comme écrit RATHBUN, mais faiblement. Le segment 3 de l'abdomen du mâle est le plus large à sa partie proximale et non « distale » comme l'écrit RATHBUN. Le sternum avec quelques granules espacés, ronds et aplatis comme ceux de la face dorsale de la carapace; les granules en ligne serrée sur le bord de la cavité qui reçoit l'abdomen. L'abdomen et le pléopode 1 du mâle sont figurés.

Situation de l'espèce. — *T. marginata* appartient au groupe des espèces du genre qui ont la largeur fronto-orbitale au moins égale ou dépassant la moitié de la largeur de la carapace et les bords postéro-latéraux faiblement convergents en arrière. Elle est surtout voisine de *gallardoï* et de *transversa*. Elle se sépare de cette dernière par: 1) La carapace granulaire et sans revêtement duveteux. — 2) La carapace plus longue relativement à la largeur. Le rapport de la longueur à la largeur est de 1.29 sur le type de RATHBUN et de 1.28 sur M 47 alors qu'il est de 1.48 sur *transversa*.

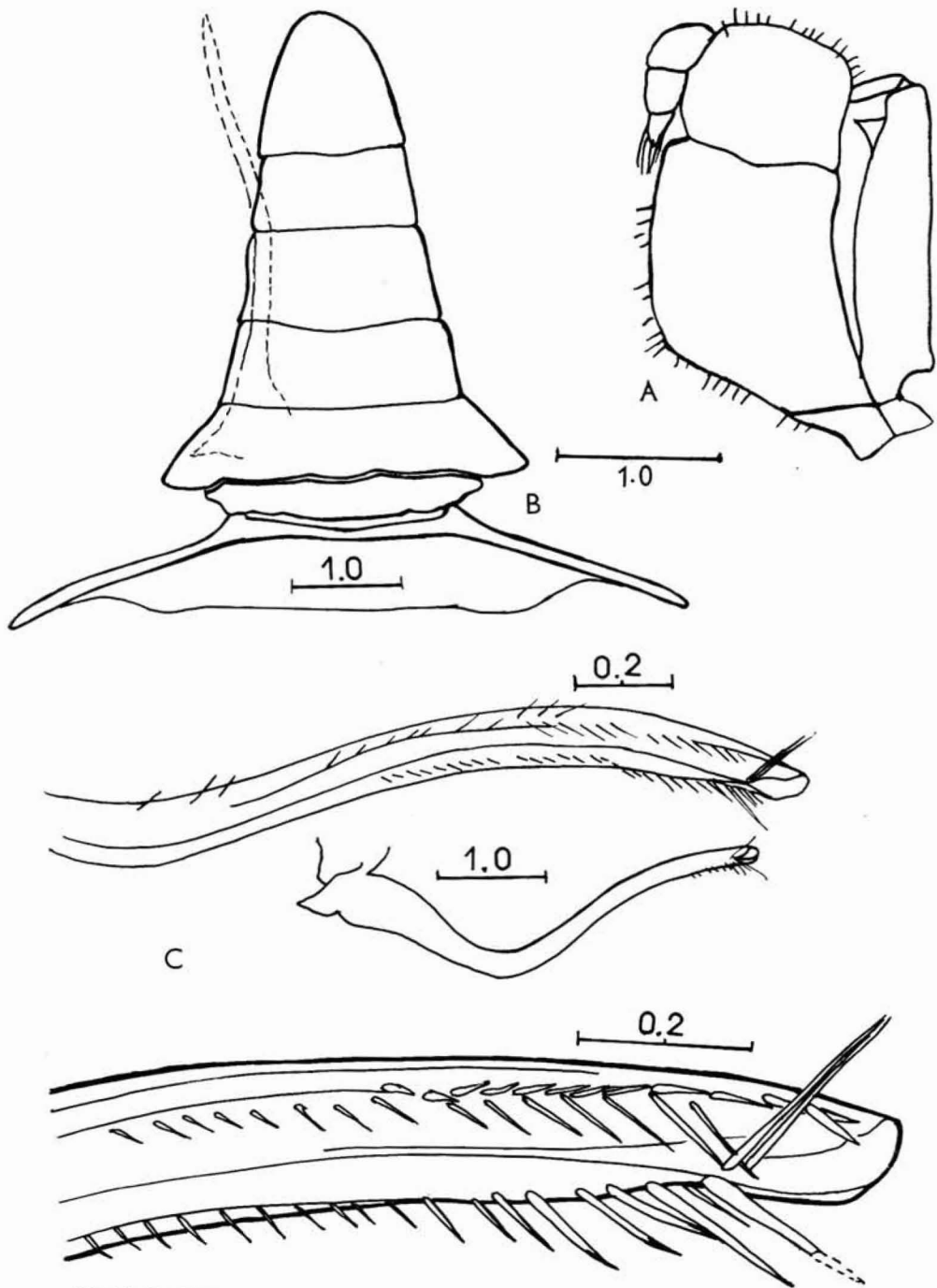


Fig. 10. *Typhlocarcinops marginata*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

L'espèce se distingue des autres espèces du genre par son aspect général, résultant de sa carapace (relativement longue), aux sillons accusés, à surface granulaire, peu duveteuse. Les pattes ambulatoires sont comparativement plus courtes que sur d'autres espèces; la longueur du merus de l'avant dernière patte est nettement moins de la longueur de la carapace; alors qu'elle est sensiblement égale à cette longueur sur *stephenseni* et nettement plus grande sur *canaliculata*. RATHBUN (1914) signale que sur le type de *marginata* de 6.7 mm de long l'avant dernière patte a 14.2 mm de long. Sur le présent spécimen de 6.4 mm de long elle a 12.4 mm.

Je sépare de *marginata* RATHBUN, sous le nom de *gallardoi*, une nouvelle espèce très voisine; il est possible que l'examen du type de RATHBUN (1914) conduise à rapporter mes spécimens de *gallardoi* à *marginata*; dans ce cas le présent spécimen M 47 devrait être rapporté à *gallardoi* car les 2 espèces sont différentes et le pléopode 1 du mâle permet de les distinguer sans équivoque.

***Typhlocarcinops gallardoi* nov. sp.**

Fig. 11, pl. XX, B.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 119, Java Sea, 6°00'S., 106°50'E., depth: 22 m, bottom: mud. 7.8.1922. - 1 male de 6.5×5.3 mm. M 45.

Off Sarnalona, Makassar, depth: 35 m, bottom: muddy sand, shells. 28.6.1922. - 1 femelle de 6.3×5.0 mm. M 46.

Observations: J'avais d'abord attribué les différences qui séparent les deux spécimens M 45 et M 46 de celui rapporté à *marginata* (M 47) à leur taille plus petite; ces deux spécimens pouvant représenter des formes jeunes de *marginata*, mais le pléopode 1 du mâle M 45 est trop différent de celui de M 47 pour qu'on puisse identifier les 2 spécimens à la même espèce. La disposition des découpures des bords antéro-latéraux de la carapace concorde mieux par ailleurs avec celle décrite par TESCH (1918) pour *transversa*, mais cette dernière espèce est comparativement beaucoup plus large. *T. gallardoi* est une espèce intermédiaire entre *marginata* et *transversa* qui sera donc surtout définie par rapport à elles.

