

RÉVISION DES GENRES
CATAPAGUROIDES ET CESTOPAGURUS
ET DESCRIPTION
DE QUATRE GENRES NOUVEAUX
1. CATAPAGUROIDES
A. MILNE EDWARDS ET BOUVIER
ET DECAPHYLLUS NOV. GEN.
(Crustacés Décapodes Paguridae)
(suite).

PAR MICHÈLE DE SAINT LAURENT

Genre **Decaphyllus** gen. nov.

Espèce-type : *Decaphyllus spinicornis* de Saint Laurent.

DIAGNOSE. — (cf. supra, p. 925).

DISTRIBUTION. — Japon, Indonésie, de 75 à 140 mètres de profondeur. Trois espèces nouvelles sont décrites ici ; la première, *D. spinicornis*, a été récoltée au Japon par l'« Albatross », à 105 mètres ; les deux autres proviennent des récoltes du « Siboga » en Indonésie et ont été capturées, l'une, *D. similis*, à 75-94 mètres, l'autre, *D. junquai*, entre 90 et 141 mètres.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DU GENRE *Decaphyllus*.

Écusson céphalothoracique bien calcifié, bombé, ses bords latéraux présentant une forte convexité dans leur portion antérieure. Région cardiaque, large faiblement calcifiée.

Bord frontal avec rostre largement arrondi, peu saillant ; pointes latérales bien marquées, ornées d'une spinule dirigée vers l'extérieur.

Pédoncules oculaires largement écartés, dépassant l'extrémité du deuxième article des pédoncules antennulaires et du dernier article des pédoncules antennaires ; le pédoncule gauche légèrement plus long que le droit chez les trois espèces connues. Écailles oculaires triangulaires, convergentes, à base large, à sommet entier et acuminé.

Premier article des pédoncules antennulaires (fig. 33) peu renflé au niveau du statocyste, plus ou moins longuement étiré au delà ; une forte épine externe vers le milieu du bord ventral et, du côté interne, une spinule distale, recourbée

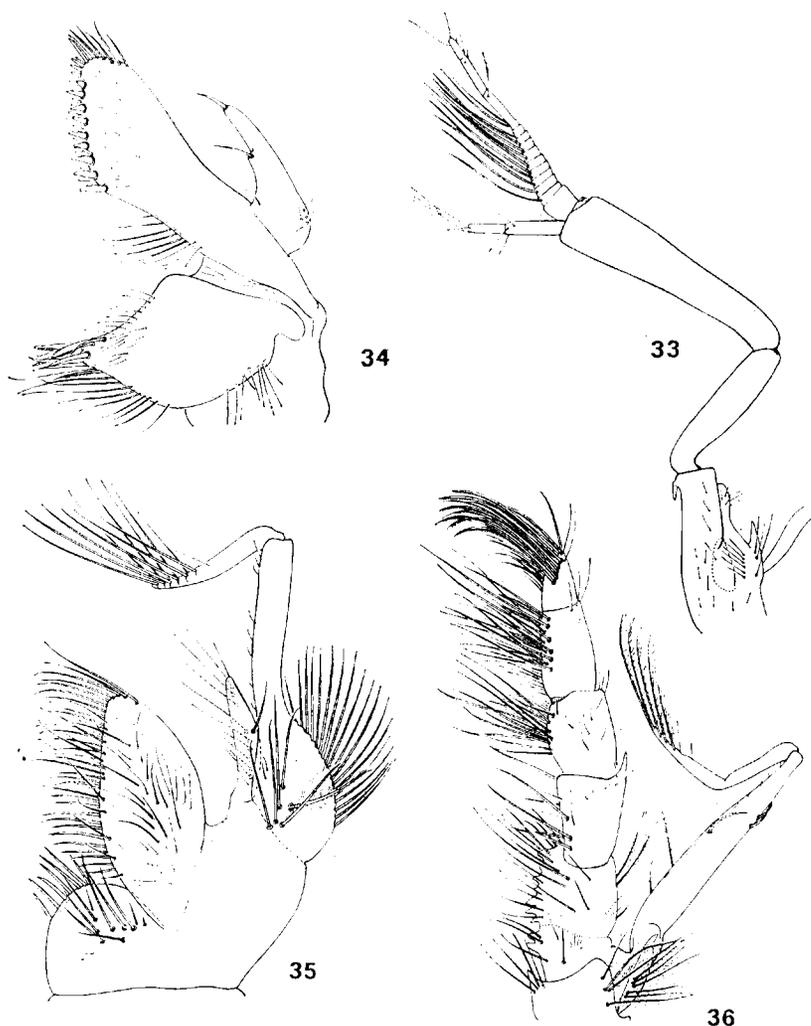


FIG. 33-36. — *Decaphyllus spinicornis* sp. nov., « Albatross », station 4937 : 33, ♂ 3,8 mm, antenne droite, $\times 26$; 34, ♂ 5,0 mm, maxillule gauche, face externe, $\times 46$; 35, *id.*, premier maxillipède gauche, face externe, $\times 46$; 36, *id.*, troisième maxillipède gauche, face externe, $\times 25$.

vers la région buccale chez *spinicornis*. Troisième article presque entièrement glabre, avec seulement quelques rares soies, très fines et courtes, sur le bord dorsal. Flagelle supérieur légèrement plus court que le dernier article des pédoncules, flagelle inférieur de trois articles.

Premier article des pédoncules antennaires inerme. Prolongement antéro-latéral du deuxième article long et grêle, à sommet acuminé, entier chez *similis*, bifide chez *spinicornis* et *junquai* ; angle antéro-interne de cet article avec une fine épine transparente. Une épine aiguë, également transparente, à l'angle antéro-interne du troisième article. Dernier article assez grêle, atteignant au plus

le bord postérieur des cornées. Écaille grêle, arquée, inerme. Fouet dépassant de peu l'extrémité des pattes ambulatoires.

Maxillule (fig. 34) avec endite proximal fortement rétréci distalement ; endopodite sans lobe externe, orné d'une forte soie distale, d'une autre, également forte, vers le milieu de son bord interne, et d'un groupe de fines soies proximales du côté externe, au moins chez *spinicornis*. Pas de soies exopodiales.

Maxille, premier et deuxième maxillipèdes d'une forme voisine de celle observée dans le genre *Catapaguroides* : mx1 à endites allongés, étroits ; premier article de l'exopodite de pmx1 (fig. 35) élargi et garni de longues soies du côté externe dans la région proximale, étroit et à bords parallèles, presque glabre, dans la région distale.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 36) séparés par un large sternite inerme. Coxa avec un tubercule épineux sur le bord interne. *Crista dentata* composée de cinq à huit denticules irréguliers entremêlés de soies ; pas de dent accessoire. Une épine distale sur le mérus.

Chélipèdes inégaux, le droit plus fort et un peu plus long que le gauche. Coxae de ces appendices avec de faibles tubercules épineux distaux insérés de part et d'autre du basis. Bord supérieur du mérus arrondi, sa face ventrale granuleuse-épineuse ; un tubercule épineux à l'angle supéro-interne.

Carpe du chélipède droit (fig. 51) allongé, sa face supérieure ornée de deux rangées longitudinales plus ou moins régulières de dents épineuses couchées vers l'avant ; région proximale de cette face légèrement déprimée. Main ovulaire allongée, à doigts presque deux fois plus courts que la paume. Ornementation constituée par au moins deux lignes saillantes de tubercules dentiformes, l'une sur le bord palmaire interne, l'autre médiane, et par des tubercules plus faibles dans la région externe. Doigts à bords préhensiles denticulés, leurs extrémités cornées, croisées.

Chélipède gauche (fig. 50) plus grêle. Main à portion digitale au moins aussi longue que la région palmaire ; ornementation voisine de celle du chélipède droit, mais atténuée. Bords préhensiles des doigts ornés de fines soies pectinées, leurs extrémités croisées.

Dimorphisme sexuel peu apparent dans la forme et l'ornementation des chélipèdes.

