

Une nouvelle espèce de *Lebbeus* d'Indonésie (Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae)

Alain CROSNIER

Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie,
Muséum national d'Histoire naturelle,
55 rue de Buffon, F-75231 Paris cedex 05 (France)
crosnier@mnhn.fr

MOTS CLÉS

Crustacea,
Decapoda,
Caridea,
Hippolytidae,
Lebbeus,
eau profonde,
sud-ouest Pacifique,
Indonésie,
espèce nouvelle.

Crosnier A. 1999. — Une nouvelle espèce de *Lebbeus* d'Indonésie (Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae). *Zoosystema* 21 (3) : 453-460.

RÉSUMÉ

Une espèce nouvelle, *Lebbeus laevirostris*, est décrite d'après un seul spécimen récolté dans le détroit de Makassar par 779-798 m de profondeur. Elle se différencie de toutes les autres espèces de *Lebbeus* par son rostre entièrement lisse, s'étendant bien au-delà des yeux.

KEY WORDS

Crustacea,
Decapoda,
Caridea,
Hippolytidae,
Lebbeus,
deep water,
south-west Pacific,
new species.

ABSTRACT

A new species of the genus Lebbeus (Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae) from Indonesia.

A new species, *Lebbeus laevirostris*, is described from one specimen collected in the Makassar Strait, at a depth of 779-798 m. It can be distinguished from all the other *Lebbeus* by its rostrum smooth on all its length and overreaching the eyes by almost half of its length.

INTRODUCTION

Le genre *Lebbeus* compte actuellement 36 espèces dont l'une, *L. vicinus* (Rathbun, 1902), comprend deux sous-espèces. Les deux dernières en date sont *L. africanus* Fransen, 1997 et *L. comanthi* Hayashi & Okuno, 1997.

Dans le cadre de l'étude de la faune bathyale du sud-ouest Pacifique (programme MUSORS-TOM), qui est faite depuis maintenant plus de 20 ans par l'ORSTOM (devenu IRD – Institut de Recherche pour le Développement) et le Muséum national d'Histoire naturelle, se place la campagne CORINDON 2 qui s'est déroulée du 30 octobre au 11 novembre 1980 dans le détroit de Makassar, en Indonésie, entre 20 et 2 400 m de profondeur (voir à ce sujet M. K. Moosa 1984).

Au cours de cette campagne, une crevette nouvelle pour la science, appartenant à la famille des Hippolytidae et au genre *Lebbeus* White, 1847, a été récoltée par 779-798 m de profondeur. Sa description est donnée dans les pages qui suivent.

ABRÉVIATIONS UTILISÉES

- lc longueur de la carapace mesurée entre le fond de l'orbite et le point médian du bord postérieur de la carapace ;
 lt longueur totale de l'animal mesurée entre la pointe du rostre et l'extrémité du telson ;
 MNHN Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France.

SYSTÉMATIQUE

Lebbeus laevirostris n. sp.

(Figs 1-3)

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Indonésie (détroit de Makassar)**. Campagne CORINDON 2, stn 290, 02°37,6'S, 118°10,9'E, 798-779 m, 9.XI.1980, chalut à perche, 1 ♀ ovigère lc = 15,3 mm, lt = 67 mm (MNHN-Na 13462).

TYPE. — Le seul spécimen connu jusqu'à maintenant est l'holotype.