Sur M 45, la carapace et les appendices sont entièrement couverts par un fin duvet blanchâtre avec des soies plus longues éparses, mais en frange plus ou moins régulières et serrées sur les bords de la carapace et des appendices. Elle est très convexe d'arrière en avant, presque pas d'un bord à l'autre, et plus large que longue; le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur est de 1.22; les bords antéro-latéraux sont très

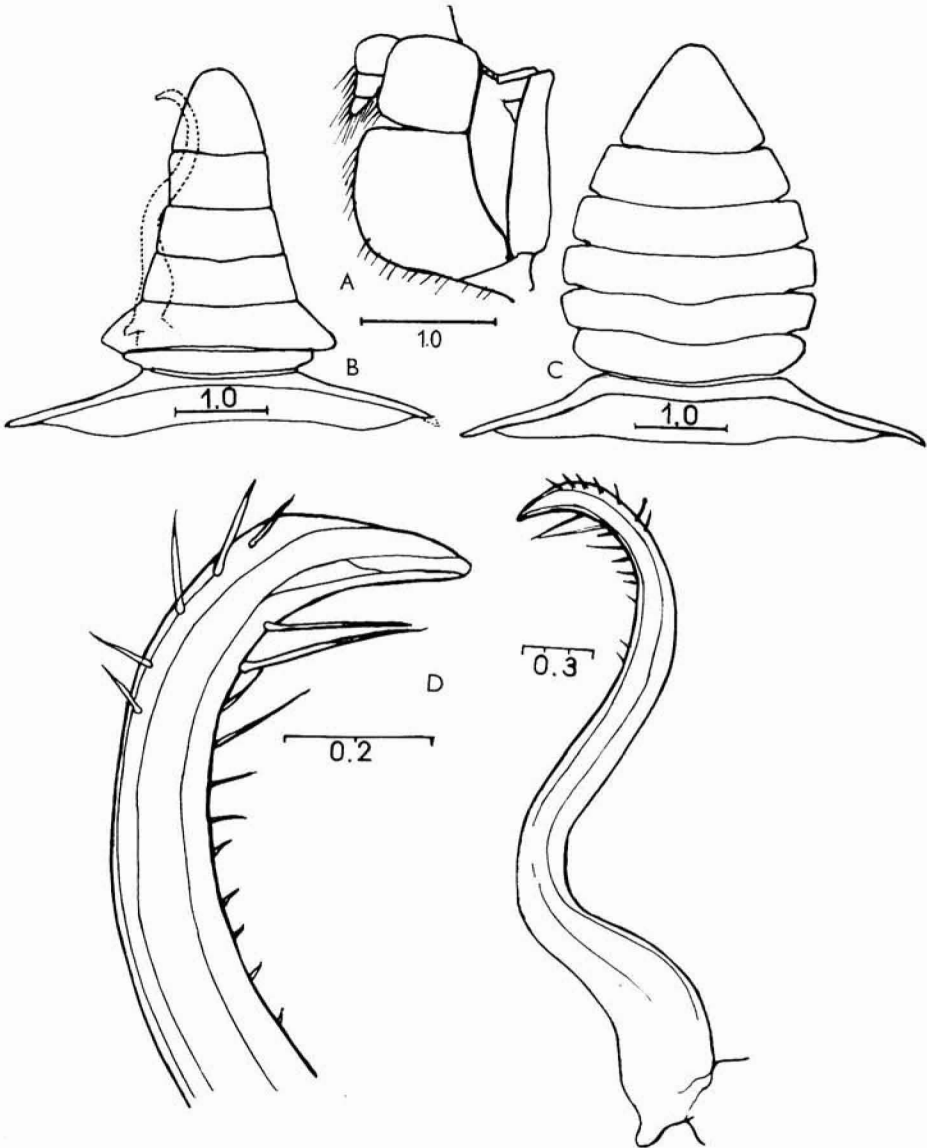


Fig. 11. *Typhlocarcinops gallardoi*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Abdomen femelle. D. Pleopode 1.

convexes et se continuent en une courbe régulière avec les postéro-latéraux qui sont légèrement convergents en arrière. Les bords antéro-latéraux sont soulignés d'une fine marge granulaire interrompue par trois coupures larges, dont les deux postérieures sont les mieux développées et

isolent des dents plus saillantes (que sur *marginata* M 47); ces coupures ovales et concaves sont entièrement comblées par une très fine pubescence brune courte, qui tranche sur la pubescence plus claire et moins dense du reste de la surface, sur les régions avoisinantes; elles apparaissent comme trois touffes plus sombres. En partant de l'extrémité externe de l'orbite, la marge granulaire peu saillante est d'abord continue sur un espace assez long; la coupure antérieure est la moins profonde, la moins bien définie et le premier lobe qui la suit en arrière est moins saillant que les postérieurs. Les deux coupures suivantes à peu près de même longueur et même profondeur entre elles sont de même longueur que l'antérieure, mais plus profondes; le lobe entre la coupure 2 et 3 est très court, presque carré; le dernier lobe plus dentiforme constitue l'amorce du bord postéro-latéral. Les régions de la carapace sont faiblement indiquées, sauf les sillons latéraux gastro-cardiaques, qui sont cependant plus faibles que sur *marginata* (M 47). La partie postérieure de la face dorsale de la carapace porte de légers granules espacés. Les appendices, la caverne buccale avec les mxp 3 le sternum et l'abdomen sont comme sur *marginata*; cependant l'angle antéro-externe du merus de mxp 3 est légèrement mieux marqué encore que sur M 47 (*marginata*); le merus du chélipède porte à son bord supérieur une dent subdistale assez forte mais non aigue. L'abdomen, le pléopode et le mxp 3 sont figurés.

Situation de l'espèce: *T. gallardoi* se sépare de *marginata* par: 1) une taille plus petite – 2) la carapace avec un revêtement duveteux plus dense. 3) Les bords antéro-latéraux légèrement différents. 4) Les sillons latéraux gastro-cardiaques moins marqués et les granulations de la partie postérieure dorsale de la carapace moins fortes. 5) Les yeux avec la cornée mieux différenciée en un lobe distal distinct. 6) Le pléopode 1 du mâle différent.

Elle se sépare de *transversa* par: 1) une largeur bien moindre; le rapport de la longueur à la largeur est de 1.22 pour 1.48 sur *transversa*. 2) Les bords antéro-latéraux légèrement différents. 3) Les sillons latéraux gastro-cardiaques mieux marqués. 4) La cornée en lobe plus distinct du reste du pédoncule, alors que le pédoncule oculaire est semi-circulaire sur *transversa*.

La disposition des coupures dans la marge des bords antéro-latéraux de la carapace est un caractère commun aux trois espèces *marginata*, *transversa*, *gallardoi*, qui paraît être le correspondant de celui des dents antéro-latérales commun également à plusieurs espèces de *Typhlocarcinus*. Il semble difficile de lui accorder une valeur de différenciation spécifique (en se référant au petit nombre de spécimens connus à ce jour et souvent insuffisamment décrits). RATHBUN (1914) indique que sur ses petits spécimens de *marginata*: « les dents sont considérablement plus étroites,

tuberculiformes et subtronquées» autrement dit différentes de celles de l'adulte. Par ailleurs la disposition sur *gallardoi* est tout à fait semblable à celle de *transversa* telle que TESCH (1918) la décrit et telle que je la retrouve sur M 76 que je rapporte à *transversa*.

***Typhlocarcinops transversa* Tesch 1918.**

Fig. 12, pl. XX, C.

1918 TESCH, p. 212, pl. 13, fig. 3.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 82, Sunda Strait, 6°38'S., 105°21'E., depth: 35 m, bottom: sandy mud. 30.7.1922.

– 1 femelle de 3.55 × 5.2 mm. M 76.

Historique: TESCH (1918) décrit l'espèce pour un mâle et une femelle des fonds de 13 à 31 m. de la baie de Biwa; le mâle de 8 × 5.4 mm et la femelle de 8 mm de large.

Observations: M 76 concorde avec la description et les figures de TESCH (1918). La carapace est large; le rapport de sa longueur à sa largeur de 1.46 mm alors qu'il est de 1.48 mm sur le type de TESCH (1918). La disposition des bords antéro-latéraux de la carapace concorde avec celle décrite par TESCH (1918). Je précise que sur M 76, les dents des bords antéro-latéraux de la carapace sont définies par les cavités concaves des interespaces qui les séparent; le bord marginal, très finement granulé, est découpé en 3 endroits comme s'il était enlevé à l'emporte pièce; ce sont les fragments du bord marginal restant entre les parties enlevées qui constituent les dents. Le sommet des dents 1 et 2 n'est donc ni en forme de dent, ni en épine, mais comme une très courte crête constituée par les fragments restant du bord marginal. TESCH (1918) écrit que: « les dents sont séparées par des interespaces très grands; la médiane, qui est de même forme que la première, est plus près de la troisième que de la première. La troisième, qui est la plus petite, est comme une crête longitudinale et marque la transition aux bords postéro-latéraux. »

C'est exactement la même disposition que celle de M 45 et M 46 rapportés à *gallardoi*; la seule différence entre les deux espèces est la plus grande largeur de la carapace sur *transversa*; car ni l'abdomen, ni mxp 3 que je figure ne fournissent de caractère de différenciation spécifique.

