

Découverte d'une nouvelle espèce de *Sphenocarcinus* en Nouvelle-Calédonie, *S.mammatus* sp.nov. (Crustacea, Decapoda, Brachyura)

Danièle Guinot

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61 rue de Buffon, 75231 Paris Cedex 05, France

Bertrand Richer de Forges

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM), 24 rue Bayard, 75008 Paris, France, & Centre de Nouméa, B.P. A5 Nouméa-Cedex, Nouvelle-Calédonie

ABSTRACT: The genus *Sphenocarcinus* A.Milne Edwards, known by 16 Indo-Pacific species with a rostrum which is either single (four species) or double (12 species), is widened by the discovery of a new species with a bifurcated rostrum, collected between 300-460 m, by the 'Vauban', in the north of New Caledonia, i.e. *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov. Two other species of that genus, *S.orbiculatus* Guinot & Richer de Forges and *S.stuckiae* Guinot & Richer de Forges, had been previously recorded in the same area, near the island of Pines (south of New Caledonia).

RESUME: Le genre *Sphenocarcinus* A.Milne Edwards, connu par 16 espèces indo-pacifiques à rostre soit impair (quatre espèces) soit pair (12 espèces), s'enrichit d'une espèce nouvelle à rostre double, recueillie par le 'Vauban' entre 300-460 m au nord de la Nouvelle-Calédonie, à savoir *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov. Deux autres espèces de ce genre, *S.orbiculatus* Guinot & Richer de Forges et *S.stuckiae* Guinot & Richer de Forges, avaient été récemment récoltées dans la même région, au large de l'île des Pins, au sud de la Nouvelle-Calédonie.

1. INTRODUCTION

Alors que nous avons sous presse deux manuscrits traitant du genre *Sphenocarcinus* A.Milne Edwards, 1875, l'un consacré aux espèces à rostre impair (Guinot & Richer de Forges 1985a), l'autre concernant les formes indo-pacifiques à rostre pair (Guinot & Richer de Forges 1985b), l'un de nous (R. de F.) a récolté au nord de la Nouvelle-Calédonie (Fig. 1) plusieurs échantillons d'une espèce, appartenant à ce genre de Majoidea, nouvelle pour la Science, à savoir *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov.

Dans les deux travaux précités, nous avons enrichi le genre *Sphenocarcinus*:

1. De trois espèces à rostre pair: une espèce originaire des Philippines (*S.bipartitus*) et deux espèces néo-calédoniennes (*S.stuckiae* et *S.orbiculatus*), ce qui portait à douze le nombre des *Sphenocarcinus* indo-pacifiques à rostre pair;

