

SOUS-FAMILLE DES **Parapylochelinae** NOV.

DÉFINITION

Carapace plus de deux fois plus longue que large. Écusson plus court que la région postérieure et séparée de celle-ci par une *linea transversalis* continue. Une dent rostrale courte. Pédoncules oculaires bien développés, contigus à la base ; pièces basilaires coalescentes sur la ligne médiane ; les cornées distinctes, peu pigmentées. Maxillules sans processus latéral sur l'endopodite. Premiers maxillipèdes avec le flagelle exopodial entier, orienté suivant l'axe du tronc ; épipodite avec un lobe antérieur et un lobe postérieur, l'un et l'autre triangulaires. Deuxièmes maxillipèdes avec un court épipodite. Troisièmes maxillipèdes non chéeliformes, à dactyle long, à exopodite court ; les arthrobranchies annexées à cette paire d'appendices petites, en long triangle, à filaments très courts localisés sur la moitié distale. Quatrièmes péréiopodes à peine subchéeliformes, le dactyle court et large étant implanté au milieu du bord distal du propode ; la râpe formée d'épines coniques espacées, non imbriquées. Telson linguiforme, entier.

Genre-type. — *Parapylocheles* Alcock, 1901.

Sous-famille monotypique.

Genre **Parapylocheles** Alcock, 1901

Pylocheles, ALCOCK, 1894, p. 224 (*pro parte*).

Parapylocheles Alcock, 1901, p. 213 ; 1905, p. 19 ; BALSS, 1912, p. 90 ; BOAS, 1926, p. 47 ; BALSS, 1927, p. 1012 ; 1940, p. 96 ; 1956, p. 1386 ; 1957, p. 1585, 1744.

nec *Parapylocheles*, WALTON, 1950, p. 188 (= *Dardanus*, stade glaucothoé).

Espèce-type. — *Pylocheles scorpio* Alcock, 1894, par monotypie.

Nombre d'espèces. — Une (indo-ouest-pacifique).

Étymologie. — παρά, près de, (*Pylocheles*).

DÉFINITION

Écusson céphalothoracique rectangulaire, plus long que large. Rostre petit, acuminé. Sillon cervical profond, rejoignant les bords latéraux. Région postérieure plus longue que l'écusson, en grande partie calcifiée. Région cardiaque large, limitée latéralement par deux sillons subparallèles.

Pédoncules oculaires bien développés, larges et contigus à la base, s'amincissant jusqu'aux cornées qui sont petites, faiblement pigmentées. Pièces basilaires représentées par d'étroits arceaux calcifiés encerclant en partie la base des pédoncules et coalescents sur la ligne médiane.

Mandibules (fig. 39 a, b) avec le processus molaire formant un plateau broyeur circulaire ; un processus incisif beaucoup plus large, doté au bord ventral d'une lame cornée rectiligne translucide.

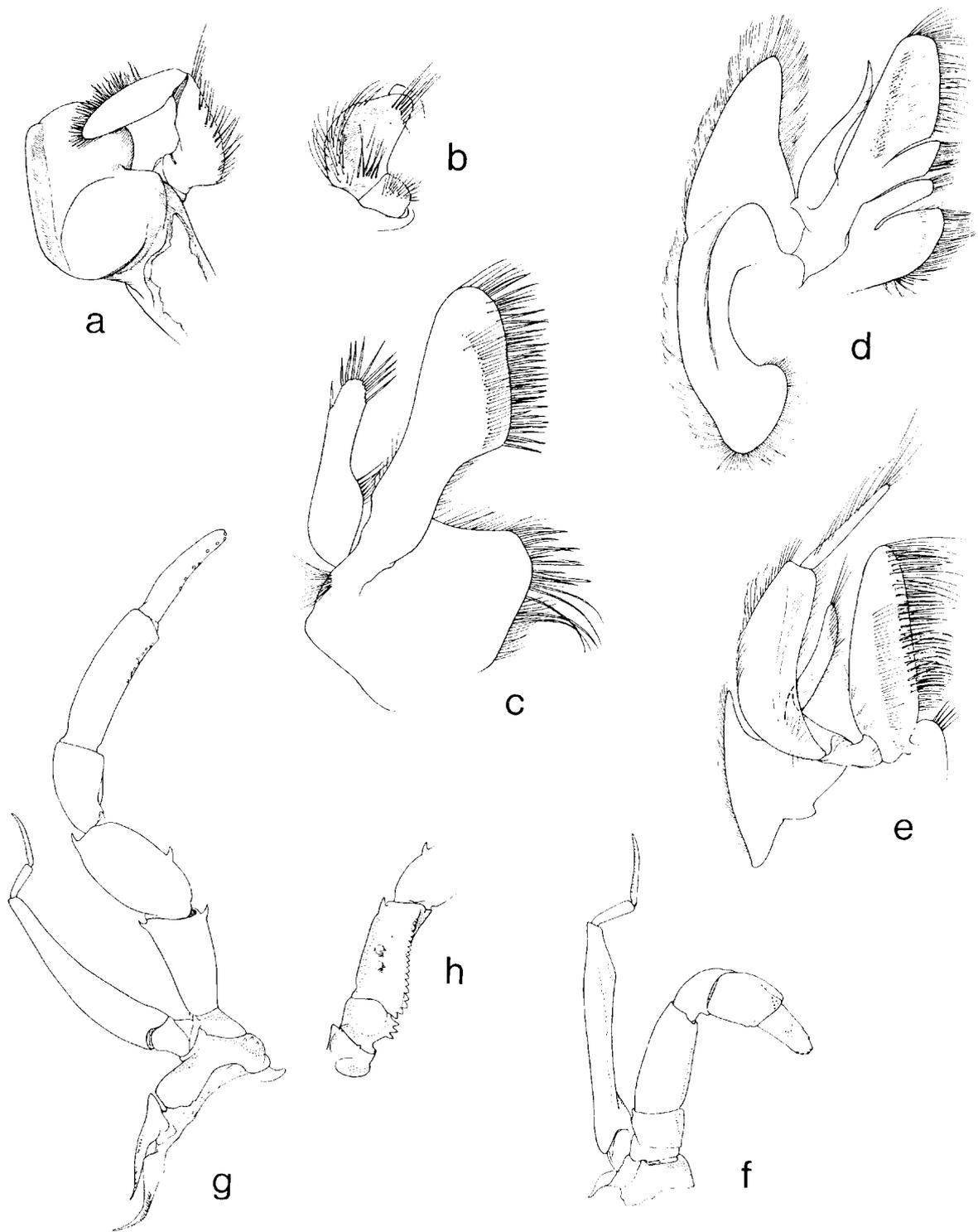


FIG. 39. — *Parapylocheles scorio* (Alcock), pièces buccales : a, mandibule ; b, deuxième article du palpe, vue latérale ; c, maxillule ; d, maxille ; e, premier maxillipède ; f, deuxième maxillipède ; g, troisième maxillipède ; h, *id.*, basis-ischion, vue mésiale.

a-b : $\times 7$; c : $\times 10$; d-e : $\times 6,5$; f-h : $\times 4,5$.

Palpe triarticulé avec le deuxième article fortement élargi, la région dilatée pourvue de soies abondantes.

Maxillules (fig. 39 c) à palpe légèrement élargi dans la région distale qui porte 7 à 9 soies ; pas d'appendice latéral, mais une soie subdistale ; un groupe de soies sur la moitié proximale du bord mésial.

Maxilles (fig. 39 d) avec le lobe postérieur du scaphognathite long, élargi et très arrondi à l'extrémité.

Premiers maxillipèdes (fig. 39 e) avec le flagelle de l'exopodite constitué par un article allongé, entier, bordé de soies, orienté suivant l'axe du tronc. Épipedite avec un lobe antérieur triangulaire et un lobe postérieur à peine plus court, triangulaire également, mais plus large.

Deuxièmes maxillipèdes (fig. 39 f) avec l'exopodite plus court que l'endopodite ; le propode avec une dilatation disto-mésiale. Un petit épipedite présent.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 39 g, h) à *crista dentata* légèrement sinueuse formée de dents cornées régulières. Sur la région médiane de la face mésiale, qui est subrectangulaire et concave le long de la *crista dentata*, deux, plus rarement une, fortes dents cornées. Extrémité de l'endopodite pédiforme. Propode long. Dactyle un peu plus court, plus étroit, s'amincissant vers l'extrémité, légèrement arqué.

Chélipèdes allongés, dissymétriques, le droit légèrement plus long et plus large que le gauche (au moins chez le mâle). Coxae jointives, formant un triangle encadré par les bases des deuxième pattes thoraciques. Une ligne continue de fortes dents sur le bord mésio-ventral du basis-ischion et du mérus. Les articles distaux sans différenciations particulières.

Deuxièmes et troisièmes périopodes longs, sans différenciations particulières, le dactyle relativement court.

Quatrièmes périopodes articulés sur les côtés d'une forte pièce sternale triangulaire, et à peine subchéliformes. Face latérale du propode armée d'épines cornées coniques, courtes, espacées, non imbriquées, formant une large râpe subtriangulaire. Dactyle court, sa longueur égale à sa largeur à la base.

Cinquièmes périopodes à propode ovale, en grande partie recouvert des mêmes épines que la paire précédente. Au dactyle, long, s'oppose une courte saillie du propode. Entre les coxae un tubercule sternal proéminent.

Premier tergite abdominal fortement calcifié ; sa partie postérieure, lenticulaire, deux fois plus large que longue, fortement bombée, se prolonge en avant par une baguette rectangulaire beaucoup plus étroite, deux fois plus longue que large, creusée d'une gouttière médiane, qui s'engage sous le bord postérieur de la carapace.

Tergite 2 à bord antérieur deux fois plus court que le bord postérieur ; ses bords latéraux, convexes, prolongeant exactement ceux du premier tergite.

Marge pleurale des tergites 2 à 5 renflée en un bourrelet limité par un fin sillon. Un second sillon séparant les régions pleurale et tergale, bien marqué sur les deux premiers somites, s'atténue et disparaît sur les suivants.

Tergite 6 subrectangulaire, plus long que large, avec un sillon médian et deux fortes incisions latérales dans la région postérieure. Dans la moitié antérieure, de chaque côté, une gouttière profonde délimite un lobule lenticulaire.

Telson entier, plus long que large, à bord latéraux parallèles et bord postérieur arrondi, avec une faible incision médiane.

APPENDICES ABDOMINAUX. — Chez le mâle (fig. 40 a-d), premier pléopode biarticulé, très petit, quatre fois plus court que le suivant. L'article distal étroit, trois fois plus court que le proximal, qui, large à la base, s'amincit régulièrement.

Deuxièmes pléopodes formés de deux grands articles subégaux, le second légèrement élargi puis aminci dans la région distale, sans trace d'articulation transverse. Un court exopodite.

Les trois appendices suivants se composent d'un fort protopodite, d'un endopodite bien développé avec deux articles subégaux, et d'un exopodite réduit.

Chez la femelle (fig. 40 e-f), le premier pléopode est uniarticulé, le second et les suivants sont de même type que les trois derniers du mâle, mais relativement plus grands.

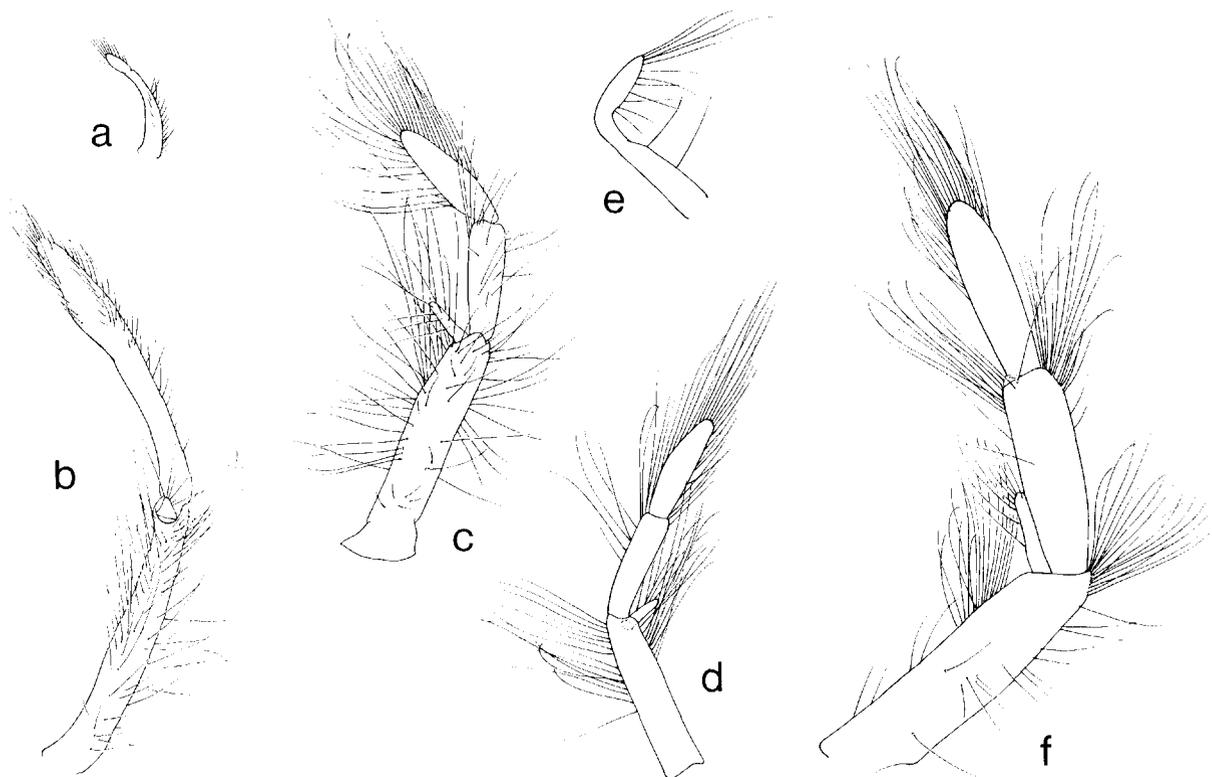


FIG. 40. — *Parapylocheles scorpio* (Alcock), pléopodes : a-c, *Albatross*, st. 5508, ♂ 28 mm ; d, MUSORSTOM II, st. 40, ♂ 20 mm ; e-f, *Albatross*, st. 5513, ♀ 15 mm.

a, e : P11 ; b, f : P12 ; c-d : P13.

a-b : $\times 5$; c : $\times 8,5$; d : $\times 12$; e-f : $\times 18$.

REMARQUES

Bien qu'ALCOCK (1901, p. 213) en établissant le genre *Parapylocheles* pour l'espèce qu'il avait décrite en 1894 sous le nom de *Pylocheles scorpio*, ait écrit qu'il ressemblait étroitement (closely) à *Pylocheles* et *Mixtopagurus*, on ne peut tenir cette assertion pour exacte : la ressemblance n'existe ni dans l'aspect général, ni dans les détails morphologiques.

Il ne semble pas utile de comparer séparément *Parapylocheles* à l'un ou à l'autre des genres inclus dans la famille des Pylochelidae. Tout un ensemble de particularités distinguent le genre, et nous résumerons simplement ici les plus notables.

La carapace est remarquable par son allongement et par la longueur de la région post-cervicale, bien supérieure à celle de l'écusson. Remarquable également est la disposition des sternites thoraciques. Il n'était pas possible dans le cadre de ce travail d'étudier de façon détaillée les structures squelettiques, mais *Parapylocheles* présente à cet égard quelques caractéristiques frappantes. Les coxae des quatrièmes pattes s'articulent ici (fig. 41 b) sur les côtés d'une pièce sternale massive en forme de triangle, ou plus exactement de pointe de flèche, la surface de cette pièce étant à peu près dans le même plan que celle des coxae. Chez tous les autres genres (cf. *Pylocheles*, fig. 41 a) la pièce homologue est simple ou divisée, mais toujours moins forte, et surtout beaucoup moins apparente, car les coxae sont fortement saillantes par rapport à sa surface. De même entre les coxae des cinquièmes pattes, la partie antérieure du sternite porte un fort tubercule médian, propre aux *Parapylocheles*.

En ce qui concerne l'abdomen, les tergites 2 à 5 se présentent à peu près comme chez les autres Pylochelidae, avec une largeur qui dépasse cependant celle de la carapace. Il en est tout autrement pour le premier tergite. Alors que, ailleurs, cette pièce est en forme de trapèze, avec un bord antérieur plus court que le bord postérieur, mais une longueur toujours inférieure à la moitié de la largeur maximale,

on observe ici (fig. 6 b) un long prolongement antérieur en forme de languette étroite, qui s'engage sous la carapace. La conformation du sixième tergite est également inhabituelle : il est subrectangulaire, nettement plus long que large, et de part et d'autre de sa moitié antérieure, une gouttière profonde délimite un lobule qui représente peut-être un vestige pleural. Le telson est aussi subrectangulaire, plus long que large, entier, rigide. L'orifice anal est situé juste sous la faible incision postérieure médiane, situation qui ne se retrouve guère que chez *Mixtopagurus*.

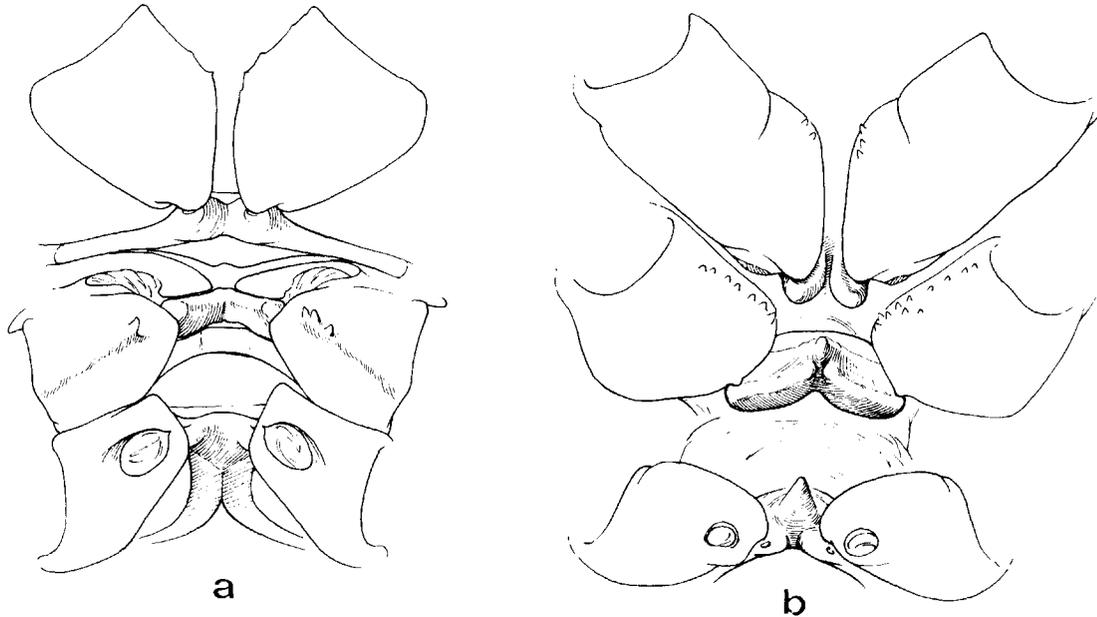


FIG. 41. — Vue semi-schématique des pièces sternales et des coxae dans la région postérieure du thorax : a, *Pylocheles mortensenii* Boas, ♂ 15,5 mm. $\times 7$; *Parapylocheles scorpio* (Alcock), ♂ 26,5 mm. $\times 5$.

Les pédoncules oculaires sont relativement longs et forts mais s'amincissent régulièrement jusqu'à la cornée qui est petite, peu pigmentée, mais bien différenciée. Ils sont armés de forts tubercules épineux principalement du côté mésial, mais surtout, caractère unique dans le groupe, ils sont contigus à la base, avec de très étroites pièces basilaires coalescentes sur la ligne médiane.

De même la conformation des antennules et de l'épistome est tout à fait particulière : les articles basilaires des pédoncules antennulaires sont courts, larges, massifs et viennent en contact, au-dessus de l'épistome, par leur bord mésial qui est rectiligne. Quant à la région épistomienne, elle est remarquable par la forte avancée triangulaire du cadre buccal et par les deux longues pointes latérales qui longent les orifices urinaires et les dépassent de beaucoup (fig. 4 b).

Les pièces buccales présentent de nombreuses différences avec celles des autres genres et notamment :

- le lobe postérieur du scaphognathite plus long que le lobe antérieur, élargi à l'extrémité seulement ;
- le premier maxillipède avec le flagelle de l'exopodite très développé, d'une longueur supérieure à la moitié de celle du tronc, et avec un épipodite présentant un grand lobe triangulaire postérieur ;
- le deuxième maxillipède à endopodite très robuste, plus long que l'exopodite ;
- le troisième maxillipède avec le mérus ovalaire, plus long et plus large que l'ischion ; le propode et le dactyle très allongés ; l'exopodite relativement court, atteignant au plus la région distale du mérus. Les arthrobranchies de cet appendice longues mais avec des filaments très courts.

Les chélipèdes sont très allongés, le basis-ischion et le mérus présentent une arête mésio-ventrale rectiligne et fortement denticulée, la main est longue et subcylindrique et les doigts s'ouvrent dans des plans légèrement obliques, mais suivant un angle ouvert du côté dorsal, et non ventral.

Il faut enfin noter que les pléopodes 3 à 5 du mâle, et 2 à 5 de la femelle présentent une particularité unique dans le groupe : c'est ici l'endopodite qui est bien développé et l'exopodite qui est réduit.

Le genre *Parapylocheles* est manifestement tout à fait isolé parmi les Pylochelidae. Dans l'impossibilité de déceler des affinités avec un autre genre, nous l'avons séparé dans une sous-famille distincte.

Signalons encore que le spécimen décrit du golfe de Californie par WALTON (1950, p. 188, fig. 1) sous le nom de *Parapylocheles glasselli*, est en fait un *Dardanus* au stade glaucothoé (vraisemblablement *D. sinistripes* Stimpson).

Parapylocheles scorpio (Alcock, 1894)

(fig. 4 b, 6 a, b, 7 e, 39 a-h, 40 a-f, 41 b, 42 a-f ; pl. I C, III E, VII C, D)

Pylocheles scorpio Alcock, 1894, p. 244 ; ALCOCK et ANDERSON, 1895, pl. 9, fig. 7, 7 a, b. — Mer d'Andaman.

Parapylocheles scorpio, ALCOCK, 1901, p. 214 ; 1905, p. 20, pl. 1, fig. 1 a, b.

Parapylocheles scorpio, BALSS, 1912, p. 89-91, 114, 116, 118, pl. 10, fig. 1, 2, pl. 11, fig. 7-8.

Parapylocheles scorpio, BALSS, 1924, p. 760 ; 1927, p. 963.

Parapylocheles scorpio, BOAS, 1926, p. 47 ; DE SAINT LAURENT, 1972, p. 100 ; McLAUGHLIN, 1983a, p. 433.

DIAGNOSE. — Carapace plus de deux fois plus longue que large. Écusson plus court que la région postérieure. Rostre petit, aigu, en ligne avec les deux saillies post-antennaires. Pédoncules oculaires s'amincissant régulièrement à partir de la base, fortement épineux, du côté mésial surtout ; cornées petites, hémisphériques. Sixième tergite abdominal plus long que large. Telson subrectangulaire, entier, également plus long que large. Chélicères non operculiformes, allongés, le droit légèrement plus fort que le gauche, la main subcylindrique, environ 3,5 fois plus longue que large.

MATÉRIEL

MUSORSTOM II

Station 40, 25.11.1980, 13°07,7' N, 122°39,1' E, 440-280 m : 1 ♂ 20,0 mm (Pg 2733).

Albatross

Station 5122, 2.02.1908, E. Mindoro, 13°21'30" N, 120°30'33" E, 402 m : 1 ♂ 24,5 mm.

Station 5508, 5.08.1909, N. Mindanao, 8°17'24" N, 124°11'42" E, 495 m : 2 ♂ 26,5 et 28 mm.

Station 5511, 7.08.1909, N. Mindanao, 8°15'20" N, 123°57' E, 750 m : 1 ♀ 16,0 mm.

Station 5513, 7.08.1909, N. Mindanao, 8°16'45" N, 124°02'48" E, 925 m : 1 ♀ 15 mm.

Station 5528, 11.08.1909, SW Bohol, 9°24'45" N, 123°39'15" E, 800 m : 1 ♀ 11 mm.

Station 5538, 19.08.1909, SE Negros, 9°08'15" N, 123°23'20" E, 468 m : 1 ♂ 22,5 mm.

TYPE. — Zoological Survey of India : 1 femelle 28 mm (LT), holotype (seul spécimen mentionné dans la description originale).

LOCALITÉ-TYPE. — Mer d'Andaman, 740 mètres.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique rectangulaire, légèrement plus long que large. Rostre triangulaire, acuminé, à sommet aligné ou presque sur les saillies post-antennaires, qui sont armées d'une dent suivie latéralement d'un ou de plusieurs denticules. Sillon cervical bien marqué. Une dépression transverse en arrière du front et un sillon, transverse également, de chaque côté, partant du milieu du bord latéral.

Région postérieure plus longue que l'écusson, avec, dans le prolongement de ce dernier, une large surface calcifiée, limitée latéralement par deux lignes subparallèles et, postérieurement, suivant un angle obtus rentrant. Deux lignes décalcifiées parallèles délimitent une large région cardiaque. Le reste de la carapace est membraneux.