T. transversa est également très voisine de *marginata*. Je ne pense pas que l'angle antéro-latéral du mérus de mxp 3 puisse servir à la différenciation de ces 2 espèces, contrairement à l'opinion de TESCH (1918), qui d'ailleurs n'a examiné aucun spécimen de *marginata*; il ne se réfère qu'à la description de RATHBUN, qui écrit que sur *marginata*: « le bord externe du

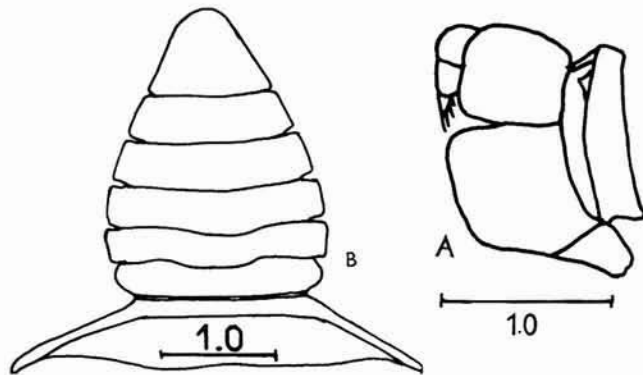


Fig. 12. *Typhlocarcinops transversa*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen femelle.

merus est dévié vers l'extérieur et dépasse l'angle antérieur ». En me référant à mes spécimens, je pense que cet angle du merus est semblable sur les 3 espèces *transversa*, *marginata*, *gallardoi*. Il est probable que le pléopode 1 du type de TESCH (1918) fournirait un nouveau caractère de différenciation spécifique. De même une étude comparée des chélicépèdes de ces espèces permettrait peut-être de mieux préciser leurs relations respectives.

***Mertonia* Laurie 1906.**

1906 LAURIE, p. 423, 1957 BALSS, p. 1652. Le genre ne contient que 2 espèces: *Mertonia lanka* LAURIE 1906 et *Mertonia integer* (HASWELL 1881).

***Mertonia lanka* Laurie 1906.**

Fig. 13, pl. XXI, B.

1906 LAURIE, p. 424, pl. 1, fig. 11, 1910 RATHBUN, p. 342, pl. 2, fig. 4, 1918 TESCH, p. 217, pl. 15, fig. 2a, 1936 YOKOYA, p. 144, text fig. 10, 1939 SAKAI, p. 573, pl. 68, fig. 3, 1945 STEPHENSEN, p. 180, fig. 51 (pléopode mâle).

L'espèce est connue de Ceylan (LAURIE), Golfe de Siam (RATHBUN), Pulu Jedan, près des îles Aru (TESCH), du Japon (YOKOYA et SAKAI), du Golfe d'Iran (STEPHENSEN).

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 60, Banda Sea, off Doe Roe, depth: 25 m, bottom: gravel, shells, Lithothamnion.
14.5.1922. — 1 mâle de 5.4 mm. M 53.

C'est un petit spécimen, l'espèce atteint 8 de large et en accord avec STEPHENSEN (1945) elle est plus large que longue. Je préfère figurer un spécimen des coll. de l'ION, E. 43.525 qui est un mâle de 8.4 × 6.2 mm.

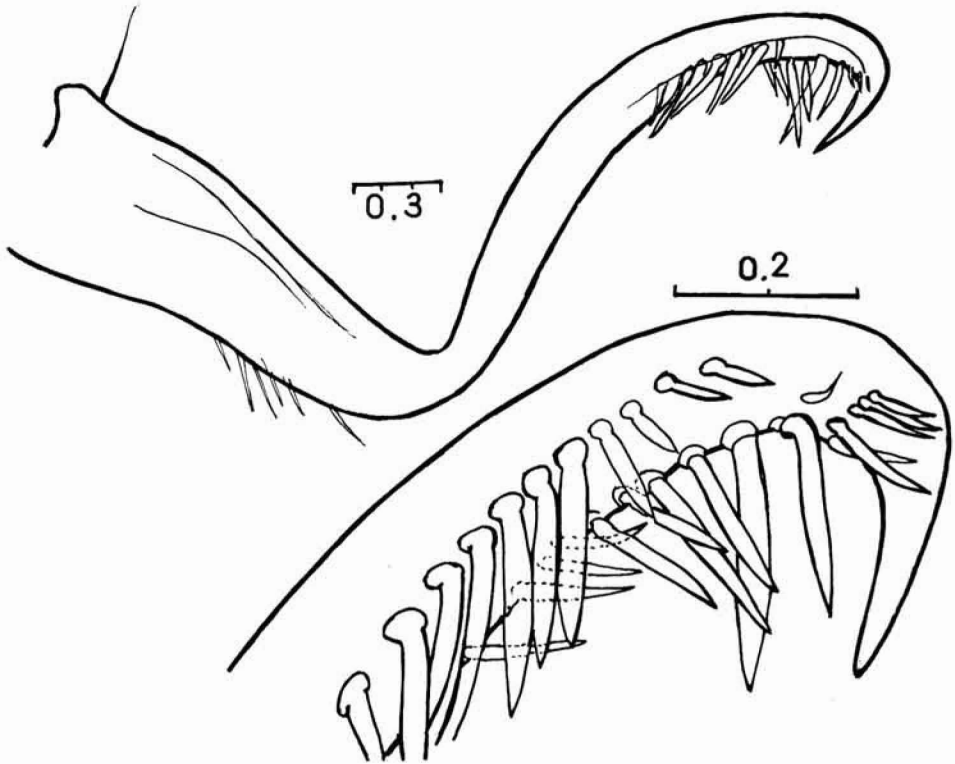


Fig. 13. *Mertonia lanka*. Pleopode 1.

***Scalopidia* Stimpson 1858.**

1858 *Scalopidia*, STIMPSON, p. 95, 1881 *Hypophthalmus*, RICHTERS, p. 429, 1900 *Scalopidia*, ALCOCK, p. 325, 1918 *Scalopidia*, TESCH, p. 224, 1957 *Scalopidia*, BALSS, p. 1658.

Le genre ne contient que *S. spinosipes* STIMPSON 1858 et *S. leucochirus* (RICHTERS 1881).

***Scalopidia spinosipes* Stimpson 1858.**

Fig. 14, pl. XXI, C.

1858 STIMPSON, p. 93, 1893 HENDERSON, p. 379, 1900 ALCOCK, p. 325, 1906 LAURIE, p. 424, 1910 RATHBUN, p. 344, pl. 2, fig. 1, 1918 TESCH, p. 225, pl. 14, fig. 3, 1931 GORDON, p. 528, 1935 CHOPRA, p. 513.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 102, Sunda Strait, off Krakatau, 6°09'S., 105°28'E., depth: 75 m, bottom: mud, pumice. 3.8.1922. - 1 male de 8.6 m. M 57.

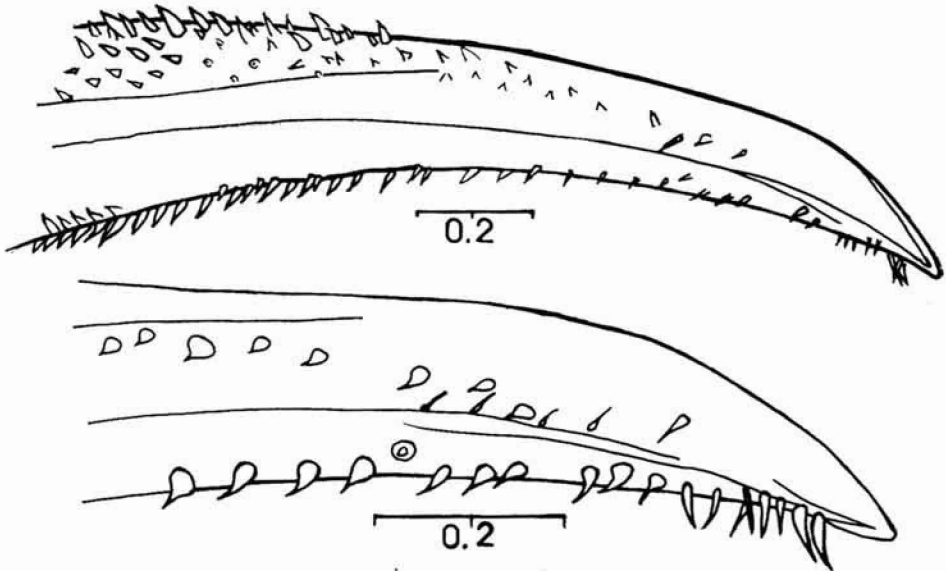


Fig. 14. *Scalopidia spinosipes*. Pleopode 1.

