

Guinot & Richer de Forges 1982

ANNALES
DE
L'INSTITUT
OCÉANOGRAPHIQUE

NOUVELLE SÉRIE

EXTRAIT

CRUSTACEA LIBRARY
SMITHSONIAN INST.
RETURN TO W-119

RÉVISION DU GENRE INDO-PACIFIQUE
CYRTOMAIA MIERS, 1886 :
CAMPAGNES OCÉANOGRAPHIQUES
DU CHALLENGER, DE L'ALBATROSS,
DU SIBOGA ET DU VAUBAN
(CRUSTACEA DECAPODA BRACHYURA)

PAR

D. GUINOT et B. RICHER DE FORGES

Tome 58 — 1982 — Fascicule 1

MASSON, ÉDITEUR
Paris New York Barcelone Milan

RÉVISION DU GENRE INDO-PACIFIQUE
CYRTOMAIA MIERS, 1886 :
CAMPAGNES OCÉANOGRAPHIQUES
DU CHALLENGER, DE L'ALBATROSS,
DU SIBOGA ET DU VAUBAN
(CRUSTACEA DECAPODA BRACHYURA)

PAR

D. GUINOT* et B. RICHER DE FORGES**

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	6
ABSTRACT	6
INTRODUCTION	7
Genre <i>Cyrtomaia</i> Miers, 1886	8
Diagnose du genre <i>Cyrtomaia</i> Miers, 1886	8
Historique	13
Liste chronologique des espèces du genre <i>Cyrtomaia</i> Miers, 1886	15
Clef de détermination des espèces du genre <i>Cyrtomaia</i> Miers, 1886	15
<i>Cyrtomaia murrayi</i> Miers, 1886	16
<i>Cyrtomaia ericina</i> Guinot et Richer de Forges, 1982	18
<i>Cyrtomaia suhmi</i> Miers, 1886	21
<i>Cyrtomaia curviceros</i> Bouvier, 1915	24
<i>Cyrtomaia maccullochi</i> Rathbun, 1918	26
<i>Cyrtomaia gaillardi</i> Guinot et Richer de Forges, 1982	30
<i>Cyrtomaia goodridgei</i> McArdle, 1900	35
<i>Cyrtomaia horrida</i> Rathbun, 1916, emend.	36
<i>Cyrtomaia tenuipedunculata</i> Ihle et Ihle-Landenberg, 1931	40

* Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, F 75005 Paris.

** Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM), 24, rue Bayard, F 75008, et Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, F 75005 Paris.

? <i>Cyrtomaia pilosa</i> Ihle et Ihle-Landenberg, 1931	45
<i>Cyrtomaia echinata</i> Rathbun, 1916	47
<i>Cyrtomaia bicornis</i> Ihle et Ihle-Landenberg, 1931	49
<i>Cyrtomaia smithi</i> Rathbun, 1893	51
<i>Cyrtomaia granulosa</i> Guinot et Richer de Forges, 1982	54
<i>Cyrtomaia intermedia</i> Sakai, 1938	57
<i>Cyrtomaia ihlei</i> Guinot et Richer de Forges, 1982	58
<i>Cyrtomaia owstoni</i> Terazaki, 1903	61
<i>Cyrtomaia balssi</i> Ihle et Ihle-Landenberg, 1931	63
<i>Cyrtomaia lamellata</i> Rathbun, 1906	66
<i>Cyrtomaia hispida</i> (Borradaile, 1916)	69
<i>Cyrtomaia platypes</i> Yokoya, 1933	71
Remarques taxonomiques sur le genre <i>Cyrtomaia</i> Miers, 1886, et analyse factorielle des correspondances	79
Distribution géographique des espèces du genre <i>Cyrtomaia</i> Miers	83
REMERCIEMENTS	85
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	86

MOTS-CLÉS : Systématique.
Indo-Pacifique.
Crustacea Brachyura.
Crabes de profondeur.

KEY-WORDS : Taxonomy.
Indo-Pacific.
Crustacea Brachyura.
Deep-sea crabs.

Résumé

Suite à la description de quatre espèces nouvelles de *Cyrtomaia* (GUINOT et RICHER DE FORGES, *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 1982), le genre *Cyrtomaia* Miers, 1886, est révisé. Sur les 21 espèces le composant présentement, 18 espèces déposées dans divers musées du monde ont été examinées; les types de 15 espèces ont été consultés et sont redécrits en même temps que figurés. Quatre espèces créées en 1931 par IHLE et IHLE-LANDENBERG et pratiquement tombées dans l'oubli sont réhabilitées. Une clef de détermination a été établie. Une analyse factorielle des correspondances permet de visualiser dans un plan la proximité ou la distance des espèces. Un dendrogramme résume les hypothèses sur les relations phylogénétiques entre les diverses espèces. Une brève analyse est fournie concernant la répartition géographique et bathymétrique du genre indo-pacifique *Cyrtomaia*, dont les représentants vivent dans des eaux inférieures à 100-150 m et atteignant plus de 1 000 m de profondeur. Le matériel de *Cyrtomaia* récolté par plusieurs grandes expéditions océanographiques (*Challenger*, *Siboga*, *Albatross*, etc.) ayant prospecté les zones profondes de l'Indo-Pacifique a donc été révisé dans le cadre de ce travail.

Abstract

Revision of the indo-pacific genus
Cyrtomaia Miers, 1886 :
oceanographic expeditions
of the *Challenger*, *Albatross*, *Siboga* and *Vauban*
(Crustacea Decapoda Brachyura).

Following a description of four new species of *Cyrtomaia* (GUINOT and RICHER DE FORGES, *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 1982), the genus *Cyrtomaia* Miers, 1886, is reviewed. We have examined eighteen of the twenty-one species now assigned to the genus *Cyrtomaia*, deposited in various institutions throughout the world. Each type of the fifteen species has been observed and is redescrbed and illustrated. Four species established in 1931 by IHLE and IHLE-LANDENBERG and almost forgotten have been rehabilitated. A key for identification is given. A factorial analysis of correspondances makes is possible to estimate the degree of similarity or dissimilarity between the species. A dendrogram summarizes the hypothesis concerning phylogenetic relationships between the various species. A brief analysis is given of the geographic and bathymetric distribution of the genus *Cyrtomaia*; crabs of this genus are found at depths of more than 100 - 150 m and often very much greater (over 1 000 m). The *Cyrtomaia* material collected during several important oceanographic expeditions (*Challenger*, *Siboga*, *Albatross*, etc.), which prospected the deep Indo-Pacific levels, is revised in this study.

INTRODUCTION

L'étude de récoltes récentes de Crabes Majidae des eaux bathyales de l'Indo-Pacifique (cf. GUINOT et RICHER DE FORGES, 1982) nous a donné l'occasion de découvrir quatre espèces nouvelles du genre *Cyrtomaia* Miers, 1886. Ce genre, qui comptait déjà plus d'une quinzaine d'espèces, s'est révélé mal connu, nombre de ses représentants n'ayant été que rarement ou même jamais retrouvés. Plusieurs espèces, non figurées lors de leur description originale, étaient pratiquement tombées dans l'oubli. C'est pourquoi nous avons entrepris la révision du genre *Cyrtomaia*. Les 21 espèces que nous lui rapportons sont souvent de très grande taille, toujours remarquables, notamment par les fortes épines développées en cornes surmontant la face dorsale ou par les périopodes longs et grêles, parfois par les chélicères démesurés.

Les Crabes du genre *Cyrtomaia* habitent l'Indo-Pacifique dans des eaux dépassant le plus souvent 300 m et atteignant généralement 800-900 m, même davantage dans quelques cas (*C. echinata* Rathbun par exemple). De ce fait, les espèces de *Cyrtomaia* ont, pour la plupart, été capturées au cours d'expéditions océanographiques ayant prospecté les zones profondes, par chalutage ou par dragage. Nous avons donc été amenés à revoir le matériel recueilli lors des plus prestigieux voyages d'exploration de la faune bathyale, à savoir le *Challenger*, l'*Albatross*, l'*Investigator*, le *Siboga* et, tout récemment, le navire océanographique français de l'ORSTOM, le *Vauban*. Une espèce de *Cyrtomaia* que nous avons décrite, *C. ihlei*, a été pêchée dans les régions insulaires du Pacifique central grâce à des essais de pêche profonde au casier.

Pour mener à bien cette mise au point, nous devons examiner le plus grand nombre d'espèces possible : grâce à l'amabilité des diverses institutions dont le nom figure plus loin, nous avons reçu en prêt un matériel très important de *Cyrtomaia*. Il convenait en tout premier lieu de bien connaître l'espèce ayant servi à l'établissement du genre *Cyrtomaia* Miers, 1886, à savoir *C. murrayi* Miers, 1886, récoltée par le *Challenger* et déposée au British Museum. Ses caractères distinctifs par rapport à une espèce nouvelle très proche, *C. ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982, de Nouvelle-

Calédonie, ont pu être précisés. Une deuxième espèce récoltée par le *Challenger* et décrite la même année par MIERS, *C. suhmi* Miers, 1886, également déposée au British Museum, a été examinée : il était indispensable de redécrire et de refigurer l'unique spécimen type car les caractères de cette espèce étaient fort mal connus.

En deuxième lieu s'imposait l'examen des espèces décrites en 1931 par IHLE et IHLE-LANDENBERG grâce aux récoltes du *Siboga* dans l'archipel Indien et déposées au Musée zoologique d'Amsterdam. Les espèces ou sous-espèces, au nombre de quatre, décrites par ces deux auteurs mais non figurées — et de ce fait ignorées des carcinologistes — ont été réhabilitées : ce sont *C. bicornis*, *C. balssi*, *C. tenuipedunculata* et *C. pilosa* (cette dernière, seule, n'est peut-être pas valide).

Les *Cyrtomaia* recueillies au cours de diverses campagnes de l'*Albatross* et décrites par RATHBUN ont à leur tour été examinées : la consultation des spécimens types de *C. smithi* Rathbun, 1893, de *C. lamellata* Rathbun, 1906, de *C. horrida* Rathbun, 1916, et de *C. maccullochi* Rathbun, 1918, a permis de préciser les caractéristiques de ces espèces et d'en fournir de nombreuses illustrations. Seul, le type de *C. echinata* Rathbun, 1916, n'a pas été vu, mais cette espèce, extrêmement épineuse, ne semble pas poser de problèmes.

Une *Cyrtomaia* recueillie par l'*Investigator* à Ceylan, *C. goodridgei* McArdle, 1900, probablement conservée au Musée de Calcutta, n'a pu être examinée.

Le type de *Cyrtomaia owstoni* Terazaki, 1903, étant perdu, nous avons dû nous contenter de l'examen de matériel topotypique, présentant bien tous les caractères de cette petite espèce aisément reconnaissable à ses très longues épines branchiales.