Pédoncules oculaires larges à la base, contigus et s'amincissant régulièrement jusqu'à la cornée qui est petite, hémisphérique et peu pigmentée. Leur longueur comprise 1,7 fois environ dans celle de l'écusson. Ils sont armés d'une ligne de fortes dents épincuses sur une partie du bord mésial et de dents éparses plus courtes sur le milieu de la face dorsale et sur la partie proximale de la face

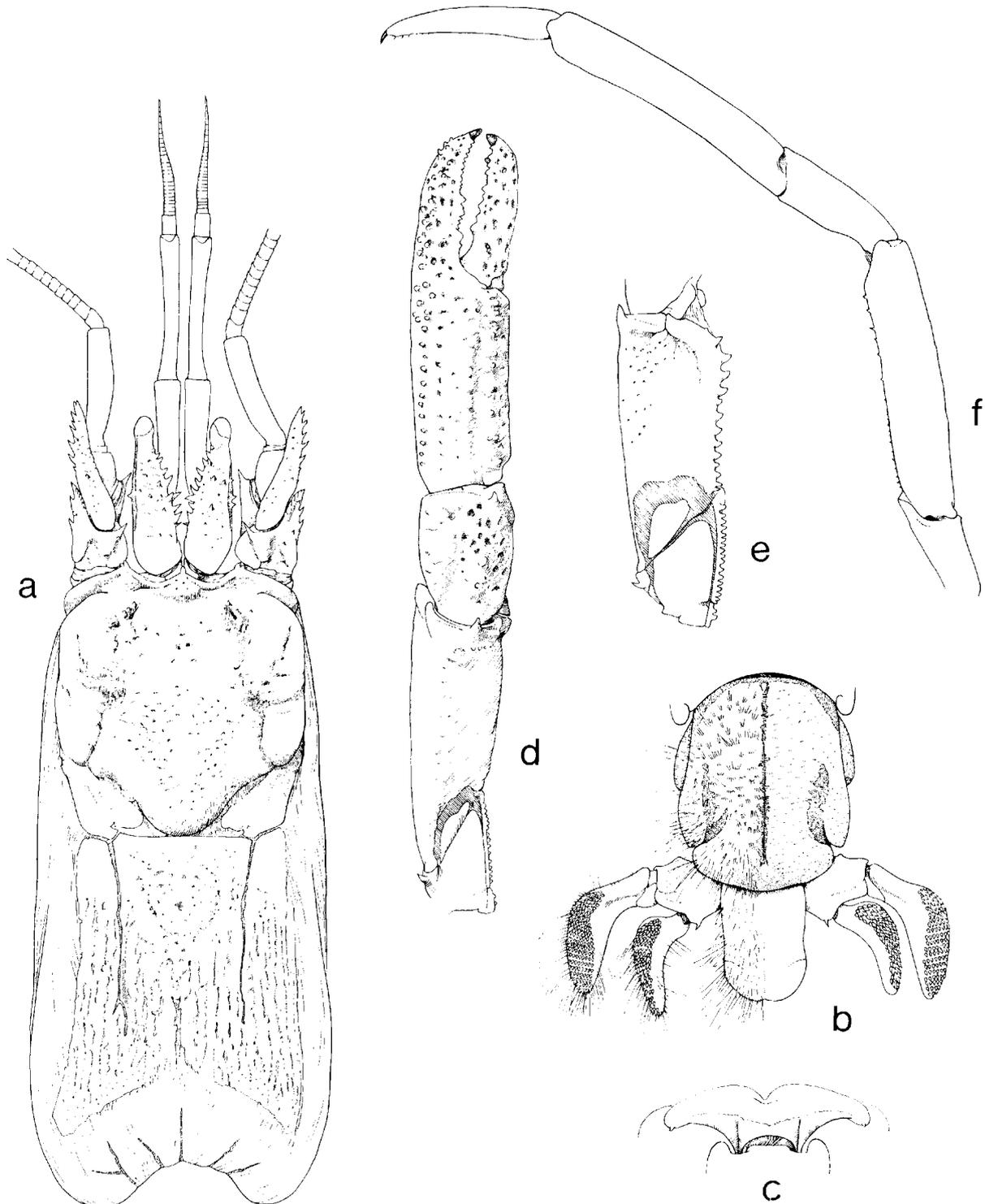


FIG. 42. — *Parapylocheles scorpio* (Alcock), MUSORSTOM II, st. 40, ♂ 20 mm : a, carapace et appendices céphaliques, vue dorsale ; b, sixième tergite abdominal, telson et uropodes ; c, région postérieure du sixième tergite abdominal, vue postérieure ; d, chélipède gauche, vue dorsale ; e, *id.*, ischion et mérus, vue mésiale ; f, deuxième périopode gauche, vue latérale.

a : $\times 4,5$; b : $\times 3,5$; c : $\times 5$; d-f : $\times 2,8$.

ventrale. Pas d'écaillles oculaires, mais à la base de chaque pédoncule, un arceau étroit, en partie fusionné avec son homologue.

Pièces buccales : fig. 39.

Chélicèdes allongés, légèrement dissymétriques (chez les mâles au moins) : le droit est légèrement plus long et plus large que le gauche. Coxae jointives, formant ventralement un ensemble triangulaire encastré entre les bases des deuxièmes pattes. Mérus relativement court, sa longueur égale aux trois quarts environ de celle de la main. Celle-ci subcylindrique, de 3 à 3,5 fois plus longue que large, s'amincissant plus ou moins dans la région digitale, qui est un peu plus courte que la paume.

Sur la région proximale ventrale des coxae, une protubérance arrondie armée de forts tubercules coniques. Une ligne de dents de taille croissante sur le bord mésio-ventral de l'ischion et du mérus. Une dent dorsale distale sur le mérus et sur le carpe. Sur la face dorsale de la main, une ligne de dents assez fortes, mais courtes, près du bord mésial, et une ligne de denticules plus petits du côté latéral.

Deuxièmes et troisièmes péréiopodes sensiblement de même longueur, dépassant les chélicèdes. Proportions des articles voisines pour les deux paires d'appendices : mérus et propode subégaux, dactyle d'un tiers plus court. Une ligne ventrale de très petits denticules, parfois peu visibles, sur le mérus des deuxièmes péréiopodes seulement.

Premier tergite abdominal : voir p. 137.

Tergites 2 à 4 à face dorsale transversalement convexe, chitineux, avec de petites plages calcifiées sur la ligne médiane et sur le bord postérieur du tergite 4.

Tergite 2 d'un tiers plus large que long, ses bords latéraux qui prolongent ceux du tergite précédent, formant une courbe régulière entre le bord antérieur court, et le bord postérieur deux fois plus long. Bords latéraux marqués par un bourrelet. Un sillon très net, presque parallèle à ce bourrelet, délimite la région pleurale. Le reste de la face dorsale est unie, avec des ponctuations et une couverture de poils courts, assez denses.

Tergites 3 et 4 rectangulaires, plus courts que le précédent, avec des bords latéraux faiblement convexes, marqués également par un bourrelet. Une carène arrondie bordant le sillon pleural converge avec ce bourrelet pour former une saillie arrondie à l'angle postérieur.

Tergite 5 plus court que le précédent, avec un bord postérieur concave, la carène pleurale obso-

lète. Une large zone calcifiée, en forme de croissant, s'étend le long de ce bord et occupe une partie de la face dorsale du tergite. Toute la surface des tergites 3 à 5 non recouverte par le tergite précédent, quand l'abdomen est en extension, présente les mêmes poils courts que le tergite 2.

Tergite 6 subrectangulaire, plus long que large, fortement calcifié. La face dorsale convexe, avec un profond sillon médian qui n'atteint pas le bord postérieur. Dans la moitié antérieure deux gouttières latérales délimitent, de part et d'autre, une protubérance lenticulaire. Sur la région postérieure, et de chaque côté, une encoche profonde se prolonge sur la face dorsale par une forte dépression. Toute la surface couverte de poils en faisceaux plus longs que sur les tergites précédents.

Le bord postérieur, en vue dorsale, semble régulièrement convexe et entier (fig. 42 b). En fait il est rabattu et n'est bien visible qu'en vue postérieure : deux sillons parallèles le divisent en trois lobes concaves (fig. 42 c).

Telson entier, à bord latéraux légèrement concaves, subparallèles, à bord postérieur arrondi, avec une petite encoche médiane, parfois à peine indiquée. Sa largeur égale aux trois quarts de sa longueur. Un large renflement médian dans la moitié antérieure se prolonge en carène sur la moitié postérieure. Régions latérales également épaissies. Une ligne de suture oblique entamant légèrement les bords latéraux vers le tiers postérieur. Entre les renflements et épaississements, téguments recouverts de poils assez courts. Lobes postérieurs frangés de longues soies.

Pléopodes : fig. 40.

Uropodes forts. La râpe sur la rame interne est formée d'épines coniques. Sur la rame externe, les épines de la région proximale et celles situées près du bord latéral sont également coniques, mais toutes les autres sont en forme de lamelles rectangulaires dotées d'une extrémité cornée conique, arrondie, ou tronquée. Ces lamelles sont disposées en rangées parallèles régulières et distinctes.

COLORATION (sur le vivant). — Téguments rouge clair sur un fond rosé. Cornées blanchâtres.

TAILLE

Les huit exemplaires examinés comprennent 5 mâles de 12 à 26,5 mm et 3 femelles de 11 à 16 mm. La femelle holotype mesure 9 mm et le

plus grand des spécimens de BALSS est un mâle de 30 mm.

HABITAT

Les spécimens signalés par ALCOCK et par BALSS étaient logés dans des fragments de bambou. Ceux de l'*Albatross* étaient sans leur demeure, à l'exception d'un seul, occupant une cavité cylindrique dans un fragment de bois d'épave. Quant à l'unique exemplaire recueilli par le *Coriolis*, il se trouvait dans une cavité centrale creusée dans un épi de maïs (pl. I C).

REMARQUES

L'espèce a été décrite par ALCOCK en 1894 sous le nom de *Pylocheles scorpio*, d'après un spécimen femelle recueilli dans la mer d'Andaman par l'*Investigator*. Le même auteur l'a placé en 1901 dans le nouveau genre *Parapylocheles* en mentionnant un second spécimen, un mâle. Les seules captures ultérieures sont celles de la *Valdivia*, entre Sumatra et l'île de Nias : 1 mâle et 3 femelles (BALSS, 1912). *P. scorpio* n'a été ensuite que cité d'après les récoltes précédentes, par BALSS encore (1924), puis par BOAS (1926).

Les spécimens signalés ici ont principalement été recueillis par l'*Albatross*, en six stations, toutes situées aux Philippines, d'où provient également le seul exemplaire obtenu au cours de la campagne MUSORSTOM II.

Les caractéristiques morphologiques et la position taxonomique de cette seule espèce de *Parapylocheles* ont été examinées et discutées dans les pages consacrées au genre (*supra*, p. 135).

Disposant de huit spécimens de tailles diverses et des deux sexes, alors que six seulement étaient connus, nous présenterons quelques remarques sur la description d'ALCOCK et sur les observations de BALSS.

La description originale porte sur une femelle de 9 mm et c'est cet exemplaire qui est figuré par ALCOCK et ANDERSON (pl. 9, fig. 7, 7 a, b). Dans l'ensemble les caractères observés sur nos exemplaires correspondent à ceux décrits par ALCOCK en 1894, 1901 et 1905 et aux figures du type. Cependant BALSS (1912, p. 91) a déjà relevé que le flagelle supérieur de l'antennule n'est pas de même longueur que le pédoncule, comme ALCOCK l'a écrit, mais beaucoup plus court : ce flagelle est en fait presque égal au dernier article pédonculaire. En ce qui concerne les proportions de la

main, BALSS a aussi noté que, d'après ALCOCK, les doigts ont une longueur légèrement supérieure à la moitié de celle de la région palmaire, alors que chez un exemplaire de la *Valdivia*, ils sont beaucoup plus courts. Mais, curieusement, les dimensions qu'il indique pour cet exemplaire (14 mm pour la longueur totale de la main, 5 mm pour le dactyle, soit 9 mm pour la région palmaire) correspondent aux proportions indiquées pour le type, et au dessin original.

En réalité, l'exemplaire dont BALSS ne donne pas les dimensions, mais qui doit être à peu près deux fois plus grand que le type, ne diffère pratiquement pas de ce dernier par la forme de la pince. L'un et l'autre, pourtant, ont les doigts particulièrement courts, et plus courts que chez les huit spécimens que nous avons examinés.

Il convient d'abord de signaler que chez les cinq mâles, dont le plus petit mesure 20 mm, le chélicèdre droit est toujours un peu plus long et plus fort que le gauche. Les doigts ne sont que légèrement plus courts que la région palmaire, ceux de l'appendice droit tendant à l'être davantage. Sur la photographie du grand spécimen mâle, publiée par BALSS (1912, pl. X, fig. 2), on peut observer la même égalité entre régions digitale et palmaire. Chez les trois femelles beaucoup plus petites dont une seule a ses deux chélicèdres, qui sont égaux et symétriques, ces appendices sont plus grêles que chez les mâles, mais les doigts ne sont aussi que légèrement plus courts que la paume.

Il n'est guère possible de déceler un dimorphisme sexuel, les trois femelles observées étant beaucoup plus petites que les mâles. Quant aux variations en fonction de la taille, elles sont minimes. Les proportions des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires en particulier sont voisines chez tous les exemplaires. Le plus petit cependant, une femelle de 11 mm, a des cornées relativement plus grosses.

DISTRIBUTION

Mer d'Andaman, ouest de Sumatra, Philippines. Dans cette dernière région, où l'*Albatross* a effectué des dragages dans de nombreuses localités, elle a surtout été capturée dans la mer de Mindanao. Les autres stations de récolte sont situées à l'est de Mindoro et dans la mer de Sibuyan. La station la moins profonde est celle du *Coriolis*, entre 440 et 280 mètres, mais l'espèce n'a été capturée avec certitude qu'entre 402 et 925 m.

SOUS-FAMILLE DES *Cancellochelinae* NOV.

DÉFINITION

Écusson plus large que long, séparé de la région postérieure de la carapace, plus courte, par une *linea transversalis* continue. Rostre triangulaire, long et large à la base, très proéminent, avec une dent ventrale subdistale. Pédoncules oculaires courts ; les cornées distinctes, hémisphériques. Maxillules avec un court processus latéral sur l'endopodite. Premiers maxillipèdes sans flagelle exopodial ; l'épipodite très long, atteignant presque l'apex de l'exopodite. Deuxièmes maxillipèdes avec un court épipodite ; l'exopodite avec une forte saillie épineuse du côté mésial. Troisièmes maxillipèdes à extrémité non chélique. Chélipèdes égaux. Les articles distaux des deuxièmes péréiopodes modifiés pour former un opercule avec les chélipèdes. Quatrièmes péréiopodes chéliciformes ; propode subcirculaire, avec une râpe occupant plus de la moitié de sa surface et formée de soies modifiées en lamelles, petites, nombreuses, à contour irrégulier, et irrégulièrement imbriquées. Telson entier, subquadrilatère, plus large que long.

Genre *Cancellocheles* gen. nov.

Pomatocheles, MIYAKE, 1978, p. 9 (*pro parte*).

Espèce-type : *Pomatocheles sculptipes* Miyake, 1978, par monotypie.

Nombre d'espèces : une (indo-ouest-pacifique).

Étymologie. — *Cancellus*, genre de Diogenidae ; χηλή, pince.

DÉFINITION

Carapace dilatée latéralement, aussi large que longue. Écusson également étiré transversalement, notablement plus large que long. Rostre très développé, triangulaire, terminé par une épine cornée. Sous le rostre et en arrière de la pointe une forte dent cornée, obliquement dirigée vers le bas. Saillies post-antennaires obtuses, armées d'un petit denticule. Face dorsale fortement sculptée en avant du sillon cervical qui est profond et dessine une courbe régulière. Une dépression transverse parallèle au bord frontal. Région gastrique délimitée latéralement par deux dépressions convergentes qui n'atteignent pas le sillon cervical. De part et d'autre de cette région, face dorsale divisée transversalement par un sillon partant d'une profonde encoche du bord latéral.

Région postérieure deux fois plus courte que l'écusson (suivant l'axe médian), calcifiée, sauf sur les côtés et près du bord postérieur. Sillons cardio-branchiaux bien marqués. Sur les aires latérales, au niveau de l'écusson, un système de sclérites arrondis ou allongés.

Pédoncules oculaires courts, amincis dans la moitié distale, les cornées petites, hémisphériques, bien délimitées, apparemment non pigmentées. Pièces basilaires distinctes, mais moins larges que le pédoncule et courtes, sans prolongement lamelliforme.

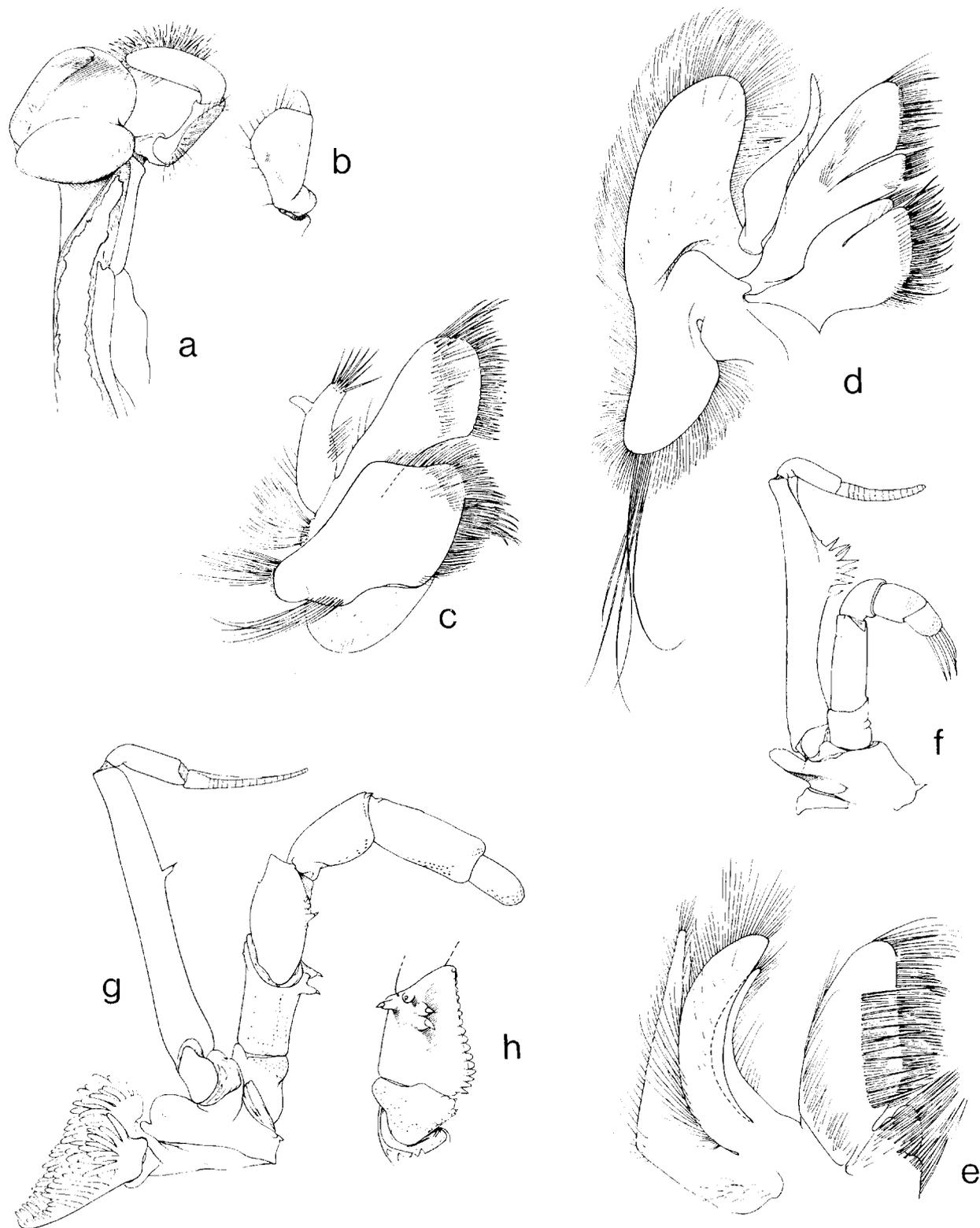


FIG. 43. — *Canellocheles sculptipes* (Miyake), pièces buccales : a, mandibule ; b, *id.*, deuxième article du palpe, vue latérale ; c, maxillule ; d, maxille ; e, premier maxillipède ; f, deuxième maxillipède ; g, troisième maxillipède ; h, *id.*, basis-ischion, vue mésiale.

a, b, d : $\times 12$; c, e : $\times 13,5$; f, g, h : $\times 8,5$.

Pédoncules antennaires avec le deuxième article très élargi, présentant une forte saillie latéro-distale épineuse et une forte saillie, épineuse également, du côté mésial.

Mandibules (fig. 43 a, b) avec la face gnathale largement ouverte. Le processus molaire ovalaire, bombé, mais la région centrale quelque peu déprimée. Le processus incisif bordé d'une large lame cornée. Palpe avec le deuxième article présentant une large dilatation à sommet arrondi, avec des soies assez longues, mais inerme.

Maxillules (fig. 43 c) à palpe arrondi au sommet, avec dix soies distales assez longues ; un petit processus latéral recourbé, court.

Maxilles (fig. 43 d) : scaphognathite à lobe antérieur grand et large, très arrondi au sommet, à lobe postérieur également large, à bord postéro-mésial fortement convexe. Les bords libres avec la frange de soies habituelle, et vers l'apex du lobe postérieur, cinq soies, dont la longueur dépasse les deux tiers de celle du scaphognathite.

Premiers maxillipèdes (fig. 43 e) avec l'exopodite à extrémité arrondie, sans flagelle. Épipodite très long, en triangle à bord latéral rectiligne, son extrémité effilée atteignant presque celle de l'exopodite.

Deuxièmes maxillipèdes (fig. 43 f) à endopodite plus court que l'exopodite, lequel présente, entre son milieu et le tiers distal, une forte dilatation lamelliforme, armée de huit épines cornées longues et aiguës. Un petit lobe épipodial.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 43 g, h) : *crista dentata* formant une crête haute, convexe dans sa moitié proximale, armée de dents cornées aplaties, les proximales étant assez grandes et aiguës, les suivantes s'arrondissant et se réduisant progressivement. Sur la face mésio-ventrale de l'ischion deux fortes dents cornées au bord distal, et, en arrière, deux autres, jumelées et un peu plus courtes. Méris avec une épine cornée et quelques denticules du côté mésial. Propode subcylindrique, sans prolongement antérieur. Dactyle deux fois plus court, arrondi à l'extrémité. Exopodite atteignant presque le bord distal du carpe, avec une forte épine du côté mésial, en arrière du tiers distal.

Chélipèdes égaux et symétriques. Carpe à région dorsale antérieure modifiée pour former avec la main l'élément d'un opercule. Le second élément est constitué par les trois articles distaux des deuxièmes péréiopodes : carpe, propode et dactyle présentent une face dorsale déprimée, qui est en continuité avec la face dorsale de la main et forment un opercule plat, subcirculaire, quand les appendices sont en contact.

Quatrièmes péréiopodes chéeliformes, à main presque circulaire, en grande partie recouverte d'une râpe formée de lamelles à contour irrégulier.

Cinquièmes péréiopodes subchéeliformes, avec une large râpe analogue à celle de la paire précédente.

Abdomen relativement court, symétrique, à tergites fortement calcifiés.

Premier tergite à partie antérieure déprimée, séparée de la partie postérieure bombée par une forte dépression transverse.

Tergites 2 à 5 de longueur décroissante, fortement sculptés. Sur chacun une dépression transverse très marquée. Une seconde dépression parallèle, en arrière de la première, plus étroite et moins profonde sur le deuxième tergite ; elle s'atténue sur les tergites suivants pour disparaître sur le cinquième. Pleurons larges, séparés de la région tergale par un sillon étroit, interrompu au milieu sur le deuxième tergite. La région postérieure de chaque pleuron forme une forte saillie, de longueur croissante, celle du cinquième encadrant le sixième tergite dont elle atteint le milieu.

Sixième tergite arrondi, bombé, avec un faible sillon longitudinal médian et une forte incision latéro-postérieure de part et d'autre.

Telson entier, subquadrilatère, un peu plus large que long.

APPENDICES ABDOMINAUX. — Chez le mâle (fig. 44 a-d), premier pléopode biarticulé. Le premier article fort, assez long ; le second beaucoup plus court, ovalaire, à face mésiale concave.

Deuxième pléopode également formé de deux articles principaux, allongés. L'article distal foliacé s'élargit du côté mésio-ventral en un lobe ovale sur lequel s'insère, en arrière de l'apex, une pièce étroite, digitiforme. Postérieurement, vers le milieu du lobe mésial, une forte protubérance arrondie bordée de longues soies. Un petit exopodite est présent.

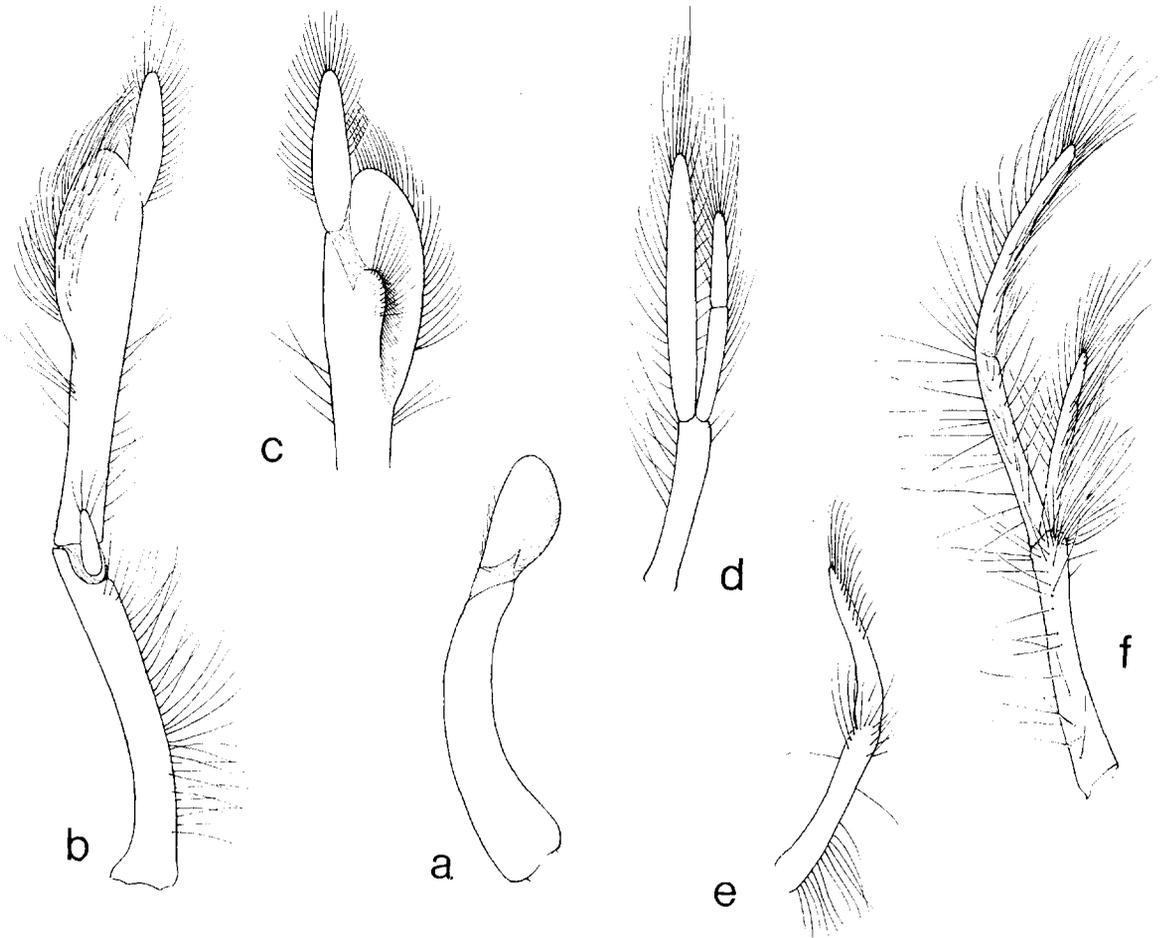


FIG. 44. — *Cancellotocheles sculptipes* (Miyake), baie de Tosa, pléopodes : a-d, ♂ 18 mm ; e-f, ♀ 16 mm.
 a, e, P11 ; b, f, P12 ; c, *id.*, région distale, vue postérieure ; d, P13.
 a, b, d : $\times 8$; c, : $\times 9$; e-f : $\times 8,5$.

