

FIG. 26. — *Cyrtomaia echinata* Rathbun, 1916, ♂ 53 × 57,4 mm, Philippines, Exp. MUSORSTOM II 1980, sta. 38, 1 650 m (MP-B7595) : A, face dorsale; B, profil.

FIG. 26. — *Cyrtomaia echinata* Rathbun, 1916, ♂ 53 × 57,4 mm, Philippines, Exp. MUSORSTOM II 1980, sta. 38, 1 650 m (MP-B7595) : A, dorsal surface; B, side view.

186, fig. 2), qui a vu tout le matériel récolté entre 730 et 1 500 m par l'*Albatross* baptisé *C. echinata* (USNM), a publié une belle photographie de l'holotype.

Cyrtomaia echinata est l'espèce la plus rugueuse-spinuleuse de tout le genre *Cyrtomaia*. Les épines protogastriques, qui sont effilées, sont de loin les plus longues. Un grand nombre d'autres épines et

des spinules plus courtes ornent la carapace (cf. RATHBUN, loc. cit. : 534 ; GRIFFIN, 1976 : 188). Il existe une épine orbitaire intercalaire acérée. Les épines pseudorostrales sont longues et effilées, de taille plus élevée que le rostre. Le pédoncule oculaire porte une corne bifide. L'article basal antennaire possède 4-5 épines aiguës ; les articles suivants ne sont pas foliacés. P4 et p5 sont garnies de petites

épines, lesquelles sont disséminées sur tous les articles (sauf sur le dactyle) de p4 et sont confinées sur la partie proximale du mérus de p5 (il y a en plus 1-2 spinules sur le carpe de p5) : on voit mal cette ornementation sur la photographie de l'holotype par GRIFFIN (*loc. cit.*).

Cyrtomaia echinata se distingue de toutes les espèces du genre *Cyrtomaia* par sa carapace très épineuse. Elle a en commun avec *C. murrayi* Miers (*cf. supra, fig. 5 A-B, 6 A-B, 7 A-B*), l'espèce type du genre, la présence d'une épine préoculaire (notée par IHLE et IHLE-LANDENBERG, 1931 : 160) et d'une épine intestinale, ainsi que la spinulation du mérus de p4 et de p5. Elle fait partie du groupe d'espèces dont les épines protogastriques sont de loin les plus longues, comme par exemple *C. horrida* Rathbun, 1916, qui vit également aux Philippines.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Philippines.

Cyrtomaia bicornis

Ihle et Ihle-Landenberg, 1931.

(*fig. 27 A-C, 28 A-B*)

Cyrtomaia bicornis Ihle et Ihle-Landenberg, 1931 : 156, 160 (liste) : mer de Timor (île Rotti) ; BENNETT, 1964 : 30 (liste).

Cyrtomaja bicornis, SERÈNE et LOHAVANIJAYA, 1973 : 45 (clef).

Cf. SAKAI, 1938 : 242 ; 1976 : 179 (cit. à propos de *C. intermedia* Sakai, 1938).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Holotype, ♀ ovigère 24,5 × 25 mm, « nördlich von Ins. Rotti », Siboga Exp., sta. 59, 390 m (ZMA).

REMARQUES. — *Cyrtomaia bicornis* a été décrite par Ihle et Ihle-Landenberg (*loc. cit.*) pour un individu femelle (ovigère) de 24,5 × 25 mm récolté à 390 m de profondeur en Indonésie, au nord de l'île Rotti dans la mer de Timor.

Nous avons sous les yeux le spécimen holotype et en rappelons les caractéristiques principales.