Le spécimen est un jeune mâle légèrement abimé; l'espèce atteint facilement 14 mm et même 19 mm de large. Des précisions sur sa morphologie et une meilleure figuration seront données dans l'étude de la coll. GALLARDO qui contient de nombreux spécimens; mais l'identification de M 57 ne laisse aucun doute. Elle est signalée de Hong-Kong (STIMPSON 1858, ALCOCK 1900, GORDON 1931), du Golfe de Martaban (HENDERSON 1893), du Golfe de Manaar (LAURIE 1906), des Sandheads, Golfe du Bengale (CHOPRA 1935), du Golfe de Siam (RATHBUN 1910), Macassar et Lombok (TESCH 1918).

***Typhlocarcinodes* Alcock 1900.**

1900 *Typhlocarcinodes* ALCOCK, p. 326, 1911 *Typhlocarcinops* (part) RATHBUN, p. 239, 1918 *Typhlocarcinodes* TESCH, p. 226, 5938 *Typhlocarcinodes* BALSS, p. 73, 1955 *Typhlocarcinodes* BARNARD, p. 35, 1956 *Typhlocarcinodes* MONOD, p. 356, 1957 *Typhlocarcinodes* BALSS, p. 1.658, 1902 *Coecopilumnus* BORRADAILE, p. 267 et 431.

Historique: ALCOCK (1900) établit le genre pour un spécimen abimé de l'Indian Museum, très voisin du *Typhlocarcinus integrifrons* MIERS 1881, espèce atlantique. En fait, ALCOCK ne décrit pas d'espèce indo-pacifique pour son nouveau genre. TESCH (1918) rapporte au genre le *Coecopilumnus hirsutus* BORRADAILE 1903, le *Typhlocarcinops piroculatus* RATHBUN 1911 et décrit une espèce nouvelle *T. crassipes*; en se référant à ces 3

espèces, il corrige et complète la diagnose du genre d'ALCOCK (1900); il donne une clé de séparation de ces 3 espèces indo-pacifiques: *Typhlocarcinodes hirsutus* (BORRADAILLE 1903); *T. piroculatus* (RATHBUN 1914) et *T. crassipes* TESCH 1918.

MONOD (1956) qui examine des spécimens du génotype: *T. integrifrons* pose la question de savoir si « les espèces indo-pacifiques à yeux obsolètes sont congénériques? » L'aspect général de *T. piroculatus*, dont j'ai examiné des spécimens, est tout à fait semblable à celui de *T. integrifrons* figuré par MONOD (1956, fig. 466) et des caractères assez particuliers, comme celui de la pilosité des pattes ambulatoires que je décris sur *piroculatus*, paraissent communs aux deux formes. Cependant le mxp 3 de *piroculatus* est assez différent de celui de *T. integrifrons* (MONOD, 1956, fig. 467 et 468); en particulier: a) le flagelle de *piroculatus* est à 3 articles normaux et relativement allongés (plus longs que larges), celui d'*integrifrons* est à 2 articles seulement et comparativement plus court. b) l'exognathe de *piroculatus* est très étroit, sa largeur est presque 1/8 de la largeur de l'ischium alors que sur *integrifrons* sa largeur n'est que de légèrement moins de 1/4 de celle de l'ischium.

***Typhlocarcinodes piroculatus* Rathbun 1911**

Fig. 15, pl. XXI, A.

1911 *Typhlocarcinops piroculatus*, RATHBUN, p. 239, pl. 20, fig. 1-2, 1918 *Typhlocarcinodes piroculatus*, TESCH, p. 231, pl. 15, fig. 2, 1938 *Typhlocarcinodes piroculatus*, BALSS, p. 73, 1955 *Typhlocarcinodes piroculatus*, BARNARD, p. 35, fig. 16.

Historique: RATHBUN (1911) décrit l'espèce pour 3 femelles, 1 adulte et 2 juveniles des fonds de 34 brasses des îles Amirantes; la plus grande de 5.6 × 7.2 mm. TESCH (1918) cite un mâle de 3.65 × 4.95 mm des fonds de 36 m. des îles Talaut, au Sud des Philippines; BALSS (1938) un mâle de 9.3 × 11.3 mm des îles Gilberts. BARNARD (1955) cite de la Baie de Delagoa 1 mâle de 8.5 × 11 mm et une femelle de 7 × 9 mm. Il figure l'abdomen et le pléopode 1 du mâle, notant que le pléopode 2 est aussi long que le pléopode 1.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Pacific Expedition 1913-16.

Off Marongas, Jolo, Indonesia, depth: about 45 m, 20.3.1914. - 1 male de 6.25 × 8.25 mm.
M 58.

Observations: Le spécimen concorde bien avec les descriptions et figures de RATHBUN (1911) et TESCH (1918); mais le premier de ces auteurs décrit une femelle et le second un mâle et l'espèce présente un léger dimorphisme

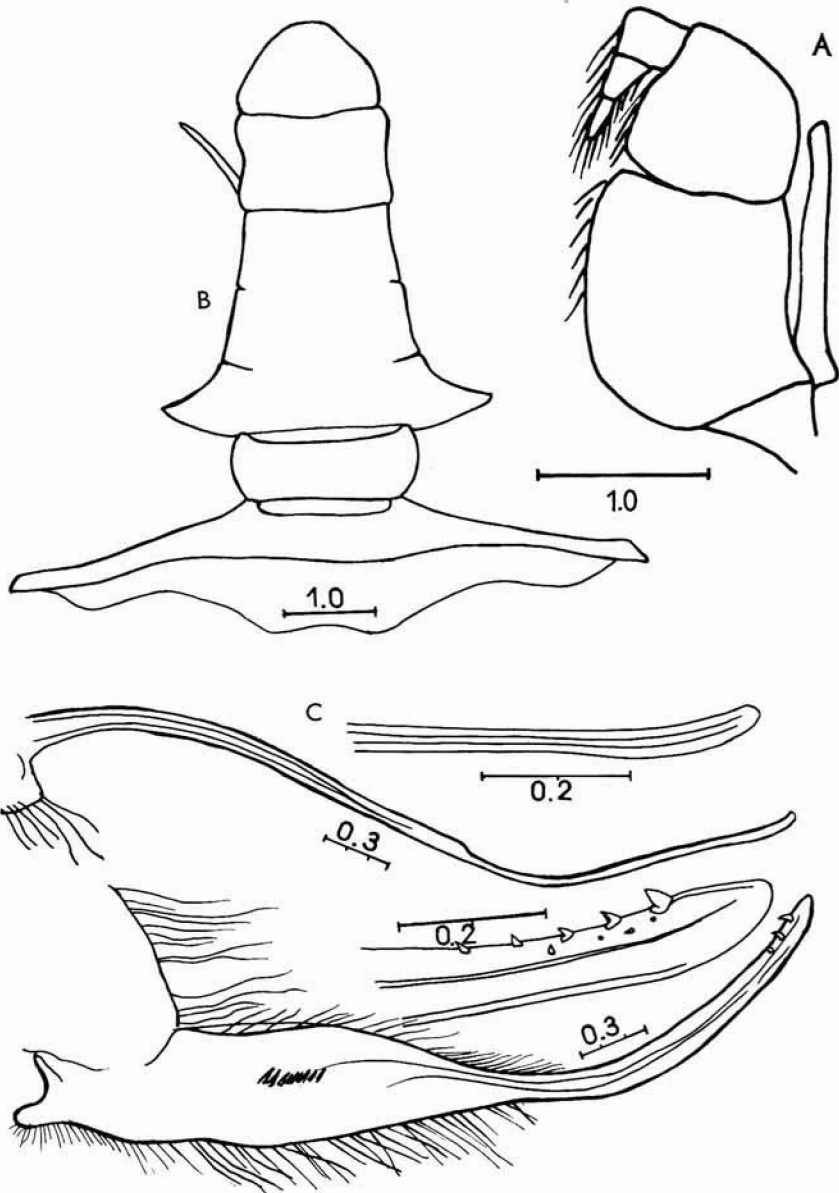


Fig. 15. *Typhlocarcinodes piroculata*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen mâle. C. Pleopode 1.