La plus grande espèce de *Cyrtomaia*, *C. curviceros* Bouvier, 1915, a été décrite pour un énorme et unique spécimen, le type, actuellement déposé au Musée d'Histoire naturelle de Marseille : une redescription et de nombreuses photographies figurent dans ce travail.

Cyrtomaia intermedia Sakai, 1938, probablement japonaise, jamais retrouvée depuis sa description originale, n'a pu être observée.

Cyrtomaia hispida (Borradaile, 1916) est une espèce de petite taille et d'origine néo-zélandaise que certains auteurs confondent avec l'espèce japonaise *C. platypes* Yokoya, 1933. Nous avons eu sous les yeux l'un des syntypes de *C. hispida*, récolté par l'expédition antarctique *Terra Nova* en 1910 et déposé au British Museum : nous en donnons plusieurs dessins et photographies. Nous avons eu le bonheur d'observer des échantillons frais de cette même espèce tout récemment récoltés par le navire océanographique néo-zélandais *Tangaroa* et aimablement prêtés par le Muséum National de Nouvelle-Zélande. Pour différencier avec certitude *C. hispida* de *C. platypes*, il aurait été préférable de confronter les spécimens types des deux espèces : malheureusement, il ne nous a pas été possible de nous procurer le type de *C. platypes*. Néanmoins, nous avons eu sous les yeux du matériel topotypique de *C. platypes*, à savoir de nombreux échantillons provenant des îles Goto au Japon. Les différences entre *C. hispida* et *C. platypes* étant mises en évidence, nous avons constaté qu'il existait d'autres formes voisines de *C. platypes* : ces *Cyrtomaia*, notamment originaires des îles Ogasawara dans le Pacifique oriental et de Nouvelle-Calédonie, n'ont pas été décrites par suite de l'insuffisance de matériel. Ces diverses *Cyrtomaia* aff. *platypes* ne devraient cependant pas être négligées dans l'avenir.

Sur les quatre espèces que nous avons décrites en 1982, deux ont été récoltées par le *Vauban*, navire océanographique de l'ORSTOM : *C. granulosa* et *C. gaillardii*, prises au chalut sur les côtes malgaches. Deux autres espèces proviennent de pêches au casier dans des eaux assez profondes, jusqu'à 700 m : *C. ihlei*, capturée presque en même temps aux îles Samoa, aux Nouvelles-Hébrides et à Tahiti, tandis que *C. ericina* a été découverte en Nouvelle-Calédonie. Ces quatre espèces sont illustrées ici grâce à des dessins et des photographies des spécimens types.

Cyrtomaia Miers, 1886.

Cyrtomaia Miers, 1886 : 14 [espèce type : *Cyrtomaia murrayi* Miers, 1886] ; RATHBUN, 1893 : 228 ; ALCOCK, 1895 : 163 ; 1899 : 44 ; McARDLE, 1900 : 472 ; DOFLEIN, 1904 : 53, 158, 184, 190, 271 ; BOUVIER, 1915 : 11 (clef) ; RATHBUN, 1916 : 532 ; 1918 : 4,

Cyrtomaia BALSS, 1924 : 23 ; 1929 : 3.

Cyrtomaia HALE, 1927 : 126 ; IHLE et IHLE-LANDENBERG, 1931 : 152 ; YOKOYA, 1933 : 144.

Cyrtomaia SAKAI, 1938 : 239-240 (clef) ; 1965 : 71.

Cyrtomaia BARNARD, 1950 : 32 ; BENNETT, 1964 : 29 ; GRIFFIN, 1966 : 27, 28 (clef) ; TAKEDA et MIYAKE, 1969 : 500 ; TAKEDA et KURATA, 1976 : 24.

Cyrtomaia SERÈNE et LOHAVANJAYA, 1973 : 44, 45-46 (clef).

Cyrtomaia SAKAI, 1976 : 154-155, 178-179 (clefs) ; GRIFFIN, 1976 : 186-189 ; GUINOT et RICHER DE FORGES, 1982 : 1089-1101.

Echinomaia Borradaile, 1916 : 102 [espèce type par monotypie : *Echinomaia hispida* Borradaile, 1916] ; CHILTON et BENNETT, 1929 : 741 ; RICHARDSON, 1949 : 63.

Diagnose du genre **Cyrtomaia** Miers, 1886.

Majidae de la sous-famille des Inachinae (cf. ALCOCK, 1895 : 160, 162, 168 ; RATHBUN, 1925 : 11 ; BALSS, 1929 : 3 ; BOUVIER, 1940 : 349 ; STEPHENSEN, 1945 : 218 ; GARTH, 1958 : 36 ; GRIFFIN, 1966 : 27-28 ; SAKAI, 1976 : 154-155).

Corps bien calcifié, à la carapace généralement subcirculaire, plus large que longue, parfois fortement convexe.

Présence constante d'une épine postoculaire et très rare d'une épine préoculaire (*C. murrayi* Miers, *C. ericina* Guinot et Richer de Forges).

Sur le bord supraorbitaire, présence fréquente d'une épine intercalaire développée (la majorité des espèces), plus rare d'un simple granule (*C. ericina* Guinot et Richer de Forges, *C. suhmi* Miers) ; ou, parfois, bord supraorbitaire inerme [*C. curviceros* Bouvier, *C. maccullochi* Rathbun, ? *C. goodridgei* McArdle, *C. granulosa* Guinot et Richer de Forges, ainsi que *C. lamellata* Rathbun, *C. hispida* (Borradaile) et *C. platypes* Yokoya].

Face dorsale ornée d'épines caractéristiques (voir schéma, fig. 1), les épines protogastriques étant parfois les plus longues et développées en cornes, ou alors les branchiales étant les plus développées, ou bien encore toutes les épines étant subégales, soit étant fortes soit étant réduites.

Septum interantennulaire (souvent appelé rostre) saillant dans un plan horizontal et généralement visible dans une vue dorsale ; de part et d'autre, une paire d'épines pseudorostrales, plus ou moins

FIG. 1. — Représentation schématique du céphalothorax dans le genre *Cyrtomaia* Miers, 1886, et terminologie employée pour les diverses épines. (D'après SERÈNE et LOHAVANIJAYA, 1973, fig. 73, modifié). 1, rostre; 2, épine pseudorostrale; 3, épine préoculaire; 4, épine orbitaire intercalaire; 5, épine postoculaire; 6, corne oculaire; 7, épine hépatique; 8, épine protogastrique; 9, épine gastrique impaire; 10, épine gastrique antérieure; 11, épine branchiale antérieure; 12, épine branchiale postérieure; 13, épine cardiaque; 14, épine intestinale; 15, épine épibranchiale.

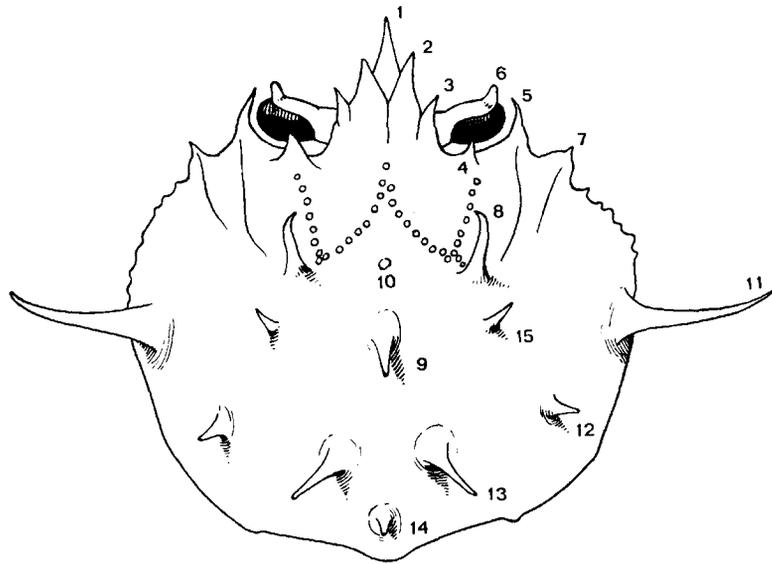


FIG. 1. — Diagrammatic view of cephalothorax in the genus *Cyrtomaia* Miers, 1886, and nomenclature of the various spines. (According to SERÈNE and LOHAVANIJAYA, 1973, fig. 73, modified). 1, rostrum; 2, pseudorostral spine; 3, preocular spine; 4, orbital intercalated spine; 5, postocular spine; 6, ocular horn; 7, hepatic spine; 8, protogastric spine; 9, median gastric spine; 10, anterior gastric spine; 11, anterior branchial spine; 12, posterior branchial spine; 13, cardiac spine; 14, intestinal spine; 15, epibranchial spine.

développées, quelquefois dépassant la longueur du septum.

Dans la cavité orbitaire faiblement formée et consistant simplement en un auvent supraoculaire étroit et en une dent postoculaire, pédoncule oculaire plus ou moins long et grêle; cornée terminale ovoïde; une seule ou, plus rarement, plusieurs cornes oculaires.

Segment basal antennaire cylindrique, étroit, non fixé de façon solide par ses bords et très peu mobile. Articles antennaires 4 et 5 généralement cylindriques, plus rarement élargis ou bien encore lamelleux et foliacés.

Plastron sternal (*fig. 2 A*) souvent garni de spinules, formant deux plans très différemment inclinés; écusson antérieur marqué; toutes les sutures interrompues: sutures 4/5 et 5/6 avec leurs extrémités internes assez rapprochées; suture 6/7 avec ses extrémités internes très peu espacées; suture 7/8 avec ses extrémités internes remontant vers l'avant et très rapprochées (*cf. GUINOT, 1979: 104*).

Abdomen mâle (*fig. 2 A*) composé de sept segments distincts.

Abdomen femelle composé de sept segments, s'élargissant chez les femelles pubères: les trois derniers segments largement discoïdes, en forme de calotte sphérique et bombée chez les femelles ovi-

gères. Présence d'une cavité incubatrice où tous les œufs sont protégés.

Appareil d'accrochage (*fig. 2 A*) de l'abdomen consistant en un système bouton-pression typique: bouton pointant sur le sternite 5; fossette à la face inférieure du sixième segment abdominal dans les angles latéro-postérieurs (*cf. GUINOT, 1979: 137*).

Orifice génital mâle coxal, avec le pénis partiellement logé dans une dépression (*fig. 2 B*).

Orifice génital femelle (vulve) (*fig. 3*) sternal, sur le sternite 6, juste à l'extrémité interne de la suture 5/6 et postérieurement à celle-ci.

