

Crustacea Decapoda : Les Cyclodorippidae et Cymonomidae de l'Indo-Ouest-Pacifique à l'exclusion du genre *Cymonomus*

Marcos TAVARES

Universidade Santa Ursula, Rio de Janeiro
et Muséum national d'Histoire naturelle
Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
61 rue Buffon, 75231 Paris Cedex 05

RÉSUMÉ

Cette étude fait partie d'une série (TAVARES, 1991a, 1991b, 1992a, 1992b, 1992c) consacrée à la révision mondiale des Cyclodorippidae Ortmann, 1892, et des Cymonomidae Bouvier, 1897. Le présent article est consacré à l'étude systématique des Cyclodorippidae indo-ouest-pacifiques, à laquelle nous avons ajouté la diagnose d'un nouveau Cymonomidae, *Elassopodus stellatus* gen. nov., sp. nov. Il s'agit d'une approche systématique préliminaire à une recherche plus complète sur la morphologie des Cyclodorippoidea et à des considérations sur les affinités phylogénétiques entre les genres de la superfamille.

La révision présentée ici a bénéficié d'une très belle collection provenant de l'Indo-Ouest-Pacifique (Madagascar, Japon, Viêtnam, Philippines, Indonésie, Australie, îles Chesterfield, Nouvelle-Calédonie, îles Loyauté, îles Wallis et Futuna). La plupart des échantillons examinés ont été récoltés lors d'expéditions françaises récentes (MUSORSTOM 1-7, BIOCAL, CHALCAL 2, CORAIL 2, LAGON, SMIB 6) ainsi que lors d'une expédition franco-indonésienne, KARUBAR. Le matériel rapporté a mis en évidence l'existence d'une faune cyclodorippoidienne assez riche. Nous y avons ajouté quelques récoltes faites par les expéditions de la "Siboga", en 1899, auparavant étudiée par IHLE (1916a), et de l'"Albatross", en 1908, du matériel rassemblé par les navires russes "Orlik", en 1960, au Viêtnam, et "Vytiatz" sur la côte ouest d'Australie, deux récoltes faites par Raoul SERÈNE en Indonésie, au cours des expéditions RUMPHIUS I, en 1973, et RUMPHIUS IV, en 1975, ainsi que des récoltes faites par le navire australien "Soela", en 1984, sur la côte nord d'Australie, et d'autres faites lors de la campagne CIDARIS I organisée par la James Cook University, en 1986, au large de la Grande Barrière de Corail.

Pour compléter nos observations, nous avons également obtenu en prêt du matériel déposé dans diverses institutions : The Natural History Museum (British Museum), Londres ; Museum of Comparative Zoology, Massachusetts ; Musée Zoologique de l'Université de Moscou ; National Science Museum, Tokyo ; Northern Territory Museum of Arts and Science, Darwin ; Queensland Museum, Brisbane ; South African Museum, Cape Town ; National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington ; Zoologisch Museum, Amsterdam.

Préalablement à l'étude systématique des taxons nouveaux, nous avons recherché les types de toutes les espèces décrites auparavant, afin de pouvoir établir une correspondance exacte entre ces derniers et les noms mentionnés dans la littérature. C'est ainsi que nous avons précisé les diagnoses de toutes les espèces. D'autre part, nous nous sommes efforcé de réexaminer les spécimens pour lesquels une description a été publiée.

A l'exception de *Tymolus truncatus* (Ihle, 1916), dont le matériel-type est, semble-t-il, égaré, et du type de *Genkaia gordonae* Miyake & Takeda, 1970, les types de toutes les espèces décrites à ce jour ont été examinés et de nombreux spécimens mentionnés dans la littérature ont été revus.

Jusqu'à présent, les Cyclodorippidae et les Cymonomidae étaient représentés, dans l'Indo-Ouest-Pacifique, par sept genres (*Tymolus*, *Corycodus*, *Xeinostoma*, *Genkaia*, *Krangalangia*, *Ketamia*, et *Cymonomus*) et 23 espèces.

Douze de ces espèces appartiennent aux Cyclodorippidae : *Tymolus japonicus* Stimpson, 1858, *T. uncifer* (Ortmann, 1892), *T. dromioides* (Ortmann, 1892), *T. similis* (Grant, 1905), *T. truncatus* (Ihle, 1916), *T. brucei* Tavares, 1991, *Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910), *Xeinostoma euchair* Stebbing, 1920, *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916), *K. spinosa* (Zarenkov, 1970), *Ketamia depressa* (Ihle, 1916), *Genkaia gordonae* Miyake & Takeda, 1970.

Onze de ces espèces appartiennent aux Cymonomidae : *Cymonomus valdiviae* Lankaster, 1903, *C. andamanicus* Alcock, 1905, *C. indicus* Ihle, 1916, *C. trifurcus* Stebbing, 1920, *C. japonicus* Balss, 1922, *C. curvirostris* Sakai, 1965, *C. aequilonius* Dell, 1971, *C. bathamae* Dell, 1971, *C. delli* Griffin & Brown, 1976, *C. umitake* Takeda, 1981, *C. hakuhoae* Takeda & Moosa, 1990.

Notre étude nous a amené à :

— décrire comme nouveaux, parmi les Cyclodorippidae, un genre (*Phyllotymolinum*) et 11 espèces (*Corycodus merweae*, *C. decorus*, *Xeinostoma richeri*, *X. sakaii*, *Krangalangia orstrom*, *Ketamia handokoi*, *K. limatula*, *K. proxima*, *Genkaia keijii*, *Phyllotymolinum crozieri*) et, parmi les Cymonomidae, un genre (*Elassopodus*) et une espèce (*Elassopodus stellatus*).

— rétablir deux espèces : *Corycodus bouvieri* Ihle, 1916, retirée de la synonymie de *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910) et *Krangalangia spinosa* (Zarenkov, 1970), retiré de la synonymie de *K. rostrata* (Ihle, 1916).

— désigner des lectotypes pour quatre espèces : *Corycodus disjunctipes*, *Xeinostoma euchair*, *Krangalangia rostrata* et *Ketamia depressa*.

Ainsi, l'ensemble des Cyclodorippoidea de l'Indo-Ouest-Pacifique se trouve maintenant représenté par 9 genres (7 Cyclodorippidae et 2 Cymonomidae) et par 34 espèces (22 de Cyclodorippidae et 12 de Cymonomidae), tous étudiés ici, sauf le genre *Cymonomus* dont la révision en cours sera publiée ultérieurement.

Des clefs pour distinguer les familles, les genres et les espèces sont proposées et des illustrations sont fournies pour chaque espèce.

ABSTRACT

This is part of a series of papers (TAVARES, 1991a, 1991b, 1992a, 1992b, 1992c) reviewing the Cyclodorippidae Ortmann, 1892, and Cymonomidae Bouvier, 1897, of the world. It contains a review of all the Cyclodorippidae from the Indo-West Pacific as well as one genus of Cymonomidae. This is a systematic approach preceding a more detailed study of the Cyclodorippoidea morphology and of the phylogenetic relationships within the superfamily.

The present work was based upon large collections from the Indo-West Pacific (Madagascar, Japan, Vietnam, Philippines, Indonesia, Australia, Chesterfield Islands, New Caledonia, Loyalty Islands, and Wallis and Futuna Islands) carried out by the following French expeditions : MUSORSTOM 1-7, BIOCAL, CHALCAL 2, CORAIL 2, KARUBAR, LAGON, and SMIB 6. Also included is the material collected by the "Siboga" Expedition, 1899,

"Albatross", 1908, the material collected by the Russian oceanographic ships "Orlik" in 1960 on the coast of Vietnam and "Vytatz" on the west coast of Australia, two samples made by Raoul SERÈNE in Indonesia in during the RUMPHIUS I expedition in 1973 and RUMPHIUS IV in 1975, as well as collections made by the Australian ship "Soela" in 1984 on the north coast of Australia, and others made during the expedition CIDARIS I under the auspices of the James Cook University on the Great Barrier Reef.

Additional material from the collections of The Natural History Museum (British Museum), London ; Museum of Comparative Zoology, Massachusetts ; Zoological Museum of Moscow University ; National Science Museum, Tokyo ; Northern Territory Museum of Arts and Science, Darwin ; Queensland Museum, Brisbane ; South African Museum, Cape Town ; National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington and Zoölogisch Museum, Amsterdam was also examined.

Because of insufficient original descriptions, the re-examination of all type specimens [except for *Tymolus truncatus* (Ihle, 1916) which is apparently lost and *Genkaia gordonaiae* Miyake and Takeda, 1970] and most of the specimens cited in the literature, was required to properly establish the correspondence between species and the names introduced in the literature.

Until now, seven genera (*Tymolus*, *Corycodus*, *Xeinostoma*, *Genkaia*, *Krangalangia*, *Ketamia*, and *Cymonomus*) and 23 species of Cyclodorippidae and Cymonomidae were known from the Indo-west Pacific. They are as follows : Cyclodorippidae : *Tymolus japonicus* Stimpson, 1858, *T. uncifer* (Ortmann, 1892), *T. dromioides* (Ortmann, 1892), *T. similis* (Grant, 1905), *T. truncatus* (Ihle, 1916), *T. brucei* Tavares, 1991, *Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910), *Xeinostoma euchair* Stebbing, 1920, *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916), *K. spinosa* (Zarenkov, 1970), *Ketamia depressa* (Ihle, 1916), *Genkaia gordonaiae* Miyake and Takeda, 1970. Cymonomidae : *Cymonomus valdiviae* Lankaster, 1903, *C. andamanicus* Alcock, 1905, *C. indicus* Ihle, 1916, *C. trifurcatus* Stebbing, 1920, *C. japonicus* Balss, 1922, *C. curvirostris* Sakai, 1965, *C. aequilonius* Dell, 1971, *C. bathamae* Dell, 1971, *C. delli* Griffin and Brown, 1976, *C. umitake* Takeda, 1981, *C. hakuhoae* Takeda and Moosa, 1990.

From this study :

— Two new genera (*Phyllotymolinum* and *Elassopodus*) and 11 new species of Cyclodorippoidea are herein described : Cyclodorippidae : *Corycodus merweae*, *C. decorus*, *Xeinostoma richeri*, *X. sakaii*, *Krangalangia orstom*, *Ketamia handokoi*, *K. limatula*, *K. proxima*, *Genkaia keijii*, *Phyllotymolinum crosnieri*. Cymonomidae : *Elassopodus stellatus*.

— Two species are resurrected : *Corycodus bouvieri* Ihle, 1916, from the synonymy of *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910) and *Krangalangia spinosa* (Zarenkov, 1970) from the synonymy of *K. rostrata* (Ihle, 1916).

— Four lectotypes are designated here for the following species : *Corycodus disjunctipes*, *Xeinostoma euchair*, *Krangalangia rostrata*, and *Ketamia depressa*.

Presently, a total of 9 genera (7 Cyclodorippidae and 2 Cymonomidae) and 34 species (22 Cyclodorippidae and 12 Cymonomidae) are known from the Indo-West Pacific. All these species are studied here except those belonging to the genus *Cymonomus* which will be treated in a future publication. Keys for families, genera and species are provided as well as illustrations for all species.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	256
RÉSUMÉ DES CONNAISSANCES ANTÉRIEURES DANS L'INDO-OUEST-PACIFIQUE	257
DONNÉES NOUVELLES	258
ORIGINE DES COLLECTIONS ET MÉTHODES DE TRAVAIL	260
LISTE DES STATIONS	261
ÉTUDE SYSTÉMATIQUE	264
Clef de détermination des familles de Cyclodorippoidea	264
Famille des CYCLODORIPPIDAE Ortmann, 1892	264
Clef de détermination des sous-familles et des genres de Cyclodorippidae	265

Sous-famille CYCLODORIPPINAE Ortmann, 1892	267
Genre <i>TYMOLUS</i> Stimpson, 1858	267
Clef de détermination des espèces actuelles du genre <i>Tymolus</i>	270
<i>Tymolus truncatus</i> (Ihle, 1916)	271
<i>Tymolus brucei</i> Tavares, 1991	271
Genre <i>CORYCODUS</i> A. Milne Edwards, 1880	272
Clef de détermination des espèces du genre <i>Corycodus</i>	273
<i>Corycodus bullatus</i> A. Milne Edwards, 1880	274
<i>Corycodus disjunctipes</i> (Stebbing, 1910)	274
<i>Corycodus bouvieri</i> Ihle, 1916	276
<i>Corycodus merweae</i> sp. nov.	277
<i>Corycodus decorus</i> sp. nov.	279
Genre <i>GENKAIA</i> Miyake & Takeda, 1970	280
Clef de détermination des espèces du genre <i>Genkaia</i>	281
<i>Genkaia gordonaee</i> Miyake & Takeda, 1970	282
<i>Genkaia keijii</i> sp. nov.	282
Genre <i>PHYLLOTYMOLOINUM</i> gen. nov.	285
<i>Phyllotymolinum crosnieri</i> sp. nov.	286
Sous-famille XEINOSTOMINAE Tavares, 1992	286
Genre <i>XEINOSTOMA</i> Stebbing, 1920	288
Clef de détermination des espèces du genre <i>Xeinostoma</i>	288
<i>Xeinostoma euchir</i> Stebbing, 1920	290
<i>Xeinostoma sakaii</i> sp. nov.	292
<i>Xeinostoma richeri</i> sp. nov.	293
Genre <i>KRANGALANGIA</i> Tavares, 1992	294
Clef de détermination des espèces du genre <i>Krangalangia</i>	295
<i>Krangalangia rostrata</i> (Ihle, 1916)	295
<i>Krangalangia spinosa</i> (Zarenkov, 1970)	296
<i>Krangalangia orstom</i> sp. nov.	299
Genre <i>KETAMIA</i> Tavares, 1992	300
Clef de détermination des espèces du genre <i>Ketamia</i>	301
<i>Ketamia depressa</i> (Ihle, 1916)	301
<i>Ketamia handokoi</i> sp. nov.	303
<i>Ketamia limatula</i> sp. nov.	303
<i>Ketamia proxima</i> sp. nov.	305
Famille des CYMONOMIDAE Bouvier, 1897	306
Clef de détermination des genres de Cymonomidae	307
Genre <i>ELASSOPODUS</i> gen. nov.	307
<i>Elassopodus stellatus</i> sp. nov.	307
REMERCIEMENTS	308
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	309

INTRODUCTION

L'ensemble des formes actuelles de Cyclodorippidae et de Cymonomidae est connu à ce jour par 13 genres et 63 espèces, distribués dans les principaux bassins océaniques mondiaux, à une profondeur moyenne de 700 m.

Dans l'océan Indo-Ouest-Pacifique, les Cyclodorippidae se trouvent représentés par 7 genres et 22 espèces. Les Cymonomidae, moins nombreux, comptent à l'heure actuelle 2 genres et 12 espèces. Le présent travail fait partie d'une série (TAVARES, 1991a, 1991b, 1992a, 1992b, 1992c) consacrée à la révision mondiale des Cyclodorippidae

et des Cymonomidae. Il concerne les Cyclodorippidae indo-ouest-pacifiques dans leur totalité ainsi qu'un genre de Cymonomidae, et représente une approche systématique préliminaire à une étude plus complète sur la morphologie des Cyclodorippoidea et des considérations sur les affinités phylogénétiques entre les genres actuels de la super-famille.

RÉSUMÉ DES CONNAISSANCES ANTÉRIEURES DANS L'INDO-OUEST PACIFIQUE

Nous rappelons ici, brièvement, l'historique de la nomenclature des Cyclodorippidae et des Cymonomidae. Pour plus de détails, voir TAVARES (1991a). Lorsque STIMPSON (1858 : 61) découvre le premier *Tymolus* et en fait la description, il l'inclut dans la famille des Dorippidae. Par la suite, un petit nombre de genres, très proches les uns des autres, ont été décrits dans les Dorippidae et, par conséquent, dans la section des Oxystomata, regroupement qui, alors, recevait les Dorippidae, les Calappidae et les Leucosiidae. ORTMANN (1892 : 552) fait un premier pas vers une classification plus naturelle du groupe : considérant que la section Oxystomata renferme trois subdivisions : Calappinea, Leucosiinea et Dorippinea, il départage cette dernière en deux familles : Dorippidae McLeay, 1838, et Cyclodorippidae, créée par lui dans le même travail pour y accueillir le genre *Cyclodorippe*. Néanmoins, pour ALCOCK (1896 : 274), le genre *Cyclodorippe* "may belong to STIMPSON's genus *Tymolus*" : c'est pourquoi ALCOCK propose l'appellation de Tymolinae (= Cyclodorippidae Ortmann), dénomination qui sera utilisée par la plupart des auteurs. BOUVIER (1897) fut le premier à s'apercevoir de l'existence, parmi les Dorippidae, de formes péditrèmes et sternitrèmes. Cette distinction allait s'avérer importante car elle apportait des justifications à la classification proposée par ORTMANN. BOUVIER (1897 : 4) place les sternitrèmes dans la sous-famille des Dorippinae, tandis qu'il range les formes péditrèmes parmi les Cyclodorippinae (= Tymolinae Alcock). BOUVIER reprend donc le nom créé par ORTMANN en ne lui donnant, cependant, qu'un statut de sous-famille. Dans le même ouvrage, BOUVIER divise les Cyclodorippinae en deux tribus : Cymonomae et Cyclodorippae. Malgré toutes ces réformes, *Tymolus* et les genres affines restaient dans la section des Oxystomata. GORDON (1963 : 57) a montré que les Tymolidés avaient leur "place in the classification with or near Dromiacea" et qu'ils pouvaient être considérés au rang de famille, soit Tymolidae. Ainsi GORDON ressuscite les Tymolinae d'ALCOCK. Plusieurs auteurs ont suivi GORDON en utilisant le nom de Tymolidae et en incluant ceux-ci parmi les Dromiacea. GUINOT (1977) démembre les Oxystomata et abandonne cette appellation. Elle en sépare les formes péditrèmes comme constituants de sa section des Podotremata. En outre, pour GUINOT (1978 : 232), les "tymolidés ainsi que tous les Podotremata actuels autres que les Dromiacea, doivent être placés dans la sous-section nouvelle des Archaeobrachyura Guinot, 1977". GUINOT (1978 : 214) a élevé les Tymolidés au rang de super-famille. Plus récemment, TAVARES (1991a) a relevé les caractères distinctifs entre les genres *Tymolus* et *Cyclodorippe* et montré que l'appellation Cyclodorippidae doit être préférée à celle de Tymolidae.

Les Cyclodorippidae actuels sont représentés par 34 espèces, distribuées dans neuf genres (*Tymolus* Stimpson, 1858 ; *Corycodus* A. Milne Edwards, 1880 ; *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880 ; *Clythrocerus* A. Milne Edwards & Bouvier, 1899 ; *Xeinostoma* Stebbing, 1920 ; *Simodorippe* Chace, 1940 ; *Genkaia* Miyake & Takeda, 1970 ; *Krangalangia* Tavares, 1992 ; *Ketamia* Tavares, 1992). Les Cymonomidae, un peu moins nombreux, renferment 22 espèces, incluses dans les seuls genres *Cymonomus* A. Milne Edwards, 1880, et *Cymopolus* A. Milne Edwards, 1880.

Huit genres de Cyclodorippidae et un genre de Cymonomidae avaient été recensés dans l'océan Indo-Ouest-Pacifique, à savoir :

1) *Tymolus*, récemment révisé par TAVARES (1991b; 1992c). Ce genre compte actuellement six espèces dans l'Indo-Ouest-Pacifique (côte est de l'Afrique, Japon, mer de Chine méridionale, Indonésie et Australie) : *T. japonicus* Stimpson, 1858 ; *T. uncifer* (Ortmann, 1892) ; *T. dromioides* (Ortmann, 1892) ; *T. truncatus* (Ihle, 1916) ; *T. similis* (Grant, 1905) ; *T. brucei* Tavares (1991).

2) *Corycodus*, connu dans l'océan Indien par une seule espèce, *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910). *Corycodus bouvieri*, décrit par IHLE (1916a) d'après une femelle récoltée par la "Siboga" dans la mer de Sulu ("Siboga", st. 95, 5°43,5'N - 119°40'E), fut peu après considéré par IHLE lui-même (1916b) comme synonyme de *C. disjunctipes* (Stebbing).

3) *Xeinostoma* Stebbing, 1920, monospécifique, avec *X. eucheir* Stebbing, 1920, signalée dans l'océan Indien (BARNARD, 1950 ; KENSLY, 1981b) et au Japon (SAKAI, 1976).

4) *Cyclodorippe*, créé par A. MILNE EDWARDS (1880) pour deux espèces américaines, a été ensuite divisé par IHLE (1916b) en deux sous-genres : *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) A. Milne Edwards, 1880, et *Cyclodorippe* (*Cyclortmannia*) Ihle, 1916. IHLE (1916) n'ayant pas désigné d'espèce-type pour le sous-genre *Cyclortmannia*, TAVARES (1991) a sélectionné *Cyclodorippe uncifera* Ortmann, 1892, comme l'espèce-type de ce sous-genre.

Pour IHLE (1916b), le genre *Cyclodorippe* comprenait huit espèces, deux d'origine américaine : *C. (Cyclodorippe) antennaria* A. Milne Edwards, 1880, et *C. (Cyclodorippe) agassizi* A. Milne Edwards, 1880, et six espèces indo-ouest-pacifiques : *C. (Cyclortmannia) uncifera* Ortmann, 1892 ; *C. (Cyclortmannia) similis* (Grant, 1905) ; *C. (Cyclodorippe) rostrata* Ihle, 1916 ; *C. (Cyclodorippe) depressa* Ihle, 1916 ; *C. (Cyclortmannia) truncata* Ihle, 1916.

Par la suite, ZARENKOV (1970) a décrit *Cyclodorippe spinosa*, regardé comme un synonyme de *Cyclodorippe rostrata* Ihle, 1916, par TAKEDA et MOOSA (1990).

5) *Cymonomus*, jusqu'à présent représenté dans la région par 11 espèces.

6) *Genkaia*, monotypique, avec *Genkaia gordonae* Miyake & Takeda, 1970, connue seulement du Japon (MIYAKE & TAKEDA, 1970 ; TAKEDA, 1973a ; SAKAI, 1976 ; TAKEDA, 1985), jusqu'à présent placé dans la famille des Dromiidae.

7) Dans un travail tout récent, TAVARES (1992a) a établi les genres : *Krangalagia* pour *Cyclodorippe (Cyclodorippe) rostrata* Ihle, 1916, et *Cyclodorippe spinosa* Zarenkov, 1970, et *Ketamia* pour *Cyclodorippe (Cyclodorippe) depressa* Ihle, 1916.

Il a également créé deux sous-familles à l'intérieur des Cyclodorippidae : 1) Cyclodorippinae Ortmann, 1892 : pour *Tymolus* Stimpson, 1858 ; *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880 ; *Corycodus* A. Milne Edwards, 1880 ; *Clythrocerus* A. Milne Edwards & Bouvier, 1899 ; *Simodorippe* Chace, 1940 ; 2) *Xeinostominae* Tavares, 1992 : pour *Xeinostoma* Stebbing, 1920 ; *Krangalangia* Tavares, 1992 ; *Ketamia* Tavares, 1992.

Au total, les Cyclodorippoidea n'étaient connus dans l'océan Indo-Ouest-Pacifique que par 23 espèces actuelles, distribuées dans les sept genres suivants : *Tymolus*, *Corycodus*, *Xeinostoma*, *Genkaia*, *Krangalangia*, *Ketamia* et *Cymonomus*.

Compte tenu des remaniements taxonomiques récents introduits par TAVARES, la liste des espèces connues avant le présent travail est la suivante :

CYCLODORIPPIDAE

- Tymolus japonicus* Stimpson, 1858
- Tymolus uncifer* (Ortmann, 1892)
- Tymolus dromioides* (Ortmann, 1892)
- Tymolus similis* (Grant, 1905)
- Tymolus truncatus* (Ihle, 1916)
- Tymolus brucei* Tavares, 1991
- Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910)
- Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920
- Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916)
- Krangalangia spinosa* (Zarenkov, 1970)
- Ketamia depressa* (Ihle, 1916)
- Genkaia gordonae* Miyake & Takeda, 1970

CYMONOMIDAE

- Cymonomus valdiviae* Lankaster, 1903
- Cymonomus andamanicus* Alcock, 1905
- Cymonomus indicus* Ihle, 1916
- Cymonomus trifurcus* Stebbing, 1920
- Cymonomus japonicus* Balss, 1922
- Cymonomus curvirostris* Sakai, 1965
- Cymonomus aequilonius* Dell, 1971
- Cymonomus bathamae* Dell, 1971
- Cymonomus delli* Griffin & Brown, 1976
- Cymonomus umitake* Takeda, 1981
- Cymonomus hakuhoe* Takeda & Moosa, 1990

DONNÉES NOUVELLES

Grâce à la richesse du matériel étudié ici, nous avons pu réviser toutes les espèces indo-ouest-pacifiques connues de Cyclodorippidae et de Cymonomidae (sauf celles du genre *Cymonomus*, qui feront l'objet d'une étude particulière, et quatre espèces de *Tymolus* qui ont fait l'objet d'une publication précédente, TAVARES, 1991b), et

établir plusieurs taxons nouveaux. Ce travail nous a donné la possibilité de préciser les caractères qui séparent ces deux familles, de proposer des clefs d'identification des familles, des genres et des espèces, de donner des diagnoses et des illustrations pour tous les genres et toutes les espèces et, enfin, de préciser l'aire de distribution géographique de plusieurs espèces.

Les principales contributions que nous apportons à la connaissance des Cyclodorippoidea dans l'Indo-Ouest-Pacifique sont résumées ci-après :

1) Le genre *Tymolus* ayant été revu par TAVARES (1991b ; 1992c), seules deux espèces sont reprises ici : *T. truncatus* (Ihle, 1916), dont le matériel-type est, semble-t-il, égaré, et *T. brucei* Tavares, 1991, qui connu uniquement de sa localité-type, sur la côte ouest d'Australie, est ici recensé pour la première fois au Viêtnam, aux Philippines et en Indonésie.

2) Le genre *Corycodus* est entièrement revu. *Corycodus disjunctipes* (Stebbing) est restreint à l'est de l'Afrique. *C. bouvieri* Ihle, 1916, des îles Sulu (5°43,5'N - 119°40'E), habituellement considéré comme synonyme de *C. disjunctipes*, est rétabli. *Corycodus merweae* sp. nov. et *Corycodus decorus* sp. nov., tous deux d'Afrique du Sud sont décrits et leur différences morphologiques par rapport aux trois autres espèces du genre (les deux mentionnées ci-dessus, plus *C. bullatus* A. Milne Edwards, 1880, des Caraïbes) sont relevées ; un lectotype est désigné pour *C. disjunctipes*.

3) Nous adjoignons deux espèces nouvelles au genre *Xeinostoma* : l'une provenant des Philippines, *X. sakaii*, et l'autre de Nouvelle-Calédonie, *X. richeri*. *Xeinostoma eucheir*, pour laquelle un lectotype a été choisi, connu uniquement d'Afrique du Sud, voit sa distribution étendue à Madagascar.

4) *C. (Cyclodorippe) rostrata* Ihle, 1916, et *C. spinosa* Zarenkov, 1970, appartiennent au genre *Krangalangia* Tavares, 1992. L'examen des syntypes nous a montré que ces deux espèces sont bien distinctes et ne peuvent être mises en synonymie comme l'ont proposé TAKEDA et MOOSA (1990). Une nouvelle espèce, *K. orstom*, décrite ici, constitue un troisième représentant pour le genre *Krangalangia*. Un lectotype est choisi pour *C. (Cyclodorippe) rostrata*.

5) Pour *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) *depressa* Ihle, 1916, nous avons précédemment créé le genre *Ketamia* (TAVARES, 1992a) : un lectotype est désigné ici pour *K. depressa* (Ihle). Le genre *Ketamia* reçoit en outre trois espèces nouvelles : *K. handokoi*, *K. proxima*, *K. limatula*.

6) Le genre *Genkaia* Miyake & Takeda, 1970, est transféré ici dans la famille des Cyclodorippidae. *Genkaia*, auparavant monotypique, est enrichi d'une nouvelle espèce, *G. keijii*, en provenance de Nouvelle-Calédonie.

7) Un genre nouveau de Cyclodorippidae, *Phyllotymolinum*, est établi pour une espèce nouvelle de Nouvelle-Calédonie, *P. crosnieri*.

8) Un genre nouveau de Cymonomidae, *Elassopodus*, voisin de *Cymopolus* A. Milne Edwards, 1880 (genre américain), est établi pour une espèce nouvelle de Nouvelle-Calédonie, *E. stellatus*.

Les collections MUSORSTOM 2 et 5, BIOCAL, CORAIL 2, et KARUBAR incluent quelques échantillons appartenant au genre *Cymonomus*, dont l'étude en cours sera publiée ultérieurement.

En résumé, deux genres nouveaux et onze espèces nouvelles de Cyclodorippoidea s'ajoutent aux sept genres et 23 espèces connus auparavant dans l'Indo-Ouest-Pacifique. Quatre lectotypes ont été désignés pour les espèces suivantes : *Corycodus disjunctipes*, *Xeinostoma eucheir*, *Krangalangia rostrata* et *Ketamia depressa*.

Liste des espèces de CYCLODORIPPIDAE et CYMONOMIDAE indo-ouest-pacifiques

(les espèces étudiées dans le présent travail sont en caractères gras)

CYCLODORIPPIDAE

- Tymolus japonicus* Stimpson, 1858
- Tymolus uncifer* (Ortmann, 1892)
- Tymolus dromoides* (Ortmann, 1892)
- Tymolus similis* (Grant, 1905)
- Tymolus truncatus* (Ihle, 1916)
- Tymolus brucei* Tavares, 1991
- Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910)
- Corycodus bouvieri* Ihle, 1916

Corycodus merweae sp. nov.

- Corycodus decorus* sp. nov.
- Genkaia gordonae* Miyake et Takeda, 1970
- Genkaia keijii* sp. nov.
- Phyllotymolinum crosnieri* sp. nov.
- Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920
- Xeinostoma richeri* sp. nov.
- Xeinostoma sakaii* sp. nov.
- Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916)

Krangalangia orstom sp. nov.
Ketamia depressa (Ihle, 1916)
Ketamia handokoi sp. nov.
Ketamia limatula sp. nov.
Ketamia proxima sp. nov.
Krangalangia spinosa (Zarenkov, 1970)

CYMONOMIDAE

Cymonomus valdiviae Lankaster, 1903
Cymonomus andamanicus Alcock, 1905

Cymonomus indicus Ihle, 1916
Cymonomus trifurcus Stebbing, 1920
Cymonomus japonicus Balss, 1922
Cymonomus curvirostris Sakai, 1965
Cymonomus aequilonius Dell, 1971
Cymonomus bathamae Dell, 1971
Cymonomus delii Griffin et Brown, 1976
Cymonomus umitake Takeda, 1981
Cymonomus hakuhoe Takeda et Moosa, 1990
Elassopodus stellatus sp. nov.

ORIGINE DES COLLECTIONS ET MÉTHODES DE TRAVAIL

Les collections étudiées ici proviennent de :

- *Madagascar* : récoltes par A. CROSNIER en 1973 (CROSNIER & JOUANNIC, 1973) ;
- *Philippines* : MUSORSTOM 1, en 1976, MUSORSTOM 2, en 1980, et MUSORSTOM 3, en 1985 (FOREST, 1981, 1986, 1989) ;
- *Indonésie* : KARUBAR, en 1991 ;
- *îles Chesterfield* : MUSORSTOM 5, en 1986 (RICHER DE FORGES, LABOUTE & MENOU, 1986) ; CORAIL 2, en 1988 ((RICHER de FORGES *et al.*, 1988) ;
- *Nouvelle-Calédonie* : LAGON, de 1984 à 1989 ((RICHER DE FORGES, 1991) ; BIOCAL, en 1985 (LEVI, 1985) ; MUSORSTOM 4, en 1985 (RICHER DE FORGES, 1986) ; CHALCAL 2, en 1986 (RICHER DE FORGES, GRANDPERRIN & LABOUTE, 1987) ; SMIB 6, en 1990 ;
- *îles Loyauté* : MUSORSTOM 6, en 1989 (RICHER DE FORGES & LABOUTE, 1989).

Nous y avons ajouté quelques récoltes faites par les expéditions de la "Siboga", en 1899, auparavant étudiées par IHLE (1916a), et de l'"Albatross", en 1908, du matériel rassemblé par les navires russes "Orlik", en 1960, au Viêtnam, et "Vytiaz" sur la côte ouest d'Australie, deux récoltes faites par Raoul SERÈNE en Indonésie, au cours des expéditions RUMPHIUS I, en 1973 (SERÈNE, ROMIMOHARTO & MOOSA, 1974), et RUMPHIUS IV, en 1975, ainsi que des récoltes faites par le navire australien "Soela", en 1984, sur la côte nord d'Australie, et d'autres faites lors de la campagne CIDARIS I organisée par la James Cook University, en 1986, au large de la Grande Barrière de Corail.

Au cours de notre étude, nous avons, par ailleurs, fait appel aux collections de divers musées, dont les abréviations, utilisées dans les listes de matériel examiné, sont :

- BM = The Natural History Museum (British Museum), London.
- MCZ = Museum of Comparative Zoology, Massachusetts.
- MNHN = Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- MZUM = Musée zoologique de l'Université de Moscou.
- NSMT = National Science Museum, Tokyo.
- NTM = Northern Territory Museum of Arts and Science, Darwin.
- QM = Queensland Museum, Brisbane.
- SAM = South African Museum, Cape Town.
- USNM = National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington.
- ZMA = Zoölogisch Museum, Amsterdam.

Les abréviations employées dans les listes de stations et de matériel examiné sont : St. = station, CC et CH = chalut à crevettes à panneaux, CP = chalut à perche, DC = drague Charcot, DE = drague épibenthique, DR = drague à roche, DW = drague Waren.

A l'exception de doubles déposés au National Museum of Natural History à Washington et de spécimens, récoltés en Indonésie, envoyés au Pusat Penelitian dan Pengembang Oseanologi, Jakarta, notre matériel est déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris.

La terminologie utilisée pour désigner les différentes structures de la carapace est indiquée sur la représentation schématique (d'après TAVARES, 1991b) d'un cyclodorippidé (fig. 1). Sauf indication contraire, les mesures données pour les spécimens correspondent respectivement à la longueur (rostre inclus) et à la largeur maximales de la carapace, exprimées en millimètres (mm).