Les trois pléopodes suivants biramés, l'exopodite plus long et plus large que l'endopodite qui est biarticulé. Le dernier pléopode est nettement plus petit que les précédents.

Chez la femelle (fig. 44 e, f), premiers pléopodes très rapprochés, petits, indistinctement divisés en deux articles dont le distal est plus ou moins flagelliforme.

Les quatre appendices suivants biramés, à exopodite arqué, deux fois plus long que l'endopodite, lequel ne présente pas de division distincte en deux articles. La dernière paire nettement plus courte. Uropodes symétriques, la rame interne courte, à extrémité très arrondie.

REMARQUES

S. MIYAKE a réuni en 1978 sous le nom générique de *Pomatocheles*, trois espèces fort différentes dont une seule, *P. jeffreysii*, appartient bien à ce genre dont elle est le type. La seconde, « *P. spinosus* (Henderson) » est en fait une espèce nouvelle, qui prend place dans le genre *Trizoecheles* établi pour les espèces indo-ouest-pacifiques précédemment, et à tort, rattachées à *Mixtopagurus*. La troisième, décrite comme nouvelle par MIYAKE sous le nom de *Pomatocheles sculptipes* représente une forme si aberrante

parmi les Pylochelidae qu'elle doit être rangée dans un nouveau genre, lui-même séparé dans une sous-famille distincte.

Les principaux caractères distinctifs de cette forme sont les suivants :

Carapace globuleuse et transversalement dilatée, sa longueur totale égale à sa largeur. Écusson nettement plus large que long. Rostre triangulaire atteignant presque le milieu des pédoncules oculaires, avec sous sa pointe une seconde dent cornée insérée ventralement.

Tergites abdominaux 2 à 5 fortement sculptés, divisés par des dépressions transverses. Pleurons larges, présentant une forte saillie postérieure, délimitée par une fine ligne membraneuse complète sur les tergites 3 à 5, incomplète sur le deuxième. Telson entier, rigide, subquadrilatère, plus large que long.

Pédoncules oculaires courts, amincis dans la moitié distale. Les cornées petites, hémisphériques, peu pigmentées.

Pièces buccales offrant de nombreuses particularités, et entre autres :

- mandibule avec une large lame chitineuse bordant le processus incisif du côté mésial ;
- endopodite de la maxillule pourvu d'un court diverticule latéral ;
- lobe postérieur du scaphognathite avec un groupe de très longues soies ;
- premier maxillipède avec un épipodite triangulaire très long, atteignant presque le sommet de l'exopodite, qui est arrondi, dépourvu de flagelle ;
- exopodite des deuxièmes maxillipèdes présentant une large dilatation mésiale au niveau du carpe de l'endopodite, cette dilatation armée d'épines longues et aiguës.

Les modifications adaptatives des appendices thoraciques sont d'un type unique chez les Pylochelidae. Lorsqu'il existe des structures operculiformes ou suboperculiformes, c'est-à-dire chez *Pylocheles* (*Pylocheles*), *Cheiroplatea* et *Pomatocheles*, seuls les chélicèdes sont modifiés. Ici, les articles distaux de la paire thoracique suivante concourent également à la formation de l'opercule : le carpe et le propode ont une face dorsale déprimée, élargie, et le dactyle est mobile dans le même plan. Lorsque les chélicèdes et les deuxièmes pattes sont en contact elles forment un ensemble presque circulaire, que vient compléter latéralement le bord dorsal cristiforme des pattes de la troisième paire. On retrouve des adaptations similaires, portant sur les articles homologues des mêmes appendices, chez les Diogenidae du genre *Cancellus*, chez lesquels cependant les coaptations apparaissent comme plus perfectionnées et plus étroites. Ce sont ces analogies qui sont à l'origine du nom générique choisi.

Il faut encore signaler la conformation du second pléopode mâle (fig. 44 c), avec le long lobe digitiforme qui s'insère latéralement et subdistalement, et la forte protubérance ornée de longues soies, sur la face postérieure de l'article distal. Il ne semble pas qu'il existe de structures homologues chez d'autres Pylochelidae. Les autres pléopodes ne présentent pas de particularités notables. Ainsi les pléopodes 2 (fig. 44 f) à 5 de la femelle sont biramés avec en endopodite plus court que l'exopodite.

***Cancellcheles sculptipes* (Miyake, 1978)**

(fig. 4 c, 5 f, g, 7 d, 43 a-h, 44 a-f, 45 a-e ; pl. I D, III F, VII E, F)

Pomatocheles sculptipes Miyake, 1978, p. 9, fig. 3.

MATÉRIEL

Japon : Baie de Tosa, au large de Tosa, 200-250 m, 21.01.1963, K. SAKAI coll. : 1 ♂ 18,0 mm, holotype (ZLKU n° 9201).

Baie de Tosa, au large de Mimase, 4.02.1963, K. SAKAI coll. : 1 ♀ 16,0 mm (ex-ZLKU n° 9502 = Pg 3436).

Au large de Heki, Wakayama-ken, 360 m, 10.05.1942, H. UTINOMI coll. : débris d'une ♀ 13,5 mm (ZLKU n° 3490).

TYPE. — Zoological Laboratory, Kyushu University : 1 ♂ holotype (voir ci-dessus).

LOCALITÉ-TYPE. — Baie de Tosa, 200-250 m.

DIAGNOSE. — Écusson plus large que long. Rostre triangulaire, très long, atteignant le milieu des pédoncules oculaires, avec en arrière de sa pointe cornée une forte épine ventrale. Longueur des pédoncules oculaires comprise plus de 2,5 fois dans celle de l'écusson, leur diamètre proximal double de celui des cornées. Chélicères égaux et symétriques. Les deuxièmes pattes thoraciques avec les articles distaux modifiés et coaptés avec les chélicères pour former un opercule. Telson plus large que long, entier.

DESCRIPTION

Carapace à face dorsale fortement convexe transversalement, subcylindrique, plus large que longue. Projetée sur un plan horizontal, sa largeur est égale à sa plus grande longueur, mesurée de la pointe du rostre au bord postérieur des lobes branchiaux.

Sillon cervical large et profond, délimitant un écusson dont la longueur est égale aux $5/6^e$ de la largeur. La région postérieure mesurée sur l'axe médian est deux fois plus courte que l'écusson.

Rostre triangulaire, très proéminent, légèrement incurvé vers le bas, puis se terminant en une épine cornée redressée, cachant totalement la seconde épine cornée insérée sous la région distale. Des sinus régulièrement concaves mais peu profonds séparent le rostre des saillies post-antennaires obtuses, armées d'un petit denticule aigu. Angles antéro-latéraux très arrondis. Écusson à bords latéraux convexes, avec une encoche en arrière de leur milieu. Sa surface est marquée par une série de dépressions. L'une s'étend transversalement en arrière de la région frontale qui apparaît ainsi renflée en un bourrelet. Deux autres sont disposées en V en avant du sillon cervical et rejoignent la dépression post-frontale. Enfin, du milieu des branches du V partent deux dépressions légèrement obliques qui aboutissent aux encoches latérales. La région postérieure présente une grande plage calcifiée transverse, aux limites irrégulières, en arrière et de part et d'autre de laquelle le tégument est membraneux. Sur les flancs de la carapace, de chaque côté de l'écusson, un système de sclérites. Région cardiaque en trapèze inversé, ses bords latéraux marqués par des sillons irrégulièrement décalcifiés.

Pédoncules oculaires d'une longueur comprise environ 2,6 fois dans celle de l'écusson. Leur moitié proximale fortement renflée, avec un diamètre maximal double ou presque de celui du faible ren-

flement distal. Cornée petite, peu pigmentée, n'occupant pas tout à fait la totalité de ce renflement. Pièce basilaire transversalement allongée.

Pédoncules antennulaires de même longueur que l'écusson. Le troisième article égal au précédent, celui-ci dépassant les yeux d'un peu plus de la moitié de sa longueur. Premier article avec des dents épineuses latérales.

Pédoncules antennaires dépassant les yeux des trois quarts au moins de leur dernier article. Premier article avec une dent latérale aiguë. Deuxième article très robuste, avec une large saillie antéro-latérale et une forte saillie mésiale, séparées par une dépression longitudinale dorsale. Les deux saillies bordées de dents épineuses courtes mais fortes. Écailles antennaires atteignant la base du dernier article, à face dorsale déprimée, armée de fortes dents à pointe cornée sur toute la longueur du bord mésial et dans la partie distale du bord latéral.

Les chélicères sont égaux et symétriques.

L'ischion porte de fortes dents cornées du côté mésio-ventral et une plage de dents épineuses plus petites sur la face ventrale. La face ventrale du mérus est bordée de chaque côté par une ligne de courts tubercules aigus.

Un sillon longitudinal sur la face latéro-dorsale du carpe délimite une zone triangulaire épineuse qui s'étend du côté mésial. Cette partie du carpe forme un opercule avec la main et avec les articles distaux des deuxièmes pattes thoraciques. Les dents à pointe cornée qui la recouvrent sont de taille croissante, les trois plus fortes marquant le bord mésial.

La main présente une largeur maximale, comprise 2,2 fois environ dans sa longueur, au niveau de son quart proximal; elle se rétrécit ensuite régulièrement. La région distale est un peu plus courte que la région palmaire. La face dorsale est plutôt déprimée mais déclive du côté latéral. Les dents épineuses qui la recouvrent sont de taille variable suivant la région d'implantation; elles sont assez courtes sur une grande partie de la région palmaire, plus fortes et avec une pointe cornée sur le doigt fixe, sur le dactyle et vers le bord mésial. Sur ce bord, on observe une dent distale très large, relativement courte, suivie de quatre ou cinq dents de taille croissante, la proximale étant la plus développée. Les doigts se terminent par de forts ongles cornés dont les extrémités se croisent légèrement. Lorsque les ongles sont en contact, un hiatus irrégulier subsiste entre

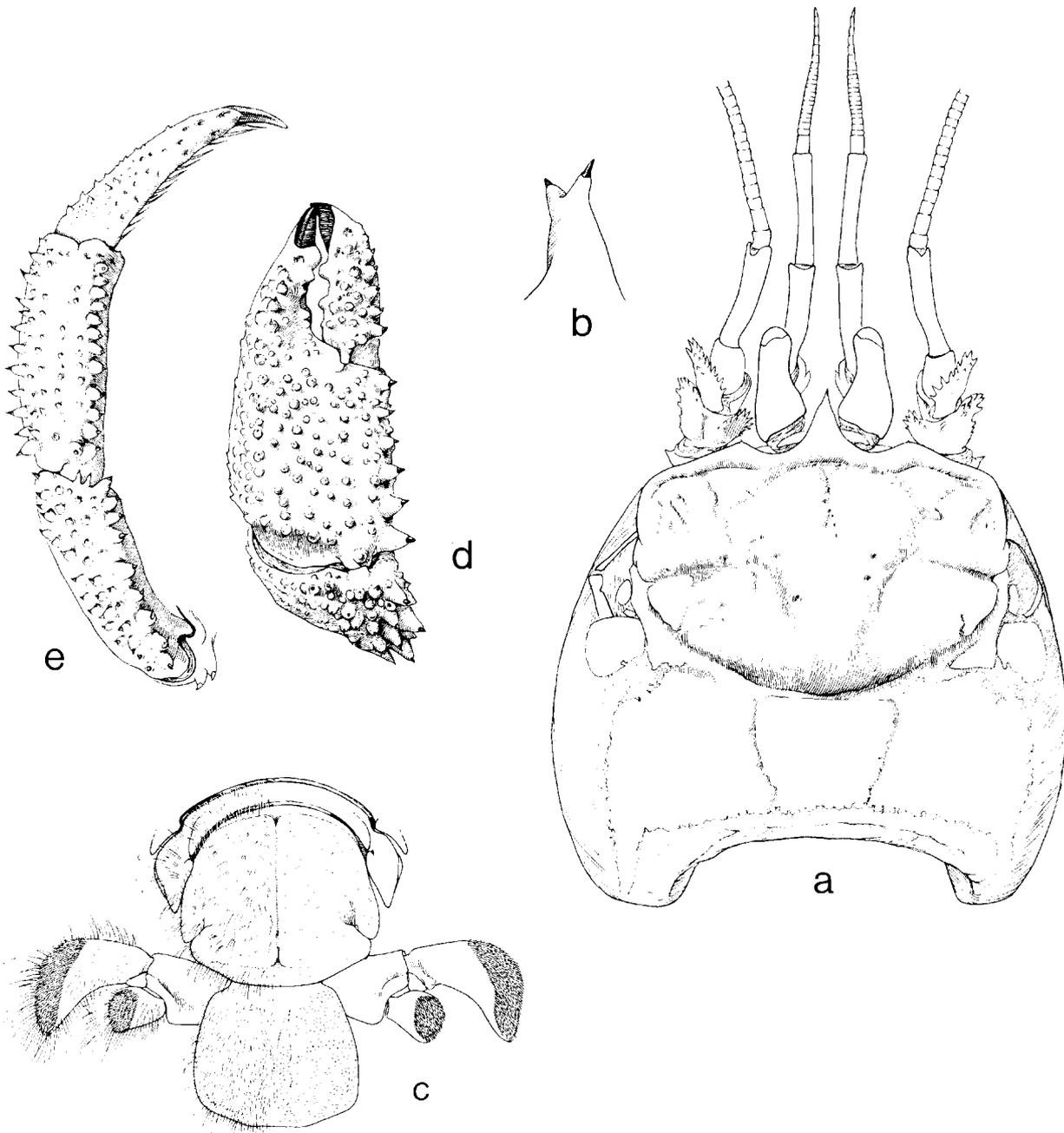


FIG. 45. — *Canellocheles sculptipes* (Miyake), baie de Tosa, ♀, 16 mm : a, carapace et appendices céphaliques, vue dorsale ; b, extrémité du rostre, vue latéro-dorsale ; c, 6^e tergite abdominal, telson et uropodes ; d, région distale du chélicède gauche, vue dorsale ; e, 2^e périopode, vue dorsale.

a, d, e : $\times 5$; b : $\times 12$; c : $\times 3,2$.

les doigts dont le bord préhensile est armé de quelques fortes dents molariformes.

Les deuxièmes pattes thoraciques sont fortes, plus longues que les chélicères qu'elles dépassent de la longueur du dactyle. Le carpe et le propode sont modifiés pour former un opercule avec les articles distaux des chélicères. Le mérus, le carpe, le propode et le dactyle ont les rapports suivants : 10 — 7 — 6,5 — 8. La face latérale du mérus est subrectangulaire, trois fois et demie plus longue que large, avec, en arrière du quart distal, une forte dépression dans laquelle s'encastrent le mérus et la région proximale du carpe de la patte suivante.

Des dents cornées, courtes, sur le bord ventral de l'ischion et du mérus. Celui-ci avec trois dents cornées aiguës sur le bord distal du côté mésio-dorsal. Le carpe a une face dorsale déprimée, en triangle allongé, couverte de tubercules dont la plupart ont une pointe cornée aiguë ; neuf dents plus fortes marquent le bord mésial. Les faces latérale et mésiale, plutôt planes ne sont pas nettement séparées de la face ventrale convexe. Sur la face latérale une longue dépression pilifère s'étend obliquement de l'angle dorso-distal à l'articulation avec le mérus.

Le propode présente une face dorsale nettement délimitée, de contour plutôt rectangulaire, armée de petits tubercules coniques et sur les bords, de dents plus fortes à sommet corné aigu, au nombre d'une douzaine de chaque côté. La face mésiale est déprimée, mais du côté ventral et latéral on observe une surface régulièrement convexe.

Le dactyle a une section circulaire dont le diamètre décroît régulièrement jusqu'à l'ongle qui est aigu et recourbé. Il est fortement arqué mais s'articule avec le propode de façon particulière : il se rabat non pas vers la région ventrale du propode, mais dans un plan parallèle à la face dorsale operculaire des deux articles précédents. Autrement dit, la face, qui, chez les Pagurides, est qualifiée de mésiale, se trouve ici en position dorsale, alors que sa concavité est orientée, non ventralement, mais mésialement. Ainsi, quand les ongles des deux appendices viennent en contact l'un avec l'autre, les dactyles embrassent complètement les chélicères vers l'avant.

Le dactyle présente des petits tubercules sur la région qui prolonge la face dorsale du propode. Il est par ailleurs inerme, à l'exception du bord mésial qui est armé d'une ligne de fines spinules cornées.

La face operculaire du carpe et du propode présente une forte pilosité : les soies de taille variable mais la plupart longues, ou très longues, sont insérées isolément ou en faisceaux entre les dents et tubercules, qu'elles ne cachent pas cependant, sauf du côté latéral où elles sont plus denses. La dépression oblique sur la face latérale du carpe est marquée par une ligne de soies courtes disposées en courtes rangées ou en petits faisceaux ; proximale cette ligne s'élargit en un triangle.

Les troisièmes pattes thoraciques se distinguent des précédentes par les proportions des articles, la spinulation, et l'absence de différenciation dorsale du carpe et du propode. Le mérus est d'un cinquième plus court, le carpe et surtout le propode sont également plus courts, alors que le dactyle est à peu près de même longueur. Le mérus a une largeur qui n'est comprise que deux fois et demie environ dans sa longueur. Il n'y a pas de tubercules épineux sous l'ischion, ni sur le mérus ; celui-ci porte aussi des dents cornées distales, mais plus petites. Le carpe est faiblement tuberculé dans la région distale du bord dorsal, le propode est inerme, et le dactyle également, en dehors de la ligne de très fines soies spiniformes sur son bord concave. Les articles distaux présentent une forte torsion du côté mésial et, lorsque les ongles des pattes de la troisième paire sont en contact, les dactyles sont aussi presque perpendiculaires au plan sagittal de l'animal. La pilosité, homologue de celle de la paire précédente, est moins étendue, le carpe et le propode ne présentant pas d'élargissement particulier de la face dorsale.

Les quatrièmes pattes thoraciques sont trapues. Le mérus subrectangulaire a une largeur égale aux deux tiers de sa longueur. La main est subcirculaire, avec une large avancée arrondie du propode, formant une pince avec un dactyle triangulaire, court. Toute l'avancée du propode est recouverte d'une râpe fortement en relief : très épaisse du côté ventral, elle est en effet formée par des soies modifiées en lamelles assez allongées, irrégulières, plus longues vers les bords (pl. VII E, F).

Les cinquièmes pattes sont également trapues. Le propode a un bord distal large sur lequel se rabat un dactyle court, large et plat. Une râpe occupe une partie du propode, les soies modifiées qui la constituent sont un peu moins longues que sur les quatrièmes pattes ; dans le prolongement de cette râpe, sur le dactyle, on observe les mêmes soies, un peu moins denses.

Premier tergite abdominal en forme de large

trapèze divisé transversalement en deux parties. La partie antérieure basse, déprimée, s'engage sous le bord de la carapace, la partie postérieure renflée, saillante, est régulièrement convexe vers l'avant.

Les tergites 2 à 5 sont transversalement rectangulaires, de largeur légèrement croissante, alors que leur longueur décroît. Le deuxième présente deux dépressions transverses, l'une antérieure large et assez profonde, l'autre postérieure plus étroite et peu profonde. La dépression postérieure est atténuée sur le troisième tergite, limitée à la région médiane sur le quatrième, et à peine discernable sur le cinquième. Latéralement un fin sillon sépare les tergites des pleurons.

Les pleurons des tergites 2 à 4 ont un bord latéral convexe, prolongé en une forte saillie postérieure arrondie qui s'articule avec le pleuron suivant. Le pleuron du cinquième segment s'avance en un triangle à sommet arrondi le long du sixième tergite, dont il dépasse largement le milieu. La surface des pleurons est renflée en bourrelet le long du bord libre, alors que du côté du tergite elle est déprimée. Ce relief s'atténue de l'avant vers l'arrière et est à peine sensible sur le cinquième pleuron. La calcification des tergites est forte dans l'ensemble, mais irrégulière : les dépressions transverses en particulier ont un aspect membraneux.

Sixième tergite arrondi, un peu plus large que long, notablement bombé, avec un faible sillon longitudinal médian, un peu plus profond vers les extrémités. Une profonde encoche latérale oblique, au niveau du quart postérieur, se prolonge sur la région dorsale. Bord postérieur entier présentant trois pans, l'un médian très peu convexe, les deux autres avec une concavité à peine sensible.

Telson entier, un peu plus large que long ($L/l = 5/6^e$). Ses bords latéraux convexes, légèrement divergents, la largeur maximale au niveau du tiers postérieur. Bord postérieur formant aussi trois pans à angles très faiblement marqués. La face dorsale présente une faible voussure transverse, très unie à l'exception d'une faible carène médiane lisse quelque peu lenticulaire, limitée latéralement

par des dépressions peu marquées, et s'étendant du tiers antérieur au cinquième postérieur.

Sixième segment avec une pilosité assez forte constituée par des soies longues peu serrées sauf au bord postérieur dont elle cache en partie la limite.

Telson couvert de poils plus courts, formant un tomentum peu dense ; les bords libres sont aussi cachés par des soies plus longues.

Pléopodes : fig. 44.

Uropodes à rame externe forte, à bord antérieur presque à angle droit sur le bord latéral, mais se rattachant à ce dernier par une courbe régulière. Rame interne courte, presque aussi large que longue, sa partie distale subcirculaire. Les râpes formées de soies en lamelles étroites, très serrées.

Coloration (en alcool). — Corps uniformément rose clair, les soies brun-jaune clair (d'après MIYAKE, 1978). La coloration du corps est passée en alcool au blanc grisâtre, celle des soies au jaune clair.

HABITAT

Inconnu. La disposition operculiforme des appendices thoraciques antérieurs laisse supposer que *C. sculptipes* vit dans une cavité creusée dans un fragment minéral, végétal ou animal.

REMARQUES

Le fait que le nouveau genre *Cancellocheles* ne soit pour l'instant connu que par son espèce-type, *C. sculptipes*, ne permet guère une distinction entre caractères génériques et caractères spécifiques. Les principaux traits qui sont propres à l'espèce et l'isolent parmi les autres Pylochelidae ont été commentés dans la discussion relative au genre. (cf. *supra*, p. 148).

DISTRIBUTION

Connue seulement d'une région étroitement délimitée : Japon, baie de Tosa et voisinage. De 200-250 à 360 mètres.

SOUS-FAMILLE DES *Trizochelinae* NOV.

DÉFINITION

Écusson quadrilatère, plus long que la région postérieure de la carapace, et limité postérieurement par une *linea transversalis* continue. Rostre triangulaire, acuminé, dépassant plus ou moins les saillies post-antennaires aiguës. Pédoncules oculaires subcylindriques ; les cornées renflées hémisphériques, pigmentées. Des écailles oculaires triangulaires ou spiniformes. Maxillules sans processus latéral sur l'endopodite. Premiers maxillipèdes avec le flagelle exopodial uniarticulé ou pluriarticulé distalement, orienté suivant l'axe du tronc ; épipodite triangulaire assez court. Deuxièmes maxillipèdes avec un court épipodite. Troisièmes maxillipèdes non chéeliformes. Pléopodes 2 à 5 de la femelle à exopodites insérés latéralement près de la base du protopodite. Chélipèdes non operculiformes, typiquement symétriques. Quatrièmes péréiopodes subchéeliformes ; les soies de la râpe allongées, amygdaliformes, imbriquées. Telson formé d'une pièce unique peu calcifiée, plus longue que large, à bords latéraux parallèles ou faiblement divergents ; sa région postérieure divisée par une profonde échancrure médiane en deux lobes légèrement mobiles mais sans articulation transverse.

Genre-type. — *Trizocheles* gen. nov.

Sous-famille mototypique.

Genre *Trizocheles* gen. nov.

Pylocheles, HENDERSON, 1888, p. 100 (*pro parte*).

Mixtopagurus, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1893, p. 23 (*pro parte*) ; BALSS, 1913, p. 34.

Pomatocheles, STEBBING, 1914, p. 3 (*pro parte*).

Mixtopagurus, BOAS, 1926, p. 34 (*pro parte*) ; BALSS, 1941, p. 174 ; FOREST, 1954, p. 167.

Pomatocheles, BARNARD, 1950, p. 413 (*pro parte*) ; BALSS, 1957, p. 1584 (*pro parte*).

Mixtopagurus, BALSS, 1957, p. 1585, (*pro parte*).

Pomatocheles, MIYAKE, 1978, p. 4 (*pro parte*).

Espèce-type. — *Pylocheles spinosus* Henderson, 1888.

Nombre d'espèces. — 17 et 1 sous-espèce (indo-ouest-pacifiques).

Étymologie. — *τρῖζειν*, grincer ; *χηλή*, pince.

DÉFINITION

Écusson céphalothoracique s'inscrivant approximativement dans un carré, ou légèrement plus large que long. Sa limite postérieure marquée par la *linea transversalis*. Sillon cervical avec la portion médiane confondue avec la ligne précédente ; ses deux branches plus ou moins arquées remontant latéralement tout en restant proches du bord postérieur.