Les épines protogastriques (à l'extrémité cassée sur l'holotype) sont les seules bien développées (*fig. 27 A-C*) : parallèles, elles sont orientées vers l'avant. L'épine post-oculaire est la seule autre épine importante. A noter, en plus, l'épine orbitaire intercalaire très saillante et dirigée obliquement. Il n'y a pas d'épine branchiale ; trois tubercules seulement ornent l'aire branchiale ; les ornements cardiaques préminent sous forme de deux gros tuber-

cules. La région frontale est étroite. Les épines pseudo-rostrales (*fig. 28 A-B*) sont moyennement longues et parallèles ; le rostre est lamelleux, incliné vers le bas, avec une extrémité arrondie et terminée par une pointe médiane non visible à l'œil nu. La face dorsale (*fig. 27 B*), y compris les épines, est garnie de granules arrondis et très serrés. La pilosité est réduite à quelques soies sur la région mésogastrique. La même ornementation granuleuse est présente sur les chélicérides et sur p2-p3, qui portent en plus de très longues épines, ainsi que sur p4-p5 lesquelles sont inermes. Cette granulation, abondante sur le mérus, plus fine sur les autres articles, des deux dernières paires de pattes ambulatoires est très caractéristique, de même que la pilosité qui l'accompagne : à savoir sur le bord supérieur de tous les articles (sauf le mérus de p5 et le dactyle) et sur le bord inférieur du propode, des soies courtes et denses, en crochet, donnant un aspect laineux. Le mérus de p4 et de p5 est très abondamment granuleux et porte une épine distale au bord supérieur. Le pédoncule oculaire n'est muni que d'une seule corne et porte en plus plusieurs granules. L'article basal antennaire (*fig. 28 B*) est armé de trois fortes épines et de quelques petites spinules. Les articles antennaires 4 et 5 sont subcylindriques et offrent quelques spinules.

Cyrtomaia bicornis fait partie du groupe de *Cyrtomaia* où seules les épines protogastriques sont très développées. C'est le cas par exemple de *C. horrida* Rathbun (*cf. supra, fig. 19*) ; mais, chez cette dernière, les épines protogastriques sont encore plus développées, il y a plusieurs épines branchiales (dont l'une plus forte) et les p4 et p5 ne possèdent pas l'ornementation caractéristique de *C. bicornis*.

IHLE et IHLE-LANDENBERG (*loc. cit.* : 156-157, 160) insistent sur les affinités de *C. bicornis* avec *C. maccullochi* Rathbun, 1918 (p. 4, *fig. 1, 2, pl. 1, 2*), espèce australienne mise en synonymie avec *C. curvicerus* Bouvier par SAKAI en 1976 (p. 181) mais tenue pour une bonne espèce par les auteurs australiens (HALE, 1927 : 126, *fig. 124* ; BENNETT, 1964 : 30 ; GRIFFIN, 1966 : 28, clef ; GRIFFIN, 1974 : 10 ; GRIFFIN et BROWN, 1974 : 252 : à propos de *C. suhmi*). La différence immédiatement visible entre *C. bicornis* et *C. maccullochi* est l'absence d'épine orbitaire intercalaire chez *C. maccullochi*. L'article basal antennaire porte trois fortes dents chez *C. bicornis* (*fig. 28 B*), quatre chez *C. maccullochi* (*cf. RATHBUN, 1918, fig. 1*). *C. maccullochi* (*fig. 13 A-B, 14 A-B, 23 A-B*), qui est une espèce de plus grande taille que *C. bicornis*, a en outre une carapace moins granuleuse, des p4 et p5 pratiquement lisses, inermes et non pubescentes.

Il existe une certaine ressemblance générale entre *Cyrtomaia pilosa* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931 (*cf. supra, fig. 24 A-C, 25 A-B*) et *C. bicornis*, du