sexuel. J'ai donc joint à l'étude du mâle M 57 celle d'une femelle des collections de l'I.O.N., c'est E. 42.460, femelle de 4.72×6.36 mm. La surface dorsale de la carapace du mâle est nue et brillante et non pubescente comme celle de la femelle (RATHBUN). Sur le mâle, les chélicépèdes sont

lisses sur une grande partie de la face externe, les granules étant limités à la partie proximale; on reconnaît 4 courtes lignes longitudinales, dont la plus ventrale seule se continue jusqu'au doigt fixe où elle forme une carène aigue granulaire, comme indiqué par TESCH. Sur la femelle, les chélipèdes sont comparativement plus petits, la paume moins haute et toute la surface externe est granuleuse et poilue comme indiqué par RATHBUN. Sur le mâle, l'angle interne du carpe est arrondi et effacé tandis qu'il est plus marqué et aigu sur la femelle. Les pattes ambulatoires de la femelle sont comparativement plus longues que celles du mâle. Sur les deux sexes les bords des trois dernières paires de pattes ambulatoires sont garnis d'une frange de longues soies; sur ceux de la première paire, les soies sont beaucoup plus courtes et ne sont pas disposées en franges marginales. Le mxp 3, l'abdomen et les pléopodes 1 et 2 de M 57 sont figurés. Sur mxp 3, l'angle antéro-externe du merus est très effacé arrondi; l'exognathe est particulièrement étroit comparativement à ceux des espèces du genre *Typhlocarcinops*. L'abdomen du mâle outre le très grand élargissement du segment 1 est bien caractérisé par la fusion des segments 3 à 5; ce qui concorde avec la figure de BARNARD (1955); TESCH (1918, Pl. 15, fig. 26) figure l'abdomen d'un mâle de 3.65×4.95 mm avec les segments 3, 4, 5 distincts, mais il s'agit là d'un spécimen jeune, tandis que celui de BARNARD (1955), comme M 57, sont des adultes.

Les pléopodes 1 et 2 sont à peu près d'égale longueur et atteignent tous deux presque l'extrémité du telson quand ils sont en place. Leur forme est particulière, spécialement, celle du pléopode 2 dont le tiers distal est effilé, comme un long flagelle. BARNARD (1955) figure le pléopode 1 et signale la longueur du pléopode 2. Il rappelle que STEPHENSEN (1945) note que, autant qu'on le sait, le pléopode 2 des Rhizopinae est court sauf sur *Notonyx*; c'est une seconde exception. A noter aussi que dans les Goneplacidae STEPHENSEN (1945) signale un autre cas dans les Carcinoplacinae, c'est celui de *Carcinoplax (purpurea?)* RATHBUN 1914).

Hepthopelta Alcock 1899.

1899 ALCOCK, p. 75, 1900 ALCOCK, p. 327, 1914 RATHBUN, p. 149, 1918 TESCH, p. 232, ?1927 BOONE, p. 14, 1957 BALSS, p. 1.658.

Historique et discussion: ALCOCK (1899 et 1900) définit le genre pour une seule femelle sans chélipède d'une espèce de l'Océan Indien qu'il décrit sous le nom de *H. lugubris* et qui n'a jamais été retrouvée. ALCOCK définit son genre comme très proche de *Camatopsis* et précise les caractères qui les séparent. A la fin de ce même travail (1899, p. 82) ALCOCK ajoute

une note à la correction des épreuves où il remarque que son *Camatopsis* semble ne différer que très peu de *Chasmocarcinus* RATHBUN 1898, genre décrit pour des espèces atlantiques américaines. Si ALCOCK ne fait pas le rapprochement entre *Hephthopelta* et *Chasmocarcinus*, c'est que le premier de ces genres était alors très mal connu par une seule femelle incomplète. Le rapprochement entre ces 2 genres échappe à TESCH (1918) qui se fait une idée inexacte de *Chasmocarcinus*, puisqu'il le classe dans sa clé parmi les genres dont les antennules peuvent se replier dans leur loge. RATHBUN (1914) décrit dans un même travail et côte à côte à la fois une espèce d'*Hephthopelta* du Japon: *H. apta* et une espèce de *Chasmocarcinus* des Philippines: *Ch. cavimanus*; elle considère donc les deux genres comme distincts.

Cependant, si l'on rectifie et complète la diagnose du genre d'ALCOCK en tenant compte des caractères des nouvelles espèces incluses dans le genre, elle devient à peu près identique à celle de *Chasmocarcinus* RATHBUN 1898. En tous cas, toutes les espèces du genre *Hephthopelta* (sauf *lugubris* et pour le seul caractère des mxp 3 qui ferment entièrement la cavité buccale, au lieu de laisser un espace entre eux) concordent avec la diagnose de RATHBUN (1898). Le genre *Hephthopelta* serait à mon avis le genre indo-pacifique correspondant au genre *Chasmocarcinus* décrit pour une espèce de l'Atlantique américain: *Ch. typicus* RATHBUN (1848) et dont toutes les espèces sauf une sont de la région américaine. C'est pourquoi je rapporte la seule espèce indo-pacifique: *Chasmocarcinus cavimanus* RATHBUN 1914 au genre *Hephthopelta*. En accord avec cette position, j'inclus dans le genre *Chasmocarcinus*, l'espèce *Hephthopelta superba* BOONE 1927 décrite des côtes du Yucatan (Caraïbes) dans l'Atlantique. L'étroite parenté entre *Hephthopelta*, *Chasmocarcinus*, *Chasmocarcinops* et *Camatopsis* est confirmée (dans la limite où on les connaît) par le type de leurs pléopodes mâles; sur tous ces genres l'abdomen a les segments 3 à 5 soudés ensemble et sur tous le mxp 3 a une disposition très voisine. Il est possible que *H. knudseni*, à cause de la forme différente de son mxp 3 et de son abdomen, soit à séparer d'*Hephthopelta* et représente un nouveau genre à décrire; ce genre appartiendrait cependant au même groupe car il possède les autres caractères communs à ces genres.

Le genre contient: *H. lugubris* ALCOCK 1899 (Océan Indien), *H. apta* RATHBUN 1914 (Japon), *H. cavimanus* (RATHBUN 1914) (Philippines), *H. littoralis* TESCH 1918 (Ceram), *H. aurita* RATHBUN 1932 (Japon), *H. criborum* RATHBUN 1932 (Japon), *H. mortenseni* nov. sp. (Mer de Java), *H. bruuni* nov. sp. (Nhatrang, Viet Nam), *H. knudseni* nov. sp. (près Nelle Calédonie). Par ailleurs: *H. superba* BOONE 1927 = *Chasmocarcinus superbus* (BOONE 1927).

La description détaillée que BOONE (1927) donne de cette espèce permet de la classer aussi bien dans *Chasmocarcinus* que dans *Hephthopelta*. BOONE (1927) note bien que c'est la première fois qu'on décrit une espèce de ce dernier genre dans l'Atlantique. Elle ne donne aucune référence à *Chasmocarcinus*; sans doute a-t-elle été influencée par la description détaillée de TESCH (1918) pour *H. littoralis* alors que les descriptions des espèces de *Chasmocarcinus* sont jusqu'à ce jour assez succinctes. De même, la figure de TESCH (1918) pour *H. littoralis* était la seule figure d'une espèce du genre existant au moment où BOONE (1927) décrit son espèce et on comprend qu'elle ait été influencée par l'étroite parenté de ses spécimens avec ceux figurés par TESCH (1918).