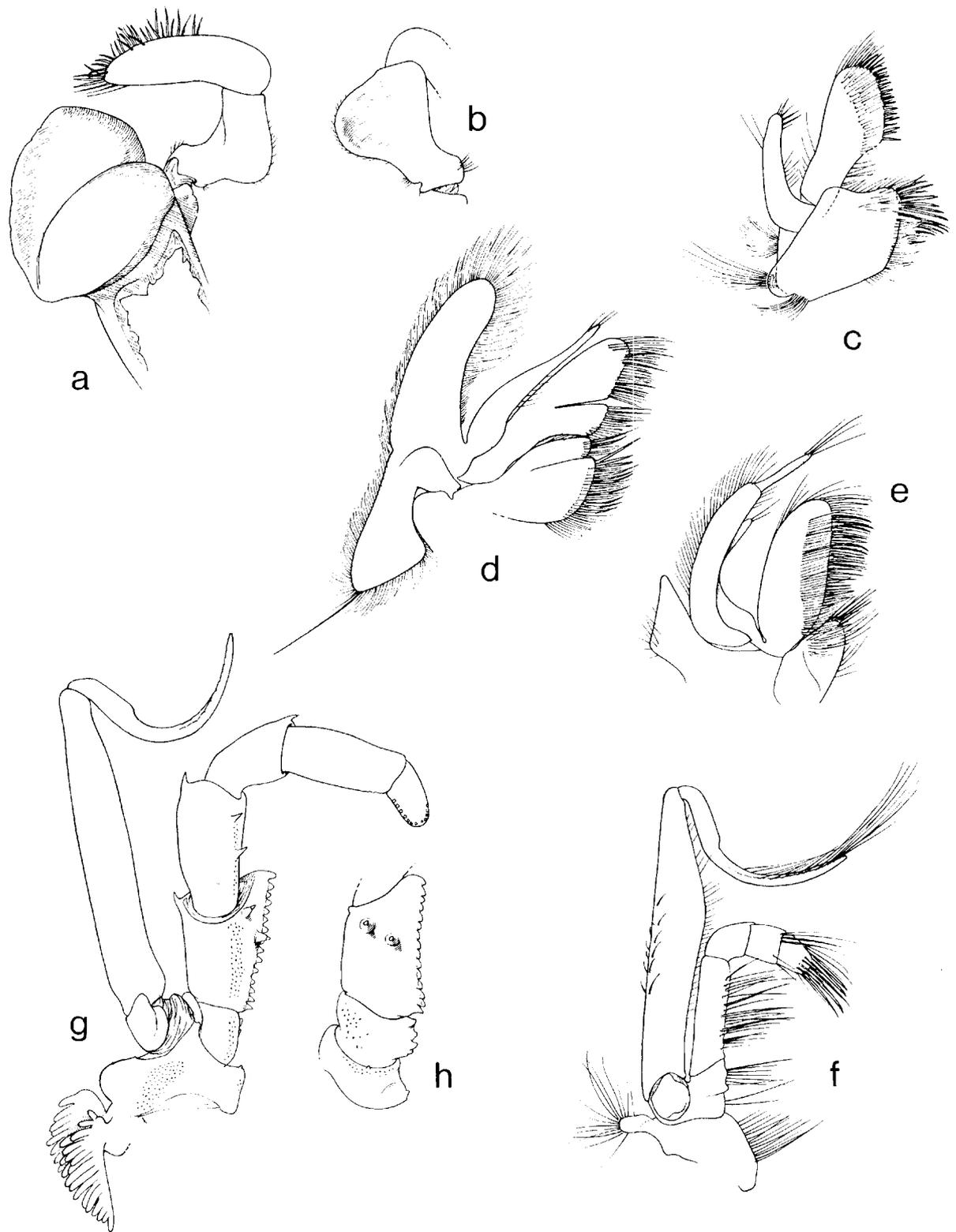


FIG. 46. — *Trizocheles sakaii* sp. nov., pièces buccales : a, mandibule ; b, *id.*, 2^e article du palpe, vue latérale ; c, maxillule ; d, maxille ; e, premier maxillipède ; f, 2^e maxillipède ; g, 3^e maxillipède ; h, *id.*, basis-ischion, vue mésiale.
a, b : $\times 23$; c-h : $\times 16$.

En arrière du front, une dépression transverse profonde dessinant un ω renversé et délimitant ainsi une paire de protubérances protogastriques. Bords latéraux avec, plus ou moins en arrière de leur milieu, une indentation se prolongeant sur la face dorsale par un sillon oblique plus ou moins arqué.

Rostre large, triangulaire, à sommet acuminé dépassant l'alignement des saillies post-antennaires, qui sont armées d'un denticule aigu. Parfois une légère carène rostrale.

Région postérieure en moyenne deux fois plus courte que l'écusson, sa surface en général calcifiée suivant un large rectangle, alors que les bordures latérales et postérieure sont membraneuses. Région cardiaque limitée latéralement par deux lignes plus ou moins nettes et complètes, dessinant un trapèze inversé.

Pédoncles oculaires bien développés, subcylindriques. Cornées plus ou moins renflées, pigmentées. Écaille oculaire à moitié distale triangulaire, aiguë.

Pédoncles antennulaires dépassant les yeux de la longueur du dernier article au plus.

Pédoncles antennaires assez grêles, courts, ne dépassant pas le plus souvent le bord antérieur des cornées.

Mandibules (fig. 46 a, b) avec la face gnathale dotée d'un large plateau broyeur ovale séparé par un profond sillon d'une lame incisive à bord mince et entier. Palpe triarticulé, avec le second article présentant du côté dorsal une forte expansion très arrondie, dont le bord porte des courtes soies. Cet article est ainsi presque aussi large que long.

Maxillules (fig. 46 c) à palpe allongé à sommet arrondi, avec 5-7 soies assez longues. D'autres

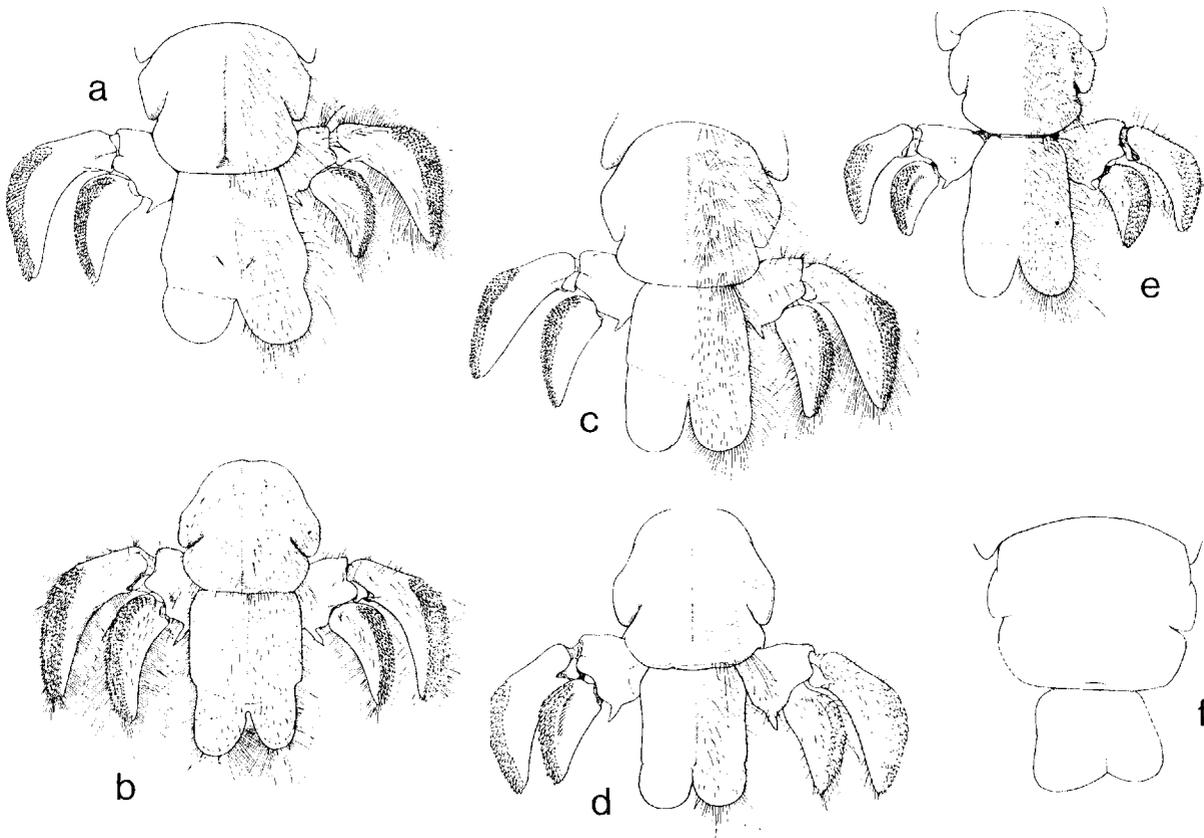


FIG. 47 a-e. — Sixième tergite abdominal, telson et uropodes (pilosité représentée du côté droit seulement, sauf sur la figure b) ; a, *Trichocheles moosai* sp. nov., ♂ holotype 12,5 mm ; b, *T. brachyops* sp. nov., Nouvelle-Zélande, NZOI, st. 719, ♂ 10,0 mm ; c, *T. balssi* (Stebbing), île Mayotte, BENTHEDI, st. DR 41, ♂ 6,5 mm ; d, *T. spinosus spinosus* (Henderson), Challenger, st. 163a, ♀ ovigère paralectotype 7,0 mm ; e, *T. spinosus bathamae* Forest et de Saint Laurent ssp. nov., Nouvelle-Zélande, NZOI, st. 910, ♀ 7,5 mm.

FIG. 47 f. — *T. perplexus* sp. nov., ♀ holotype 8-9 mm : contour reconstitué du sixième tergite abdominal et du telson.

soies alignées sur la moitié proximale du bord mésial. Pas d'appendice latéral mais, à son emplacement, une petite protubérance.

Scaphognathite (fig. 46 d) bordé des soies plumeuses habituelles ; sur le lobe postérieur une à trois soies très longues.

Premiers maxillipèdes (fig. 46 e) à tronc exopodial modérément arqué du côté mésial ; le flagelle, uniarticulé ou plus ou moins distinctement pluriarticulé dans la région distale, est orienté suivant l'axe du tronc ; l'épipodite forme une avancée triangulaire le long de l'exopodite.

Deuxièmes maxillipèdes (fig. 46 f) à endopodite plus court que le tronc de l'exopodite. Propode élargi mais sans avancée distale à la base du dactyle.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 46 g, h) à *crista dentata* modérément allongée, légèrement sinueuse. Sur la face mésiale de l'ischion une ou deux fortes dents cornées. Propode de forme allongée, sans prolongement distal : le dactyle s'insère en bout, à l'extrémité de l'article précédent.

Les deux chélipèdes en général subégaux et symétriques, mais chez une espèce, l'un ou l'autre des deux appendices nettement plus fort. Les articles distaux sans modifications adaptatives liées à l'habitat. L'axe d'articulation carpe-propode forme un angle voisin de 45° avec le plan sagittal de l'animal. Main allongée, avec les doigts terminés par des ongles cornés. Sa région dorsale et celle du carpe avec des dents épineuses et une pilosité en général assez forte.

Chez la plupart des espèces, l'avancée antéro-latérale triangulaire du carpe porte un champ de tubercules aplatis, *pars stridens* d'un appareil stridulatoire dont le *plectrum* est constitué par des tuber-

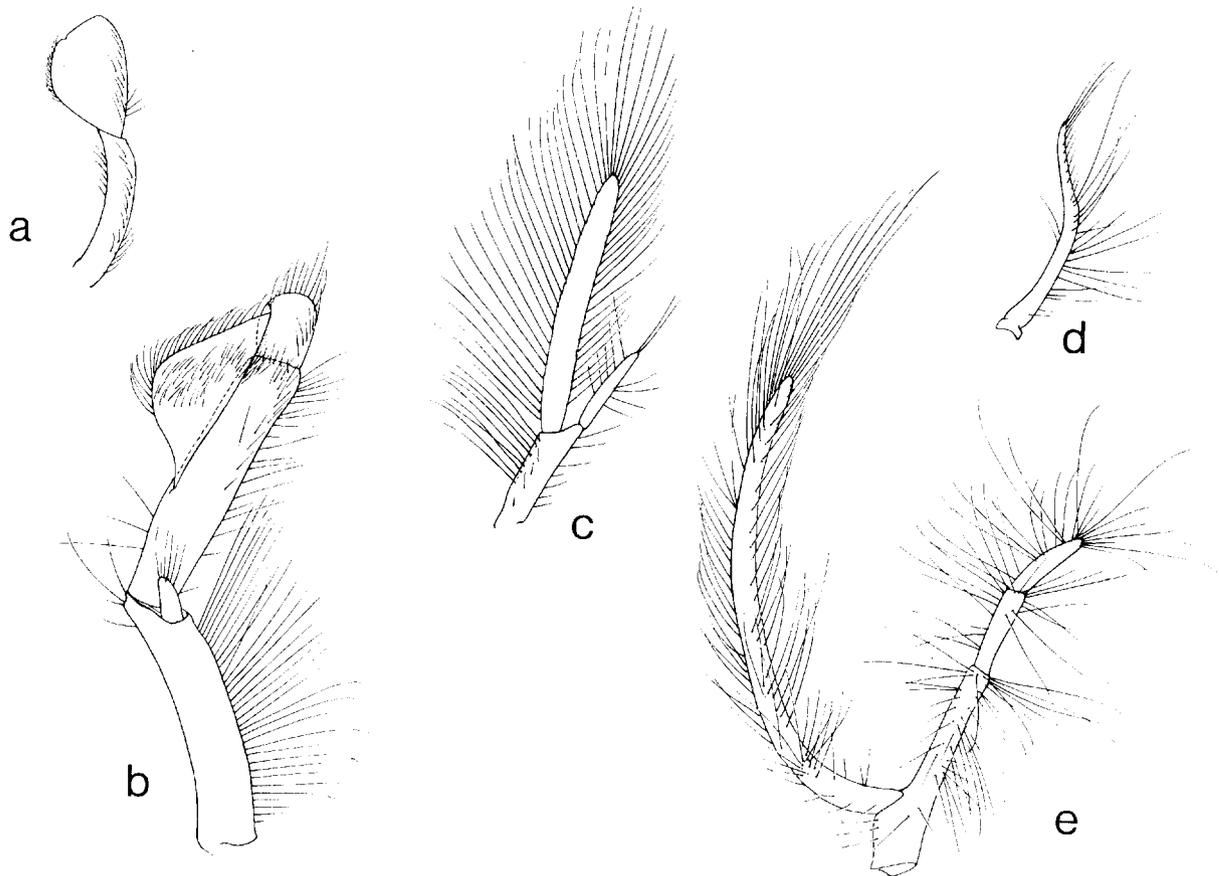


FIG. 48. — *Trizocheles*, pléopodes : a-c, *T. moosai* sp. nov., CORINDON II, st. 229, détroit de Macassar, ♂ 8 mm ; d, e, *T. sakaii* sp. nov., baie de Tosa, ♀ 7 mm.

a, d : P11 ; b, e : P12 ; c : P13.

a-c : $\times 13$; d, e : $\times 15$.

cules ou plaquettes cornés situés sur la face mésiale du carpe et du propode des deuxième péréiopodes ; ceux-ci par ailleurs, comme la paire suivante, ne présentent pas de particularités.

Quatrième péréiopodes subchéliformes, la saillie du propode pouvant atteindre le milieu du dactyle. Râpe formée de soies modifiées allongées, amygdaliformes, imbriquées.

Abdomen symétrique, présentant au plus une faible torsion dextre ; les tergites bien calcifiés. Le premier en forme de trapèze déprimé près du bord antérieur. Deuxième tergite, à bord antérieur d'un tiers plus court que le postérieur, à bords latéraux convexes, divergents. Les trois suivants subrectangulaires, de longueur décroissante. Les lobes pleuraux étroits, indistinctement séparés du reste du tergite mais s'avancant postérieurement en une saillie arrondie. Sixième tergite arrondi, fortement bombé, avec un sillon médian et deux fortes encoches latéro-postérieures.

Toute la face dorsale de l'abdomen recouverte de soies peu denses, la plupart longues, particulièrement sur le sixième segment.

Telson (fig. 47 a-f) formé d'une pièce unique à côtés presque rectilignes ou faiblement sinueux, parallèles ou légèrement divergents vers l'arrière. Latéralement une paire de petites encoches ou un décrochement marquent le départ des deux lobes postérieurs arrondis, séparés par une profonde échancrure médiane. Ces lobes, amincis, ne sont pas séparés de la partie antérieure par une véritable articulation, mais peuvent s'abaisser suivant une ligne de flexion qui joint les deux encoches latérales.

APPENDICES ABDOMINAUX. — Chez le mâle (fig. 48 a-c), premier pléopode biarticulé ; l'article distal foliacé, large, concave du côté mésial. Deuxième pléopode biarticulé. Le second article, plus long que le premier, comprend une lame rectangulaire, divisée vers le cinquième distal par une articulation transverse, sous laquelle se rabat, du côté mésial, un large lobe arrondi. Un court exopodite présent. Les trois appendices suivants biramés : l'exopodite long et étroit, l'endopodite beaucoup plus court.

Chez la femelle (fig. 48 d, e), premier pléopode grêle, à région distale flagelliforme. Les quatre appendices suivants biramés ; l'exopodite long, arqué, indivis, s'insère latéralement dans la partie proximale du protopodite, alors que, distalement, s'articule un endopodite formé de deux segments.

Uropodes symétriques ou l'un des deux légèrement plus grand.

REMARQUES

En 1893, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, dans une étude détaillée de *Mixtopagurus paradoxus*, décrit par le premier de ces auteurs en 1880, ont estimé que *Pylocheles spinosus* Henderson, 1880, en était « extrêmement voisin ». Depuis lors, c'est toujours au genre *Mixtopagurus* (ou à *Pomatocheles* considéré comme synonyme) qu'ont été rapportées l'espèce de HENDERSON, puis d'autres espèces apparentées. Ces identifications génériques reposaient sur l'opinion d'A. MILNE EDWARDS et de BOUVIER et se référaient à leur description de *Mixtopagurus paradoxus*.

La comparaison de spécimens de cette forme ouest-atlantique, matériel original compris, à des « *Mixtopagurus* » indo-ouest-pacifiques, a montré que ceux-ci présentaient avec elle quelques traits communs — écusson plus ou moins rectangulaire, front tridenté, présence d'écailles oculaires saillantes, troisièmes maxillipèdes non chéliformes, chélipèdes non operculiformes et épineux — mais que ces ressemblances couvraient de fortes différences morphologiques, qui isolaient complètement l'espèce-type.

Pour toutes les espèces indûment rapportées au genre *Mixtopagurus*, nous avons été conduit à établir le nouveau genre *Trizocheles*, genre très diversifié puisque, avec les formes nouvelles décrites ici, il compte maintenant dix sept espèces, dont l'une divisée en deux sous-espèces.

Si on se reporte aux définitions des genres *Trizocheles* (p. 155) et *Mixtopagurus* (p. 216), on constate que les caractères distinctifs sont nombreux et importants. Ainsi, chez *Trizocheles*, l'écusson s'inscrit dans un carré, les bords latéraux étant subparallèles, le sillon cervical présente deux branches très obliques qui aboutissent à la *linea transversalis* et les sillons cardio-branchiaux, peu marqués, s'atténuent ou disparaissent avant d'atteindre le bord, sur la région postérieure de la carapace. Chez *Mixtopagurus*, les bords latéraux de l'écusson convergent dans leur moitié postérieure, le sillon cervical délimite une grande surface cordiforme, les sillons cardio-branchiaux s'étendent jusqu'au bord postérieur

de la carapace. En outre, vers les angles antérieurs de la région cardiaque, des lignes décalcifiées délimitent deux aires triangulaires symétriques. Il existe un sillon cardiaque transverse.

L'abdomen de *Trizocheles* est parfaitement symétrique, alors qu'il présente chez *Mixtopagurus* une courbure notable, avec des tergites à bord latéral droit plus court que le gauche.

Le telson est également caractéristique. Celui de *Trizocheles*, toujours symétrique, a des bords latéraux presque rectilignes, parallèles ou légèrement divergents, et ses deux lobes postérieurs sont séparés de la partie antérieure par une ligne de flexion. Il n'y a pas trace de division transverse chez *Mixtopagurus*, en dehors de la paire d'encoches latérales, et les deux lobes postérieurs, symétriques ou non, présentent une variabilité considérable, liée en partie à la taille et au sexe, dans leurs dimensions.

Les pièces buccales diffèrent et, en particulier :

- l'endopodite de la maxillule est pourvu chez *Mixtopagurus* d'un long diverticule latéral arqué, qui manque chez *Trizocheles* ;
- le premier maxillipède a un épipodite très long, atteignant l'extrémité de l'endopodite, chez *Mixtopagurus*, alors qu'il est beaucoup plus court chez *Trizocheles* ;
- le troisième maxillipède porte un épipodite chez *Mixtopagurus* seulement.

Les chélipèdes sont, nous l'avons dit, d'aspect assez voisin dans les deux genres, mais la disposition des axes d'articulation des articles distaux est telle que les doigts s'ouvrent dans un même plan chez *Mixtopagurus*, dans des plans perpendiculaires chez *Trizocheles*. En outre l'appareil stridulatoire, dont un élément est situé sur le carpe des chélipèdes et l'autre sur le carpe et le propode des deuxième pattes thoraciques, qui existe chez la grande majorité des *Trizocheles*, est absent chez *Mixtopagurus*.

Tout à fait distinctive encore est la structure des appendices abdominaux. Les gonopodes sont très différents dans les deux genres, et les pléopodes non sexuels des mâles, aussi bien que les appendices ovigères des femelles sont égaux dans chaque paire chez *Trizocheles*, fortement dissymétriques, le gauche étant plus grand que le droit, chez *Mixtopagurus*. Par ailleurs *Trizocheles* se distingue, non seulement de *Mixtopagurus*, mais de tous les autres Pylochelidae, par l'insertion de l'exopodite des pléopodes ovigères qui est, non pas distale, mais plus ou moins proximale.

Le genre *Trizocheles* gen. nov. représente manifestement un ensemble homogène, certainement assez éloigné du genre *Mixtopagurus*, restreint à sa seule espèce-type. Nous avons envisagé de les rapprocher dans une même unité taxonomique, en raison des quelques traits communs ou relativement voisins qui les opposent aux autres Pylochelidae et qui sont mentionnés plus haut. Ce sont en particulier les deux seuls genres qui possèdent de véritables écailles oculaires, semblables à celles des Diogenidae et des Paguridae et non pas de simples sclérites sans prolongement triangulaire ou épineux. Cependant ces quelques traits communs peuvent être considérés comme superficiels à côté des particularités significatives sur le plan phylétique, qui sont propres à *Mixtopagurus* : sillons de la carapace, asymétrie de l'abdomen, instabilité morphologique du telson, structure des pièces buccales et des gonopodes, plan d'ouverture des doigts des chélipèdes. Comme nous le verrons dans la discussion relative au genre *Mixtopagurus*, la position taxonomique de ce dernier est même discutable, puisque certains de ses caractères le rapprochent des Diogenidae.

Ajoutons que les aires de distribution des *Trizocheles* et des *Mixtopagurus* sont totalement séparées. Celle des premiers est indo-ouest-pacifique, du sud-ouest de l'océan Indien au Japon, à la Nouvelle-Calédonie et à la Nouvelle-Zélande, alors que les seconds sont localisés dans l'Atlantique nord-occidental.

Nous avons insisté plus spécialement sur les rapports entre ces deux genres en raison de la confusion prolongée dont ils ont été l'objet. Les *Trizocheles*, également isolés parmi les autres Pylochelidae, ne présentent d'affinités réelles avec aucun de ceux-ci. Toute tentative de rapprochement ne pourrait porter que sur des caractères particuliers et n'aurait ainsi aucune signification phylétique.

Comme les autres Pylochelidae, les *Trizocheles* vivent probablement toujours dans un objet creux, mais nous n'avons que des informations fragmentaires sur la nature de cet objet. L'espèce la plus souvent signalée, *T. sakaii* sp. nov. (sous le nom spécifique *spinus* Henderson) est en général logée dans un tube de Dentale ou plus rarement dans des coquilles de Gastéropodes ou dans des tubes

de Serpules (MIYAKE, 1978, p. 7). La plupart des autres références antérieures à des espèces que nous rapportons au genre *Trizocheles* ne font pas état de leur logement. De même la majorité des nombreux spécimens que nous avons examinés étaient nus, qu'ils aient quitté leur abri au moment de leur capture ou qu'ils en aient été extraits par les collecteurs. Nous disposons cependant de plusieurs indications précises. En dehors du type de *T. balssi* Stebbing qui était à l'intérieur du Coralliaire *Trochocyatis*, plusieurs espèces ont été trouvées exclusivement dans des Éponges, le plus souvent dans des Hexactinellides Dictyonines ou dans des Démosponges Lithistides (cf. p. 229).

Il est possible que ce type d'habitat soit le plus fréquent chez *Trizocheles* et que dans certains cas cette association soit permanente, puisque le type de *T. boasi* était emprisonné dans une éponge dont les orifices étroits ne permettaient qu'une émergence partielle des appendices thoraciques.

Le genre *Trizocheles* a une distribution très large mais discontinue. Une espèce vit dans le sud-est de l'océan Indien, les autres, dont la plupart paraissent pour l'instant étroitement localisées, se répartissent suivant un grand arc de cercle qui s'étend du Japon au sud-est de l'Australie, à la Nouvelle-Calédonie et à la Nouvelle-Zélande, en passant par la région indonésienne.

REMARQUES SUR LA DIVERSITÉ SPÉCIFIQUE ET LA TAXONOMIE DU GENRE *TRIZOCHELES*

Le fait que nous reconnaissons dans le nouveau genre *Trizocheles* 17 espèces et une sous-espèce distinctes dont quatre seulement (y compris *T. sakaii* identifié à tort *T. spinosus*) déjà décrites, le fait aussi que huit des quatorze taxa établis ici le sont d'après un spécimen unique, justifie quelques commentaires.

Certes, dans un premier temps, après avoir séparé les diverses formes, nous nous sommes interrogé sur la signification qu'il fallait leur accorder. Nous nous sommes demandé si les différences relevées n'étaient pas souvent d'ordre individuel plutôt que spécifique, autrement dit si nous n'étions pas en présence d'un petit nombre d'espèces très variables.

Pour répondre à cette interrogation il convenait d'abord d'évaluer la nature et l'étendue des variations chez les espèces indiscutables représentées par des individus des deux sexes et de tailles diverses. C'était le cas pour *T. sakaii*, *T. balssi*, *T. brachyops*, *T. spinosus spinosus* et surtout *T. spinosus bathamae*. Nous avons constaté que des différences intraspécifiques existaient, mais relativement minimes, chez les spécimens de taille voisine, et que les mâles et femelles présentaient sensiblement les mêmes caractères en dehors de ceux liés au sexe. Ainsi, pouvaient être considérés comme modérément variables et significatifs : les proportions de l'écusson, la forme du bord frontal, des pédoncules oculaires et des cornées, les dimensions relatives des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires, la forme et les denticulations des écailles antennaires, la forme et les proportions de la main des chélicères et le nombre et la disposition des dents implantées sur cette région, les proportions des articles des deux paires de pattes ambulatoires et les formules d'implantation des dents sur le carpe et le propode de ces appendices, et enfin la disposition de l'appareil stridulatoire. Les petits individus différaient des plus grands, comme c'est le cas général chez les Pagurides, par les pédoncules oculaires notablement moins allongés, par la plus grande acuité du rostre, par les appendices thoraciques plus grêles, enfin par l'appareil stridulatoire plus réduit.

En se fondant sur les caractères relativement stables relevés ci-dessus et sur leurs combinaisons, il apparaissait que les dix-huit formes primitivement reconnues correspondaient chacune à une entité spécifique ou subs spécifique distincte et que, s'il était possible de rapprocher deux ou plusieurs d'entre elles, un tel rapprochement ne portait que sur certains traits morphologiques, et non sur leur ensemble.