Pattes ambulatoires p² et p³ dépassant l'extrémité du grand chélipède, nettement plus longues à droite. Comme dans le genre *Catapaguroides*, elles présentent une carpe relativement long et grêle. Chez les trois espèces de *Decaphyllus*, leurs proportions et leur ornementation sont voisines.

Basis-ischion des p² (fig. 40) avec une faible saillie anguleuse, beaucoup moins marquée que dans le genre *Catapaguroides* ; une spinule distale, ventrale, sur l'ischion. Bord dorsal du mérus avec deux spinules situées, l'une au quart proximal l'autre au milieu. Trois spinules sur le bord dorsal du carpe, deux dans la région proximale, la troisième distale. Propode et dactyle inermes ; dactyle arqué, à ongle corné, assez fort.

Pattes p³ (fig. 41) semblables aux p², mais sans saillie ventrale sur l'ischion, avec les spinules du mérus et du carpe plus faibles, et le dactyle présentant une courbure plus accentuée.

Pattes p⁴ (fig. 42) avec basis-ischion fort, presque aussi long et plus large que le mérus. Propode court, plus ou moins globuleux, avec, distalement, du côté ventral, un petit nombre de soies squamiformes. Dactyle implanté au milieu du bord antérieur du propode, l'ongle orienté vers l'extérieur, avec, à sa base, des touffes de soies plumeuses ; pas de soies spiniformes sur le bord ventral.

Pattes p⁵ à extrémité normalement chélifforme. Cet appendice plus long du côté gauche chez la femelle.

Sternite du dernier segment thoracique entier, sans sillon longitudinal médian, à bord antérieur légèrement convexe.

Chez le mâle, deux tubes sexuels bien développés (fig. 37). Tube droit très long et relativement grêle; partant de la partie postérieure de la coxa, il se dirige d'abord vers la gauche, puis se recourbe vers l'avant, passe entre la p⁴ et la p⁵ gauches, remonte sur le flanc et se termine dorsalement sur le branchiostège (fig. 38). D'un diamètre sensiblement uniforme sur la plus grande partie de sa longueur, légèrement comprimé dorso-ventralement, il subit vers son tiers distal une torsion sur lui-même, puis se dilate en une large ampoule aplatie; il est garni de courtes soies sur toute sa longueur, et des soies un peu plus longues et plus fortes entourent l'orifice génital. Chez *D. junquai*, l'extrémité de ce tube (fig. 39) se recourbe en un bec appliqué contre le branchiostège, au dessus duquel s'ouvre le canal déférent; nous n'avons pas observé à fort grossissement l'extrémité du tube chez les deux autres espèces, dont nous ne possédions pas un nombre suffisant de spécimens. Ajoutons que, dans les trois espèces, le tube droit présente une certaine mobilité par rapport à la coxa, sur laquelle il semble articulé; dans le genre *Catapaguroides*, ce même tube droit est fixe et solidaire de la coxa.

Tube sexuel gauche court et large, dirigé en sens inverse et situé en avant du tube droit. Chez *Decaphyllus spinicornis* et *D. junquai*, il est relativement long, aplati dorso-ventralement et tordu sur lui-même en son milieu, avec une extrémité libre légèrement dilatée; comme le tube droit, il est garni de courtes soies. Chez *D. similis*, le tube gauche possède un aspect quelque peu différent: beaucoup plus court, dilaté dès la base en une sorte d'ampoule globuleuse, il est

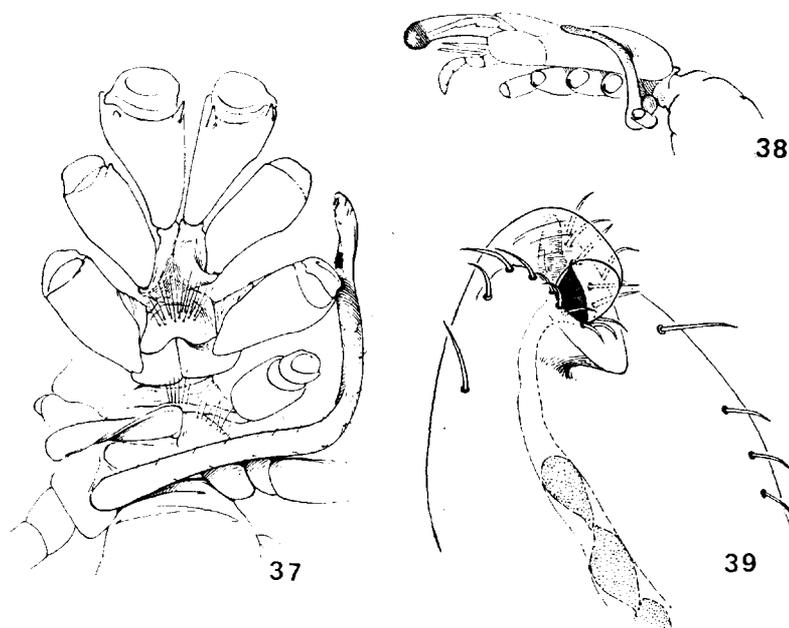


FIG. 37-39. — *Decaphyllus junquai* sp. nov., « Siboga », station 153 : 37, ♂ holotype 2,7 mm, face ventrale du thorax et tubes sexuels, $\times 27$; 38, *id.*, vue latérale du céphalothorax montrant la position du tube sexuel droit, $\times 10$; 39, ♂ 2,5 mm, extrémité du tube sexuel droit, $\times 270$.

aussi plus fortement pileux. Le tube gauche est fixe, sans aucune mobilité par rapport à la coxa.

Les spermatophores issus des canaux déférents droit et gauche sont de forme et de dimension très voisines.

Quatre pléopodes impairs, pl2 à pl5 (fig. 43 : pl3), uniramés ou à rame interne vestigiale chez *junquai*, à rame interne courte ou rudimentaire chez *similis* et *spiniicornis*.

Chez la femelle, un seul orifice sexuel, du côté gauche. Trois pléopodes impairs biramés, pl2 à pl4 (fig. 44 : pl3), à rame interne un peu plus longue que l'externe ; pl5 comme chez le mâle.

Tergites abdominaux minces, transparents, très faiblement calcifiés.

Uropodes remarquablement inégaux : exopodite environ deux fois et demie plus long à gauche qu'à droite.