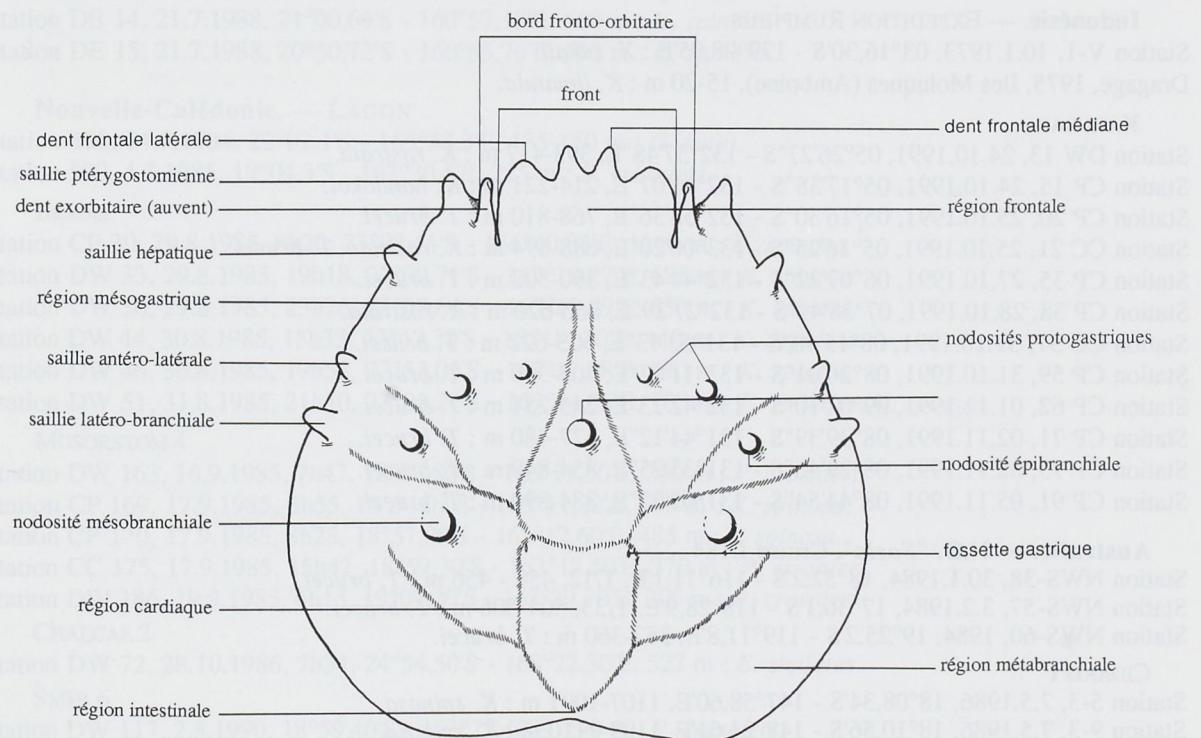


FIG. 1. — Carapace, vue dorsale schématique : terminologie utilisée pour les différentes structures de la carapace.

LISTE DES STATIONS

Madagascar. — N.O. "Vauban"

- Chalutage, 8.11.1972, 15°21'E - 46°12,5'E, 150 m : *X. eucheir*.
 Dragage, 24.2.1973, côte ouest, vers 18°50'S, 90-140 m : *K. proxima*.
 Station CH 84, 1.8.1973, 12°40,2S - 48°18'E, 190-185 m : *X. eucheir*.
 Dragage, 1.8.1973, 12°40',S - 48°18'E, 205-185 m : *X. eucheir*.
 Dragage 2, 11.10.1975, 12°38,5'S - 48°16,5'E, 240 m : *X. eucheir*.

Japon. — N.O. "Genkaia"

- Station 415, 32°48,8'N - 128°48,65'E, 68 m : *G. gordonae*.

Viêtnam. — N.O. "Orlik"

- Station 2 (31), 1960, 14°47,5'N - 109°42'E, 305 m : *T. brucei*.
 Station 4 (33), 1960, 15°07'N - 109°42,4'E, 300 m : *T. brucei*.
 Station 5 (34), 1960, 15°17,5'N - 109°42,4'E, 350 m : *T. brucei*.

Philippines. — MUSORSTOM 1

Station 51, 25.3.1976, 13°49,4'N - 120°04,2'E, 200-170 m : *X. sakaii*.

MUSORSTOM 2

Station DR 33, 24.11.1980, 13°32,3'N - 121°07,5'E, 137-130 m : *K. depressa*.

MUSORSTOM 3

Station CP 106, 2.6.1985, 13°47'N - 120°30,3'E, 668-640 m : *K. rostrata*.

Indonésie. — EXPEDITION RUMPHIUS

Station V-1, 10.1.1973, 03°16,30'S - 129°08,05'E : *X. sakaii*.

Dragage, 1975, Iles Moluques (Amboine), 15-20 m : *K. limatula*.

KARUBAR

Station DW 13, 24.10.1991, 05°26'27"S - 132°37'48"E, 393-417 m : *K. rostrata*.

Station CP 15, 24.10.1991, 05°17'38"S - 132°41'07"E, 214-221 m : *K. handokoi*.

Station CP 20, 25.10.1991, 05°16'30"S - 132°58'36"E, 768-810 m : *T. brucei*.

Station CC 21, 25.10.1991, 05°16'25"S - 133°00'20"E, 688-694 m : *K. rostrata*, *T. brucei*.

Station CP 35, 27.10.1991, 06°07'22"S - 132°44'43"E, 390-502 m : *T. brucei*.

Station CP 38, 28.10.1991, 07°38'41"S - 132°27'29"E, 666-620 m : *K. rostrata*.

Station CC 57, 31.10.1991, 08°15'48"S - 131°53'43"E, 603-622 m : *T. brucei*.

Station CP 59, 31.10.1991, 08°20'01"S - 132°11'07"E, 405-399 m : *T. brucei*.

Station CP 62, 01.11.1991, 09°02'10"S - 132°42'23"E, 245-251 m : *T. brucei*.

Station CP 71, 02.11.1991, 08°39'39"S - 131°44'12"E, 477-480 m : *T. brucei*.

Station CP 73, 02.11.1991, 08°29'46"S - 131°33'25"E, 854-840 m : *T. brucei*.

Station CP 91, 05.11.1991, 08°44'54"S - 131°05'22"E, 884-890 m : *T. brucei*.

Australie. — N.O. "Soela". Cruise 0184

Station NWS-38, 30.1.1984, 18°52,2'S - 116°11,1'E, T/12, 458 - 456 m : *T. brucei*.

Station NWS-57, 3.2.1984, 17°30,1'S - 118°28,9'E, T/33, 504-506 m : *T. brucei*.

Station NWS-60, 1984, 19°25,2'S - 119°11,8'E, 352-360 m : *T. brucei*.

CIDARIS I

Station 5-3, 7.5.1986, 18°08,34'S - 147°58,60'E, 1107-1091 m : *K. spinosa*.

Station 9-3, 7.5.1986, 18°10,56'S - 148°21,61'E, 1109-1110 m : *K. spinosa*.

Station 11-3, 8.5.1986, 18°09,12'S - 148°31,24'E, 1103-1115 m : *K. spinosa*.

Station 15-3, 9.5.1986, 17°45,49'S - 148°37,52'E, 945 m : *K. spinosa*.

Station 16-3, 10.5.1986, 17°47,01'S - 148°13,44'E, 1141-1102 m : *K. spinosa*.

Station 20-3, 10.5.1986, 17°46,53'S - 147°48,82'E, 1224-1223 m : *K. spinosa*.

Station 24-3, 11.5.1986, 17°22,99'S - 147°48,29'E, 1187-1200 m : *K. spinosa*.

Station 47-2, 16.5.1986, 17°51,76'S - 147°07,95'E, 503-479 m : *K. spinosa*.

Iles Chesterfield. — MUSORSTOM 5

Station CP 268, 9.10.1986, 6h37, 24°44,70'S - 159°39,20'E, 280 m : *X. richieri*.

Station DW 274, 9.10.1986, 15h31, 24°44,83'S - 159°41'E, 285 m : *K. depressa*, *X. richieri*.

Station CP 275, 9.10.1986, 16h33, 24°46,60'S - 159°40,30'E, 285 m : *X. richieri*.

Station DW 277, 10.10.1986, 6h27, 24°10,60'S - 159°34,90'E, 270 m : *X. richieri*.

Station DW 281, 10.10.1986, 11h02, 24°10,54'S - 59°34,32'E, 272 m : *X. richieri*.

Station DW 288, 10.10.1986, 17h21, 24°04,80'S - 159°36,80'E, 270 m : *X. richieri*.

Station CP 289, 10.10.1986, 18h58, 24°01,50'S - 159°38,40'E, 273 m : *X. richieri*.

Station DW 302, 12.10.1986, 7h45, 22°10'S - 159°23,30'E, 345-360 m : *K. depressa*.

Station DW 304, 12.10.1986, 10h04, 22°10,34'S - 159°25,51'E, 385-420 m : *K. depressa*.

Station DW 313, 13.10.1986, 8h28, 22°24,31'S - 159°32,53'E, 780-930 m : *K. spinosa*.

Station CP 323, 14.10.1986, 9h35, 21°18,52'S - 157°57,62'E, 970 m : *K. spinosa*.

Station CP 324, 14.10.1986, 12h20, 21°15,01'S - 157°51,33'E, 970 m : *K. spinosa*.

Station DW 335, 15.10.1986, 14h54, 20°03,24'S - 158°45,35'E, 315 m : *P. crosnieri*.

Station DW 336, 15.10.1986, 16h26, 19°55,80'S - 158°38,90'E, 350 m : *P. crosnieri*.
 Station DW 350, 17.10.1986, 16h45, 19°34'S - 158°35,30'E, 280 m : *P. crosnieri*.
 Station DW 353, 18.10.1986, 6h39, 19°26,50'S - 158°40,40'E, 290 m : *P. crosnieri*.
 Station DC 376, 20.10.1986, 16h12, 19°51,10'S - 158°29,80'E, 280 m : *P. crosnieri*.
 Station CC 390, 22.10.1986, 18h45, 21°00,90'S - 160°50,30'E, 745-825 m : *K. spinosa*.

CORAIL 2

Station DE 13, 21.7.1988, 21°02,77'S - 160°05'E, 700 m : *K. spinosa*.
 Station DE 14, 21.7.1988, 21°00,69'S - 160°57,18'E, 660 m : *K. spinosa*.
 Station DE 15, 21.7.1988, 20°50,72'S - 160°55,76'E, 590 m : *K. spinosa*.

Nouvelle-Calédonie. — LAGON

Station 190, 14.9.1984, 22°02,1'S - 165°57,3'E, 135-150 m : *G. keijii*.
 Station 500, 4.3.1985, 19°04,3'S - 163°30,5'E, 225 m : *P. crosnieri*.

BIOCAL

Station CP 30, 29.8.1985, 8h20, 23°08,44'S - 166°40,83'E, 1140 m : *K. spinosa*.
 Station DW 33, 29.8.1985, 19h18, 23°09,71'S - 167°10,27'E, 675 m : *K. spinosa*.
 Station DW 36, 29.8.1985, 23h26, 23°08,64'S - 167°10,99'E, 650 m : *K. spinosa*.
 Station DW 44, 30.8.1985, 15h33, 22°47,30'S - 167°14,30'E, 440 m : *K. depressa*.
 Station DW 46, 30.8.1985, 19h52, 22°53,05'S - 167°17,08'E, 570 m : *K. spinosa*.
 Station DW 51, 31.8.1985, 21h50, 23°05,27'S - 167°44,95'E, 700 m : *E. stellatus*, *K. spinosa*.

MUSORSTOM 4

Station DW 163, 16.9.1985, 7h47, 18°33,80'S - 163°11,50'E, 350 m : *P. crosnieri*.
 Station CP 169, 17.9.1985, 6h55, 18°54,03'S - 163°11,20'E, 600 m : *K. spinosa*.
 Station CP 170, 17.9.1985, 8h23, 18°57,00'S - 163°12,60'E, 485 m : *K. spinosa*.
 Station CC 175, 17.9.1985, 15h47, 18°59,30'S - 163°17,50'E, 370 m : *P. crosnieri*.
 Station DW 186, 19.9.1985, 6h15, 19°07,20'S - 163°29,70'E, 205 m : *P. crosnieri*.

CHALCAL 2

Station DW 72, 28.10.1986, 7h34, 24°54,50'S - 168°22,30'E, 527 m : *E. stellatus*.

SMIB 6

Station DW 117, 2.3.1990, 18°59,40'S - 163°25,40'E, 290 m : *P. crosnieri*.

Îles Loyauté. — MUSORSTOM 6

Station DW 391, 13.2.1989, 6h13, 20°47,35'S - 167°05,70'E, 390 m : *X. richeri*.
 Station DW 397, 13.2.1989, 17h05, 20°47,35'S - 167°05,17'E, 380 m : *X. richeri*.
 Station DW 399, 14.02.1989, 7h32, 20°41,80'S - 167°00,20'E, 282 m : *X. richeri*.
 Station DW 406, 15.02.1989, 6h26, 20°40,65'S - 167°06,80'E, 373 m : *X. richeri*.
 Station CP 419, 16.2.1989, 10h17, 20°41,65'S - 167°03,70'E, 283 m : *X. richeri*.
 Station CP 438, 18.2.1989, 17h55, 20°23'S - 166°20,10'E, 780 m : *K. orstrom*.
 Station DW 451, 20.2.1989, 8h27, 20°59'S - 167°24,50'E, 330 m : *X. richeri*.
 Station DW 453, 20.2.1986, 9h33, 21°00,50'S - 167°26,90'E, 250 m : *X. richeri*.
 Station DW 479, 22.2.1989, 15h23, 21°09,13'S - 167°54,95'E, 310 m : *X. richeri*.
 Station DW 480, 22.2.1989, 15h49, 21°08,50'S - 167°55,98'E, 380 m : *K. depressa*.
 Station DW 485, 23.02.1989, 12h14, 21°23,48'S - 167°59,33'E, 350 m : *X. richeri*.

Wallis et Futuna. — MUSORSTOM 7

Station DW 527, 14.5.1992, 13°24,01'S - 176°14,06'W, 540-560 m : *K. orstrom*.
 Station DW 540, 17.5.1992, 12°26,07'S - 177°28,04'W, 700 m : *K. orstrom*.
 Station CP 552, 18.5.1992, 12°15,07'S - 177°27,08'W, 786-800 m : *K. orstrom*.
 Station DW 560, 19.5.1992, 11°47,00'S - 178°20,00'W, 697-702 m : *K. orstrom*.
 Station CP 564, 20.5.1992, 11°46,01'S - 178°27,04'W, 1015-1020 m : *K. spinosa*.
 Station CP 565, 20.5.1992, 11°47,04'S - 178°25,03'W, 900 m : *K. spinosa*.

- Station CP 567, 20.5.1992, 11°47,00'S - 178°27,03'W, 1010-1020 m : *K. spinosa*.
 Station DW 586, 22.5.1992, 13°10,07'S - 176°13,01'W, 510-600 m : *K. orstom*.
 Station DW 626, 29.5.1992, 11°53,06'S - 179°32,00'W, 597-600 m : *K. orstom*.
 Station CP 627, 14.5.1992, 11°54,02'S - 179°31,04'W, 597-600 m : *K. orstom*.
 Station DW 631, 14.5.1992, 11°54,00'S - 179°31,06'W, 600 m : *K. orstom*.

Indonésie - Exposition universelle de 1992
 Station V-110111977-0316205
 Denpasar, 1992, les Moluques (Amboina)

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Clef de détermination des familles de Cyclodorippoidae

- Carapace à contour subcirculaire ou subpentagonale. Orbites toujours présentes. Yeux orientés (sauf chez *Tymolus*) dans un sens perpendiculaire par rapport à l'axe de la carapace. Exopodite des Mxp3 portant rarement un flagelle. Généralement, endostome allongé en gouttière rétrécie vers l'avant, atteignant le bord frontal de la carapace (type oxystome). Pleurites thoraciques au niveau de P2 et P3 toujours recouverts par la carapace. Spermathèque se traduisant extérieurement par un simple ouverture à l'extrémité du sillon sternal 7/8 **Cyclodorippidae**
- Carapace à contour subquadratique. Orbites absentes. Yeux toujours orientés dans un sens longitudinal par rapport à l'axe de la carapace. Exopodite de Mxp3 portant toujours un flagelle. Endostome assez court. Pleurites thoraciques au niveau de P2 et P3 apparaissant toujours à découvert. Sternite 8 chevauchant partiellement le sternite 7 au niveau de la spermathèque, en ménageant une sorte de poche située à l'extrémité du sillon sternal 7/8 **Cymonomidae**

Famille CYCLODORIPPIDAE Ortmann, 1892

Cyclodorippidae Ortmann, 1892 : 552.

Tymolinae Alcock, 1896 : 274 (*pro parte*).

Cyclodorippae - BOUVIER, 1897 : 7. — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1899 : 16, 17 ; 1902 : 84.

Cyclodorippidae - STEBBING, 1920 : 242. — MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 28. — ABELE & KIM, 1986 : 39. — SOTO, 1986 : 15. — TAKEDA & MOOSA, 1990 : 55. — TAVARES, 1991a : 626 ; 1991b : 440 ; 1992a : 509 ; 1992b : 75 ; 1992c : 201.

Dorippidae - SCHMITT, 1921 : 185 (*pro parte*). — RATHBUN, 1937 : 75 (*pro parte*). — CHACE, 1940 : 10 (*pro parte*). — BARNARD, 1950 : 387 (*pro parte*). — SHIKAMA, 1964 : 164. — WILLIAMS, MCCLOSKEY & GRAY, 1968 : 42 (*pro parte*). — ZARENKOV, 1970 : 460. — LEMAITRE, 1984 : 428 (*pro parte*). — GARTH, 1991 : 125 (*pro parte*).

Tymolinae - BALSS, 1922 : 116 ; 1957 : 1609 (*pro parte*). — SAKAI, 1965 : 18. — GLAESSNER, 1969 : 492 (*pro parte*). — GORDON, 1963 : 57. — STEVCIC, 1971a : 82. — GUINOT, 1978 : 243 ; 1979 : 129 (*pro parte*).

Tymolidae - GORDON, 1963 : 57 (*pro parte*). — STEVCIC, 1971a : 82 (*pro parte*) ; 1971b : 336 ; 1971c : 190. — TAKEDA, 1970 : 195, 206 ; 1973a : 24 ; 1973b : 75 ; 1981 : 36 (*pro parte*). — MIYAKE & TAKEDA, 1970 : 26. — WRIGHT & COLLINS, 1972 : 33. — SERÈNE, ROMIMOHTARTO & MOOSA, 1974 : 18. — COLLINS & MORRIS, 1976 : 109. — SAKAI, 1976 : 32 (*pro parte*) ; 1985 : 334. — GUINOT, 1978 : 243 (*pro parte*) ; 1979 : 129 (*pro parte*). — SERÈNE & VADON, 1981 : 121. — KENSLEY, 1981a : 37 (*pro parte*). — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 316. — TAKEDA & TOMIDA, 1984 : 43. — WILLIAMS, 1984 : 259. — TOMIDA, 1985 : 56. — DAI & YANG, 1986 : 30. — SCHRAM, 1986 : 308. — WICKSTEN, 1986 : 364. — BRIGGS, FORTEY & CLARKSON, 1988 : 199, 200. — HENDRICKX, 1990 : 42. — JAMIESON & TUDGE, 1990 : 348.

Tymoloidea - GUINOT, 1978 : 241-243. — RICE, 1981 : 1009. — GLAESSNER, 1980 : 171. — HENDRICKX, 1990 : 42. — JAMIESON & TUDGE, 1990 : 348.

Cymonomidae - KENSLEY, 1981b : 60 (*pro parte*).

Tymolide - GLAESSNER & SECRETAN, 1987 : 11.

Clef de détermination des sous-familles et des genres de CYCLODORIPPIDAE

(les genres présents dans l'Indo-Ouest-Pacifique sont en caractères gras)

1. Abdomen femelle de six ou sept segments très élargis par rapport à la largeur de la carapace, bombés et avec les bords incurvés vers le bas. Pl 1 présents ou absents ; Pl 2-5 s'articulant sur la face ventrale des segments abdominaux (fig. 5e-f). Abdomen mâle de 5 ou 7 segments. Largeur du bord fronto-orbitaire supérieure ou inférieure (chez *Tymolus* et *Corycodus*) à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Propode et dactyle des péréiopodes 2 et 3 sans rangées de soies ventrales et dorso-externes..... subfam. **Cyclodorippinae** (2)
 - Abdomen femelle de six ou sept segments très courts et étroits par rapport à la largeur de la carapace. Pl 1 toujours présents, uniramés et vestigiaux, articulés ventralement. Pl 2-5 s'articulant sur les extrémités latérales des segments abdominaux (fig. 5a-d). Abdomen mâle de 5 ou 6 segments. Largeur du bord fronto-orbitaire toujours supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Propode et dactyle des péréiopodes 2 et 3 ornés chacun de deux rangées de soies assez longues, l'une située sur leur face ventrale, l'autre sur la face dorso-externe subfam. **Xeinostominae** (8)
2. Exopodite des Mxp3 pourvu d'un flagelle 3
 - Exopodite des Mxp3 dénué de flagelle 4
3. Pl 1 absents chez la femelle. Exopodite des Pl 2-5 foliacé. Sternites thoraciques 6-7 contigus **Phyllotymolinum** (p. 285)
 - Pl 1 présents, uniramés et vestigiaux. Exopodite des Pl 2-5 comme d'ordinaire. Sternite thoracique 7 chevauchant une partie du sternite 6 **Genkaia** (p. 280)
4. Antennes plus courtes que la moitié de la longueur maximale de la carapace. Article 2+3 des antennes valviforme 5
 - Antennes plus longues que la moitié de la longueur maximale de la carapace. Article 2+3 des antennes cylindrique 6
5. Carapace subpentagonale, extrêmement renflée et épaisse. Abdomen femelle de 7 segments. Doigt mobile des chélières assez grêle, armé sur la face interne d'une série d'épines longues et aiguës **Corycodus** (p. 272)
 - Carapace subcirculaire, peu renflée. Abdomen mâle de 5 segments, abdomen femelle de 6 segments. Doigt mobile des chélières légèrement aplati, orné sur la face interne de soies courtes et denses **Clythrocerus**
6. Ornmentation de la face dorsale de la carapace plutôt faible, constituée par des saillies (latérales, hépatiques et ptérygostomiques) et des nodosités protogastriques peu marquées 7
 - Ornmentation de la face dorsale de la carapace très accentuée : surface régulièrement recouverte de gros granules et d'épines à sommet tronqué **Simodorippe**
7. Largeur fronto-orbitaire nettement inférieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Yeux rétractiles, alignés dans un sens longitudinal par rapport à la longueur de la carapace **Tymolus** (p. 267)
 - Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Yeux orientés dans un sens perpendiculaire à l'axe longitudinal de la carapace **Cyclodorippe**
8. Front très court avec une encoche médiane, ne dépassant pas le niveau des dents exorbitaires. Abdomen femelle de 7 segments **Ketamia** (p. 300)
 - Front proéminent, triangulaire ou semi-circulaire, sans encoche médiane. Abdomen femelle de 6 segments 9

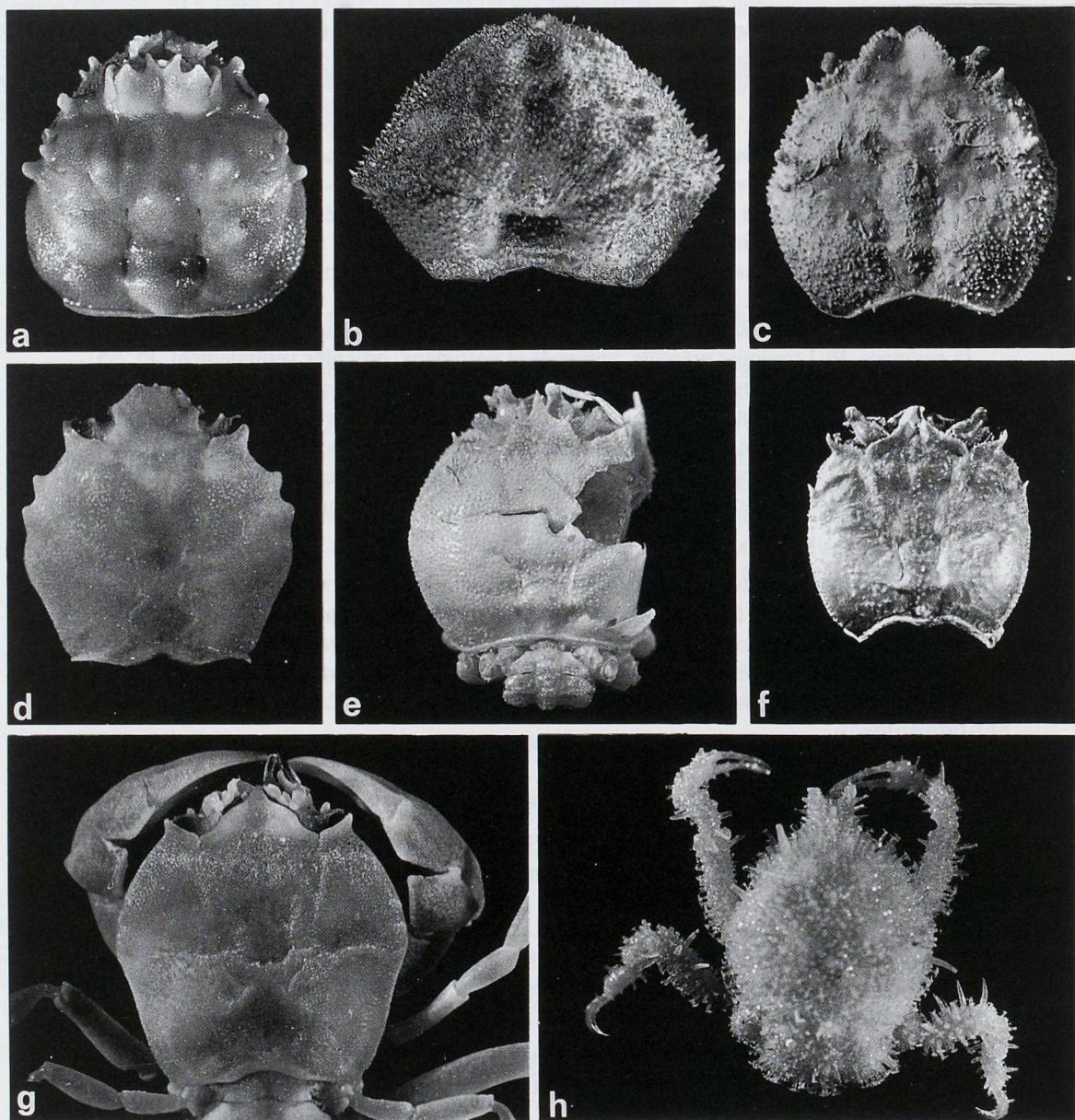


FIG. 2. — Les genres indo-ouest-pacifiques de la famille des Cyclodorippidae et des Cymonomidae (genre *Cymonomus* exclu).

a-f : Vue dorsale de la carapace. a, *Tymolus japonicus* Stimpson, 1858, ♂ 10,4 x 10,3 mm, Hakodate, Japon (USNM 45844) ; b, *Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910), localité imprécise (étiquettes mélangées, Cape Natal, Cape Vidal, et Umhloti River) : ♀ conservée à l'état sec (SAM) ; c, *Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920, Afrique du Sud, Cape Vidal, 144 m : ♂ lectotype (abdomen et pattes détachés) 6,6 x 7,7 mm (BM 1928.12.1.195-196) ; d, *Genkaia keijii* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, LAGON, st. 190, 22°02,1'S - 165°57,3'E, 135-150 m : ♀ holotype 3,9 x 4 mm (MNHN-B 24619) ; e, *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916), "Siboga", st. 267, 5°54'S - 152°56,7'E : ♀ paralectotype 5 mm de long (avec le bord latéral de la carapace endommagé) (ZMA-De 100793) ; f, *Ketamia depressa* (Ihle, 1916), "Siboga", st. 260, 5°36,5'S - 132°55,2'E : ♀ paralectotype 3 x 3,5 mm (ZMA-De 102973).

g-h : Vue d'ensemble. g, *Phyllotymolinum crosnieri* gen. nov., sp. nov., Nouvelle-Calédonie, MUSORSTOM 5, st. DW 350, 19°34,00'S - 158°35,30'E, 280 m : ♀ paratype 5 x 6,2 mm (MNHN-B 24684) ; h, *Elassopodus stellatus* gen. nov., sp. nov., Nouvelle-Calédonie, BIOCAL, st. DW 51, 23°05,27'S - 167°44,95'E, 700 m : ♀ holotype 6,5 x 5,5 mm (MNHN-B 24620).

9. Front trilobé se terminant par une avancée rostrale triangulaire très proéminente. Orbites peu profondes, leurs bords supérieur et inférieur mal délimités. Dactyle des P2 et P3 comprimé dorso-ventralement. Dernier segment abdominal foliacé.....
..... *Krangalangia* (p. 294)
- Front semi-circulaire, bordé par une rangée de petites dents. Orbites profondément creusées, leurs bords supérieur et inférieur bien délimités. Dactyle des P2 et P3 comprimé latéralement. Dernier segment abdominal très étroit environ 3 fois plus long que large.....
..... *Xeinostoma* (p. 288)

Sous-famille CYCLODORIPPINAE Ortmann, 1892

Fig. 2-5

Cyclodorippidae Ortmann, 1892 : 552.
Cyclodorippinae - TAVARES, 1992a : 514.

DESCRIPTION. — Largeur du bord fronto-orbitaire supérieure ou inférieure (chez *Tymolus* et *Corycodus*) à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Propode et dactyle des péréiopodes 2 et 3 ornés de soies ordinaires. Abdomen femelle formé de six ou de sept segments, tous élargis par rapport à la carapace; dernier segment en forme de calotte semi-circulaire. Chez la femelle, pléopodes 1 généralement absents ; pléopodes 2-5 articulés ventralement et pourvus de longues soies. Abdomen mâle formé de cinq ou de sept segments.

GENRE-TYPE. — *Cyclodorippa* A. Milne Edwards, 1880.

GENRES INCLUS. — *Tymolus* Stimpson, 1858, *Cyclodorippa* A. Milne Edwards, 1880, *Corycodus* A. Milne Edwards, 1880, *Clythrocerus* A. Milne Edwards & Bouvier, 1899, et *Simodorippa* Chace, 1940.

DISTRIBUTION. — Les Cyclodorippinae englobent cinq genres, dont trois sont exclusivement américains (*Cyclodorippa*, *Clythrocerus* et *Simodorippa*). *Corycodus* est représenté à la fois dans l'Indo-Ouest-Pacifique (quatre espèces) et dans l'océan Atlantique (une espèce). Seul le genre *Tymolus* est entièrement indo-ouest-pacifique (fig. 3). Distribution bathymétrique : 50-890 m.

REMARQUES. — TAVARES (1992a) reconnaît chez les Cyclodorippidae, deux lignées évolutives distinctes, qui s'expriment principalement par le type de protection de la ponte, et les distingue comme deux sous-familles : les Cyclodorippinae Ortmann, 1892, et les Xeinostominae Tavares, 1992.

Chez les Cyclodorippinae, les segments abdominaux, assez calcifiés, sont toujours très bombés, avec les bords incurvés vers le bas, et le dernier segment (6+7) est en forme de calotte semi-circulaire. Cette sorte de chambre incubatrice semble compenser l'absence de la vraie cavité sterno-abdominale qui existe chez les Crabes vrais Heterotremata Guinot, 1977, et Thoracotremata Guinot, 1977. Chez la femelle, on observe aussi une tendance vers la réduction du nombre de pléopodes (le premier pléopode est toujours absent ; le pléopode du somite 5 peut manquer), de leur taille et de leur calcification.

Pour les caractéristiques de la deuxième voie évolutive chez les Cyclodorippidae, voir ci-après le chapitre consacré à la sous-famille des Xeinostominae.

Genre *TYMOLUS* Stimpson, 1858

Tymolus Stimpson, 1858 : 163.
Tymolus - ORTMANN, 1892 : 559. — ALCOCK, 1896 : 274. — SHIKAMA, 1954 : 71. — BALSS, 1957 : 1609. — GORDON, 1963 : 53. — GLAESSNER, 1969 : R492. — STEVCIC, 1971a : 75. — TAKEDA, 1973b : 82. — SAKAI, 1976 : 32. — GUINOT, 1978 : 243 ; 1979 : 129. — ABELE & FELGENHAUER 1982 : 316. — TAKEDA & TOMIDA, 1984 : 43. — TOMIDA, 1985 : 56. — TAVARES, 1990 : 627 ; 1991b : 442 ; 1992a : 509 ; 1992c : 201.

Cyclodorippa (*pro parte*) - ORTMANN, 1892 : 559. — ALCOCK, 1896 : 274. — IHLE, 1916 : 128. — SAKAI, 1976 : 32. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 316. — ABELE & KIM, 1986 : 39 (non *Cyclodorippa* A. Milne Edwards, 1880).

Cymonomops Alcock, 1894 : 406 [espèce-type par monotypie : *Cymonomops glaucommata* Alcock, 1894].

Cymonomops - ALCOCK, 1896 : 274, 286 ; 1905 : 572. — GRANT, 1905 : 315.

Cyclodorippa (*Cyclortmannia*) Ihle, 1916 : 128 [espèce-type : *Cyclodorippa uncifera* Ortmann, 1892, par sélection par TAVARES, 1991b : 442].

DESCRIPTION. — Carapace à contour subcirculaire. Face dorsale de la carapace séparée des flancs par des limites indistinctes. Front découpé en quatre dents ou tronqué. Largeur fronto-orbitaire inférieure à la moitié de celle, maximale, de la carapace. Pédoncules oculaires rétractiles, courts, orientés longitudinalement par rapport à l'axe de la carapace. Avancée de l'endostome en forme de gouttière, plus étroite vers l'avant, atteignant le bord frontal de la carapace. Exopodite des premiers et deuxièmes maxillipèdes avec un flagelle réduit, celui des troisièmes maxillipèdes dénué de flagelle. Dactyle des P2 et P3 comprimé dorsoventralement. Abdomen femelle formé de six segments. Pléopodes articulés sur la face ventrale des segments 2-5. Abdomen mâle formé de cinq segments.

ESPÈCE-TYPE. — *Tymolus japonicus* Stimpson, 1858, par monotypie. Genre masculin.

ESPÈCES INCLUSES. — *Tymolus* renferme six espèces actuelles : *T. japonicus* Stimpson, 1858 ; *T. uncifer* (Ortmann, 1892) ; *T. dromoides* (Ortmann, 1892) ; *T. truncatus* (Ihle, 1916) ; *T. similis* (Grant, 1905) ; *T. brucei* Tavares, 1991, et trois espèces fossiles, toutes du Miocène du Japon (TAVARES, 1992b) : *Tymolus kamadai* † Imaizumi, 1952 ; *Tymolus ingens* † Takeda & Tomida, 1984 ; et *Tymolus itoigawai* † Takeda & Tomida, 1984.

DISTRIBUTION. — Genre entièrement indo-ouest-pacifique, entre 50-890 m.