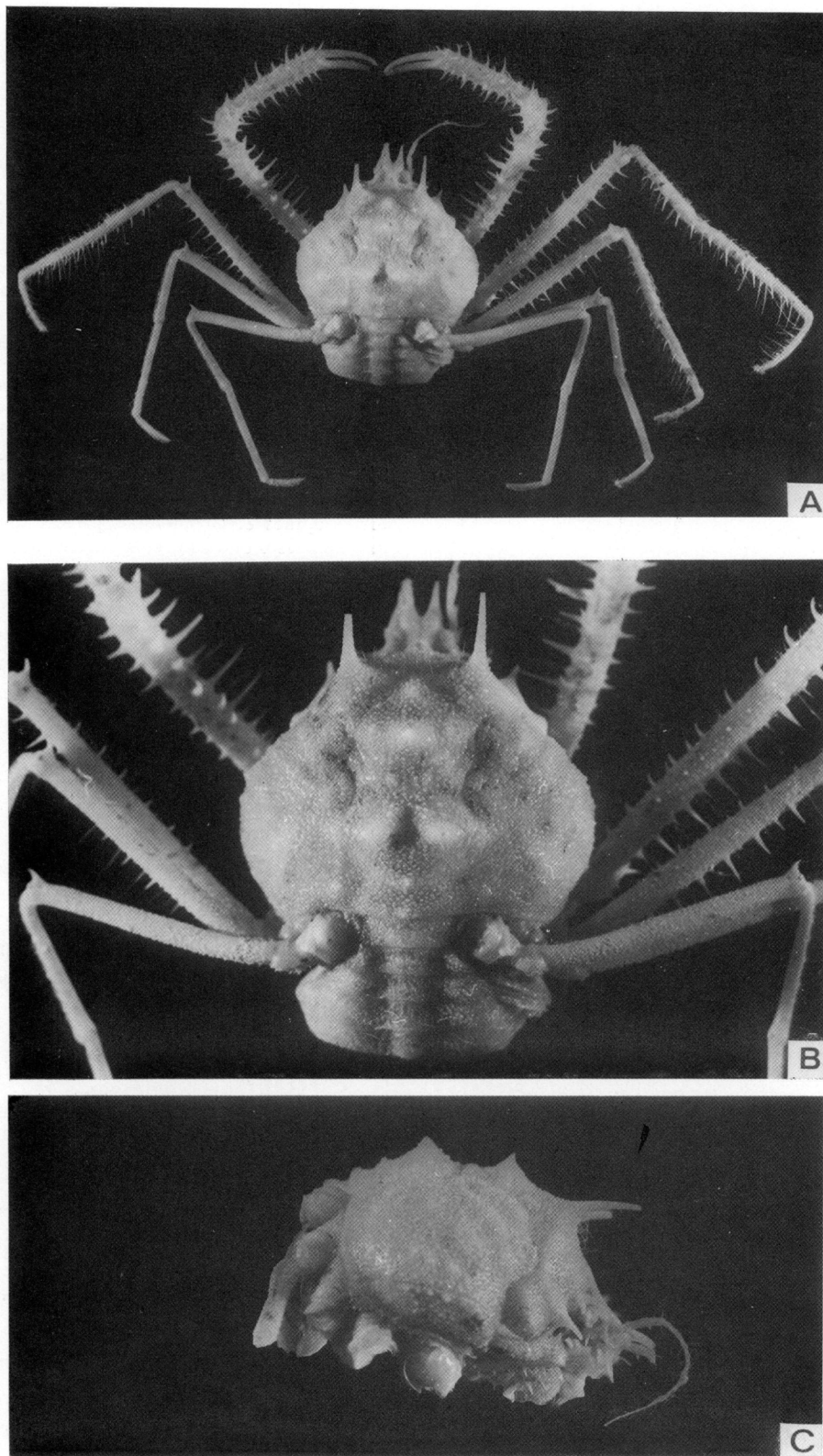


FIG. 27.