ORSTOM Fonds Documentaire

© 1986 A.A.Balkema, P.O.Box 1675, 3000 BR Rotterdam, Netherlands

N° : 26439, ex 1

12 JUIN 1989

Cote : B M P142

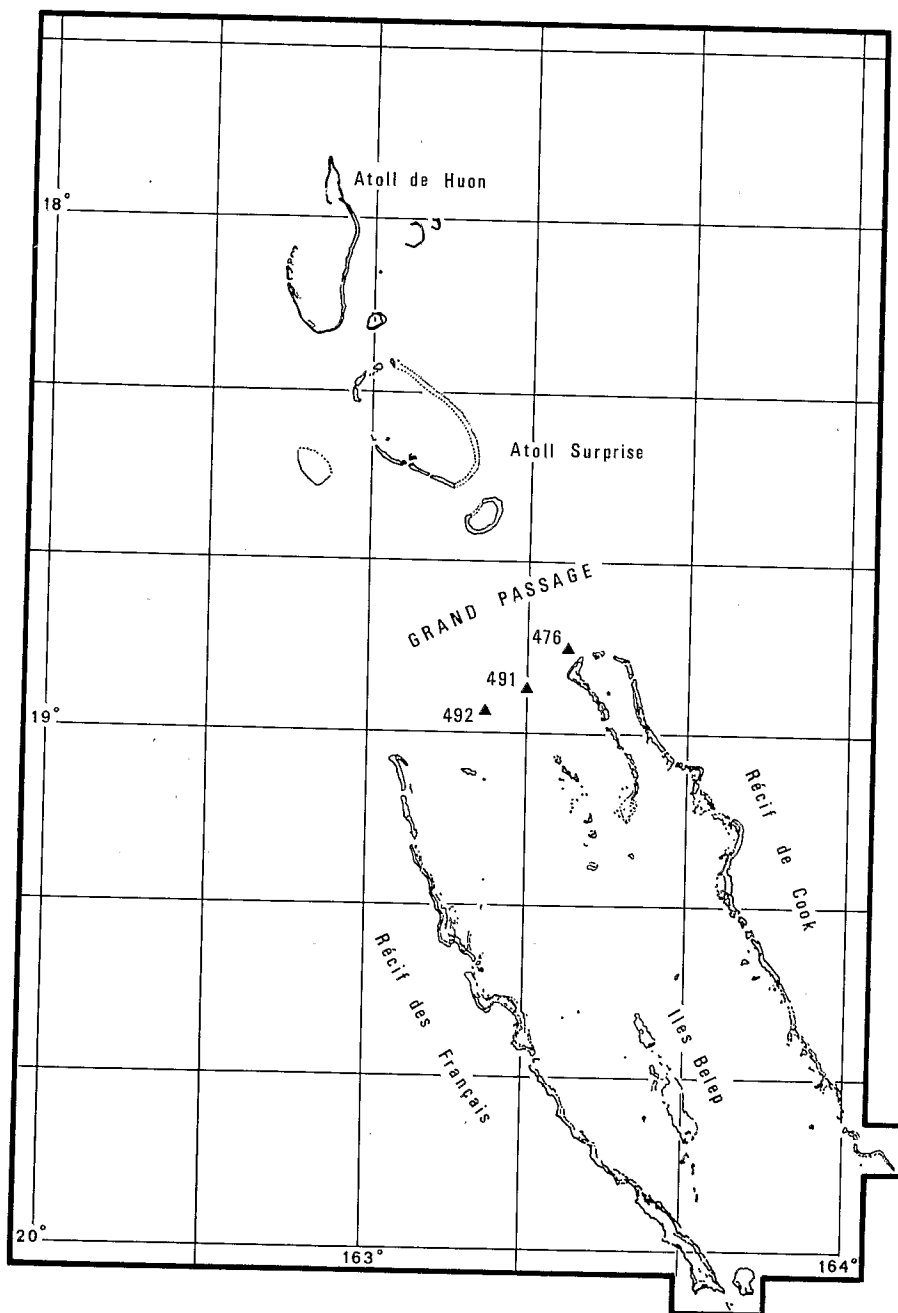


Figure 1. Carte des îles et atolls au nord de la Nouvelle-Calédonie, avec l'indication des stations 476, 491 et 492: c'est là, dans le Grand Passage du Nord, que le 'Vauban' a effectué en 1985 des récoltes de *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov. (cf. matériel examiné).

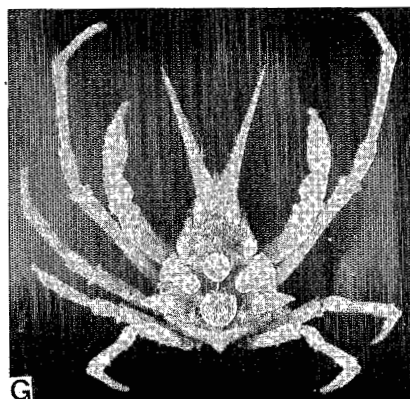
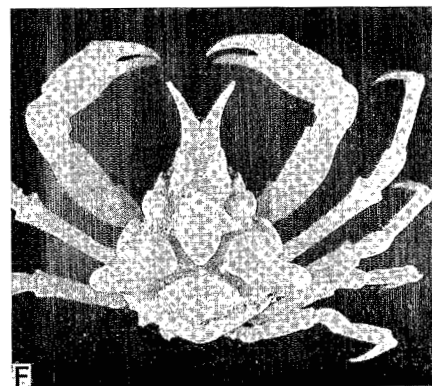
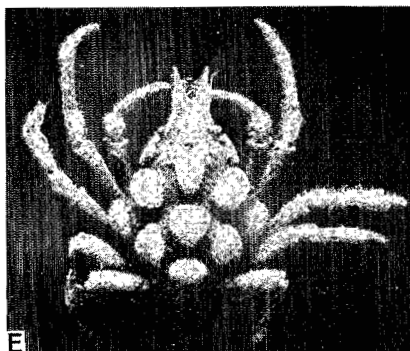
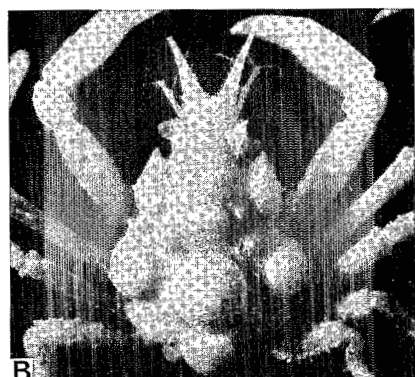
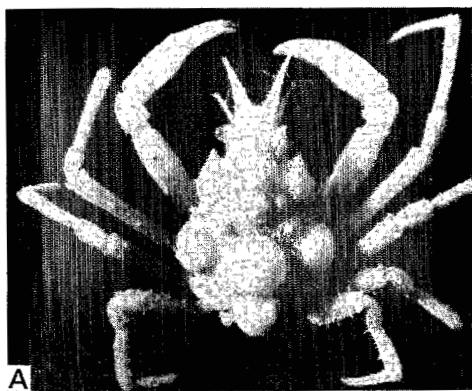


Planche 1A-D. *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov., holotype, ♂ 18 × 10 mm, Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 'Vauban' coll., st. 476, 2.3.1985 (MP-B11582): A. Vue d'ensemble; B. Gros plan de la carapace; C. Profil; D. Chélicèdes. E. *Sphenocarcinus carbunculus* Rathbun, 1906, holotype, ♂ 14,7 × 10,4 mm, îles Hawaïi, côte sud de l'île Molokai, 'Albatross', st. 3835. D'après Rathbun, 1906, Pl. 154, Fig. 6. F. *Sphenocarcinus orbiculatus* Guinot & Richer de Forges, 1986, holotype, ♂ 18 × 19 mm, Nouvelle-Calédonie, îles des Pins, Intès coll. (MP-B8065). G. *Sphenocarcinus stuckiae* Guinot & Richer de Forges, 1986, holotype, ♂ 14 × 13,5 mm, Nouvelle-Calédonie, îles des Pins, Intès coll. (MP-B8738).