Les nombreux détails de la description de BOONE (1927) pour son *H. superba* paraissent être aussi valables pour *Chasmocarcinus* que pour *Hephthopelta*, dont je répète qu'ils sont très voisins, presque identiques. En tout cas ils sont impossibles à séparer l'un de l'autre dans l'état actuel de la littérature et c'est un fait qu'aucun auteur n'a encore fait figurer les 2 genres dans la même clé, sauf TESCH (1918) dont j'ai déjà dit qu'il a une idée inexacte de *Chasmocarcinus*.

Les caractères différentiels utilisés dans ma clé de séparation des espèces devront, au moins pour certaines espèces, telle *criborum*, dont la description est très sommaire, être précisés par un nouvel examen des types; d'autant que sauf *littoralis* par TESCH (1918) et *aurita* par YOKOYA (1939) aucune espèce n'a encore été figurée. Parmi ces caractères de différenciation spécifique, la spinulation des meri des pattes ambulatoires, qui caractérise certaines espèces, est difficile à évaluer sans figure. De même sur le merus des chélicèdes, qui est trigonal (à 3 faces) il faut distinguer les épines des deux bords inférieurs (l'antérieur et le postérieur) et les épines du bord supérieur. RATHBUN (1914) décrit en détail la disposition sur *apta* des bords inférieurs (externe et interne) de la main du chélicède, disposition qui diffère entre le grand et le petit chélicède et qui est sans doute également sujette à variation avec le sexe; sur *H. mortenseni* nov. sp. le fait est net. RATHBUN (1914) propose une interprétation fonctionnelle de cette disposition particulière des paumes des chélicèdes de *H. apta*; elle paraît assez rationnelle si on considère que ces brachyures vivent dans la vase et peuvent s'y enfoncer. La disposition que je décris sur *H. mortenseni*, bien que très différente, pourrait également être liée au courant d'eau circulatoire de la respiration. De même RATHBUN (1914) décrit sur *cavimanus*: « la paume du petit chélicède du mâle porte à sa face interne et partant du milieu de son bord inférieur une grande dent aplatie émoussée, proximale-ment par rapport à cette dent la surface est profondément creusée d'une

cavité qui s'étend aussi sur une partie de la face externe. Quand les chélicères sont repliés, la dent est couchée dans un sinus disposé entre deux tubercules sur le bord interne du merus ». Cette disposition est à rapprocher de celle d'*H. apta* et *H. mortenseni*.

Clé de séparation.

- A) L'ischium du grand chélicère avec son extrémité distale antérieure prolongée en une forte et longue épine à pointe mousse, qui dépasse la longueur du merus. Le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur est 1.5
 *mortenseni*
- B) L'ischium du grand chélicère sans fort prolongement à son bord antérieur distal.
- 1) les mxp 3 ferment entièrement la caverne buccale; la carapace est aussi longue que large; le bord postérieur des meri des 2 premières paires de pattes ambulatoires épineux
 *lugubris*
- 2) Les mxp 3 laissent entre eux un espace quand ils sont fermés; la carapace est plus large que longue; le bord postérieur des meri des pattes ambulatoires sont au plus granulaires aigus.
- a) Les bords antéro-latéraux de la carapace avec une forte épine marquée; le merus du chélicère avec une longue épine subdistale au bord interne. Le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur: 1.16
 *aurita*
- b) Les bords antéro-latéraux de la carapace avec au plus une crête spinuleuse, mais sans épine plus grande.
- a 1) Le bord inférieur (face inférieure proximale) de la paume du petit chélicère arrondi ou légèrement aplati mais alors sans crêtes aigues sur ses bords.
- a 2) Les chélicères et pattes ambulatoires longs et minces; l'avant dernière paire de pattes presque 3 fois la longueur de la carapace; son merus beaucoup plus long que la longueur de la carapace; les pattes ambulatoires nues. Le rapport de la longueur à la largeur de la carapace: 1.25
 *bruuni*
- b 2) Les chélicères et pattes ambulatoires plus courtes et plus épaisses; l'avant dernière paire de pattes environ deux fois la longueur de la carapace; son merus égal à la longueur de la carapace; les pattes ambulatoires assez densément soyeuses.
- a 3) Le merus de mxp 3 assez carré avec l'angle antero-externe arrondi mais légèrement marqué (saillant); la carapace à face dorsale lisse, sans soie et dépourvue de pubescence; le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur: 1.65
 *knudseni*
- b 3) Le merus de mxp 3 oblong avec l'angle antero-externe pas du tout marqué; la carapace pubescente avec quelques soies plus longues et plus épaisses sur les bords. Le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur: 1.5
 *littoralis*
- b 1) Le bord inférieur de la paume du petit chélicère avec proximale une surface aplatie bien marquée.

- a 2) Le bord inférieur de la paume du petit chélipède sans dent ni sillon sur la face interne.
- a 3) L'article basal des antennules remplit la fosse mais n'est pas gonflé. Le merus du chélipède granulaire avec quelques denticules granulaires au bord inférieur (postérieur). Le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur est 1.2
..... *apta*
- b 3) L'article basal des antennules très grand et très proéminent. Le merus du chélipède avec 4 épines coniques au bord inférieur, une épine subterminale au bord interne, un tubercule à l'extrémité de sa face interne. Le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur 1.26
..... *criborum*
- b 2) Le bord inférieur de la paume du petit chélipède avec au milieu de sa face interne une grande dent aplatie émoussée précédée d'un sillon. Le rapport de la longueur de la carapace à sa largeur: 1.25
..... *cavimanus*.

***Hepthopelta mortenseni* nov. sp.**

Fig. 16, pl. XXII, A.

Matériel:

Th. Mortensen leg. The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

St. 64, Java Sea, 5°51'S., 106°22'E., depth: 35 m, bottom: muddy sand. 26.7.1922. – 1 specimen. M 25.

St. 79, Sunda Strait, 6°28'S., 105°38'E., depth: 47 m, bottom: mud. 29.7.1922. – 24 specimens. M 1–21 et 27–29.

St. 80, Sunda Strait, 6°36'S., 105°34'E., depth: 33 m, bottom: mud. 29.7.1922. – 13 specimens. M 30–43.

St. 82, Sunda Strait, 6°38'S., 105°21'E., depth: 35 m, bottom: sandy mud. 30.7.1922. – 1 male de 5.0×7.5 mm M 44. Type.

St. 121, Java Sea, 5°54'N., 106°55' E., depth: 32 m, bottom: mud. 8.8.1922. – 1 specimen. M 26.

Diagnose: D'après M 44, mâle de 5.0 × 7.5 mm (type). La carapace est beaucoup plus large que longue; le rapport de sa longueur à sa largeur est de 1.50. Elle est très renflée, haute et d'aspect hémicirculaire. Les bords antéro-latéraux très arrondis, divergeant fortement en arrière où ils aboutissent à l'origine de l'avant dernière paire de pattes. Le bord postérieur, à peu près droit (avec une légère concavité dans sa partie médiane) sur une largeur à peu près aussi grande que l'espace inter-orbital externe, s'infléchit ensuite et devient sinueux (une concavité au début) pour rejoindre les bords postéro-latéraux; la plus grande largeur de la carapace est à ce niveau.

La surface dorsale est convexe d'arrière en avant et d'un bord à l'autre; sur le tiers antérieur elle est assez plate d'un bord à l'autre; les bords

antéro-latéraux étant marqués par une marge saillante. Sur les 2 tiers postérieurs elle est plus convexe d'un bord à l'autre, les bords postéro-latéraux non définis et compris dans la convexité transverse générale de la carapace, comme si la surface dorsale subissait une flexion, au tiers antérieur et était sur deux plans faisant entre eux un angle obtus.