Il faut préciser que nous n'avons pas inclus parmi les caractères significatifs énoncés plus haut ceux qui concernent la forme et les proportions du sixième tergite abdominal et du telson. Ce tergite a un aspect assez voisin chez tous les *Trizocheles*, aussi bien par son contour, que par son relief et ses proportions. Quant au telson (cf. p. 159), il peut chez les individus de même taille et de même sexe différer quelque peu par son allongement, avoir des bords latéraux parallèles ou légèrement divergents, des

KEY TO SPECIES OF GENUS *TRIZOCHELES*

1. — A stridulating apparatus on lateral face of carpus of chelipeds and on mesial face of carpus and propodus of 2nd pereopods..... 2
 - No stridulating apparatus..... 15
2. — Ocular peduncles long and slender ; minimal diameter included about 9 times in their length, the latter being equal to 5/6th of shield. — Banda Sea..... *longicaulis*
 - Ocular peduncles more or less elongated, but with minimal diameter included no more than 6 times in the length ; the latter usually less than 4/5th of shield..... 3
3. — Dorsal margin of propodus of 2nd pereopods unarmed..... 4
 - Dorsal margin of propodus of 2nd pereopods with a distal spiniform tooth..... 10
 - Dorsal margin of propodus of 2nd pereopods with at least four spiniform teeth..... 12
4. — Dorsomesial margin of palm of chelipeds with 5-7 large, acute teeth ; rest of dorsal surface unarmed, except for at most a small proximal denticle and some acute tubercles at level of fixed finger..... 5
 - Dorsomesial margin of palm of chelipeds with large, acute teeth. Besides these teeth, dorsal surface of palm with more or less numerous spinous teeth, mainly ranged in longitudinal rows. 6
5. — Apical rostral tooth large. Length of ocular peduncles distinctly exceeding half that of shield. Antennal peduncles reaching middle of corneas. Stridulating apparatus very well developed, with numerous tubercles on mesial face of both carpus and propodus of second pereopods. — Japan..... *loquax*
 - Apical rostral tooth very small. Length of ocular peduncles distinctly less than half that of shield. Mesial face of second pereopods with few stridulating tubercles, restricted to a single row on the carpus. — New Caledonia..... *caledonicus*
6. — Antennal peduncles not reaching base of corneas ; the latter with a diameter included about 4 times in length of ocular peduncles. Maximal width of propodus of second pereopods included about 3 times in its length. An acute submedian tooth on lateral margins of shield. — Japan..... *albatrossi*
 - Antennal peduncles more or less overreaching base of corneas ; the latter with a diameter included less than 3 times in length of ocular peduncles..... 7
7. — Length of ocular peduncles clearly exceeding half that of shield. No submedian tooth on lateral margins of shield..... 8
 - Length of ocular peduncles equalling about half that of shield..... 9
8. — Length of ocular peduncles equalling 3/5th that of shield. Ocular acicles short, their tip just reaching base of peduncles. Maximal width of propodus of 2nd pereopods included 5,5 times in its length. — Banda Sea..... *boasi*
 - Length of ocular peduncles equalling about 2/3rd that of shield. Ocular acicles rather long, overreaching base of peduncles. Maximal width of propodus of 2nd pereopods included 4 times in its length. — Sulu Sea..... *gracilis*
9. — Corneal diameter exceeding that of proximal dilatation of ocular peduncles. Antennal acicle large, with two distal teeth and one lateral tooth, all well developed and subequal. Maximal width of propodus of second pereopods included 3 times in length. Two submedian acute teeth on each lateral margin of shield. — Makassar Strait..... *moosai*
 - Corneal diameter nearly equalling that of proximal dilatation of ocular peduncles. Antennal scale slender ; the two distal teeth small and the lateral one minute. Width of propodus of 2nd pereopods included 4 times in length. A submedian microscopic denticle on lateral margin of shield. — Philippines..... *laurentae*
10. — Length of ocular peduncles distinctly less than half that of shield. Dorsal face of palm smooth, unarmed, except for very long, acute mesial teeth, a few spiniform tubercles on fixed finger and just behind it, a short proximal tooth. — New Zealand..... *brachyops*
 - Length of ocular peduncles clearly exceeding half that of shield. Dorsal face of palm with several longitudinal rows of more or less well developed acute teeth..... 11
11. — Corneal diameter included about 3 times in length of peduncles. Propodus of 2nd pereopods about 3 times longer than broad — Japan..... *sakaii*
 - Corneal diameter included about 4 times in length of peduncles. Propodus of 2nd pereopods about 4 times longer than broad. — Banda Sea..... *brevicaulis*

12. — Length of ocular peduncles approximately 5/6th that of shield. Propodus of 3rd pereopods unarmed. — S.W. Indian Ocean..... *balssi*
 — Length of ocular peduncles approximately 2/3rd that of shield..... 13
13. — Propodus of 2nd pereopods with irregularly placed dorsal teeth. Propodus of 3rd pereopods without large dorsal teeth. — New Caledonia....
 *pulcher*
 — Propodus of 2nd pereopods with dorsal teeth ranged in a line. Propodus of 3rd pereopods with 4-5 dorsal teeth..... 14
14. — Corneal diameter included a little more than 3 times in length of peduncles. Teeth on dorso-mesial margin of palm large, fairly strong ; basal diameter of the major, proximal tooth included less than twice in its length. — Tasman Sea and Eastern Australia. *spinus spinus*
 — Corneal diameter included a little less than 3 times in length of peduncles. Teeth on dorso-mesial margin of palm long and slender ; basal diameter of major, proximal tooth included more than 3 times in its length. — New Zealand, New Caledonia..... *spinus bathamae*
15. — Telson atypical, distinctly shorter than broad, with posterior part well calcified and divided into two convex lobes by a median shallow blunt notch. Carpus of 2nd pereopods with 2 or 3 short denticles on dorsal margin. — New Zealand. *perplexus*
 — Telson normal, always notably longer than broad, with posterior part poorly calcified and separated into two very rounded protruding lobes by a more or less deep, always acute notch. Carpus of 2nd pereopods with at least three spiniform teeth on dorsal margin..... 16
16. — Corneal diameter included about 3 times in length of peduncles. Dorsal face of palm with large teeth on the mesial margin only. Propodus of 2nd pereopods over 4 times longer than broad, with dorsal margin unarmed. — Philippines. *manningi*
 — Corneal diameter included about 2,5 times in length of peduncles. Dorsal face of palm with longitudinal rows of spiniform teeth. Propodus of 2nd pereopods less than 3 times longer than broad ; dorsal margin with 6 long, sharp teeth. — Bali Sea..... *mutus*

Trizoches longicaulis (Boas, 1926)

(fig. 49, 50 b, 51 d)

Mixtopagurus longicaulis Boas, 1926, p. 37, fig. 7, 9, 11 A, 12 A, B, 15 A, 17, 19, 20, 22, 23 A ; PILGRIM, 1965, p. 556.

MATÉRIEL

The Danish Expedition to the Kei Islands 1922. Station 46, 2.05.1922, 5°47'20" S, 132°13' E, 250 m, vase argileuse, Th. MORTENSEN coll. : 2 ♀ 15 mm (lectotype) et 12 mm (paralectotype).

TYPES. — Zoologisk Museum, Copenhague : deux femelles syntypes. La plus petite a été disséquée et une grande partie des appendices manquant ; l'autre, complète, est désignée ici comme lectotype.

LOCALITÉ-TYPE. — Mer de Banda : îles Kei, 250 m.

DIAGNOSE. — Rostre large, triangulaire, aigu, dépassant de beaucoup les saillies post-antennaires. Pédoncules oculaires grêles, amincis dans la région médiane ; le diamètre des cornées compris six fois dans la longueur des pédoncules, celle-ci égale aux 4/5^e de celle de l'écusson. Écailles oculaires se terminant en pointe aiguë, arquée du côté latéral. Face dorsale de la main des chélipèdes avec cinq fortes dents épineuses au bord mésial et couverte de nombreux tubercules aigus plus petits formant des lignes longitudinales plus ou moins régulières. Propode des 2^e pattes thoraciques à bord dorsal élargi, armé de dents cornées aiguës disposées sur deux lignes.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique légèrement plus long que large. Région postérieure deux fois et demie plus courte que l'écusson.

Rostre en triangle aigu, à sommet arrondi, dépassant de beaucoup les saillies post-antennaires ;

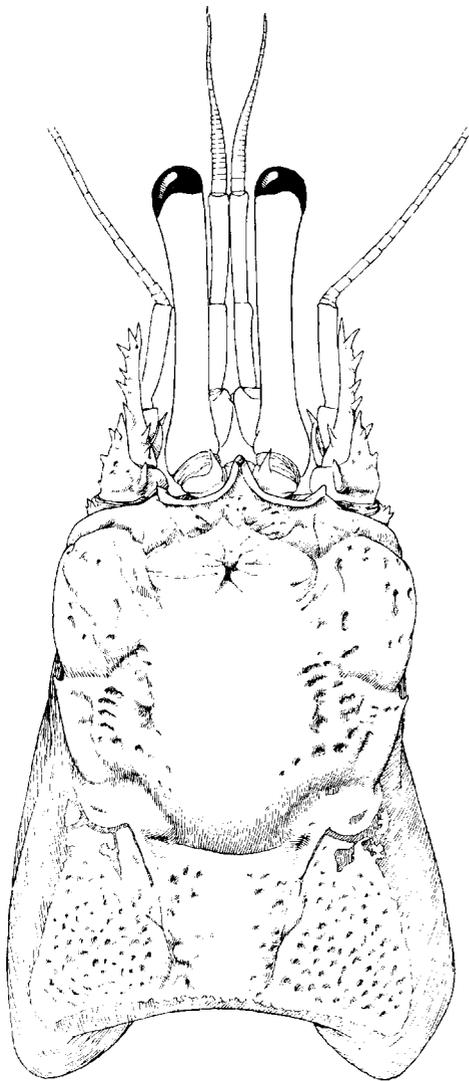


FIG. 49. — *Trizacheles longicaulis* (Boas), The Danish Expedition to the Kei Islands 1922, st. 46, ♀ lectotype 15 mm : carapace et appendices céphaliques, $\times 5$.

chacune de celles-ci formant une dent à sommet émoussé, à inclinaison latérale. Bords latéraux convexes avec une forte encoche médiane, suivie d'une dent aiguë.

Pédoncules oculaires grêles, leur longueur égale au $4/5^e$ de celle de l'écusson. Diamètre médian égal aux $2/3$ de celui des cornées et compris neuf fois environ dans leur longueur. Écailles oculaires à région distale spiniforme, à orientation légèrement latérale.

Pédoncules antennulaires atteignant la base des cornées, le dernier article un peu plus long que le précédent.

Pédoncules antennaires se terminant entre le

milieu et le tiers distal des pédoncules oculaires. Deuxième article avec une saillie antéro-latérale forte ; en arrière de la pointe distale, deux dents jumelées et une dent latérale médiane ; une dent au milieu de la face dorsale. Écaille antennaire longue et étroite n'atteignant pas tout à fait l'extrémité du pédoncule, armée latéralement de 4-5 fortes dents en arrière de la pointe distale, et d'une dent aiguë du côté mésial. Flagelles brisés à l'extrémité, au moins une fois et demie plus longs que l'écusson.

Chélicèdes égaux et symétriques. Main deux fois plus longue que large, amincie dans la région digitale, subtriangulaire. Doigts de même longueur que la région palmaire. Des dents courtes sur le bords méso-ventral de l'ischion (1 distale) et du mérus (1 distale et 1 proximale). Une dent distale cornée aiguë sur le bord dorsal du mérus. Sur le carpe, des dents cornées aiguës, dont trois, plus fortes, sur le bord mésial. Main également fortement épincuse, avec cinq dents mésiales de taille décroissant vers l'avant, la face dorsale étant entièrement recouverte de dents plus courtes et plus ou moins alignées.

Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe, appareil stridulatoire (*pars stridens*) formé de tubercules aplatis, transversalement étirés, disposés suivant un quadrillage très régulier.

Deuxièmes pattes thoraciques avec le dactyle et le propode subégaux, plus courts que le mérus. Une ligne de fortes dents aiguës sur le carpe. Propode à face dorsale élargie, avec de profondes stries pilifères transverses, armée chacune de deux dents épineuses ; ces dents sont ainsi disposées en deux lignes longitudinales plus ou moins régulières. Des denticules épineux sur le bord dorsal du dactyle, qui porte également huit soies spiniformes ventrales. Sur la face mésiale du carpe des tubercules stridulatoires étirés transversalement et disposés en une ligne qui s'étend jusqu'à la région proximale, parallèlement au bord dorsal. Sur le propode un seul tubercule analogue, en avant du bord proximal.

Troisièmes pattes différant des précédentes par le mérus plus court, avec des dents et denticules homologues, mais plus courts, sur le carpe, le propode et le dactyle.

Telson à bords latéraux subparallèles, avec une faible encoche séparant les lobes postérieurs de la partie antérieure ; sa largeur maximale, au-dessus de cette encoche est à peine inférieure à sa longueur, c'est-à-dire qu'il s'inscrit dans un carré.

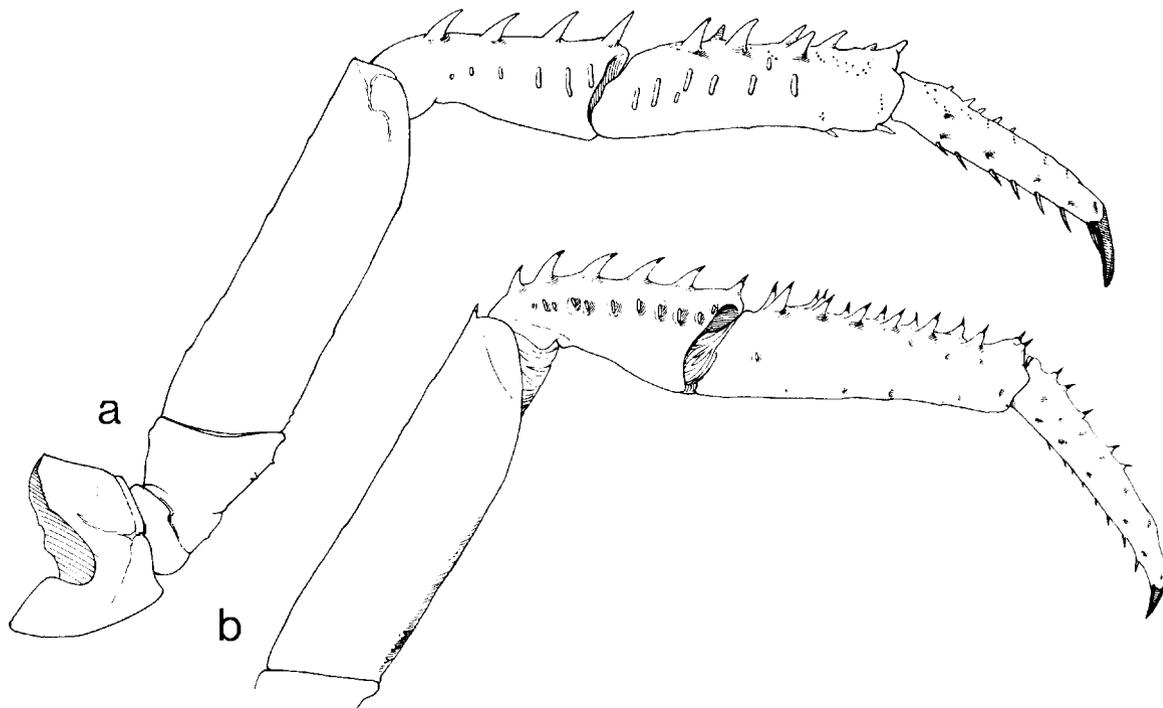


FIG. 50. — Deuxième péréiopode gauche, vue mésiale : a, *Trizocheles pulcher* sp. nov., ♀ holotype 6,0 mm ; b, *T. longicaulis* (Boas), ♀ lectotype 15 mm.

a : $\times 13$; b : $\times 5$.

HABITAT

Aucune indication n'a été donnée sur le logement des deux spécimens connus. Ils ont été recueillis sur un fond de vase argileuse.

REMARQUES

Trizocheles longicaulis (Boas) n'est connu que par les deux femelles syntypes conservées au Zoologisk Museum de Copenhague, qui nous ont été communiquées. Comme nous l'avons signalé à la rubrique « Types », l'exemplaire de 12 mm avait été disséqué et il n'en reste que des fragments. Ce spécimen est celui d'après lequel ont été exécutés les divers dessins publiés par BOAS. C'est la seconde femelle en bon état, qui est décrite et figurée ici. Ce spécimen ne présente que des différences minimales avec celui figuré par BOAS. Il faut

tout au plus noter que son rostre est un peu plus long et plus aigu. Chez l'un et l'autre le rostre s'avance d'ailleurs en un triangle plus long et plus étroit que chez les autres *Trizocheles*, dont ils se distinguent en outre par les yeux beaucoup plus longs et plus grêles, et par le telson plus court.

La disposition des dents épineuses sur le podo des deuxièmes et troisièmes pattes thoraciques est également particulière : ces dents sont implantées deux par deux sur des stries pilifères transverses et forment ainsi deux lignes et non une seule comme chez les autres espèces, *T. pulcher* sp. nov. excepté.

DISTRIBUTION

Connu de la localité-type seulement, au large des îles Kei, par 250 mètres.

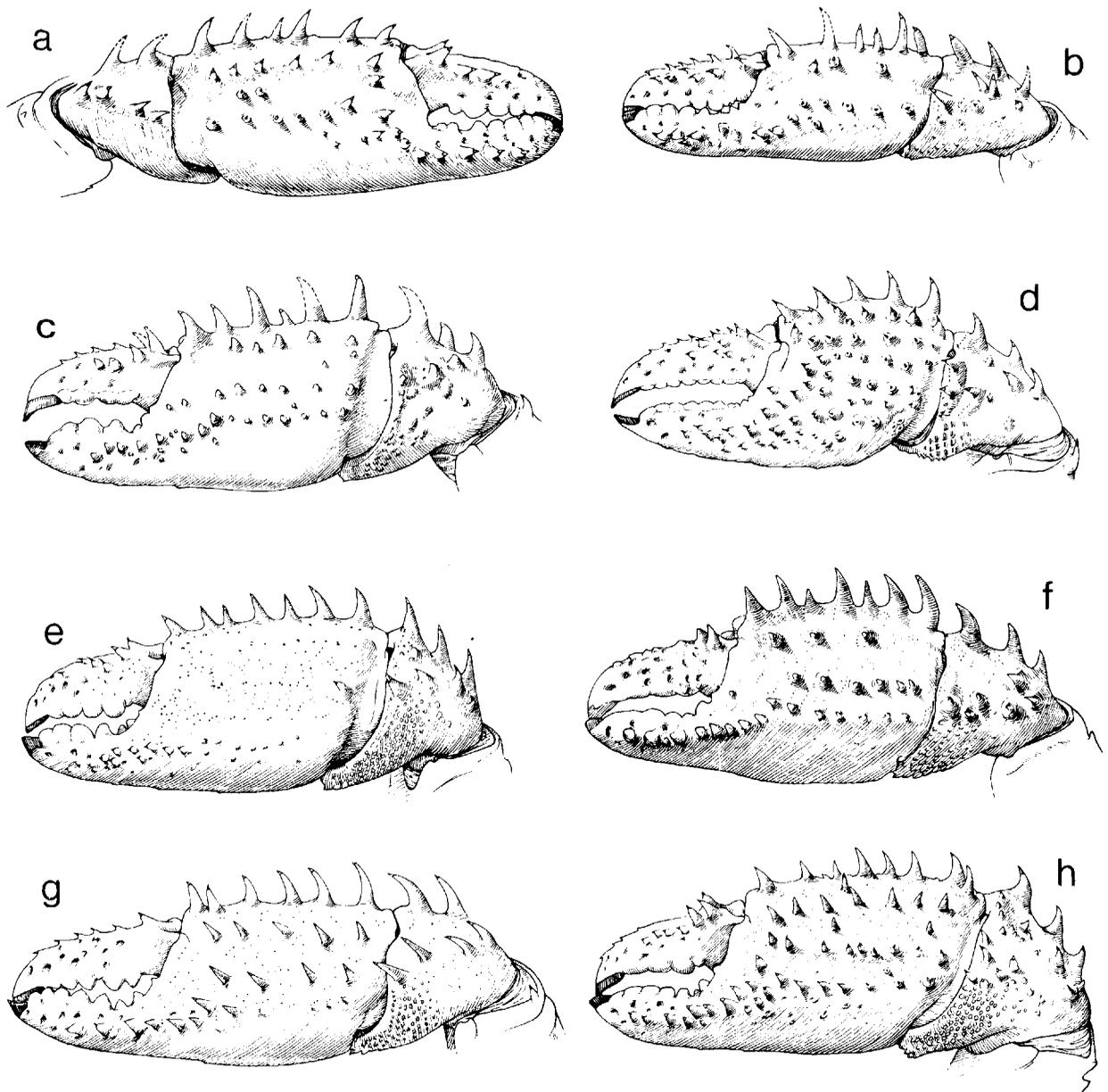


FIG. 51. — Extrémité du chélicède droit (a) ou gauche (b-h), vue latérale.
 a, b, *Trizocheles boasi* sp. nov., ♂ holotype 9,5 mm ; c, *id.*, ♀ ovigère 5,2 mm ; d, *T. longicaulis* (Boas), ♀ lectotype, 15 mm ;
 e, *T. loquax* sp. nov., ♂ holotype 6,5 mm ; f, *T. albatrossi* sp. nov., ♂ holotype 8,5 mm ; g, *T. gracilis* sp. nov., ♂
 holotype 7 mm ; h, *T. moosai* sp. nov., ♂ holotype 12,5 mm.

a-b, f : × 6 ; c : × 12 ; d : × 4 ; e-g : × 8 ; h : × 5.

Trizocheles loquax sp. nov.

(fig. 51 e, 52, 54 a)

MATÉRIEL

Japon, Misaki, 10.06.1914, 460 m, Th. MORTENSEN : 1 ♂ 6,5 mm (holotype).

TYPE. — Zoologisk Museum, Copenhague : 1 mâle holotype (voir ci-dessus).

LOCALITÉ-TYPE. — Japon, Misaki, 460 mètres.

DIAGNOSE. — Rostre à bords latéraux légèrement convexes, acuminé, dépassant de peu les fortes saillies post-antennaires triangulaires et aiguës. Pédoncules oculaires amincis dans la région médiane ; diamètre des cornées compris deux fois et demie dans la longueur des pédoncules, laquelle est égale aux $3/5^e$ de celle de l'écusson. Cinq ou sept dents épineuses quelque peu inégales au bord mésial de la main des chélipèdes ; le reste de la face dorsale presque inerme, recouvert de longues soies fines. Deuxièmes pattes thoraciques avec quatre dents aiguës, assez grêles, sur le carpe, et à propode dorsalement inerme. Sur la face mésiale de ces appendices, appareil stridulatoire formé par de nombreux tubercules transversalement étirés qui couvrent en grande partie le carpe et s'étendent au delà du milieu du propode.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique à peine plus long que large, presque deux fois plus long que la région postérieure de la carapace.

Rostre à bords latéraux convexes, à dent apicale triangulaire courte et large dépassant quelque peu les saillies latérales, qui sont fortes et aiguës, avec une faible inclinaison latérale. Bords latéraux peu convexes, avec une concavité médiane peu marquée, sans denticule à ce niveau.

Pédoncules oculaires relativement courts, larges, légèrement amincis dans la région médiane. Diamètre des cornées compris deux fois et demie environ dans la longueur des pédoncules, celle-ci égale aux $3/5^e$ de celle de l'écusson. Écailles oculaires larges, à sommet triangulaire.

Pédoncules antennulaires dépassant les cornées de la longueur de leur dernier article, qui est égal au précédent.

Pédoncules antennaires atteignant ou presque le

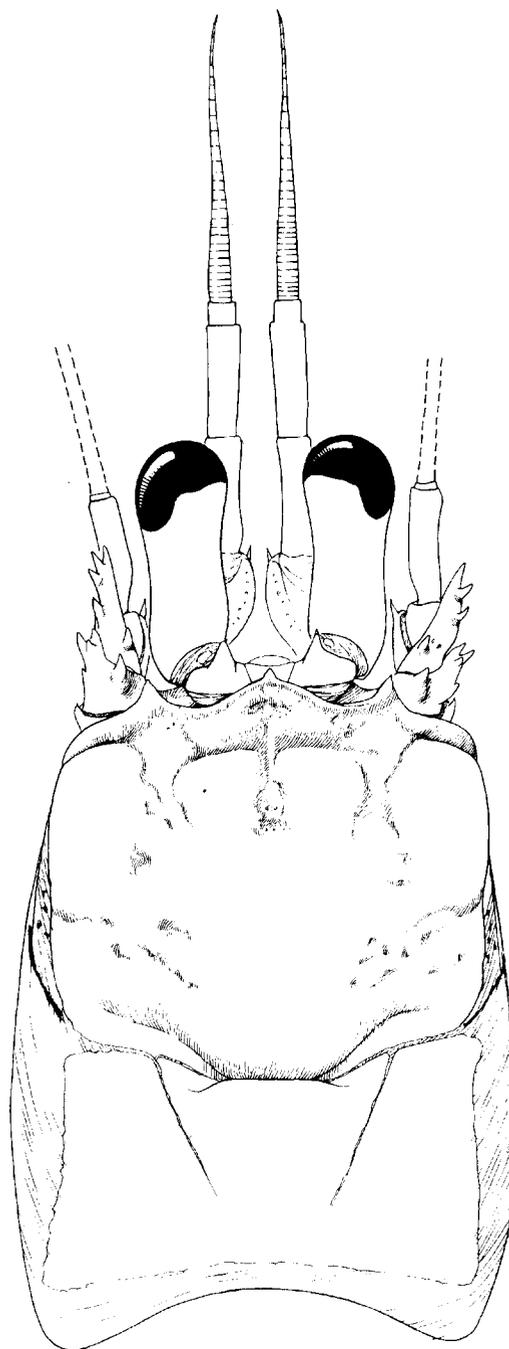


FIG. 52. — *Trizocheles loquax* sp. nov., Japon, Misaki, ♂ holotype 6,5 mm : carapace et appendices céphaliques.

milieu des cornées. Deuxième article avec une saillie antéro-latérale relativement courte et large, à sommet tridenté, avec un denticule latéral médian ; une dent aiguë au milieu de la face dorsale de cet article. Écaille antennaire forte, atteignant le tiers proximal du dernier article à droite, et le milieu de cet article à gauche ; le bord latéral armé de deux ou trois dents en arrière de la pointe distale ; une dent aiguë dans la région proximale, du côté mésial. Flagelles manquants.

Chélicèdes subégales. Main un peu plus de deux fois plus longue que large. Doigts d'un tiers plus courts que la région palmaire. Bord mésio-ventral de l'ischion et du mérus avec des dents courtes et fortes. Des dents aiguës sur le carpe, dont trois plus fortes du côté mésial. Bord mésial de la main gauche avec sept dents modérément développées et irrégulières, les deux proximales étant plus fortes. Sur l'appendice droit, cinq dents mésiales seulement, de taille légèrement décroissante vers l'avant.