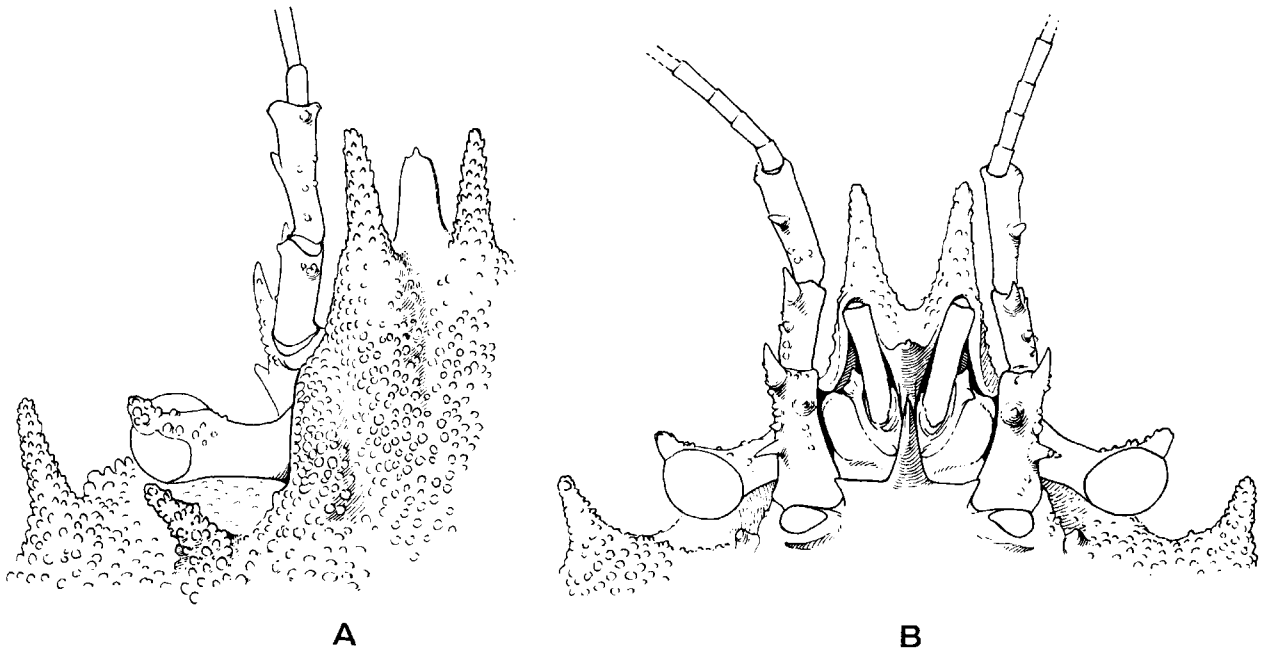


FIG. 28. — *Cyrtomaia bicornis* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931, holotype, ♀ ovigère 24,5 × 25 mm, nördlich von Ins. Rotti, « Siboga » Exp., sta. 59, 390 m (ZMA) : A, région frontale, vue dorsale; B, région frontale, vue ventrale (× 6,5) (Ornementation non représentée).

FIG. 28. — *Cyrtomaia bicornis* Ihle and Ihle-Landenberg, 1931, holotype, ovigerous ♀ 24,5 × 25 mm, north of Rotti island, « Siboga » Exp., sta. 59, 390 m (ZMA) : A, frontal region, dorsal view; B, frontal region, ventral view (× 6,5) (Ornamentation not shown).

fait de la taille similaire des deux holotypes, de l'ornementation de la carapace (épines protogastriques les plus développées), de la présence d'une épine orbitaire intercalaire très marquée, de l'existence de spinules sur les segments antennaires 4 et 5 et de la pilosité garnissant p4 et p5. Mais *C. bicornis* ne possède pas la pubescence abondante qui caractérise *C. pilosa*, ni ses nombreuses épines branchiales; son rostre n'est pas pointu comme chez *C. pilosa* (fig. 25 A), mais au contraire lamelleux et d'aspect tronqué à l'extrémité (fig. 28 A).

Comme SAKAI (1938 : 242 ; 1976 : 179) l'a observé, *C. bicornis* présente des ressemblances avec *C. intermedia* Sakai, 1938 (p. 241, fig. 21, pl. 35, fig. 3), notamment par la carapace garnie de granules abondants. Mais l'orientation des épines protogastriques

est différente; en outre, *C. intermedia* présente une épine branchiale très développée, qui n'existe pas chez *C. bicornis*; les p4 et p5 sont ornées de granules et de soies chez *C. bicornis*, ce qui n'est pas mentionné chez *C. intermedia* ni visible sur les photographies de cette dernière.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Mer de Timor, île Rotti (localité type).

***Cyrtomaia smithi* Rathbun, 1893.**

(fig. 4, 29 A-B, 30 A-B)

Cyrtomaia smithi Rathbun, 1893 : 228 : Hawaii ; 1906 : 877, fig. 34, 35, pl. 6 : Hawaii.

FIG. 27. — *Cyrtomaia bicornis* Ihle et Ihle-Landenberg, 1931, holotype, ♀ ovigère 24,5 × 25 mm, nördlich von Ins. Rotti, « Siboga » Exp., sta. 59, 390 m (ZMA) : A, vue d'ensemble; B, gros plan du céphalothorax; C, profil.