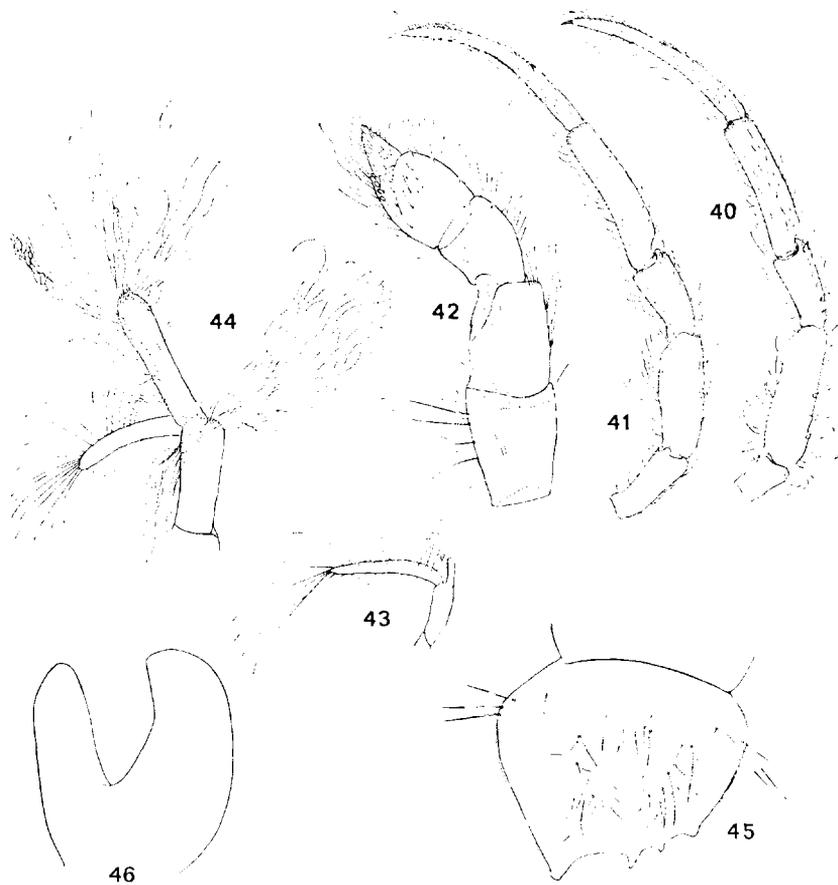


FIG. 40-46. — *Decaphyllus spiniicornis* sp. nov., « Albatross », station 4937 : 40, ♀ holotype 5,0 mm, deuxième patte thoracique droite, face interne, $\times 7$; 41, *id.*, quatrième patte thoracique droite, $\times 7$; 42, ♂ 3,8 mm, quatrième patte thoracique gauche, face externe, $\times 20$; 43, ♂ 5,0 mm, quatrième pléopode, $\times 17$; 44, ♀ holotype, 5,0 mm, troisième pléopode, $\times 17$; 45, ♂ 3,8 mm, telson, $\times 43$; 46, lamelles branchiales, $\times 43$.

Telson (fig. 45) plus large que long, sans constriction latérale et présentant une forte asymétrie. Bords latéraux convexes, formés, sur la plus grande partie de leur longueur, d'une mince lame chitineuse, beaucoup plus longue à gauche. Bord postérieur tronqué, avec deux à trois denticules de part et d'autre de l'échancrure médiane qui est très faible et nettement déplacée vers la droite.

Lamelles branchiales (fig. 46) entières, allongées. Aucune pleurobranchie.

Pilosité générale peu abondante. D'assez longues soies plumeuses sont disséminées par touffes de trois à cinq sur les pédoncules oculaires et garnissent les bords des écailles oculaires, les premiers articles et le bord interne des écailles antennaires.

Sur les chélicèdes, on note de longues soies, plumeuses également, sur la face ventrale du basis-ischion, du mérus, du carpe et, à un moindre degré, de la main, et, dorsalement, en rangées transverses, sur le bord antérieur du carpe. Sur la face dorsale de la main, des soies courtes, qui deviennent progressivement plus longues sur la portion distale de la paume et sur les doigts ; les bords externes de ceux-ci sont frangés de soies longues, normales à leur surface, particulièrement abondantes, ventralement, sur le dactyle du chélicède droit.

Sur les pattes ambulatoires p2 et p3, on observe des soies, toujours plumeuses, longues sur les bords dorsal et ventral du mérus, sur le bord dorsal du carpe et sur le bord antérieur du propode ; des soies plus courtes sont disséminées sur les différents articles, notamment sur les faces externe et interne du propode ; le dactyle est orné de soies assez longues, nombreuses sur les bords dorsal et ventral et sur la face interne, plus rares sur la face externe.

Les trois espèces décrites ci-dessous sont de petite taille, quoique d'une dimension moyenne légèrement supérieure à celle observée chez les *Catapaguroïdes* ; la longueur de la carapace, chez les exemplaires connus, est de 3,8 à 5,0 mm pour *Decaphyllus spinicornis*, de 2,9 mm pour *D. similis*, et de 2,4 à 3,1 mm pour *D. junquai*. La seule femelle ovigère observée mesure 2,7 mm, elle porte une vingtaine d'œufs de 300 μ environ de diamètre.

Tous les exemplaires examinés provenant de récoltes très anciennes aucune coloration n'a été conservée. L'écusson céphalothoracique et les chélicèdes sont faiblement irisés.

Le développement de ce genre est inconnu.

***Decaphyllus spinicornis* sp. nov.**

(Fig. 33-36, 40-47, 50 et 51)

MATÉRIEL EXAMINÉ :

« *Albatross* », station 4937, 18.8.1906, golfe de Kagoshima (Japon), 31°13'N, 130°43'10"E, 105 m, vase, graviers : 2 ♂ 3,8 et 5,0 mm, 1 ♀ 5,0 mm (holotype)

DESCRIPTION. — Écusson céphalothoracique (fig. 47) sensiblement aussi long que sa plus grande largeur, bombé, à bords latéraux fortement convexes dans leur moitié antérieure.

Saillie rostrale large, arrondie, beaucoup moins proéminente que les saillies latérales, qui sont spinuleuses.

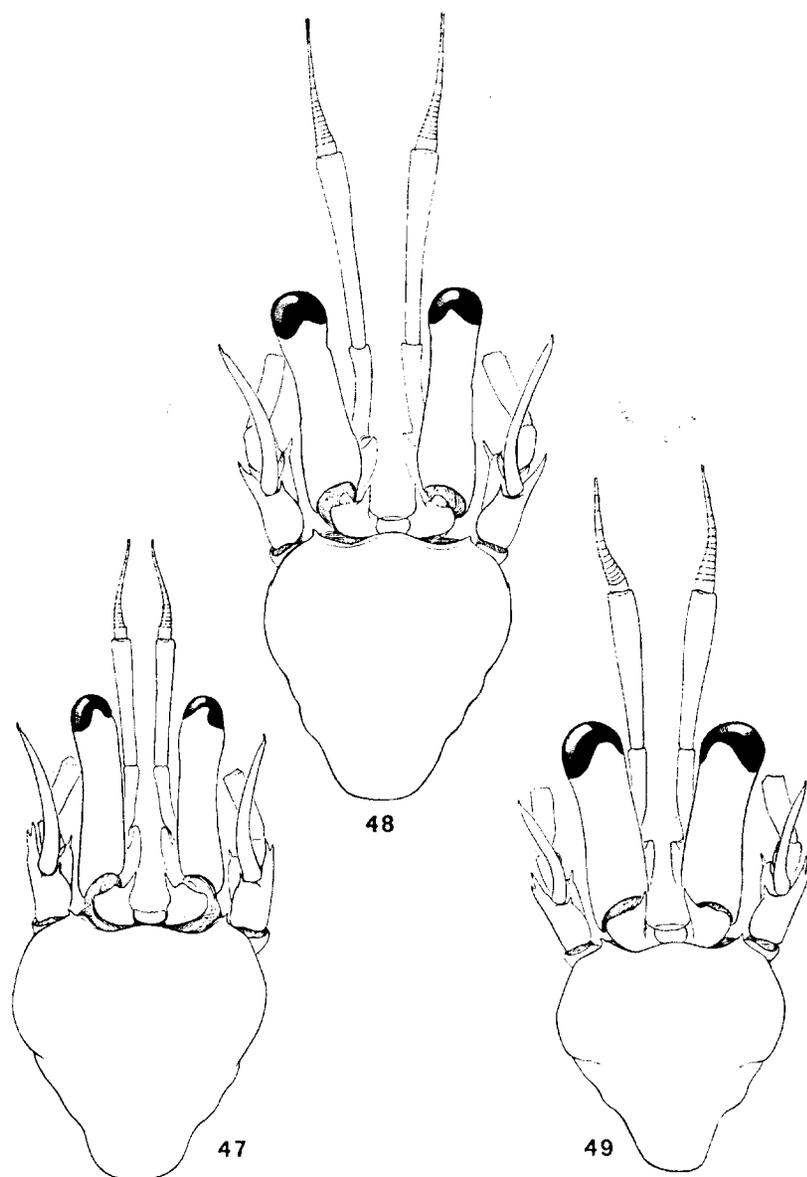


FIG. 47-49. — Écusson céphalothoracique et appendices céphaliques antérieurs : 47, *Decaphyllus spinicornis* sp. nov., ♀ holotype 5,0 mm, « Albatross », station 4937, $\times 12,5$; 48, *Decaphyllus similis* sp. nov., ♂ holotype 2,9 mm, « Siboga », station 204, $\times 21$; 49, *Decaphyllus junquai* sp. nov., ♂ holotype 2,7 mm, « Siboga », station 153, $\times 21$.