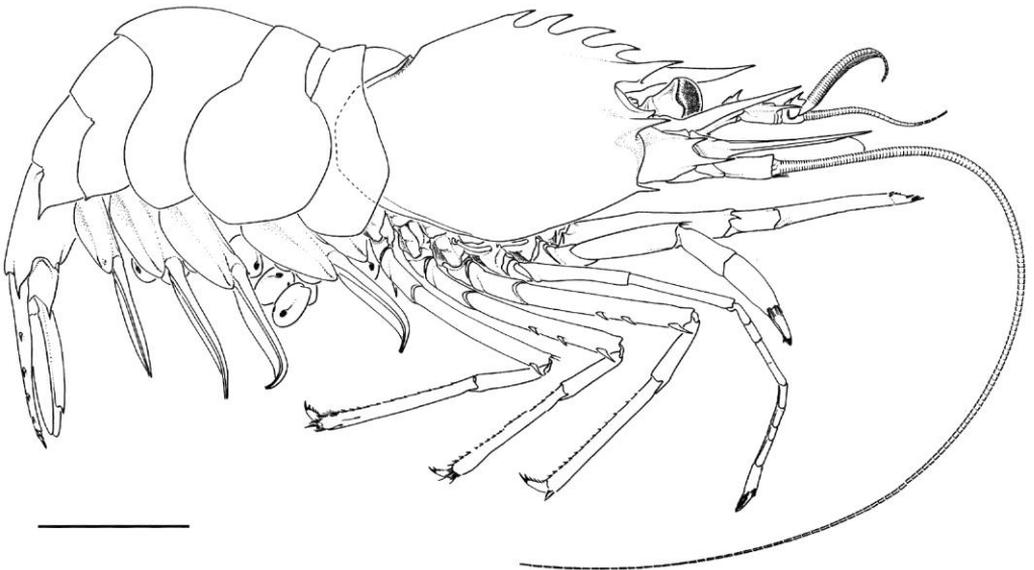


FIG. 1. — *Lebbeus laevirostris* n. sp., ♀ ovigère, holotype, lc 15,3 mm (MNHN Na 13462). Échelle : 1 cm.



FIG. 2. — *Lebbeus laevirostris* n. sp., ♀ ovigère, holotype, lc 17,9 mm (MNHN Na 13462) ; **A**, mandibule droite ; **B**, première maxille droite ; **C**, seconde maxille droite ; **D**, premier maxillipède droit, partie antérieure ; **E**, deuxième maxillipède droit. Échelle : 3 mm.

ÉTYMOLOGIE. — Du latin *laevis*, lisse, et *rostrum*, rostre, pour rappeler le rostre entièrement dépourvu de dents.

DISTRIBUTION. — Cette espèce n'a encore été capturée que dans le détroit de Makassar, en Indonésie, entre 779 et 798 m de profondeur.

DESCRIPTION

Espèce d'assez grande taille, au corps fort, bien calcifié.

Carapace lisse, glabre, sans carène. Rostre assez court (il atteint les deux tiers du deuxième segment du pédoncule antennulaire), en forme de pointe aplatie latéralement, sans expansion ventrale en forme de lame, entièrement lisse sur toute sa longueur (sans dent ni épine). En arrière du rostre, le bord dorsal de la carapace, nettement convexe et formant crête, porte sur ses six dixièmes antérieurs quatre fortes dents, fixes, légèrement recourbées vers l'avant ; la première et la quatrième sont subégales et les plus petites, la deuxième, comptée à partir de la postérieure, est un peu plus forte et la troisième encore un peu plus forte. De chaque côté de la base du rostre se trouve une très forte épine supra-orbitaire, longue (elle s'étend jusqu'à la moitié de la cornée), très aiguë et légèrement divergente par rapport à l'axe du rostre. L'angle orbitaire inférieur est bien marqué et dessine une dent triangulaire à sommet émoussé. Une épine antennaire, d'une taille nettement inférieure à celle de l'épine supra-orbitaire mais de même forme, s'observe un peu au-dessous de l'angle orbitaire. Enfin, une épine ptérygostomienne, toujours de même forme que les dents précédentes mais nettement plus petite que l'antennaire, s'observe également. Il n'y a ni épine hépatique, ni épine branchio-stège, ni épine sous-oculaire.

Abdomen lisse et glabre. Segments sans carène dorsale ni épine postéromésiale. Bord postérieur du troisième segment abdominal s'avancant en une large saillie triangulaire à sommet arrondi au-dessus du quatrième segment. Pleurons des trois premiers segments arrondis ; ceux des quatrième et cinquième avec une dent postéroventrale aiguë, nettement plus développée sur le cinquième segment que sur le quatrième. Sixième segment avec des faces latérales se terminant postérieurement par un lobe se prolongeant par une longue

épine et un bord inférieur portant une épine distale. Sixième segment (mesuré entre le condyle d'articulation et l'extrémité de l'épine du lobe latéral) 1,9 fois plus long que le cinquième (mesuré entre les condyles). Telson 1,35 fois plus long que le sixième segment (mesuré comme précédemment), 3,3 fois plus long que large, armé de quatre paires d'épines dorsolatérales mobiles, implantées sur ses six dixièmes distaux. Bord postérieur du telson portant deux paires d'épines mobiles, les mésiales les plus fortes, et se terminant par un arrondi entre les épines mésiales. Uropodes à peine plus courts que le telson ; épine distale mobile du bord externe de la rame externe flanquée, extérieurement, par une épine fixe, plus petite.