Chélicèdes spinuleux, devenant démesurés chez les mâles de grande taille; main cylindrique s'élargissant beaucoup distalement à partir d'une certaine taille. Chez quelques espèces, telles que *C. hispida* (Borradaile), *C. platypes* Yokoya, mérus de p1 s'épaississant vers le milieu, d'où un aspect de « cuisse de grenouille ».

Pattes ambulatoires très longues et grêles, avec le propode et le dactyle cylindriques.

Une caractéristique du genre *Cyrtomaia* Miers (ainsi que du genre *Platymaia* Miers) est la structure particulière (*fig. 4*) que forment ensemble le propode et le dactyle de p2. L'articulation entre le propode et le dactyle, extrêmement mobile, permet au dernier article de venir s'appliquer contre la face inférieure du propode. Les fortes épines, entremêlées de soies raides, qui garnissent les

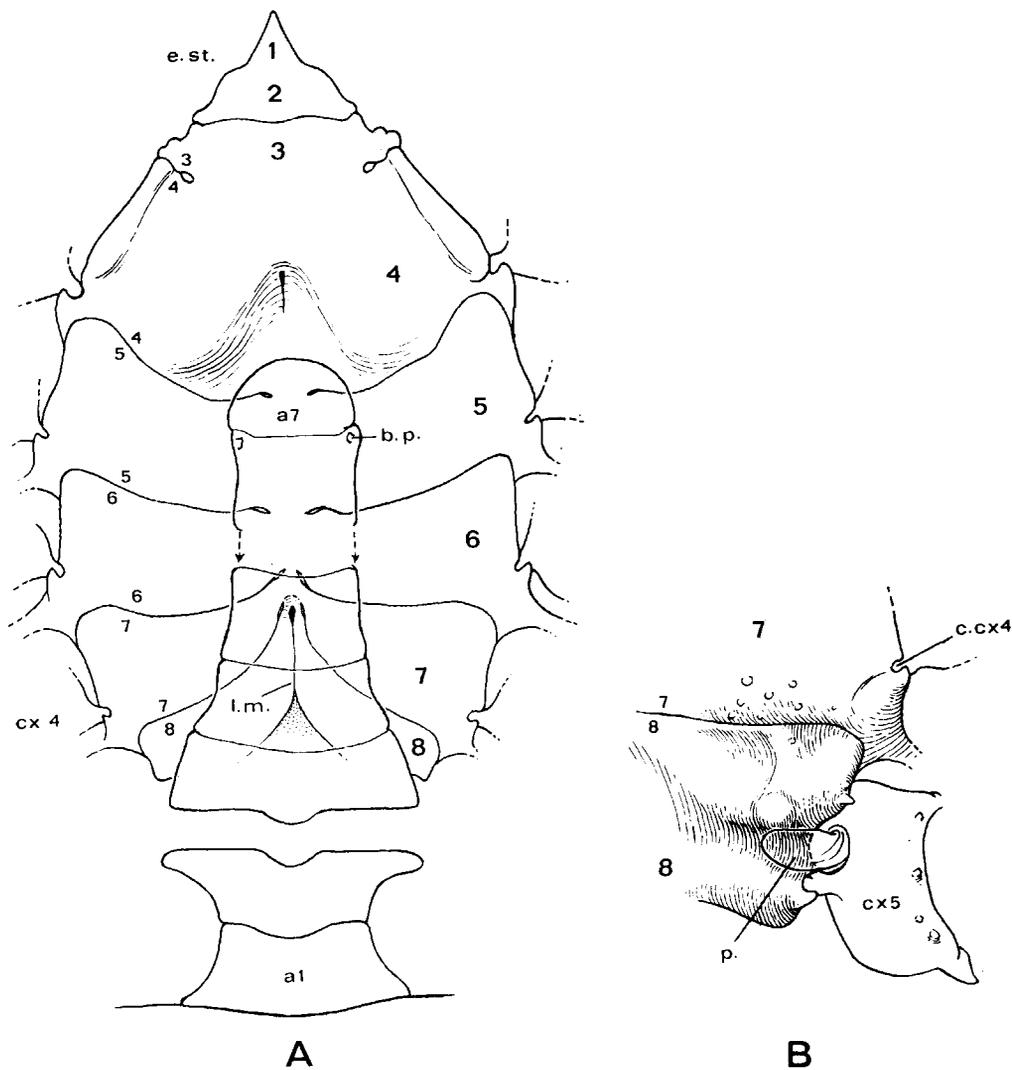


FIG. 2 A. — Sternum thoracique dans le genre *Cyrtomaia* Miers (plus précisément *C. ihlei* Guinot et Richer de Forges, holotype) et système d'accrochage de l'abdomen chez un individu mâle ($\times 3,8$) (Ornementation non représentée).

FIG. 2 B. — Localisation coxale de l'orifice génital mâle dans le genre *Cyrtomaia* (plus précisément *C. ihlei*) ($\times 6$).

a1, a7, segments abdominaux 1 à 7; b. p., crochet sternal du dispositif bouton-pression; c. cx 4, condyle articulaire sternal de la coxa de p4; cx 4, cx 5, coxa de p4 et de p5; e. st., écusson sternal; l. m., ligne médiane; p., pénis; 1-8, sternites thoraciques 1 à 8; 3/4-7/8, sutures sternales thoraciques 3/4 à 7/8.

FIG. 2 A. — Thoracic sternum in the genus *Cyrtomaia* Miers, 1886 (exactly *C. ihlei* Guinot and Richer de Forges, holotype) and retaining mechanism of the abdomen in a male ($\times 3,8$) (Ornamentation not shown).

FIG. 2 B. — Coxal position of the genital male opening in the genus *Cyrtomaia* (exactly *C. ihlei* Guinot and Richer de Forges) ($\times 6$).

a1-a7, abdominal segments 1 to 7; b. p., sternal projection of the retaining mechanism; c. cx4, articular sternal condyle of the coxa of p4; cx 4, cx 5, coxae of p4 and p5; e. st., sternal scutellum; l. m., median line; p., penis; 1-8, thoracic sternites 1 to 8; 3/4-7/8, sternal thoracic sutures 3/4 to 7/8.

FIG. 3. — Sternum thoracique postérieur dans le genre *Cyrtomaia* Miers chez un individu femelle pubère (plus précisément *C. ihlei* Guinot et Richer de Forges, paratype), cavité incubatrice et position des vulves ($\times 3,5$) (Ornementation non représentée).

l. m., ligne médiane; *v.*, vulve; 4-8, sternites thoraciques 4 à 8; 4/5-7/8, sutures sternales thoraciques 4/5 à 7/8.

FIG. 3. — Posterior thoracic sternum in the genus *Cyrtomaia* Miers in a mature female (exactly *C. ihlei* Guinot and Richer de Forges, paratype), hatching cavity and position of the vulvae ($\times 3,5$) (Ornamentation not shown).

l. m., median line; *v.*, vulva; 4-8, thoracic sternites 4 to 8; 4/5-7/8, sternal thoracic sutures 4/5 to 7/8.

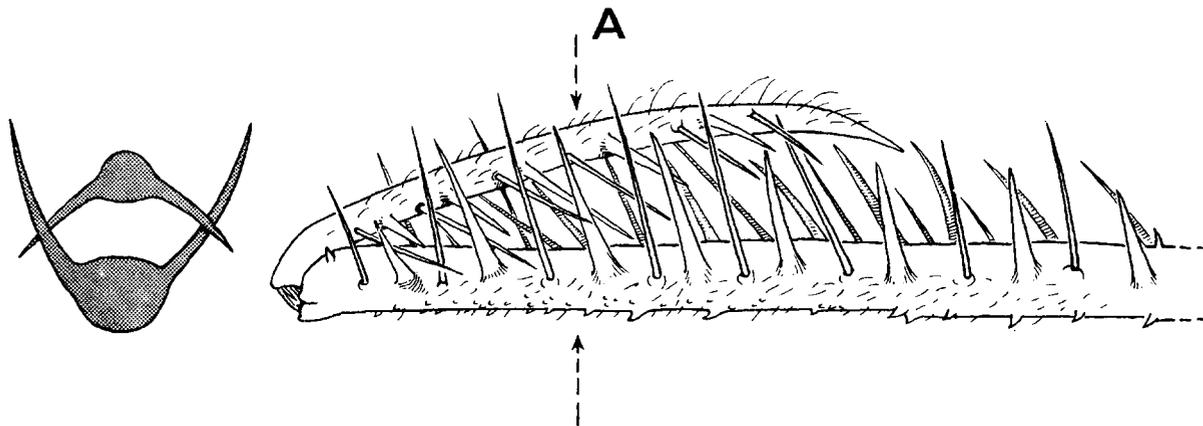
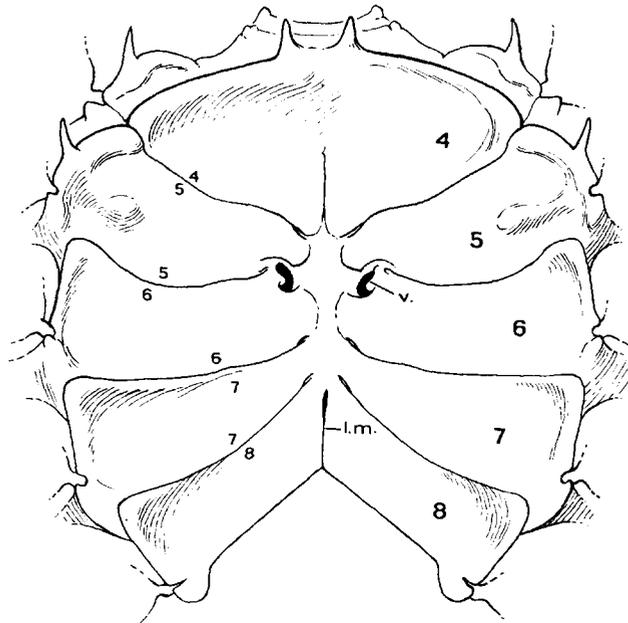