2. De deux espèces à rostre impair: *S. difficilis*, provenant des eaux malgaches entre 300 et 450 m environ, apparaissant comme 'intermédiaire' entre *S. cuneus* (Wood-Mason, 1891) et *S. aurorae* Alcock, 1899, et *S. pinocchio*, recueillie au cours de la Campagne CORINDON II dans le détroit de Macassar, Indonésie, caractérisée par un rostre très allongé.

Le genre *Sphenocarcinus* qui, dans son acception actuelle, compte aussi deux espèces américaines (dont l'espèce type, *S. corrosus* A. Milne Edwards, 1875), était donc composé au total de 16 espèces indo-pacifiques (cf. Tabl. 1; pour les clefs de séparation des espèces, voir Guinot & Richer de Forges 1985a, b). L'examen ultérieur de quelques individus à rostre simple (voir Guinot & Richer de Forges 1985a) récoltés au cours de la Campagne CORINDON IV dans l'archipel des Moluques nous a révélé l'existence probable de formes supplémentaires, différant par quelques caractères des espèces précitées, sans qu'il soit possible de les nommer étant donné le nombre trop faible d'individus et la présence dans ce genre d'un dimorphisme sexuel parfois très net, touchant principalement le rostre. Il nous semblait dès alors que le genre *Sphenocarcinus* était plus vaste qu'on pouvait le présager. Il est à noter que ce genre est encore mal défini, notamment par rapport au genre *Rochinia* A. Milne Edwards, 1875, et qu'une révision d'ensemble des genres apparentés sera bientôt nécessaire, en tenant compte de l'existence

Tableau 1. Liste des espèces du genre *Sphenocarcinus* A. Milne Edwards, 1875.

Espèces américaines

- Sphenocarcinus corrosus* A. Milne Edwards, 1875, espèce type
Sphenocarcinus agassizi Rathbun, 1893

Espèces indo-pacifiques

1. A rostre impair

- Sphenocarcinus cuneus* (Wood-Mason, 1891)
Sphenocarcinus aurorae Alcock, 1899
Sphenocarcinus difficilis Guinot & Richer de Forges, 1985
Sphenocarcinus pinocchio Guinot & Richer de Forges, 1985

2. A rostre pair

- Sphenocarcinus stimpsoni* (Miers, 1886)
Sphenocarcinus velutinus Miers, 1886
Sphenocarcinus carbunculus Rathbun, 1906
Sphenocarcinus luzonicus Rathbun, 1916
Sphenocarcinus auritus Rathbun, 1916
Sphenocarcinus nodosus Rathbun, 1916
Sphenocarcinus sphenocarcinoides (Rathbun, 1916)
Sphenocarcinus bidens Sakai, 1969
Sphenocarcinus coralliophilus Takeda, 1980
Sphenocarcinus orbiculatus Guinot & Richer de Forges, 1986
Sphenocarcinus stuckiae Guinot & Richer de Forges, 1986
Sphenocarcinus bipartitus Guinot & Richer de Forges, 1986
Sphenocarcinus mammatus sp. nov. (présent travail)