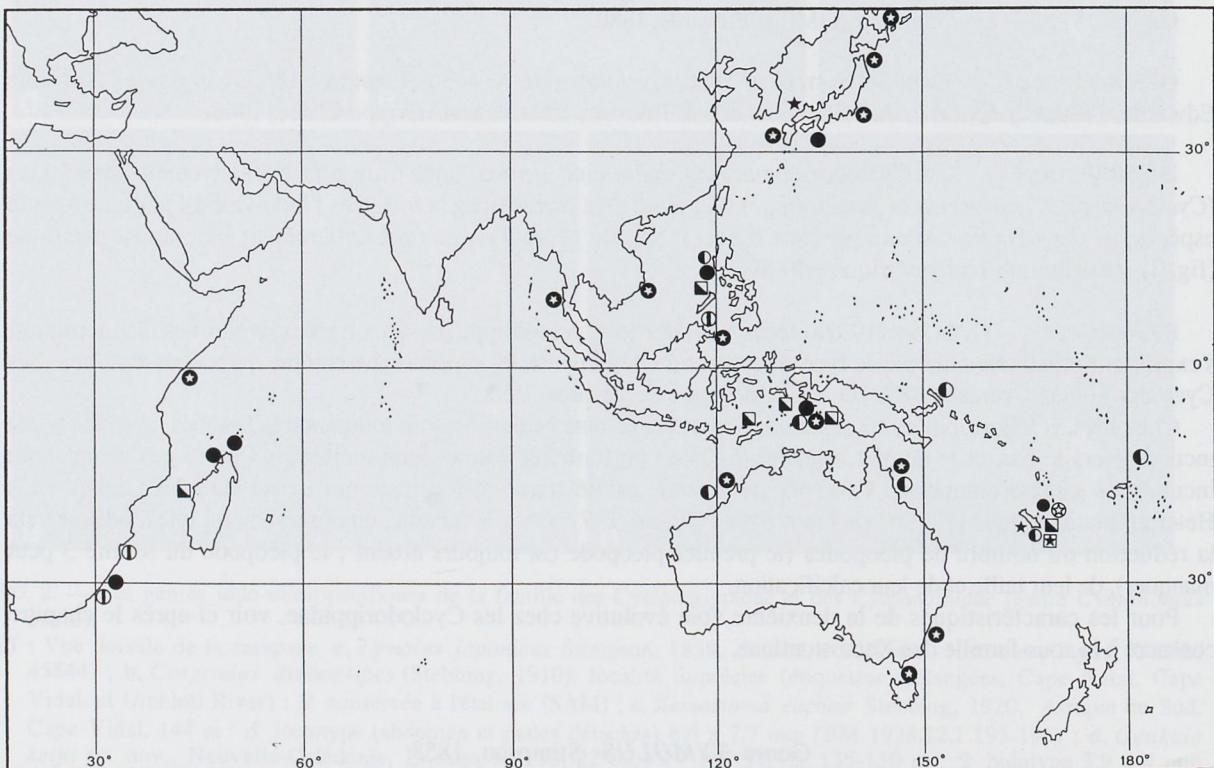


FIG. 3. — Distribution géographique des genres de Cyclodorippidae et de Cymonomidae dans l'océan indo-ouest-pacifique (à l'exclusion du genre *Cymonomus*) : ① *Corycodus*, ⚡ *Elassopodus* gen. nov., ★ *Genkaia*, □ *Ketamia*, ● *Krangalangia*, ■ *Phyllotomolimum* gen. nov., ⚪ *Tymolus*, ● *Xeinostoma*.

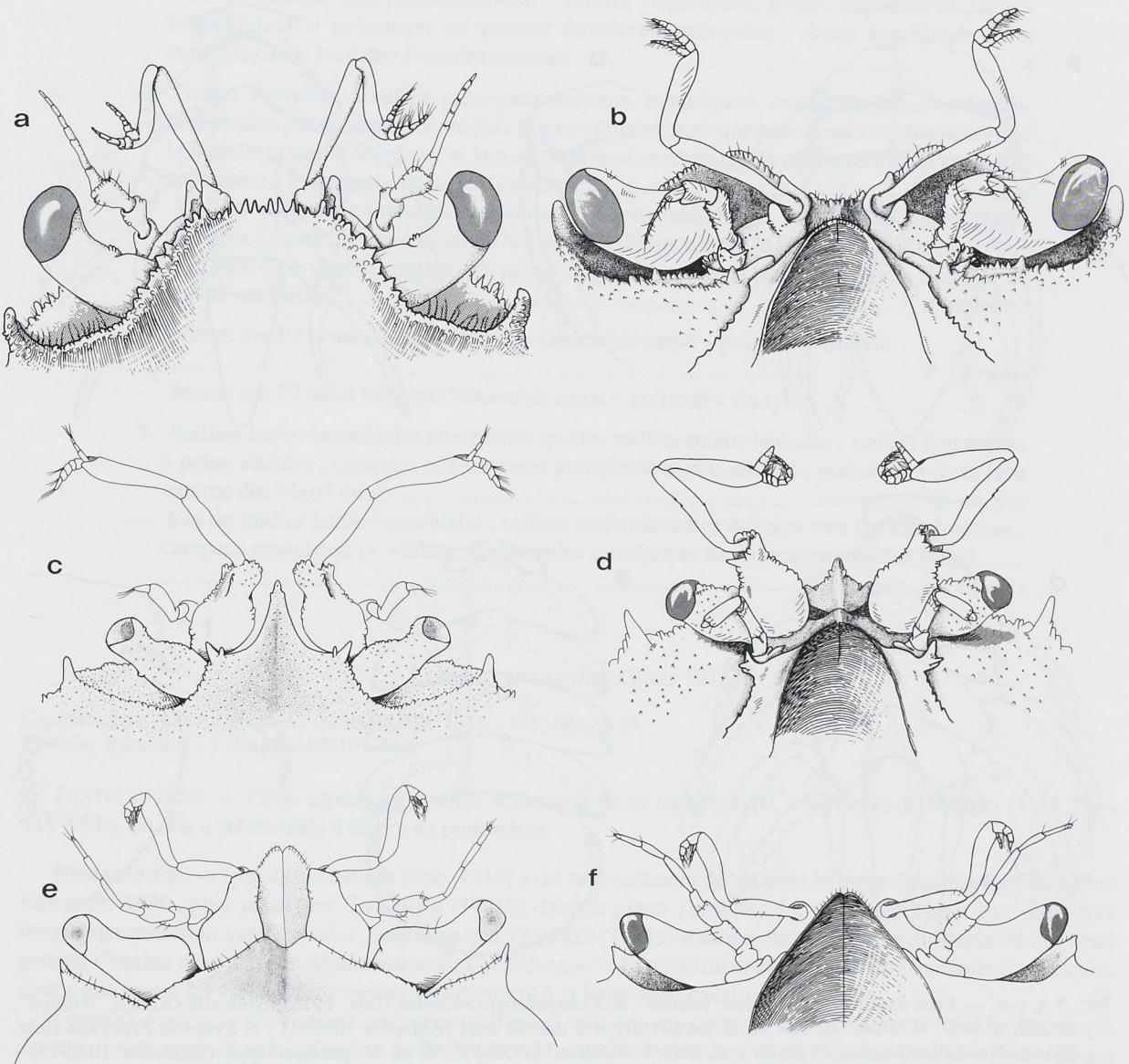


FIG. 4 a, c, e. — Bord frontal de la carapace : a, *Xeinostoma euchir* Stebbing, 1920, 12°40'S - 48°18'E, ♀ 5 x 5,5 mm (MNHN-B 24596) ; c, *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916), Nouvelle-Guinée, "Siboga", st. 267, 5°54'S - 152°56,7'E, 984 m, ♀ paralectotype 5 mm de long (ZMA-De 100793) ; e, *Ketamia depressa* (Ihle, 1916), Nouvelle-Guinée, "Siboga", st. 260, 5°36,5'S - 132°55,2'E, 90 m, ♀ paralectotype (ZMA-De 102973).

FIG. 4 b, d, f. — Vue ventrale de la région antérieure et cadre buccal : b, *X. euchir* (MNHN-B 24596) ; d, *K. rostrata* (ZMA-De 100793) ; f, *K. depressa* (ZMA-De 102973).

REMARQUES. — Une clef de détermination pour toutes les espèces actuelles de *Tymolus* est donnée ci-dessous, mais seulement deux espèces sont étudiées ici : *T. truncatus* (Ihle, 1916), dont le matériel-type est égaré, et *T. brucei* Tavares, 1991, connu jusqu'ici seulement de la côte ouest d'Australie et recensé pour la première fois au Viêtnam, aux Philippines et en Indonésie. Les quatre autres espèces du genre ont été revues récemment par TAVARES (1991b ; 1992c).

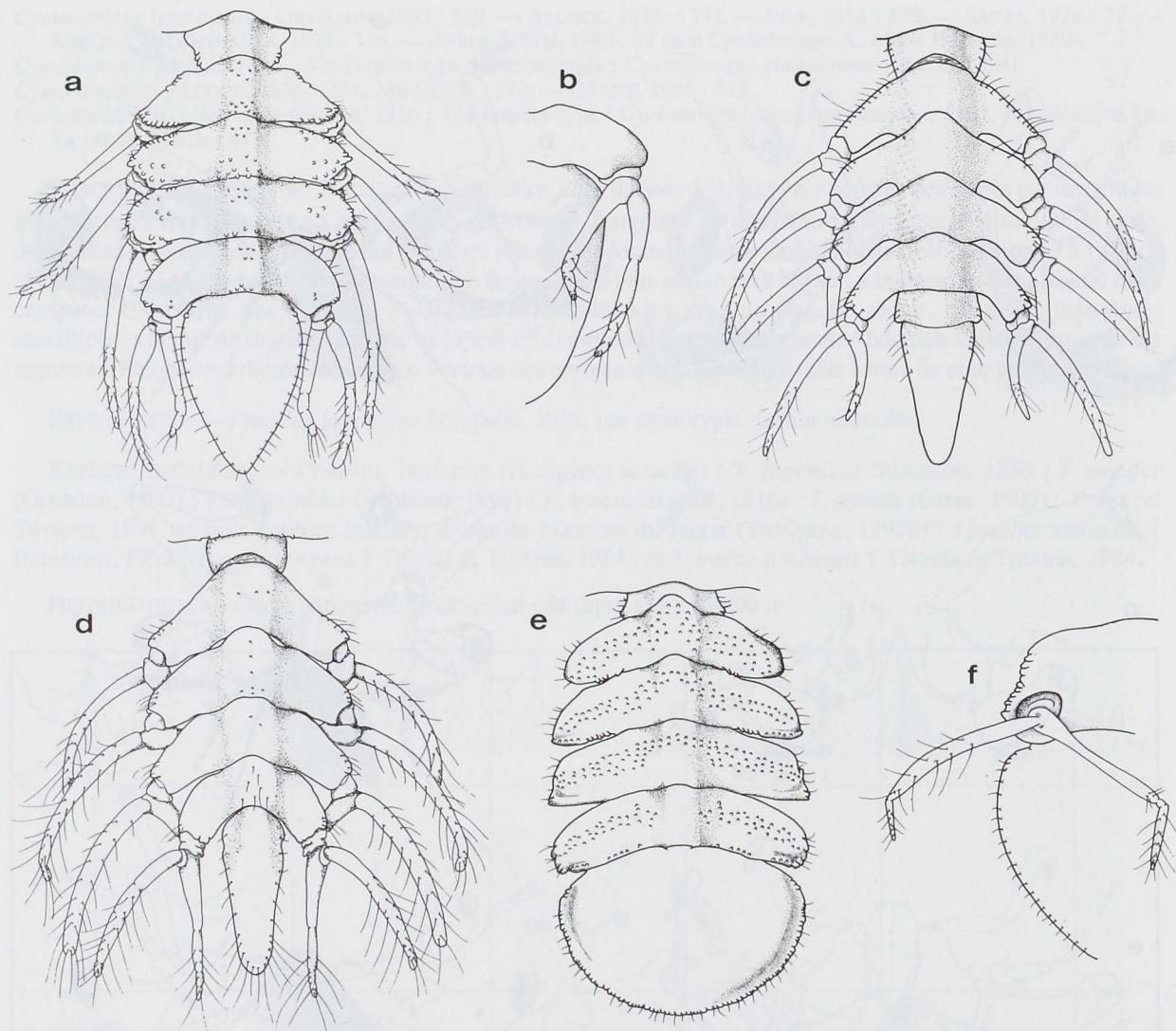


FIG. 5 a, c-e. — Face externe de l'abdomen femelle : a, *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916), Nouvelle-Guinée, "Siboga", st. 267, $5^{\circ}54'S$ - $152^{\circ}56,7'E$, 984 m, ♀ paralectotype 5 mm de long (ZMA-De 100793) ; c, *Ketamia depressa* (Ihle, 1916), Nouvelle-Guinée, "Siboga", st. 260, $5^{\circ}36,5'S$ - $132^{\circ}55,2'E$, 90 m, ♀ paralectotype (ZMA-De 102.973) ; d, *Xeinostoma euchir* Stebbing, 1920, $12^{\circ}40'S$ - $48^{\circ}18'E$, ♀ 5 x 5,5 mm (MNHN-B 24596) ; e, *Cyclodorippe antennaria* A. Milne Edwards, 1880, $23^{\circ}02,5'S$ - $83^{\circ}00'W$, ♀ 6 x 6 mm (MNHN-B 13483).

FIG. 5 b, f. — Vue ventrale du dernier et de l'avant-dernier segment abdominal femelle : b, *K. rostrata* (ZMA-De 100793). A noter le pléopode articulé sur l'extrémité latérale du segment abdominal ; f, *C. antennaria* (MNHN-B 13483). On notera le pléopode articulé sur la face ventrale du segment abdominal.

Clef de détermination des espèces actuelles du genre *Tymolus*

(les espèces traitées dans ce travail sont en caractères gras)

1. Front découpé en quatre dents 2
- Front tronqué *T. truncatus*
2. Saillies ptérygostomiques, hépatiques, antéro-latérales et latéro-brachiales présentes ; dents exorbitaires contigües avec les dents frontales externes 3

- Pas de saillies ptérygostomiques ; saillies hépatiques, antéro-latérales et latéro-brachiales (si présentes) en général faiblement marquées ; dents exorbitaires non contigües avec les dents frontales externes 4
- 3. Grand *Tymolus*. Saillies ptérygostomiques, hépatiques, antéro-latérales et latéro-brachiales plutôt spatulées ; région fronto-orbitaire moyennement avancée ; distance entre la base de la saillie hépatique et la base de la dent exorbitaire (du même côté de la carapace) supérieure à la longueur de la dent exorbitaire *T. japonicus*
- Saillies ptérygostomiques, hépatiques, antéro-latérales et latéro-brachiales assez accusées ; région fronto-orbitaire très avancée ; distance entre la base de la saillie hépatique et la base de la dent exorbitaire (du même côté de la carapace) plus petite que la longueur de la dent exorbitaire *T. dromoides*
- 4. Mérus des P2 beaucoup plus long que l'ensemble carpe + propode + dactyle *T. brucei*
- Mérus des P2 aussi long que l'ensemble carpe + propode + dactyle 5
- 5. Saillies latéro-brachiales plus petites que les saillies antéro-latérales ; saillies hépatiques à peine visibles ; carapace très finement granuleuse et peu sétifère ; granulation de la face externe des Mxp3 faible *T. uncifer*
- Pas de saillies latéro-brachiales ; saillies antéro-latérales dirigées vers l'avant, pointues ; carapace granuleuse et sétifère ; des granules spiniformes sur la face externe des Mxp3 *T. similis*

Tymolus truncatus (Ihle, 1916)

Cyclodorippe (Cyclortmannia) truncata Ihle, 1916 : 135, fig. 72-73.
Tymolus truncatus - TAVARES, 1991b : 446.

DISTRIBUTION. — Cette espèce est connue seulement de sa localité-type, côte ouest de Bornéo (1°17,5'N - 118°53'E), où elle a été récoltée à 281 m de profondeur.

REMARQUES. — *Tymolus truncatus* (Ihle, 1916) a été originellement décrit dans le genre *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880, puis placé par TAVARES (1991b) dans le genre *Tymolus*. Le genre *Cyclodorippe* a été très longtemps confondu avec *Tymolus*, jusqu'à ce que TAVARES (1991a) souligne les différences qui séparent ces deux genres. Comme nous l'avons déjà mentionné, *Cyclodorippe* a été redéfini comme un genre strictement américain, tandis que toutes les espèces de *Tymolus* appartiennent à la faune indo-ouest-pacifique.

Tymolus truncatus n'est connu, encore actuellement, que par ses syntypes : deux mâles et trois femelles, qui devraient se trouver dans la collection du Zoölogisch Museum à Amsterdam. Il n'a toutefois pas été possible de les y retrouver.

Tymolus brucei Tavares, 1991

Tymolus brucei Tavares, 1991 : 451.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Viêtnam.** "Orlik" : st. 2 (31), 305 m : 5 ♂, 4 ♀, 4 ♀ ovigères (MNHN-B 24622). — St. 4 (33), 300 m : 2 ♂ et 3 ♀ (MZUM). — St. 5 (34), 350 m : 1 ♂ (MZUM).

Philippines. "Albatross" : 12°25'35"N - 121°42'15"E, 305 m : 1 ♀ ovigère (USNM).

Indonésie. KARUBAR : st. CP 20, 768-810 m : 1 ♂ (MNHN-B 24626). — St. CC 21, 688-694 m : 1 ♀ (MNHN-B 24627). — St. CP 35, 390-502 m : 1 ♂, 6 ♀, 1 ♀ ovigère. — St. CC 57, 603-622 m : 3 ♀ (MNHN-B 24628). — St. CP 59, 405-399 m : 2 ♀ (MNHN-B 24629). — St. CP 62, 245-251 m : 4 ♂, 4 ♀ (MNHN-B 24630). — St. CP 71, 477-480 m : 1 ♂, 1 ♀ (MNHN-B 24631). — St. CP 73, 854-840 m : 1 ♀ (MNHN-B 24632). — St. CP 91, 884-890 m : 1 ♂, 2 ♀ (MNHN-B 24633).

Australie : "Soela", Cruise 0184 : st. NWS-38, 458-456 m : 1 ♂ 4 x 5 mm, holotype (NTM-Cr. 001179). — St. NWS-57, 504-506 m : 1 ♀ 5,5 x 6 mm, paratype (MNHN-B 24460). — St. NWS-60, 352-360 m : 1 ♂ (NTM-Cr 000949).

DISTRIBUTION. — Viêtnam (14° à 15°N - 109°42'E), Philippines (12°25'35"N-121°42'15"E), Indonésie (05° à 09°S - 131° à 133°E) et Australie (18°52,2'S - 116°11,1'E), entre 245 et 890 m de profondeur.

VARIATIONS. — Le matériel rassemblé par les navires "Albatross", "Siboga", "Orlik" et par l'expédition KARUBAR, nous a permis d'étudier certains aspects des variations morphologiques chez cette espèce. Nous avons constaté des variations bien nettes en ce qui concerne l'écartement des dents rostrales (plus ou moins dirigées vers l'extérieur), le nombre et le développement des épines qui ornent la région ptérygostomienne et la marge interne du carpe de P1. Il n'est pas possible, pour l'instant, d'établir si les variations observées ont un rapport avec l'âge des spécimens. Selon toute vraisemblance, il n'existe pas de dimorphisme sexuel chez *T. brucei*. Comme nous l'avons indiqué (TAVARES, 1991b), *T. brucei* se distingue des autres espèces du genre surtout par le mérus des P2 beaucoup plus long que l'ensemble carpe + propode + dactyle. Ce caractère ne manifeste aucune variation dans l'ensemble du matériel examiné.

Genre **CORYCODUS** A. Milne Edwards, 1880

Corycodus A. Milne Edwards, 1880 : 23.

Corycodus - ALCOCK, 1896 : 274. — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 86. — IHLE, 1916a : 361 ; 1916b : 124. — STEBBING, 1920 : 242. — RATHBUN, 1937 : 101. — BARNARD, 1950 : 393. — BALSS, 1957 : 1609. — POWERS, 1977 : 26. — GUINOT, 1979 : 129. — KENSLEY, 1981a : 37. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 316. — TAVARES, 1991b : 626.

Nasinatalis Stebbing, 1910 : 340 [espèce-type : *Nasinatalis disjunctipes* Stebbing, 1910, par monotypie].

DESCRIPTION. — Carapace à contour subpentagonal, très renflée, surtout au niveau des régions gastrique et branchiales. Céphalothorax très épais. Région cardiaque très basse. Saillies antéro-latérales de la carapace toujours présentes. Limites entre la face dorsale et les flancs de la carapace assez nettes. Front semi-circulaire, à bord denticulé. Largeur fronto-orbitaire bien inférieure à la moitié de celle, maximale, de la carapace. Orbites profondément creusées, à bords supérieur et inférieur bien délimités. Pédoncules oculaires mobiles, courts, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Antennes beaucoup plus courtes que la moitié de la longueur maximale de la carapace ; segment 2+3 valviforme. Avancée de l'endostome en forme de gouttière, plus étroite vers l'avant, atteignant le bord frontal de la carapace. Exopodite des premiers et deuxièmes maxillipèdes normalement flagellés, celui des troisièmes maxillipèdes sans flagelle. Troisièmes maxillipèdes avec l'ischion et le mérus bien plus longs que larges ; palpe inséré sur la face interne du mérus. Chéliipèdes de longueur égale ; doigts assez grêles, armés d'épines longues et aiguës. Périopodes 2 et 3 avec le propode et le dactyle ornés de soies courtes et peu denses ; dactyle légèrement comprimé latéralement. Abdomen femelle formé de sept segments, tous assez élargis, sauf le dernier qui est triangulaire. Pléopodes articulés sur la face ventrale des segments abdominaux 2 à 5, normalement biramés, pourvus de longues soies. Abdomen mâle formé de cinq segments. Sutures abdominales 5-6 et 6-7 parfois reconnaissables.

ESPÈCE-TYPE. — *Corycodus bullatus* A. Milne Edwards, 1880, par monotypie. Genre masculin.

ESPÈCES INCLUSES. — *Corycodus bullatus* A. Milne Edwards, 1880 ; *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910) ; *C. bouvieri* Ihle, 1916 ; *C. merweae* sp. nov. et *C. decorus* sp. nov., décrites ci-après.

DISTRIBUTION. — Le genre *Corycodus* est représenté à la fois dans l'Indo-Ouest-Pacifique, par quatre espèces (*C. disjunctipes*, *C. bouvieri*, *C. merweae* et *C. decorus*), et dans l'océan Atlantique, par une espèce (*C. bullatus*), entre 113-620 m de profondeur.

REMARQUES. — Suite à la présente révision, le genre *Corycodus* renferme cinq espèces. Auparavant, *Corycodus* en comprenait seulement deux : *C. bullatus* A. Milne Edwards, 1880, qui est l'espèce-type, et *C. disjunctipes*. Une troisième, *C. bouvieri*, a été décrite des Philippines (îles Sulu, "Siboga", st. 95, 5°43,5'N - 119°40'E) par IHLE (1916a), puis considérée par IHLE lui-même (1916b), comme synonyme de *C. disjunctipes*. Après l'examen du matériel-type des trois espèces décrites auparavant dans le genre *Corycodus*, nous proposons la revalidation de *C. bouvieri*.

Deux autres espèces de *Corycodus* sont reconnues dans cette révision : *Corycodus merweae* sp. nov., établi pour un mâle et une femelle en provenance de l'Afrique du Sud (32°14,9'S - 29°10,4'E), récoltés entre 620-560 m de profondeur, et *Corycodus decorus* sp. nov., créé pour deux femelles originaires des côtes du Natal, Afrique du Sud.

Toutes les espèces du genre *Corycodus* sont étudiées ci-dessous, y compris la seule espèce américaine, *C. bullatus*.

Clef de détermination des espèces du genre *Corycodus*

1. Carapace ornée d'épines très fines et peu serrées. Distance entre la saillie antéro-latérale de la carapace et la dent exorbitaire correspondante, supérieure à la largeur du bord fronto-orbitaire. Saillies ptérygostomiennes représentées chacune par une dent très forte et aiguë. Longueur de l'exopodite des Mxp 3 dépassant de beaucoup le niveau de l'articulation ischio-mérale. Propode des chélipèdes armé d'épines très développées et aiguës *C. merweae*
- Carapace à relief mouvementé, ornée de tubercules forts et aigus, de granules peu serrés, fins et arrondis, ou de tubercules à sommet aplati. Distance entre la saillie antéro-latérale de la carapace et la dent exorbitaire correspondante, nettement inférieure à la largeur du bord fronto-orbitaire. Saillies ptérygostomiennes absentes. Exopodite des Mxp 3 dépassant à peine le niveau de l'articulation entre l'ischion et le mérus. Propode des chélipèdes orné de tubercules arrondis 2
2. Carapace couverte de tubercules forts et aigus, plus développés sur les régions frontale, hépatiques et épibranchiales. Entre ces tubercules, des petits granules très fins. Régions gastrique, cardiaque et intestinale généralement très ornées. Front semi-circulaire, bordé de fortes dents *C. disjunctipes*
- Carapace couverte de tubercules en forme de vésicule, de tubercules fins et arrondis, ou de tubercules au sommet aplati. Régions gastrique, cardiaque et intestinale peu ou pas ornées. Front semi-circulaire à ornementation plutôt discrète 3
3. Front légèrement dirigé vers le bas, bordé de tubercules vésiculaires. Dent exorbitaire peu écartée de la dent frontale latérale correspondante. Régions ptérygostomiennes recouvertes par des tubercules contigus, en forme de vésicule. Un creux, de dimension semblable à celle de l'orbite, au-dessous de celle-ci, orné à l'intérieur de grains minuscules *C. decorus*
- Front semi-circulaire, fortement incliné vers le bas, bordé de tubercules discrets. Dent exorbitaire très écartée de la dent frontale latérale correspondante. Régions ptérygostomiennes ornées de tubercules espacés. Aucun creux au-dessous de l'orbite 4
4. Carapace couverte de granules épars, fins et arrondis, se développant sur les régions frontale, hépatiques et épibranchiales en petits tubercules, parfois aigus *C. bouvieri*
- Carapace couverte d'excroissances en forme de bâtonnets, dont la plupart se terminent par une étoile à nombre de pointes variable [six en général] *C. bullatus*

Corycodus bullatus A. Milne Edwards, 1880

Fig. 6 a-c

Corycodus bullatus A. Milne Edwards, 1880 : 23.*Corycodus bullatus* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 86. — IHLE, 1916a : 361 ; 1916b : 124. — RATHBUN, 1937 : 103. — POWERS, 1977 : 26.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Caraïbes. "Blake" : st. 101, 315-457 m : 1 ♀ 4,5 x 8,5 mm, holotype (MCZ 6670).

Cuba : "Albatross", st. 2342, 23°10'39"N - 82°20'21"W, 361 m : ♀ 7 x 15 mm (USNM 18061).

TYPES. — Holotype : femelle 4,5 x 8,5 mm, carapace et pattes détachées.

LOCALITÉ-TYPE. — Phare de Morro, ("Blake", st. 101), 315-457 m.

DESCRIPTION. — Carapace couverte d'excroissances à extrémité aplatie dont quelques-unes se développent de manière à ressembler à de petits bâtonnets. Ces excroissances tendent à disparaître dans les parties médiane et postérieure de la carapace ; elles sont très grandes le long des bords antérieurs. Régions de la carapace à peine marquées, à l'exception de la région cardiaque, petite et limitée par des sillons profonds, très rapprochés en avant et très divergents en arrière. Bords antéro-latéraux de la carapace un peu plus longs que les postéro-latéraux. Région frontale fortement déprimée en son milieu. Nodosités protogastriques bien marquées. Saillies ptérygostomienennes absentes. Saillies antéro-latérales de la carapace proéminentes, ornées de petits bâtonnets. Distance entre celles-ci et la dent exorbitaire (avant) correspondante nettement inférieure à la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace. Front semi-circulaire, bordé de fortes épines. Dent exorbitaire assez écartée de la dent frontale latérale correspondante. Pédoncules oculaires courts, à face dorsale garnie de petites épines. Cornée bien pigmentée. Mérus et exopodite des troisièmes maxillipèdes munis d'épines émoussées sur leur face externe ; exopodite dépassant à peine le niveau de l'articulation ischio-mérale.

DISTRIBUTION. — Mer des Caraïbes (au large de la côte nord de Cuba), à 315-457 m de profondeur.

REMARQUES. — La femelle holotype a été conservée à sec jusqu'en 1970, date à laquelle elle a été mise en alcool. Subsistent au Museum of Comparative Zoology, le céphalothorax, deux pattes détachées du corps, et le troisième maxillipède droit.

Corycodus disjunctipes (Stebbing, 1910)

Fig. 2 b, 6 d-f

Nasinatalis disjunctipes Stebbing, 1910 : 340.*Corycodus disjunctipes* - STEBBING, 1920 : 242. — BARNARD, 1950 : 393. — KENSLEY, 1978 : 250 ; 1981a : 37Non *Corycodus disjunctipes* - IHLE, 1916b : 124 = *C bouvieri* Ihle, 1916.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Afrique du Sud. Cape Natal, 113 m : 1 ♀ 6 x 10 mm, lectotype à l'état sec (SAM) ; 1 ♀ 5 x 8 mm, paralectotype à l'état sec (SAM) ; 1 ♀ paralectotype abimée (BM 1928.12.1:220). — Localités imprécises (étiquettes mélangées : Cape Natal, Cape Vidal, et Umhloti River) : 5 ♂ et 11 ♀ conservés à l'état sec (SAM).

TYPES. — Lectotype : femelle à l'état sec conservée au South African Museum. Paralectotypes : une femelle à l'état sec conservée au South African Museum et une femelle avec la carapace abîmée conservée au The Natural History Museum, à Londres (BM 1928.12.1:220).

LOCALITÉ-TYPE. — Afrique du Sud, Cape Natal, 113 m.

DESCRIPTION. — Carapace couverte de tubercles serrés, forts et aigus, plus développés sur les régions frontale, hépatiques, et épibranchiales ; entre ceux-ci, des petits granules très fins. Région frontale fortement déprimée en son milieu. Bord latéral de la carapace bordé de dents fortes, plus développées au niveau de la région mésobranchiale. Flancs munis de tubercles pointus, plus développés sur la région ptérygostomienne.

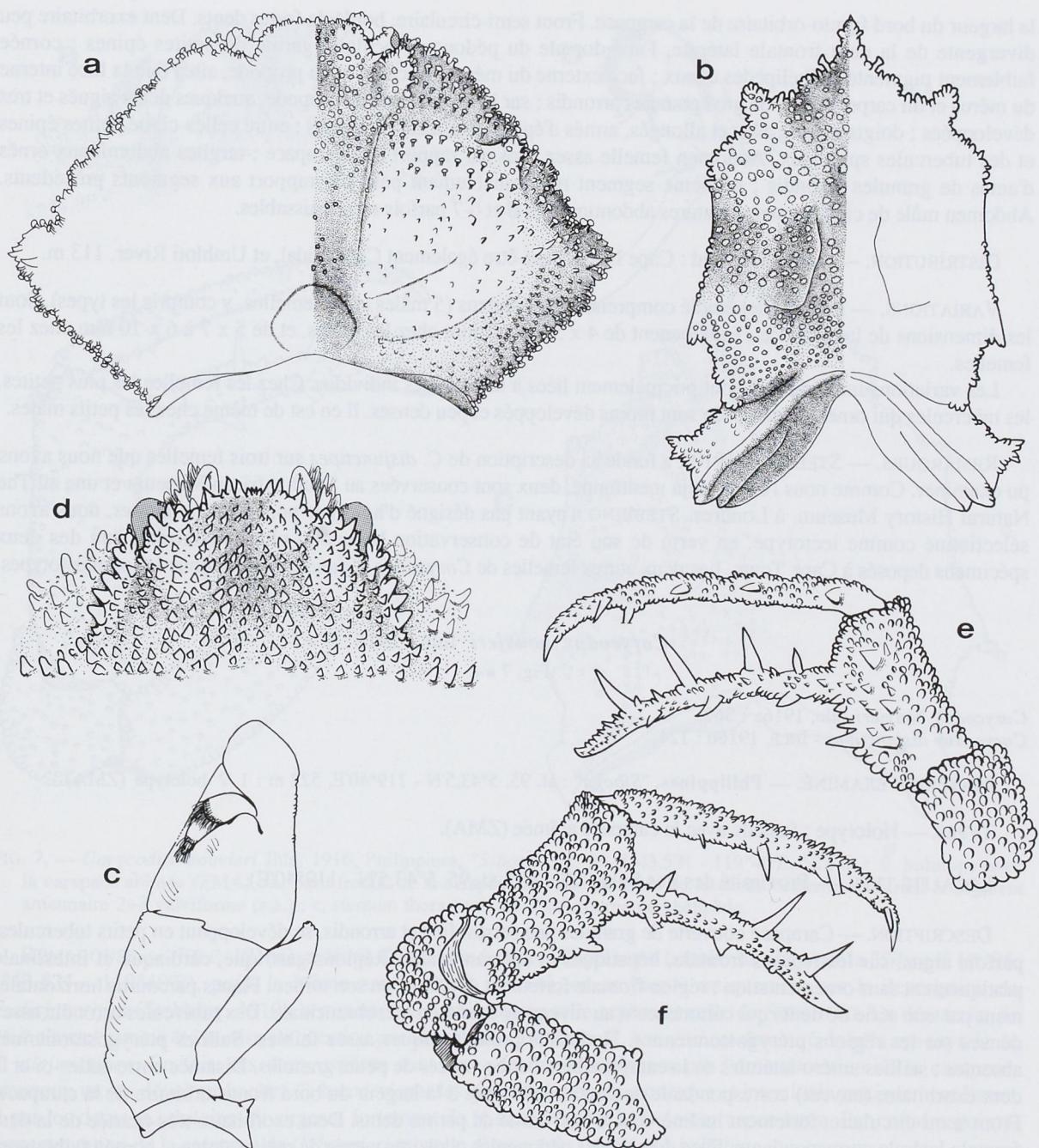


FIG. 6 a-c. — *Corycodus bullatus* A. Milne Edwards, 1880, "Blake", st. 101, 315-450 m : ♀ holotype 4,5 x 8,5 mm (MCZ 6670) : a, vue d'ensemble de la carapace ; b, sternum thoracique ; c, face interne du troisième maxillipède.

FIG. 6 d-f. — *Corycodus disjunctipes* Stebbing, 1910, Cape Natal (Afrique du Sud), 113 m : ♀ lectotype à l'état sec, 6 x 10 mm (SAM) : d, bord frontal de la carapace ; e, face interne du chélipède ; f, face externe du chélipède.

Fossettes gastriques très marquées. Nodosités protogastriques assez faibles. Région cardiaque délimitée latéralement par un sillon peu profond. Saillie ptérygostomienne absente. Saillie antéro-latérale de la carapace bien développée, ornée de tubercles arrondis. Distance entre celle-ci et la dent exorbitaire (auvent) nettement inférieure à

la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace. Front semi-circulaire, bordé de fortes dents. Dent exorbitaire peu divergente de la dent frontale latérale. Face dorsale du pédoncule oculaire garnie de petites épines ; cornée faiblement pigmentée. Chélipèdes égaux ; face externe du mérus, du carpe et du propode, ainsi que la face interne du mérus et du carpe, ornées de gros granules arrondis ; sur la face interne du propode, quelques dents aiguës et très développées ; doigts assez grèles et allongés, armés d'épines très fortes et aiguës ; entre celles-ci, de petites épines et des tubercules spinuleux. Abdomen femelle assez gros par rapport à la carapace ; tergites abdominaux ornés d'amas de granules arrondis ; septième segment remarquablement petit par rapport aux segments précédents. Abdomen mâle de cinq segments, sutures abdominales 5-6 et 6-7 parfois reconnaissables.