La surface est lisse et nue; au grossissement $\times 40$, elle est finement granulaire, les granules assez espacés. Son relief est assez marqué de convexités et de creux, les premières grandes et légèrement gonflées, les seconds larges et peu profonds. Les creux les plus marqués correspondent aux sillons latéraux bordant la partie postérieure de l'aire gastrique et la partie antérieure de l'aire cardiaque; le sillon cardiaque transverse est peu marqué. Il y a deux enfoncements plus légers et obliquement transverses vers l'avant de chaque côté et en arrière de l'aire gastrique, de sorte que les régions postéro-branchiales et celles en avant de l'articulation de la dernière paire de pattes sont légèrement gonflées. Le bord postérieur est marginé. Les bords antéro-latéraux sont marqués par une crête granulaire courte qui ne s'étend pas au delà du tiers antérieur; cette crête compte environ 20 granules plus ou moins aigus; en vue latérale elle est convexe vers le haut épousant la convexité de la carapace; vue d'en dessus sa partie distale présente une inflexion (en angle obtus) pour rejoindre l'angle orbital externe qui n'est pas marqué; on compte 15 à 16 granules en arrière de l'inflexion et 4 à 5 en avant. Le front est droit avec les angles latéraux émoussés et se continuant par le bord orbital supérieur; tous deux sont finement marginés. Un très faible sillon médian frontal est indiqué avec de chaque côté 1 ou 2 petits granules sur la marge; en vue ventrale, chaque moitié du front présente une légère concavité au-dessus des loges antennulaires. A la face dorsale et en arrière du front (au niveau des bords postérieurs dorsaux des orbites) il y a un assez large et profond sillon transverse.

Les pédoncules oculaires, un peu plus courts que le front (dans le rapport de 5 à 7) sont enfoncés dans les orbites; ils sont finement granulaires comme la carapace et présentent un net resserement au tiers distal, nettement en avant de la cornée qui est visible distalement et (sans doute) mieux développée ventralement. L'épistome est bien développé. L'article basal antennulaire emplit entièrement la loge antennulaire mais ne saille pas au dessus; les deux articles suivants sont cylindriques; le second légèrement renflé distalement; ils sont de longueur subégale et par beaucoup plus grands que la moitié du front. L'article basal des antennes est fortement encastré dans le hiatus orbital; leur pédoncule et fouet sont longs et dépassent l'extrémité externe de l'orbite. Les orbites sont remplies par les

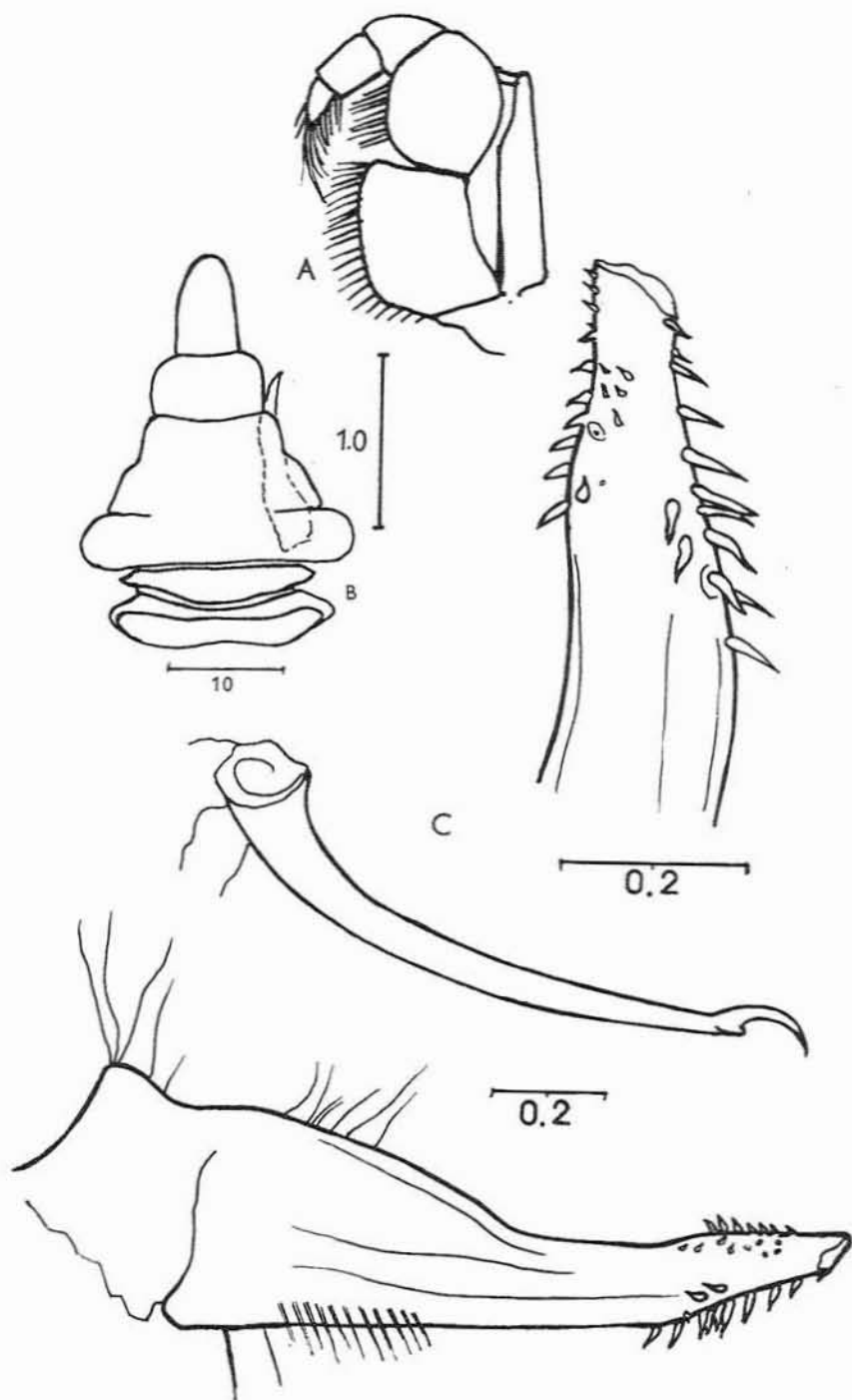


Fig. 16. *Hephthopelta mortenseni*. A. 3. mxp. externe. B. Abdomen miale. C. Pleopode 1.

pédoncules oculaires mais leur marge saille comme une crête légèrement au-dessus de ce pédoncule, surtout dans les parties latéro-externes et inférieures; c'est cette marge finement granulée que rejoint la crête des bords antéro-latéraux de la carapace; le bord orbital inférieur présente avant son extrémité distale interne un noeud arrondi bien marqué qui isole un angle infraorbital interne en lobule arrondi; le hiatus orbital est large. La région ptérygostomienne est gonflée et marquée par un profond sillon bifurqué; la branche inférieure rejoignant le bord latéral de la caverne buccale qu'elle marque d'un noeud; la branche supérieure rejoignant sous l'angle infraorbital interne la loge du segment basal de l'antenne.

La caverne buccale a les côtés subparallèles, les mxp 3 étroits laissant un large espace entre eux. Sur mxp 3, le merus est plus court que l'ischium, ce dernier sillonné; le merus a sa face dorsale légèrement convexe épousant la convexité de la caverne buccale dans sa région distale; il est oblong avec deux sillons longitudinaux séparant un lobe interne et un lobe externe; l'angle antéro-externe légèrement relevé mais convexe. Le palpe est bien développé avec le dactyle nettement plus court que le propode. L'exognathe large d'environ $1/3$ de la largeur de l'ischium n'atteint pas tout à fait le niveau du bord antérieur du merus.