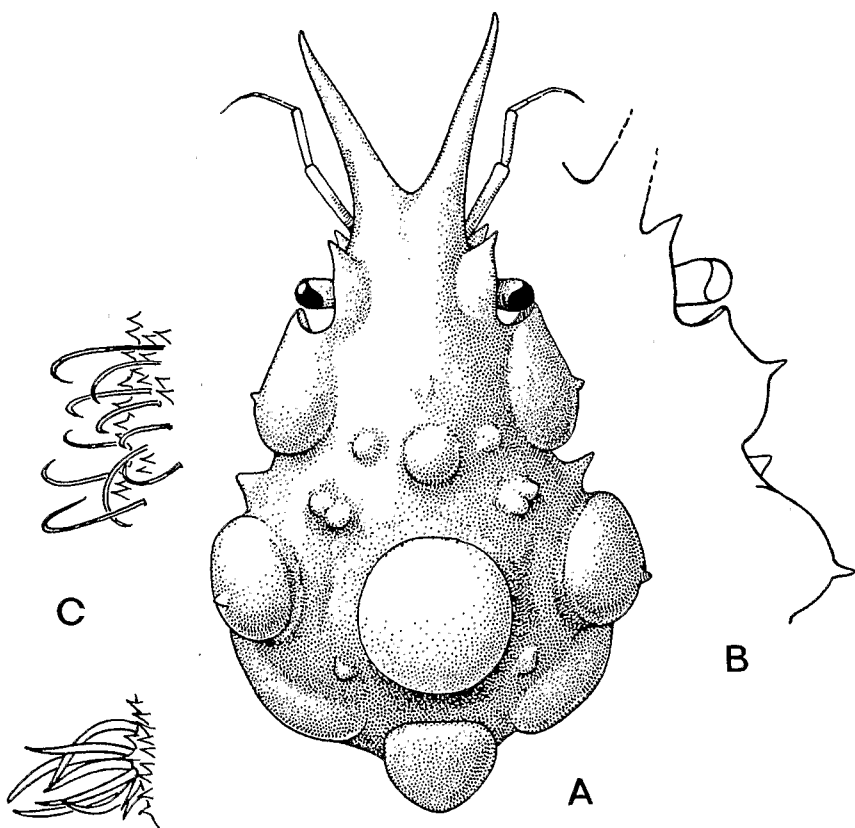


Figure 2A-B. *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov.: A. Holotype, ♂ 18 × 10 mm, Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 'Vauban' coll. 1985, st. 476, 300-350 m (MP-B11582): carapace en entier, sans la pilosité (× 6,5); B. ♀ 12 × 6,8 mm, Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 'Vauban' coll. 1985, st. 491, 450-460 m (MP-B11583): contour du bord droit de la carapace chez la femelle (× 10), pour montrer les mamelons plus spiniformes sur les deux nodosités latérales, caractère probablement lié au dimorphisme sexuel. C. Types de soies courtes et longues, ou en crochet, présentes sur la face dorsale de *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov., couverte d'un tomentum ras et dense sur les nodosités de la carapace comme sur tout le corps.

du genre *Oxypleurodon* Miers, 1886, créé pour *O. stimpsoni* Miers, provenant des îles Kei (Guinot & Richer de Forges 1985b), et mis en synonymie avec *Sphenocarcinus*.

Les récentes récoltes du 'Vauban' dans les eaux profondes (300-460 m) de la Nouvelle-Calédonie, plus précisément dans trois stations situées dans le Grand Passage du Nord (Fig. 1), ont rapporté trois échantillons d'un treizième *Sphenocarcinus* à rostre pair, *S. mammatus* sp.nov., très différent des deux autres espèces décrites de Nouvelle-Calédonie, *S. orbiculatus* et *S. stuckiae*.

2. NOTE TAXONOMIQUE

Sphenocarcinus mammatus sp.nov. (Figs 1-4, Pl. 1A-G)

Derivatio nominis. Du latin *mammatus*, 'qui a la forme d'une mamelle', par allusion aux quatre nodosités de la face dorsale qui, arrondies et surmontées par une épine en forme de mamelon, ont l'aspect d'une mamelle.

Matériel examiné. Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 18°51'3S-163°25'5E, 'Vauban' coll., st. 476, 300-350 m, 2.3.1985, récolte à la drague Charcot, fonds de sable à articles d'*Halimeda*: holotype, ♂ 18 × 10 mm (MP-B11582); Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 18°56'0S-163°20'0E, 'Vauban' coll., st. 491, 450-460 m, 3.3.1985, fonds durs: 1 ♀ 12 × 6,8 mm (MP-B11583); Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 18°58'0S-163°14'2E, 'Vauban' coll., st. 492, 440 m, 3.3.1985, fonds de débris coquilliers: 1 ♀ 12,6 × 7,8 mm, une carapace vide endommagée (MP-B11584).

Description du mâle holotype. Carapace ovulaire. Rostre (Figs 2A, 3A-B, Pl. 1A-C) formé de deux épines assez courtes et écartées.

Face dorsale (Fig. 2A, Pl. 1A-C) surmontée d'un certain nombre de nodosités surélevées. Pilosité de plusieurs types (Fig. 2C). Sur les nodosités, un tomentum extrêmement court et serré, donnant l'aspect de ponctuations et d'où dépasse l'extrémité fine des soies. Entre les nodosités, des soies un peu plus longues, peu denses, formant çà et là des touffes plus longues et plus épaisses, parfois en massue ou en crochet, notamment en avant de la région gastrique sur plusieurs gros tubercules situés autour de la nodosité gastrique et de la nodosité cardiaque où elles sont disposées en couronne et qu'elles masquent en partie; enfin, le long des bords postéro-latéraux et sur le bord des épines rostrales. Un tomentum très ras et serré sur la face ventrale et sur les appendices; en plus, sur le bord des pattes ambulatoires, de façon éparse, des soies épaisses et plus longues; face externe de la main et des doigts des chélicèdes glabre chez le mâle.