FIG. 27. — *Cyrtomaia bicornis* Ihle and Ihle-Landenberg, 1931, holotype, ovigerous ♀ 24,5 × 25 mm, north of Rotti island, « Siboga » Exp., sta. 59, 390 m (ZMA) : A, entire animal; B, cephalothorax; C, side view.

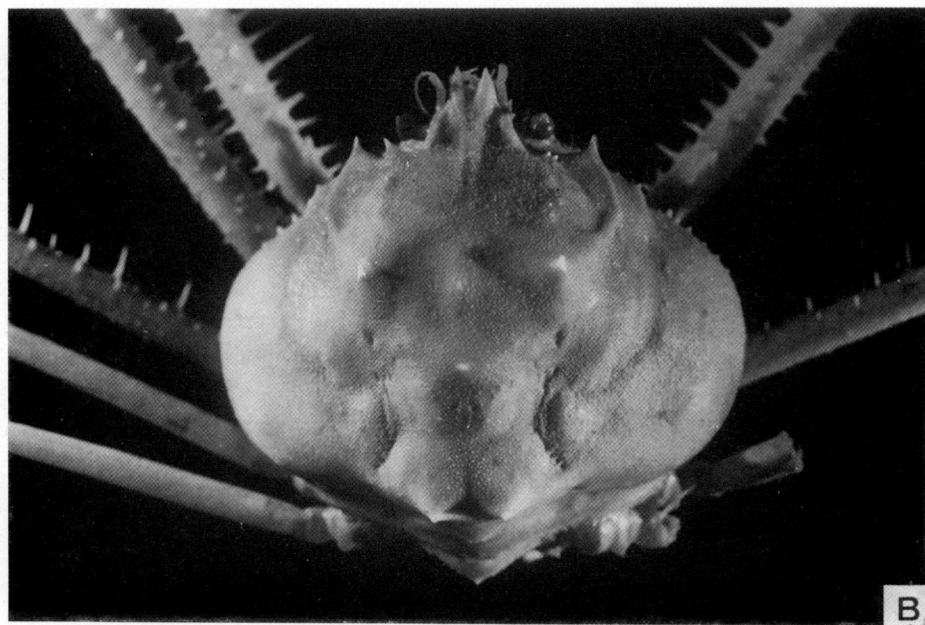
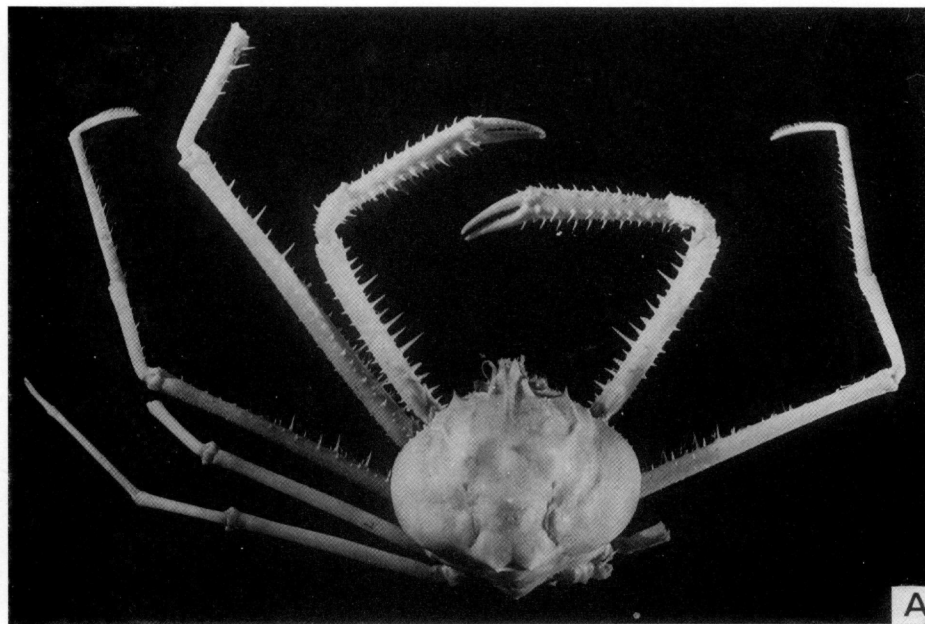


FIG. 29. — *Cyrtomaia smithi* Rathbun, 1893, holotype, ♀ 49 × 54 mm, îles Hawaii, Kaiwi Channel, « Albatross » Exp. 1888-1891, sta. 3470, 343 fath. (USNM 17518) : A, vue d'ensemble; B, gros plan du céphalothorax.