DISTRIBUTION. — Afrique du Sud : Cape Natal, peut-être également Cape Vidal, et Umhloti River, 113 m.

VARIATIONS. — Le matériel étudié comprend 19 spécimens (5 mâles et 14 femelles, y compris les types), dont les dimensions de la carapace s'échelonnent de 4 x 5 à 5 x 7 mm chez les mâles, et de 5 x 7 à 6 x 10 mm chez les femelles.

Les variations individuelles sont principalement liées à la taille des individus. Chez les femelles les plus petites, les tubercules qui ornent la carapace sont moins développés et peu denses. Il en est de même chez les petits mâles.

REMARQUES. — STEBBING (1910), a fondé sa description de *C. disjunctipes* sur trois femelles que nous avons pu examiner. Comme nous l'avons déjà mentionné, deux sont conservées au South African Museum et une au The Natural History Museum, à Londres. STEBBING n'ayant pas désigné d'holotype pour *C. disjunctipes*, nous avons sélectionné comme lectotype, en vertu de son état de conservation beaucoup plus satisfaisant, l'un des deux spécimens déposés à Cape Town. Les deux autres femelles de *Corycodus disjunctipes* sont donc les paralectotypes.

Corycodus bouvieri Ihle, 1916

Fig. 7 a-d

Corycodus bouvieri Ihle, 1916a : 362.

Corycodus disjunctipes - IHLE, 1916b : 124.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Philippines. "Siboga" : st. 95, 5°43,5'N - 119°40'E, 522 m : 1 ♀ holotype (ZMA).

TYPES. — Holotype : femelle avec la carapace abîmée (ZMA).

LOCALITÉ-TYPE. — Proximité des îles Sulu ("Siboga", st. 95, 5°43,5'N - 119°40'E).

DESCRIPTION. — Carapace couverte de granules peu serrés, fins et arrondis, se développant en petits tubercules, parfois aigus, sur les régions frontale, hépatiques et épibranchiales. Régions gastrique, cardiaque et intestinale pratiquement sans ornementation ; région frontale fortement déprimée en son milieu. Flancs parcourus horizontalement par une série de dents qui commencent au niveau de la région mésobranchiale. Des tubercules arrondis assez denses sur les régions ptérygostomiennes. Nodosités protogastriques assez faibles. Saillies ptérygostomiennes absentes ; saillies antéro-latérales de la carapace bien nettes, ornées de petits granules. Distance entre celles-ci et la dent exorbitaire (auvent) correspondante nettement inférieure à la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace. Front semi-circulaire, fortement incliné vers le bas, bordé de petites dents. Dent exorbitaire très écartée de la dent frontale latérale correspondante. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de petites épines ; cornée faiblement pigmentée, semblant dégénérée. Troisièmes maxillipèdes avec le mérus et l'ischion ornés d'épines et de tubercules moyennement forts sur leur face externe ; exopodite dépassant un peu la suture entre ces deux articles. Chélipèdes de longueur égale ; face externe du mérus, du carpe et du propode, ainsi que la face interne du mérus et du carpe, ornées de granules arrondis ; sur la face interne du propode quelques dents aiguës ; doigts assez grèles et allongés, armés d'épines moyennement fortes et aiguës ; entre celles-ci, de petites épines et des tubercules spinuleux. Péréiopodes 2 et 3 similaires ; mérus, carpe, propode et dactyle ornés de tubercules fins.

DISTRIBUTION. — Espèce connue seulement de la localité-type (5°43,5'N - 119°40'E), à 522 m de profondeur.

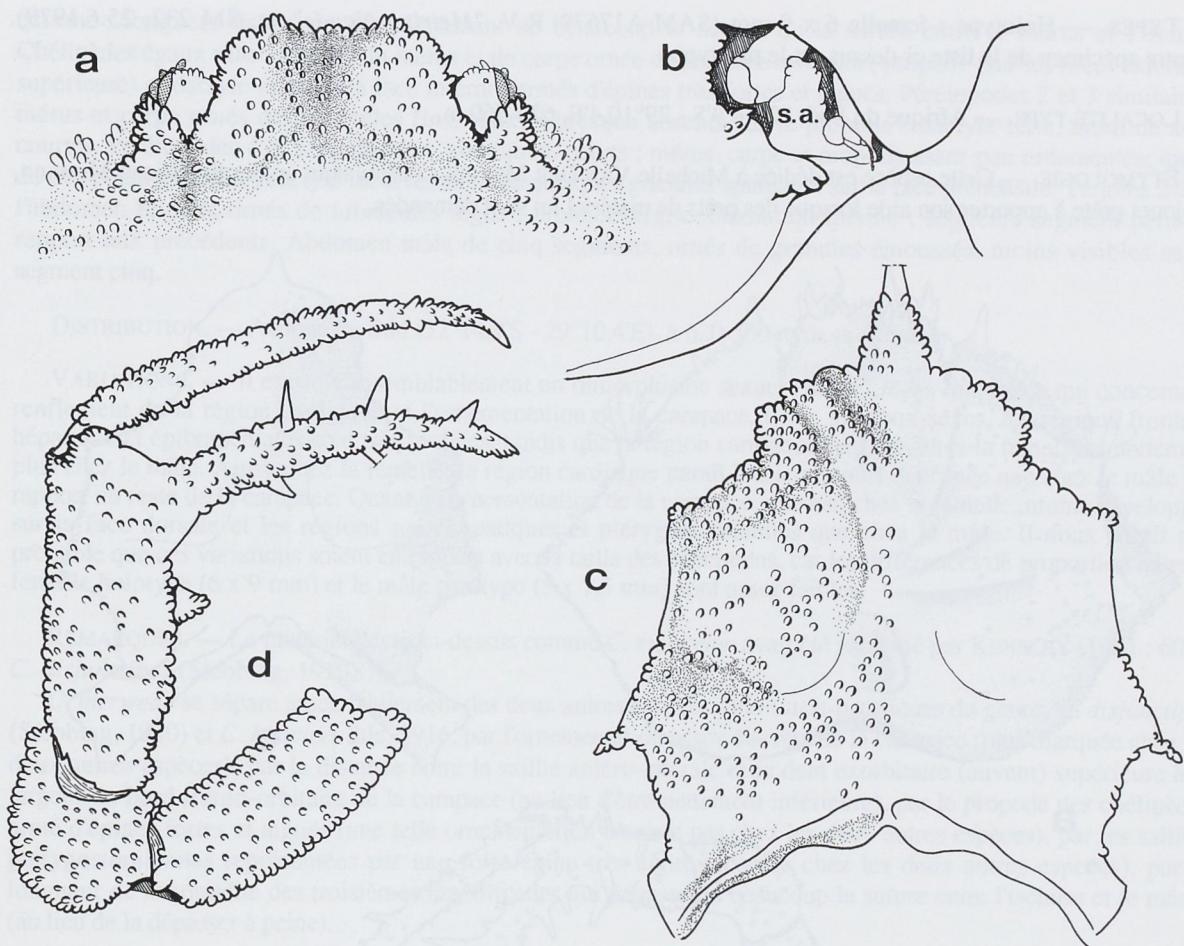


FIG. 7. — *Corycodus bouvieri* Ihle, 1916, Philippines, "Siboga", st. 95, 5°43,5'N - 119°40'E, 522 m : ♀ holotype avec la carapace abîmée (ZMA) : a, bord frontal de la carapace ; b, vue détaillée de la cavité orbitaire montrant le segment antennaire 2+3 valviforme (s.a.) ; c, sternum thoracique ; d, face externe du chélicère.

REMARQUES. — IHLE (1916a), a décrit *Corycodus bouvieri* d'après une femelle récoltée par la "Siboga" (st. 95, 5°43,5'N - 119°40'E), puis, la même année (IHLE, 1916b), en se basant uniquement sur la description de *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910), a mis en synonymie sa nouvelle espèce et celle de STEBBING. La démarche de IHLE n'ayant jamais été remise en question par les auteurs ultérieurs, *C. bouvieri* est demeuré dans la synonymie de *C. disjunctipes*. En fait, ces deux espèces sont assez faciles à distinguer par l'ornementation de la carapace, beaucoup moins développée chez *C. bouvieri*, par les régions gastrique, cardiaque et intestinale pratiquement lisses, et par les dents exorbitaires divergeant fortement de la dent frontale latérale correspondante. Par certains points, l'ornementation de la carapace de *C. bouvieri* rappelle d'assez près celle de *C. bullatus*.

Corycodus merweae sp. nov.

Fig. 8 a-c

Corycodus disjunctipes - KENSLEY, 1981b : 60. Non *Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Afrique du Sud : R.V. "Meiring Naude" : st. SM 232, 32°14,9'S - 29°10,4'E, 620-560 m : 1 ♀ 6 x 9 mm, holotype (SAM A17679), 1 ♂ 5 x 7,5 mm, paratype (SAM A17679).

TYPES. — Holotype : femelle 6 x 9 mm (SAM A17679, R.V. "Meiring Naude", st. SM 232, 25.6.1979). L'autre spécimen de la liste ci-dessus est le paratype.

LOCALITÉ-TYPE. — Afrique du Sud, 32°14,9'S - 29°10,4'E, 620-560 m.

ÉTYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée à Michelle VAN DER MERWE, conservateur au South African Museum, toujours prête à apporter son aide lorsque des prêts de matériel lui sont demandés.

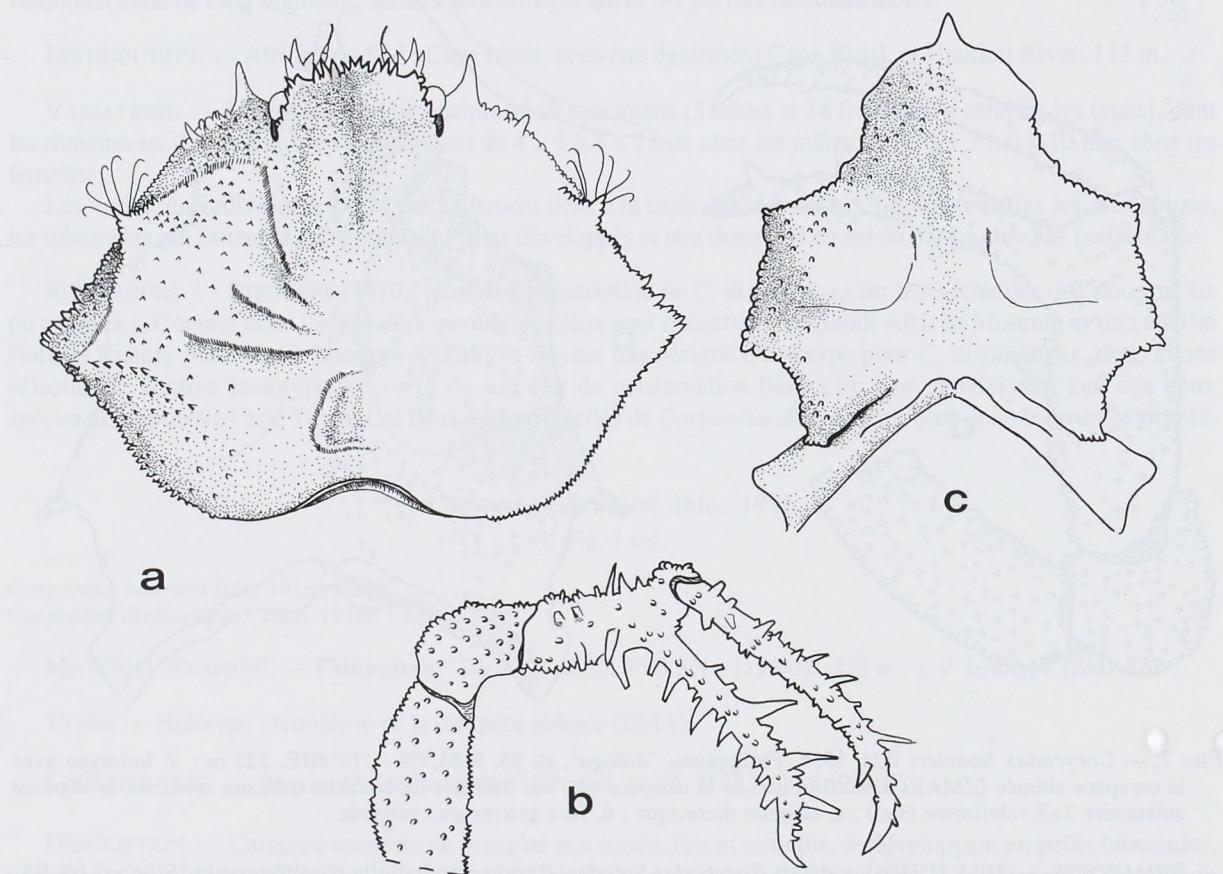


FIG. 8. — *Corycodus merweae* sp. nov., Afrique du Sud, R. ♀. "Meiring Naude" st. SM 232, 32°14,9' S-29°10,4' E, 620-560 m : ♀ holotype 6 x 9 mm (SAM A17679) : a, vue d'ensemble de la carapace ; b, face externe du chélipe ; c, sternum thoracique.

DESCRIPTION. — Carapace ornée de granules émuossés assez clairsemés, un peu plus évidents sur les régions frontale, hépatiques et épibranchiales. Ornancement des régions gastrique, cardiaque et intestinale beaucoup moins développée. Région frontale fortement déprimée en son milieu. Flancs parcourus horizontalement par une série de dents développées qui commencent au niveau de la région mésobranchiale pour se réduire brusquement au niveau de la région ptérygostomienne. En plus de cette série de dents, régions ptérygostomiques ornées de tubercules aigus. Nodosités protogastriques assez faibles. Saillies ptérygostomiques représentées par une dent très forte et aiguë. Saillies antéro-latérales de la carapace très pointues, ornées de petits granules. Distance entre celles-ci et la dent exorbitaire (auvent) correspondante, supérieure à la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace. Front semi-circulaire, bordé de fortes épines. Dents exorbitaires peu écartées de la dent frontale latérale correspondante. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de petites épines ; cornée complètement dégénérée, ne présentant aucune trace de pigmentation. Mérus et ischion des troisièmes maxillipèdes munis d'épines très fortes sur leur face

externe ; longueur de l'exopodite dépassant de beaucoup le niveau de la suture entre le mérus et l'ischion. Chélipèdes égaux ; face externe du mérus et du carpe ornée de granules arrondis ; propode (sur les faces externe et supérieure) et dactyle (surtout la face interne) armés d'épines très fortes et aiguës. Péréiopodes 2 et 3 similaires ; mérus et carpe ornés de tubercles fins, ceux-ci presque absents sur le propode ; dactyle lisse, muni de soies courtes. Péréiopodes 4 et 5 subdorsaux, similaires, courts ; mérus, carpe et propode assez peu ornementés, munis de très petits granules ; dactyle incurvé, muni de quelques granules spinuleux sur la face préhensile. Tergites 2-7 de l'abdomen femelle ornés de tubercles aigus ; premier tergite abdominal inerme ; septième segment petit par rapport aux précédents. Abdomen mâle de cinq segments, ornés de granules émoussés, moins visibles sur le segment cinq.

DISTRIBUTION. — Afrique du Sud ($32^{\circ}14,9'S$ - $29^{\circ}10,4'E$), à 620-560 m de profondeur.

VARIATIONS. — Il existe vraisemblablement un dimorphisme sexuel chez *C. merweae*, en ce qui concerne le renflement de la région cardiaque et l'ornementation de la carapace. Chez les deux sexes, les régions frontale, hépatique et épibranchiales sont très renflées, tandis que la région cardiaque l'est peu chez la femelle et nettement plus chez le mâle. Ainsi, chez la femelle, la région cardiaque paraît beaucoup plus déprimée que chez le mâle par rapport au reste de la carapace. Quant à l'ornementation de la carapace, elle est, chez la femelle, moins développée sur la face dorsale et les régions sous-hépatiques et ptérygostomiennes que chez le mâle. Il nous paraît peu probable que ces variations soient en rapport avec la taille des spécimens, car les différences de proportion entre la femelle holotype (6×9 mm) et le mâle paratype ($5 \times 7,5$ mm) sont assez faibles.

REMARQUES. — Le matériel décrit ci-dessus comme *C. merweae* avait été identifié par KENSLEY (1981 : 60) à *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910).

C. merweae se sépare assez facilement des deux autres espèces indo-ouest-pacifiques du genre, *C. disjunctipes* (Stebbing, 1910) et *C. bouvieri* Ihle, 1916, par l'ornementation assez discrète de la carapace (plus marquée chez les deux autres espèces), par la distance entre la saillie antéro-latérale et la dent exorbitaire (auvent) supérieure à la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace (au lieu d'être nettement inférieure), par le propode des chélipèdes armé d'épines fortes et aiguës (une telle ornementation n'existe pas chez les deux autres espèces), par les saillies ptérygostomiennes représentées par une forte épine très aiguë (absente chez les deux autres espèces), par la longueur de l'exopodite des troisièmes maxillipèdes qui dépasse de beaucoup la suture entre l'ischion et le mérus (au lieu de la dépasser à peine).

Corycodus decorus sp. nov.

Fig. 9 a-b

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Afrique du Sud. Côtes du Natal : 1 ♀ 6×9 mm, holotype (SAM) ; 1 ♀ 5×8 mm, paratype (SAM).

TYPES. — Holotype : femelle 6×9 mm (SAM). L'autre spécimen mentionné ci-dessus est le paratype. Jusqu'à présent, les deux femelles types avaient été conservées à l'état sec ; après les avoir régénérées, nous les avons remises dans l'alcool.

LOCALITÉ-TYPE. — Côtes du Natal (Afrique du Sud) avec certitude, mais on ne peut préciser s'il s'agit de Cape Natal, de Cape Vidal ou de Umhloti River.

Les collections du South African Museum contiennent un échantillon identifié à *Corycodus disjunctipes*, comportant trois étiquettes (Cape Natal SAM-A 1456, Cape Vidal SAM-A 1609, et Umhloti River SAM-A 517) sans indication du nom du déterminateur et qui n'a pas donné lieu à une publication. Il est manifeste que trois lots ont été mélangés. Cet échantillon comprend 20 spécimens, dont 5 mâles et 13 femelles sont identifiables à *C. disjunctipes*, et deux femelles à l'espèce nouvelle, baptisée ici *Corycodus decorus*. Il est impossible de déceler l'appartenance géographique exacte des divers spécimens.

ÉTYMOLOGIE. — Du Latin *decoratus*, ornementé, par allusion au type particulier d'ornementation de la carapace.

DESCRIPTION. — Carapace couverte de tubercules serrés, en forme de vésicule, sur les régions frontale, hépatiques, mésogastrique et branchiales ; régions gastrique, cardiaque, et intestinale à peine ornées de quelques granules arrondis épars ; régions ptérygostomienne recouvertes de tubercules vésiculaires serrés qui deviennent moins marqués et espacés vers l'arrière des flancs de la carapace. Fossettes gastriques bien marquées. Nodosités protogastriques à peine perceptibles. Saillies ptérygostomienne absentes. Saillies antéro-latérales de la carapace distinctes, complètement recouvertes de petits tubercules vésiculaires. Distance entre la saillie antéro-latérale et la dent exorbitaire (avuent) correspondante nettement inférieure à la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace. Front dirigé vers le bas, bordé de tubercules vésiculaires ; dents exorbitaires peu écartées de la dent frontale latérale correspondante. Au-dessous de chaque orbite et de dimensions semblables à celle-ci, s'observe un creux orné à l'intérieur de grains minuscules. Cornée moyennement pigmentée. Chélipèdes, péréiopodes et abdomen manquant.

DISTRIBUTION. — Afrique du Sud, côtes du Natal. Distribution bathymétrique inconnue.

REMARQUES. — *Corycodus disjunctipes* (Stebbing, 1910) et *C. decorus* cohabitent en Afrique du Sud, sur la côte du Natal. *C. decorus* se distingue aisément grâce aux nombreux tubercules en forme de vésicule qui couvrent la majeure partie de la face dorsale de la carapace (régions frontale, hépatiques, mésogastrique, et branchiales) et les régions ptérygostomienne, et aux creux situés au-dessous des orbites.

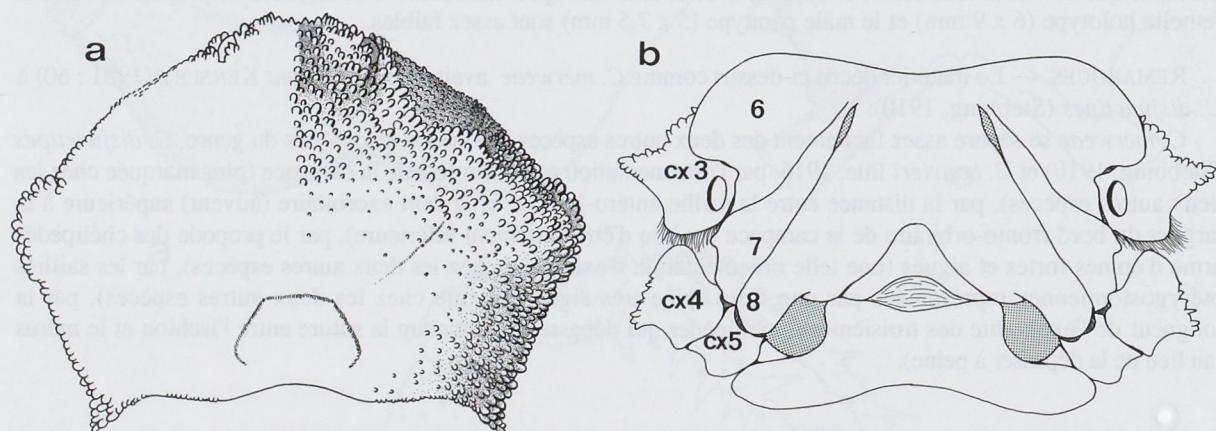


FIG. 9. — *Corycodus decorus* sp. nov., Afrique du Sud, côtes du Natal : 1 ♀ holotype 6 x 9 mm (SAM) : a, vue d'ensemble de la carapace ; b, sternum thoracique incliné pour montrer les derniers sternites. 6-8, sternites thoraciques ; cx3-cx5, coxa des péréiopodes 3 à 5.

Genre *GENKAIA* Miyake & Takeda, 1970

Genkaia Miyake & Takeda, 1970 : 20.

Genkaia - TAKEDA, 1973a : 22 ; 1973b : 77 ; 1985 : 97. — SAKAI, 1976 : 7.

DESCRIPTION. — Carapace à face dorsale assez plane, à contour subcirculaire, plus large en arrière des saillies latéro-branchiales. Saillies antéro-latérales et latéro-branchiales (les seules sur la carapace) bien reconnaissables. Limites entre la face dorsale de la carapace et les flancs assez nettes. Région frontale peu déprimée en son milieu. Front hexagonal, proéminent, se prolongeant par une avancée rostrale très courte. Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Orbites assez profondes, avec les bords supérieur et inférieur bien délimités. Pédoncules oculaires mobiles, courts, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Antennes robustes ; article 2+3 se prolongeant en une avancée externe très allongée, dépassant de

beaucoup la longueur des articles suivants. Avancée de l'endostome très courte ; bords latéraux du cadre buccal allongés et concaves, se prolongeant jusqu'au segment 2+3 de l'antenne. Troisièmes maxillipèdes se coaptant parfaitement avec le bord latéral du cadre buccal. Exopodites des trois paires de maxillipèdes pourvus d'un flagelle bien développé. Exopodite de Mxp3 avec l'extrémité effilée ; palpe articulé à l'angle antéro-externe du mérus, ses articles 2 et 3 comprimés dorso-ventralement. Abdomen femelle formé de sept segments, tous assez élargis. Pléopodes 1 de la femelle vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier segment abdominal. Septième sternite thoracique femelle chevauchant une partie du sternite précédent. Sternites thoraciques contigus chez le mâle. Abdomen mâle formé de sept segments.

ESPÈCE-TYPE. — *Genkaia gordonae* Miyake & Takeda, 1970, par désignation originale.

ESPÈCES INCLUSES. — *Genkaia gordonae* Miyake & Takeda, 1970, et *Genkaia keijii* sp. nov., décrite ci-après.

DISTRIBUTION. — Genre indo-ouest-pacifique, entre 43 et 150 m de profondeur.

REMARQUES. — MIYAKE et TAKEDA (1970) ont rattaché le genre *Genkaia* à la famille des Dromiidae. Selon ces deux auteurs (1970 : 19), *Genkaia* "is referable to the section Dromiacea on account of having first pleopods in the female", et plus loin (1970 : 26) "the present new genus [*Genkaia*] is tentatively referred to the family Dromiidae to which it seems to be more related rather than to the family Homolodromiidae in the general formation of the carapace". Peu après, TAKEDA (1973b : 77) laisse apparaître ses incertitudes quant à la position systématique du genre *Genkaia* : "Although the genera may represent a family distinct from the Dromiidae, they remain in the original family [Dromiidae] due to that imperfect knowledge of the branchial formulae".

A notre avis, *Genkaia* appartient à la lignée cyclodoripoïdienne. Il en présente le sternum thoracique élargi chez les femelles (un peu moins élargi chez les mâles), donc incomplètement recouvert par l'abdomen ; les sternites 7-8 perpendiculaires par rapport aux sternites 4-6 ; les sillons sternaux du mâle et de la femelle assez nets ; les sternites 7-8 participant seuls à la formation de la cavité sterno-abdominale ; une structure du pléopode mâle ne différant pas de celle des autres genres de la famille (Pl 1 et Pl 2 presque de la même épaisseur ; Pl 2 styliforme chez les Dromiidae). Évoqué par MIYAKE et TAKEDA (1970) puis par TAKEDA (1985), l'argument selon lequel le pléopode du premier segment abdominal serait absent chez les femelles des Cyclodorippidae, est inexact. Ce pléopode existe, sous forme certes vestigiale mais toutefois très distincte, chez les femelles des genres *Xeinostoma*, *Krangalangia*, et *Ketamia*.

Chez les Dromiidae, le sternum thoracique est étroit et l'abdomen replié le recouvre entièrement ; les sternites 4-6 participent à la formation de la cavité sterno-abdominale ; la forme du plastron est assez particulière (sillons sternaux 4 à 8, surtout le 7-8, fortement rejetés vers l'avant) et les sillons sternaux chez les mâles sont à peine reconnaissables ; les pléopodes mâles, assez uniformes, se distinguent bien de ceux des Cyclodorippidae (Pl 1 beaucoup plus épais que Pl 2, ce dernier particulièrement effilé).

Les Cyclodorippidés des genres *Genkaia* et *Phyllotymolimum* gen. nov. offrent un appareil respiratoire de type oxystome, mais les modifications subies par les appendices buccaux ne sont pas exactement les mêmes que celles présentées par les autres genres de la famille. Une disposition oxystome n'est présente chez aucun des genres de Dromiidae.

Clef de détermination des espèces du genre *Genkaia*

- Distance entre la saillie latéro-branchiale de la carapace et la dent exorbitaire correspondante aussi grande que la moitié de la largeur du bord fronto-orbitaire de la carapace. Régions métabranchiales presque lisses. Doigts des chélipèdes allongés (doigt fixe orné de deux carènes longitudinales assez nettes sur chacune des faces interne et externe ; doigt mobile avec une seule carène). Bord préhensile du doigt fixe armé de dents menues. Face ventrale du propode du chélipède avec une avancée bien développée et en forme d'aile ; face ventrale du mérus muni d'une bosse assez grosse *G. keijii*

— Distance entre la saillie latéro-branchiale de la carapace et la dent exorbitaire correspondante nettement moins grande que la moitié de la largeur du bord fronto-orbitaire. Régions métabrachiales abondamment garnies de granules aplatis. Doigts des chélipèdes plutôt courts (la paire de carènes sur le doigt fixe et la carène impaire du doigt mobile très peu nettes). Bord préhensile du doigt fixe armé de dents triangulaires fortes et assez développées. L'avancée aliforme de la face ventrale du propode des chélipèdes moyennement développée ; pas de bosse (ni d'autre protubérance accentuée, seulement des granules) sur la face ventrale du mérus *G. gordonae*

Genkaia gordonae Miyake & Takeda, 1970

Fig. 10 a-d

Genkaia gordonae Miyake & Takeda, 1970 : 20.

Genkaia gordonae - TAKEDA, 1973a : 23 ; 1985 : 97. — SAKAI, 1976 : 7.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Japon. "Genkai" : st. 415, North of Fukue, Goto Is., 32°48,8'N - 128°48,65'E, 68 m : 1 ♂ 3,7 x 3,8 mm (MSMT-Cr. 6531).

Okinawa : 26°30'N - 127°50'E, 61 m : 1 ♂ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 45-49 m : 1 ♂ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 61 m : 1 ♀ (USNM). — 26°30,9'N - 127°50,9'E, 55 m : 1 ♂, 1 ♀ (USNM). — 26°30,9'N - 127°50,9'E, 58 m : 1 ♀ (USNM). — 26°30,9'N - 127°50,9'E, 64 m : 1 ♂ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 52-58 m : 1 ♀ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 58 m : 1 ♀ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 67 m : 1 ♂ (USNM). — 26°30,4'N - 127°52,6'E, 43 m : 1 ♀ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 64 m : 1 ♀ ovigère (USNM). — 26°30,9'N - 127°50,9'E, 55 m : 1 ♀ (USNM). — 26°30,9'N - 127°50,9'E, 67 m : 1 ♂ juvénile (USNM). — 26°30,4'N - 127°52,6'E, 52 m : 1 ♂, 1 ♀ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 61 m : 1 ♂ (USNM). — 26°30'N - 127°50,9'E, 52 m : 1 ♀ ovigère (USNM).

DISTRIBUTION. — Japon (Tsushima, nord-est de Kyushu ; Goto, nord de Fukue), entre 68 et 100 m de profondeur.

REMARQUES. — MIYAKE et TAKEDA (1970) ont établi *G. gordonae* d'après une femelle ovigère, récoltée au Japon sur un fond de sable et de coquilles, et en ont fait une description détaillée. En 1985, TAKEDA a décrit le mâle et figuré la carapace, le troisième maxillipède, le chélipède, les périopodes et l'abdomen. TAKEDA n'ayant pas illustré le pléopode mâle, ni précisé certains détails du chélipède et de la troisième patte thoracique, nous donnons ici une figure des ces appendices.

Les caractères qui séparent *Genkaia gordonae* de *G. keijii* sp. nov. sont mentionnés ci-après.

Genkaia keijii sp. nov.

Fig. 2d, 11 a-e, 13 d

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. LAGON : st. 190, 135-150 m : 1 ♀ 3,9 x 4 mm, holotype, partiellement mutilée. Les P4 et P5 ainsi que les segments abdominaux 2-7 manquent (MNHN-B 24619).

TYPES. — Le seul spécimen connu, la femelle mentionnée ci-dessus, est l'holotype.

LOCALITÉ-TYPE. — Nouvelle-Calédonie, baie de St. Vincent, 22°02,1'S - 165°57,3'E, 135 à 150 m.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à Keiji BABA, professeur à l'Université de Kumamoto, toujours prêt à apporter son aide lorsquées des recherches de matériel japonais lui sont demandées.

DESCRIPTION. — Carapace couverte de granules aplatis, plus serrés sur la région frontale, très espacés sur l'aire centrale, et presque absents sur les régions métabrachiales. Fossettes gastriques très peu marquées. Nodosités protogastriques à peine reconnaissables. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon profond. Saillies

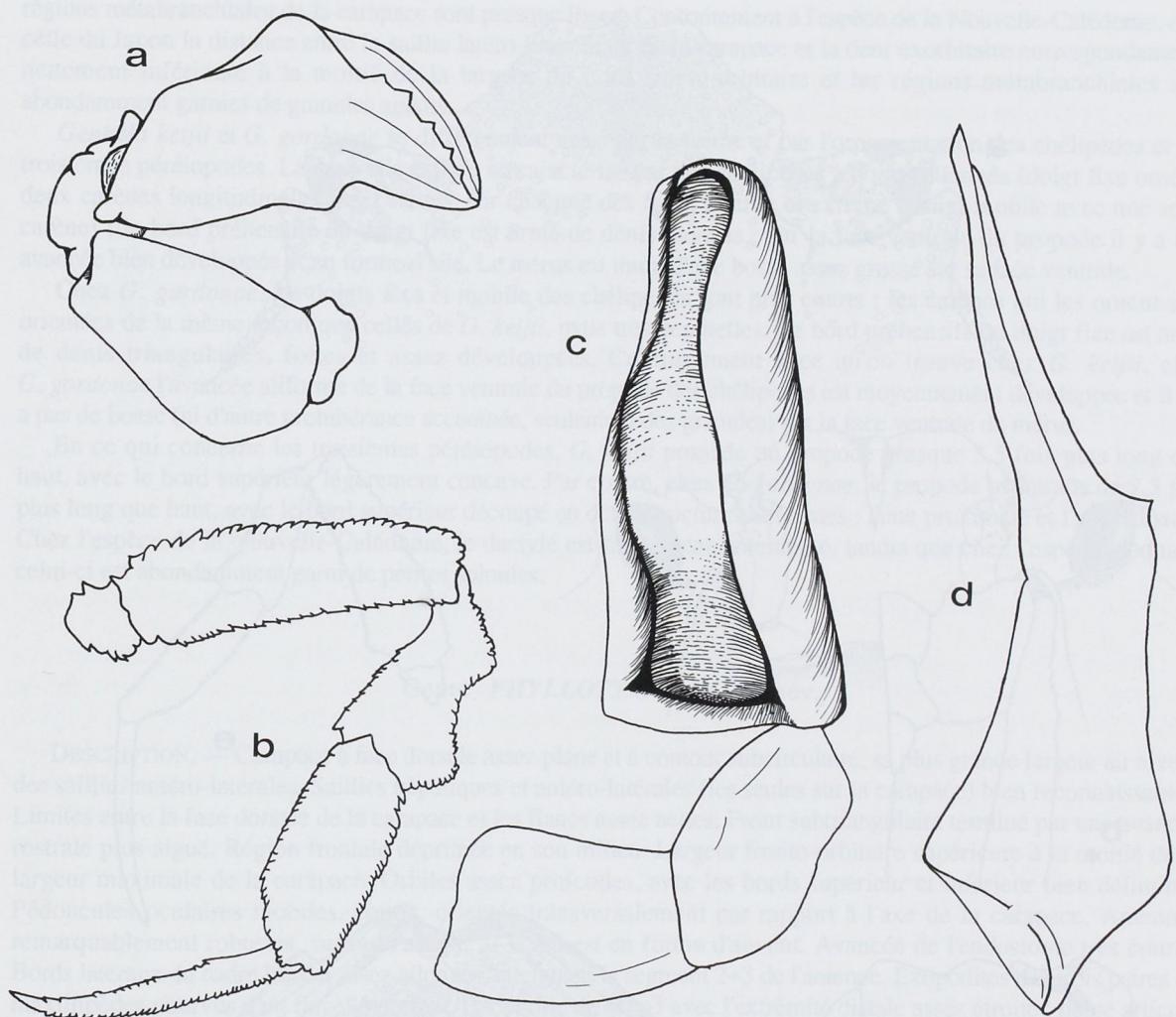


FIG. 10. — *Genkaia gordona* Miyake & Takeda, 1970, Japon, North of Fukue, Goto Is., "Genkai Maru", st. 415, 32°48,8'N - 128°48,65'E, 68 m : ♂ 3,7 x 3,8 mm (MSMT-Cr. 6531) : a, face externe du chélipède ; b, face externe du troisième péréiopode ; c, premier pléopode sexuel ♂ ; d, deuxième pléopode sexuel ♂.

hépatiques et antéro-latérales (les seules sur la carapace) plutôt spatulées, dirigées vers l'avant, ornées de granules aplatis. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de granules saillants et armée d'un tubercule proéminent lui-même granuleux et incurvé vers la cornée. Cornée bien pigmentée. Antennes avec l'avancée de l'article 2+3 munie d'épines aiguës. Troisièmes maxillipèdes très peu sétifères, avec toute leur face externe munie de granules pointus assez peu espacés. Chélipèdes avec une ornementation constituée par des bosses et des proéminences en forme d'aile revêtues, les unes et les autres, de granules contigus et arrondis. On observe une bosse très saillante sur la face ventrale du mérus, tandis que le propode présente, ventralement, une avancée très prononcée, en forme d'aile et, sur sa face externe, deux bosses élevées. Doigt fixe avec deux carènes assez étendues le long de la face interne et de la face externe. Doigt mobile étroit par rapport au doigt fixe, avec une carène assez étendue le long de ses faces interne et externe. P2 et P3 similaires, ornés de granules aplatis. Sternum thoracique et tergites abdominaux garnis de granules arrondis.