Nodosités de la face dorsale disposées comme suit (Fig. 2A, Pl. 1A-C): une nodosité gastrique, impaire, très petite, de forme circulaire, flanquée en avant et en arrière de deux gros tubercules arrondis, le postérieur étant double; une nodosité cardiaque, de loin la plus grosse de toutes les nodosités, de forme sphérique; une nodosité intestinale, impaire, non étalée transversalement, aux contours arrondis postérieurement et dépassant un peu vers l'arrière de la face dorsale; une paire de nodosités branchiales de chaque côté: l'antérieure, grosse et arrondie, se soulevant du côté externe en une petite épine, plus ou moins acuminée, ce qui donne l'aspect d'un mamelon (d'où le nom de *mammatus* donné à l'espèce); la branchiale postérieure ovulaire et disposée obliquement; la nodosité postoculaire et la nodosité hépatique fusionnées en une plaque unique (Fig. 3A-B), développée, saillante, formant vers le haut une ébauche d'auvent pour l'oeil et portant du côté externe une épine (comme la plaque branchiale antérieure, disposée juste en dessous), avec un aspect caractéristique en mamelon. Sous cette nodosité, située ventralement, dans la région ptérygostomienne, deux tubercules pointus;

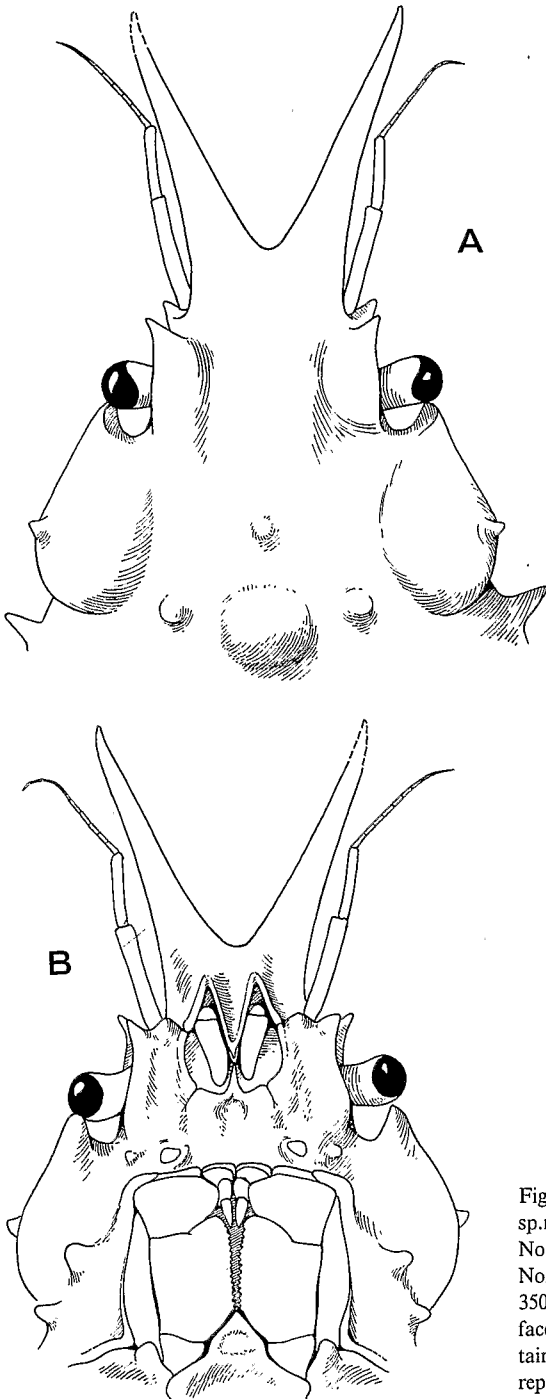


Figure 3. *Sphenocarcinus mammatus* sp.nov., holotype, ♂ 18 × 10 mm, Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 'Vauban' coll. 1985, st. 476, 300-350 m (MP-B11582); A. Région rostrale, face dorsale; B. Région antenno-orbitaire, vue ventrale (× 8,5). (Pilosité non représentée).

dans la région sous-branchiale, un autre tubercule plus aigu, très visible dans une vue dorsale de l'animal (Fig. 2A, Pl. 1C-D); une nodosité pré-oculaire peu proéminente et en forme de croissant, terminé par une pointe juste au-dessus de l'oeil.

Région antenno-orbitaire (Fig. 3) caractérisée par des pédoncules oculaires assez courts, se terminant dans l'auvent ébauché au niveau du sommet des plaques postoculaire et hépatique fusionnées.

Article basal antennaire (Fig. 3B) assez large, avec un gros tubercule du côté latéro-externe. Sur la région ptérygostomienne, deux tubercules pointus, dont le postérieur apparaît dans la vue dorsale de l'animal.

Plastron sternal couvert d'un tomentum court et serré.

Pl. 1 ♂: Fig. 4A-B; Pl. 2 ♂: Fig. 4C.

Chélipèdes (Pl. 1A, D) moyennement développés, couverts d'un tomentum ras et épais, sauf sur le bord inférieur du mérus. Carpe surmonté d'une forte carène le long du bord interne. Chez le mâle holotype, propode glabre sur les deux faces; bord supérieur de la main très aminci; sur le bord inférieur, une carène seulement proximale; doigts longs et effilés, complètement glabres, faiblement denticulés sur le bord préhensile.

Pattes ambulatoires (Pl. 1A) assez courtes, inermes, avec un tomentum épais et court et, en plus, de grosses soies éparses, parfois regroupées.

Note sur les individus femelles. Les deux femelles en notre possession (voir matériel examiné) offrent sur les plaques hépatiques et branchiales antérieures des mamelons plus aigus que chez le mâle holotype (Fig. 2A-B). Les épines rostrales semblent un peu plus courtes sur nos deux spécimens femelles. Chez la femelle, sur les chélipèdes grêles, la carène du carpe et du propode sont absentes; par ailleurs, la face supérieure du propode est tomenteuse, tandis que la face inférieure peut être partiellement glabre; les doigts sont glabres comme chez le mâle.