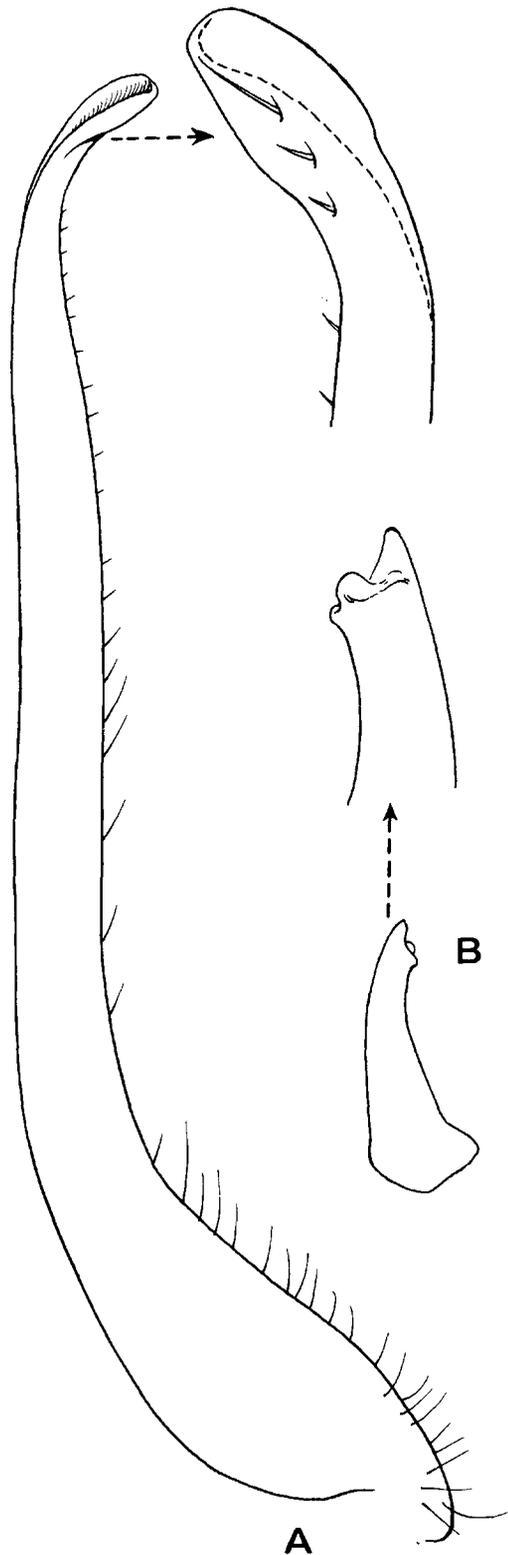
FIG. 4. — Disposition particulière du propode et du dactyle sur p2 dans le genre *Cyrtomaia* Miers (ici *C. smithi* Rathbun). Grâce à une articulation très mobile, le dactyle se replie complètement de façon à s'appliquer contre la face interne du propode. Les longues épines, entremêlées de fortes soies raides, des deux articles s'entrecroisent : une sorte de « piège » est ainsi créé, peut-être pour le maintien des proies ($\times 6$). A gauche, coupe schématique en A des deux articles.

FIG. 4. — Peculiar structure of propodus and dactylus on p2 in the genus *Cyrtomaia* Miers (here *C. smithi* Rathbun). Owing to a very movable articulation, the dactylus folds up and lies on the internal face of the propodus. The long spines and the stiff setae of both articles intersect : a kind of « trap » is constituted, perhaps for the retaining of the preys ($\times 6$). On the left, diagrammatic section in A of both articles.

deux bords du dactyle se trouvent entrecroisées avec les très longues épines des deux bords du propode, également entremêlées de soies raides; le dactyle est pris comme dans une tenaille. Une sorte de piège barbelé est ainsi créé (fig. 4) qui, selon nous, pourrait servir au maintien des proies capturées.

PI1 ♂ (fig. 5A) relativement peu développé, à peine incurvé et peu effilé à l'extrémité. PI2 ♂ (fig. 5B) court.

Les espèces de *Cyrtomaia* peuvent atteindre une assez grande taille, jusqu'à près de 10 cm de large,



et mesurer plus d'un mètre vingt d'envergure (*C. curviceros* Bouvier, *C. gaillardi* Guinot et Richer de Forges ; à un moindre degré : *C. maccullochii* Rathbun ; ainsi qu'une autre espèce australienne dénommée *C. suhmi* par GRIFFIN et BROWN, 1976 : 252, fig. 6, mais dont la détermination est à revoir). Les individus mâles de taille élevée, aux péréiopodes extrêmement allongés, notamment les chélicépèdes exceptionnellement développés et avec la main devenant jusqu'à trois fois plus large distalement que proximale (chez *C. curviceros*, holotype), sont, comme l'a déjà signalé BALSS (1924 : 23), différents des individus plus jeunes de la même espèce, d'où des erreurs possibles d'identification. Ce grand développement des chélicépèdes et cette accentuation du dimorphisme sexuel ne sont pas rares : cela existe par exemple dans deux genres voisins, *Platymaia* Miers, dans lequel DOFLEIN a reconnu jusqu'à six stades selon la taille (chez *P. wyvillethomsoni* Miers, mais le matériel est à vérifier), et *Pleistacantha* Miers. Chez *P. moseleyi* (Miers), DOFLEIN (1904 : 76-78) distingue une série de quatre stades, du juvénile à l'adulte de très grande taille ; on pourrait supposer que ces stades correspondent à deux espèces différentes : l'une, *P. moseleyi* emend., conservant une petite taille, même chez les sujets adultes ; l'autre pouvant atteindre de très grandes dimensions, à savoir sans doute *P. pungens* (Wood-Mason) (cf. GUINOT et RICHER DE FORGES, 1982).

Un accroissement démesuré des chélicépèdes se retrouve en dehors des Majidae dans d'autres groupes de Crabes, par exemple dans le genre *Carcinoplax* H. Milne Edwards (cf. GUINOT et RICHER DE FORGES, 1981 : 245, 248) ou chez certaines espèces du genre *Paromola* Wood-Mason.

FIG. 5 A. — Premier pléopode sexuel mâle (pl 1 ♂) dans le genre *Cyrtomaia* Miers (plus précisément *C. murrayi* Miers, syntype) : appendice en entier (× 33) et son apex (× 90).

FIG. 5 B. — Deuxième pléopode sexuel mâle (pl 2 ♂) dans le genre *Cyrtomaia* Miers (plus précisément *C. murrayi*, syntype) : appendice en entier (× 33) et son apex (× 90).

FIG. 5 A. — First sexual pleopod of male (pl 1 ♂) in the genus *Cyrtomaia* Miers (exactly *C. murrayi* Miers, syntype) : entire pleopod (× 33) and apex (× 90).

FIG. 5 B. — Second sexual pleopod of male (pl 2 ♂) in the genus *Cyrtomaia* (exactly *C. murrayi*, syntype) : entire pleopod (× 33) and apex (× 90).

HISTORIQUE

Le genre *Cyrtomaia* a été établi par MIERS en 1886 (p. 14) pour une espèce très épineuse récoltée aux îles Kei par le *Challenger* à 260 m de profondeur, *C. murrayi*, qui est l'espèce type et qui n'a été que rarement retrouvée. MIERS (*ibid.*) décrit une seconde espèce, *C. suhmi*, également recueillie par le *Challenger*, au nord de la mer des Moluques, à 900 m de profondeur. *Cyrtomaia suhmi* est une espèce fort mal connue et les quelques références qui s'y rapportent sont énigmatiques. Dans le même ouvrage, MIERS (*ibid.*) crée un genre proche, *Platymaia*, et caractérise *Cyrtomaia* au sein des Inachinae par la très forte convexité de sa carapace, par le grand développement des épines protogastriques et par les chélicères allongés et spinuleux.

En 1893 (p. 228), RATHBUN décrit des îles Hawaii *Cyrtomaia smithi*, espèce remarquable notamment par sa grande taille et par l'absence de grandes épines sur la face dorsale. *C. smithi* n'aurait jamais été retrouvée depuis sa description, excepté par CLARKE (1972 : 16) qui, tout récemment, l'a mentionnée dans une liste de Crabes hawaiiens pris au casier.

En 1900 (p. 472), MCARDLE dénomme *Cyrtomaia goodridgei* une espèce récoltée par l'*Investigator* sur la côte occidentale de Ceylan et figurée dans les *Illustrations de l'Investigator* (pl. 59, fig. 1, 1 a-c, pl. 78, fig. 2). *C. goodridgei*, qui semble assez rare, aurait comme synonyme la *Cyrtomaia suhmi platyceros* établie par DOFLEIN en 1904 (p. 55, pl. 19, fig. 3), originaire de la côte est-africaine.

Cyrtomaia owstoni Terazaki, 1903 (p. 239, 2 fig. n. n.) a été décrite dans un ouvrage en japonais et a, en quelque sorte, été oubliée jusqu'à ce que SAKAI (1938 : 240) la rapporte dans la faune du Japon, en lui attribuant une espèce japonaise créée en 1932 par RATHBUN, *C. septemspinosa*. *Cyrtomaia owstoni*, caractérisée par de très longues épines branchiales, habiterait peut-être, en plus des mers japonaises, la mer de Chine méridionale et les Philippines.

En 1906 (p. 879, fig. 36), RATHBUN décrit *Cyrtomaia lamellata*, petite espèce remarquable par l'ornementation de la face dorsale consistant en épines sub-

égales et assez bien développées, par l'antenne avec article basal lobulé et avec articles 4 et 5 foliacés, ainsi que par le pédoncule oculaire doté de plusieurs cornes. *C. lamellata* semble n'avoir jamais été retrouvée depuis sa description.

C'est en 1915 (p. 9-15, pl. 1) que BOUVIER fait connaître une magnifique *Cyrtomaia*, *C. curviceros*, décrite à l'origine comme une sous-espèce de *C. smithi* Miers, vraisemblablement originaire des « mers du Japon » et représentée par un unique spécimen à l'état sec mesurant 90 × 98 mm et de plus d'un mètre d'envergure, donc sans doute très âgé. Cette espèce n'aurait été retrouvée que tout récemment, dans sa patrie d'origine, par SAKAI (1976 : 181, pl. 61) qui la signale dans sa Faune du Japon. *C. curviceros* est sans doute l'espèce du genre *Cyrtomaia* qui atteint la taille la plus élevée. Ses caractères distinctifs par rapport à *Cyrtomaia suhmi* Miers, 1886, espèce fort mal connue, sont à redéfinir. Une espèce proche par la taille élevée et par diverses particularités (notamment le grand développement en cornes des épines protogastriques et les chélicères devenant démesurés avec l'âge) est *C. gaillardi* Guinot et Richer de Forges, 1982, espèce malgache.

Le genre nouveau *Echinomaia*, décrit en 1916 (p. 102) par BORRADAILE, avec pour unique représentant une très petite espèce néo-zélandaise, *E. hispida*, sera mis en synonymie avec le genre *Cyrtomaia* Miers par BALSS en 1929 (p. 3). *Cyrtomaia hispida* (Borradaile) se caractérise par son antenne à article basal lobulé et à articles 4 et 5 foliacés, par son pédoncule oculaire orné de trois cornes, par sa face dorsale ornée d'épines à extrémité arrondie et, enfin, par la ligne de granules formant sur la face dorsale un triangle dans la zone mésogastrique.