DISTRIBUTION. — Nouvelle-Calédonie, à 135-150 m de profondeur.

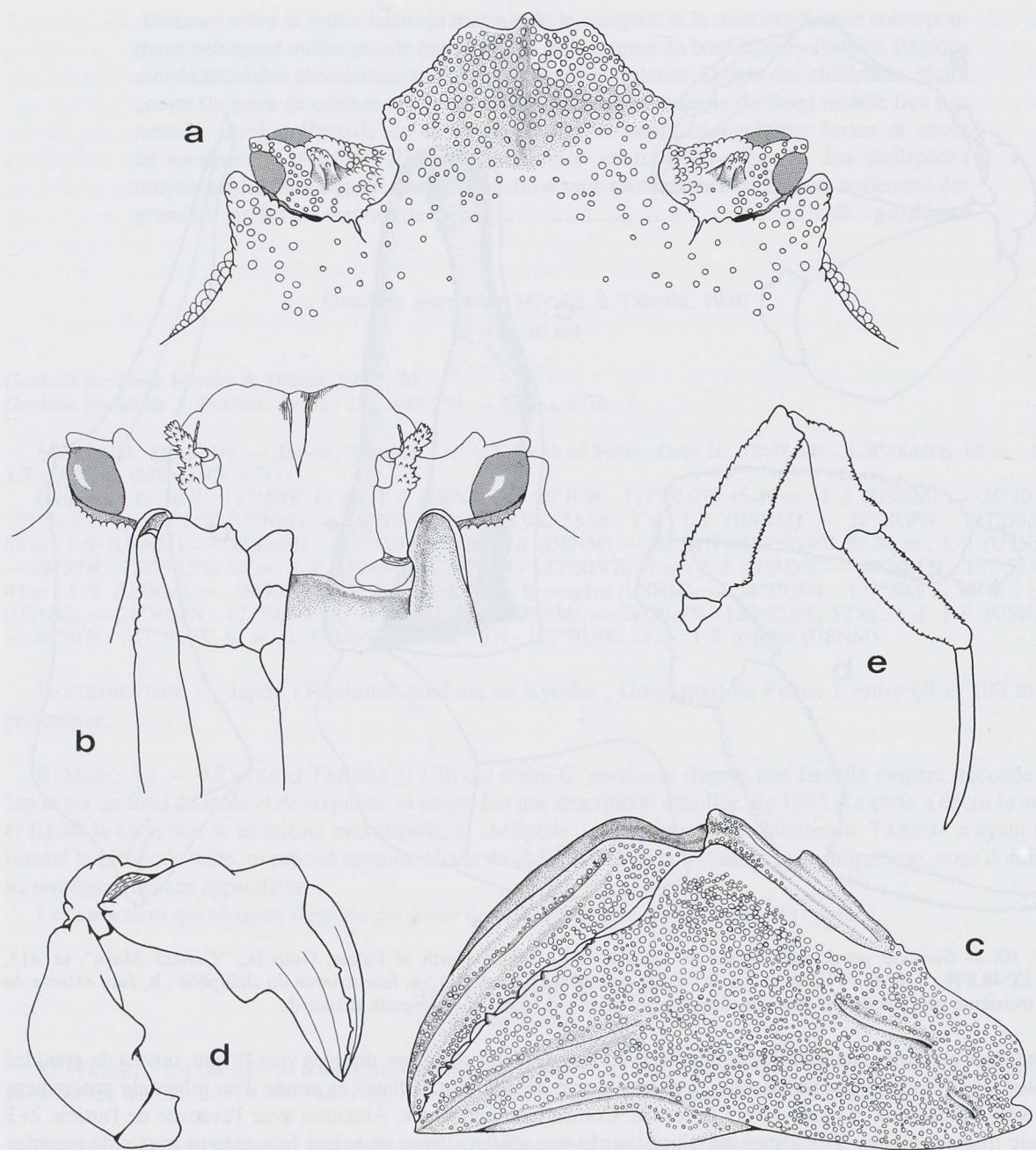


FIG. 11. — *Genkaia keijii* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, LAGON 3, st. 190, 22°02,1'S - 165°57,3'E, 135-150 m : ♀ holotype 3,9 x 4 mm (MNHN-B 24619) : a, bord frontal de la carapace ; b, vue ventrale de la région antérieure et cadre buccal ; c, face externe de la pince du chélipède ; d, face externe de l'ensemble du chélipède ; e, face externe du troisième péréiopode.

REMARQUES. — Les caractères par lesquels s'opposent *Genkaia keijii* et *G. gordonae* sont les suivants : chez la nouvelle espèce, l'extrémité du rostre est faiblement dirigée vers le bas, tandis que chez *G. gordonae* la pointe du rostre est fortement inclinée. Par ailleurs, chez *G. keijii*, la distance entre la saillie latéro-branchiale de la carapace et la dent exorbitaire correspondante est aussi grande que la moitié de la largeur du bord fronto-orbitaire et les

régions métabranchiales de la carapace sont presque lisses. Contrairement à l'espèce de la Nouvelle-Calédonie, chez celle du Japon la distance entre la saillie latéro-brachiale de la carapace et la dent exorbitaire correspondante est nettement inférieure à la moitié de la largeur du bord fronto-orbitaire et les régions métabranchiales sont abondamment garnies de granules aplatis.

Genkaia keijii et *G. gordonaee* se différencient aussi par la forme et par l'ornementation des chélipèdes et des troisièmes péréiopodes. La nouvelle espèce se caractérise par des chélipèdes à doigts allongés (doigt fixe orné de deux carènes longitudinales assez nettes, sur chacune des faces interne et externe ; doigt mobile avec une seule carène) ; le bord préhensile du doigt fixe est armé de dents menues ; sur la face ventrale du propode il y a une avancée bien développée et en forme d'aile. Le mérus est muni d'une bosse assez grosse sur sa face ventrale.

Chez *G. gordonaee*, les doigts fixe et mobile des chélipèdes sont plus courts ; les carènes qui les ornent sont orientées de la même façon que celles de *G. keijii*, mais très peu nettes. Le bord préhensile du doigt fixe est armé de dents triangulaires, fortes et assez développées. Contrairement à ce qu'on trouve chez *G. keijii*, chez *G. gordonaee* l'avancée aliforme de la face ventrale du propode des chélipèdes est moyennement développée et il n'y a pas de bosse (ni d'autre protubérance accentuée, seulement des granules) sur la face ventrale du mérus.

En ce qui concerne les troisièmes péréiopodes, *G. keijii* possède un propode presque 3,5 fois plus long que haut, avec le bord supérieur légèrement concave. Par contre, chez *G. gordonaee*, le propode est moins de 2,5 fois plus long que haut, avec le bord supérieur découpé en deux structures aliformes : l'une proximale et l'autre distale. Chez l'espèce de la Nouvelle-Calédonie, le dactyle est faiblement orné, tandis que chez l'espèce japonaise celui-ci est abondamment garni de petites spinules.

Genre *PHYLLOTYMOLINUM* nov.

DESCRIPTION. — Carapace à face dorsale assez plane et à contour subcirculaire, sa plus grande largeur au niveau des saillies antéro-latérales. Saillies hépatiques et antéro-latérales (les seules sur la carapace) bien reconnaissables. Limites entre la face dorsale de la carapace et les flancs assez nettes. Front subtriangulaire terminé par une avancée rostrale plus aiguë. Région frontale déprimée en son milieu. Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Orbites assez profondes, avec les bords supérieur et inférieur bien délimités. Pédoncules oculaires mobiles, courts, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Antennes remarquablement robustes, surtout l'article 2+3, qui est en forme d'auvent. Avancée de l'endostome très courte. Bords latéraux du cadre buccal assez allongés, atteignant le segment 2+3 de l'antenne. Exopodites des trois paires de maxillipèdes pourvus d'un flagelle normal. Exopodite de Mxp3 avec l'extrémité distale assez étroite ; palpe articulé à l'angle antéro-externe du mérus, ses articles 2 et 3 comprimés dorso-ventralement. Sternites thoraciques 6-7 contigus aussi bien chez les mâles que chez les femelles. Abdomen femelle formé de sept segments très élargis ; pléopodes sur les segments abdominaux 2 à 5 ; exopodite de Pl 2-Pl 5 assez élargi, foliacé, articulé sur la face ventrale des segments abdominaux. Abdomen mâle formé de sept segments.

ÉTYMOLOGIE. — Nom générique formé par la combinaison des mots grecs, *phyllon*, feuille, et du nom neutre *tymolinum*, par allusion aux pléopodes foliacés de la femelle. Genre neutre.

ESPÈCE-TYPE. — *Phyllotymolinum crosnieri* sp. nov.

ESPÈCES INCLUSES. — *Phyllotymolinum crosnieri* sp. nov., décrite ci-après.

DISTRIBUTION. — Genre indo-ouest-pacifique, trouvé entre 205 et 370 m de profondeur.

REMARQUES. — *Phyllotymolinum* gen. nov. est créé ici pour une seule espèce, *Phyllotymolinum crosnieri* sp. nov., provenant des eaux profondes néo-calédoniennes.

Le nouveau genre montre certaines affinités avec le genre *Genkaia*, surtout en ce qui concerne l'aspect général de la carapace, de la région buccale et de l'abdomen. Néanmoins, l'absence de pléopodes sur le premier segment

abdominal (premier pléopode présent chez *Genkaia*), l'exopode des pléopodes 2-5 élargis, foliacé (exopode des pléopodes normaux chez *Genkaia*) et les sternites thoracique 6-7 contigus chez les mâles comme chez les femelles (septième sternite thoracique femelle surmontant une partie du sternite précédent chez *Genkaia*), sont autant de traits qui distinguent les genres *Phyllotymolinum* et *Genkaia*.

***Phyllotymolinum crosnieri* sp. nov.**

Fig. 2 g, 12 a-e

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. LAGON : st. 500, 225 m : 1 ♂ (MNHN-B 24609). MUSORSTOM 4 : st. DW 163, 350 m : 1 ♂ (MNHN-B 24610). — St. CC 175, 370 m : 1 ♂ (MNHN-B 24611). — St. DW 186, 205 m : 1 ♂ (MNHN-B 24612). MUSORSTOM 5 : st. DW 335, 315 m : 1 ♂ (MNHN-B 24613). — St. DW 336, 350 m : 1 ♀ (MNHN-B 24614). — St. DW 353, 290 m : 1 ♂ (MNHN-B 24615); 1 ♀ (MNHN-B 24616). — St. DC 376, 280 m : 1 ♂, 1 ♀ (USNM). SMIB 6 : st. DW 117, 280 m : 1 ♂ 5,7 x 6,9 mm, holotype (MNHN-B 24617); 1 ♂, 1 ♀ (MNHN-B 24618).

TYPES. — Holotype : mâle 5,7 x 6,9 mm (MNHN-B 24617, SMIB 6, station DW 117). Les autres spécimens mentionnés ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 18°59,4'S - 163°25,4'E, 280 m.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à Alain CROSNIER, l'un des principaux animateurs des campagnes MUSORSTOM.

DESCRIPTION. — Carapace régulièrement couverte de granules arrondis et peu espacés. Fossettes gastriques peu marquées. Nodosités protogastriques à peine reconnaissables. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon assez peu profond. Saillies hépatiques et antéro-latérales (les seules sur la carapace) très peu prononcées et ornées de granules fins. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de granules arrondis et armée d'un tubercule proéminent, incurvé vers la cornée et orné de granules. Cornée bien pigmentée. Segments antennaires (à l'exception du flagelle) et article basal de l'antennule munis de granules arrondis et peu espacés. Troisièmes maxillipèdes très peu sétifères, avec toute leur face externe tapissée de granules arrondis. Chélipèdes peu sétifères, couverts de granules arrondis et contigus. P2 et P3 similaires, peu sétifères, faiblement ornés. P4 et P5 également similaires et avec la même ornementation que les précédents. Sternum thoracique et segments abdominaux mâles et femelles garnis de granules arrondis.

DISTRIBUTION. — Nouvelle-Calédonie, de 205 à 370 m de profondeur.

Sous-Famille XEINOSTOMINAE Tavares, 1992

Xeinostominae Tavares, 1992a : 514.

DESCRIPTION. — Largeur fronto-orbitaire toujours supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Propode et dactyle des péréiopodes 2 et 3 ornés chacun de deux rangées de soies assez longues : l'une située sur la face ventrale, et l'autre sur la face dorso-externe. Abdomen femelle formé de six ou de sept segments, tous extrêmement étroits (segments 6 et 7 distincts ou bien soudés) formant une languette allongée. Chez la femelle, pléopodes 1 vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier segment abdominal. Pléopodes 2-5 biramés, articulés sur l'extrémité latérale des segments abdominaux 2 à 5 et pourvus de longues soies. Présence d'une chambre incubatrice en forme de corbeille (voir les remarques ci-dessous). Abdomen mâle formé de cinq segments.

GENRE-TYPE. — *Xeinostoma* Stebbing, 1920.

GENRES INCLUS. — *Xeinostoma* Stebbing, 1920, *Krangalangia* Tavares, 1992, et *Ketamia* Tavares, 1992.

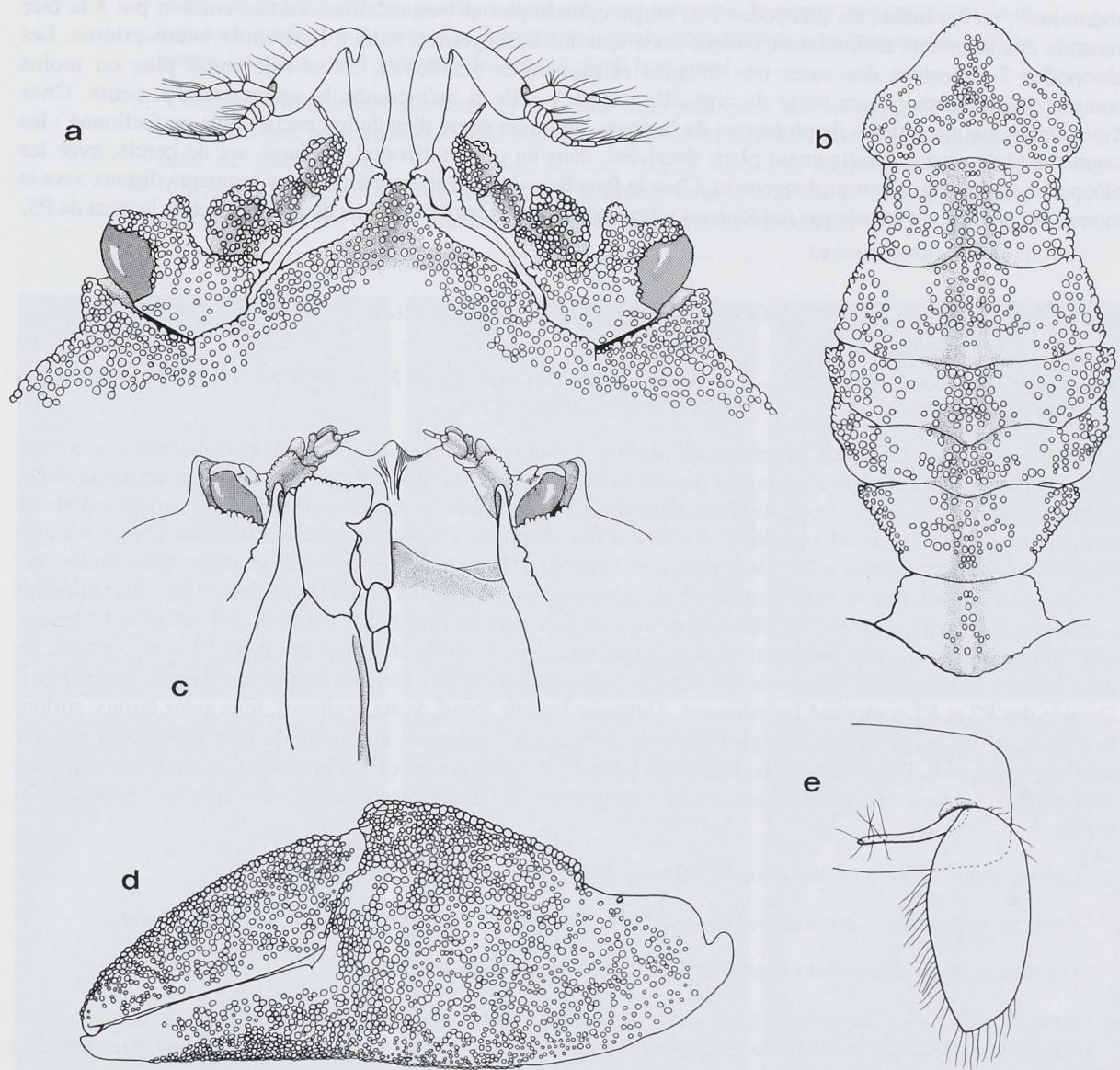


FIG. 12. — *Phyllotymolimum crosnieri* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, SMIB 6, st. DW 117, 18°59,40'S - 163°25,40'E, 280 m : ♂ holotype 5,7 x 6,9 mm (MNHN-B 24617) : a, bord frontal de la carapace ; b, face externe des segments abdominaux 1 à 7 ; c, vue ventrale de la région antérieure et cadre buccal ; d, face externe de la pince du chélipède. — ♀ paratype (MNHN-B 24618) : e, pléopode du cinquième segment abdominal. A noter l'exopode du pléopode foliacé.

DISTRIBUTION. — Les Xeinostominae sont tous indo-ouest-pacifiques. Ils ont été récoltés entre 15 et 1223 m de profondeur (fig. 2).

REMARQUES. — Contrairement aux Cyclodorippinae, les Xeinostominae montrent des modifications uniques par rapport à ce que l'on connaît chez les Crustacés Décapodes Brachyures. Chez la femelle, l'abdomen, qui compte six ou sept segments très courts et étroits, ne forme qu'un ensemble réduit et peu calcifié. La première paire de pléopodes, uniramés et vestigiaux, s'articule normalement sur la face ventrale du premier segment

abdominal ; en revanche, les pléopodes 2-5, longs, cylindriques et bien calcifiés, s'articulent non pas à la face ventrale des segments abdominaux comme chez tous les Brachyoures, mais à l'extrémité latéro-externe. Les pléopodes 2-5 portent des soies très longues et plumeuses ; celles-ci, en se rejoignant plus ou moins complètement, forment une sorte de corbeille : c'est à celle-ci qu'incombe la protection des oeufs. Chez *Xeinostoma*, ce mécanisme de protection de la ponte atteint un degré d'évolution encore plus perfectionné : les segments abdominaux relativement plats, décrivent, dans un plan horizontal, un large arc de cercle, avec les pléopodes insérés dans leur prolongement. Chez la femelle ovigère, l'abdomen rabat ses segments distaux vers le thorax, la corbeille est fermée par des longues soies insérées sur le bord postérieur du sternite 6 et de la coxa de P3.

Genre *XEINOSTOMA* Stebbing, 1920

Xeinostoma Stebbing, 1920 : 243.

Xeinostoma - BARNARD, 1950 : 395. — BALSS, 1957 : 1609. — SAKAI, 1976 : 34. — KENSLEY, 1981a : 37. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 316. — TAVARES, 1991a : 626 ; 1992a : 513.

DESCRIPTION. — Carapace à face dorsale plane et à contour subcirculaire. Saillies antéro-latérales présentes, bien reconnaissables. Limites entre la face dorsale de la carapace et les flancs très peu nettes. Front semi-circulaire, à contour denticulé. Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Orbites profondément creusées, à bords supérieur et inférieur bien délimités. Pédoncules oculaires mobiles, courts, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Avancée de l'endostome en forme de gouttière, plus étroite vers l'avant, n'atteignant pas le bord frontal de la carapace. Exopodite des premiers et deuxièmes maxillipèdes normalement flagellé, celui des troisièmes maxillipèdes sans flagelle. Mxp3 avec l'ischion et le mérus notamment plus longs que larges ; palpe inséré sur la face interne du mérus. Propode et dactyle des P2 et P3 ornés, chacun, de deux rangées de soies assez longues et très serrées, l'une située sur la face ventrale, l'autre sur la face dorso-externe. Dactyle des P2 et P3 comprimé latéralement. Abdomen femelle formé de six segments, tous assez étroits, surtout le dernier qui est, en plus, très allongé. Pléopodes 1 vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier segment abdominal. Pléopodes 2-5 normalement biramés, articulés sur les extrémités latéro-externes des segments abdominaux 2 à 5 (et non sur leur face ventrale) et pourvus de très longues soies. Abdomen mâle comptant cinq segments.

ESPÈCE-TYPE. — *Xeinostoma euchair* Stebbing, 1920, par monotypie. Genre neutre.

ESPÈCES INCLUSES. — *Xeinostoma euchair* Stebbing, 1920 ; *X. sakaii* sp. nov. et *X. richeri* sp. nov.

DISTRIBUTION. — Genre indo-ouest-pacifique, entre 144 et 390 m de profondeur.

REMARQUES. — La diagnose du genre *Xeinostoma* par STEBBING en 1920, était en grande partie fondée sur les caractères des appendices buccaux. La découverte des deux nouveaux genres apparentés à *Xeinostoma*, *Krangalangia* et *Ketamia*, décrits ci-après, montre que la définition générique exige un amendement et le recours à d'autres caractères morphologiques que ceux mentionnés précédemment.

Xeinostoma n'était jusqu'à présent connu que par son espèce-type, *X. euchair* Stebbing, 1920. Deux nouvelles espèces, *X. sakaii*, du Japon et des Philippines, et *X. richeri*, de Nouvelle-Calédonie, sont décrites ci-dessous.

Clef de détermination des espèces du genre *Xeinostoma*

1. Régions frontale (sauf sur les bords) et mésogastrique ainsi que l'aire autour de la région métagastrique de la carapace inermes ; les autres régions ainsi que le sternum thoracique ornés de granules forts et émuossés. Largeur maximale de la carapace nettement en arrière des saillies antéro-latérales. Bord supérieur des orbites légèrement oblique
..... *Xeinostoma euchair*

- Régions frontale et mésogastrique ainsi que l'aire autour de la région métagastrique de la carapace couvertes de granules. Largeur maximale de la carapace au niveau des saillies antéro-latérales. Bord supérieur des orbites plutôt horizontal 2
- 2. Carapace entièrement couverte de granules fins, plus forts sur les régions frontale, mésogastrique ainsi qu'autour de la région métagastrique. Sternum thoracique faiblement orné de granules fins *Xeinostoma sakaii*
- Carapace entièrement couverte par des granules forts, émuossés et serrés. Sternum thoracique orné par de gros granules clairsemés, surtout au niveau des P3 *Xeinostoma richeri*

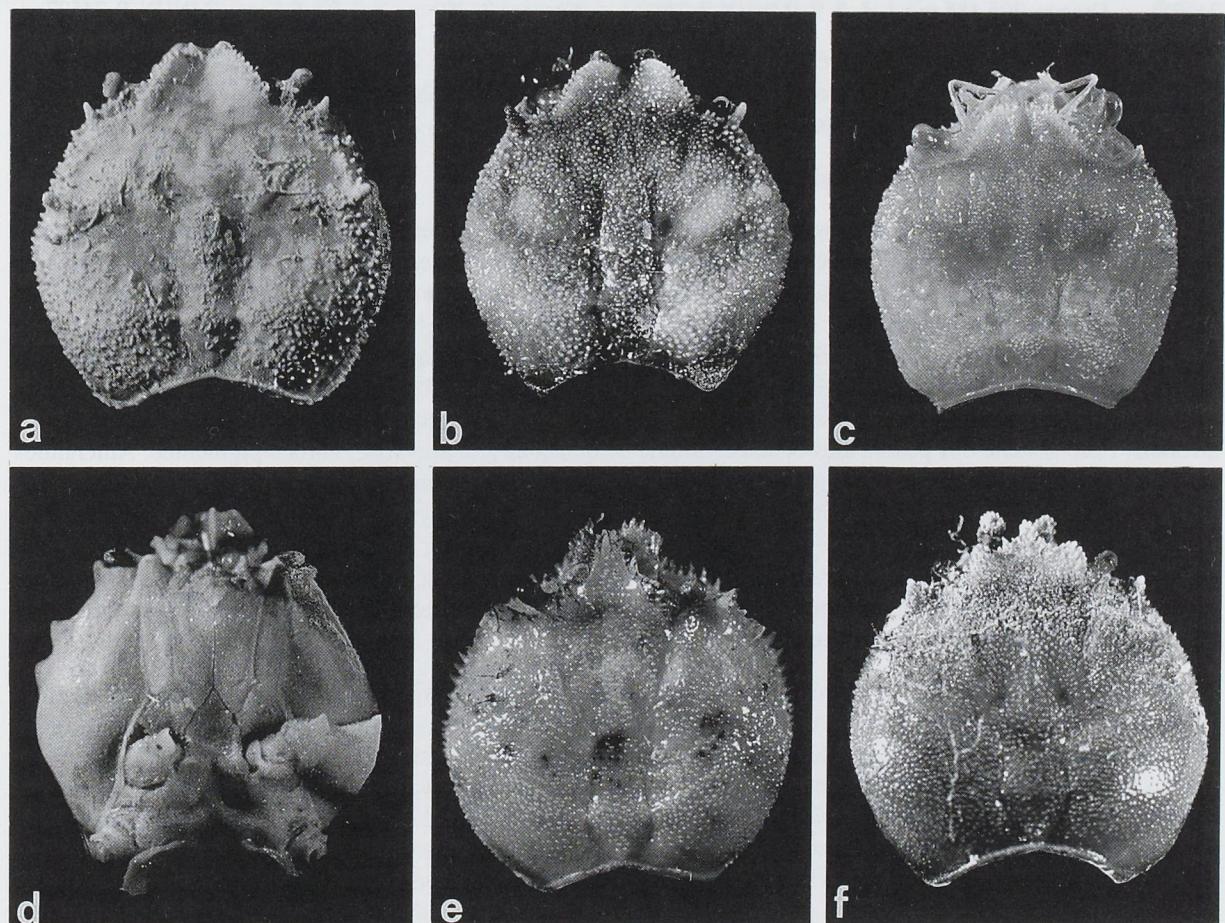


FIG. 13 a-c, e-f. — Vue dorsale de la carapace : a, *Xeinostoma euchair* Stebbing, 1920, Afrique du Sud, Cape Vidal, 144 m, ♂ lectotype, abdomen et pattes détachés, 6,6 x 7,7 mm (BM 1928.12.1.195-196) ; b, *Xeinostoma richeri* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, MUSORSTOM 5, st. DW 274, 24°44,83'S - 159°41'E, 285 m, ♂ paratype 8 x 7,5 mm (MNHN-B 24683) ; c, *Xeinostoma sakaii* sp. nov., Philippines, MUSORSTOM 1, st. 51, 13°49,4'N - 120°04,2'E, 200-170 m, ♀ paratype 5 x 5,5 mm (MNHN-B 24593) ; e, *Krangalangia spinosa* (Zarenkov, 1970), Australie occidentale, "Vytatz", st. 4564, 820 m, ♂ paratype 5 x 5,2 mm (MNHN-B24571) ; f, *Krangalangia orstom* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, MUSORSTOM 6, st. CP 438, 20°23'S - 166°20,10'E, 780 m, ♂ paratype 6 x 6,5 mm (MNHN-B 24576).

FIG. 13 d. — Vue ventrale : *Genkaia keijii* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, LAGON, st. 190, 22°02,1'S - 165°57,3'E, 135-150 m, ♀ holotype 3,9 x 4 mm (MNHN-B 24619). On notera le septième sternite thoracique chevauchant une partie du sternite précédent.

Xeinostoma eucheir Stebbing, 1920

Fig. 2 c, 4 a-b, 5 d, 13 a, 14 a

Xeinostoma eucheir Stebbing, 1920 : 243.*Xeinostoma eucheir* - BARNARD, 1950 : 395. — GORDON, 1963 : 51. — KENSLY, 1981a : 37.
Non *Xeinostoma eucheir* - SAKAI, 1976 : 34 = *X. sakaii* sp. nov.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Afrique du Sud.** Cape Vidal, 144 m : 1 ♂, abdomen et pattes détachés, 6,6 x 7,7 mm, lectotype ; 1 ♀ 5,2 x 6,1 mm, carapace très abimée, abdomen et pattes détachés, paralectotype (BM 1928.12.1.195-196).

Madagascar. — "Vauban" : chalutage, 150 m : 1 ♂ (MNHN-B 24594). — St. CH 84, 190-185 m : 1 ♀ (MNHN-B 24595). — Drague, 205-185 m : 1 ♂, 3 ♀ (MNHN-B 24596). — Dragage 2, 240 m : 2 ♂ 5 x 5,5 mm (MNHN-B 24597).

TYPES. — Lectotype : mâle 6,6 x 7,7 mm, abdomen et pattes détachés (BM 1928.12.1.195-196). Paralectotypes : femelle 5,2 x 6,1 mm, carapace endommagée, pattes et abdomen détachés (BM 1928.12.1.195-196), deux mâles à l'état sec et abimés, conservés au SAM (A1608).

LOCALITÉ-TYPE. — Afrique du Sud, Cape Vidal, 144 m.

DESCRIPTION. — Carapace présentant son maximum de largeur en arrière des saillies antéro-latérales. Région frontale granuleuse au voisinage des bords. Granulation envahissant les régions protogastrique, cardiaque, intestinale, et métabranchiales; absente sur l'aire médiane de la région frontale, ainsi que sur les régions mésogastrique, et mésobranchiales. Région frontale assez déprimée en son milieu. Fossettes gastriques bien marquées. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon peu marqué, qui se prolonge en une dépression assez nette vers les saillies antéro-latérales. Flancs recouverts de granules forts et espacés. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) développées, et ornées de granules. Dents exorbitaires proéminentes, ornées de granules arrondis. Face dorsale des pédoncules oculaires munie de quelques granules fins ; cornée pigmentée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace. Premier segment antennaire mobile ; flagelle remarquablement long. Chélipèdes robustes ; leur ornementation constituée par des granules grossiers, parfois pointus ; pilosité plus développée à l'extrémité et à la face interne des doigts ; carpe armé, sur la face interne, d'une très forte dent triangulaire, elle-même garnie de granules spinuleux ; sur la face externe du propode, une bande transversale inerme ; tiers proximal du doigt mobile faiblement granuleux. P2 similaires à P3, mais à dactyle plus fort. P4 et P5 subdorsaux, similaires, courts, avec le dactyle incurvé.

DISTRIBUTION. — *X. eucheir* n'était connu jusqu'ici que de sa localité-type (Afrique du Sud, Cape Vidal) et du Japon (au large de la baie de Mikawa et du canal de Kii). En fait, la présence de *X. eucheir* au Japon (SAKAI, 1976) doit être regardée avec beaucoup de prudence : nous n'avons pas réussi à retrouver les deux spécimens de *Xeinostoma* mentionnés par cet auteur mais, grâce à l'amabilité du conservateur du National Science Museum, à Tokyo, nous avons pu étudier un mâle et une femelle en provenance de Minabe, Kii Peninsula, Honshu, qui s'avèrent appartenir à une autre espèce, *Xeinostoma sakaii* sp. nov., décrite ci-dessous. On peut noter par ailleurs que, sur les 107 espèces de décapodes benthiques sud-africains recensées à des profondeurs supérieures à 200 m par KENSLY (1981a), seulement quatre sont communes avec le Japon (Galatheidae exclus). Il est donc à peu près certain que les spécimens de *Xeinostoma* mentionnés par SAKAI, sous le nom d'*eucheir*, étaient des *X. sakaii*.

Dans la présente révision, nous limitons les informations relatives à la distribution de *X. eucheir* aux seules données obtenues à partir des collections étudiées. L'examen des récoltes faites à Madagascar par A. CROSNIER, nous permet d'étendre la distribution de *X. eucheir* vers l'est. La distribution de *X. eucheir* est donc restreinte à l'océan Indien occidental : Afrique du Sud (Cape Vidal), Madagascar, entre 144 et 240 m de profondeur.