Remarques. Dans la clef des *Sphenocarcinus* à rostre pair que nous avons établie (Guinot & Richer de Forges 1985b), *S. mammatus* sp.nov. se situe sous la rubrique D3: 'La face dorsale est garnie seulement de nodosités en plates-formes', puis E2: 'Une paire de nodosités branchiales de chaque côté' (qu'il faudrait rectifier en 'une paire de nodosités branchiales ou trois nodosités branchiales de chaque côté', puisque *S. carbunculus* possède au total six nodosités branchiales), puis F2: 'nodosité hépatique non étirée en pointe, formant avec la plaque sous-orbitaire une pièce en forme de fer à cheval'. Pour la suite, *S. mammatus* sp.nov. n'entre pas dans la catégorie G1: 'nodosité branchiale postérieure pointant latéralement' (avec, d'une part, *S. luzonicus* Rathbun, 1916, et *S. stuckiae* Guinot & Richer de Forges, 1986, et, d'autre part, *S. bidens* Sakai, 1969). Reste la rubrique G2: 'nodosité branchiale postérieure arrondie; une nodosité intestinale arrondie; épines rostrales très courtes', avec *S. carbunculus* Rathbun, 1906 (voir Rathbun, 1906:879, Pl. 14, Fig. 6: Hawaii; Rathbun, 1916:542:cit.).

S. carbunculus, espèce hawaïenne décrite pour plusieurs spécimens récoltés sur la côte sud de l'île Molokai, sur la côte ouest d'Hawaïi, sur la côte nord de