FIG. 29. — *Cyrtomaia smithi* Rathbun, 1893, holotype, ♀ 49 × 54 mm, Hawaiian islands, Kaiwi Channel, « Albatross » Exp. 1888-1891, sta. 3470, 343 fath. (USNM 17518) : A, entire animal; B, cephalothorax.

Cyrtomaia Smithi, BOUVIER, 1915 : 9, 10, 11 (cit.).
Cyrtomaja smithii, BALSS, 1924 : 23 (liste).
Cyrtomaia Smithii typica, IHLE et IHLE-LANDENBERG,
 1931 : 154 (cit.).

Cyrtomaja smithi, SERÈNE et LOHAVANIJAYA, 1973 :
 44, 45, 46 (clef).
Cyrtomaia smithi, BENNETT, 1964 : 30 (liste), 32
 (cit.) ; CLARKE, 1972 : 16 : Hawaii.

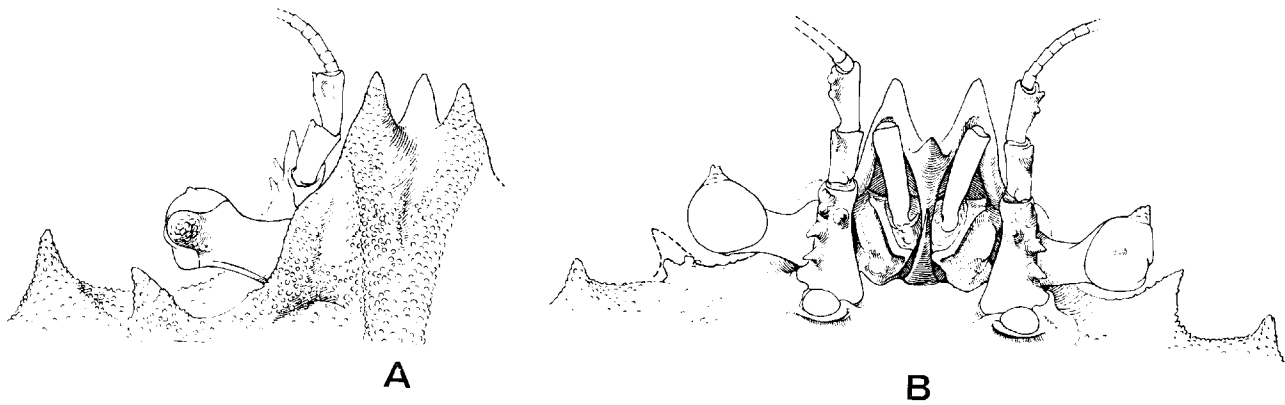


FIG. 30. — *Cyrtomaia smithi* Rathbun, 1893, holotype, ♀ 49 × 54 mm, îles Hawaii, Kaiwi Channel, « Albatross » Exp. 1888-1891, sta. 3470, 343 fath. 1891, Acc. 25650 (USNM 17518) : A, région frontale, vue dorsale; B, région frontale, vue ventrale (× 3,5) (Ornementation non représentée).

FIG. 30. — *Cyrtomaia smithi* Rathbun, 1893, holotype, ♀ 49 × 54 mm, Hawaii Islands, Kaiwi Channel, « Albatross » Exp. 1888-1891, sta. 3470, 343 fath. 1891, Acc. 25650 (USNM 17518) : A, frontal region, dorsal view; B, frontal region, ventral view (× 3,5) (Ornamentation not shown).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Holotype, ♀ 49 × 54 mm, îles Hawaii, Kaiwi Channel, « Albatross » Exp. 1888-1891, sta. 3470, 343 fms, 1891, Acc. n° 25650 (USNM 17518).