VARIATIONS. — L'examen du mâle et de la femelle types ainsi que celui des quatre mâles et des quatre femelles en provenance de Madagascar, nous a permis de faire quelques remarques sur la variation morphologique chez cette espèce. Ces variations concernent l'ornementation de la carapace et vraisemblablement n'ont pas de lien avec le sexe. Jusqu'ici le genre *Xeinostoma* n'était connu que par son espèce-type, *X. eucheir* Stebbing, 1920. STEBBING (1920) a fondé sa description sur plusieurs spécimens sans en préciser le nombre exact. Un mâle (abdomen et

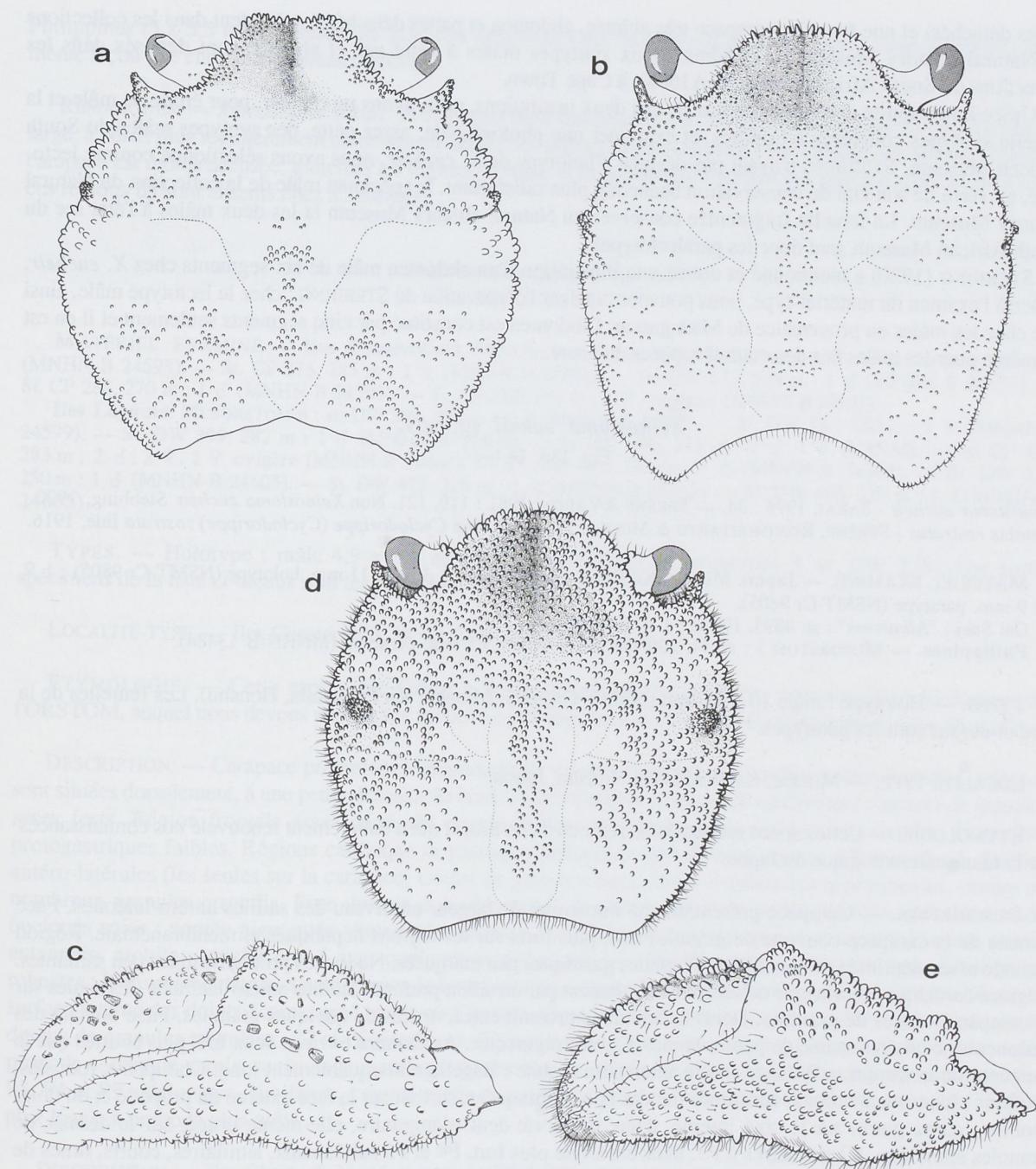


FIG. 14. a, b, d. — Vue d'ensemble de la carapace : a, *Xeinostoma euchir* Stebbing, 1920, Afrique du Sud, Cape Vidal, 144 m, ♂ lectotype, abdomen et pattes détachés, 6,6 x 7,7 mm (BM 1928.12.1.195-196) ; b, *Xeinostoma sakaii* sp. nov., Japon, Minabe, Kii Peninsula, Honshu, ♂ holotype 10 x 11 mm (NSMT-Cr 9805) ; d, *Xeinostoma richeri* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, MUSORSTOM 4, st. DW 274, 24°44,83'S - 159°41'E, 285 m, ♂ holotype 4,9 x 5,1 mm (MNHN-B 24593).

FIG. 14 c-e. — Face externe du chéliède : c, *Xeinostoma sakaii* sp. nov. (NSMT-Cr 9805) ; e, *Xeinostoma richeri* sp. nov. (MNHN-B 24593).

pattes détachés) et une femelle (carapace très abîmée, abdomen et pattes détachées) subsistent dans les collections du Natural History Museum, à Londres. Deux syntypes mâles à l'état sec et abîmés, sont déposés dans les collections du South African Museum (A1608), à Cape Town.

Grâce à l'amabilité des conservateurs de ces deux institutions, nous avons pu obtenir, pour étude, le mâle et la femelle syntypes conservés à Londres, et examiner une photographie, assez nette, des syntypes mâles du South African Museum. STEBBING n'ayant pas désigné d'holotype de *X. eucheir*, nous avons sélectionné comme lectotype, en vertu de son état de conservation beaucoup plus satisfaisant, le spécimen mâle de la collection du Natural History Museum. La femelle fragmentée conservée au Natural History Museum et les deux mâles à l'état sec du South African Museum sont donc les paralectotypes.

STEBBING (1920) a mentionné et donné une illustration d'un abdomen mâle de six segments chez *X. eucheir*. Grâce à l'examen du matériel-type, nous pouvons corriger l'observation de STEBBING : chez le lectotype mâle, ainsi que chez les mâles en provenance de Madagascar, l'abdomen est constitué par cinq segments seulement et il en est de même pour les mâles des deux autres espèces du genre.

Xeinostoma sakaii sp. nov.

Fig. 13c, 14 b-c

Xeinostoma eucheir - SAKAI, 1976 : 34. — SERÈNE & VADON, 1981 : 119, 121. Non *Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920. *Tymolus rostratus* - SERÈNE, ROMIMOHTARTO & MOOSA, 1974 : 18. Non *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) *rostrata* Ihle, 1916.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Japon.** Minabe, Kii Peninsula, Honshu : 1 ♂ 10 x 11 mm, holotype (NSMT-Cr 9805) ; 1 ♀ 8 x 9 mm, paratype (NSMT-Cr 9805).

Osi Saki : "Albatross" : st. 4893, 190 m : 1 ♂ (USNM).

Philippines. — MUSORSTOM 1 : st. 51, 200-170 m : 1 ♀ 5 x 5,5 mm, paratype (MNHN-B 13484).

TYPES. — Holotype : mâle 10 x 11 mm (NSMT-Cr 9805, Minabe, Kii Peninsula, Honshu). Les femelles de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Minabe, Kii Peninsula, Honshu, Japon.

ÉTYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée au regretté Tune SAKAI qui a entièrement renouvelé nos connaissances sur la faune carcinologique du Japon.

DESCRIPTION. — Carapace présentant son maximum de largeur au niveau des saillies antéro-latérales. Face dorsale de la carapace couverte de granules fins, plus forts sur les régions hépatiques et métabranchiale. Région frontale assez déprimée en son milieu. Fossettes gastriques peu marquées. Nodosités protogastriques peu saillantes. Régions cardiaque et gastrique délimitées latéralement par un sillon profond. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) ornées de granules. Dents exorbitaires proéminentes, ornées de quelques granules. Face dorsale des pédoncules oculaires munie de petites épines. Cornée pigmentée. Antennules environ deux fois plus courtes que la longueur de la carapace. Premier article antennaire mobile ; flagelle remarquablement long. Chélipèdes robustes, sétifères ; leur ornementation constituée par des épines tronquées, surtout sur la face externe du propode et du doigt mobile ; carpe garni, sur le côté interne, d'une très forte dent triangulaire, elle-même ornée, sur le dessus, de granules spinuleux. P2 similaires à P3, mais à dactyle plus fort. P4 et P5 subdorsaux, similaires, courts, ornés de quelques granules très fins et de soies courtes, à dactyle incurvé.

DISTRIBUTION. — Japon (Minabe, Kii Peninsula, Honshu ; Osi Saki) et Philippines (13°49,4'N - 120°04,2'E), entre 170 et 200 m de profondeur.

VARIATIONS. — *Xeinostoma sakaii* présente dans l'ornementation de la carapace quelques variations en liaison, à notre avis, avec l'âge. Chez les spécimens japonais (mâle 10 x 11 mm et femelle 8 x 9 mm), les granules qui ornent la carapace sont plus développés, surtout sur les régions frontale et protogastrique. La femelle des

Philippines (5 x 5,5 mm) possède des granules nettement plus fins sur ces mêmes régions, mais distribués de la même façon que chez les spécimens japonais.

REMARQUES. — *Xeinostoma sakaii* se distingue essentiellement de *X. eucheir* Stebbing par sa carapace moins large, à bords plus régulièrement convexes en arrière des saillies antéro-latérales ; par ailleurs, l'ornementation de la carapace est moins accusée ; toutefois les régions frontale et mésogastrique portent des granules fins, alors que sur ces régions ils sont absents chez *X. eucheir*.

Xeinostoma richeri sp. nov.

Fig. 13 b, 14 d-e

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DW 274, 285 m : 1 ♂ 4,9 x 5,1 mm holotype (MNHN-B 24593). — St. CP 275, 285 m : 1 ♀ (MNHN-B 24594). — St. DW 277, 270 m : 1 ♂ (MNHN-B 24595). — St. CP 288, 270 m : 1 ♂ (MNHN-B 24596). — St. CP 289, 273 m : 2 ♀ ovigères (MNHN-B 24597).

Iles Loyauté. MUSORSTOM 6 : st. DW 391, 390 m : 4 ♂ (MNHN-B 24598). — St. DW 397, 380 m : 1 ♀ (MNHN-B 24599). — St. DW 399, 282 m : 1 ♂ (MNHN-B 24600). — St. DW 406, 373 m : 1 ♂, 1 ♀ (USNM). — St. CP 419, 283 m : 2 ♂, 2 ♀, 1 ♀ ovigère (MNHN-B 24601). — St. DW 451, 330 m : 1 ♀ (MNHN-B 24602). — St. DW 453, 250 m : 1 ♂ (MNHN-B 24603). — St. DW 479, 310 m : 1 ♀ (MNHN-B 24604). — St. DW 485, 350 m : 1 ♂ (MNHN-B 24605).

TYPES. — Holotype : mâle 4,9 x 5,1 mm (MNHN-B 24593, MUSORSTOM 5, st. DW 274). Les autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Iles Chesterfield, 24°44,83'S - 159°41'E, 285 m.

ÉTYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée à Bertrand RICHER DE FORGES, océanographe biologiste de l'ORSTOM, auquel nous devons une grande partie des récoltes faites en Nouvelle-Calédonie depuis une décennie.

DESCRIPTION. — Carapace présentant le maximum de largeur au niveau des saillies antéro-latérales, celles-ci sont situées dorsalement, à une petite distance du bord. Face dorsale de la carapace entièrement couverte de granules assez forts. Région frontale assez déprimée en son milieu. Fossettes gastriques à peine visibles. Nodosités protogastriques faibles. Régions cardiaque et gastrique délimitées latéralement par un sillon profond. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) ornées de granules forts. Dents exorbitaires proéminentes, ornées de nombreux granules arrondis. Face dorsale des pédoncules oculaires munie de petits granules spinuleux et de quelques soies ; cornée pigmentée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace. Premier article antennaire mobile ; articles 4 et 5 avec quelques granules pointus ; flagelle remarquablement long. Chélipèdes robustes ; leur ornementation constituée par de forts granules ; pilosité notablement développée à l'extrémité et à la surface interne des doigts ; carpe armé, sur le côté interne, d'une très forte dent triangulaire, elle-même ornée sur le dessus de granules spinuleux. P2 et P3 similaires. P2 légèrement plus courts ; mérus faiblement sétifère ; carpe, propode et dactyle garnis, sur toute leur surface, de soies assez courtes. Dactyle des P2 plus robuste que celui des P3. P4 et P5 subdorsaux, similaires, courts, munis de soies très courtes, à dactyle incurvé. P5 seulement un peu plus longs, à propode plus grêle.

DISTRIBUTION. — Iles Chesterfield et Loyauté, de 250 à 390 m de profondeur.

VARIATIONS. — Chez *X. richeri*, le développement et le nombre de granules sur la carapace présentent de légères variations. Chez certains individus (5 x 5 mm, ou moins), la granulation de la carapace, surtout au niveau de la région frontale, peut être un peu plus développée.

REMARQUES. — Même si chez certains petits spécimens de *X. richeri*, la granulation sur l'ensemble de la carapace est un peu moins accusée, dans l'ensemble, l'ornementation de la carapace est, de loin, beaucoup plus importante chez cette espèce que chez *X. eucheir* et *X. sakaii*.

Genre **KRANGALANGIA** Tavares, 1992

Cyclodorippe (*Cyclodorippe*) Ihle, 1916 : 128 (*pro parte*).

Cyclodorippe - ZARENKOV, 1970 : 460. — TAKEDA & MOOSA 1990 : 55 (*pro parte*).

Krangalangia Tavares, 1992a : 514.

DESCRIPTION. — Carapace à face dorsale plane et à contour subcirculaire. Limites entre la face dorsale et les flancs très peu nettes. Front large, muni de fortes dents à l'angle supéro-externe et se terminant par une avancée rostrale très proéminente, triangulaire, garnie d'épines sur les côtés. Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Orbites peu profondes, à bords supérieur et inférieur mal délimités, surtout ventralement. Pédoncules oculaires mobiles, courts, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Avancée de l'endostome en forme de gouttière, plus étroite vers l'avant, n'atteignant pas tout à fait le bord frontal de la carapace. Exopodite des premiers et deuxièmes maxillipèdes avec un flagelle réduit ; celui des troisièmes maxillipèdes dénué de flagelle. Propode et dactyle des P2 et P3 ornés, chacun, de deux rangées de soies peu denses mais assez longues : l'une située sur la face ventrale, l'autre sur la face dorso-externe. Dactyle des P2 et P3 comprimé dorsoventralement. Abdomen femelle formé de six segments assez étroits par rapport à la largeur de la carapace. Dernier segment abdominal foliacé. Pléopodes 1 vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier segment abdominal. Pléopodes 2-5 normalement biramés, pourvus de très longues soies, articulés à l'extrémité latéro-externe des segments abdominaux 2 à 5 et non sur leur face ventrale. Abdomen mâle formé de cinq segments.

ÉTYMOLOGIE. — Nom générique d'après *Krangalang*, nom aborigène australien, qui signifie crabe. Genre : féminin.

ESPÈCE-TYPE. — *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) *rostrata* Ihle, 1916

ESPÈCES INCLUSES. — *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916) ; *K. spinosa* (Zarenkov, 1970) ; *K. orstom* sp. nov.

DISTRIBUTION. — Genre entièrement indo-ouest-pacifique, récolté entre 411 et 1223 m de profondeur.

REMARQUES. — *Krangalangia* a été établi pour recevoir deux espèces décrites originellement dans le genre *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880 : *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) *rostrata* Ihle, 1916, et *Cyclodorippe* *spinosa* Zarenkov, 1970. Les ressemblances entre les genres *Krangalangia* et *Cyclodorippe* sont en fait superficielles. *Cyclodorippe* appartient aux Cyclodorippinae et *Krangalangia* comme *Xeinostoma*, aux Xeinostominae, voir TAVARES (1991a, 1992a).

Les principaux caractères qui différencient les genres *Krangalangia*, *Cyclodorippe* et *Xeinostoma* sont les suivants :

1) chez *Krangalangia*, le front est élargi, orné à l'angle supérieur de dents pointues et se termine par une avancée rostrale très proéminente, triangulaire, armée de dents sur son tiers distal, de chaque côté (chez *Cyclodorippe*, ainsi que chez *Xeinostoma*, le front est semi-circulaire, bordé par une rangée de petites dents) ;

2) chez *Krangalangia*, les orbites sont peu creusées, avec les bords inférieur et supérieur, surtout ce dernier, assez mal délimités (chez *Cyclodorippe* et chez *Xeinostoma*, les orbites sont assez profondes avec des bords supérieur et inférieur bien formés) ;

3) chez *Krangalangia*, le propode et le dactyle des péréiopodes 2 et 3 portent deux rangées de soies peu nombreuses et très longues : l'une située sur la face ventrale et l'autre sur la face dorso-externe (cette rangée de soies est très fournie chez *Xeinostoma*, absente chez *Cyclodorippe*) ;

4) chez *Krangalangia*, l'avancée de l'endostome est beaucoup plus proche du bord frontal de la carapace que chez les deux autres genres mentionnés ci-dessus ;

5) chez *Krangalangia*, ainsi que chez *Cyclodorippe*, le dactyle des P2 et P3 est comprimé dorsoventralement (tandis que, chez les espèces de *Xeinostoma*, le dactyle des P2 et P3 est comprimé latéralement) ;

6) les femelles appartenant aux genres *Krangalangia* et *Xeinostoma* ont l'abdomen constitué par six segments assez étroits par rapport à la largeur de la carapace. Le dernier segment abdominal est foliacé chez *Krangalangia* et très allongé chez *Xeinostoma* (fig. 5 a et d). Chez *Cyclodorippe*, dont l'abdomen est également divisé en six segments, ceux-ci sont beaucoup plus larges comparés à la largeur de la carapace; par ailleurs, le dernier de ces segments est en forme de calotte semi-circulaire (fig. 5 e).

Mentionnons enfin que *Krangalangia* et *Xeinostoma* se rapprochent par le nombre et le type d'insertion des pléopodes présents sur les segments abdominaux 1-5 : pléopodes 1 vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier segment abdominal, pléopodes 2 à 5 normaux, articulés sur les extrémités latérales des segments abdominaux 2 à 5. En revanche, chez *Cyclodorippe*, les six segments abdominaux sont comme d'ordinaire : le premier segment est dépourvu de pléopodes et il n'y a donc que quatre paires de pléopodes, tous insérés sur la face ventrale des segments 2 à 5.

Clef de détermination des espèces du genre *Krangalangia*

1. Avancée rostrale très courte et triangulaire, ornée dorsalement de granules gros et trapus
- *K. orstom*
- Avancée rostrale assez longue, ornée dorsalement de petites épines 2
2. Carapace couverte d'épines serrées, assez petites et aiguës. Saillies antéro-latérales très faibles ou absentes. Rostre long et étroit. Front jamais régulièrement frangé par une série de longues soies serrées. Pas d'épine proéminente sur l'axe des troisième et quatrième segments abdominaux mâles
- *K. rostrata*
- Carapace recouverte d'épines espacées, qui tendent à s'émousser sur la région postérieure. Rostre long et moyennement étroit. Front parfois régulièrement frangé par une série de longues soies serrées. Saillies antéro-latérales toujours distinctes, quelquefois assez développées. Une épine assez proéminente, ou bien deux épines plus petites, sur l'axe des troisième et quatrième segments abdominaux mâles
- *K. spinosa*

Krangalangia rostrata (Ihle, 1916)

Fig. 2 e, 4 c-d, 5 a-b, 15 a-b

Cyclodorippe (Cyclodorippe) rostrata Ihle, 1916 : 129.

Cyclodorippe rostrata - TAKEDA & TOMIDA, 1984 : 46.

Krangalangia rostrata - TAVARES, 1992a : 514.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 3 : st. CP 106, 668-640 m : 1 ♀ 4,6 x 5,2 (MNHN-B 24592).

Indonésie. "Siboga" : st. 267, 5°54'S - 132°56,7'E, 984 m : 1 ♀ 5 mm de long (ZMA-De 100793). — St. 159, 0°59,1'S - 129°48,8'E, 411 m : 1 ♂ (ZMA-De 102971) ; 1 ♀ 5 mm de long, lectotype (ZMA-De 102971).

KARUBAR : st. DW 13, 393-417 m : 1 ♀ (MNHN-B 24634). — St. CC 21, 688-694 m : 1 ♂, 1 ♀ ovigère (MNHN-B 24635). — St. CP 38, 666-620 m : 1 ♀ ovigère (MNHN-B 24636).

TYPES. — Lectotype : femelle 5 mm de long (ZAM-De 102971). Le mâle (ZMA-De 102971) et la femelle (ZMA-De 100793), mentionnés ci-dessus, sont les paralectotypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Mer d'Halmahera (0°59,1'S - 129°48,8'E), 411 m.

DESCRIPTION. — Carapace couverte d'épines serrées, assez petites et aiguës. Région frontale modérément déprimée en son milieu. Flancs garnis d'épines pointues, plus développées sur les régions ptérygostomiennes. Fossettes gastriques marquées. Nodosités protogastriques très faibles. Régions cardiaque et gastrique délimitées latéralement par un sillon assez peu profond ; entre elles, un sillon à peine marqué. Saillies antéro-latérales (les

seules sur la carapace) très faibles ou absentes. Front long et étroit, muni à l'angle supéro-externe de deux, parfois trois ou quatre dents fortes et aiguës (dent médiane toujours plus forte et longue); front se prolongeant en son milieu par une avancée rostrale très pointue, triangulaire, légèrement incurvée vers le haut, et armée sur chaque côté de sa partie terminale de deux épines assez fortes et dirigées vers l'avant. Dents exorbitaires très proéminentes, dépourvues d'ornements. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de petites épines ; cornée faiblement pigmentée, semblant dégénérée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace. Premier article antennaire mobile. Mérus des troisièmes maxillipèdes fortement orné d'épines sur sa face externe. Chélipèdes égaux ; carpe, propode et dactyle ornés de petits granules spinuleux sur leur face externe ; sur le côté interne du carpe, une dent courte, triangulaire, elle-même munie de petites épines ; bord supérieur du propode armé d'une rangée d'épines fortes et aiguës, en nombre variable, incurvées vers l'extrémité du chélipède ; doigts assez allongés. Péréiopodes 2 et 3 similaires ; mérus, carpe et propode ornés de petites épines. Péréiopodes 4 et 5 subdorsaux, similaires, courts ; mérus, carpe et propode à peu près de la même longueur, munis de petites épines ; dactyle incurvé, un peu moins de deux fois plus court que le propode.

DISTRIBUTION. — Espèce connue des Philippines et d'Indonésie, entre 411 et 984 m de profondeur.

Jusqu'à récemment, *K. rostrata* n'était connue que par son matériel-type. Cette espèce a été retrouvée lors des récoltes effectuées dans la mer de Flores par le bateau japonais "Hakuhô Maru" en 1985 (TAKEDA & MOOSA, 1990), ainsi que dans la mer d'Arafura lors de l'expédition KARUBAR (1991). *Krangalangia rostrata* pouvait sembler alors confinée à l'Indonésie. Cependant, l'étude des collections faites lors de la campagne MUSORSTOM 3 nous a montré, depuis, que la distribution de *K. rostrata* s'étend jusqu'aux Philippines.

VARIATIONS. — Les saillies antéro-latérales de la carapace sont absentes chez la femelle lectotype et le mâle paratype ; chez la femelle paratype, elles sont à peine perceptibles. Chez tous les autres spécimens examinés, ces saillies sont assez faibles. L'arrangement des épines qui couvrent le dessus de la carapace est très homogène dans l'ensemble du matériel examiné, toutefois ces épines sont légèrement plus développées chez la femelle en provenance des Philippines ; par ailleurs, le nombre et la taille des épines qui ornent l'angle supéro-externe du front et son avancée rostrale sont assez variables.

REMARQUES. — *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916) a été décrite originellement dans le genre *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880, et ensuite transférée par TAVARES (1992a) dans le genre *Krangalangia* Tavares, 1992. IHLE (1916b) n'ayant pas désigné d'holotype pour *Cyclodorippe rostrata*, nous avons sélectionné comme lectotype la femelle (ZAM-De 102971).

Krangalangia spinosa (Zarenkov, 1970)

Fig. 13 e, 15 c-d

Cyclodorippe spinosa Zarenkov, 1970 : 460.

Cyclodorippe spinosa - TAKEDA & TOMIDA 1984 : 46.

Cyclodorippe rostrata - TAKEDA & MOOSA, 1990 : 55 (pro parte). Non *Cyclodorippe rostrata* Ihle, 1916.

Krangalangia spinosa - TAVARES, 1992a : 514.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Australie. Côte occidentale. "Vytatz" : st. 4564, position inconnue, 820 m : 1 ♂ 5 x 5,2 mm, 1 ♀ ovigère 5,2 x 5,9 mm, 1 ♀ 5,9 x 6,5 mm, paratypes (MNHN-B 24571).

Côte orientale. CIDARIS I : st. 5-3, 1107-1091 m : 1 ♂, 1 ♀ (QM-W15412). — St. 9-3, 1109-1110 m : 1 ♂ (QM-W15410). — St. 11-3, 1103-1115 m : 3 ♀ (QM-W15414) ; 2 ♀ (MNHN-B 24637). — St. 15-3, 945 m : 1 ♀ (QM-W15411). — St. 16-3, 1141-1102 m : 1 ♀ (QM-W15408). — St. 20-3, 1224-1223 m : 1 ♂ (MNHN-B 24638). — St. 24-3, 1187-1200 m : 5 ♀ (QM-W15413). — St. 47-2, 503-479 m : 1 ♂, 4 ♀ (QM-15407).

Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 30, 1140 m : 1 ♂ 6 x 6,5 mm (MNHN-B 24588) ; 1 ♂ (MNHN-B 24589). — St. DW 33, 675 m : 2 ♀ ovigères, 2 ♀ (MNHN-B 24577). — St. DW 36, 650 m : 1 ♀ (MNHN-B 24578). — St. DW 46, 570 m : 2 ♂, 1 ♀ (USNM). — St. DW 51, 700 m : 2 ♂, 2 ♀ (MNHN-B 24579).

MUSORSTOM 4 : st. CP 169, 600 m : 7 ♂, 6 ♀ ovigères, 6 ♀ (MNHN-B 24580). — St. CP 170, 485 m : 1 ♂ (MNHN-B 24581).

Iles Chesterfield. CORAIL 2 : st. DE 13, 700 m : 1 ♂ (MNHN-B 24584) ; 2 ♂, 1 ♀ (MNHN-B 24585). — St. DE 14, 660 m : 6 ♂, 1 ♀ (MNHN-B 24586). — St. DE 15, 590 m : 2 ♂, 2 ♀ ovigères, 3 ♀ (MNHN-B 24587).

MUSORSTOM 5 : st. CP 323, 970 m : 1 ♂ ; 1 ♀ ovigère, 5 ♀ (MNHN-B 24590). — St. CP 324, 970 m : 3 ♂, 3 ♀ ovigères, 5 ♀ (MNHN-B 24591). — St. CP 324, 970 m : 1 ♂, 1 ♀ ovigère, 1 ♀ (USNM). — St. DW 313, 780-930 m : 1 ♂ (MNHN-B 24582). — St. CC 390, 745-825 m : 1 ♀ (MNHN-B 24583).

Iles Wallis et Futuna. MUSORSTOM 7 : st. CP 564, 1015-1020 m : 5 ♂, 7 ♀ ovigères, 4 ♀ (MNHN-B 24684). — St. CP 565, 900 m : 3 ♂, 2 ♀ ovigères, 1 ♀ (MNHN-B 24687). — St. CP 567, 1010-1020 m : 3 ♂, 7 ♀ ovigères, 2 ♀ (MNHN-B 24686).

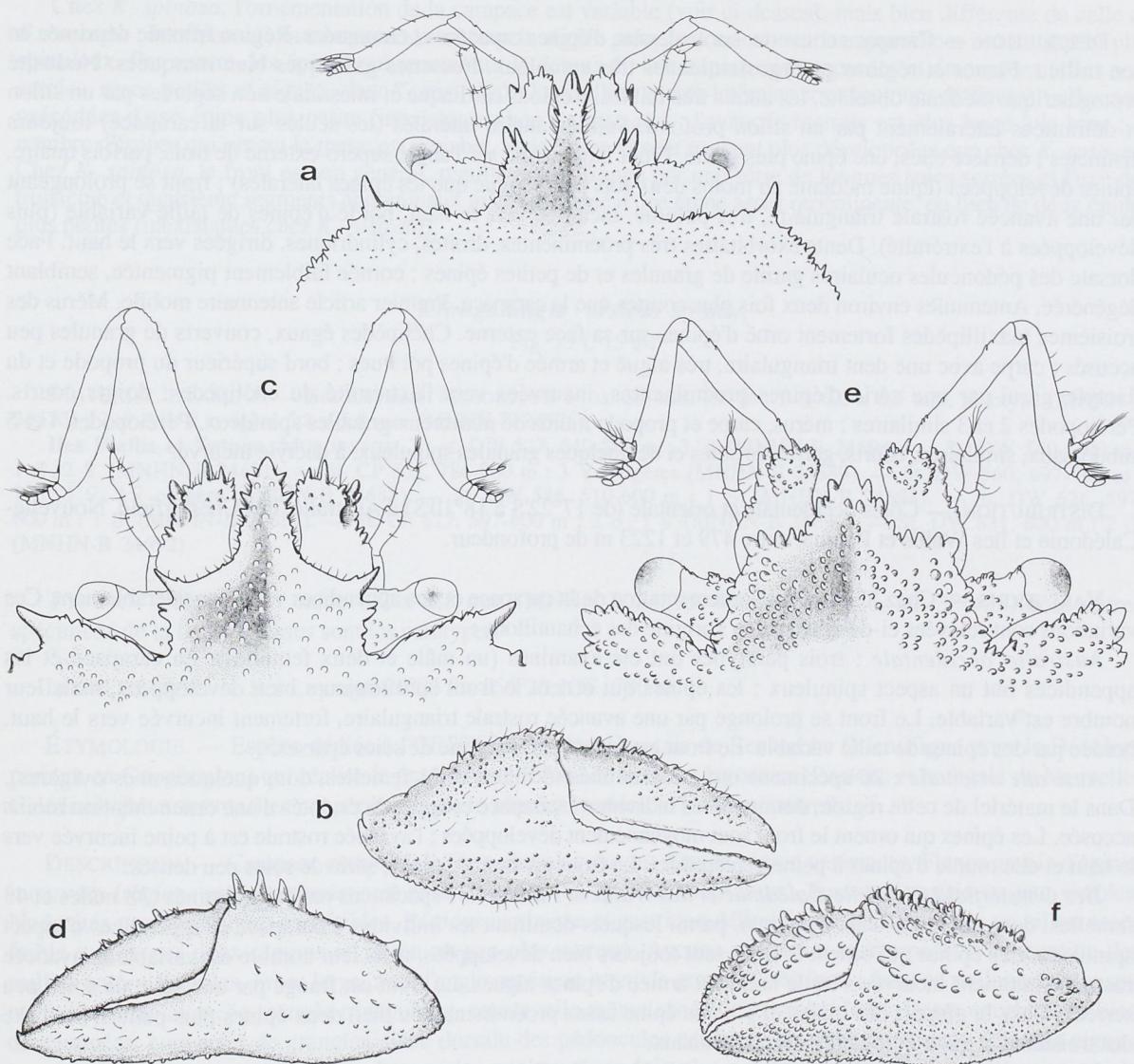


FIG. 15 a-b. — *Krangalangia rostrata* (Ihle, 1916), Nouvelle-Guinée, "Siboga", st. 159, 0°59,1'S - 129°48,8'E, 411 m, ♀ lectotype 5 mm de long (ZMA-De 102971) : a, bord frontal de la carapace ; b, face externe de la pince du chélipède.

FIG. 15 c-d. — *Krangalangia spinosa* (Zarenkov, 1970), Australie occidentale, "Vytatz", st. 4564, 820 m, ♂ paratype 5 x 5,2 mm (MNHN-B 24571) : c, bord frontal de la carapace ; d, face externe de la pince du chélipède.

FIG. 15 e-f. — *Krangalangia orstrom* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, MUSORSTOM 6, st. CP 438, 20°23'S-166°20,10'E, 780 m, ♂ holotype 6,2 x 6,5 mm (MNHN-B 24575) : e, bord frontal de la carapace ; f, face externe de la pince du chélipède.

TYPES. — La série-type de *K. spinosa* est composée par trois mâles et cinq femelles, récoltés sur la côte ouest-australienne ("Vytatz", st. 4564). L'holotype mâle, un mâle et trois femelles paratypes, sont conservés dans la collection du Musée de Zoologie de l'Université de Moscou. Les autres paratypes, un mâle et deux femelles, sont conservés à Paris.

LOCALITÉ-TYPE. — Côte ouest d'Australie, 820 m. Aucune autre indication n'a été fournie par ZARENKOV (1970) à l'occasion de la description originale de cette espèce, ou sur l'étiquette des paratypes que nous avons examinés.

DESCRIPTION. — Carapace couverte, sur le dessus, d'épines espacées et émuossées. Région frontale déprimée en son milieu. Flancs et régions ptérygostomiennes très spinuleux. Fossettes gastriques bien marquées. Nodosité protogastrique médiane obsolète, les autres très faibles. Régions cardiaque et intestinale non séparées par un sillon et délimitées latéralement par un sillon profond. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) toujours distinctes ; derrière elles, une épine plus petite. Front large, armé sur l'angle supéro-externe de trois, parfois quatre, épines développées (épine médiane au moins deux fois plus longue que les épingles latérales) ; front se prolongeant par une avancée rostrale triangulaire, très pointue, incurvée vers le haut, bordé d'épines de taille variable (plus développées à l'extrémité). Dents exorbitaires très proéminentes, droites, cylindriques, dirigées vers le haut. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de granules et de petites épingles ; cornée faiblement pigmentée, semblant dégénérée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace. Premier article antennaire mobile. Mérus des troisièmes maxillipèdes fortement orné d'épines sur sa face externe. Chélipèdes égaux, couverts de granules peu accusés ; carpe avec une dent triangulaire, très aiguë et armée d'épines pointues ; bord supérieur du propode et du dactyle garni par une série d'épines proéminentes, incurvées vers l'extrémité du chélipède ; doigts courts. Péréiopodes 2 et 3 similaires : mérus, carpe et propode munis de nombreux granules spinuleux. Péréiopodes 4 et 5 subdorsaux, similaires, courts, garnis de soies et de quelques granules spinuleux, à dactyle incurvé.

DISTRIBUTION. — Côtes occidentale et orientale (de 17°22'S à 18°10'S) d'Australie, îles Chesterfield, Nouvelle-Calédonie et îles Wallis et Futuna, entre 479 et 1223 m de profondeur.

VARIATIONS. — Chez *K. spinosa*, l'ornementation de la carapace et des appendices varie considérablement. Ces variations sont relevées ci-dessous, selon l'origine des échantillons :

Australie occidentale : trois paratypes ont été examinés (un mâle et deux femelles). La carapace et les appendices ont un aspect spinuleux ; les épingles qui ornent le front sont toujours bien développées, mais leur nombre est variable. Le front se prolonge par une avancée rostrale triangulaire, fortement incurvée vers le haut, bordée par des épingles de taille variable. Le front est frangé par une série de soies éparsees.

Australie orientale : 26 spécimens ont été examinés (5 mâles et 21 femelles, dont quelques-unes ovigères). Dans le matériel de cette région, dominent les individus à carapace et appendices dotés d'une ornementation moins accusée. Les épingles qui ornent le front sont moyennement développées ; l'avancée rostrale est à peine incurvée vers le haut et elle munie d'épines à peine perceptibles. Le front est frangé par une série de soies peu denses.

Îles Chesterfield, Nouvelle-Calédonie et îles Wallis et Futuna : 81 spécimens ont été examinés (38 mâles et 43 femelles, dont quelques-unes ovigères), parmi lesquels dominent les individus à carapace et appendices d'aspect spinuleux. Les épingles qui ornent le front sont toujours bien développées, mais leur nombre est variable. L'avancée rostrale fortement incurvée vers le haut, est armée d'épines aiguës. Le front est frangé par une série de soies peu serrées. Chez la plupart des mâles, il y a une épingle assez proéminente, ou bien deux épingles plus petites, sur l'axe des troisième et quatrième segments abdominaux.

Une partie des spécimens en provenance de Nouvelle-Calédonie (4 mâles et 19 femelles, dont quelques-unes ovigères) présentent un front régulièrement frangé par une série dense de longues soies.

REMARQUES. — *K. spinosa*, a été originellement décrite dans le genre *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880, et a ensuite été transférée par TAVARES (1992a) dans le genre *Krangalangia* Tavares, 1992.