Pédoncules oculaires légèrement arqués vers l'extérieur, dépassant le milieu du deuxième article des pédoncules antennulaires et l'extrémité du dernier article des pédoncules antennaires. Cornées légèrement rétrécies, leur diamètre compris de quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur des pédoncules. Écailles oculaires à base large, convergentes, à sommet acuminé, entier.

Premier article des pédoncules antennulaires (fig. 33) longuement étiré au delà du statocyste ; distalement, du côté interne, une spinule recourbée vers la région buccale.

Prolongement antéro-latéral du deuxième article des pédoncules antennaires à sommet bidenté, atteignant l'extrémité du quatrième article. Écaille longue, grêle, dépassant l'extrémité du dernier article et atteignant ou dépassant légèrement le bord antérieur des cornées.

Pmx3 (fig. 36) avec *crista dentata* composée de six ou huit dents cornées, une ou deux sur le basis et cinq ou six sur l'ischion, entremêlées de soies. Dent distale du mérus forte.

Carpe du chélipède droit (fig. 51) un peu plus d'une fois et demie plus long que large et un peu plus court que la paume ; main plus de deux fois plus longue que large, les doigts plus courts que la paume (rapport 5/7) ; bord palmaire interne presque rectiligne, bord externe légèrement convexe. Face dorsale du carpe avec six fortes dents épineuses alignées sur le bord interne et, à l'extérieur de la ligne médiane, une rangée irrégulière de dents légèrement plus faibles ; quelques tubercules épineux sur le bord externe. Face dorsale de la main avec une ligne de neuf à dix dents épineuses sur le bord palmaire interne ; une seconde ligne longitudinale de dents un peu moins fortes, peu serrées, dans la région médiane ; entre ces deux lignes, région palmaire lisse et déprimée ; au voisinage du bord externe, des dents éparses, irrégulières. Face supérieure des doigts inermes, à l'exception d'un faible tubercule à la base de chacun d'eux.

Carpe du chélipède gauche (fig. 50) un peu plus de deux fois et demie plus long que large, d'une longueur égale à celle du carpe du chélipède droit ; main trois fois plus longue que large, les doigts plus longs que la paume. Carpe avec, sur la face dorsale, deux rangées longitudinales de dents épineuses, quatre, fortes, du côté interne, et sept, plus faibles, du côté externe. Une ligne de fortes dents sur le bord palmaire interne, une seconde ligne longitudinale sur la région médiane de la face dorsale de la main ; entre les deux lignes, une zone lisse et déprimée ; des épines généralement de taille plus faible au voisinage du bord externe, se prolongeant sur le tiers proximal du doigt fixe. Un faible tubercule, proximal, sur la face dorsale du dactyle.

Pilosité des chélipèdes typique du genre (cf. p. 1105).

Pattes ambulatoires p2 (fig. 40) et p3 (fig. 41) dépassant l'extrémité du grand chélipède d'un peu moins de la moitié du dactyle, assez fortement pileuses. Les soies donnent à la face interne des dactyles un aspect hirsute.

Tube sexuel droit long, à extrémité faiblement dilatée et arrondie. Tube gauche de la longueur du sternite, tordu sur lui-même vers son milieu et assez fortement dilaté au delà de cette torsion.

Pléopodes impairs du mâle a endopodites inégalement développés

chez les deux individus observés : chez le mâle de 5,0 mm, la longueur de l'endopodite des pl2 et pl3 est égale à environ la moitié de celle de l'exopodite, qui est relativement court ; sur pl4 (fig. 43), il atteint le quart proximal de l'exopodite ; sur pl5, il est rudimentaire. Chez le mâle de 3,8 mm, qui semble avoir été parasité par un Rhizocéphale, l'endopodite de pl2 manque, celui de pl3 est égal à la moitié de l'exopodite, celui de pl4 est rudimentaire et cet article manque sur pl5.

Telson (fig. 45) très asymétrique ; sur le bord postérieur, deux dents médianes rapprochées encadrant une échancrure médiane faible et étroite ; une forte dent aiguë à l'angle postéro-externe du côté gauche, une dent beaucoup plus faible à droite.

REMARQUES. — Deux mâles et une femelle de cette espèce ont été récoltés en une seule station de l'« Albatross », dans le golfe de Kagoshima, au Japon, par 105 mètres de profondeur. La femelle prise pour type, de 5,0 mm, est dépourvue de pattes ambulatoires du côté gauche, mais représente néanmoins le spécimen le plus complet.

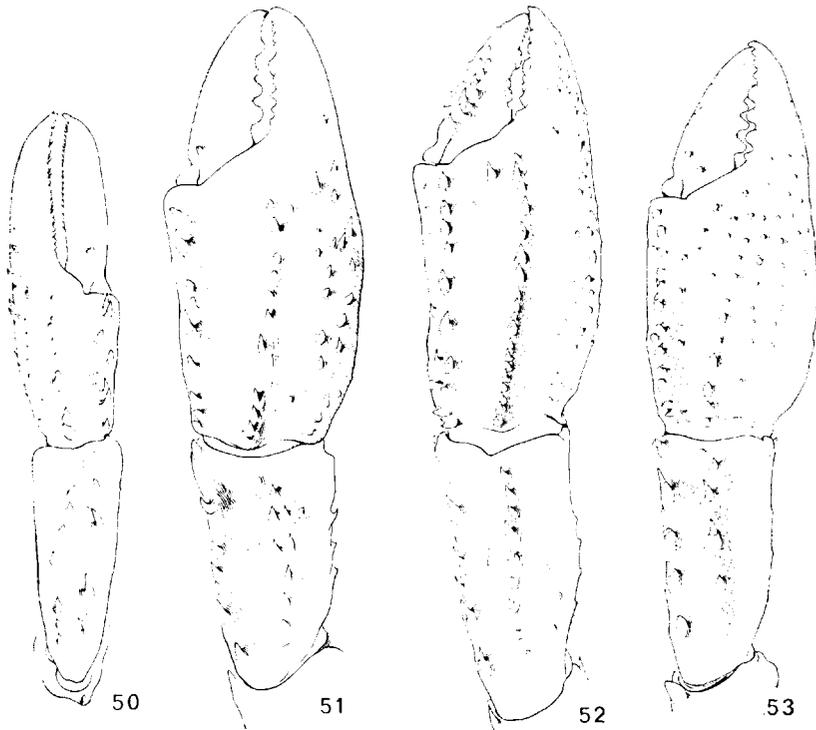


FIG. 50. — Extrémité du chélicède gauche : *Decaphyllus spinicornis* sp. nov., ♀ holotype 5,0 mm, $\times 14,5$.

FIG. 51-53. — Extrémité du chélicède droit : 51, *Decaphyllus spinicornis* sp. nov., ♀ holotype 5,0 mm, « Albatross », station 4937, $\times 14,5$; 52, *Decaphyllus similis* sp. nov., ♂ holotype 2,9 mm, « Siboga », station 204, $\times 24$; 53, *Decaphyllus junquai* sp. nov., ♂ holotype 2,7 mm, « Siboga », station 153, $\times 24$.

Decaphyllus similis sp. nov.

(Fig. 48 et 52).

MATÉRIEL EXAMINÉ :

« *Siboga* », station 204, 20.10.1899, Célèbes, 4°20'S, 122°58'E, 75-94 m, sable, coquilles : 1 ♂ 2,9 mm (holotype).

DESCRIPTION. — Écusson céphalothoracique (fig. 48) un peu plus long que large. Saillie rostrale arrondie, légèrement moins proéminente que les saillies latérales, qui sont armées d'une épine.