Yeux avec une cornée très pigmentée, sans trace d'ocelle. Pédoncule conique, moins large que la cornée.

Antennules avec un stylocécrite en forme de très longue pointe (s'étendant presque jusqu'à l'extrémité du pédoncule antennulaire), très légèrement sinueuse et comprimée dans un plan orienté à 45° environ par rapport au plan sagittal du corps. Premier segment du pédoncule antennulaire 1,6 fois plus long que le deuxième et armé, du côté externe, d'une dent distale dorsolatérale très aiguë. Deuxième segment deux fois plus long que le troisième avec une forte dent latérale externe, distale, longue et aiguë. Troisième segment avec une petite dent dorsale en forme d'épine. Flagelle supérieur assez court (de même longueur que le rostre) ; ses quatre cinquièmes proximaux sont formés d'articles aplatis dorso-ventralement, larges et garnis de soies ventralement ; sur le dernier cinquième de sa longueur, le flagelle devient grêle et formé d'articles cylindriques. Le flagelle inférieur, un peu plus long que le supérieur, est grêle et formé d'articles cylindriques sur toute sa longueur.

Les antennes présentent un basicécrite dont la face externe est armée d'une forte dent supérieure, aplatie, triangulaire, et d'une longue dent inférieure, en forme d'épine droite, acérée, fortement divergente par rapport au plan sagittal de l'animal. Le carpoécrite atteint les 45/100 du scaphoécrite. Ce dernier est 2,5 fois plus long que large ; son maximum de largeur se situe aux trois dixièmes de sa longueur ; son bord externe est