Face dorsale en grande partie inerme, avec un denticule aigu dans la région proximale et, sur le doigt fixe, des dents courtes se prolongeant sur la région palmaire.

Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe, appareil stridulatoire formé de nombreux tubercules cornés arrondis, aplatis.

Deuxièmes pattes thoraciques avec le dactyle et le propode subégales, d'un quart plus courts que le mérus. Largeur maximale du propode comprise environ quatre fois dans sa longueur. Bord dorsal du carpe armé de quatre dents cornées aiguës. Propode et dactyle inermes du côté dorsal. Appareil stridulatoire formé de nombreux tubercules plus ou moins étirés transversalement, qui couvrent en partie la face mésiale du carpe et, sur le propode s'étendent au delà du milieu de l'article.

Troisièmes pattes thoraciques inermes, à l'exception du mérus et du carpe, dotés d'une épine cornée distale, et du dactyle qui porte les soies spiniformes ventrales habituelles.

Pilosité constituée par des soies longues et très fines, nombreuses sur la région dorsale des chélicèdes et des deux paires thoraciques suivantes.

HABITAT

Dans une Éponge Hexactinellide (*Eurete* sp.).

REMARQUES

L'hotype et spécimen unique de *Trizocheles loquax* sp. nov. a été recueilli par Th. MORTENSEN au large de Misaki par une profondeur de 460 mètres. Il possède, comme la majorité des *Trizocheles*, un appareil stridulatoire sur la saillie antéro-latérale du carpe des P1 d'une part, sur la face mésiale du carpe et du propode des deuxièmes pattes thoraciques d'autre part. Le nom spécifique choisi évoque la grande extension des tubercules stridulatoires sur le carpe de ces appendices. *T. loquax* appartient par ailleurs au groupe d'espèces à bord dorsal du propode des deuxièmes pattes inerme, mais se distingue par l'absence de fortes dents aiguës sur la face dorsale de la main des chélicèdes. En dehors des dents mésiales, cette face, recouverte de longues soies fines, est presque inerme, avec seulement un denticule en avant de l'articulation avec le carpe, et, sur le doigt fixe, une plage de tubercules aigus qui se prolonge sur la région palmaire sous la forme de petits granules. Le caractère presque inerme de la surface de la région palmaire ne se retrouve que chez *T. brachyops* et *T. caledonicus*, dont les pédoncules oculaires sont très courts et chez *T. manningi* et *T. perplexus*, tous deux dépourvus d'appareil stridulatoire.

DISTRIBUTION

Japon, au large de Kyushu, par 460 mètres.

Trizocheles caledonicus sp. nov.

(fig. 53, 54 b, 61 c)

MATÉRIEL

N.O. *Jean Charcot*, campagne BIOCAL, Nouvelle-Calédonie :

Station DW 33, 29.08.1985, 23°09,7' S, 167°10,3' E, 675 mètres, drague : 1 ♀ ovigère 6,5 mm (holotype).

Station DW 51, 31.08.1985, 23°05,3' S, 167°44,9' E, 700-680 mètres, drague : 2 ♂ 6,2 et 7,5 mm, 1 ♀ ovigère 8,0 mm (paratypes), 1 ♀ 4,2 mm.

N.O. *Vauban*, campagne MUSORSTOM IV, Nouvelle-Calédonie :

Station CP 158, 15.09.1985, 18°49,3' S, 163°15,0' E, 625 mètres, chalut : 1 ♂ 7,5 mm, 2 ♀ 7,5 et 8,0 mm.

TYPES. — Muséum national d'Histoire naturelle : femelle ovigère holotype (Pg 3499), deux mâles et une femelle paratypes (Pg 3498).

LOCALITÉ-TYPE. — Sud de la Nouvelle-Calédonie, 675 mètres.

DIAGNOSE. — Rostre triangulaire avec un denticule apical dépassant les saillies post-antennaires. Pédoncules oculaires amincis dans la région médiane, plus de deux fois plus courts que l'écusson ; diamètre des cornées compris moins de trois fois dans la longueur des pédoncules. Main des chélipèdes forte, armée le plus souvent de cinq dents longues et aiguës au bord mésial ; face dorsale inerme sauf sur le doigt fixe qui porte quelques denticules. Deuxièmes pattes thoraciques avec cinq dents grêles et aiguës sur le bord dorsal du carpe, propode quatre fois plus long que large, à bord dorsal inerme. Une ligne de tubercules stridulatoires sur la face mésiale du carpe.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique aussi long que large. Région postérieure de la carapace plus de deux fois plus courte que l'écusson.

Rostre triangulaire, obtus, avec un petit denticule apical dépassant les saillies post-antennaires qui sont uni- ou bidentées. Bords latéraux de l'écusson convexes, avec une incision submédiane marquée ou non par un petit denticule.

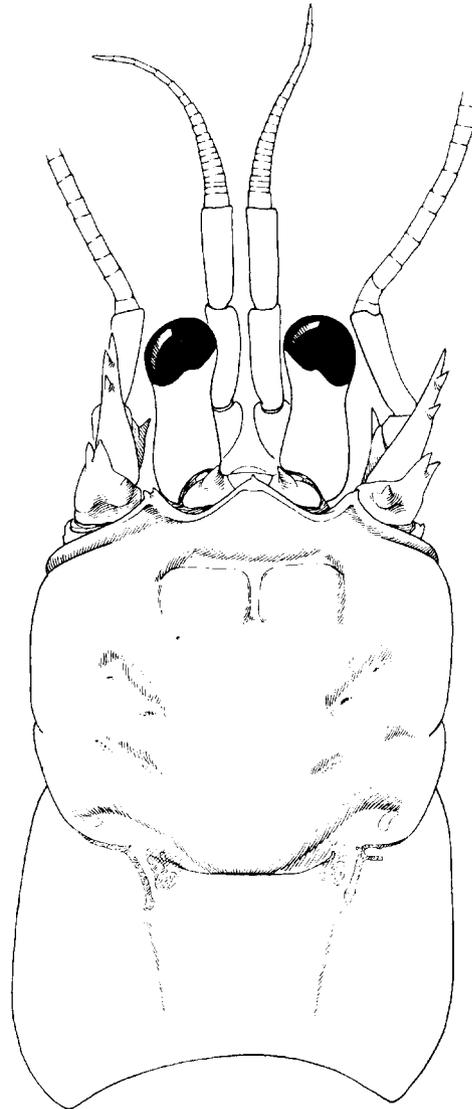


FIG. 53. — *Trizocheles caledonicus* sp. nov., BIOCAL, st. DW 33, ♀ ovigère holotype 6,5 mm : carapace et appendices céphaliques.

Pédoncules oculaires courts, amincis dans la région médiane. Cornées grandes, peu échancrées postérieurement ; leur diamètre compris un peu moins de trois fois dans la longueur des pédoncules, ceux-ci plus de deux fois plus courts que l'écusson.

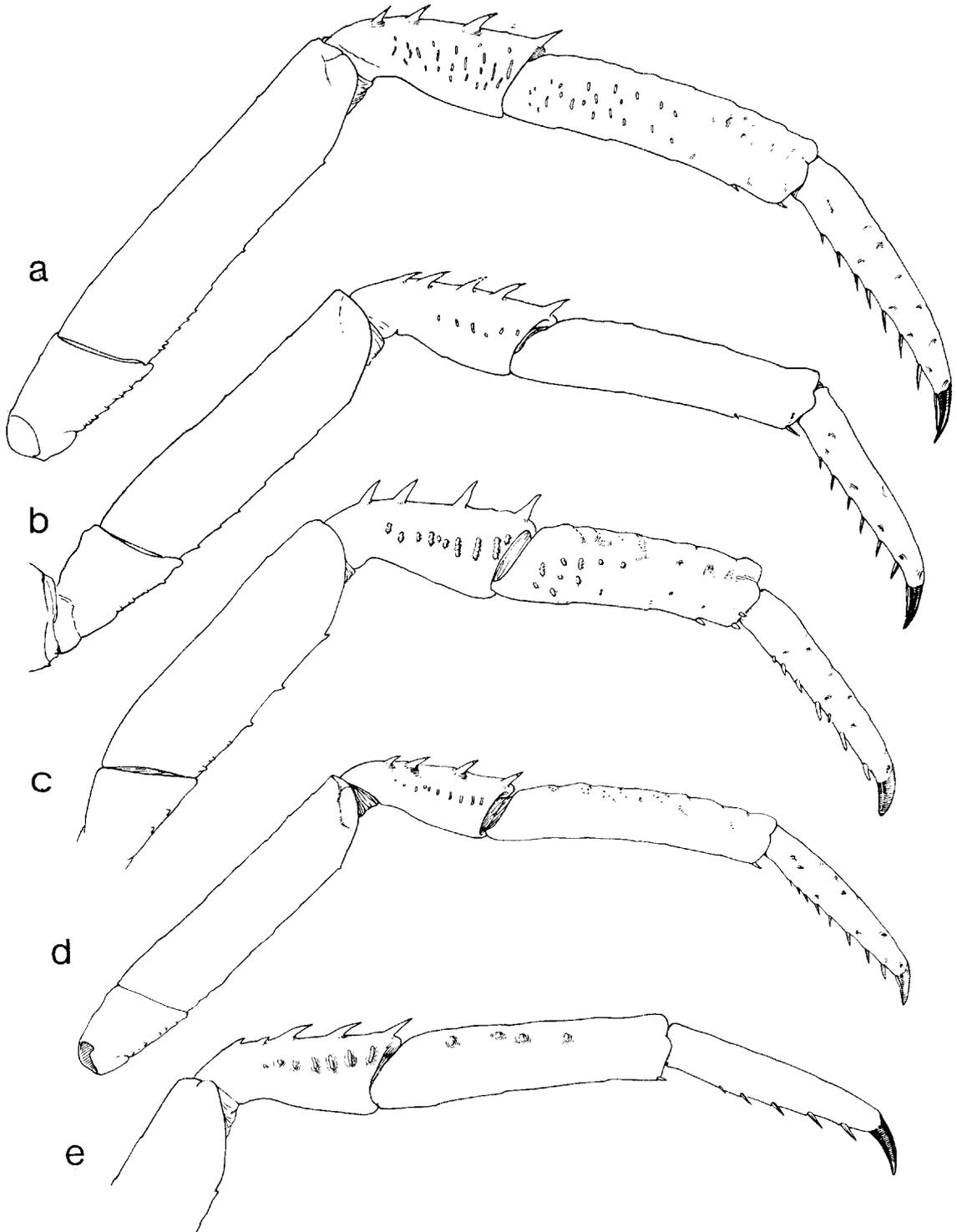


FIG. 54. Deuxième péreiopode gauche, vue mésiale : a, *Trizocheles loquax* sp. nov., ♂ holotype 6,5 mm ; b, *T. caledonicus* sp. nov., ♀ ovigère holotype 6,5 mm ; c, *T. albatrossi* sp. nov. ♂ holotype 8,5 mm ; d, *T. boasi* sp. nov., ♂ holotype 9,5 mm ; e, *id.*, ♀ ovigère 5,2 mm.

a-b : × 11 ; c : × 8 ; d : × 6,5 ; e : × 15.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de toute la longueur de leur dernier article, celui-ci égal au précédent.

Pédoncules antennaires dépassant les cornées. Saillie antéro-latérale du deuxième article forte, à sommet bidenté ; la dent latérale très petite ou absente ; une dent dorsale sur cet article. Écaille antennaire longue et grêle, dépassant plus ou moins le milieu du dernier article, avec deux dents latérales en arrière de la pointe distale. Pas de dent du côté mésial. Flagelle environ deux fois et demie plus long que l'écusson.

Chélicèdes subégaux. Main assez massive, un peu plus de deux fois plus longue que large. Région palmaire d'un tiers plus longue que les doigts. Carpe avec trois dents mésiales, la distale nettement plus forte ; sur la face dorsale trois dents diversement développées, parfois très petites. Cinq ou six (rarement sept ou huit) fortes dents mésiales sur la main, en général de taille faiblement et régulièrement décroissante vers l'avant. Face dorsale avec une ligne de courtes dents à pointe cornée sur le doigt fixe, le reste de cette face inerme. Dactyle avec une (rarement deux ou trois) dent cornée dans la région proximale, sa surface étant par ailleurs marquée de dépressions pilifères.

Un champ de tubercules stridulatoires peu saillants sur l'avancée latéro-ventrale du carpe.

Deuxièmes pattes thoraciques relativement grêles. Propode et dactyle sensiblement de même longueur et plus courts que le mérus. Propode de quatre à cinq fois plus long que large. Carpe armé de cinq dents longues et aiguës, la proximale plus petite. Propode à bord dorsal inerme. Sur la face mésiale du carpe une ligne de cinq ou six tubercules stridulatoires, arrondis ou plus ou moins allongés transversalement, toujours peu saillants. Quelques tubercules stridulatoires, petits et peu visibles, parfois présents sur le propode.

Troisièmes pattes thoraciques avec une dent épineuse distale sur le carpe, le propode inerme.

COLORATION (sur le vivant). — Teinte de fond blanc crémeux. Moitié antérieure de l'écusson rouge orangé clair. Tergites abdominaux rouge orangé. Pédoncules oculaires décolorés en arrière des cornées, le reste rouge orangé clair, de même que les antennules. Les trois premières paires d'appendices thoraciques rouge orangé du côté dorsal, passant au blanchâtre du côté ventral.

TAILLE

Les huit spécimens connus comprennent trois mâles de 6,2 et 7,5 mm, trois femelles non ovigères de 4,4 à 8,0 mm et deux ovigères de 6,5 et 8,0 mm.

HABITAT

Dans des éponges Hexactinellides Dictyonines.

REMARQUES

Plusieurs *Trizocheles* recueillis entre 620 et 690 mètres de profondeur, au large de la Nouvelle-Calédonie, pendant la campagne BIOCAL, semblaient très proches de *T. brachyops* Forest et de Saint Laurent sp. nov. de Nouvelle-Zélande. La comparaison de spécimens des deux régions, de taille voisine, a cependant fait apparaître des différences portant sur des caractères peu nombreux, mais dont nous avons pu apprécier la valeur taxonomique au cours de nos recherches sur le genre. Ces différences étant nettes, constantes et concomitantes, nous avons considéré qu'il s'agissait de deux espèces distinctes, et désigné celle de Nouvelle-Calédonie sous le nom de *T. caledonicus* sp. nov.

Si on confronte la description qui figure ci-dessus à celle de *T. brachyops* (p. 186), on constate que les deux espèces présentent beaucoup de similitudes. Ainsi la région antérieure du corps et les appendices céphaliques (fig. 53 et 62) ne permettent guère de les distinguer.

Compte tenu des variations individuelles, la main des chélicèdes a également une forme et des proportions à peu près identiques, mais est plus fortement armée chez *T. brachyops*, lequel est toujours doté d'une dent épineuse médiane sur le propode, juste en avant du bord distal du carpe, dent toujours absente chez *T. caledonicus*. De même, chez le premier, la région dorsale du dactyle porte des dents aiguës jusqu'au voisinage de l'ongle, alors que, chez la seconde, une seule dent cornée est présente en avant de l'articulation, parfois précédée d'un ou deux autres denticules localisés dans la région proximale.

C'est cependant sur les proportions et la spinulation des deuxième et troisième pattes thoraciques que repose avant tout la distinction spécifique.

Tous les articles de ces appendices sont notablement plus allongés chez l'espèce de Nouvelle-

Calédonie (fig. 54 b), avec, en particulier, un propode de quatre à cinq fois plus long que large, alors que le rapport des deux dimensions n'est que de trois chez *T. brachyops* (fig. 63 a). Chez ce dernier, le même article porte une très forte dent distale, souvent suivie d'une seconde plus petite, alors que son bord dorsal est totalement inerme chez *T. caledonicus*. Les troisièmes pattes présentent les mêmes différences d'allongement, celles de *T. caledonicus* étant beaucoup plus grêles, avec le bord dorsal du carpe inerme en arrière d'une dent distale plus petite que chez *brachyops*.

En ce qui concerne l'appareil stridulatoire, il présente à peu près le même développement chez les deux espèces. Sur le carpe des chélicères, les tubercules sont peu saillants et peu denses, et sur les deuxièmes pattes thoraciques, ils sont petits, peu nombreux, disposés en une seule ligne sur le carpe, et, sur le propode, sont peu discernables ou absents.

DISTRIBUTION

Nouvelle-Calédonie, de 625 à 680-700 mètres.

Trizocheles albatrossi sp. nov.

(fig. 51 f, 54 c, 55)

MATÉRIEL

Albatross, station 5095, 26.10.1906, Japon, 35°05'34" N, 139°38'36" E, 106 m : 1 ♂ 8,5 mm (exuvie) (holotype).

TYPE. — National Museum of Natural History, Washington, (holotype n° 228437).

LOCALITÉ-TYPE. — Japon.

DIAGNOSE. — Rostre à bords latéraux convexes, armé d'une dent apicale prolongeant une carène médiane et dépassant les saillies post-antennaires fortes et aiguës. Pédoncules oculaires relativement minces, d'un tiers plus courts que l'écusson ; diamètre des cornées compris 4,5 fois environ dans la longueur des pédoncules. Bord mésial de la main avec cinq fortes dents aiguës et deux dents intercalaires plus courtes ou réduites à un tubercule. Sur la face dorsale de la région palmaire trois lignes de dents parallèles au bord mésial. Sur le bord dorsal du carpe des deuxièmes pattes thoraciques quatre ou cinq dents assez longues et aiguës ; le propode inerme. Sur la face mésiale un appareil stridulatoire : sur le carpe, on compte dix tubercules plus ou moins étirés transversalement, trois d'entre eux, dans la partie distale, plus longs ; sur la moitié proximale du propode, une dizaine de tubercules plus petits.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique légèrement plus long que large. Longueur de la région postérieure de la carapace égale aux 4/9^e de celle de l'écusson.

Rostre à bords latéraux convexes, avec une fai-

ble carène dorsale et, à l'apex, une petite dent aiguë qui dépasse les saillies post-antennaires ; celles-ci fortes, aiguës, leur pointe légèrement arquée du côté latéral. Bords latéraux convexes, avec une échancrure médiane marquée par un denticule aigu.

Pédoncules oculaires subcylindriques, légèrement dilatés aux extrémités. Diamètre des cornées compris 4,5 fois environ dans la longueur des pédoncules ; celle-ci égale aux deux tiers de celle de l'écusson. Écailles oculaires à région distale triangulaire.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux du tiers environ de la longueur de leur dernier article, celui-ci un peu plus long que le précédent.

Pédoncules antennaires se terminant nettement en arrière des cornées, aux deux tiers environ des pédoncules oculaires. Deuxième article avec une saillie antéro-latérale robuste, bidentée, avec un denticule latéral ; une dent longue et aiguë du côté mésial. Écaille antennaire forte, atteignant le milieu du dernier article, armée de deux dents latérales en arrière de sa pointe distale et d'une dent mésiale aiguë dans sa région proximale. Flagelles manquants.

Chélicères égaux et symétriques. Main deux fois plus longue que large ; la région digitale, subtriangulaire, d'un quart plus courte que la région palmaire. Une ligne de fortes dents coniques sur le bord mésio-ventral de l'ischion ; dans leur prolongement, sur le mérus, des dents plus courtes et irrégulières. Sur le bord dorsal du mérus une dent distale longue et aiguë, suivie d'une seconde plus

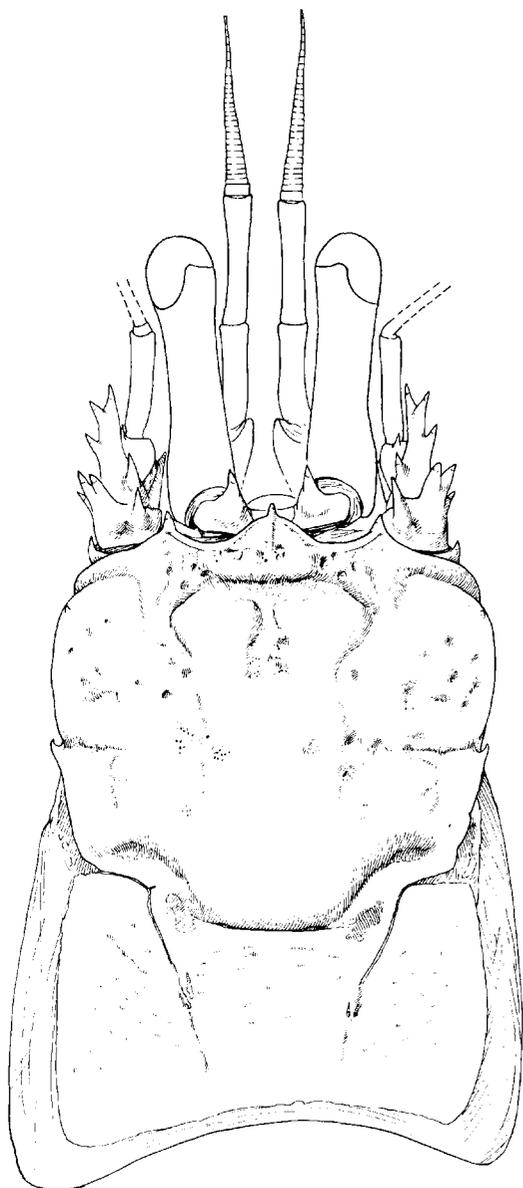


FIG. 55. — *Trizocheles albatrossi* sp. nov., Albatross st. 5095, Japon, ♂ holotype 8,5 mm (exuvie) : carapace et appendices céphaliques.

petite et d'une série de denticules peu saillants. Face dorsale du carpe portant du côté mésial trois fortes dents recourbées vers l'avant, et proximale-ment et latéralement quelques dents beaucoup plus courtes. Bord mésial de la main gauche armé de sept dents, dont cinq longues, fortes, recourbées vers l'avant, et deux intercalées (les troisiè-

mes et cinquièmes à partir de la base), plus courtes et droites. Sur l'appendice droit, dents intercalaires manquant ou représentées par un tubercule. Sur le reste de la face dorso-latérale quelques dents plus petites disposées en trois lignes, la plus latérale se prolongeant sur le doigt fixe par une série de tubercules coniques irréguliers.

Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe, appareil stridulatoire (*pars stridens*) formé de tubercules aplatis, disposés en rangées transverses plus ou moins régulières.

Deuxièmes pattes thoraciques avec le dactyle nettement plus court que le mérus et un peu plus long que le propode ; celui-ci trois fois plus long que large. Sur le bord dorsal du carpe, quatre (appendice gauche) ou cinq (appendice droit) dents assez longues et aiguës ; le propode inerme mais avec des stries pilifères transverses. Sur le bord ventral, quelques très petits denticules sur l'ischion et le mérus, deux spinules distales sous le propode et six ou sept soies cornées sous le dactyle. Face mésiale du carpe avec, suivant l'axe médian, un appareil stridulatoire (*plectrum*) formé d'une série d'une dizaine de tubercules arasés, plus ou moins étirés transversalement, qui s'étend vers l'avant à partir du quart proximal ; les trois éléments les plus importants, sous la forme d'étroites plaquettes parallèles, sont situés dans la région distale. L'appareil stridulatoire se prolonge sur le propode, avec une dizaine de tubercules localisés sur la moitié proximale.

Troisièmes pattes thoraciques avec des proportions voisines de celles des précédentes, à l'exception du mérus, plus court. Un denticule dorsal sur le mérus et sur le carpe, et sept soies spiniformes sous le dactyle.

HABITAT

Inconnu.

REMARQUES

Trizocheles albatrossi sp. nov.¹ est décrit d'après l'exuvie en bon état et presque complète d'un spécimen mâle de 8,5 mm. L'espèce se rapproche quelque peu de *T. brevicaulis* (Boas) et de *T. balssi* (Stebbing) par l'allongement des pédoncules oculaires, mais ses cornées sont de forme

1. Dédiée au navire de l'U.S. Fisch Commission qui a recueilli le spécimen décrit, ainsi que bon nombre d'autres Pylochelidae.

différente, plus longues que larges, à contour très régulièrement elliptique. De nombreux caractères le séparent d'ailleurs de ces deux espèces, en particulier la forme du rostre fortement convexe sous sa pointe apicale, et la disposition des dents sur les deux premières paires d'appendices thoraciques.

T. albatrossi a été recueilli à une profondeur plus faible, 106 mètres, que les deux autres espè-

ces connues du Japon, *T. sakaii* sp. nov. (250-300 m) et *T. loquax* sp. nov. (460 m), lesquelles par ailleurs ne présentent pas d'affinités particulières avec elle.

DISTRIBUTION

Japon, 106 mètres.

Trizocheles boasi sp. nov.

(fig. 51 a-c, 54 d, e, 56 a, b)

Mixtopagurus brevicaulis Boas, 1926, p. 37 (*pro parte* : spécimens b et c, fig. 4).

MATÉRIEL

The Danish Expedition to the Kei Islands 1922.

Station 59, 12.05.1922, 5°28' S, 132°36' E, 385 m, coraux : 1 ♂ 9,5 mm (holotype) et 1 ♀ ovigère 5,2 mm, dans une éponge Hexactinellide.

TYPE. — Zoologisk Museum, Copenhague : mâle holotype (voir ci-dessus).

LOCALITÉ-TYPE. — Iles Kei, 385 mètres.

DIAGNOSE. — Rostre triangulaire, à bords latéraux faiblement concaves, avec une petite dent apicale dépassant largement les saillies post-antennaires. Pédoncules oculaires forts, épais, d'une longueur égale aux 3/5^e de celle de l'écusson. Cornées renflées ; leur diamètre compris 2,5 fois dans la longueur des pédoncules. Écailles oculaires courtes, triangulaires, atteignant juste la base de l'article distal des pédoncules. Main des chélicères avec six dents aiguës assez robustes au bord mésial, et deux lignes principales de dents épineuses sur la face dorsale. Deuxièmes pattes thoraciques avec le dactyle d'un cinquième plus court que le propode ; carpe à bord dorsal armé de quatre dents grêles et aiguës ; sur la face mésiale une ligne d'une dizaine de tubercules striolatolaires ; ceux-ci sont absents sur le propode.

DISTRIBUTION (holotype)

Écusson céphalothoracique un peu moins long que large. Région postérieure de la carapace plus étroite que les bords, plus courte que l'écusson. Rostre

triangulaire, à bords latéraux concaves, avec une petite dent apicale aiguë, dépassant les saillies post-antennaires qui sont assez fortes et arquées du côté latéral. Bords latéraux de l'écusson avec une encoche submédiane très peu marquée.

Pédoncules oculaires forts. Cornées grandes, renflées ; leur diamètre compris 2,5 fois dans la longueur des pédoncules, laquelle est égale aux trois cinquièmes de celle de l'écusson.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux des quatre cinquièmes de leur dernier article, qui est de même longueur que le précédent.