En 1916 (p. 532), RATHBUN décrit à nouveau une espèce de *Cyrtomaia*, *C. horrida*, originaire des Philippines. La face dorsale est granuleuse, les épines protogastriques sont développées en cornes et les épines pseudorostrales sont longues et effilées. Il n'est pas certain que cette espèce ait été retrouvée depuis sa création.

En même temps, RATHBUN (1916 : 533) baptise *Cyrtomaia echinata* une espèce des Philippines à

la fois très épineuse et très granuleuse, présentant notamment des épines protogastriques longues et effilées. *C. echinata* n'est connue que par sa capture d'origine.

Cyrtomaia maccullochi est également une espèce établie par RATHBUN (1918 : 4, fig. 1, 2, pl. 1, 2) pour une grande forme découverte en Australie et mise plus tard en synonymie avec la grosse *Cyrtomaia* japonaise, *C. curviceros* Bouvier, 1915 (cf. SAKAI, 1976 : 181), identification erronée selon nous.

La *Cyrtomaia horrida japonica* de BALSS (1924 : 23), originaire du Japon, a été mise en synonymie avec *C. owstoni* Terazaki, 1903, par TAKEDA et MIYAKE (1969 : 500) et par SAKAI (1965 : 71 ; 1976 : 179). Mais IHLE et IHLE-LANDENBERG (1931 : 155), qui n'avaient pas eu connaissance de l'ouvrage de TERAZAKI et qui, par ailleurs, avaient examiné les deux spécimens types de la *japonica* de BALSS, ne tenaient pas ces derniers pour conspécifiques et rapportaient l'un des deux spécimens à *C. horrida* Rathbun. L'identité de ces deux spécimens dénommés *japonica*, originaires de Tokyo et d'Okinoze, mériterait d'être précisée.

Dans un petit fascicule sur des Oxyrhyncha de profondeur récoltés par le *Siboga*, publié en 1931, IHLE et IHLE-LANDENBERG révisent brièvement mais fort soigneusement les espèces connues du genre *Cyrtomaia* et les distinguent selon leurs caractéristiques principales (*loc. cit.* : 160). Ils décrivent deux espèces nouvelles, *C. bicornis* (*ibid.* : 156), de la mer de Timor, et *C. balssi* (*ibid.* : 157), de Nouvelle-Guinée occidentale, ainsi que deux sous-espèces, *C. smithi tenuipedunculata*, des Moluques, et *C. horrida pilosa*, des îles Kei. Malheureusement, cette publication de 1931 est demeurée pratiquement méconnue et la plupart des carcinologistes ne font pas état des formes décrites par IHLE et IHLE-LANDENBERG. Les *Cyrtomaia* décrites par ces deux auteurs n'ont donc été que rarement citées (par BENNETT, 1964 : 30, dans sa liste ; par SERÈNE et LOHAVANJAYA, 1973 : 45-46, dans leur clef ; par SAKAI, 1938 : 242, et 1976 : 179, à propos de *C. intermedia* Sakai) et le plus souvent sont oubliées, d'autant plus qu'aucune figure n'accompagnait les descriptions. En fait, *C. bicornis* et *C. balssi* sont deux espèces valides. *C. tenuipedunculata*, très proche de *C. horrida* Rathbun, 1916, mérite d'être réhabilitée, tandis que *C. pilosa* est peut-être synonyme de *C. horrida* Rathbun.

Cyrtomaia platypes est une espèce japonaise

établie par YOKOYA en 1933 (p. 145, fig. 52) et qui a été plus ou moins confondue, selon les auteurs, avec l'espèce néo-zélandaise *C. hispida* (Borradaile, 1916). Ces deux formes ont un faciès analogue et certains caractères fondamentaux communs ; néanmoins, elles se distinguent aisément (voir sous ces deux noms). Plusieurs formes que nous avons examinées semblent s'apparenter à *C. platypes* mais il était prématuré de les décrire étant donné l'existence de variations possibles, non vérifiables sur un matériel trop peu représentatif.

Cyrtomaia intermedia Sakai, 1938 (p. 241, pl. 35, fig. 3) n'est connue que par son seul spécimen original, sans doute d'origine japonaise, et se caractérise par ses grandes épines pseudorostrales, par ses épines protogastriques extrêmement longues, par ses épines branchiales acérées et par sa carapace granuleuse.

Quatre nouvelles espèces de *Cyrtomaia* viennent d'être décrites par nous dans une note consacrée à des Crabes Majidae bathyaux de l'Indo-Pacifique [GUINOT et RICHER DE FORGES, *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., vol. 3, 1981 (1982), sect. A, n° 4].

Cyrtomaia granulosa Guinot et Richer de Forges, 1982 (p. 1098, fig. 4 A-D, pl. 2, fig. 1), d'origine malgache, est une espèce assez grosse, granuleuse, à épines réduites sur la face dorsale comme *C. smithi* Rathbun ; mais elle diffère de cette dernière par l'absence d'épine intercalaire sur le bord supra-orbitaire. La *Cyrtomaia suhmi typica* de DOFLEIN (1904, p. 54) semble en être synonyme.

Cyrtomaia gaillardi Guinot et Richer de Forges, 1982 (*ibid.* : 1094, fig. 3 A-C, 5 C, pl. 1, fig. 1), décrite de Madagascar, est sans doute avec *C. curviceros* Bouvier l'une des plus grosses *Cyrtomaia* connues et possède comme cette dernière de grandes épines protogastriques, des épines pseudorostrales allongées et aussi des chélipèdes devenant démesurés à partir d'une certaine taille. *C. gaillardi* se distingue de *C. curviceros* (et également de *C. suhmi* Miers, 1886) par la présence d'une épine orbitaire intercalaire aiguë, même chez les spécimens les plus âgés : chez *C. curviceros*, le bord supraorbitaire est lisse ; chez *C. suhmi*, il existe un gros granule orbitaire intercalaire.

Cyrtomaia ihlei Guinot et Richer de Forges, 1982 (*ibid.* : 1091, fig. 2 A-D, 5 D-E, pl. 2, fig. 2), recueillie au casier aux îles Samoa, aux Nouvelles-Hébrides et à Tahiti, est une espèce de taille moyenne, à face dorsale abondamment granuleuse : elle ressemble à *C. smithi* Rathbun, 1893, par les épines

de la carapace réduites et subégales, mais en diffère notamment par la forme de la dent orbitaire intercalaire, laquelle est courte et triangulaire.

Cyrtomaia ericina Guinot et Richer de Forges, 1982 (*ibid.* : 1089, fig. 1 A-B, 5 A-B, B1, pl. 2, fig. 3, 3 a, 3 b), récoltée en Nouvelle-Calédonie, ressemble beaucoup à *C. murrayi* Miers, 1886, par la forme générale de la carapace, par la face dorsale épineuse, par la présence d'une épine préoculaire ; mais elle s'en distingue par l'existence d'un simple tubercule mousse sur le bord supraorbitaire alors que *C. murrayi* porte au même endroit une spinule aiguë.

Au terme de ce bref historique, nous pouvons dresser, dans l'ordre chronologique de leur description, la liste des espèces attribuées au genre *Cyrtomaia* et considérées comme valides ; à côté du nom valide figure le nom original entre parenthèses ou le nom d'un synonyme éventuel précédé du signe =.

La seule espèce douteuse est *Cyrtomaia pilosa* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931, qui devra peut-être être rapportée à *C. horrida* Rathbun, 1916. Le genre *Cyrtomaia* compterait donc actuellement vingt ou vingt et une espèces.

LISTE CHRONOLOGIQUE DES ESPÈCES¹ DU GENRE *CYRTOMAIA* MIERS, 1886

Cyrtomaia murrayi Miers, 1886.

Cyrtomaia suhmi Miers, 1886.

Cyrtomaia smithi Rathbun, 1893.

* *Cyrtomaia goodridgei* McArdle, 1900 = *Cyrtomaia suhmi platyceros* Doflein, 1904.

Cyrtomaia owstoni Terazaki, 1903 = *Cyrtomaia septemspinosa* Rathbun, 1932.

Cyrtomaia lamellata Rathbun, 1906.

Cyrtomaia curvicerus Bouvier, 1915 (*Cyrtomaia suhmi curvicerus* Bouvier, 1915).

Cyrtomaia hispida (Borradaile, 1916) (*Echinomaia hispida* Borradaile, 1916).

Cyrtomaia horrida Rathbun, 1916 = *Cyrtomaia horrida japonica* Balss, 1924 (*pro parte*).

Cyrtomaia echinata Rathbun, 1916.

Cyrtomaia maccullochi Rathbun, 1918.

Cyrtomaia bicornis Ihle et Ihle-Landenberg, 1931.

Cyrtomaia balssi Ihle et Ihle-Landenberg, 1931 = *Echinomaia hispida* Balss, 1929 (nec Borradaile, 1916).

Cyrtomaia tenuipedunculata Ihle et Ihle-Landenberg, 1931 (*Cyrtomaia smithi tenuipedunculata* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931).

? *Cyrtomaia pilosa* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931 ? = *Cyrtomaia horrida* Rathbun, 1916.

Cyrtomaia platypes Yokoya, 1933.

* *Cyrtomaia intermedia* Sakai, 1938.

Cyrtomaia granulosa Guinot et Richer de Forges, 1982 ? = *Cyrtomaia suhmi typica* Doflein, 1904.

Cyrtomaia gaillardi Guinot et Richer de Forges, 1982.

Cyrtomaia ihlei Guinot et Richer de Forges, 1982.

Cyrtomaia ericina Guinot et Richer de Forges, 1982.

CLEF DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES DU GENRE *CYRTOMAIA* MIERS, 1886

A1. - Articles 4 et 5 de l'antenne foliacés ; plusieurs cornes oculaires.

B1 - Trois cornes oculaires ; un seul granule branchial postérieur
..... *C. hispida* (Borradaile, 1916).

1. Les espèces non examinées sont précédées d'un astérisque.

B2 - Deux cornes oculaires.

C1 - Une dent postbranchiale forte et crochue
..... *C. lamellata* Rathbun, 1906.

C2 - Une série d'épines branchiales postérieures formant une crête
..... *C. platypes* Yokoya, 1933.