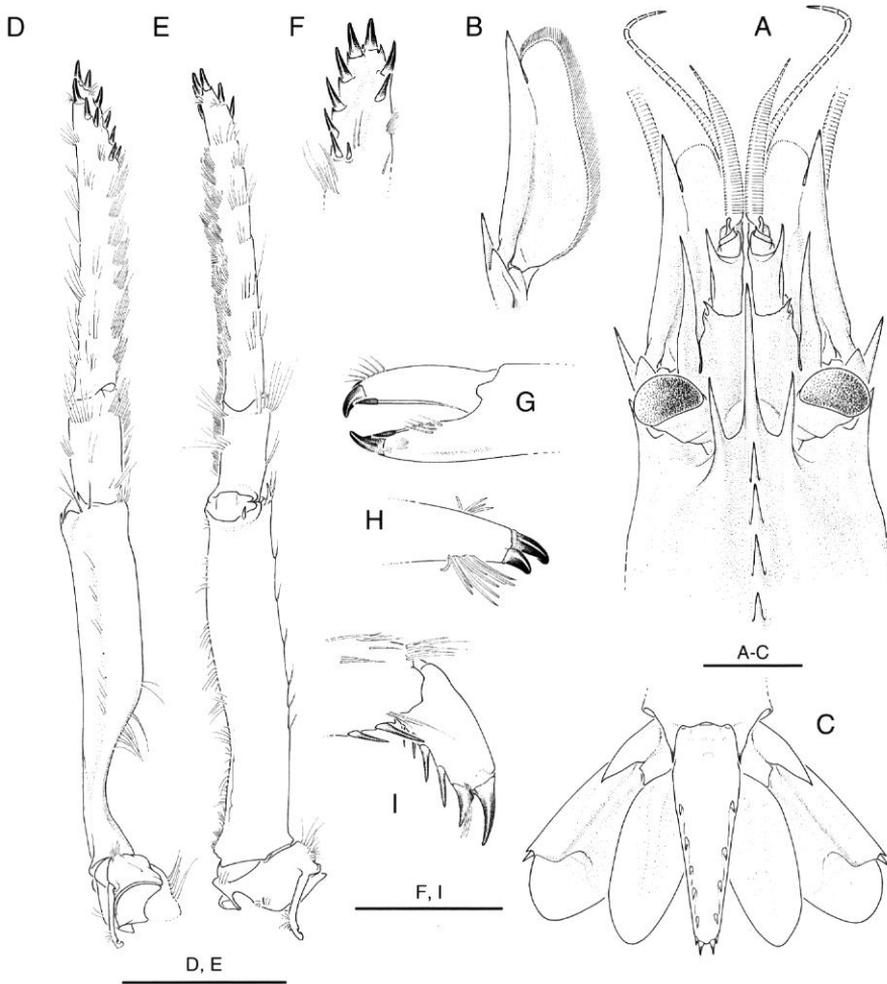


FIG. 3. — *Lebbeus laevirostris* n. sp., ♀ ovigère, holotype, lc 15,3 mm (MNHN Na 13462) ; **A**, partie antérieure du corps, vue dorsale ; **B**, scaphocérite gauche, vue dorsale ; **C**, telson et uropodes, vue dorsale ; **D**, troisième maxillipède gauche, vue dorsolatérale externe ; **E**, *idem*, vue ventrolatérale externe ; **F**, *idem*, extrémité, vue dorsale ; **G**, partie distale de la pince du premier périopode droit, vue interne ; **H**, doigt mobile de la pince du premier périopode droit, vue de dessus ; **I**, dactyle du troisième périopode droit, vue externe. Échelles : A-E : 5 mm ; F-I : 3 mm.

légèrement concave ; l'épine distale de ce bord dépasse nettement la lame. Le flagelle antennaire est fili-forme ; sa longueur est quatre fois, environ, celle de la carapace.

Les pièces buccales sont représentées sur les Figures 2A-D et 3D-F. Sur les mandibules, on notera le processus incisor développé, à extrémité denticulée, et le palpe à deux articles aussi long que le processus incisor. Les premiers maxillipèdes montrent un endopode à deux segments mais dont le segment basal est fusionné avec le

basis ; l'exopode présente un long flagelle partiellement articulé qui se dégage brusquement (et non progressivement) de la partie basale élargie. Les deuxièmes maxillipèdes sont munis d'un épipode portant une podobranche. Les troisièmes maxillipèdes ont un endopode robuste, dépassant l'épine distale du bord externe du scaphocérite par le quart de son dernier segment ; le basis est fusionné avec l'ischioméris qui présente une dent fixe antéro-externe, en forme d'épine, sur sa face dorsale et une soie courte et épaisse, articulée,

TABLEAU 1. — Distribution des branchies, épipodites et exopodites chez *Lebbeus laevirostris*.

Somite	VII (Mxp1)	VIII (Mxp2)	IX (Mxp3)	X (P1)	XI (P2)	XII (P3)	XIII (P4)	XIV (P5)
Pleurobranchies	-	-	-	1	1	1	1	1
Arthrobranchies	-	-	-	-	-	-	-	-
Podobranhies	-	1	-	-	-	-	-	-
Épipodites	1	1	1	1	1	-	-	-
Exopodites	1	1	-	-	-	-	-	-

à l'angle antéro-externe de sa face ventrale ; la face dorsale de l'ischioméris est fortement comprimée et creusée en cuvette sur un peu moins de sa moitié proximale, tandis que sa partie distale est seulement légèrement aplatie ; l'avant-dernier segment est à peine supérieur au quart de l'ischioméris ; le dernier segment est légèrement plus court que l'ischioméris et 3,3 fois plus long que l'avant-dernier segment ; l'extrémité du dernier segment est aplatie dorso-ventralement et armée de neuf grosses épines brunes, articulées, sur le troisième maxillipède droit (Fig. 3F) et de dix sur le gauche. Il n'y a pas d'exopodite.

La distribution des branchies, épipodites et exopodites est indiquée dans le Tableau 1. Les épipodites des troisièmes maxillipèdes et des trois premières paires de péréiopodes se terminent en crochet.

Les sternites thoraciques sont inermes, à l'exception de celui des troisièmes péréiopodes qui est armé d'une paire de longues épines.

Les premiers péréiopodes sont robustes, égaux, et dépassent le carpopécrite de la longueur de leurs doigts. Tous leurs articles sont dépourvus de dents ou d'épines. Le mérus est deux fois plus long que le carpe et à peine plus long que la pince. La longueur des doigts est égale à 0,36 fois celle de la pince. Le doigt fixe se termine par un seul ongle. Le doigt mobile se termine par deux ongles disposés côte à côte, l'interne étant nettement plus fort que l'externe (Fig. 3H). L'ongle du doigt fixe se loge entre les deux ongles du doigt mobile lorsque la pince se referme. Une touffe de soies fines, subdistales, s'observe sur les faces externe et interne des doigts. En outre une soie chitinisée, aplatie, brune comme les ongles, s'observe de chaque côté de la base du plus gros ongle supérieur et de l'ongle inférieur.