Pédoncules antennaires atteignant le milieu des cornées. Premier article avec un denticule antéro-latéral. Deuxième article à saillie antéro-latérale bidentée ; un denticule court à l'angle antéromésial. Écaille antennaire dépassant quelque peu la base du dernier article ; en arrière de la pointe distale l'écaille droite porte une dent et l'écaille gauche deux dents latérales ; une dent aiguë au tiers proximal du bord mésial. Les derniers articles des flagelles manquants, la partie restante aussi longue que la carapace.

Chélicède droit nettement plus long et plus large que le gauche ; la main forte, un peu plus de deux fois plus longue que large, les doigts d'un quart plus courts que la région palmaire. Extrémité du chélicède gauche atteignant le milieu des doigts de l'autre appendice ; largeur de la main comprise 2,5 fois dans sa longueur, les doigts un peu plus courts que la région palmaire.

Main droite (fig. 51 a) à bord mésial armé de six dents aiguës assez robustes. Face dorsale avec des dents épineuses principalement disposées en deux lignes, l'une de six, parallèle au bord mésial, l'autre de sept, convergeant avec la précédente

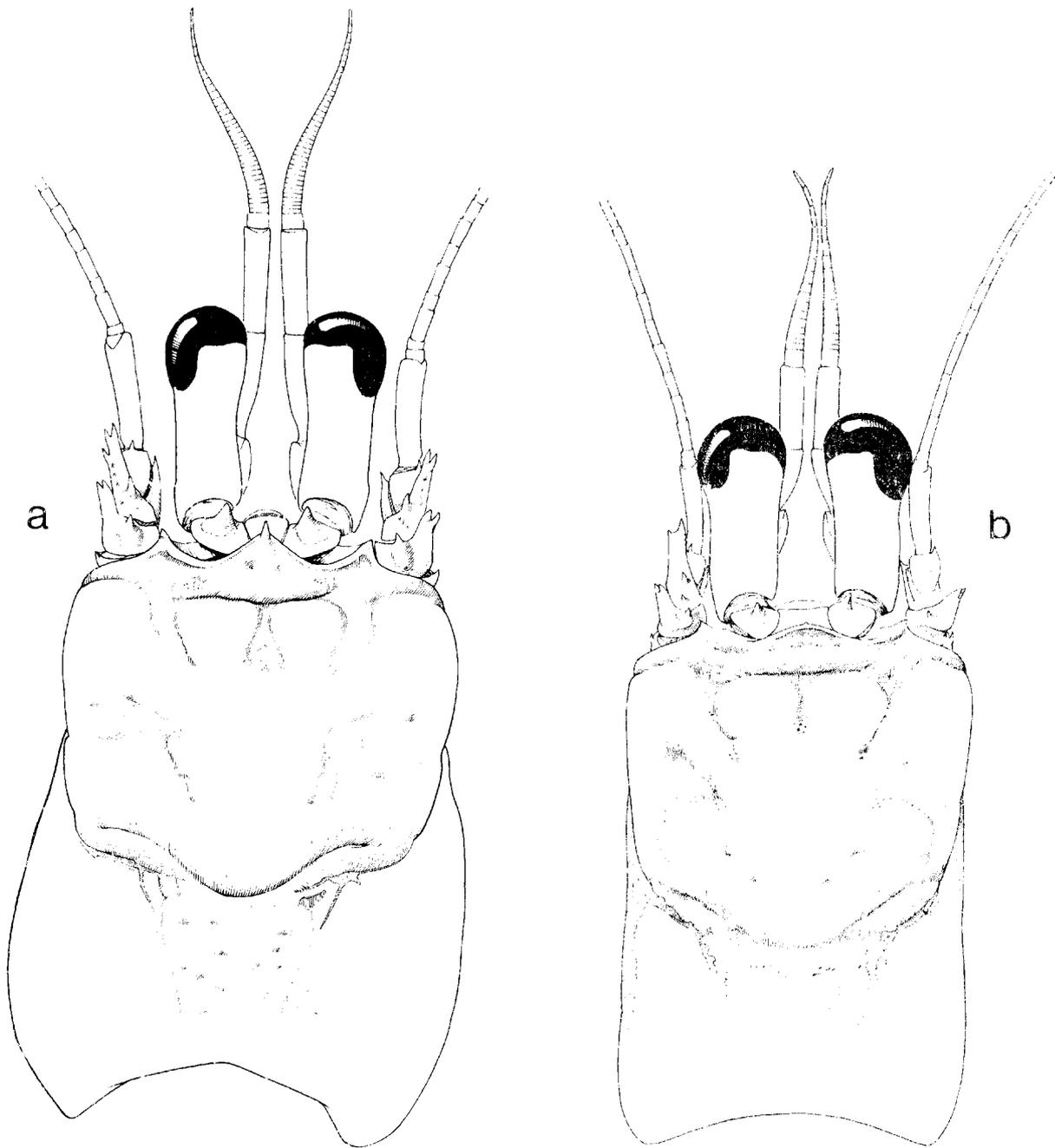


FIG. 56. — *Trizocheles boasi* sp. nov., carapace et appendices céphaliques : The Danish Expedition to the Kei Islands 1922, st. 59 : a, ♂ holotype 9,5 mm ; b, ♀ ovigère 5,2 mm.

dans sa partie distale. Des dents cornées assez fortes sur la moitié proximale du dactyle. Ornementation de la main gauche (fig. 51 b) caractérisée par l'irrégularité des dents médiales, et le plus petit nombre de dents sur la face dorsale, avec

trois dents seulement, alignées près du bord mésial.

Sur les deux appendices une plage de tubercules stridulatoires sur l'avancée latéro-ventrale du carpe.

Deuxième patte thoracique gauche à dactyle d'un cinquième plus court que le propode, lequel a une largeur maximale comprise cinq fois et demie dans sa longueur. Bord dorsal du carpe armé de quatre dents grêles, aiguës, la dernière plus petite. Sur la face mésiale de cet article une ligne d'une dizaine de tubercules stridulatoires, les plus antérieurs étirés en courtes crêtes transverses parallèles, les postérieurs arrondis, très petits. Face mésiale du propode déprimée, sans tubercules stridulatoires décelables.

La deuxième patte droite diffère de la gauche par son propode nettement plus court, et la très faible armature du carpe, réduite à des spinules courtes et peu visibles, ces caractères correspondant sans doute à une anomalie.

Troisièmes pattes thoraciques inermes, à l'exception d'une spinule distale sur le bord dorsal du carpe.

HABITAT

Dans une Éponge Hexactinellide Dictyonine (*Eurete* sp.).

REMARQUES

Comme nous le notons dans les remarques relatives à *Trizocheles brevicaulis* (*infra*, p. 194), l'auteur de l'espèce, BOAS (1926, p. 38), a mentionné sous ce nom spécifique trois spécimens provenant des îles Kei, à savoir : a) un mâle de 12 mm, de la station 44, par 268 m, b) un mâle de 9 mm, de la station 59, par 385 m, et c) une femelle plus petite, de la même station 59. Nous avons constaté que les syntypes b et c n'appartiennent manifestement pas à la même espèce que le spécimen a. C'est ce dernier que nous avons choisi comme lectotype de *brevicaulis*, puisque c'est celui que BOAS a comparé à l'autre espèce décrite dans le même travail et désignée ici sous le nom de *Trizocheles longicaulis*, ce spécimen étant aussi celui dont il a figuré le chélipède gauche (*loc. cit.*, fig. 23 b).

Le spécimen b, un mâle qui, en fait, mesure 9,5 mm est le type de *T. boasi* sp. nov., dédié au grand carcinologiste danois, à qui l'on doit l'une des plus importantes contributions à la connaissance des Pylochelidae.

Les différences avec le lectotype de *brevicaulis* (fig. 63 b, 65 a, 66 b) sont nombreuses et importantes. La nouvelle espèce a ainsi des yeux beaucoup plus trapus, avec des cornées beaucoup plus volumineuses, d'un diamètre compris 2,5 fois dans la longueur des pédoncules contre 3,5 fois chez *brevicaulis*. Ses pédoncules antennaires atteignent le milieu des cornées, alors qu'ils se terminent légèrement en deçà chez la seconde espèce. Cette dernière a en outre des chélipèdes à main armée de dents plus courtes, un propode des deuxième pattes thoraciques beaucoup moins allongé, doté d'une dent distale et, sur sa face mésiale, de nombreux tubercules stridulatoires, caractères qui manquent chez *T. boasi*.

Le troisième syntype de *brevicaulis* a été figuré par BOAS dans l'Éponge Hexactinellide qui l'abritait (*loc. cit.*, fig. 4) et qui ne laissait voir que l'extrémité des appendices thoraciques, les pédoncules oculaires et, partiellement, l'écusson et l'abdomen. Ce spécimen nous a été communiqué tel qu'il avait été représenté, c'est-à-dire en place, et il a été nécessaire de briser l'Éponge pour l'en extraire. C'est une femelle ovigère de petite taille, 5,2 mm, que nous avons identifiée à *T. boasi* sp. nov. Les pédoncules oculaires sont de même forme, les écailles oculaires également petites et les pédoncules antennaires atteignent aussi le milieu des cornées (fig. 56 b). Le chélipède droit est légèrement plus grand que le gauche (fig. 51 c), l'asymétrie étant beaucoup moins forte que chez le type¹, mais la forme et la disposition des dents sur les mains sont assez voisines dans les deux cas. Les deuxième pattes thoraciques (fig. 54 e) sont caractérisées par la présence de trois dents grêles suivies de deux denticules sur le bord dorsal du carpe et d'une seule ligne de tubercules stridulatoires sur la face mésiale de cet article. Le propode est dépourvu de dent distale et les quatre tubercules présents sur sa face mésiale ne semblent pas, d'après leur forme et leur position le long du bord dorsal, appartenir à l'appareil stridulatoire. Ils correspondraient plutôt à des insertions de faisceaux de soies.

Chez le type, ces appendices (fig. 54 d) ont une ornementation voisine, avec en particulier un appareil stridulatoire localisé sur le carpe, mais le propode est beaucoup plus allongé, le rapport de sa longueur à sa largeur maximale étant de 5,5 au

1. On ne peut conclure de l'asymétrie des chélipèdes de ces deux seuls spécimens qu'il s'agit là d'un caractère spécifique. Chez un *Trizocheles* dont nous avons examiné d'assez nombreux exemplaires, comme *T. spinosus bathamae*, l'homochélie semble la règle, mais chez certains spécimens on observe une inégalité plus ou moins marquée entre les deux appendices.

lieu de 4 chez l'autre spécimen. La différence dans l'allongement du propode, de même que celle qui affecte les proportions de l'écusson, relativement moins long chez le type, peut être mise sur le compte de la différence de taille entre les deux exemplaires. Si cependant nous avons pu nous interroger sur l'identité de la petite femelle, c'est parce que son bord frontal présente un lobe rostral arrondi, surmonté d'un très petit denticule légèrement en retrait par rapport aux saillies post-antennaires (fig. 56 b) et non un rostre triangulaire, proéminent, comme chez le type (fig. 56 a). Bien que, chez les *Trizocheles*, l'allongement du rostre ne semble pas lié à la taille, nous avons finalement rattaché le spécimen c à *T. boasi*, nous fondant sur les caractères communs mentionnés plus haut, en particulier sur les proportions des appendices céphaliques sensoriels et sur l'ornementation des chélicères et des deuxièmes pattes thoraciques. Le fait que ce spécimen provienne de la même station que le type vient à l'appui de cette identification, la forme particulière du bord frontal pouvant représenter une anomalie consécutive à une régénération.

L'espèce la plus proche de *T. boasi* sp. nov. est incontestablement *T. gracilis* sp. nov. La ressemblance porte sur la forme du bord frontal et sur

les proportions des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires. D'après ces caractères nous avons pu envisager qu'il s'agissait d'une seule et même espèce, mais la comparaison entre les types fait apparaître un ensemble de différences : *T. boasi* a une dent rostrale plus petite et plus fine, des écailles oculaires et antennaires plus courtes, des dents épineuses nettement plus robustes sur la main des chélicères, des deuxièmes pattes thoraciques à propode plus allongé, sans trace de tubercules stridulatoires sur sa face mésiale, à dactyle nettement plus court que le propode, et non de même longueur. Le type et seul spécimen connu de *T. gracilis* provient de la mer du Sulu, région relativement peu éloignée de la localité-type de *T. boasi*, mais il a été récolté à une profondeur plus grande, 580 mètres au lieu de 385 mètres : ce que nous savons de la relative sténobathie des *Trizocheles* (cf. p. 239) renforce la supposition que les différences morphologiques relevées entre les deux espèces, si elles sont relativement minimes, sont cependant d'ordre spécifique.

DISTRIBUTION

Iles Kei, 385 mètres.

Trizocheles gracilis sp. nov.

(fig. 51 g, 57, 59 b)

MATÉRIEL

Albatross, station 5172, 5.03.1908, Philippines, N. île Jolo, 6°03'15" N, 120°35'30" E, 580 m : 1 ♂ 7,0 mm (holotype).

TYPE. — National Museum of Natural History, Washington : ♂ holotype (n° 228438).

LOCALITÉ-TYPE. — Mer de Sulu, île Jolo.

DIAGNOSE. — Rostre à bords latéraux presque rectilignes, armé d'une forte dent apicale dépassant largement les saillies post-antennaires aiguës. Pédoncules oculaires forts, épais, d'un tiers plus courts que l'écusson. Cornées notablement renflées ; leur diamètre compris 2,5 fois environ dans la longueur des pédoncules. Main des chélicères avec six dents longues et aiguës au bord mésial, et trois lignes de dents plus petites sur la face

dorsale. Deuxièmes pattes thoraciques à dactyle égal au propode ; trois dents grêles et aiguës au bord dorsal du carpe, le propode étant inerme ; sur la face mésiale, appareil stridulatoire comprenant une seule ligne de tubercules étirés transversalement sur le carpe, et quelques tubercules plus petits sur la moitié proximale du propode.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique aussi long que large. Région postérieure de la carapace près de deux fois et demie plus courte que l'écusson.

Rostre à bords latéraux presque rectilignes, avec une forte dent apicale triangulaire dépassant les saillies post-antennaires qui sont fortes, aiguës, et arquées du côté latéral. Bords latéraux de l'écusson avec une faible encoche submédiane.

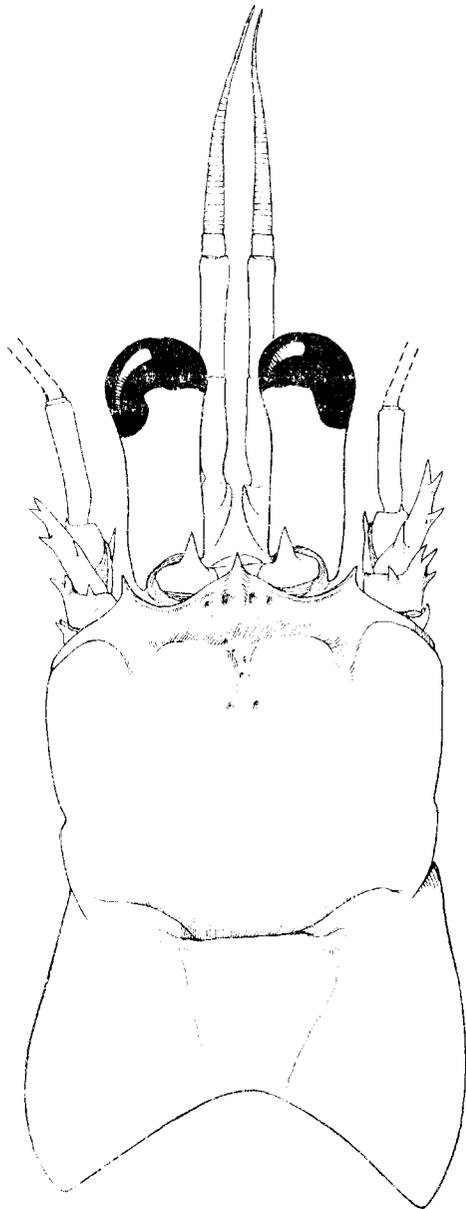


FIG. 57. — *Trizocheles gracilis* sp. nov., Albatross, st. 5172, Philippines, ♂ holotype 7,0 mm : carapace et appendices céphaliques.

Pédoncules oculaires forts, épais. Cornées grandes renflées ; leur diamètre compris 2,5 fois dans la longueur des pédoncules, laquelle est égale aux deux tiers environ de celle de l'écusson. Écailles oculaires fortes, à région distale triangulaire.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux des deux tiers de la longueur de leur dernier article, lequel est à peu près égal au précédent.

Pédoncules antennaires dépassant la base des

cornées. Deuxième article à saillie antéro-latérale courte, armée de deux ou trois dents ; une petite dent aiguë près du bord antérieur. Écaille antennaire forte atteignant à gauche le tiers proximal du dernier article et, à droite le milieu de cet article, qui est notablement plus court de ce côté. L'écaille est armée de deux dents latérales en arrière de sa pointe distale et porte une dent mésiale aiguë. Flagelles manquants.

Chélipède gauche un peu plus long et plus fort que le droit, avec une ornementation similaire. Main allongée, sa largeur maximale comprise 2,4 fois dans sa longueur ; région digitale d'un sixième plus courte que la région palmaire. Sur le carpe six dents aiguës, dont deux plus fortes sur le bord mésial. Sur le bord palmaire six dents mésiales, la proximale la plus longue, les autres de taille décroissante. Sur la face dorsale des dents épineuses longues et fines disposées en deux lignes parallèles principales. Sur le doigt fixe une ligne de dents plus larges et plus courtes, se prolongeant sur la région palmaire. Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe une plage de tubercules stridulatoires arrondis et aplatis, disposés en lignes transverses.

Deuxièmes pattes thoraciques grêles. Dactyle et propode subégaux, d'un cinquième plus courts que le mérus. Largeur maximale du propode comprise quatre fois dans sa longueur. Sur le bord dorsal du carpe, trois dents grêles, aiguës, assez courtes, suivies d'un denticule ; propode inerme. Sur la face mésiale appareil stridulatoire formé d'une seule ligne de sept tubercules étirés, parallèles, sur le carpe, et de six tubercules, certains minuscules, sur la région proximale du propode.

Troisième pattes thoraciques à bord dorsal complètement inerme.

HABITAT

Inconnu.

REMARQUES

Trizocheles gracilis est décrit d'après un unique spécimen provenant de la mer de Sulu, et d'une profondeur de 580 mètres. L'espèce se distingue de la plupart des autres *Trizocheles* par la combinaison d'un ensemble de caractères : pédoncules oculaires courts, larges, à cornées renflées, main des chélipèdes allongée avec deux séries de longues dents épineuses sur la face dorsale, deuxième et

troisièmes pattes thoraciques grêles, avec le carpe faiblement armé, le propode inerme. Ces caractères l'apparentent cependant à *T. boasi* sp. nov., de la mer de Banda, auquel nous l'avons comparé plus haut (cf. p. 179). Nous rappellerons simplement ici que le type de *T. gracilis* diffère de celui de *boasi* par l'écusson moins large par rapport à sa longueur, par les pédoncules oculaires relativement plus longs, par les écailles oculaires et antennaires plus longues, par les dents plus grêles sur la main des chélicères, par le dactyle des deuxièmes pattes thoraciques de même longueur et non plus court que le propode, et par la présence de tubercules stridulatoires sur ce dernier article.

La comparaison entre *T. gracilis* et le second spécimen identifié à *T. boasi* est peu concluante. Ce spécimen est sans doute assez proche de *gracilis* par les proportions de l'écusson et les longueurs relatives du propode et du dactyle des deuxièmes pattes thoraciques, mais nous avons

déjà noté (p. 179) que les variations qu'il présente à cet égard par rapport au type de l'espèce sont sans doute liées à sa taille beaucoup plus petite.

T. gracilis et *T. boasi* sont des formes très voisines. Les différences relevées entre les types, si elles sont relativement minimales, portent sur une série de caractères, et nous ont paru suffisantes pour que nous considérions qu'il s'agit d'espèces distinctes. Il serait évidemment souhaitable que d'autres exemplaires soient capturés afin de juger si cette opinion est bien fondée ou non. Dans le cas où la validité des deux espèces serait confirmée, il est possible que l'on constate également, comme nous l'avons présumé, qu'elles vivent à des niveaux préférentiels différents.

DISTRIBUTION

Connu de la localité-type : mer de Sulu, au large de l'île Jolo, 580 mètres.

Trizocheles moosai sp. nov.

(fig. 7 b, 47 a, 48 a-c, 51 h, 58, 59 d)

MATÉRIEL

CORINDON II (Macassar).

Station 229, 4.11.1980, 0°02,2' N, 119°49,8' E, 445-411 m : 2 ♂ 8,0 mm (post-exuvial) et 12,5 mm (holotype).

TYPE. — Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : mâle holotype (Pg 3520).

LOCALITÉ-TYPE. — Détroit de Macassar.

DIAGNOSE. — Rostre triangulaire, avec une petite dent à l'apex, dépassant les saillies post-antennaires. Pédoncules oculaires près de deux fois plus courts que l'écusson, amincis dans la région médiane ; diamètre des cornées compris deux fois et demie dans la longueur des pédoncules. Bord mésial de la main avec sept-huit dents aiguës modérément développées, irrégulières ; face dorsale avec des dents aiguës nombreuses, disposées principalement en trois lignes longitudinales. Bord dorsal du carpe des deuxièmes pattes thoraciques avec quatre à sept dents grêles, assez longues ; le propode inerme. Sur la face mésiale appareil stridulant formé d'une quinzaine de tubercules, arrondis ou étirés transversalement, sur le carpe, et de tubercules plus petits sur la moitié proximale du propode.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique à peine moins long que large. Longueur de la région postérieure de la carapace égale aux 4/7^e de celle de l'écusson.

Rostre large, en triangle obtus, à sommet acuminé dépassant les saillies post-antennaires ; cornées aiguës, avec un denticule secondaire, dorsal, plus ou moins marqué. Bords latéraux convexes, avec une encoche médiane suivie de deux denticules aigus.

Pédoncules oculaires presque deux fois plus courts que l'écusson, amincis dans la région médiane : le diamètre du renflement proximal est légèrement inférieur à celui des cornées, lequel est compris deux fois et demie dans la longueur des pédoncules. Écailles oculaires longues, à région distale étroite, spiniforme.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de la longueur de leur dernier article qui est égal au précédent.

Pédoncules antennaires atteignant le bord antérieur des cornées. Deuxième article avec la saillie antéro-latérale relativement courte et étroite, à sommet bidenté ; une dent latérale, une très petite dent mésiale, et une courte et forte dent en arrière

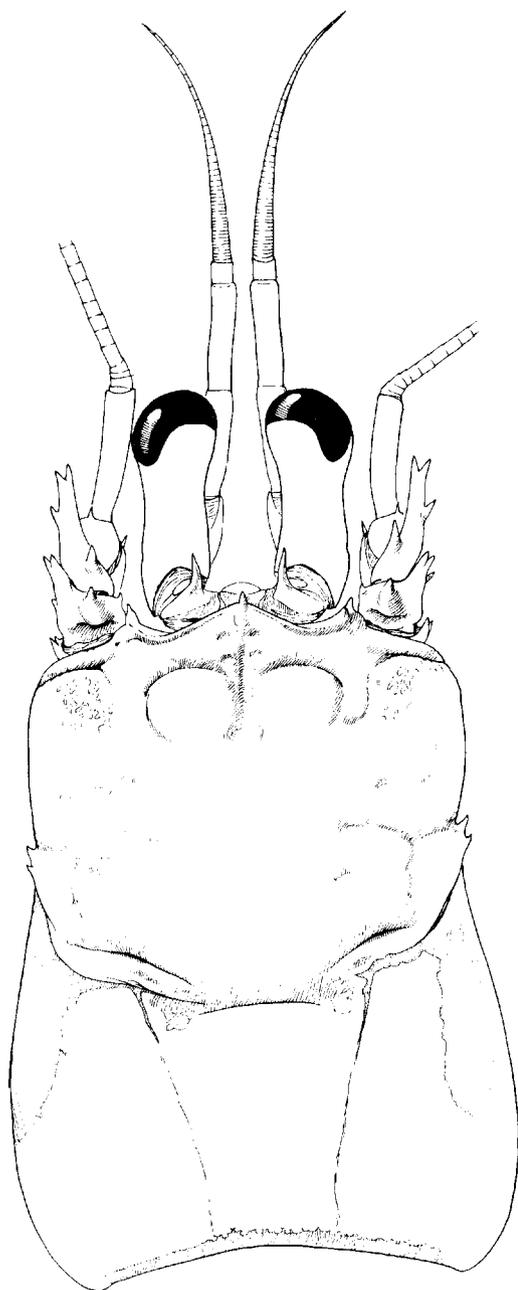


FIG. 58. — *Trizocheles moosai* sp. nov., CORINDON II, st. 229, détroit de Macassar, ♂ holotype 12,5 mm : carapace et appendices céphaliques.

du bord distal. Écaille antennaire atteignant le milieu du dernier article du pédoncule et le niveau des cornées, armée de deux dents sub-égales au sommet, d'une dent latérale et d'une dent mésiale. Flagelles près de deux fois plus longs que l'écusson.

Chélipède gauche légèrement plus long et plus fort que le droit mais avec la même ornementation. Main un peu plus de deux fois plus longue que large. Longueur des doigts égale aux deux tiers de celle de la région palmaire. Bord mésio-ventral de l'ischion et du mérus armé de forts denticules, de taille irrégulière sur le second de ces articles. Bord dorsal du mérus avec une série de denticules de taille décroissante. Région dorsale du carpe avec trois dents assez fortes, aiguës, légèrement recourbées vers l'avant, du côté mésial, et d'autres dents plus courtes et irrégulières. Sur la main, une ligne mésio-dorsale de sept-huit dents, dont la proximale assez forte, les suivantes plus petites, irrégulières. Sur la face dorsale des dents aiguës disposées principalement en trois lignes ; celles de la ligne la plus latérale, petites et fines sur la région palmaire, se renforcent sur le doigt fixe. Le dactyle porte également des dents aiguës, dont les deux proximales sont notablement plus fortes.

Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe, appareil stridulatoire formé de tubercules à sommet corné, peu aigus, irrégulièrement disposés et relativement denses.

Deuxièmes pattes thoraciques fortes, assez trapues, à dactyle d'un tiers plus court que le mérus, mais de même longueur que le propode. Celui-ci un peu plus de trois fois plus long que large. Bord ventral de l'ischion et du mérus presque lisse. Bord dorsal du carpe de l'appendice gauche avec quatre dents grêles et assez longues, suivies d'une cinquième plus petite et d'un denticule ; sur l'appendice droit les dents sont au nombre de sept (sur l'autre spécimen, six dents à gauche et cinq à droite). Bord dorsal du propode inerme. Dix soies spiniformes sous le dactyle.

Sur la face mésiale du carpe une quinzaine de tubercules stridulatoires arasés, les proximaux arrondis, les autres étirés transversalement. Sur le propode, des tubercules plus petits, peu denses, sur la moitié proximale.