- A2. - Articles de l'antenne cylindriques ou un peu élargis (sauf *C. balssi*); une seule corne oculaire.
- B1 - Présence d'une épine préoculaire; céphalo-thorax élargi postérieurement; face dorsale spinuleuse.
- C1 - Une épine orbitaire intercalaire aiguë; p4 et p5 à mérus et carpe spinuleux
..... *C. murrayi* Miers, 1886.
- C2 - Un tubercule mousse sur le bord supra-orbitaire; p4 et p5 à carpe inerme
C. ericina Guinot et Richer de Forges, 1982.
- B2 - Absence d'épine préoculaire.
- C1 - Une épine orbitaire intercalaire.
- D1 - Epines protogastriques nettement les plus longues sur la face dorsale.
- E1 - Une spinule intestinale.
- F1 - Plus d'une épine gastrique impaire; carapace très épineuse
..... *C. echinata* Rathbun, 1916.
- F2 - Une seule épine gastrique impaire; mérus de p4 et de p5 granuleux et spinuleux.
- G1 - Pubescence peu développé (surtout chez les grands spécimens); épines pseudorostrales plus longues que le rostre
..... *C. horrida* Rathbun, 1916.
- G2 - Pubescence développée; épines pseudorostrales minces et plus courtes que le rostre (? juvéniles). ? *C. pilosa* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931.
- E2 - Pas de spinule intestinale (un simple granule ou 1-2 granules).
- F1 - Mérus de p4 et de p5 granuleux; carapace très granuleuse; pas d'épine branchiale
C. bicornis Ihle et Ihle-Landenberg, 1931.
- F2 - Mérus de p4 granuleux, de p5 sublisse à lisse; carapace granuleuse; épine épibranchiale très acérée .. *C. intermedia* Sakai, 1938.
- F3 - Mérus de p4 et de p5 lisse
C. gaillardi Guinot et Richer de Forges, 1982.
- D2 - Epines branchiales les plus longues sur la face dorsale.
- E1 - Articles 4 et 5 de l'antenne foliacés ..
C. balssi Ihle et Ihle-Landenberg, 1931.
- E2 - Articles 4 et 5 de l'antenne cylindriques .. *C. owstoni* Terazaki, 1903.
- D3 - Epines protogastriques et branchiales sensiblement égales.
- E1 - Toutes les épines de la face dorsale réduites; mérus de p5 lisse
..... *C. smithi* Rathbun, 1893.
- E2 - Epines de la face dorsale bien développées.
- F1 - Articles 4 et 5 de l'antenne élargis et spinuleux
C. ihlei Guinot et Richer de Forges, 1982.
- F2 - Articles 4 et 5 de l'antenne cylindriques; plus d'une épine gastrique impaire
C. tenuipedunculata Ihle et Ihle-Landenberg, 1931.
- C2 - Pas d'épine orbitaire intercalaire.
- D1 - Articles 4 et 5 de l'antenne élargis et spinuleux.
- E1 - Toutes les épines de la face dorsale réduites; espèce très granuleuse
C. granulosa Guinot et Richer de Forges, 1982.
- E2 - De grosses épines protogastriques divergentes
..... *C. goodridgei* McArdle, 1900.
- D2 - Articles 4 et 5 de l'antenne cylindriques.
- E1 - Epines pseudorostrales divergentes; face dorsale lisse.
- F1 - Un granule orbitaire intercalaire (holotype) .. *C. suhmi* Miers, 1886.
- F2 - Bord supraorbitaire lisse, sans épine ni granule (holotype)
..... *C. curviceros* Bouvier, 1915.
- E2 - Epines pseudorostrales parallèles; face dorsale granuleuse
..... *C. maccullochi* Rathbun, 1918.

Cyrtomaia murrayi Miers, 1886.

(fig. 5 A-B, 6 A-B, 7 A-B)

- Cyrtomaia murrayi* Miers, 1886 : 15, pl. 3, fig. 1, 1 a-c : îles Kei.
- Cyrtomaia murrayi*, RATHBUN, 1893 : 230 (cit. à propos de *C. smithi*).
- Cyrtomaia Murrayi*, McARDLE, 1900 : 474 (cit.); BOUVIER, 1915 : 11 (clef).
- Cyrtomaia murrayi*, BALSS, 1924 : 23 (liste).

? *Cyrtomaia murrayi*, BARNARD, 1926 : 120 ; 1950 : 33, fig. 6 d : Portuguese East Africa.

Cyrtomaia Murrayi, IHLE et IHLE-LANDENBERG, 1931 : 160 (liste).

Cyrtomaia murrayi, BENNETT, 1964 : 30 (liste).

Cyrtomaja murrayi, SERÈNE et LOHAVANIJAYA, 1973 : 44, 46 (clef).

Cyrtomaia murrayi, SAKAI, 1976 : 178 (clef), 180, pl. 62 : Japon.

Cf. GUINOT et RICHER DE FORGES, 1982 : 1089 (à propos de *C. ericina* Guinot et Richer de Forges).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Syntype, ♂ 18 × 20,5 mm (longueur jusqu'à la base du rostre), îles Kei, 5°49'15"S - 132°14'15"E, sta. 192, « Challenger » Exp., 140 fath. (BM 1884 : 31).

REMARQUES. — *Cyrtomaia murrayi* Miers (*loc. cit.*) est l'espèce type du genre *Cyrtomaia* Miers, 1886. Elle a été décrite pour deux spécimens récoltés aux îles Kei par le *Challenger*, dont le plus petit est un mâle adulte mesurant 18 × 20,5 mm, actuellement déposés au British Museum.

Forme assez rare, *C. murrayi* n'avait pas jusqu'à présent de proche parent à l'intérieur du genre *Cyrtomaia*, où elle se distingue de toutes les autres espèces par la présence d'une épine préoculaire : voir la clef, *supra*. La découverte récente d'une deuxième espèce de *Cyrtomaia* dotée d'une épine préoculaire, *C. ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982 (cf. *infra*, fig. 8 A-E, 9 A-B, 17 A, B, B1), est donc particulièrement intéressante.

D'après la diagnose originale, les caractéristiques principales de *C. murrayi* sont : la présence d'une épine préoculaire ; la carapace très élargie, notamment au niveau des aires branchiales ; les épines protogastriques longues, dirigées vers l'avant et insérées sur une protubérance garnie de plusieurs autres spinules aiguës ; les épines cardiaques bien développées ; l'existence de deux épines gastriques médianes impaires ; la présence d'une épine intestinale impaire très aiguë, placée presque sur le bord postérieur (bien visible sur le dessin original de Miers représentant le profil, 1886, pl. 3, fig. 1 a) ; la dent orbitaire intercalaire représentée par une épine (apparente sur les figures de MIERS, face et profil, *ibid.*, pl. 3, fig. 1, 1 a) ; les pédoncules oculaires allongés et grêles, munis d'une seule corne ; les p4 et p5 à mérus et carpe spinuleux et à propode frangé de soies plumeuses.

Nous avons sous les yeux le syntype (fig. 6 A-B) mentionné plus haut et pouvons apporter quelques

précisions. En plus des épines principales présentes sur les diverses aires de la carapace lesquelles sont assez proéminentes, la face dorsale porte des granules et des spinules accessoires. La pince du chélicède (fig. 6 B) est cylindrique, non élargie distalement. Le carpe de p4 et de p5 est spinuleux sur le bord supérieur.

Sur l'antenne (fig. 7 B), les articles 4 et 5, cylindriques, sont ornés d'une spinule distale sur l'article 4 ; l'article basal antennaire est armé d'une longue dent bifide subdistale, très caractéristique, et d'une dent triangulaire subproximale. Le bord supraorbitaire est muni d'une spinule intercalaire longue et acérée ; l'auvent supraorbitaire porte une forte épine (fig. 7 A-B). Pour les pl1 ♂ et pl2 ♂, cf. fig. 5 A-B.

Cyrtomaia murrayi se distingue de toutes les autres *Cyrtomaia* par la forme du céphalothorax, beaucoup plus élargi ; par la présence d'une épine préoculaire ; à noter l'existence d'une épine intestinale tout près du bord postérieur. Elle se rapproche de l'espèce très épineuse des Philippines, *C. echinata* Rathbun, 1916 (p. 533 ; cf. GRIFFIN, 1976 : 186, fig. 2, et présent travail, *infra*, fig. 26). Mais, chez *C. murrayi*, l'épine intestinale est placée plus en arrière, la face dorsale est beaucoup moins épineuse, les épines protogastriques sont nettement plus courtes, les épines pseudorostrales sont moins développées.

Souvent mentionnée dans la littérature (notamment : McARDLE, 1900 : 474 ; BOUVIER, 1915 : 11, clef ; BALSS, 1924 : 23 ; IHLE et IHLE-LANDENBERG, 1931 : 160 ; BENNETT, 1964 : 30 ; SERÈNE et LOHAVANIJAYA, 1973 : 44, 46, clef), *Cyrtomaia murrayi* n'aurait été retrouvée que deux fois. BARNARD (1950 : 33, fig. 6, d) figure la région antérieure d'une *Cyrtomaia murrayi* provenant de *Portuguese East Africa* : les épines pseudorostrales paraissent courtes et écartées par rapport à l'illustration du syntype par MIERS (*loc. cit.*) et dans le présent travail (fig. 6) : il conviendrait de vérifier la détermination de ce matériel de la côte est-africaine.

SAKAI (1976 : 178, clef : 180, pl. 62) rapporte à *C. murrayi* quelques échantillons japonais, de Tosa Bay, à carapace plus spinuleuse et main du chélicède plus élargie que chez le spécimen original de MIERS : d'après SAKAI, ces différences sont dues à la taille plus élevée de son matériel. On distingue bien sur la figure en couleur publiée par SAKAI (*loc. cit.*, pl. 62) l'épine orbitaire intercalaire pointue et l'épine intestinale tout à fait postérieure, ainsi

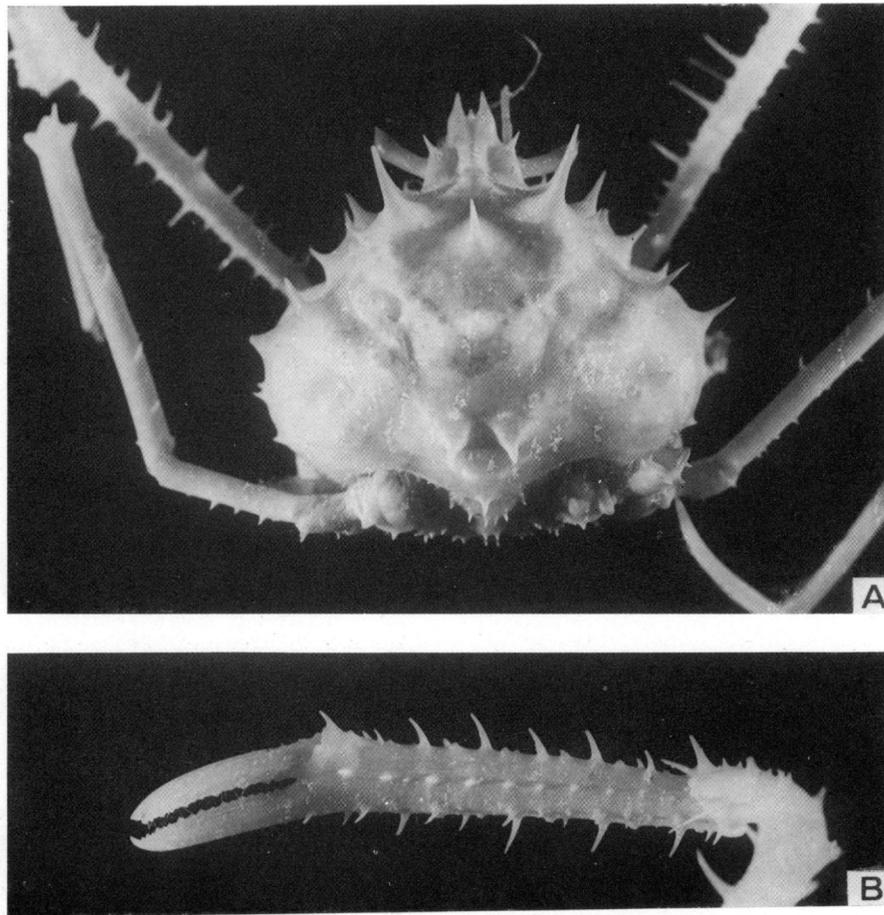


FIG. 6. — *Cyrtomaia murrayi* Miers, 1886, syntype, ♂ 18 × 20,5 mm, îles Kei, 5°49'15"S - 132°14'15"E, sta. 192, « Challenger » Exp., 140 fath. (BM 1884 : 31) : A, carapace; B, pince.