Pédoncules oculaires légèrement amincis sur leur tiers distal, avec des saillies pilifères leur conférant un contour irrégulier, atteignant le tiers proximal du dernier article des pédoncules antennulaires et dépassant largement les pédoncules antennaires ; cornées très légèrement dilatées, leur diamètre compris quatre fois environ dans la longueur des pédoncules. Écailles oculaires à base large, à sommet entier, aigu, faiblement convergentes.

Premier article des pédoncules antennulaires allongé, présentant, du côté interne, une faible spinule distale orientée vers l'avant.

Prolongement antéro-latéral du deuxième article des pédoncules antennaires à sommet acuminé, entier, ne dépassant que de peu la base du quatrième article. Écaille très grêle, arquée, dépassant l'extrémité du dernier article et atteignant le bord postérieur des cornées.

Pmx 3 avec *crista dentata* composée de cinq dents cornées, une sur le basis et quatre sur l'ischion. Épine distale du mérus moins forte que chez *spinicornis*.

Carpe du chélipède droit (fig. 52) un peu plus de deux fois et demie plus long que large, et sensiblement aussi long que la paume ; main près de deux fois et demie plus longue que large, la longueur des doigts comprises un peu moins de deux fois dans celle de la paume ; bord palmaire interne légèrement concave ; bord externe de la main faiblement et régulièrement convexe. Face dorsale du carpe ornée de deux rangées longitudinales de dents spiniformes : l'une, sur le bord interne, comprend sept dents aiguës dont la dernière, à l'angle supéro-interne, est plus courte ; la seconde ligne est médiane et comprend des dents plus serrées et un peu plus courtes, de taille progressivement croissante vers l'avant ; sur la face externe, on observe quelques saillies pilifères. Sur la main, au voisinage du bord palmaire interne, une ligne de fortes dents spiniformes, dédoublées dans la région proximale ; une ligne de dents plus courtes et plus rapprochées forme une faible crête longitudinale médiane ; au dessous de l'insertion du dactyle, entre les deux lignes, mais plus près de la seconde, une dent forte, isolée ; au voisinage du bord externe, des tubercules épineux, en moyenne plus faibles, sont répartis sur toute la longueur de la main, jusqu'au quart distal du doigt fixe. Face dorsale du dactyle excavée à la base, du côté externe, puis ornée de forts tubercules épineux sur trois rangées contiguës jusqu'au quart distal de l'article.

Carpe du chélipède gauche presque trois fois plus long que large, la main deux fois et demie ; région palmaire plus courte que la région digitale (rapport 3/5). Une seule ligne de dents spiniformes sur la face dorsale du carpe, correspondant à la ligne interne observée chez *spinicornis*, la ligne externe étant ici remplacée par de faibles saillies pilifères. Sur la face dorsale de la main, l'ornementation correspond à celle de *spinicornis*, mais les tubercules épineux s'étendent sur la moitié proximale du dactyle et sur les deux tiers proximaux du doigt fixe. Lorsque les bords préhensiles sont en contact, les extrémités sont fortement croisées.

Pilosité des chélipèdes de même type que chez *spinicornis*, mais moins dense.

Pattes ambulatoires un peu plus longues que le grand chélipède. Elles sont un peu plus grêles et présentent une pilosité nettement moins forte que chez *spinicornis*.

Tube sexuel droit sensiblement de même longueur que chez *spinicornis*, mais plus grêle. Tube gauche par contre beaucoup plus court, n'atteignant que le milieu du sternite, dilaté en une sorte d'ampoule globuleuse, et assez fortement pileux.

Pléopodes impairs, pl2, pl3 et pl4 avec un court endopodite, pl5 avec cet article rudimentaire.

Bord postérieur du telson avec une concavité médiane relativement large, encadrée par deux denticules rapprochés des dents postéro-latérales, dont la gauche est beaucoup plus forte que la droite.

REMARQUES. — La description ci-dessus s'applique au seul spécimen connu, un mâle de 2,9 mm, récolté dans la mer des Célèbes par 75-94 mètres de profondeur.

Proche de l'espèce-type du genre, *D. spinicornis*, par l'aspect de la région antérieure du corps et par l'ornementation des chélipèdes, cette espèce s'en distingue cependant par des caractères très nets, dont le plus important concerne le tube sexuel gauche (cf. supra et p. 1103). En outre, chez *similis*, les saillies latérales du bord frontal sont moins fortes, les pédoncules oculaires un peu moins grêles, les antennules plus longues, et le prolongement antéro-latéral du deuxième article des pédoncules antennaires est unidenté et non bidenté. L'épine distale du premier article des pédoncules antennulaires est faible, orientée vers l'avant, et non recourbée, comme chez *spinicornis*, vers la région buccale. De plus, les chélipèdes sont relativement plus grêles, et le carpe du chélipède gauche est orné d'une seule rangée de tubercules spiniformes, au lieu de deux chez *spinicornis* ; les doigts des chélipèdes sont presque inermes, à l'exception d'un tubercule basal, chez cette dernière espèce ; ils sont assez fortement épineux chez *similis* ; la pilosité des chélipèdes et pattes ambulatoires est aussi beaucoup moins forte dans l'espèce du « *Siboga* ».

Enfin, les deux espèces ont été récoltées dans des localités éloignées, *spinicornis* au Japon, et *similis* en Indonésie.

Decaphyllus junquai sp. nov.

(Fig. 37-39, 49 et 53).

MATÉRIEL EXAMINÉ :

- « *Siboga* », station 153, 14.8.1899, nord-ouest de la Nouvelle Guinée, 0°38'N, 130°24,3'E, 141 m, sable, coquilles : 3 ♂ 2,7 mm (dont l'holotype) et 2,5 mm (mutilé).
« *Siboga* », station 166, 22.8.1899, ouest de la Nouvelle Guinée, 2°28,5'S : 131°3,3'E, 118 m, sable grossier : 1 ♂ 2,4 mm.
« *Siboga* », station 260, 16.12.1899, îles Kei, 5°36,5'S, 132°55,2'E, 90 m, sable, coraux, coquilles : 4 ♂ 2,2 à 2,6 mm, 5 ♀ 2,1 à 3,1 mm (1 ovigère).

DESCRIPTION. — Écusson céphalothoracique (fig. 49) sensiblement aussi long que large, rostre arrondi, peu saillant, moins proéminent que les pointes latérales.

Pédoncules oculaires légèrement incurvés vers l'extérieur, dépassant l'extrémité du deuxième article des pédoncules antennulaires et du dernier article des pédoncules antennaires d'environ la longueur des cornées ; celles-ci légèrement dilatées, leur diamètre compris un peu plus de trois fois dans la longueur des pédoncules. Écailles oculaires entières, à sommet acuminé, convergentes.

Premier article des pédoncules antennulaires avec l'épine distale du bord interne faible, dirigée vers l'avant.

Prolongement antéro-latéral du deuxième article des pédoncules antennaires à sommet bifide, dépassant le milieu du quatrième article.

Crista dentata des pmx3 composée de cinq dents, une sur le basis et quatre sur l'ischion, dont une basale forte et trois distales plus petites. Épine distale du mérus faible.

Carpe du chélopède droit (fig. 53) un peu plus de deux fois plus long que large, et un peu plus long que la paume ; main moins de deux fois et demie plus longue que large, la région digitale une fois et demie plus courte que la paume. Bord palmaire interne très faiblement convexe ; bord externe d'abord fortement convexe, à la base de la paume, puis faiblement, jusqu'à l'extrémité du doigt fixe. Face dorsale du carpe avec deux lignes longitudinales de fortes dents à pointe cornée, sur le bord interne et sur la région médiane. Sur la main, des granules épineux formant principalement deux lignes, l'une sur le bord palmaire interne, l'autre sur la ligne médiane ; les autres tubercules sont rares sur la moitié proximale de la paume, plus abondants sur la moitié distale et à la base du doigt fixe. Sur la face dorsale du dactyle, deux faibles tubercules proximaux.