Les deuxièmes péréiopodes sont relativement grêles, égaux, et également dépourvus de dents et d'épines. Ils dépassent l'épine distale externe du scaphocécrite par toute la longueur de leur pince. L'ischion est 1,2 fois plus long que le mérus. Le carpe est 1,7 fois plus long que le mérus et divisé en sept articles dont le troisième est nettement le plus long. Les dispositions des ongles et des soies fines sont les mêmes que celles décrites pour les premiers péréiopodes.

Les trois dernières paires de péréiopodes sont fortes et subégales. Les troisièmes dépassent le scaphocécrite du quart de leur propode, les quatrièmes atteignent l'extrémité du scaphocécrite et les cinquièmes dépassent le stylocécrite de tout leur dactyle. Le mérus de tous ces péréiopodes est armé d'une forte épine articulée, subdistale, près du bord inférieur de leur face externe ; les troisièmes et quatrièmes portent en outre, toujours près du bord inférieur de la face externe du mérus, deux épines assez espacées l'une de l'autre, plus petites que la subdistale, et situées, la première un peu en deçà du milieu du mérus et la deuxième un peu en deçà des deux tiers (Fig. 1). Le bord postérieur du propode porte une série de spinules dont la taille et la chitinisation augmentent de la base à l'extrémité du segment. Sur les cinquièmes péréiopodes, on observe une brosse distale de soies fines sur la partie inférieure de la face externe du propode. Le dactyle est biungulé, l'ongle antérieur étant nettement plus fort et surtout plus long que le postérieur ; le bord postérieur du dactyle est garni d'une série de quatre spinules chitinisées, de taille croissante.

Les œufs sont assez nombreux et de taille moyenne (2,6 × 2,1 mm).

Coloration : inconnue.

REMARQUES

Les clés d'identification des genres de la famille Hippolytidae publiées par Holthuis (1993) et par Chace (1997) conduisent toutes deux au genre *Lebbeus* en ce qui concerne le spécimen étudié ici.

Par ailleurs, notre spécimen possède les caractères du genre *Lebbeus*, tels qu'ils ont été rappelés par Chace (1997 : 70). Son appartenance à ce genre, tel qu'il est conçu actuellement, ne nous paraît pas faire de doute.

Notre spécimen se différencie des 36 espèces de *Lebbeus*, décrites jusqu'à présent, par son rostre. Presque tous les *Lebbeus* décrits ont un rostre denticulé ; seuls *Lebbeus lagunae* (Schmitt, 1921) et *L. catalepis* Jensen, 1987, possèdent un rostre non denté, mais il est alors réduit à l'état de dent spiniforme mesurant moins du dixième de la longueur de la carapace.

Le rostre de *L. laevirostris* rappelle fortement celui des espèces du genre *Paralebbeus* Bruce & Chace, 1986 et l'on pourrait se demander si notre spécimen ne doit pas être classé dans ce genre. La présence de fortes dents postrostrales, l'épine ptérygostomienne de grande taille, la présence d'épines sur les mérus des P3-5, le bord postérieur du telson armé de deux paires d'épines seulement ne permettent pas de retenir cette hypothèse.

Une espèce du genre *Lebbeus*, *L. grandimanus* (Brashnikov, 1907), a été mentionnée comme étant commensale d'actinies (Butler 1980 ; Hayashi & Okuno, 1997), une autre, *L. comanthi* (Hayashi & Okuno, 1997), vit associée à un crinoïde. Les espèces de *Paralebbeus* sont commensales d'éponges hexactinellides. Nous ignorons si le spécimen étudié ici était commensal ; il a été trouvé, isolé, dans le chalut. La présence de fortes épines postrostrales semble, en tout cas, peu compatible avec une vie dans une éponge hexactinellide.

A. J. Bruce (*in litt.*) remarque la forte convergence du spécimen décrit ici avec les crevettes pontoniines du genre *Dasycaris* et en particulier avec *D. symbiotes* Kemp, 1922 et *D. ceratops* Holthuis, 1952. Il note que des *Dasycaris* sont connus comme étant commensaux de pennatulacés. Des pennatulacés ayant été récoltés lors du trait de chalut ayant permis la capture de *L. laevirostris*, il

est fort possible que cette espèce leur ait été associée.