FIG. 6. — *Cyrtomaia murrayi* Miers, 1886, syntype, ♂ 18 × 20,5 mm, Kei islands, 5°49'15"S - 132°14'15"E, sta. 192, « Challenger » Exp., 140 fath. (BM 1884 : 31) : A, carapace, B, chelar propodus.

que les p4 et p5 à carpe denticulé et à propode garni de soies plumeuses.

Nous avons récemment décrit une nouvelle espèce de *Cyrtomaia*, *C. ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982 (p. 1089, fig. 1 A-B, 5 A, 5 B, 5 B1, pl. 2, fig. 3, 3 a, 3 b), qui a été capturée en Nouvelle-Calédonie dans des fonds entre 200 et 300 mètres. Elle s'avère être l'espèce la plus proche de *C. murrayi* en raison de la présence d'une épine préoculaire, de la forme élargie de la carapace, de la face dorsale spinuleuse. Mais *C. ericina* se distingue par la présence d'un simple tubercule mousse sur le bord supraorbitaire (fig. 9 A-B), au lieu de la spinule aiguë de *C. murrayi* (fig. 7 A-B), et par l'ornementation spinuleuse des p4 et des p5 moins développée

(fig. 17 A). Voir *infra*, sous *Cyrtomaia ericina* (fig. 8, 9, 17 A, B, B1).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — ? Côte est-africaine. Îles Kei. Japon.

*Cyrtomaia ericina*¹

Guinot et Richer de Forges, 1982.

(fig. 8 A-E, 9 A-B, 17 A, B, B1)

Cyrtomaia ericina Guinot et Richer de Forges, 1982 : 1089, fig. 1 A-B, 5 A, B, B1, pl. 2, fig. 3, 3 a, 3 b : Nouvelle-Calédonie.

1. Du latin *ericinus*, a, « de hérisson ».

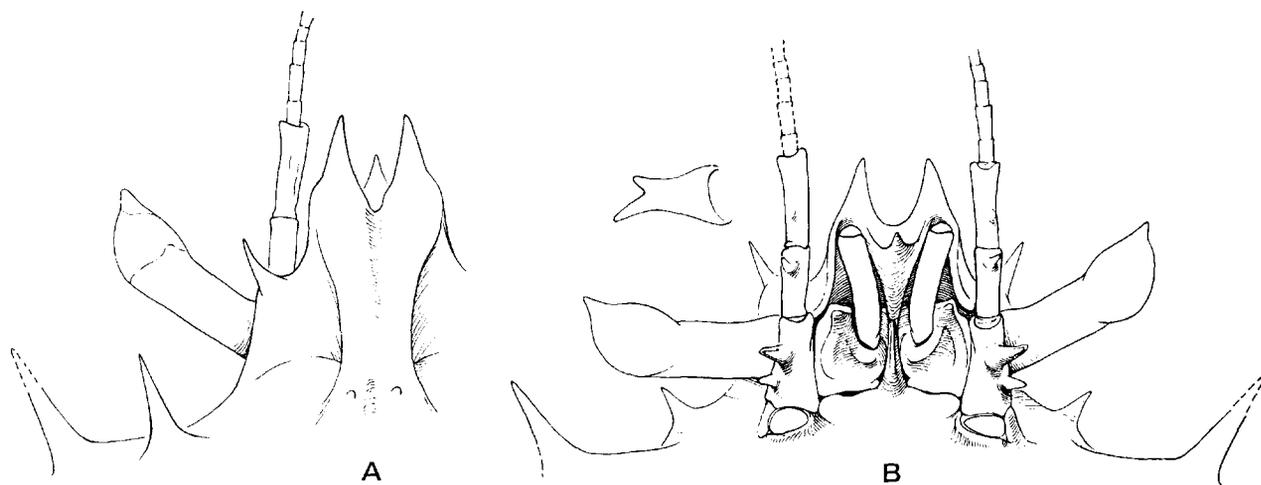


FIG. 7. — *Cyrtomaia murrayi* Miers, 1886, syntype, ♂ 18 × 20,5 mm, îles Kei, sta. 192, « Challenger » Exp., 140 fath. (BM 1884 : 31) : A, région frontale, vue dorsale; B, région frontale, vue ventrale (× 7) (Ornementation non représentée). (Le petit dessin au-dessus de l'œil, dans la fig. B, représente une autre vue de l'épine bifide de l'article basal antennaire).

FIG. 7. — *Cyrtomaia murrayi* Miers, 1886, syntype, ♂ 18 × 20,5 mm, Kei islands, sta. 192, « Challenger » Exp., 140 fath. (BM 1884 : 31) : A, frontal region, dorsal view; B, frontal region, ventral view (× 7) (Ornamentation not shown). (The small drawing in the corner of the fig. B shows the bifid spine of the antennal basal article).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Holotype, ♂ 18 × 22 mm, côte sud de la Nouvelle-Calédonie, radiale canal de la Havannah, drague, 220-390 m, INTÈS coll., 23 mai 1978 (MP-B7240).

DESCRIPTION. — Espèce de taille relativement peu élevée. Carapace (fig. 8 D) courte, élargie et renflée au niveau des aires branchiales. Face dorsale (fig. 8 B-D) garnie d'épines très aiguës, nombreuses et développées, parmi lesquelles les épines protogastriques sont les plus longues. Sur l'aire protogastrique renflée, en plus de l'épine principale, plusieurs autres épines, notamment une assez forte en avant de l'épine principale et une autre plus petite du côté externe (fig. 8 B-C). Deux épines gastriques impaires médianes. Aire cardiaque surélevée et surmontée de deux épines dirigées vers l'arrière. Une spinule intestinale (fig. 8 C) très visible, juste sur le bord postérieur de la carapace. Aire branchiale ornée d'une épine antérieure pointue et de quelques tubercules; des rangées de tubercules sur les bords de celle-ci. Aire hépatique (fig. 8 D) armée de trois épines de taille similaire et à base élargie (l'une d'elles étant l'épine orbitaire externe), ainsi que d'une quatrième plus réduite.

Une épine supraoculaire fine mais acuminée, dirigée obliquement (fig. 9 A-B). Sur le bord supraorbitaire, un petit tubercule à extrémité tronquée (fig. 9 A-B). Epines pseudorostrales courtes; rostre sensiblement plus long, à base triangulaire.

Face dorsale avec les régions assez bien marquées, portant, en plus des épines et des spinules, un certain nombre de granules et tubercules pointus. Pédoncule oculaire long et grêle, doté d'une seule corne. Article basal antennaire (fig. 9 B) armé de deux épines : une subdistale triangulaire et forte, une subproximale réduite. Articles 4

et 5 cylindriques, avec notamment une spinule distale sur l'article 4.

Plastron sternal orné de nombreuses et longues épines.

Chélicères (♂) à main allongée, s'élargissant distalement. Pattes ambulatoires (fig. 8 A) longues et grêles. P2 et p3 armées de rangées de spinules sur le mérus, le carpe et le propode; propode et dactyle munis de longues soies raides, jaunâtres. P4 et p5 (fig. 17 A) avec quelques spinules proximales sur le mérus, avec le carpe inerme (quelques tubercules sur le bord supérieur du carpe de p4), avec le propode inerme et frangé, ainsi que le dactyle, de longues soies plumeuses.

PI 1 ♂ : fig. 17 B-B1.

REMARQUES. — L'espèce la plus proche de *Cyrtomaia ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982, est *C. murrayi* Miers, 1886 (p. 15, pl. 3, fig. 1, 1 a-1 c), l'espèce type du genre *Cyrtomaia* Miers, 1886. *C. murrayi*, décrite pour deux spécimens originaires des îles Kei (cf. supra, fig. 5, 6, 7) était jusqu'à présent la seule espèce du genre *Cyrtomaia* à posséder une épine préoculaire sur l'auvent supraorbitaire.