Chélopède gauche à peine plus court, mais beaucoup plus grêle que le droit. Carpe trois fois, et main près de trois fois, plus longs que larges, la région palmaire sensiblement plus courte que la région digitale. Ornementation constituée par des tubercules disposés comme sur le chélopède droit, mais beaucoup plus faibles.

Pilosité des chélopèdes typique du genre, un peu moins abondante que chez *spiniornis*.

Pattes ambulatoires dépassant les chélicèdes de moins de la moitié des dactyles ; voisines de celles de *spinicornis* par leurs proportions, leur ornementation et leur pilosité, elles présentent toutefois des dactyles légèrement plus arqués.

Le tube sexuel droit de cette espèce (fig. 37, 38 et 39) a été décrit à propos des caractères généraux du genre (cf. p. 1103). Tube gauche atteignant le milieu de la coxa droite de p5, tordu sur lui-même en son milieu, comme chez *spinicornis*, avec une extrémité légèrement dilatée.

Les quatre pléopodes impairs du mâle sont uniramés ou présentent parfois un très court vestige d'endopodite.

Telson d'une forme voisine de celle observée chez *spinicornis*, mais avec une dent supplémentaire sur le bord postérieur, du côté gauche.

REMARQUES. — Alors que les deux espèces précédentes, *D. spinicornis* et *D. similis*, n'ont été recueillies chacune qu'en une seule station, cette espèce, que nous dédions à la mémoire de notre regretté collègue Claude Junqua, a été récoltée à trois reprises par le « *Siboga* », en diverses localités indonésiennes. D'une taille moyenne inférieure à celle des deux espèces précitées, elle s'en distingue par les pédoncules oculaires plus trapus, et par l'ornementation de la main du chélicèpe droit : les tubercules qui ornent la face dorsale sont plus nombreux et, dans l'ensemble, plus petits ; la ligne longitudinale médiane qui marque cette face chez *spinicornis* et *similis* est ici très atténuée.

Cette espèce a été récoltée au nord-ouest et à l'ouest de la Nouvelle Guinée, et aux îles Kei, de 90 à 141 mètres de profondeur.

AFFINITÉS ENTRE LES GENRES *Catapaguroides* ET *Decaphyllus*

Le genre *Decaphyllus* n'est actuellement connu que par les trois espèces nouvelles décrites ci-dessus, proches les unes des autres, et présentant un certain nombre de caractères communs avec les *Catapaguroides*. Une comparaison attentive de ceux-ci avec les espèces décrites sous le nom de *Decaphyllus* met cependant en évidence des caractères différentiels qui justifient la création de ce nouveau genre.

CARACTÈRES COMMUNS.

En premier lieu, le nombre et la forme des branchies sont des caractères importants qui rapprochent *Catapaguroides* et *Decaphyllus* : chez l'un comme chez l'autre, la pleurobranchie des p4 a disparu, et les lamelles branchiales sont entières, allongées, et relativement étroites (fig. 16 et 46).

Les deux genres se caractérisent encore par l'existence et la disposition des deux tubes sexuels chez le mâle, et par la disparition de l'orifice sexuel droit chez la femelle.

La forme du sternite des p5, entier, à bord antérieur régulièrement convexe, leur est également commune et les oppose aux autres Paguridae, chez lesquels ce sternite présente une dépression longitudinale séparant le bord antérieur en deux lobes.

On retrouve dans la morphologie des appendices des traits communs : nous avons vu que l'article basal des antennules, les endites des maxillules, les maxilles et les maxillipèdes ont des formes voisines. On observe en particulier dans les deux genres une tendance à la réduction de la *crista dentata*, avec disparition de la dent accessoire. De même, les pattes ambulatoires ont un carpe relativement plus allongé et plus grêle qu'on ne l'observe habituellement dans les autres genres de la famille.

Enfin, les différentes espèces de *Catapaguroides* et de *Decaphyllus* sont de plus petite taille que la majorité des Pagurides connus.

CARACTÈRES DISTINCTIFS.

Nous avons résumé dans le tableau suivant les principales différences qui séparent les deux genres :

	<i>Catapaguroides</i>	<i>Decaphyllus</i>
écailles oculaires	très petites, bifides, droites	plus grandes, entières, faiblement convergentes
1 ^{er} article des a1	sans spinule distale	avec une spinule distale
3 ^e article des a1	avec un groupe de longues soies distales	glabre
endopodite de mx1	avec un petit lobe externe	sans lobe externe
<i>crista dentata</i> composée de mérus de pmx3	un à huit denticules inermes	cinq à huit denticules avec une épine distale
bord antérieur du propode des p2	avec des soies « en éperon », très développées chez le mâle	avec une rangée de soies plumeuses, identiques dans les deux sexes
p4 avec	les bords dorsaux du dactyle et du propode en continuité, l'ongle dirigé vers le bas	le dactyle implanté au milieu du propode, l'ongle dirigé vers l'extérieur
tube sexuel gauche	très court, faible, translucide	plus long, fort, opaque
sternite des p5	avec des franges de soies dissimulant le tube gauche	sans soies particulières
pléopodes impairs du mâle	au nombre de <i>trois</i> , biramés, se terminant en deux lobes aigus. Echancreure postérieure étroite et profonde	au nombre de <i>quatre</i> , uni- ou biramés
telson		à bord postérieur tronqué. Echancreure à peine indiquée.

Ajoutons que, d'une manière générale chez *Decaphyllus*, l'écusson céphalothoracique est plus fortement bombé, avec la saillie rostrale plus

faible et les saillies latérales plus fortes, les pédoncules oculaires sont plus longs et plus grêles et les antennules beaucoup plus courtes.

En ce qui concerne la forme, l'ornementation et la pilosité des chélipèdes, nous renvoyons à nos descriptions et aux figures 21, 22, 25 à 32 et 50 à 53.

Précisons encore que la morphologie des p4 oppose *Decaphyllus* non seulement à *Catapaguroides*, mais à tous les autres Paguridae connus.

POSITION SYSTÉMATIQUE DE *Catapaguroides* ET *Decaphyllus*.

Le groupe *Ostraconotus*.

Dans une note précédente sur la classification de la famille des Paguridae (de SAINT LAURENT, 1966 b, p. 261), nous avons distingué dans cette famille trois groupes différant par le nombre de leurs branchies, et nous avons placé dans le groupe III, à dix paires de branchies, les genres *Catapaguroides* et *Ostraconotus*. L'absence de pleurobranchie sur p4 rapproche *Decaphyllus* de ces deux genres, mais d'autres caractères permettent de considérer qu'il forme avec eux un groupe naturel.

Nous avons vu plus haut que *Catapaguroides* et *Decaphyllus* sont apparentés. En ce qui concerne *Ostraconotus* A. Milne Edwards, dont l'unique espèce, *O. spatulipes* A. Milne Edwards, 1880, a été décrite de la région caraïbe, c'est le seul autre genre de Paguridae connu à nombre de branchies réduit. Il s'agit d'une forme dont l'habitus est si singulier qu'il paraît difficile, à première vue, de la situer parmi les Paguridae; ayant abandonné la vie dans des coquilles et adaptée à un mode de vie spécialisé, elle a subi de profondes modifications morphologiques: élargissement et calcification du céphalothorax, réduction de l'abdomen avec perte de tous les pléopodes impairs chez le mâle, transformation du propode des p4 en lames incubatrices chez la femelle, etc. (A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1893, p. 167, pl. 12, fig. 1 à 23). Des phénomènes analogues, traduisant une tendance évolutive vers une « carcinisation », ne sont pas rares chez les Pagures et affectent, suivant des modalités diverses, l'ensemble des Lithodidae et un certain nombre de genres, voire même d'espèces, isolés dans des groupes divers (cf. BORRADAILE, 1916 et WOLFF, 1961). Parmi ces Pagures carcinisés, la disparition de la dernière pleurobranchie ne se manifeste que chez *Ostraconotus*, mais elle n'implique pas, à priori, de parenté particulière entre ce genre et *Catapaguroides* et *Decaphyllus*.