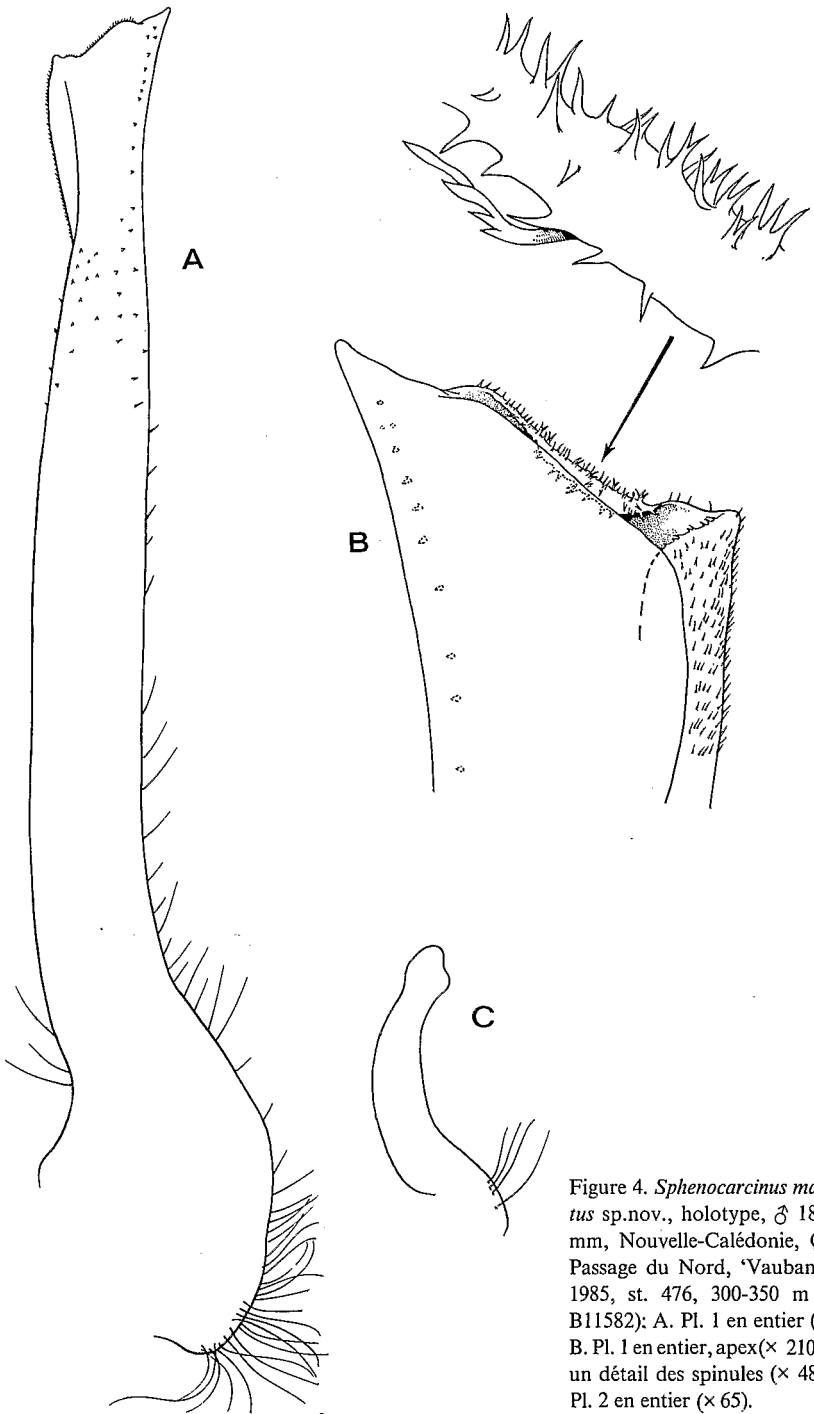


Figure 4. *Sphenocarcinus mammatu* sp. nov., holotype, ♂ 18 × 10 mm, Nouvelle-Calédonie, Grand Passage du Nord, 'Vauban' coll. 1985, st. 476, 300-350 m (MP-B11582): A. Pl. 1 en entier (× 67); B. Pl. 1 en entier, apex (× 210), avec un détail des spinules (× 480); C, Pl. 2 en entier (× 65).

l'île Maui et sur la côte nord-ouest de l'île Oahu, semble n'avoir jamais été retrouvée depuis sa description. Elle n'a été que citée par Griffin (1976:215: sous *S. velutinus*), par Takeda & Nagai (1979:18), par Takeda (1980:72 sous *S. coralliophilus*), par Guinot & Richer de Forges (1985b:134, 135).

S. carbunculus, dont nous figurons ici (Pl. 1E) la photographie originale de la femelle type d'après Rathbun (1906, Pl. 14, Fig. 6), se caractérise par la présence sur la face dorsale de neuf proéminences subégales en forme de bouton ('button-like'), sans compter la surélévation formée par la jonction des aires sous-oculaire et hépatique: il y a donc trois plaques branchiales chez *S. carbunculus*, alors que deux seulement sont présentes chez *S. mammatus* sp.nov. En outre, chez *S. mammatus*, les protubérances se trouvent disposées différemment et sont de dimensions très inégales: la protubérance cardiaque est de beaucoup la plus grosse et a une forme sphérique remarquable; la branchiale antérieure, de belle taille aussi, est arrondie; la gastrique impaire, au contraire, est petite, avec des tubercules disposés antérieurement et postérieurement. Une autre caractéristique de *S. mammatus*, qui distingue cette espèce de *S. carbunculus* et de tous les autres *Sphenocarcinus*, est la présence des mamelons terminant les deux grosses nodosités situées sur le bord latéral de la carapace, à savoir la nodosité la plus antérieure (sous-oculaire + hépatique fusionnées) et la nodosité branchiale antérieure.

Rathbun (1906:880) indique que, chez *S. carbunculus*, les épines rostrales sont très courtes (Pl. 1E). Chez *S. mammatus* sp.nov. (Pl. 1A-D), elles apparaissent un peu plus allongées, sans être pour cela aussi longues que chez certains *Sphenocarcinus*.

Une clef des espèces japonaises du genre *Sphenocarcinus* figure dans Sakai (1976:203), qui distingue trois espèces: *S. stimpsoni* (Miers), *S. bidens* Sakai et *S. nodosus* Rathbun.

Pour l'intégration de *S. mammatus* sp.nov., la clef des *Sphenocarcinus* que nous avons proposée (cf. supra), devrait donc être remaniée tout à fait à la fin.

G2, cité plus haut, serait modifié ainsi:

G2. Nodosité branchiale postérieure arrondie, accompagnée du même côté de deux autres nodosités branchiales; les neuf protubérances de la face dorsale subégales et en forme de bouton. Epines rostrales très courtes . . . *S. carbunculus* Rathbun, 1906.

G3. Nodosité branchiale postérieure ovale, étirée obliquement, accompagnée d'une seule autre nodosité branchiale (antérieure), très développée et sphérique. Les protubérances de la face dorsale de taille inégale, avec la nodosité cardiaque au contour circulaire, de loin la plus grosse de toutes. Nodosité sous-oculaire + hépatique (fusionnées) et nodosité branchiale antérieure terminées par une épine en forme de mamelon. Epines rostrales moyennement développées . . . *S. mammatus* sp.nov.

En Nouvelle-Calédonie, deux espèces, *S. orbiculatus* Guinot & Richer de Forges et *S. stuckiae* Guinot & Richer de Forges, cohabitent: toutes deux ont été récoltées au sud de la Nouvelle-Calédonie, à l'île des Pins, dans les localités très proches:

S.orbiculatus à 565-570 m, et *S.stuckiae* à 390-395 m (Guinot & Richer de Forges 1985b). *S.mammatus* sp.nov., en revanche, a été découvert au nord de l'île, dans le Grand Passage du Nord, entre 300 et 460 m. Il n'est pas improbable que d'autres investigations étendent la distribution de ces trois espèces néo-calédoniennes.

S.mammatus sp.nov. ne peut être confondu avec *S.orbiculatus* (Pl. 1F) car il possède notamment: une seule nodosité branchiale de chaque côté, dirigée obliquement et avec une pointe saillant latéralement; une nodosité intestinale étirée transversalement et longeant tout le bord postérieur; une nodosité gastrique impaire de grande taille et ovalaire. Tous ces traits — et il y en a d'autres — séparent *S.orbiculatus* de *S.mammatus* sp.nov.