Jusqu'à présent une seule espèce de *Lebbeus* d'eau profonde avait été signalée en Indonésie : *L. indicus* Holthuis, 1947, récoltée par 1 018 m de profondeur en mer de Bali (7°28,2'S, 115°24,6'E) (Holthuis 1947).

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude à P. Le Lœuff et J. Forest, responsables du volet zoologie de la campagne CORINDON 2 et à J.-F. Dejouanet, auteur des dessins qui illustrent cette note.

A. J. Bruce et C. Fransen ont revu notre texte et suggéré plusieurs améliorations. Nous leur en sommes très reconnaissant.

RÉFÉRENCES

- Brashnikov V. 1907. — Materiali po faune Russkikh vostochnykh morey, sobrannye shkhunoyoo "Storosh" v 1899-1902. *Zapiski Imperatorskoi Akademii Nauk po Fiziko-Matematicheskomu Otdeleniyu. S. Petersburg* (8) 20 (6): 2 + 185 p., 26 figs, 2 pls (en russe).
- Bruce A. J. & Chace F. A. Jr 1986. — *Paralebbeus zotheculatus* n. gen., n. sp., a new hippolytid shrimp from the Australian northwest shelf. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 99 (2): 237-247, figs 1-6.
- Butler T. H. 1980. — Shrimps of the Pacific coast of Canada. *Canadian Bulletins of Fisheries and Aquatic Sciences* 202: xii + 280 p., frontispice (en couleur), figs 1-17, pls 1-8 (en couleur) + 81 paires de dessins d'espèces n.n. et 18 clés illustrées.
- Chace F. A. Jr. 1997. — The Caridean shrimps (Crustacea: Decapoda) of the Albatross Philippine Expedition, 1907-1910, Part 7: Families Atyidae, Eugonatonotidae, Rhynchocinetidae, Bathypalaemonellidae, Processidae, and Hippolytidae. *Smithsonian Contributions to Zoology* 587: v + 1-106, figs 1-29.
- Fransen C. H. J. M. 1997. — *Lebbeus africanus* spec. nov., a new shrimp (Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae) from Mauritanian waters, with redescription of four other species in the genus. *Zoologische Mededelingen Leiden* 71: 231-260, figs 1-62.
- Hayashi K.-I. & Okuno J. 1997. — Two associated hippolytids, *Lebbeus comanthi* sp. nov. and *Lebbeus balsi* Hayashi (Decapoda, Caridea, Hippolytidae) from Japan. *Journal of the National Fisheries University* 46 (1): 47-56, figs 1-4.

- Holthuis L. B. 1947. — The Hippolytidae and Rhynchocinetidae collected by the *Siboga* and *Snellius* Expeditions with remarks on other species. In The Decapoda of the *Siboga* Expedition, part IX. *Siboga Expeditie* 39a⁸ Brill, Leiden, 100 p., 15 figs.
- Holthuis L. B. 1952. — The Palaemonidae collected by the *Siboga* and *Snellius* Expeditions with remarks on other species. II: Subfamily Pontoniinae. In: The Decapoda of the *Siboga* Expedition, part XI. *Siboga Expeditie* 39a¹⁰, 254 p., 110 figs.
- Holthuis L. B. 1993. — *The recent genera of the Caridean and Stenopodidean shrimps (Crustacea, Decapoda) with an appendix on the order Amphionidacea*, in Fransen C. H. J. M. & Achterberg C. van (eds). Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden, 328 p., figs 1-312.
- Jensen G. C. 1987. — A new species of the genus *Lebbeus* (Caridea: Hippolytidae) from the Northeastern Pacific. *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences* 86 (2): 89-94, figs 1-3.
- Kemp S. 1922. — Notes on Crustacea Decapoda in the Indian Museum. XV: Pontoniinae. *Record of the Indian Museum* 24: 113-288, figs 1-105, pls 3-9.
- Moosa M. K. 1984. — Report on the CORINDON cruises. *Marine Research in Indonesia* (24): 1-6, figs 1-2.
- Schmitt W. L. 1921. — The marine Decapod Crustacea of California with special reference to the Decapod Crustacea collected by the United States Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" in connection with the biological survey of San Francisco Bay during the years 1912-1913. *University of California Publications in Zoology* 23: 1-359, figs 1-165, pls 1-50.
- White A. 1847. — *List of the Specimens of Crustacea in the Collection of the British Museum*. British Museum, London, viii + 141 p.

*Soumis le 28 janvier 1999 ;
accepté le 11 mars 1999.*