L'étude des spécimens d'*Ostraconotus* conservés au Muséum nous fait cependant considérer cette parenté comme probable. La dissection des antennules et des pièces buccales montre que ces appendices sont très proches de ceux de *Catapaguroides*: l'antennule (fig. 54), très longue, a un premier article peu renflé au niveau du statocyste, très allongé au delà, et un troisième article garni distalement, du côté externe, d'un groupe de longues soies. La maxillule (fig. 55) a un endite proximal étroit et distalement rétréci; l'endopodite montre un petit lobe externe, non recourbé, et surmonté d'une soie; on note toutefois sur cet appendice, sous l'insertion du palpe, un groupe de soies exopodiales qui font défaut, et chez

Catapaguroides, et chez *Decaphyllus*. Le premier maxillipède, sommairement figuré par A. M. EDWARDS et BOUVIER (*op. cit.*, pl. 12, fig. 20) est d'une forme très proche de celle observée chez *Catapaguroides*. Sur pmx3, (fig. 56) la *crista dentata*, composée de sept denticules irréguliers, est dépourvue de dent accessoire.

Nous avons en outre observé, chez les trois mâles figurant dans nos collections, l'existence d'un tube sexuel du côté droit (fig. 57), relativement plus court que chez *Catapaguroides* et *Decaphyllus*, orienté vers l'abdomen et non vers le côté gauche, assez grêle et transparent ; ce tube n'a été ni mentionné, ni figuré, par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER. L'orifice sexuel gauche est situé sur la coxa, au centre d'une touffe de soies.

Chez la femelle, les orifices sexuels sont pairs.

Les lamelles branchiales sont entières et allongées.

On peut donc conclure que, par le nombre et la forme des branchies, par la conformation des antennes et des pièces buccales, et par l'existence d'un tube sexuel à droite chez le mâle, le genre *Ostraconotus* peut être rapproché de *Catapaguroides* et de *Decaphyllus*. La petite taille d'*Ostraconotus spatulipes*, dont la carapace n'excède guère 4 mm de longueur, constitue un élément supplémentaire en faveur de cette parenté.

La réunion des trois genres *Catapaguroides*, *Decaphyllus* et *Ostraconotus* en un ensemble systématique relativement homogène apparaît ainsi comme justifiée. Toutefois, par leur habitus pagurien normal, par la similitude des tubes sexuels chez le mâle et par la présence d'un orifice sexuel unique chez la femelle, *Catapaguroides* et *Decaphyllus* seraient plus proches l'un de l'autre qu'ils ne le sont d'*Ostraconotus*.

La simplification de l'appareil branchial, la réduction progressive de la *crista dentata* et la différenciation, au moins chez *Catapaguroides* et *Decaphyllus*, des tubes sexuels en organes très spécialisés, permettent de penser qu'il s'agit d'un groupe évolué. Cependant, sa vaste répartition géographique et l'adaptation des différentes espèces à des profondeurs très variées, impliquent qu'il a une origine ancienne et qu'il a dû se détacher précocement du tronc commun des Paguridae.

Dans l'état actuel de la systématique des Paguridae, les affinités du groupe *Ostraconotus* avec d'autres genres de la famille sont difficiles à établir. En effet, bien des genres sont encore imparfaitement caractérisés, et d'autres restent à décrire.

En 1966, dans une discussion sur les affinités du genre *Iridopagurus* de Saint Laurent, nous avons noté que les seuls Paguridae connus présentant une *crista dentata* plus ou moins réduite et dépourvue de dent accessoire étaient *Iridopagurus* et *Anapagrides* de Saint Laurent d'une part, *Catapaguroides* et *Ostraconotus* d'autre part. Nous avons alors émis l'hypothèse que les deux premiers, qui possèdent onze paires de branchies à lamelles divisées, appartenaient peut-être au groupe *Ostraconotus*, dont ils représenteraient des formes primitives. La présente étude permet une comparaison plus précise : les pièces buccales d'*Iridopagurus* (de SAINT-LAURENT, 1966 a, fig. 4 à 9) ressemblent par exemple à celles de *Catapaguroides* (fig. 3 à 8), notamment par la forme des endites des maxillules et

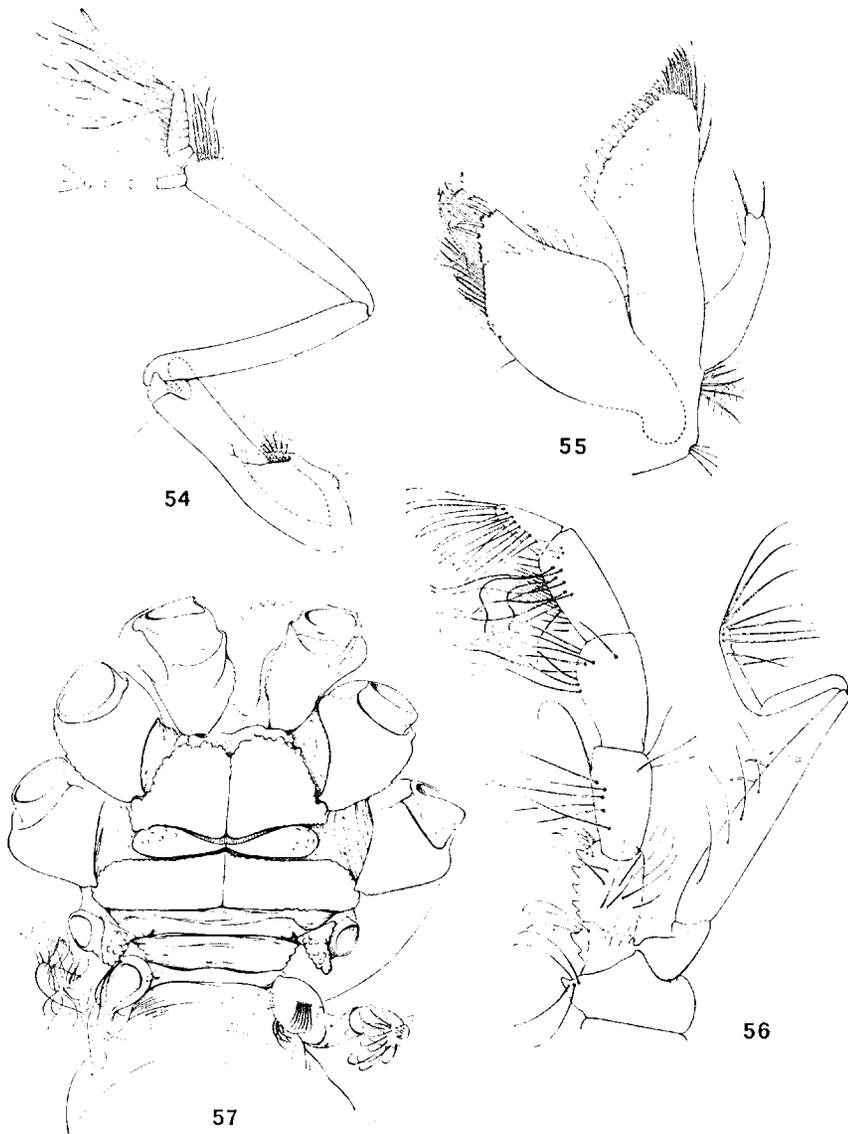


FIG. 54-57. — *Ostruconotus spatulipes* A. Milne Edwards, « Blake », Antilles : 54. ♂ 4,4 mm, antennule gauche, $\times 25$; 55, *id.*, maxillule gauche, face externe, $\times 43$; 56, *id.*, troisième maxillipède gauche, face externe, $\times 25$; 57. ♂ 3,7 mm, face ventrale du thorax et du tube sexuel, $\times 20$.

des maxilles, et par celle de l'exopodite des pmx1. La parenté envisagée serait donc réelle, la disparition de la dent accessoire à la *crista dentata* et la tendance à la réduction de celle-ci représentant un caractère phylétique commun, et non un caractère isolé, apparu séparément dans chaque groupe de genres.