S.stuckiae (Pl. 1G) offre aussi de nombreuses différences par rapport à *S.mammatus* sp.nov., à savoir: la nodosité intestinale étirée transversalement et longeant le bord postérieur, avec une pointe impaire; la nodosité gastrique ronde et bien plus développée que chez *S.mammatus* où elle est petite, formant un gros tubercule; la nodosité branchiale antérieure située non latéralement comme chez *S.mammatus* et non arrondie, mais au contraire placée au voisinage des nodosités gastrique et cardiaque et disposée obliquement, avec une forme subovale; la nodosité branchiale postérieure présentant une proéminence externe saillante; l'ensemble des nodosités de la face dorsale recouvertes d'une pubescence extrêmement rase, ce qui donne un aspect très particulier à ce crabe, distinct de celui de *S.mammatus* où, pourtant, les nodosités sont également tomenteuses; les épines rostrales minces et effilées, bien plus longues que chez *S.mammatus* sp.nov.

En conclusion, l'espèce la plus proche de *S.mammatus* sp.nov. est *S.carbunculus* Rathbun, comme nous le remarquons plus haut et le faisons ressortir dans la clef de distinction des espèces du genre remaniée dans le présent travail. *S.mammatus* sp.nov. se distingue au premier coup d'oeil de tous les *Sphenocarcinus* connus par les deux nodosités en forme de mamelle, qui ornent chaque bord latéral de la carapace, à savoir la nodosité sub-ovalaire située juste au-dessous de l'oeil et la nodosité branchiale antérieure, tout à fait arrondie.

Distribution. Nouvelle-Calédonie, dans le Grand Passage du Nord, entre 300-460 m.

REMERCIEMENTS

Nous remercions toute l'équipe du 'Vauban' qui a procédé aux récoltes ayant permis la découverte de *Sphenocarcinus* dans la lagon Nord de la Nouvelle-Calédonie. Nous assurons de notre reconnaissance M. Maurice Gaillard, auteur des dessins, et M. Jacques Rebière qui a exécuté les photographies. Notre gratitude s'adresse enfin à Mme Josette Semblat, qui a réuni toute la documentation nécessaire à ce travail et a mis au point le manuscrit définitif.

BIBLIOGRAPHIE

- Griffin, D.J.G. 1976. Spider crabs of the family Majidae (Crustacea: Brachyura) from the Philippine Islands. *J. nat. Hist.* 10:179-222, Figs 1-11, Tabl. 1-2.
- Guinot, D. & B.Richer de Forges 1982a. Nouvelles récoltes des genres *Cyrtomaia* Miers et *Pleistacantha* Miers (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris* (4)3A(4):1087-1124, Figs 1-8, Pls 1-4.
- Guinot, D. & B.Richer de Forges 1982b. Révision du genre indo-pacifique *Cyrtomaia* Miers, 1886: campagnes océanographiques du 'Challenger' de l'Albatross', du 'Siboga' et du 'Vauban' (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Annls Inst. océanogr.* 58(1):5-88, Figs 1-55, 1 tabl.
- Guinot, D. & B.Richer de Forges 1985a. Revision of the Indo-Pacific *Sphenocarcinus* with a single rostrum and description of two new species (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Majidae). *Mar. Res. Indonesia* (24):41-71, Figs 1-6, Pls 1-2.
- Guinot, D. & B.Richer de Forges 1985b. Crustacés Décapodes: Majidae (genres *Platymaia*, *Cyrtomaia*, *Sphenocarcinus* et *Naxioides*). Résult. campagnes MUSORSTOM I et II. Tome 2, 4. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris* A133:83-177, Figs 1-21, Pls 1-11.
- Miers, E.J. 1886. Report on the Brachyura collected by H.M.S. 'Challenger' during the years 1873-76. *Report Scient. Res. Voyage H.M.S. 'Challenger', Zoology* 17(49): 362 pp., 29 pls.
- Rathbun, M.J. 1906. The Brachyura and Macrura of the Hawaiian Islands. *Bull. U.S. Fish Comm.* 23(3):827-930, I-VIII, Figs 1-79, Pls 1-24.
- Rathbun, M.J. 1916. New species of crabs of the families Inachidae and Parthenopidae. Scientific results of the Philippine cruise of the Fisheries Steamer 'Albatross', 1907-1910, no. 34. *Proc. U.S. nat. Mus.* 50:527-559.
- Sakai, T. 1976. *Crabs of Japan and the adjacent seas*. [Volume en anglais, pp. I-XXIX + 1-773, Figs 1-379. Volume en japonais, pp. 1-461. Volume de planches, Pls 1-251.] Kodansha Ltd, Tokyo.
- Takeda, M. 1980. Two new crabs associated with precious coral from the Central Pacific. *Bull. natn. Sci. Mus. (A)*6(2):71-76, Figs 1-3.
- Takeda, M. & S.Nagai 1979. Occurrence of a majid crab, *Sphenocarcinus auritus* Rathbun, in Tosa Bay. *Nankiseibutu* 21(1):18, 1 Fig. (en japonais).