1 ♂ 25 × 27 mm, 1 ♀ 26 × 27,5 mm, Hawaii, Pailolo Channel, « Albatross » Hawaiian Explorations 1902, sta. 3883 (ex USNM 29708, MP-B7204).

REMARQUES. — *Cyrtomaia smithi* a été décrite par RATHBUN en 1893 (p. 228) pour plusieurs échantillons récoltés par l'Albatross aux îles Hawaii et figurés plus tard par le même auteur en 1906 (p. 877, fig. 34, 35, pl. 6). Elle n'a jamais été retrouvée depuis, excepté par CLARKE (1972 : 16) qui la mentionne dans une liste faunique de récoltes hawaïennes au casier. En 1931 (p. 152-154), IHLE et IHLE-LANDENBERG, qui discernent une sous-espèce indonésienne, *C. smithi tenuipedunculata*, comparent soigneusement cette dernière à *C. smithi typica*. Mais, en fait, on ne connaît vraiment *C. smithi* que par les descriptions de RATHBUN (1893 et 1906).

Nous avons sous les yeux le spécimen, une belle femelle de 49 × 54 mm, ayant servi à la création de *Cyrtomaia smithi* et, grâce à l'examen de cet holotype, nous rappelons les principales caractéristiques de l'espèce.

Cyrtomaia smithi est une assez grande espèce (le plus grand individu est un mâle de 65 × 69,3 mm), remarquable par l'absence de grandes épines sur la face dorsale

(fig. 29 A-B). Les épines protogastriques habituelles sont remplacées chez *C. smithi* par deux très petites épines; il y a une minuscule épine gastrique impaire, deux courtes épines cardiaques et, de chaque côté, un petit tubercule branchial antérieur ainsi qu'un tubercule intestinal impair (en réalité, une protubérance garnie de deux granules) (fig. 29 B). Les seules épines bien développées sont l'épine postoculaire, réunie à la spinule protogastrique par une crête, et l'épine orbitaire intercalaire, triangulaire et dirigée obliquement (sur la femelle type que nous examinons l'épine orbitaire intercalaire est remplacée à droite par deux spinules). La face dorsale (fig. 29 B) pourrait presque paraître lisse à l'œil nu : en fait, elle est garnie de très petits granules et d'une courte pubescence. La région frontale (fig. 30 A) est très courte, avec deux épines pseudorostrales peu développées; le rostre est triangulaire et dépasse en longueur les épines pseudorostrales. Le pédoncule oculaire est court et trapu, n'atteignant pas l'épine orbitaire intercalaire; il porte une seule corne. L'article basal antennaire (fig. 30 B) est armé de quatre épines : trois sur le bord externe, une plus près du bord interne. Les articles 4 et 5 sont un peu élargis et spinuleux; les fouets sont courts. Les p4 et p5 (fig. 29 A) sont lisses, inermes (à part l'épine distale du mérus) et glabres à l'œil nu; au binoculaire, on distingue de minuscules granules disséminés et des soies très courtes. Pour la disposition particulière sur p2, voir fig. 4.

Nous avons sous les yeux un autre échantillon hawaïen, récolté par l'Albatross en 1902 (sta. 3883 : Pailolo Channel), composé d'un mâle et d'une femelle de plus petite taille que l'holotype femelle et rapporté à *Cyrtomaia smithi* par RATHBUN seulement en 1906 (p. 877, fig. 34, 35, pl. 6). Ces deux

spécimens, qui appartiennent sans aucun doute à *C. smithi*, nous permettent de préciser ici les différences liées à la taille chez cette espèce. En effet, si les yeux sont courts et trapus, le front peu allongé chez les jeunes comme chez les grands spécimens, en revanche l'ornementation varie notablement. Chez les deux spécimens juvéniles, les épines protogastriques, gastrique impaire, cardiaques et branchiales sont plus développées : elles sont sensiblement toutes de même longueur (de même chez la *C. smithi* de grande taille, les épines de la face dorsale, lesquelles sont réduites, sont toutes de taille équivalente) ; l'épine postoculaire est très aiguë. L'épine orbitaire intercalaire est bien développée (ce qui était déjà le cas chez le type femelle) mais plus aiguë. Chez les deux jeunes spécimens de Pailolo Channel, la granulation et la pubescence sont un peu plus accentuées ; il y a des soies en hameçon sur la région mésogastrique et sur le front. Les p4 et p5 sont analogues à celles de l'holotype femelle.