Les chélipèdes sont légèrement inégaux, le droit un peu plus grand, mais dissemblables. L'ischium du grand chélipède porte à l'extrémité distale de son bord antérieur un très long prolongement comme une grande épine à pointe mousse; sur le type cette épine à 3 de long, c'est-à-dire que sa longueur égale environ la moitié de la longueur de la carapace. Sur les 2 chélipèdes l'ischium est beaucoup plus développé qu'habituellement dans le genre; sur le grand chélipède, le bord antérieur en arrière de la grande épine distale est en carène dentelée (4 à 5 granules); sur le petit chélipède ce même bord est entièrement en crête dentelée (8 à 9 granules à pointe mousse). Le merus est court, épais, trigonal, fortement convexe à la face supéro-externe; sur les 2 chélipèdes il est légèrement granulaire à sa partie inféro-postérieure surtout proximale; le bord inféro-postérieur très arqué porte une rangée de granules plus gros qui s'étendent jusqu'à son milieu environ; il y en a 4 à 5 sur le grand chélipède où ils sont plus grands, surtout les 2 distaux, mais émoussés. Le carpe est presque carré en vue dorsale, avec la face supéro-externe très convexe; l'angle interne est très marqué, à extrémité en pointe mousse sur le chélipède droit, en pointe aigüe sur le gauche. La paume est courte mais peu haute; elle est assez comprimée et sa face supéro externe est convexe de haut en bas; le bord supérieur est court en crête légèrement infléchié vers l'intérieur avec

5 à 6 granules coniques à la partie distale; les distaux plus aigus et plus saillants surtout sur le grand chélipède. Le bord inférieur de la main assez granulé; la face interne de la paume avec de petits granules plats espacés, mieux marqués sur le grand chélipède. Le bord inférieur de la paume après une forte convexité proximale est presque droit avec une concavité à l'origine du doigt fixe; les doigts longs assez compressés présentent une torsion en haut de l'intérieur vers l'extérieur et en bas de l'extérieur vers l'intérieur. Sur les deux chélipèdes, les extrémités des doigts se croisent et leurs bords opposés se juxtaposent sur toute leur longueur. Sur le grand chélipède, le dactyle a plus d'une fois et demie la longueur du bord supérieur de la main. Le bord supérieur de ce dactyle présente à son tiers proximal une concavité qui se termine distalement par une élévation formée de 3 à 4 granules coniques. Quand le chélipède est plié contre la carapace, le bord supérieur de la paume s'ajuste au bord interne distal du carpe tandis que le bord interne proximal du carpe s'ajuste au bord antéro-latéral de la carapace. Dans cette position le prolongement distal du bord antérieur de l'ischium vient se placer dans l'espace ouvert entre la carapace et la partie correspondant à la concavité du tiers proximal du bord supérieur du dactyle; la pointe du prolongement ischial affleure juste alors au niveau de la face supérieure de ces articles du chélipède. Les deux doigts sont dentées; les dents sont petites et en cônes arrondis (compressés) sur la moitié distale, plus grandes et plus irrégulières sur la moitié proximale; les tout à fait proximales molariformes; elles sont plus grandes sur le dactyle. Sur le petit chélipède, le dactyle est légèrement granulaire sur le tiers proximal de son bord supérieur mais sans concavité comme sur le grand; les deux doigts avec des dents petites en cône arrondi sur toute leur longueur; mais le doigt fixe présente sur son bord coupant au tiers proximal une élévation de son bord coupant qui l'élargit et définit antérieurement à elle un léger espace entre les deux doigts près de leur origine.

Les pattes ambulatoires sont minces et les 2 médianes sont les plus longues; le merus de l'avant dernière paire est très légèrement plus long que la carapace, il est un peu plus de 4 fois plus long que large. Toutes les pattes avec quelques longues soies fines espacées, plus denses sur les 3 derniers articles; le propode de la dernière paire un peu plus aplati, plus large et beaucoup plus court que celui de la paire précédente. Le dactyle de la lère paire est assez recourbé vers l'extérieur à sa pointe; celui de la dernière paire est très courbé concave à l'extérieur, convexe à l'intérieur.

L'abdomen (du mâle) avec le segment 1 très court, linéaire, n'occupant que le tiers de la largeur du sternum; le segment 2 un peu plus long et un

peu plus étroit mais s'élargissant distalement pour épouser l'élargissement du segment 3. Les segments 3 à 5 sont soudés mais, sur les bords, les marques des sutures sont accentuées. La largeur du segment 3 dans sa partie proximale est un peu plus grande que celle du segment 1; ses bords latéraux sont proximalelement en lobe arrondi mais se rétrécissent distalement; les bords des segments 6 et 7 continuant à converger vers l'avant; le segment 6 assez court, plus large que long; le telson beaucoup plus long que large à sa base; à l'angle antéro-latéral du segment 6 un léger lobe saillant correspondant au logement de l'extrémité du pléopode I. La plaque intercalaire entre les segments 4 et 5 du sternum est bien marquée.

Les pléopodes sont dessinés; le pléopode 2 est presque aussi long que le pléopode 1.

Autres spécimens: La collection contient plus de 50 spécimens enregistrés et provenant de la même station et en outre un lot de femelles que je n'ai pas enregistrées séparément. Je donne seulement les différences de la femelle, d'après M 29, femelle de 3.4×4.6 mm et M 30, femelle de 4.2×6.3 mm.

Les deux chélipèdes sont subégaux et assez semblables au petit chélipède du mâle; mais légèrement plus faibles; les dents des bords des doigts sont plus faibles et l'ensemble du bord coupant est davantage en lame de couteau. L'abdomen est à 7 segments distincts, dont seul le premier est court; tous les autres d'à peu près même longueur, sauf le 6ème et le 7ème qui sont un peu plus long; le segment 2 un peu plus étroit; le segment 3 à peu près de la même largeur que le segment 1; les autres allant en diminuant jusqu'au telson. Les pléopodes sont bien développés; ce sont des femelles adultes.

Situation de l'espèce: Par le prolongement distal en forte et longue épine émoussée du bord antérieur de l'ischium du grand chélipède du mâle, l'espèce se sépare de toutes les autres du genre.

***Hepthopelta bruuni* nov. sp.**

Fig. 17, pl. XXII, B.

Matériel: E. 43.764, Coll. Gallardo. St. 1542. Femelle de 5×4 mm, avec 3.2 mm de largeur fronto-orbitale et 1.3 de largeur frontale.

Diagnose: La carapace paraît nue, avec un très fin duvet incolore. Elle est plus large que longue (rapport 1,25), de forme grossièrement semi-circulaire et sans relief très marqué, sauf les régions gastrique, cardiaque et hépatiques, légèrement gonflées. Le sillon transverse entre les régions

gastrique et cardiaque forme un creux profond, concave vers l'avant; une seconde large dépression transverse, en arrière de l'élévation cardiaque et se prolongeant de chaque côté sur les régions postéro-latérales, la sépare du bord postérieur légèrement tumide. Le front a un peu moins du quart de la largeur de la carapace et son bord antérieur est droit. La largeur fronto-orbitale est beaucoup plus de la moitié de la carapace. Les pédoncules oculaires sont cylindriques, plus courts que la largeur du front, mobiles, légèrement gonflés à la base avec une faible constriction avant la cornée, qui est distale et parfaitement développée; le pigment brun noir de la cornée occupant environ la moitié de la longueur du pédoncule oculaire (cornée non comprise), c'est-à-dire occupant $1/3$ de la longueur totale.

La carapace est entièrement et très finement granulaire; les granules ronds, effacés, absents sur certaines parties médianes, beaucoup plus nombreux et plus forts sur les bords, y compris le bord frontal et les bords orbitaux supérieurs. Les bords antéro-latéraux de la carapace, nettement divergents en arrière, immédiatement en arrière de l'angle orbital externe effacé, se continuent avec les postéro-latéraux pour former ensemble une ligne divergente qui aboutit à la base (coxa) d'articulation de l'avant dernière paire de pattes. Le tiers antérieur des bords latéraux (les antéro-latéraux) porte une légère crête densément spinuleuse, les granules arrondis de la carapace étant modifiés en pointe conique; ces spinules sont toutes d'à peu près même taille, sauf 2 ou 3 un peu plus grandes. La région sous hépatique et ptérygostomienne est également granulaire aigue; cette dernière renflée est visible en vue dorsale. Le bord postérieur de la carapace est fortement sinueux à ses deux extrémités, au niveau de l'articulation des dernières pattes.

L'article basal des antennules petit, non renflé, emplit complètement la fosse antennulaire; l'article suivant cylindrique est aussi long que le pédoncule oculaire, le suivant un petit peu plus court et plus élargi; le fouet a 4 articles très courts, épais, diminuant rapidement de largeur et chacun avec 2 longues soies. Les antennes ne dépassent que de peu la longueur des orbites. La cavité buccale a ses bords latéraux parallèles; les mxp 3 étroits laissent entre eux un large espace. L'ischium est plus long que le merus et un peu plus large; son bord interne en lobe convexe est garni de fortes soies lisses. Le merus a le bord interne frangé de fortes soies semblables mais presque droit entre l'articulation de l'ischium et celle du palpe; son bord externe très arrondi se continue en une même convexité avec le bord antérieur. Sur le palpe, les deux premiers articles cylindriques sont beaucoup plus longs que le 3ème, qui est court, conique, avec une touffe distale de fortes soies rigides.