Cyrtomaia ericina possède plusieurs des caractéristiques de *C. murrayi* Miers, 1886, à savoir : la forme élargie de la carapace, la face dorsale assez abondamment spinuleuse, la présence d'une épine préoculaire et celle d'une épine intestinale postérieure, l'existence de deux épines gastriques médianes impaires, l'épine protogastrique implantée sur une proéminence garnie de spinules, les épines

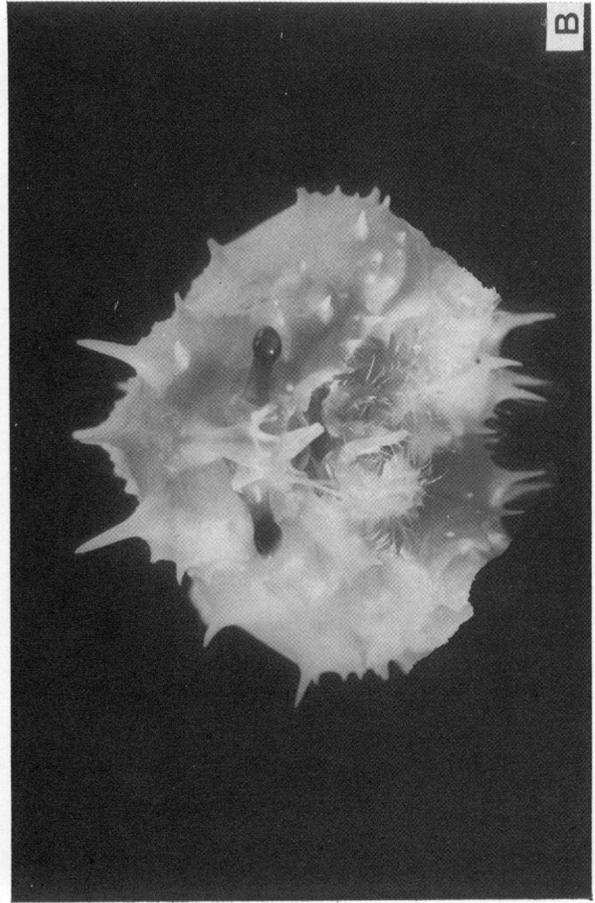
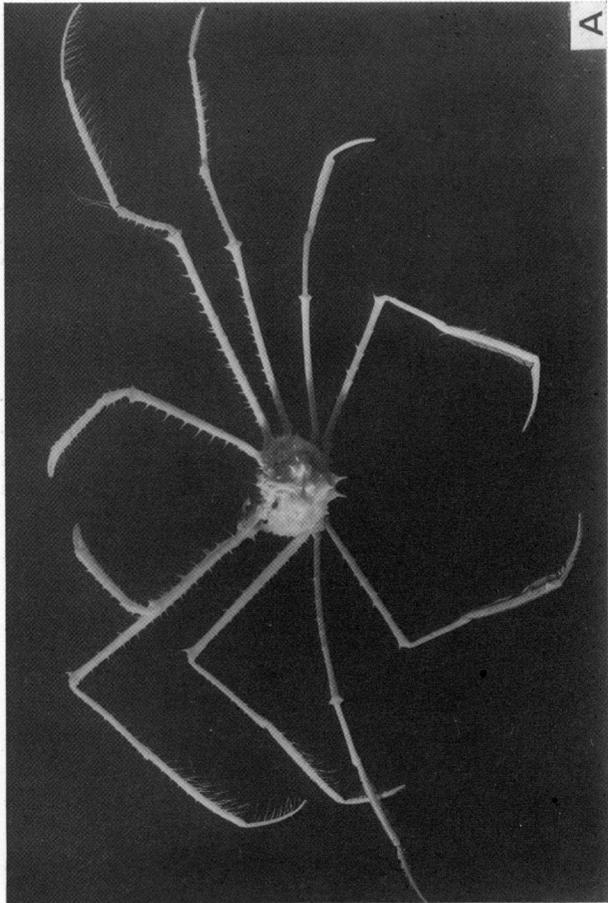
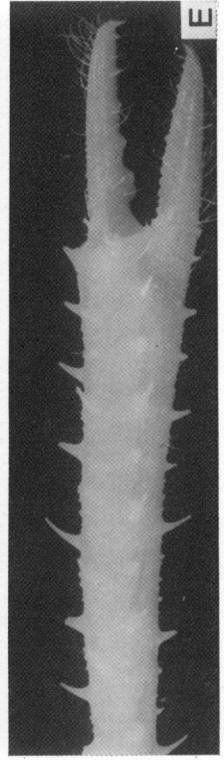
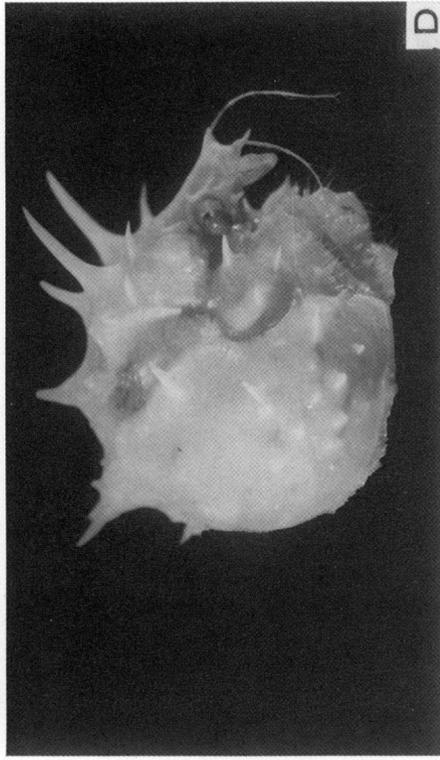
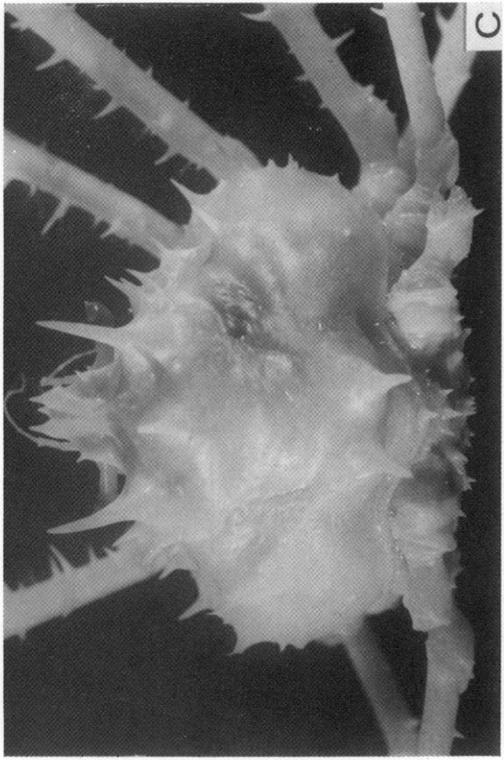


FIG. 8.

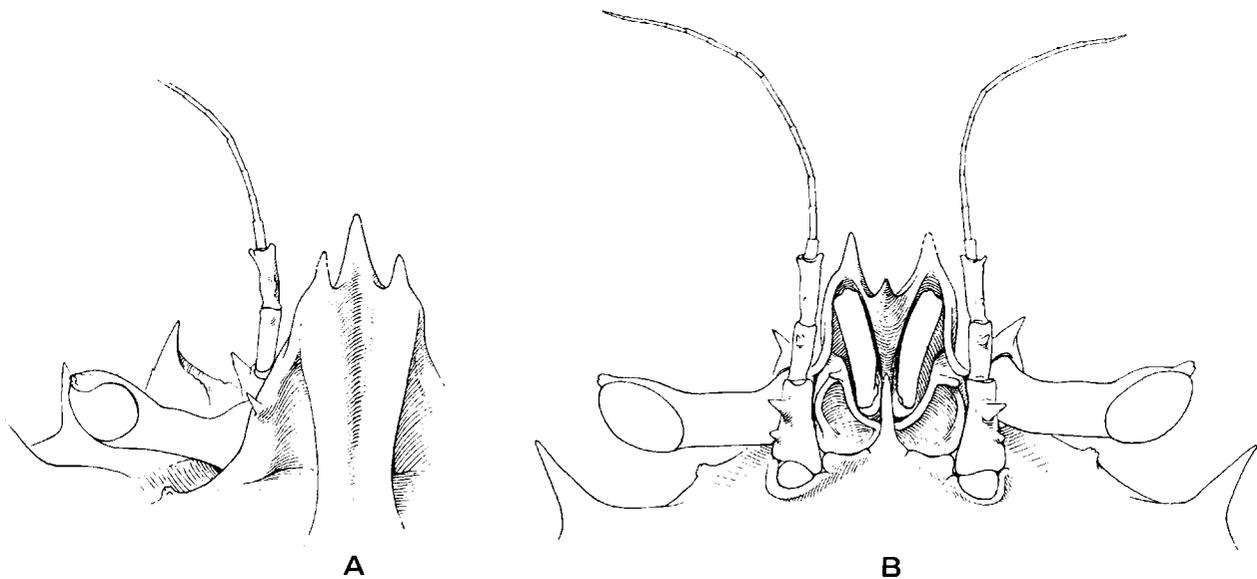


FIG. 9. — *Cyrtomaia ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982, holotype, ♂ 18 × 22 mm, côte sud de la Nouvelle-Calédonie, radiale canal de la Havannah, 220-390 m, INTÈS coll. (MP-B7240) : A, région frontale, vue dorsale; B, région frontale, vue ventrale (× 7) (Ornementation non représentée).

FIG. 9. — *Cyrtomaia ericina* Guinot and Richer de Forges, holotype, ♂ 18 × 22 mm, southern coast of New Caledonia, Havannah canal, 220-390 m, INTÈS coll. (MP-B7240) : A, frontal region, dorsal view; B, frontal region, ventral view (× 7) (Ornamentation not shown).

pseudorostrales courtes, les p4 et p5 à propode frangé de soies plumeuses. Les différences entre *C. ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982, et *C. murrayi* concernent principalement : le bord supraorbitaire orné d'une spinule aiguë chez *C. murrayi* (fig. 7 A-B), d'un tubercule mousse chez *C. ericina* Guinot et Richer de Forges (fig. 9 A-B) ; le carpe de p4 et de p5 très spinuleux chez *C. murrayi* (cf. MIERS, 1886, pl. 3, fig. 1), pratiquement inerme chez *C. ericina* Guinot et Richer de Forges (fig. 17 A). A noter aussi l'épine préoculaire nettement plus forte chez *C. murrayi* (fig. 7) que chez *C. ericina* (fig. 9) ; le rostre à extrémité effilée chez *C. murrayi* alors qu'il est plus largement triangulaire chez *C. ericina*. L'ensemble de la face dorsale est plus granuleux chez *C. murrayi* (fig. 6 A) que chez *C. ericina* (fig. 8 B-D) ; il y a notamment de nom-

breuses spinules dans la région branchiale et sur l'aire cardiaque chez *C. murrayi* tandis que ces régions paraissent moins ornementées chez *C. ericina*. Enfin, l'article basal antennaire porte une longue épine subdistale bifide chez *C. murrayi* (fig. 7 B), simple chez *C. ericina* (fig. 9 B).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Nouvelle-Calédonie.

Cyrtomaia suhmi Miers, 1886.

(fig. 10, 11 A-B, 23 B)

Cyrtomaia suhmii Miers, 1886 : 16, pl. 3, fig. 2, 2 a-2 c : entre les Philippines et la mer des Moluques.

FIG. 8. — *Cyrtomaia ericina* Guinot et Richer de Forges, 1982, holotype, ♂ 18 × 22 mm, côte sud de la Nouvelle-Calédonie, radiale canal de la Havannah, drague, 220-390 m, INTÈS coll. (MP-B7240) : A, vue d'ensemble; B, vue frontale; C, gros plan du céphalothorax; D, profil; E, pince.

FIG. 8. — *Cyrtomaia ericina* Guinot and Richer de Forges, 1982, holotype, ♂ 18 × 22 mm, southern coast of New Caledonia, Havannah canal, dredging, 220-390 m, INTÈS coll. (MP-B7240) : A, entire animal; B, frontal view; C, cephalothorax; D, side view; E, chelar propodus.