Cyrtomaia smithi est la *Cyrtomaia* qui possède les épines les plus réduites, tout au moins chez les adultes de grande taille (fig. 29 A-B) ; c'est, en plus, une espèce à épines pseudorostrales très courtes, à pédoncules oculaires épais et peu allongés. L'épine orbitaire intercalaire est toujours bien développée. C'est l'une des grosses espèces du genre *Cyrtomaia*.

La sous-espèce indonésienne de *Cyrtomaia smithi*, *C. smithi tenuipedunculata*, créée par IHLE et IHLE-LANDENBERG (1931 : 152), doit à notre avis être réhabilitée au rang d'espèce. *C. tenuipedunculata* (fig. 21 A-F, 22 A-B, 23 D) diffère de *C. smithi* notamment par les épines de la face dorsale beaucoup plus longues et plus nombreuses, par le relief de la carapace plus accentué, par la granulation de la face dorsale très marquée, par le mérius de p4 et de p5 granuleux.

C. tenuipedunculata est plus proche de *C. horrida* Rathbun (fig. 19 A-E, 20 A-B, 23 C, C1, 23 E) que de toute autre espèce.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Iles Hawaii.

Cyrtomaia granulosa

Guinot et Richer de Forges, 1982.

(fig. 31 A-D, 32 A-B, 33)

Cyrtomaia granulosa Guinot et Richer de Forges, 1982 : 1098, fig. 4 A-D, pl. 2, fig. 1, 1a, 1b : Madagascar.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Holotype, ♀ ovigère 50 × 56 mm, côte NW de Madagascar, 12°52'S - 48°10,3'E, chalutage 1, 420-428 m, sables quartzo-calcaires, CROSNIER coll., 4 mars 1971 (MP-B7209).

Paratype, ♀ ovigère 50 × 56 mm, côte NW de Madagascar, 12°52,3'S - 48°10,4'E, chalutage 3, 415-403 m, sables quartzo-calcaires, CROSNIER coll., 4 mars 1971 (MP-B7210).

REMARQUES. — Nous avons récemment décrit cette espèce en nous servant du matériel malgache indiqué ci-dessus, qui constitue l'holotype et le paratype.

Nous rappelons les caractéristiques principales de *Cyrtomaia granulosa* (fig. 31 A-D).

Il s'agit d'une grosse espèce (femelle ovigère de 56 mm de large), fortement granuleuse sur le céphalothorax ainsi que sur les pattes, et dénuée des grandes épines qui, d'ordinaire, ornent la face dorsale des *Cyrtomaia*. Seules, les épines protogastriques sont présentes mais elles restent très courtes. Il y a aussi : une spinule branchiale antérieure, avec en arrière un tubercule branchial postérieur ; une spinule gastrique impaire ; une paire de tubercules cardiaques surélevés. En avant de la spinule gastrique impaire se trouve un tubercule, recouvert de granules. L'épine postoculaire est bien développée, mais il n'y a pas trace d'épine orbitaire intercalaire.

La face dorsale est couverte de granules de taille irrégulière et très serrés, les plus gros étant localisés sur les aires branchiales. Une ride granuleuse relie le bord supraorbitaire à chaque épine protogastrique ; de même, une autre ride, formant une ligne courbe, réunit l'épine postoculaire à l'épine protogastrique correspondante.

FIG. 31. — *Cyrtomaia granulosa* Guinot et Richer de Forges, 1982, holotype, ♀ ovigère 50 × 56 mm, côte NW de Madagascar, chalutage 1, 420-428 m, CROSNIER coll. 1971 (MP-B7209) : A, animal en entier ; B, D, gros plan du céphalothorax sous deux angles différents ; C, profil de la carapace.

FIG. 31. — *Cyrtomaia granulosa* Guinot and Richer de Forges, 1982, holotype, ovigerous ♀ 50 × 56 mm, NW coast of Madagascar, trawling 1, 420-428 m, CROSNIER coll. 1971 (MP-B7029) : A, entire animal ; B, D, cephalothorax, two different aspects ; C, side view.