Au cours d'une étude des crabes récoltés dans la mer de Flores, TAKEDA et MOOSA (1990) ont rattaché trois mâles et trois femelles ovigères de *K. rostrata* (Ihle, 1916) au genre *Cyclodorippe*. Se basant seulement sur les descriptions de *K. rostrata* et de *K. spinosa*, ces deux auteurs ont proposé la mise en synonymie de ces deux

espèces : "Considering such a variability of the armature, it may have been inevitable that the epibranchial spine [saillie antéro-latérale de la carapace] was not mentioned in the original description of *C. rostrata*, which was based on one male and two females. Only a difference between these two species is the presence or absence of the epibranchial spine, and it is very difficult to find other distinguishing characters."

Nous avons eu entre les mains le matériel-type de ces deux espèces, ainsi que d'autres échantillons, assez riches, provenant de localités diverses. L'examen de l'ensemble de ce matériel, nous a permis d'étudier les variations morphologiques chez *K. rostrata* et *K. spinosa* et de préciser les caractères qui les distinguent.

Chez *K. spinosa*, l'ornementation de la carapace est variable (voir ci-dessus), mais bien différente de celle de *K. rostrata* ; les flancs de la carapace, surtout sur la région ptérygostomienne et les appendices ont un aspect plus spinuleux. Par contre, les épines qui recouvrent le dessus de la carapace sont espacées et émoussées (elles sont serrées, assez petites et aiguës, chez *K. rostrata*) ; les saillies antéro-latérales sont toujours distinctes ; elles sont précédées d'une épine plus petite (inexistante chez *K. rostrata*) ; l'avancée rostrale est plus large à la base ; le nombre d'épines qui ornent le rostre est variable, mais celles-ci sont souvent plus développées que chez *K. rostrata*. Chez *K. spinosa*, le front est, en général, régulièrement frangé par une série de longues soies serrées et l'axe des troisième et quatrième segments abdominaux mâles est armé d'une épine assez proéminente, ou bien de deux épines plus petites (inexistantes chez *K. rostrata*).

***Krangalangia orstom* sp nov.**

Fig. 13 f, 15 e-f

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Iles Loyauté.** MUSORSTOM 6 : st. CP 438, 780 m : 1 ♂ 6,2 x 6,5 mm, holotype (MNHN-B 24575) ; 2 ♂ et 1 ♀ ovigère 5,2 x 5,8 mm (MNHN-B 24576).

Iles Wallis et Futuna. MUSORSTOM 7 : st. DW 527, 540-560 m : 3 ♂ (MNHN-B 24694). — St. DW 540, 700 m : 1 ♂, 2 ♀ (MNHN-B 24691). — St. CP 552, 786-800 m : 3 ♀ ovigères (MNHN-B 24689). — St. DW 560, 697-702 m : 1 ♂, 1 ♀, 1 ♀ ovigère (MNHN-B 24688). — St. DW 586, 510-600 m : 1 ♂ (MNHN-B 24693). — St. DW 626, 597-600 m : 1 ♂ (MNHN-B 24685). — St. CP 627, 597-600 m : 2 ♂, 1 ♀ (MNHN-B 24690). — St. DW 631, 600 m : 2 ♂ (MNHN-B 24692).

TYPES. — Holotype : mâle 6,2 x 6,5 mm (MNHN-B 24575, MUSORSTOM 6, st. CP 438). Les autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Iles Loyauté, 20°23'S - 166°20,10'E, 780 m.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à l'ORSTOM (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération) qui réalise le programme d'étude de la faune lagunaire (LAGON) et bathyale de Nouvelle-Calédonie (MUSORSTOM) en coopération avec le Muséum national d'Histoire naturelle.

DESCRIPTION. — Carapace couverte de forts granules surtout dans la région antérieure. Flancs garnis d'épines incurvées (régions ptérygostomiques) et de granules fins (parties antérieures). Fossettes gastriques peu visibles. Nodosités protogastriques très faibles. Régions cardiaque et gastrique délimitées latéralement par un sillon assez faible ; entre ces deux régions un sillon un peu plus marqué. Aucune saillie sur la carapace, à l'exception des saillies antéro-latérales. Front large, avec l'angle supérieur muni de granules très forts ; front se prolongeant en son milieu par une avancée rostrale triangulaire, courte, elle-même ornée de granules forts. Dents exorbitaires bien développées, couvertes de granules. Face dorsale des pédoncules oculaires possédant quelques granules aigus ; cornée bien nette, peu pigmentée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace. Premier article antennaire mobile. Mérus des troisièmes maxillipèdes orné de granules aigus sur sa face externe. Chélipèdes égaux ; carpe, propode et dactyle munis de gros granules sur leur face externe, surtout sur celle du propode et du doigt mobile ; sur la face interne du carpe, une dent aiguë, courte et triangulaire. Péréiopodes 2 et 3 similaires ; mérus, carpe et propode, surtout ces deux derniers, munis de granules pointus. Péréiopodes 4 et 5 subdorsaux, similaires, courts, à dactyle incurvé. P5 un peu plus longs que les P4, tous munis de soies courtes.

DISTRIBUTION. — Iles Loyauté, Wallis et Futuna, entre 510 et 800 m de profondeur.

REMARQUES. — *Krangalangia orstom* se distingue assez facilement des deux autres espèces du genre par les granules gros et trapus qui ornent régulièrement le bord fronto-orbitaire de la carapace, ainsi que par l'avancée rostrale nettement plus courte que chez les autres espèces.

Les femelles ovigères portent 32 œufs en moyenne, de 0,6 mm de diamètre chacun.

Genre **KETAMIA** Tavares, 1992

Cyclodorippe (*Cyclodorippe*) Ihle, 1916 : 128 (*pro parte*).
Ketamia Tavares, 1992a : 514.

DESCRIPTION. — Carapace à contour subrectangulaire ou subcirculaire, à peine plus large que longue. Limites entre la face dorsale de la carapace et les flancs assez nettes. Front très court, triangulaire, présentant une encoche médiane à sommet déprimé. Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace. Orbites assez profondes, avec les bords supérieur et inférieur bien délimités. Pédoncules oculaires mobiles, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Avancée de l'endostome en forme de gouttière, plus étroite vers l'avant, très allongée, généralement dépassant de beaucoup le bord frontal de la carapace et visible en vue dorsale. Exopodite des premiers et deuxièmes maxillipèdes pourvu d'un flagelle normal ; celui des troisièmes maxillipèdes dénué de flagelle. Propode et dactyle des P2 et P3 ornés, chacun, de deux rangées de nombreuses soies très longues : l'une située sur la face ventrale, l'autre sur la face dorso-externe ; dactyle comprimé latéralement. Abdomen femelle formé de sept segments, tous assez étroits, notamment le dernier qui est en plus très allongé. Pléopodes articulés sur les segments abdominaux 1 à 5. Pléopode 1 vestigial, uniramé, inséré sur la face ventrale du premier segment abdominal ; pléopodes 2-5 normaux, pourvus de très longues soies, articulés aux extrémités latéro-externes des segments abdominaux 2 à 5 et non sur leur face ventrale. Abdomen mâle formé de cinq segments.

ÉTYMOLOGIE. — D'après *Ketam*, nom indonésien pour crabe. Genre : féminin.

ESPÈCE-TYPE. — *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) *depressa* Ihle, 1916.

ESPÈCES INCLUSES. — *Ketamia depressa* (Ihle, 1916) ; *K. handokoi* sp. nov. ; *K. limatula* sp. nov. ; *K. proxima* sp. nov.

DISTRIBUTION. — Genre entièrement indo-ouest-pacifique, trouvé entre 15 et 440 m de profondeur.

REMARQUES. — *Ketamia* Tavares a été établi pour abriter une espèce décrite à l'origine dans le genre *Cyclodorippe* A. Milne Edwards, 1880 : *Cyclodorippe* (*Cyclodorippe*) *depressa* Ihle, 1916. Les ressemblances entre les genres *Ketamia* et *Cyclodorippe* ne sont que superficielles. Par la morphologie de l'abdomen femelle, le nouveau genre se place au voisinage des genres *Xeinostoma* Stebbing et *Krangalangia* Tavares.

Les principales différences entre ces trois genres sont les suivantes :

1) chez *Ketamia*, le front est très court, triangulaire et présente une encoche médiane (chez *Krangalangia*, le front se termine par une avancée rostrale très proéminente, triangulaire ; chez *Xeinostoma*, le front à contour semi-circulaire, dépasse de beaucoup le niveau des dents exorbitaires) ;

2) chez *Ketamia*, l'avancée de l'endostome est très allongée et, généralement, dépasse de beaucoup le bord frontal de la carapace, si bien que, dans certains cas, elle est visible en vue dorsale (chez *Krangalangia* comme chez *Xeinostoma*, l'avancée de l'endostome ne dépasse jamais le bord frontal de la carapace et elle n'est donc pas visible dorsalement).

Ketamia, *Xeinostoma* et *Krangalangia* se rapprochent par la présence d'un abdomen constitué de segments assez étroits ainsi que par le nombre et le type d'insertion des pléopodes femelles, présents sur les segments abdominaux de 1 à 5 : Pl 1 vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier segment abdominal ; Pl 2-5 normaux, articulés aux extrémités latéro-externes des segments abdominaux 2 à 5. Quant au nombre de segments abdominaux de la femelle, il est de 7 chez *Ketamia* et de 6 chez *Xeinostoma* et *Krangalangia*. Le dernier segment abdominal est semblable chez les femelles de *Ketamia* et de *Xeinostoma*.

Clef de détermination des espèces du genre *Ketamia*

1. Carapace subrectangulaire. Endostome s'allongeant jusqu'à dépasser nettement le bord frontal de la carapace. Abdomen mâle formé de 5 segments 2
- Carapace subcirculaire. Endostome ne dépassant pas le bord frontal de la carapace. Abdomen mâle formé de 6 segments *Ketamia handokoi*
2. Carapace et sternum thoracique ornés de granules ou d'épines 3
- Carapace et sternum thoracique inermes *Ketamia limatula*
3. Ornancement de la carapace et de ses appendices moyennement développée, surtout sur les régions ptérygostomiennes. Saillies antéro-latérales de la carapace obsolètes. Face externe du propode des chélipèdes sans rangée longitudinale de gros tubercules *Ketamia proxima*
- Ornancement de la carapace et de ses appendices peu développée, surtout sur les régions ptérygostomiennes. Saillies antéro-latérales de la carapace plutôt proéminentes. Face externe du propode des chélipèdes avec une rangée longitudinale de 10 gros tubercules *Ketamia depressa*

Ketamia depressa (Ihle, 1916)

Fig. 2 f, 4 e-f, 5 c, 16 a-c

Cyclodorippe (Cyclodorippe) depressa Ihle, 1916 : 131.

Cyclodorippe depressa - TAKEDA & TOMIDA 1984 : 46.

Ketamia depressa - TAVARES, 1992a : 514.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** "Siboga" : st. 105, île Sulu, 6°8'N - 121°19'E, 275 m : 1 ♂ 4 x 4,3 mm, lectotype (ZMA-De 102972) ; 2 ♂, paralectotypes (ZMA-De 102972).

MUSORSTOM 2 : st. DR 33, 137-130 m : 1 ♂, 1 ♀ (MNHN-B 24682).

Indonésie. "Siboga" : st. 260, îles Kei, 5°36,5'S - 132°55,2'E, 90 m : 1 ♀, paralectotype (ZMA-De 102973). — St. 289, Timor, 9°00,3'S - 126°24,5'E, 112 m : 1 ♂, paralectotype (ZMA-De 102974). — St. 305, île Flores, 113 m : 1 ♂, paralectotype (ZMA-De 102975).

Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DW 274, 285 m : 1 ♂ (MNHN-B 24601). — St. DW 302, 345-360 m : 1 ♀ (MNHN-B 24602). — St. DW 304, 385-420 m : 1 ♂ (MNHN-B 24603).

Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. DW 44, 440 m : 1 ♂ 4,4 x 4,6 mm (MNHN-B 24599) ; 3 ♂ (MNHN-B 24600) ; 2 ♂ (USNM).

Iles Loyauté. MUSORSTOM 6 : st. DW 480, 380 m : 1 ♂ (MNHN-B 24604).

TYPES. — Lectotype : mâle 4 x 4,3 mm (ZMA-De 100972). Paralectotypes : 2 mâles (ZMA-De 102972), 1 femelle (ZAM-De 102973), 1 mâle (ZMA-De 102974), 1 mâle (ZMA-De 102975).

LOCALITÉ-TYPE. — Philippines, île Sulu ("Siboga" : st. 105, 6°8'N - 121°19'E), 275 m.

DESCRIPTION. — Carapace ornée de granules, plus importants sur les régions hépatique, protogastrique, épibranchiales et métabranchiales. Région frontale peu déprimée en son milieu. Flancs légèrement sétifères, garnis de quelques granules. Fossettes gastriques à peine visibles. Nodosités protogastriques bien nettes. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon peu profond. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) moyennement développées. Dents fronto-orbitaires proéminentes. Face dorsale des pédoncules oculaires ornée de petits granules. Cornée pigmentée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace ; flagelle remarquablement long. Premier article antennaire mobile. Ischion et mérus des troisièmes maxillipèdes peu sétifères ; mérus faiblement orné sur sa face externe. Chélipèdes égaux, robustes, ornés de forts granules, avec une pilosité plus développée à l'extrémité des doigts ; face externe du propode avec une rangée longitudinale de 10 gros tubercules, doigts effilés. Péréiopodes 2 et 3 similaires ; mérus, carpe et propode ornés de quelques granules très

petits sur leur face dorsale. Péréiopodes 4 et 5 subdorsaux, similaires, courts ; mérus, carpe et propode munis de granules très fins ; dactyle arqué.

DISTRIBUTION. — Philippines et Indonésie (Timor, île de Flores, îles Kei), entre 90 et 275 m de profondeur.

VARIATIONS. — Les spécimens néo-calédoniens se distinguent de ceux de Philippines et d'Indonésie par les saillies antéro-latérales de la carapace très peu développées (moyennement développées chez les spécimens des Philippines et d'Indonésie) ; par le mérus de Mxp3 orné de granules spinuleux sur la face externe (faiblement orné chez les autres) ; et par l'ornementation des mérus, carpe et propode de P2 à P5 légèrement plus marquée chez le matériel néo-calédonien.

REMARQUES. — IHLE (1916b) n'ayant pas désigné d'holotype pour *Cyclodorippe depressa*, nous avons sélectionné comme lectotype l'un des trois mâles syntypes (ZMA-De 102972).

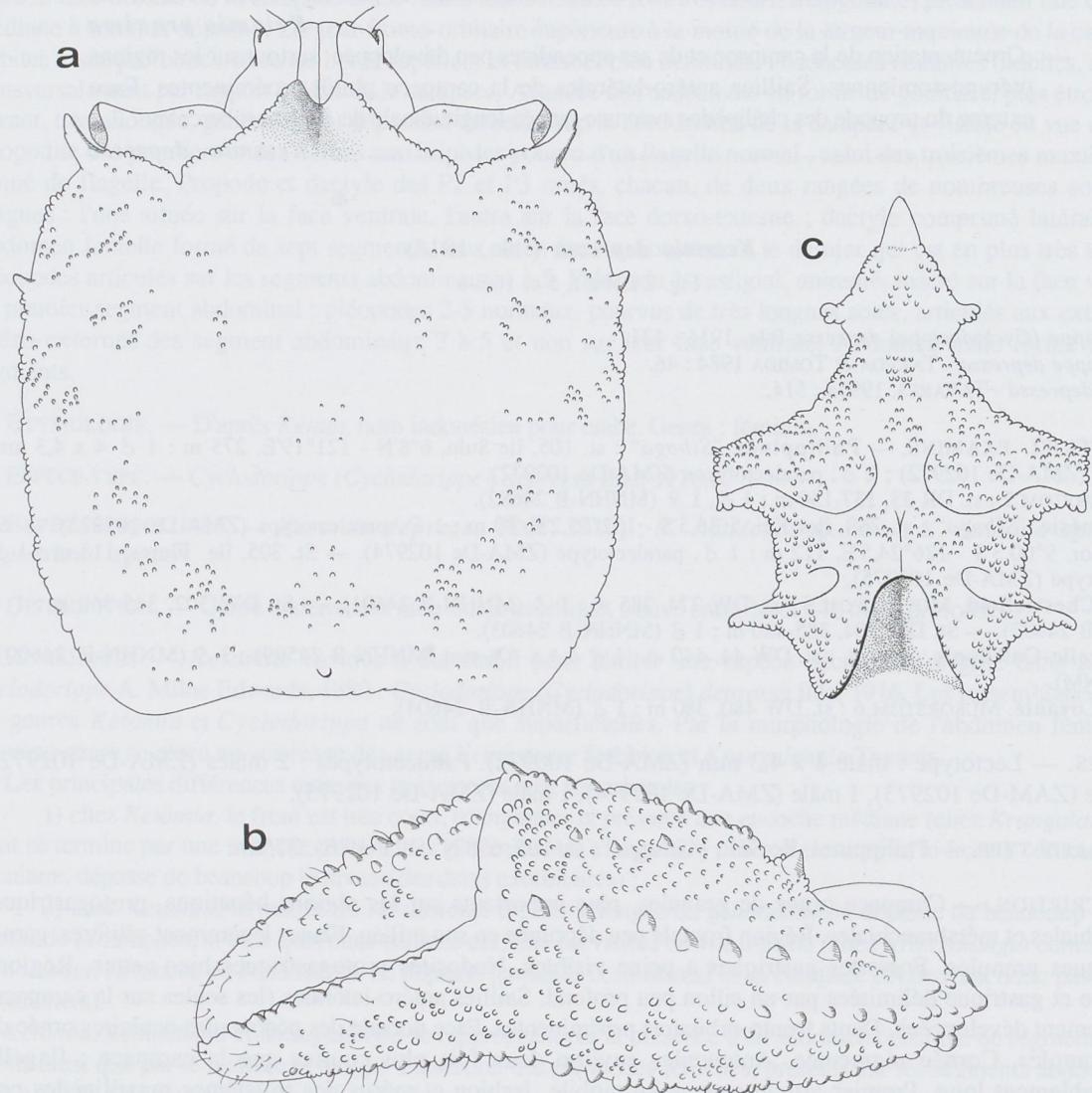


FIG. 16. — *Ketamia depressa* (Ihle, 1916), Philippines, "Siboga", st. 105, 6°08'N - 121°19'E, 275 m, ♂ lectotype 4 x 4,3 mm (ZMA-De 102.972) : a, vue d'ensemble de la carapace ; b, face externe de la pince du chélipède ; c, sternum thoracique.

Ketamia handokoi sp. nov.

Fig. 17 a-c

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Indonésie.** KARUBAR : st. CP 15, îles Kei, 214-221 m : 1 ♂ 10 x 11 mm, holotype (MNHN-B 24681).

TYPES. — Holotype : mâle 10 x 11 mm (MNHN-B 24681).

LOCALITÉ-TYPE. — Indonésie : îles Kei (05°17,38'S - 132°41,07'E).

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée au Lieutenant-Colonel HANDOKO, commandant du navire "Baruna Jaya I" lors de la mission franco-indonésienne KARUBAR (1991).

DESCRIPTION. — Carapace ornée d'épines courtes, plus développées sur les régions ptérygostomiques et sur les flancs de la carapace. Région frontale assez déprimée en son milieu. Flancs très sétifères. Fossettes gastriques bien marquées. Nodosités protogastriques peu accusées. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon assez profond. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) saillantes, armées de petites épines. Dents fronto-orbitaires proéminentes. Face dorsale des pédoncules oculaires complètement lisse ; cornée bien pigmentée, facettes normales. Face externe des Mxp3 recouverte d'épines courtes et pointues, surtout sur le mérus. Ornancement des chélipèdes constituée par des tubercles aigus ; pilosité assez développée, surtout sur les doigts. Péréiopodes 2 et 3 similaires, sétifères ; mérus, carpe et propode munis sur leur face inférieure de quelques granules très fins ; dactyle complètement lisse. Péréiopodes 4 et 5 similaires, sétifères, ornés de granules très fins. Abdomen du mâle formé de 6 segments ; une suture assez faible entre les segments 5 et 6.

DISTRIBUTION. — Cette espèce n'est connue actuellement que de sa localité-type : Indonésie, îles Kei, à 214-221 m de profondeur.

Ketamia limatula sp. nov.

Fig. 18 a-c

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Indonésie.** îles Moluques (Amboine), SERÈNE coll., dragage, 15-20 m : 1 ♂ 5,2 x 5 mm, holotype (MNHN-B 24607) ; 1 ♂ (MNHN-B 24608) ; 1 ♀ ovigère (MNHN-B 24608).

TYPES. — Holotype : mâle 5,2 x 5 mm (MNHN-B 24607, îles Moluques, Amboine). Les autres spécimens mentionnés ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Indonésie, îles Moluques (Amboine), 15-20 m.

ÉTYMOLOGIE. — Nom spécifique tiré du latin *limatus*, poli, passé à la lime, par allusion à la surface de la carapace et du sternum thoracique dénué de granules ou d'épines.

DESCRIPTION. — Carapace complètement dénuée de granules ou d'épines, régulièrement recouverte de soies assez courtes et avec des bords latéraux ornés de quelques soies très longues. Région frontale déprimée en son milieu. Flancs lisses, peu sétifères. Fossettes gastriques bien marquées. Nodosités protogastriques à peine visibles. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) très peu prononcées. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon assez peu profond. Dents fronto-orbitaires proéminentes. Face dorsale des pédoncules oculaires lisse ; cornée pigmentée. Antennules environ deux fois plus courtes que la carapace ; flagelle remarquablement long. Premier article antennaire mobile. Ischion et mérus des troisièmes maxillipèdes sétifères ; aucune autre ornementation à leur surface. Chélipèdes sétifères, leur ornementation constituée par des granules fins ; pilosité plus développée à l'extrémité des doigts qui sont effilés. Péréiopodes 2 et 3 similaires, sétifères ; aucun granule ni épine à leur surface. Péréiopodes 4 et 5 similaires, courts, à dactyle incurvé.

DISTRIBUTION. — Cette espèce n'est connue actuellement que de sa localité-type : Indonésie, îles Moluques (Amboine), à 15-20 m de profondeur.

REMARQUES. — *Ketamia limatula* est la seule espèce de la famille des Cyclodorippidae connue des eaux littorales (15 à 20 m), la grande majorité ayant été recensée à des profondeurs supérieures à 135 m.

K. limatula se distingue très facilement des autres espèces du genre par sa carapace et son sternum thoracique complètement lisses, couverts seulement de soies.

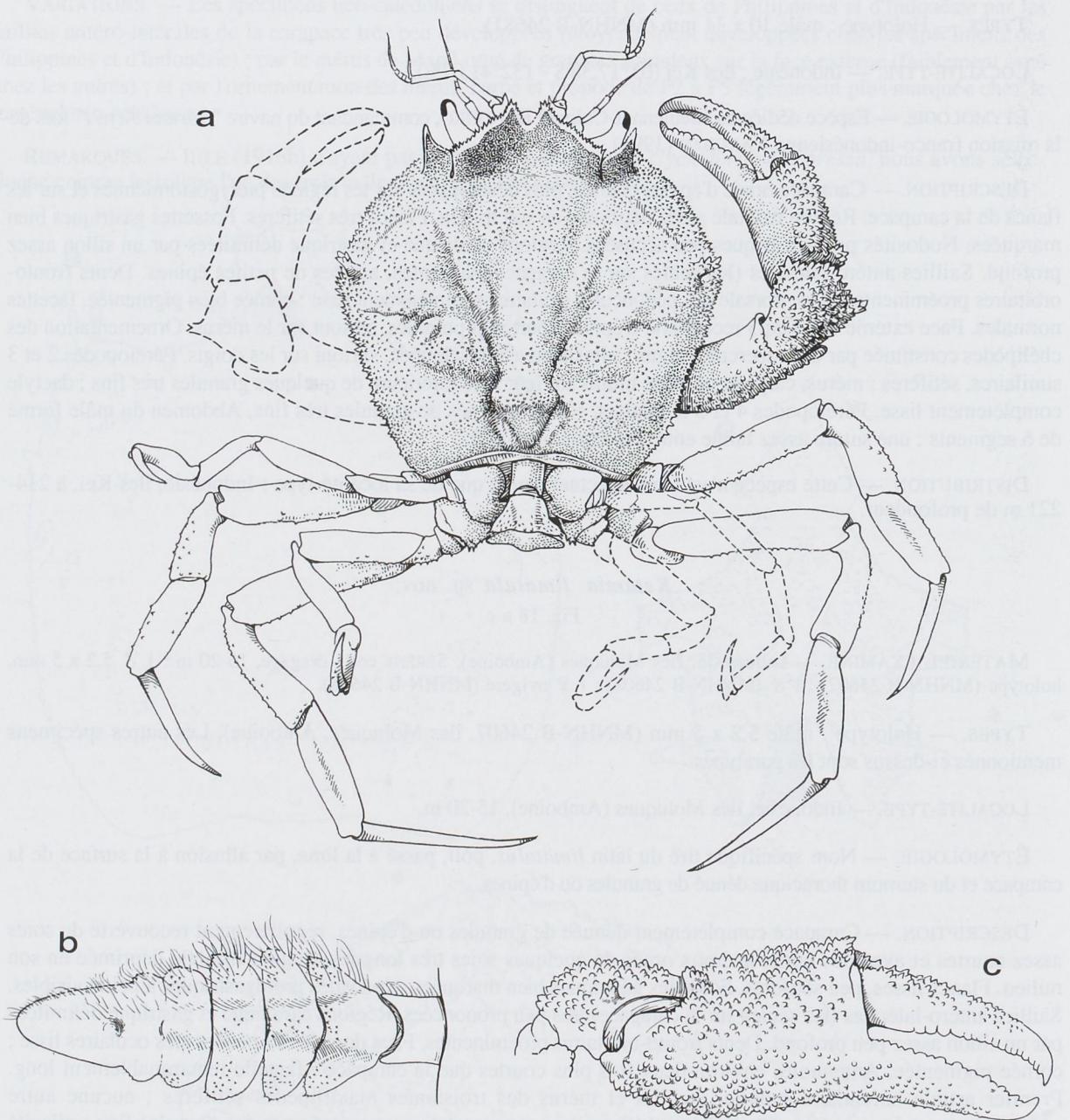


FIG. 17. — *Ketamia handokoi* sp. nov., Indonésie, KARUBAR st. CP 15, 05°17'38"S- 132°41'07" E, 214-221 m, ♂ holotype 10 x 11 mm (MNHN-B 24681) : a, vue d'ensemble. La pilosité n'est pas représentée ; b, face externe des segments abdominaux. La pilosité n'est pas représentée du côté droit. On notera une suture assez faible entre les segments 5 et 6 ; c, face externe de la pince du chélicère.

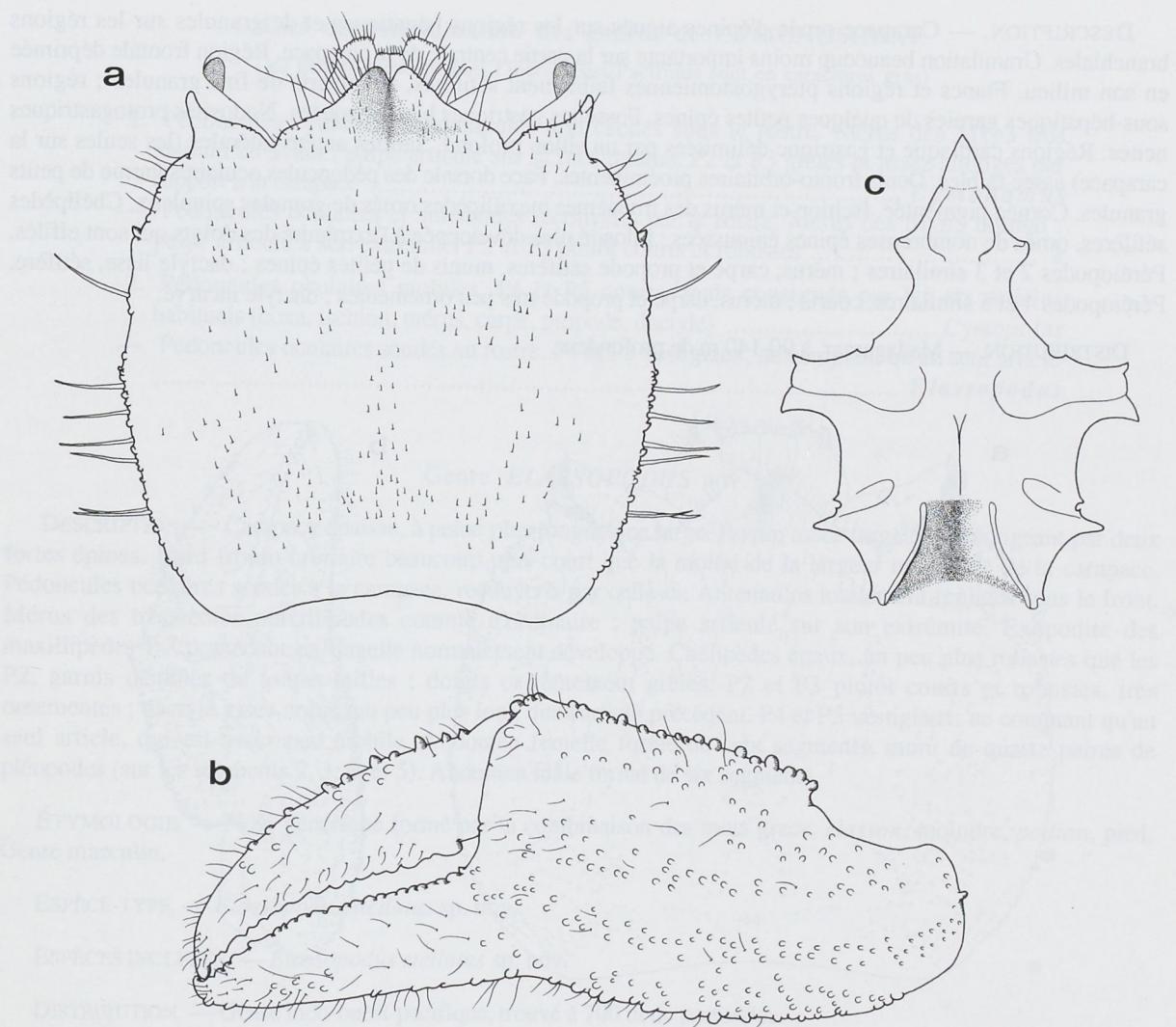


FIG. 18. — *Ketamia limatula* sp. nov., Indonésie, Iles Moluques, Amboine, dragage 15-20 m, ♂ holotype 5,2 x 5 mm (MNHN-B 24607) : a, vue d'ensemble de la carapace ; b, face externe de la pince du chélipède ; c, sternum thoracique. A noter le bord antérieur de la cavité sterno-abdominale tronqué.

Ketamia proxima sp. nov.

Fig. 19 a-b

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Madagascar. "Vauban" : côte ouest, vers 18°50'S, dragage, 90-140 m : 1 ♀ 4,6 x 4,9 mm, holotype (MNHN-B 24605) ; 1 ♀ (MNHN-B 24606).

TYPES. — Holotype : femelle 4,6 x 4,9 mm (MNHN-B 24605). L'autre femelle mentionnée ci-dessus est le paratype.

LOCALITÉ-TYPE. — Madagascar, côte ouest, vers 18°50'S, 90-140 m.

ÉTYMOLOGIE. — Nom spécifique tiré du latin *proximus*, le plus près, par allusion à l'aspect de cette espèce qui est proche de celui de *K. depressa*.

DESCRIPTION. — Carapace ornée d'épines aiguës sur les régions hépatiques et de granules sur les régions branchiales. Granulation beaucoup moins importante sur la partie centrale de la carapace. Région frontale déprimée en son milieu. Flancs et régions ptérygostomienne faiblement sétifères, recouverts de fins granules ; régions sous-hépatiques garnies de quelques petites épines. Fossettes gastriques bien marquées. Nodosités protogastriques nettes. Régions cardiaque et gastrique délimitées par un sillon profond. Saillies antéro-latérales (les seules sur la carapace) assez faibles. Dents fronto-orbitaires proéminentes. Face dorsale des pédoncules oculaires garnie de petits granules. Cornée pigmentée. Ischion et mérus des troisièmes maxillipèdes ornés de granules spinuleux. Chélipèdes sétifères, ornés de nombreuses épines émuossées ; pilosité plus développée à l'extrémité des doigts qui sont effilés. Péréiopodes 2 et 3 similaires ; mérus, carpe et propode sétifères, munis de petites épines ; dactyle lisse, sétifère. Péréiopodes 4 et 5 similaires, courts ; mérus, carpe et propode très peu ornementés ; dactyle incurvé.

DISTRIBUTION. — Madagascar, à 90-140 m de profondeur.

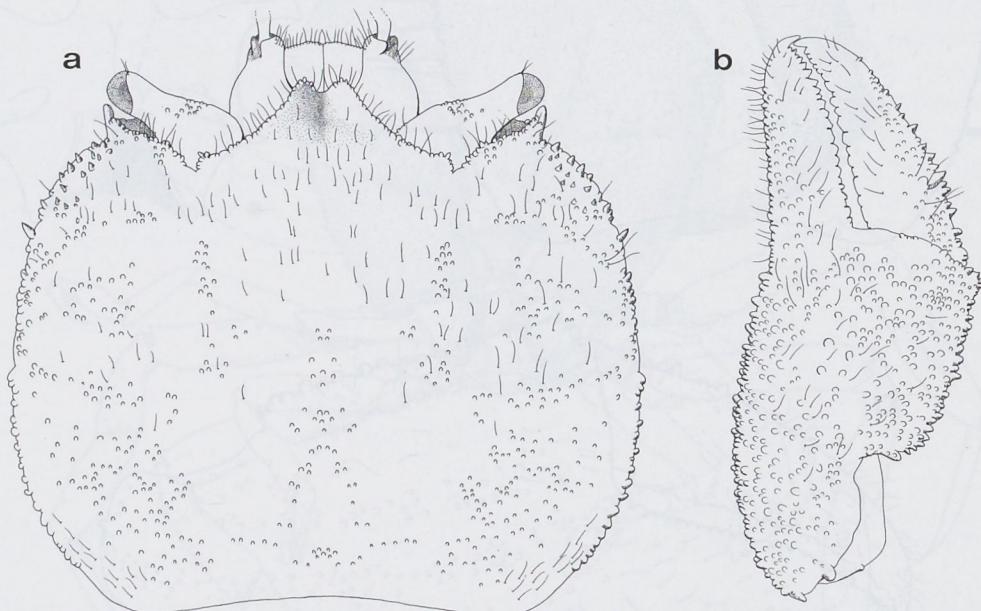


FIG. 19. — *Ketamia proxima* sp. nov., Madagascar, "Vauban", vers 18°50'S, 90-140 m, ♀ holotype 4,6 x 4,9 mm (MNHN-B 24605) : a, vue d'ensemble de la carapace ; b, face externe de la pince du chélipède.

Famille des CYMONOMIDAE Bouvier, 1897

Cymonomae Bouvier, 1897 : 7.