Cependant, l'importance des caractères opposant *Iridopagurus* et *Anapagrides* au groupe *Ostraconotus*, comme le nombre et la forme des branchies, l'aspect très différent de l'article basal des antennules, et la position inversée du tube sexuel principal, ne nous permettent pas d'inclure purement et simplement ces deux genres dans le groupe *Ostraconotus*. Ils représentent probablement des formes issues d'un rameau primitif commun, mais engagées dans une autre direction évolutive.

En conclusion, on observe chez les trois genres *Catapaguroides*, *Decaphyllus* et *Ostraconotus* un ensemble de caractères communs tel qu'il est permis de les considérer comme formant un groupe homogène. Certains de leurs caractères les opposant à l'ensemble des Paguridae, ce groupe pourra peut-être par la suite être élevé au rang de sous-famille. Les genres décrits les plus proches seraient *Iridopagurus* et *Anapagrides*.

RÉSUMÉ.

Cette première partie d'un travail consacré à la révision systématique des genres *Catapaguroides* et *Cestopagurus* comprend l'étude du genre *Catapaguroides* A. Milne Edwards et Bouvier, dont six espèces nouvelles sont décrites, et celle du nouveau genre *Decaphyllus*, qui comprend trois espèces nouvelles.

Les descriptions sont suivies d'une discussion sur les affinités de ces deux genres, qui se rangent, avec *Ostraconotus* A. Milne Edwards, dans un groupe de la famille des Paguridae défini dans une note antérieure, le groupe *Ostraconotus*, caractérisé principalement par la disparition de la pleurobranchie des p1 et l'absence de dent accessoire à la *crista dentata* sur l'ischion des pmx3

Les diagnoses de trois autres genres nouveaux, *Acanthopagurus*, *Trichopagurus* et *Solenopagurus*, établis pour des espèces attribuées à tort, soit à *Catapaguroides*, soit à *Cestopagurus*, sont données à la fin de l'introduction, ainsi qu'un tableau résumant les nouvelles combinaisons établies.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCOCK, A., 1905. — Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum, Pt. 2, Anomura, fasc. 1^o, Pagurides, pp. 1-xi, 1-197, pl. 1-16.
- BALSS, H., 1916. — Expeditionen S. M. Schiff « Pola » in das Rote Meer. Nördliche und Süddliche Hälfte 1895/96-1897/98. Zoologische Ergebnisse. XXXI. Die Decapoden des Roten Meeres II. Anomuren, Dromiaceen und Oxytomen. *Berichte Komm. ozeanogr. Forsch.*, pp. 1-12, fig. 1-6.

- BORRADAILE, J. A., 1916. — Crustacea. Part II. *Porcellanopagurus* : an instance of carcinization. *Brit. Antarct. (« Terra Nova ») Expedition, 1910, Zool.*, **3**, n° 3, pp. 111-126, fig. 1-13.
- BOUVIER, E. L., 1897. — Sur deux Paguriens nouveaux trouvés par M. Cou-
tière dans les récifs madréporiques, à Djibouti. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **3**,
pp. 229-233, fig. 1-6.
- 1900. — Sur la présence du genre *Catapaguroides* dans les eaux subliti-
torales de France et d'Algérie. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **6**, pp. 368-370.
- 1922. — Observations complémentaires sur les Crustacés Décapodes
(Abstraction faite des Carides) provenant des campagnes de S. A. S. le
Prince de Monaco. *Rés. Camp. sci. Monaco*, **62**, pp. 1-106, pl. 1-6.
- EDMONDSON, C. H., 1951. — Some Central Pacific Crustaceans. *Bernice P. Bishop
Mus. Occ. Papers, Hawaii*, **20**, 13, pp. 183-243, fig. 1-38.
- FAXON, W., 1893. — Reports on the dredging operations off the west coast of
Central America to the Galapagos, to the west coast of Mexico, and in the
Gulf of California, in charge of Alexander Agassiz, carried on by the U. S.
Fish Commission steamer « Albatross », during 1891, Lieut. Commander
Z. L. Tanner, U.S.N., commanding. VI. Preliminary descriptions of new
species of Crustacea. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, **24**, pp. 149-220.
- FOREST, J., 1954. — Crustacés Décapodes Marcheurs des Iles de Tahiti et des
Tuamotu I. *Paguridea* (suite). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **26**, n° 1, pp. 71-
79, fig. 15-24.
- HOLTHUIS, L. B., 1962. — Forty-seven genera of Decapoda (Crustacea) ; proposed
addition to the official list. *Z. N. (S.) 1499. Bull. Zool. Nomencl.*, **19**,
pp. 232-253.
- MELIN, G., 1939. — Paguriden und Galatheiden von Prof. Dr. Sixten Boeck's
Expedition nach den Bonin-Inseln 1914. *Kungl. Svenska Vetensk. Akad.
Handl.*, ser. 3, **18**, n° 2, pp. 1-119, fig. 1-71.
- MILNE EDWARDS, A., 1880. — Reports on the Results of Dredging under the
Supervision of ALEXANDER AGASSIZ, in the Gulf of Mexico, and in the
Caribbean Sea, 1877, '78, '79, by the U. S. Coast Survey Steamer « Blake »,
Lieut.-Commander G. D. SIGSBEE, U.S.N., and Commander J. R. BART-
LETT, U. S. N., Commanding. VIII. Études préliminaires sur les Crustacés,
1^{re} Partie. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, **8**, pp. 1-68, pl. 1-2.
- et E. L. BOUVIER, 1892. — Observations préliminaires sur les Paguriens
recueillis par les Expéditions françaises du « Travailleur » et du « Talis-
man ». *Ann. Sci. Nat. (Zool.)*, sér. 7, 13, pp. 185-226.
- — 1893. — Reports on the results of dredging, under the supervision
of ALEXANDER AGASSIZ, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean
Sea (1878-79), and along the atlantic coast of the United States (1880),
by the U. S. Coast Survey steamer « Blake », Lieut.-Com. S. D. Sigsbee,
U. S. N., and Commander J. R. BARTLETT, U.S.N., Commanding. XXXIII.
Description des Crustacés de la Famille des Paguriens recueillis pendant
l'Expédition. *Mém. Mus. Comp. Zool. Harvard*, **14**, n° 3, pp. 1-172, pl. 1-12.
- — 1899. — Crustacés Décapodes provenant des Campagnes de l'« Hiron-
delle » (Supplément) et de la « Princesse Alice » (1891-1897). *Res. Camp.
scient. Monaco*, 13, pp. 1-106, pl. 1-4.
- — 1900. — Crustacés Décapodes. Première Partie. Brachyures et Ano-
moures. Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant
les années 1880, 1881, 1882, 1883 : pp. 1-396, pl. 1-32.

- ROUX, P., 1828-1830. — Crustacés de la Méditerranée et de son littoral. Paris et Marseille. (1828, pl. 1-10 ; 1829, pl. 11-15 ; 1830, pl. 16-45).
- SAINTE LAURENT-DECHANCÉ, M. de, 1966 a. — *Iridopagurus*, genre nouveau de Paguridae (Crustacés Décapodes) des mers tropicales américaines. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **38**, pp. 151-173, fig. 1-38.
- 1966 b. — Remarques sur la classification de la famille des Paguridae et sur la position systématique d'*Iridopagurus* de Saint Laurent. Diagnose d'*Anapagrides* gen. nov. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **38**, pp. 257-265.
- WASS, M. L., 1963. — New species of Hermit Crabs (Decapoda, Paguridae) from the Western Atlantic. *Crustaceana*, **6**, pp. 133-157, fig. 1-11.
- WOLFF, T., 1961. — Description of a remarkable deep-sea hermit crab, with notes on the evolution of the Paguridea. *Galathea Rep.*, **4**, pp. 11-32, fig. 1-11.