Cymonomae - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1899 : 16, 17 ; 1902 : 74. — IHLE, 1916 b : 116, 118. — BOUVIER, 1940 : 195, 196. — BARNARD, 1950 : 38. — GORDON, 1963 : 57.

Cymonomidae - GLAESNER, 1969 : 627. — GARTH & HAIG, 1970 : 6, 7. — DEL SOLAR, 1972 : 16. — WRIGHT & COLLIN, 1972 : 33. — GRIFFIN & BROWN, 1976 : 251. — MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 28. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 316. — INGLE, 1980 : 82. — KENSLEY, 1981b : 60. — ABELE & KIM 1986 : 39. — SCHRAM, 1986 : 307. — SOTO, 1986 : 16. — TAVARES, 1991a : 635.

Dorippidae - RATHBUN, 1937 : 75 (*pro parte*). — CHACE, 1940 : 10 (*pro parte*). — BARNARD, 1950 : 387 (*pro parte*). — MONOD, 1956 : 84 (*pro parte*). — ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968 : 309 (*pro parte*).

Dorippinae - SAKAI, 1965 : 18.

Tymolidae - GUINOT, 1979 : 174. — KENSLEY, 1981a : 37 (*pro parte*). — VAN DOVER, 1982 : 211 (*pro parte*). — VAN DOVER, FACTOR & GORE, 1982 : 50 (*pro parte*). — WEAR & FIELDER, 1985 : 24.

Tymoliniae - BALSS, 1922 : 116 (*pro parte*) ; 1957 : 1609 (*pro parte*).

Clef de détermination des genres de CYMONOMIDAE

(les genres présents dans l'Indo-Ouest-Pacifique sont en caractères gras)

1. Pédoncules oculaires et antennules non cachés sous le rostre. Mérus des Mxp3 très saillant en avant ; palpe articulé sur sa face interne. P2 et P3 grêles et assez allongés par rapport à la carapace *Cymonomus*
- Pédoncules oculaires et antennules recouverts par le rostre. Mérus des Mxp3 normal ; palpe articulé à son extrémité. P2 et P3 plutôt courts et robustes **2**
2. Pédoncules oculaires mobiles. P4 et P5 courts, mais constitués par les six articles habituels (coxa, ischion, mérus, carpe, propode, dactyle) *Cymopolus*
- Pédoncules oculaires soudés au rostre. P4 et P5 vestigiaux, ne comptant qu'un seul article *Elassopodus*

Genre *Elassopodus* nov.

DESCRIPTION. — Carapace épaisse, à peine plus longue que large. Rostre assez large, se prolongeant par deux fortes épines. Bord fronto-orbitaire beaucoup plus court que la moitié de la largeur maximale de la carapace. Pédoncules oculaires soudés à la carapace, recouverts par celle-ci. Antennules totalement repliées sous le front. Mérus des troisièmes maxillipèdes comme d'ordinaire ; palpe articulé sur son extrémité. Exopodite des maxillipèdes 1-3 possédant un flagelle normalement développé. Chélipèdes égaux, un peu plus robustes que les P2, garnis d'épines de toutes tailles ; doigts extrêmement grêles. P2 et P3 plutôt courts et robustes, très ornementés ; dactyle assez arqué, un peu plus long que l'article précédent. P4 et P5 vestigiaux, ne comptant qu'un seul article, qui est assez peu mobile. Abdomen femelle formé de sept segments, muni de quatre paires de pléopodes (sur les segments 2, 3, 4, et 5). Abdomen mâle formé de six segments.

ÉTYMOLOGIE. — Nom générique formé par la combinaison des mots grecs, *elasson*, moindre, *podion*, pied. Genre masculin.

ESPÈCE-TYPE. — *Elassopodus stellatus* sp. nov.

ESPÈCES INCLUSES. — *Elassopodus stellatus* sp. nov.

DISTRIBUTION. — Genre indo-ouest-pacifique, trouvé à 700 m de profondeur.

REMARQUES. — *Elassopodus* gen. nov. est remarquable par ses P4 et P5 vestigiaux. Chez les Brachyoures, P4 et P5 peuvent être réduits à des degrés divers ou même absents (cas des P5 chez les Hexapodidae) (cf. GUINOT, 1990 : 589), mais aucun cas de réduction extrême à savoir la présence d'un seul et unique article comme celui constaté chez le genre *Elassopodus* n'a jamais été signalé. Comme nous l'avons déjà mentionné, la présente révision n'est qu'une étude préliminaire de la morphologie des Cyclodorippoidea. Les traits de la morphologie très particulière du genre *Elassopodus* seront étudiés avec plus de détails dans un travail sur la morphologie et les affinités des Cyclodorippoidea.

Elassopodus stellatus sp. nov.

Fig. 2 h, 20 a-b

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Nouvelle-Calédonie.** BIOCAL : st. DW 51, 700 m : 1 ♀ 6,5 x 5,5 mm, holotype (MNHN-B 24620).

CHALCAL 2 : st. DW 72, 527 m : 1 ♂, 2 ♀ (MNHN-B 24621).

TYPES. — Holotype : femelle 6,5 x 5,5 mm (MNHN-B 24620). Les trois autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ-TYPE. — Nouvelle-Calédonie, BIOCAL, st. 51, 23°05,27'S - 167°44,95'E, 700 m.

ÉTYMOLOGIE. — Nom de l'espèce tiré du latin *stellatus*, étoilé, par allusion aux épines du corps, dont le sommet est en forme d'étoile.

DESCRIPTION. — Carapace garnie d'épines de toutes tailles, dont certaines se terminent par une sorte d'étoile, à pointes en nombre variable. Il en est de même pour l'ornementation des péréiopodes et de l'abdomen. Pédoncules oculaires garnis d'épines émoussées. Cornée complètement dégénérée, sans facettes et sans trace de pigment. Antennes plus courtes de moitié que les anténnales. Anténnales assez courtes, avec l'article basal muni de tubercles tronqués. Mxp3 armés d'épines et de tubercles sur leur face externe ; mérus découpé irrégulièrement. Chélipèdes garnis d'épines de toute taille ; carpe avec deux épines remarquablement longues sur la face dorsale ; doigts cylindriques. P2 et P3 ornés d'épines et de tubercles ; dactyle arqué, avec quelques soies et de petites épines sur la face ventrale.

DISTRIBUTION. — Nouvelle-Calédonie, à 700 m de profondeur.

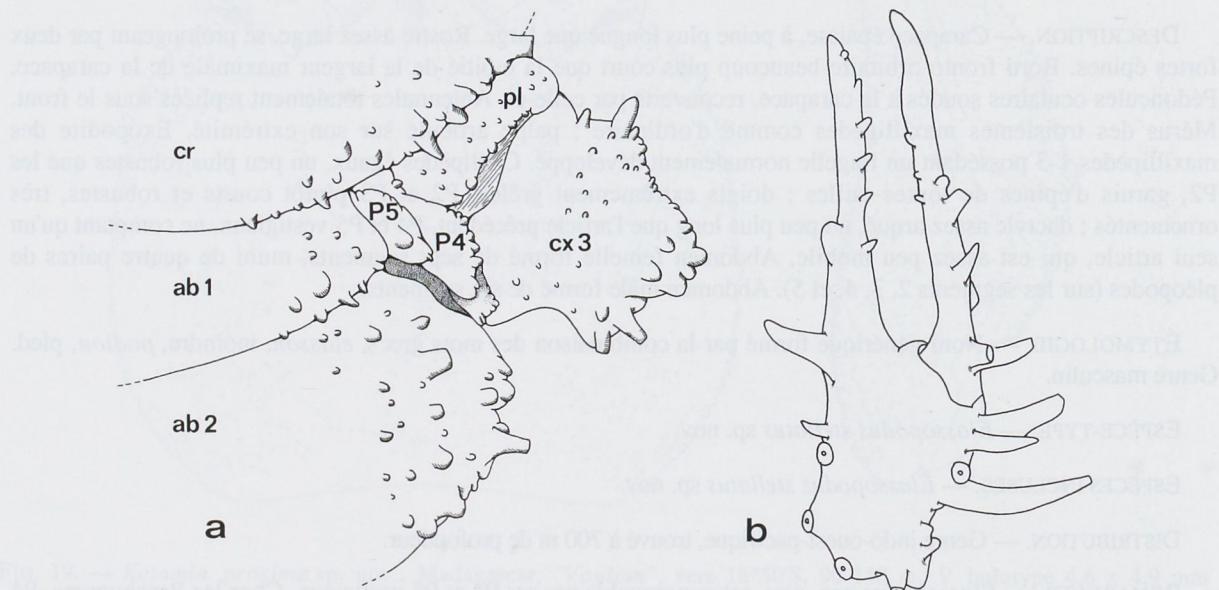


FIG. 20. — *Elassopodus stellatus* sp. nov., Nouvelle-Calédonie, BIOCAL, st. DW 51, 23°05,27'S - 167°44,95'E, 700 m, ♀ holotype 6,5 x 5,5 mm (MNHN-B 24620) : a, vue dorsale de la région postérieure du corps : cr, carapace ; ab1-ab2 segments abdominaux 1 et 2 ; pl, région exposée du pleurite 6 ; cx3, coxa du troisième péréiopode ; p4, p5, péréiopodes 4 et 5 ; b, face externe de la pince du chélipède.

REMERCIEMENTS

Cette étude a largement bénéficié des très belles collections qui nous ont été confiées par Alain CROSNIER (ORSTOM). Sans ce matériel, notre révision des Cyclodorippoidae indo-ouest-pacifiques n'aurait jamais pu être menée à bien. Il nous a aussi prêté son concours en effectuant une lecture critique du manuscrit et en y apportant des suggestions. Nous lui en sommes particulièrement reconnaissant.

Alexander J. BRUCE (Northern Territory Museum of Arts and Science, Darwin) ; Paul F. CLARK (The Natural History Museum, London) ; Peter DAVIE (Queensland Museum, South Brisbane) ; Ardis B. JOHNSTON (Museum of Comparative Zoology, Massachusetts) ; Rafael LEMAITRE (Smithsonian Institution, Washington) ; Raymond B.

MANNING (Smithsonian Institution, Washington) ; Dirk PLATVOET (Zoölogisch Museum, Amsterdam) ; Vasily A. SPIRIDONOV (Musée Zoologique de l'Université de Moscou) ; Masatsune TAKEDA (National Science Museum, Tokyo) et Michelle G. VAN DER MERWE (South African Museum, Cape Town), nous ont aimablement envoyé des spécimens de Cyclodorippoidea conservés dans leurs institutions. Paul CLARK et Raymond MANNING nous ont accueilli et donné toutes les possibilités de travail lors de séjours que nous avons effectués dans leurs institutions.

Michèle DE SAINT LAURENT (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) a relu, à deux reprises, avec beaucoup d'attention notre manuscrit et nous a fait profiter de ses critiques particulièrement constructives, nous évitant certaines erreurs.

Tout au long de ce travail, les discussions avec Jacques FOREST (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) nous ont été d'un grand secours.

Keiji BABA (Kumamoto University, Japon) nous a apporté son aide pour nos recherches afin de localiser du matériel japonais étudié par le regretté Tane SAKAI.

Danièle DONDON (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) nous a traduit en français l'article de ZARENKOV (1970), publié en russe. Christine ROLLARD, Jacques REBIÈRE et Josette SEMBLAT, tous du Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris, nous ont aidé dans divers domaines. La figure 17 est due à Maurice GAILLARD, ancien dessinateur du Muséum.

Le CNPq (Conseil Brésilien pour la Recherche Scientifique) et le Muséum national d'Histoire naturelle à Paris ont financé cette recherche (CNPq dossier n° 202252/89.2).

Ce travail a été mené sous la direction scientifique de Danièle GUINOT (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris), dans le cadre de notre Thèse de Doctorat.

À tous nous adressons nos très sincères remerciements.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABELE, L. G. & FELGENHAUER, B. E., 1982. — Decapoda : 296-326, fig. n. n. In : S. P. PARKER (ed.), Synopsis and Classification of Living Organisms. MacGraw-Hill Book Company.
- ABELE, L. G. & KIM, W., 1986. — An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida. *Tech. Ser. Fla St. Univ.*, **8** (1), pt 1 : 1-326 ; pt 2 : 327-760.
- ALCOCK, A., 1894. — Natural History Notes from H. M. Indian Marine Survey Steamer "Investigator". Ser. II., N° 1. On the Results of Deep-Sea Dredging during the Season of 1890-1891. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (6) **13** : 225-245, 321-334, 400-411.
- ALCOCK, A., 1896. — Materials for a Carcinological Fauna of India. N°2. The Brachyura Oxystomata. *J. Asiat. Soc. Beng.*, **65** (2) : 134-296, pl. 6-8.
- ALCOCK, A., 1905. — Natural History Notes from the Royal Indian Marine Surveying Ship "Investigator", Captain T. H. Heming, R. N., Commanding. Ser. III., N° 9. On a new species of the dorippoid genus *Cymonomus* from the Andaman Sea, considered with reference to the distribution of the Dorippidae; with some remarks on the allied genus *Cymonomops*. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (7) **15** : 565-577, fig. 1, 1a, 1b, pl. 1.
- BALSS, H., 1922. — Ostasiatische Decapoden. III. Die Dromiaceen, Oxystomen und Parthenopiden. *Arch. Naturgesch.*, **88A** (3) : 104-140.
- BALSS, H., 1957. — Decapoda. In : Dr H. G. BRONNS, Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Fünfter Band. I. Abteilung, 7. Buch, 12. Lief. Leipzig, : 1505-1672, fig. 1131-1199.
- BARNARD, K. H., 1950. — Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea (Crabs and Shrimps). *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, fig. 1-154.
- BOUVIER, E.-L., 1897. — Sur la classification, les origines et la distribution des Crabes de la famille des Dorippidés. *Bull. Soc. philomath. Paris*, (8) **9**, 1896 (1897) : 54-70.
- BOUVIER, E.-L., 1940. — Décapodes marcheurs. In : Faune de France, **37** : 1-404, fig. 1-222, pl. 1-14.

- BRIGGS, D. E. G., FORTEY, R. A. & CLARKSON, E. N. K., 1988. — Extinction and the fossil record of the arthropods. 9. In : G. LARWOOD (ed.), *Extinction and survival in the fossil record. Syst. Ass. Spec.*, **34** : 171-209, fig. 1-12.
- CHACE, F. A., 1940. — Reports on the scientific results of the "Atlantis" Expedition to the West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The Brachyuran Crabs. *Torreia*, **4** : 3-67, fig. n. n.
- COLLINS, S. H. & MORRIS, S. F., 1976. — Tertiary and Pleistocene Crabs from Barbados and Trinidad. *Paleontology*, **19** (1) : 107-131, pl. 17-30.
- CROSNIER, A. & JOUANNIC, C., 1973. — Note d'information sur les prospections de la pente continentale malgache effectuées par le N. O. "Vauban". Bathymétrie - Sédimentologie - Pêche au chalut. *Doc. scient. Centre ORSTOM Nosy Be*, (42) : 1-18, pl. 1-3, tabl. 1-2, cartes.
- DAI, A.-Y & YANG, S., 1991. — *Crabs of the China Seas*. China Ocean Press, Beijing : 1-682, fig. 1-295, pl. 1-74.
- DEL SOLAR, E. M., 1972. — Addenda al catálogo de Crustáceos del Perú. *Inf. Inst. Mar Peru - Callao*, **38** : 1-21.
- FOREST, J., 1981. — Compte rendu et remarques générales. In : *Résultats des Campagnes MUSORSTOM I. Philippines (18-28 mars 1976)*, **1** (1). *Mém. ORSTOM*, (91) : 9-50, fig. 1-5, tabl. 1. (Texte bilingue français-anglais).
- FOREST, J., 1986. — La campagne MUSORSTOM II (1980). Compte rendu et liste des stations. In : J. FOREST (ed.), *Résultats des Campagnes MUSORSTOM. — Philippines (1980)*, **2** (1). *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **133** : 9-30, fig. 1-2.
- FOREST, J., 1989. — Compte rendu de la campagne MUSORSTOM III aux Philippines (31 mai-7 juin 1985). In : J. FOREST (ed.), *Résultats des Campagnes MUSORSTOM*, **4** (1). *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **143** : 9-23.
- GARTH, J. S. & HAIG, J., 1970. — Decapoda Crustacea (Anomura and Brachyura) of the Peru-Chile Trench. In : *Scientific Results of the Southeast Pacific Expedition. Anton Bruun Report*, (6) : 1-20, pl. 1-3, 1 tabl.
- GARTH, J. S., 1991. — Taxonomy, Distribution, and Ecology of Galápagos Brachyura In : *Galapagos Marine Invertebrates*, M. J. JAMES, ed., Plenum Publishing Corporation, New York : 123-145, tabl. 2.
- GLAESSNER, M. F., 1969. — Decapoda : R399-R533, R626-R628, fig. 217-340. In : R. C. MOORE, *Treatise on Invertebrate Paleontology*, Part R, Arthropoda **4** (2). Geol. Soc. America and Univ. of Kansas Press.
- GLAESSNER, M. F., 1980. — New Cretaceous and Tertiary Crabs (Crustacea : Brachyura) from Australia and New Zealand. *Trans. N. Z. R. Soc. Aust.*, **104** (6) : 171-192, fig. 1-22.
- GLAESSNER, M. F. & SECRETAN, S., 1987. — Crabes (Crustacea, Brachyura) de l'Eocène du Sulaiman Range (Pakistan). *Annl. Paléont. (Vert.-Invert.)*, **73** (4) : 273-288, fig. 1, pl. 1-2.
- GORDON, I., 1963. — On the relationship of Dromiacea, Tymolinae and Raninidae to the Brachyura. In : H. B. WHITTINGTON & W. D. I. ROLFE (eds), *Phylogeny and Evolution of Crustacea. Bull. Mus. comp. Zool. Harv., spec. Publ.* : 51-57, fig. 10-14.
- GRANT, F. E., 1905. — Crustacea dredged off Port Jackson in deep water. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, **30** : 312-324, pl. 10-11.
- GRIFFIN, D. J. G., & BROWN, D. E., 1976. — Deepwater Decapod Crustacea from eastern Australia : Brachyuran Crabs. *Rec. Aust. Mus.*, **30** : 248-271, fig. 1-10.
- GUINOT, D., 1977. — Propositions pour une nouvelle classification des Crustacés Décapodes Brachyoures. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci. Paris*, série D, **285** : 1049-1052.
- GUINOT, D., 1978. — Principes d'une classification évolutive des Crustacés Décapodes Brachyoures. *Bull. biol. Fr. Belg.*, n. s., **112** (3) : 211-292, fig. 1-3, 1 tabl.
- GUINOT, D., 1979. — Données nouvelles sur la morphologie, la phylogénie et la taxonomie des Crustacés Décapodes Brachyoures. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n. s., sér. A, Zool., **112** : 1-354, fig. 1-70, pl. 1-27, tabl. 1-5.
- GUINOT, D., 1991. — Établissement de la famille des Poupinidae pour *Poupinia hirsuta* gen. nov. sp. nov. de Polynésie (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Homoloidea). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **12**, sect. A, 1990 (1991), (3-4) : 577-605, fig. 1-12, pl. 1-3.
- HENDRICKX, M. E., 1990. — The stomatopod and decapod crustaceans collected during the EVAYTEC II cruise in the Central Gulf of California, Mexico, with the description of a new species of *Plesionika* Bate (Caridea : Pandalidae). *Rev. Biol. Trop.*, **38** (1) : 35-53, fig. 1-6.

- IHLE, J. E. W., 1916a. — Über einige von der Siboga-Expedition gesammelte Tiefsee-Brachyuren aus der Familie der Dorippidae und ihre geographische Verbreitung. *Zool. Anz.*, **46** : 359-363.
- IHLE, J. E. W., 1916b. — Die Decapoda Brachyura der Siboga Expedition. II. Oxystomata, Dorippidae. *Siboga-Exped.*, Monogr. 39b1 : 97-158, fig. 39-77.
- INGLE, R. W., 1980. — *British Crabs*. British Museum (Natural History). Oxford Univ. Press, Inc., New York : 1-222, fig. 1-111, pl. 1-34.
- JAMIESON, B. G. M. & TUDGE, C. C., 1990. — Dorippids are Heterotremata : evidence from ultrastructure of the spermatozoa of *Neodorippa astuta* (Dorippidae) and *Portunus pelagicus* (Portunidae) Brachyura : Decapoda. *Mar. Biol.*, **106** : 347-354, fig. 1-2.
- KENSLEY, B. F., 1978. — Decapod crustaceans collected in southern African waters by the Th. Mortensen Java-South Africa Expedition (Crustacea, Decapoda). *Steenstrupia*, **4** (21) : 249-261, fig. 1-5.
- KENSLEY, B. F., 1981a. — On the Zoogeography of Southern African Decapod Crustacea, with a Distributional Checklist of the Species. *Smithson. Contrib. Zool.*, (338) : 1-64, fig. 1-4, tabl. 1-2.
- KENSLEY, B. F., 1981b. — The South African Museum's Meiring Naude cruises. Part. 12. Crustacea Decapoda of the 1977, 1978, 1979 Cruises. *Ann. S. Afr. Mus.*, **83** (4) : 49-78, fig. 1-11.
- LEMAITRE, R., 1984. — Decapod crustaceans from Cay Sal Bank, Bahamas, with notes on their zoogeographic affinities. *J. Crust. Biol.*, **4** (3) : 425-447, fig. 1-9.
- LÉVI, C., 1986. — BIOCAL. Compte rendu de la campagne effectuée à bord du N. O. "Jean Charcot" du 9 août au 10 septembre 1985. *Rapp. IFREMER PIROCEAN CNRS*, 40 p. miméo.
- MANNING, R. B. & HOLTHUIS, L. B., 1981. — West African Brachyuran Crabs (Crustacea : Decapoda). *Smithson. Contrib. Zool.*, (306) : i-xiii + 1-379, fig. 1-88.
- MILNE EDWARDS, A., 1880. — Études préliminaires sur les Crustacés, 1ère Partie. In : Reports on the Results of Dredging under the Supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, and in the Caribbean Sea, 1877, 1878, 1879, by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake", Lieut-Commander C. D. Sigsbee, U.S.N., and Commander J. R. Bartlett, U.S.N., Commanding. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **8** (1) : 1-68, pl. 1-2.
- MILNE EDWARDS, A. & BOUVIER, E.-L., 1899. — Crustacés Décapodes provenant des campagnes de l' "Hirondelle" (supplément) et de la "Princesse-Alice" (1891-1897). Brachyures et Anomoures. *Résult. Camp. scient. Prince Albert Ier Monaco*, fasc. 13 : 1-106, pl. 1-4.
- MILNE EDWARDS, A. & BOUVIER, E.-L., 1902. — Reports on the results of the dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-1878), in the Caribbean Sea (1878-79), and along the Atlantic Coast of the United States (1880), by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake". XXXIX. Les Dromiacés et Oxystomes. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **27** (1) : 1-127, pl. 1-25.
- MIYAKE, S. & TAKEDA, M., 1970. — A remarkable species of the Dromiacea (Crustacea Decapoda) from the Tsushima Islands, Japan. *OHMU*, **3** : 19-28, fig. 1-2.
- MONOD, T., 1956. — Hippidea et Brachyura uest-africains. *Mém. IFAN*, (45) : 1-674, fig. 1-884, tabl. 1-10.
- ORTMANN, A., 1892. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. V. Theil. Die Abteilungen Hippidea, Dromiidea und Oxystomata. *Zool. Jb.*, **6** : 532-588, pl. 26.
- POWERS, L. W., 1977. — A Catalog and Bibliography to the Crabs (Brachyura) of the Gulf of Mexico. *Contr. Mar. Sci. (Suppl.)*, Port Aransas, Texas, **20** : 1-190.
- RATHBUN, M. J., 1937. — The oxystomatous and allied crabs of America. *Bull. U. S. natn. Mus.*, **166** : i-vi + 1-278, fig. 1-47, pl. 1-86, tabl. 1-87.
- RICE, A., 1981. — The megalopa stage in brachyuran crabs. The Podotremata Guinot. *J. nat. Hist.*, **15** (6) : 1003-1011, fig. 1-3.
- RICHER DE FORGES, B., 1986. — La campagne MUSORSTOM IV en Nouvelle Calédonie. Mission du N. O. "Vauban". *Rapp. scient. tech. Cent. Nouméa (Océanogr.) ORSTOM*, (38) : 1-31.
- RICHER DE FORGES, B., 1991. — Les fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie : généralités et échantillonnages par dragages. In : B. Richer de Forges (ed.), Le benthos des fonds meubles des lagons de Nouvelle-Calédonie. *ORSTOM, Études et Thèses* : 8-148, fig. 1-21, 71 cartes.

- RICHER DE FORGES, B., LABOUTE, P. & MENOU, J. L., 1986. — La campagne MUSORSTOM V aux îles Chesterfield, N. O. "Coriolis", 5-24 octobre 1986. *Rapp. sci. tech. Cent. Nouméa (Océanogr.) ORSTOM*, (41) : 1-31.
- RICHER DE FORGES, B., GRANDPERRIN, R. & LABOUTE, P., 1987. — La campagne CHALCAL II sur les guyots de la ride de Norfolk (N. O. "Coriolis", 26 octobre-1er novembre 1986). *Rapp. sci. tech., Sci. Mer, Biol. mar.*, ORSTOM, Nouméa, (42) : 1-31.
- RICHER DE FORGES, B., CHEVILLON, C., LABOUTE, P., BARGIBANT, G., MENOU, J. L. & TIRARD, P., 1988. — La campagne CORAIL 2 sur le plateau des îles Chesterfield (N. O. "Coriolis" et N. O. "Alis", 18 juillet au 6 août 1988). *Rapp. sci. tech., Sci. Mer, Biol. mar.*, ORSTOM, Nouméa, (50) : 1-68.
- RICHER DE FORGES, B. & LABOUTE, P., 1989. — La campagne MUSORSTOM VI sur la ride des îles Loyauté (N. O. "Alis", du 12 au 26 février 1989). *Rapp. sci. tech. Sci. Mer, Biol. mar.*, ORSTOM Nouméa, (51) : 1-38.
- RODRIGUEZ, G., 1980. — *Los crustaceos decapodos de Venezuela*. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas : 1-494, fig. 1-119, pl. 1-70.
- SAKAI, T., 1965. — *The Crabs of Sagami Bay*. Biological Laboratory Imperial Household. Maruzen Co., Tokyo : i-xvi + 1-206 (en anglais) ; 1-92 (en japonais) ; bibliographie et index, 1-32 ; pl. 1-100.
- SAKAI, T., 1976. — *Crabs of Japan and the Adjacent Seas*. Tokyo, Kodansha Ltd, 3 vol. : i-xxix + 1-773, fig. 1-379 (en anglais), 1-461 (en japonais) ; 1-16, pl. 1-251.
- SCHMITT, W. L., 1921. — The marine decapod Crustacea of California with special reference to the decapod crustacea collected by the United States Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" in connection with the biological survey of San Francisco Bay during the years 1912-1913 (published by permission of the Secretary of the Smithsonian Institution of the United States Commissioner of Fisheries). *Univ. Calif. Publs. Zool.*, 23 : 1-470, fig. 1-165, pl. 1-50.
- SCHRAM, F. R., 1986. — *Crustacea*. Oxford University Press, Oxford : i-xii + 1-606, fig. 1-44, tabl. 1-44.
- SERÈNE, R., ROMIMOHTARTO, K. & MOOSA, M. K., 1974. — The Hippidea and Brachyura collected by the Rumphius Expedition I. In : Report on the Rumphius Expedition I (January - February 1, 1973). *Oceanologi Indon.*, 1 : 17-26.
- SERÈNE, R. & VADON, C., 1981. — Crustacés Décapodes : Brachyures. Liste préliminaire, description de formes nouvelles et remarques taxonomiques. In : Résultats des Campagnes MUSORSTOM. I - Philippines (18-28 mars 1976), 1 (5). *Mém. ORSTOM*, (91) : 117-140, fig. 1-3, pl. 1-4.
- SHIKAMA, T., 1964. — *Index Fossils of Japan*. Asakurashoten, Tokyo : 1-287.
- SOTO, L. A., 1986. — Deep-water Brachyuran crabs of the straits of Florida (Crustacea Decapoda). *An. Inst. Cienc. Mar Limnol. Univ. natn. Autón. México*, 13 (1) : 1-68, fig. 1-34.
- STEBBING, T. R. R., 1910. — General Catalogue of South African Crustacea (Part V. of S. A. Crustacea, for the Marine Investigations in South Africa). *Ann. S. Afr. Mus.*, 6 : 281-593, pl. 15-22.
- STEBBING, T. R. R., 1920. — South African Crustacea (Part X of S. A. Crustacea, for the Marine Investigations of South Africa). *Ann. S. Afr. Mus.*, 17 (4) : 231-272, pl. 18-27.
- STEVCIC, Z., 1971a. — Systematic position of the family Tymolidae (Decapoda, Brachyura). *Arhiv Biol. Nauka*, 21 (1-4), 1969 (1971) : 71-80.
- STEVCIC, Z., 1971b. — The main features of Brachyuran evolution. *Syst. Zool.*, 20 : 331-340.
- STEVCIC, Z., 1971c. — The pathways of brachyuran evolution. In : *Zbornik referata sa I simpozijuma biosistematske Jugoslavije* (Proc. 1st Symposium Biosystematists of Yugoslavia), Sarajevo : 187-193.
- STIMPSON, W., 1858. — Prodromus descriptionis animalium evertebratorum, quae in Expeditione ad Oceanum Pacificum Septentrionalem, a Republica Federata missa, Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rodgers Ducibus, observavit et descriptis W. Stimpson. Pars VI. Crustacea Oystomatidae. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, 10 : 159-163 [57-61].
- TAKEDA, M., 1973a. — Report on the Crabs from the Sea around the Tsushima Islands Collected by the Research Vessel "Genkai" for the Trustees of the National Science Museum, Tokyo. *Bull. Lib. Arts Sci. Course, Nihon Univ. Sch. Med.*, 1 : 17-68, fig. 1-5, tabl. 1-3.
- TAKEDA, M., 1973b. — Studies on the Crustacea Brachyura of the Palau Islands. I. Dromiidae, Dynomenidae, Calappidae, Leucosiidae, Hymenosomatidae, Majidae and Parthenopidae. *Bull. Lib. Arts Sci. Course, Nihon Univ. Sch. Med.*, 1 : 75-126, fig. 1-6, pl. 3.

- TAKEDA, M., 1981. — A new crab of the genus *Cymonomus* (Crustacea : Brachyura) from off Bosô Peninsula, central Japan. *Res. Crust.*, **11** : 36-39, fig. 1-2.
- TAKEDA, M., 1985. — Record of a male of *Genkaiia gordona* Miyake and Takeda from Japan (Crustacea : Decapoda : Brachyura). *Special Publication of the Mukaishima Marine Biological Station* (Hiroshima University) : 97-100, fig. 1-3.
- TAKEDA, M. & MIYAKE, S., 1970. — Crabs from the East China Sea. IV. *Gymnopleura*, *Dromiacea* and *Oxystomata*. *J. Fac. Agric. Kyushu Univ.*, **16** (3) : 193-235, fig. 1-4, pl. 1.
- TAKEDA, M. & TOMIDA, S., 1984. — Two new fossil crabs of the Tymolidae from the Miocene Mizunami Group, Central Japan. *Bull. Mizunami Fossil Mus.*, **11** : 39-49, fig. 1, pl. 13, tabl. 1.
- TAKEDA, M. & MOOSA, M. K., 1990. — A small collection of deep-sea crabs from the Florès Sea. *Indo-Malay. Zool.*, **6** : 53-72, fig. 1-4, pl. 1-2.
- TAVARES, M. S., 1991a. — Espèces nouvelles de Cyclodorippoidea Ortmann et remarques sur les genres *Tymolus* Stimpson et *Cyclodorippa* A. Milne Edwards (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (4), **12**, sect. A, 1990 (1991), (3-4) : 623-648, fig. 1-11.
- TAVARES, M. S., 1991b. — Révision préliminaire du genre *Tymolus* Stimpson, avec la description de *Tymolus brucei* sp. nov. d'Australie occidentale (Crustacea, Brachyura, Cyclodorippoidea). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (4), **13**, sect. A, (3-4) : 439-456, fig. 1-10.
- TAVARES, M. S., 1992a. — Tendances évolutives chez les Crabes primitifs, avec la description d'un nouveau type de chambre incubatrice (Crustacea, Decapoda : Cyclodorippinae Ortmann, 1892, et Xeinostominae subfam. nov.). *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci. Paris*, série III, **312** : 509-514, fig. 1-2.
- TAVARES, M. S., 1992b. — Sur la position systématique du genre Éocène américain *Falconoplax* Van Straelen, 1933 (Crustacea Decapoda Brachyura). *Ann. Paléontol.*, **78** (2) : 73-81, fig. 1-2.
- TAVARES, M. S., 1992c. — Revalidation de *Tymolus dromioides* (Ortmann, 1892) (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Cyclodorippidae). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (4), **14**, sect. A, (1) : 201-207, fig. 1-3.
- TOMIDA, S., 1985. — Decapod Crustacean Fauna of the Miocene Mizunami Group, in the Mizunami City and its environs, Gifu Prefecture. *Ronsou Chukyo Junior College*, **16** (1) : 53-67, fig. 1-3 (en japonais).
- VAN DOVER, C. L., 1982. — Reduction of maxillary endites in larval Anomura and Brachyura. *Crustaceana*, **43** (2) : 211-215, fig. 1, tabl. 1.
- VAN DOVER, C. L., FACTOR, J. R. & GORE, R. H., 1982. — Developmental Patterns of Larval Scaphognathites : an aid to the classification of Anomuran and Brachyuran Crustacea. *J. Crust. Biol.*, **2** (1) : 48-53, fig. 1-2, tabl. 1.
- WEAR, R. G. & FIELDERD, R., 1985. — The Marine Fauna of New Zealand : Larvae of the Brachyura (Crustacea Decapoda). *Mem. N. Z. oceanogr. Inst.*, **92** : 1-90, fig. 1-200, tabl. 1.
- WICKSTEN, M. K., 1986. — Carrying behavior in Brachyuran crabs. *J. Crust. Biol.*, **6** (3) : 364-369, fig. 1.
- WILLIAMS, A. B., 1984. — *Shrimps, Lobsters and Crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida*. Smiths. Inst. Press, Washington D. C : i-xviii + 1-550, fig. 1-380.
- WILLIAMS, A. B., McCLOSKEY, L. R. & GRAY, I. E., 1968. — New records of brachyuran decapod Crustaceans from the continental shelf off North Carolina, U.S.A. *Crustaceana*, **15** (1) : 41-66, fig. 1-16.
- WRIGHT, C. W. & COLLINS, J. S. H., 1972. — British Cretaceous crabs. In : Paleontographical Society Monographs, London : 1-114, pl. 1-22.
- ZARENKOV, N. A., 1970. — A new deep-water species of crabs from the genus *Cyclodorippa* (Dorippidae). *Zool. Zh.*, **49** : 460-462, 1 fig.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1968. — Iberian decapod crustacea. *Invest. Pesq.*, **32** : i-xv + 1-510, fig. 1-164.