Troisièmes pattes thoraciques avec le mérus plus court que celui des pattes précédentes. Spinulation réduite à un très court denticule distal sur le mérus, et à une dent cornée distale un peu plus développée sur le carpe.

HABITAT

Inconnu.

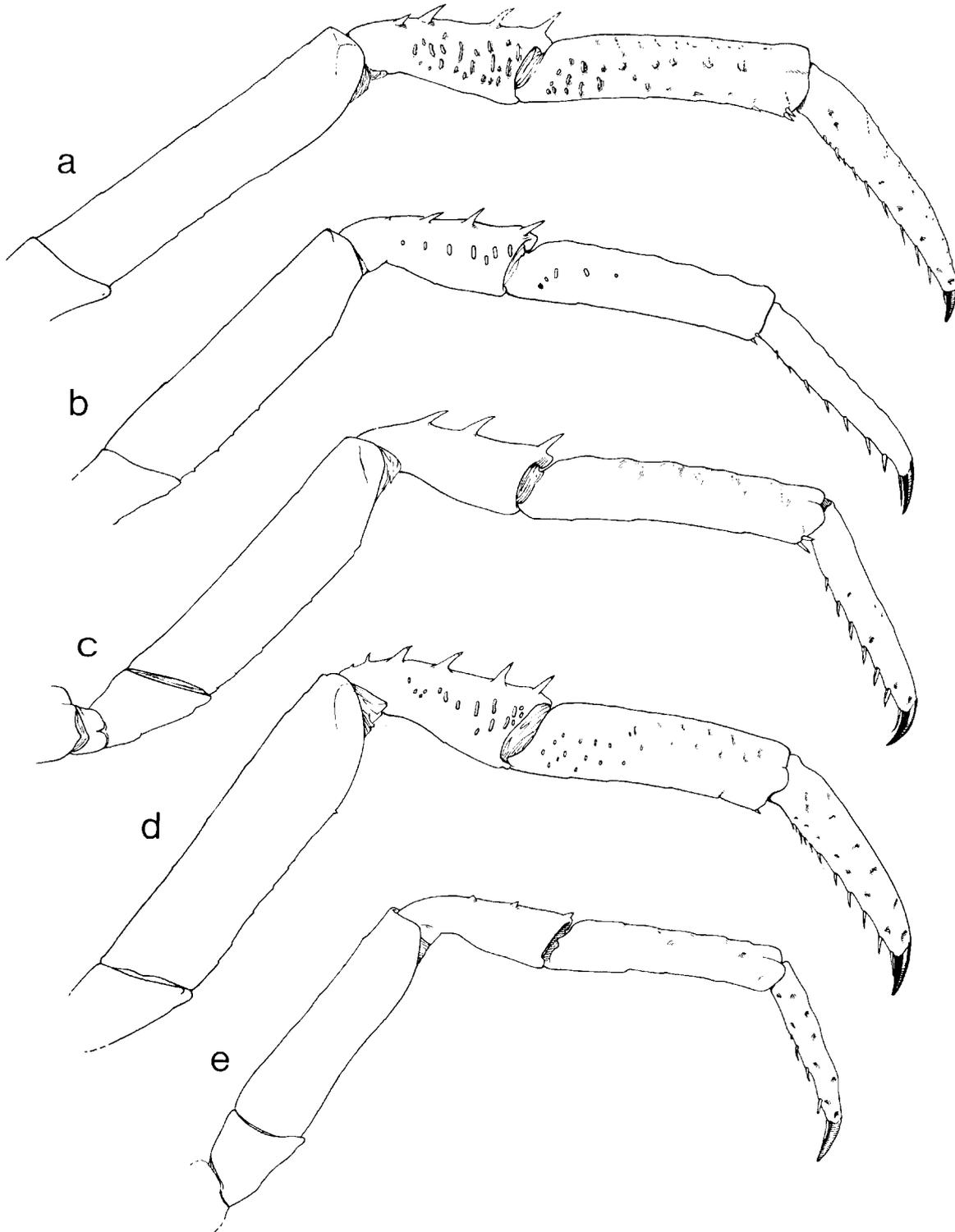


FIG. 59. — Deuxième périopode gauche, vue mésiale. a, *Trizocheles laurentae* sp. nov., ♀ holotype 9,5 mm ; b, *T. gracilis* sp. nov., ♂ holotype 7,0 mm ; c, *T. manningi*, ♀ holotype 7,0 mm ; d, *T. moosai* sp. nov., ♂ holotype 12,5 mm ; e, *T. perplexus* sp. nov., ♀ holotype 8-9 mm.

a, e : $\times 5$; b-c : $\times 11$; d : $\times 7$.

REMARQUES

Trizocheles moosai, espèce nouvelle dédiée au carcinologue indonésien, M. Kasim MOOSA, est décrit d'après deux individus mâles, dont l'un venant de muer, recueillis par le N. O. Coriolis dans le détroit de Macassar. Le bord dorsal du propode des deuxièmes pattes thoraciques est inerme comme chez *T. loquax* sp. nov. et *T. albatrossi* sp. nov. *T. moosai* ressemble à *T. loquax*, en particulier par la forme des pédoncules oculaires, qui, cependant, sont relativement plus courts. Il s'en distingue par la présence de deux denticules en arrière de l'échancrure latérale de l'écusson, par les écailles oculaires qui se terminent en une longue épine, par les écailles antennaires plus longues et plus grêles, par la face dor-

sale de la main des chélicèdes armée de dents nombreuses, alors qu'à l'exception de son bord mésial, elle est presque inerme chez *T. loquax*.

L'ornementation des chélicèdes de *T. moosai* se rapproche de celle de *T. albatrossi*, avec des différences dans la taille des dents mésiales, plus faibles, et dans la disposition des dents de la face dorsale, plus nombreuses et moins nettement alignées en trois séries longitudinales chez *T. moosai*. Un caractère plus frappant sépare *T. albatrossi*, aussi bien de *T. moosai* que de *T. loquax*, c'est l'allongement et la relative gracilité des pédoncules oculaires.

DISTRIBUTION

Détroit de Macassar, 411-445 mètres.

***Trizocheles laurentae* sp. nov.**

(fig. 59 a, 60, 61 a)

MATÉRIEL

MUSORSTOM I

Station 44, 610-592 m : 1 ♀ 9,5 mm (holotype).

TYPE. — Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : femelle holotype (Pg 3488).

LOCALITÉ-TYPE. — Philippines.

DIAGNOSE. — Rostre en triangle très obtus, avec une forte dent apicale dépassant quelque peu les saillies post-antennaires. Longueur des pédoncules oculaires comprise un peu plus de deux fois dans celle de l'écusson. Diamètre des cornées compris un peu moins de trois fois dans la longueur des pédoncules. Main à bord mésial armé de six dents dont les trois proximales sub-égales, plus fortes que les distales. Bord dorsal du carpe des deuxièmes pattes thoraciques avec quatre dents grêles, celui du propode inerme. Appareil stridulatoire très développé, avec de nombreux tubercules sur le carpe des chélicèdes et sur celui des deuxièmes pattes thoraciques.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique aussi long que large. Région postérieure de la carapace un peu moins de deux fois plus courte que l'écusson.

Rostre triangulaire, très obtus, avec une forte dent apicale aiguë qui dépasse l'alignement des saillies post-antennaires ; celles-ci aiguës, leur pointe droite ou légèrement inclinée du côté mésial. Bords latéraux avec une concavité médiane marquée postérieurement par un très petit denticule.

Pédoncules oculaires subcylindriques, courts. Les cornées grandes, peu renflées, leur diamètre compris un peu moins de trois fois dans la longueur des pédoncules, ceux-ci plus de deux fois plus courts que l'écusson. Écailles oculaires triangulaires, leur région distale effilée, presque spiniforme.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de la longueur de leur dernier article qui est un peu plus court que le précédent.

Pédoncules antennaires atteignant le tiers distal des cornées. Saillie antéro-latérale du deuxième article bidentée, sans dent latérale ; une dent courte sur la face dorsale de cet article. Écaille antennaire atteignant ou presque le milieu du dernier article ; son extrémité armée de deux dents aiguës, petites ; un très petit denticule latéral et une dent aiguë sur la région proximale.

Chélicèdes dissymétriques : le gauche, plus long et plus fort que le droit, présente les caractères suivants : largeur de la main comprise un peu plus

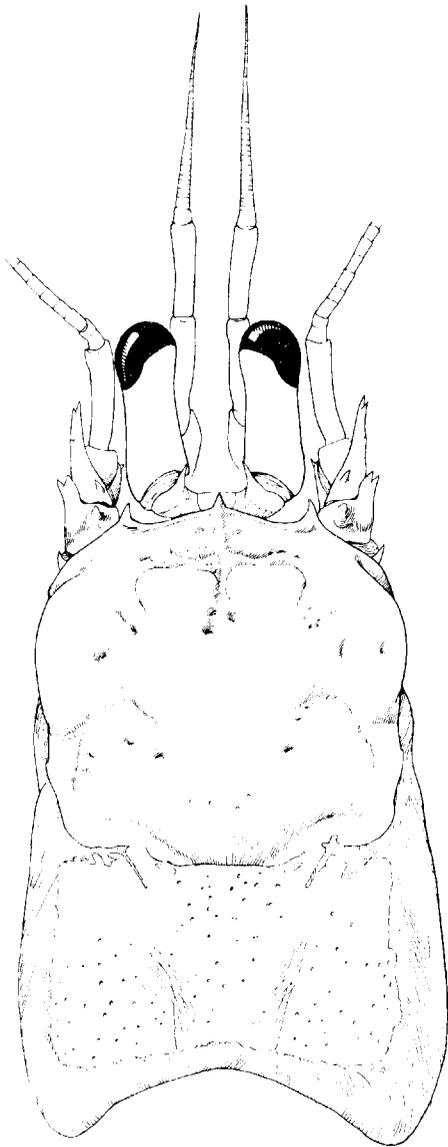


FIG. 60. — *Trizocheles laurentae* sp. nov., MUSORSTOM I, st. 44, Philippines, ♀ holotype 9,5 mm : carapace et appendices céphaliques.

de deux fois dans sa longueur ; région palmaire d'un quart plus longue que les doigts. Sur le carpe, trois fortes dents mésiales de taille fortement décroissante à partir de la distale, et cinq dents plus petites sur la face dorsale. Sur le bord mésial de la main six dents, dont trois plus longues, subégales, sur la moitié proximale. Face dorsale avec un petit nombre de dents aiguës, courtes, dont six alignées parallèlement au bord mésial. Appareil stridulatoire formé de nombreux tubercules arrondis, aplatis, couvrant en partie l'avancée latéro-ventrale du carpe.

Chélicède droit différent du gauche par la main d'un quart plus courte et relativement plus étroite, avec des doigts plus longs. L'ornementation voisine, avec cependant cinq fortes dents et deux dents intercalaires beaucoup plus petites sur le bord mésial.

Deuxièmes pattes thoraciques avec le mérus d'un cinquième plus long que le dactyle, qui est lui-même un peu plus long que le propode ; celui-ci d'une largeur comprise quatre fois dans sa longueur. Quatre dents dorsales grêles, la dernière plus petite, sur le carpe ; propode dorsalement inerme.

Face mésiale du carpe en partie recouverte par une vingtaine de tubercules stridulatoires plus ou moins étirés transversalement ; une plage des mêmes tubercules sur la moitié proximale du propode.

Troisièmes pattes thoraciques avec une très petite épine cornée distale sur le carpe.

HABITAT

Inconnu.

REMARQUES

Le seul représentant du genre *Trizocheles* capturé au cours des campagnes MUSORSTOM, l'a été pendant la première de ces campagnes, à la station 44, entre Luçon et l'île de Lubang. C'est avec *T. brachyops* sp. nov. de Nouvelle-Zélande et *T. caledonicus* de Nouvelle-Calédonie, le seul *Trizocheles* dont les pédoncules oculaires ont une longueur nettement inférieure à la moitié de celle de l'écusson. Par ailleurs *T. laurentae* ne ressemble guère à ces deux espèces, ses chélicèdes ont une main beaucoup plus allongée, à dents mésiales plus nombreuses et plus courtes, et ses pattes thoraciques sont plus grêles que chez *T. brachyops*. En outre il présente des caractères particuliers qui l'isolent dans le genre. La partie médiane du bord frontal forme un angle très obtus avec une dent rostrale forte, presque égale aux saillies post-antennaires, les écailles antennaires sont étroites, faiblement armées, l'appareil stridulatoire est sans doute celui qui montre le plus grand développement pour le nombre et l'extension des tubercules sur l'avancée latéro-ventrale du carpe des chélicèdes et sur la face mésiale du carpe des deuxièmes pattes thoraciques.

Je suis heureux de dédier cette espèce à ma col-

lègue Michèle de SAINT LAURENT, qui m'a secondé de la façon la plus efficace au cours des campagnes MUSORSTOM et dont les conseils m'ont été

très précieux aux divers stades de la préparation et de la rédaction du travail.

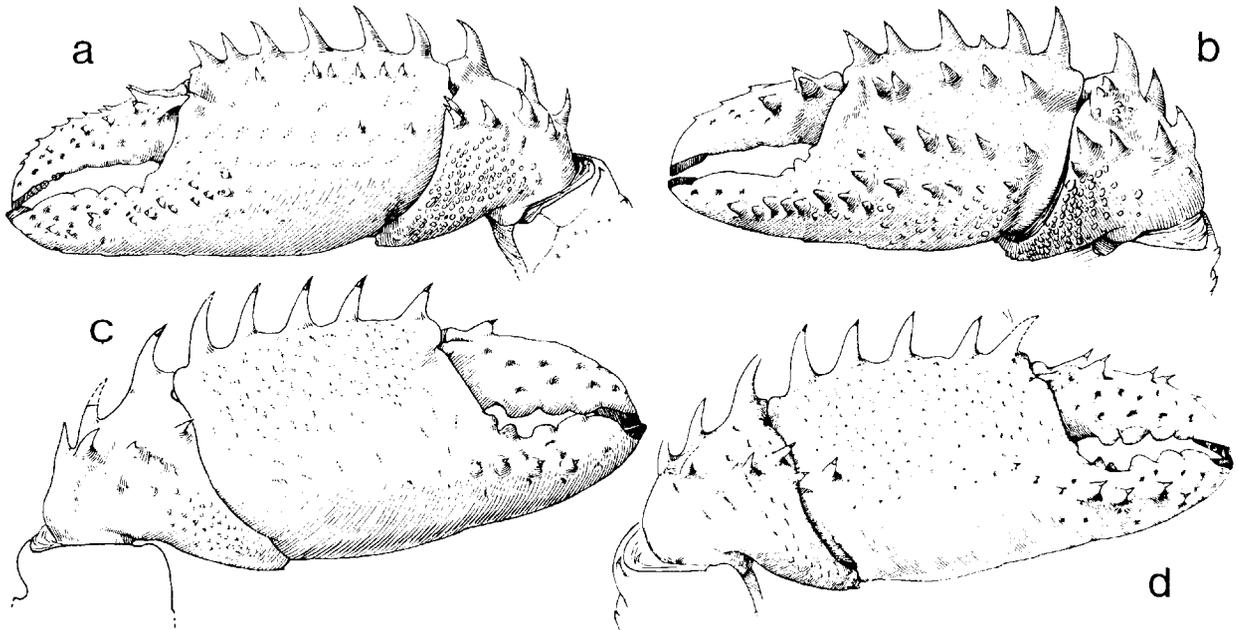


FIG. 61. — Extrémité du chélicépède gauche (a, b) ou droit (c, d). a, *Trizocheles laurentae* sp. nov., ♀ holotype 9,5 mm ; b, *T. sakaii* sp. nov., ♀ holotype 8,5 mm ; c, *T. caledonicus* sp. nov., ♀ ovigère holotype 6,5 mm ; d, *T. brachyops* Forest et de Saint Laurent sp. nov., ♂ paratype 10,0 mm.

a-b : $\times 7,5$; c : $\times 11$; d : $\times 6$.

Trizocheles brachyops Forest et de Saint Laurent sp. nov.

(fig. 47 b, 61 d, 62, 63 a)

MATÉRIEL

New Zealand Oceanographic Institute :

Station E 719, 23.03.1967, 38°46' S, 178°48' E, 913-750 m : 4 ♂ 9,0 à 10,0 mm, 3 ♀ non ovig. 8,5 à 9,0 mm, 2 ♀ ovig. 8,5 et 9,0 mm.

TYPES. — New Zealand Oceanographic Institute : femelle ovigère holotype 8,5 mm.

Muséum national d'Histoire naturelle : 1 mâle et deux femelles paratypes (Pg 3522).

LOCALITÉ-TYPE. — Nouvelle-Zélande, 38°46' S, 178°48' E, 913-750 m.

DIAGNOSE. — Rostre triangulaire, avec un denticule apical dépassant largement les saillies post-antennaires aiguës. Pédoncules oculaires amincis dans la région

médiane, plus de deux fois plus courts que l'écusson ; diamètre des cornées compris de 2,5 à 3 fois dans la longueur des pédoncules. Main des chélicépèdes forte, armée de 5 ou 6 dents longues et fortes au bord mésial ; la face dorsale avec une dent épineuse proximale et, sur le doigt fixe, une ligne de dents épineuses qui se prolonge par des denticules sur la région palmaire. Deuxièmes pattes thoraciques fortes, avec, sur le bord dorsal du carpe 4, rarement 5, dents aiguës assez grêles, et une forte dent distale sur le propode, celui-ci trois fois plus long que large. Sur la face mésiale, appareil stridulatoire réduit à quelques tubercules transversalement étirés et parallèles, localisés sur le carpe.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique aussi long que large. Région postérieure de la carapace deux fois plus courte que l'écusson.

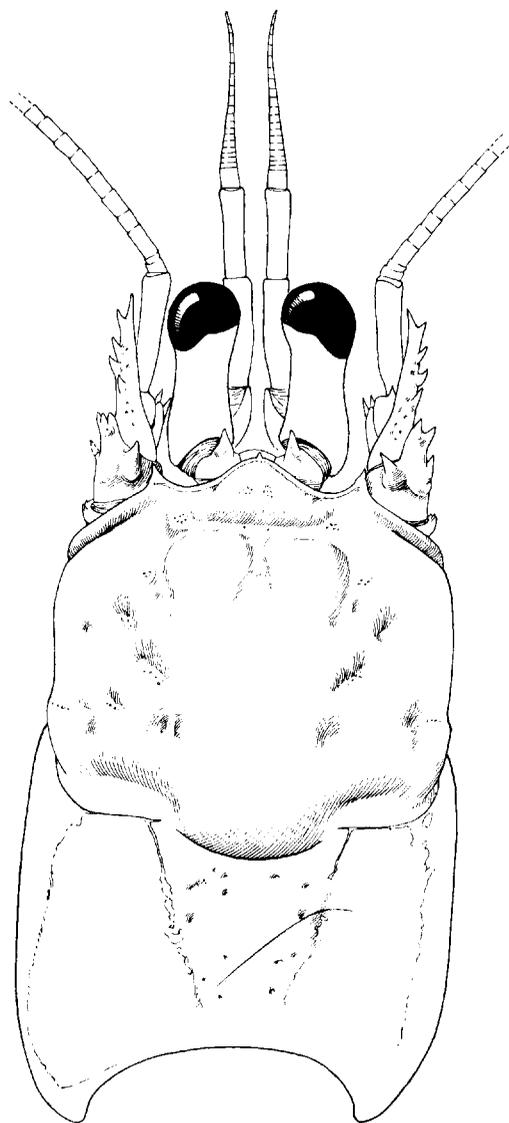


FIG. 62. — *Trizochel brachyops* Forest et de Saint Laurent sp. nov., Nouvelle-Zélande, st. E 719, ♀ ovigère holotype 8,5 mm : carapace et appendices céphaliques.

Rostre proéminent, triangulaire, légèrement obtus, avec une dent apicale fine et aiguë qui dépasse largement les saillies post-antennaires ; celles-ci anguleuses, avec en arrière de la pointe une dent ou un tubercule accessoire .

Bords latéraux de l'écusson convexes, avec une dent submédiane aiguë parfois obsolète.

Pédoncules oculaires courts, amincis dans la région médiane. Cornées grandes, peu échancrées postérieurement ; leur diamètre compris de deux fois et demie à trois fois dans la longueur des pédoncules, celle-ci inférieure à la moitié de celle

de l'écusson. Écailles oculaires à région distale triangulaire, étroite, aiguë.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de toute la longueur de leur dernier article, celui-ci un peu plus court que le précédent.

Pédoncules antennaires dépassant quelque peu les yeux. Saillie antéro-latérale du deuxième article forte, à sommet bidenté, avec une petite dent latérale aiguë ; une forte dent dorsale sur cet article. Écaille antennaire longue et forte, atteignant ou dépassant le milieu du dernier article, avec deux à quatre dents latérales en arrière de la pointe distale, et de minucules denticules plus ou moins distincts sur la région proximale. Flagelle près de deux fois et demie plus long que l'écusson.

Chélipèdes subégaux. Main assez massive, un peu plus de deux fois plus longue que large. Région palmaire d'un tiers plus longue que les doigts.

Trois fortes dents mésiales sur le carpe, la distale la plus longue. Face dorsale avec un petit nombre de dents épineuses beaucoup plus courtes. Cinq fortes dents sur le bord mésial de la main, de taille légèrement décroissante à partir de la région proximale. Face dorsale inerme, à l'exception d'une petite dent aiguë en avant du bord proximal et de quelques denticules qui prolongent la ligne de dents implantées sur le doigt fixe. Dactyle avec des dents ou tubercules cornés, irrégulièrement disposés, s'étendant du côté mésial. Un champ de tubercules stridulatoires sur l'avancée latéro-ventrale du carpe.

Deuxièmes pattes thoraciques fortes. Dactyle plus court que le mérus et plus long que le propode ; celui-ci trois fois plus long que large. Quatre ou cinq dents aiguës, assez grêles, sur le bord dorsal du carpe. Propode avec une forte dent distale en général suivie d'un denticule.

Une ligne de tubercules stridulatoires sur la face mésiale du carpe ; quelques tubercules peu apparents, parfois absents, sur le propode.

Troisièmes pattes thoraciques avec, sur le bord dorsal du carpe, une petite dent distale, et rarement, un ou deux denticules, l'un médian, l'autre postérieur.

COLORATION (en alcool). — Uniformément blanchâtre.

TAILLE

Les neuf spécimens connus mesurent de 8,5 à 10,0 mm (voir « Matériel »).

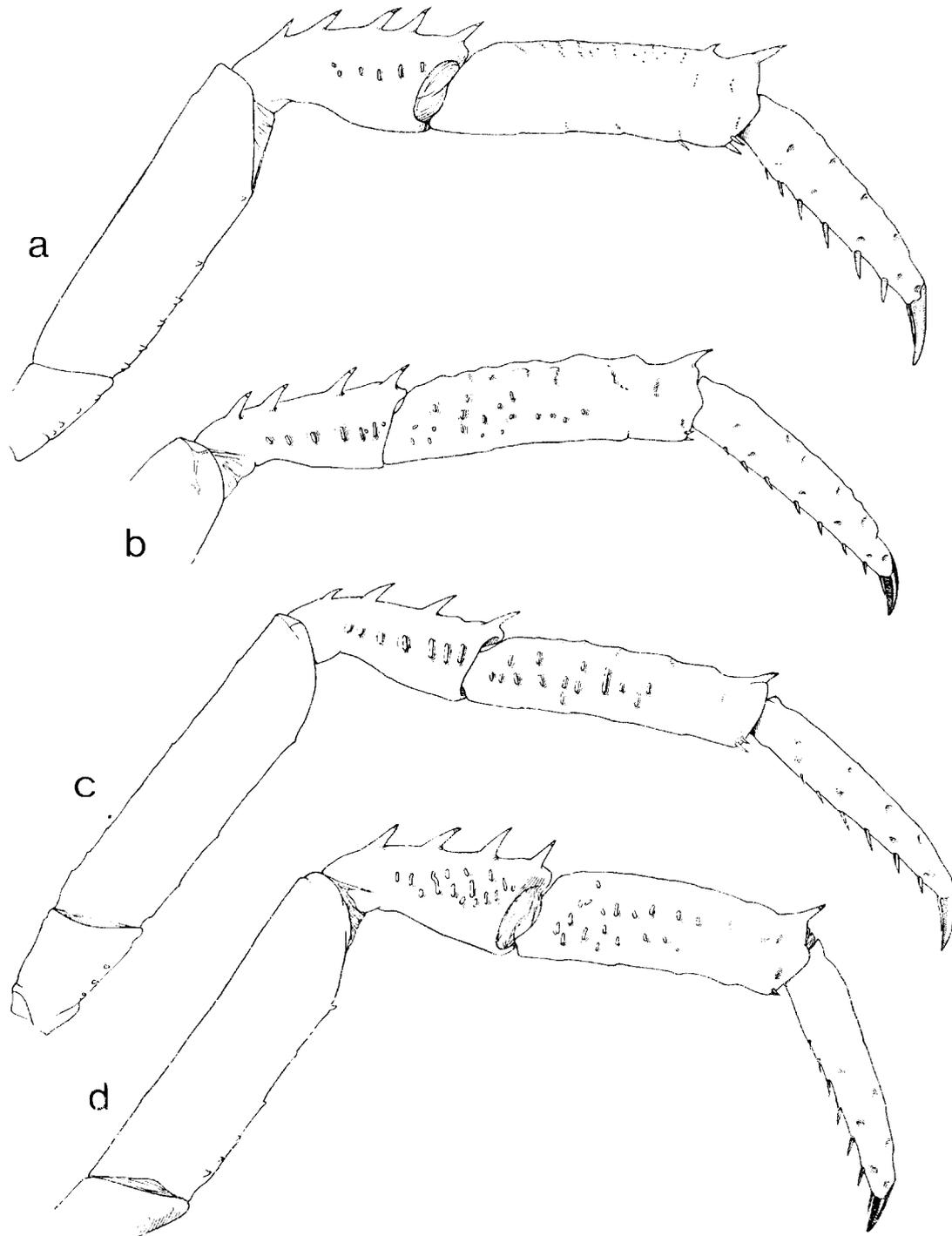


FIG. 63. — Deuxième péréiopode gauche, vue mésiale. a, *Trizacheles brachyops* Forest et de Saint Laurent sp. nov., ♂ paratype 10,0 mm ; b, *T. brevicaulis* (Boas), ♂ lectotype 12 mm ; c, *id.*, ♀ 6,2 mm ; d, *T. sakaii* sp. nov., ♀ holotype 8,5 mm.
a : × 5 ; b : × 4,5 ; c : × 13 ; d : × 10,5.

HABITAT

Inconnu.

REMARQUES

La collection de Pagurides de Nouvelle-Zélande dont l'étude, en collaboration avec M. de SAINT LAURENT, est en cours de publication, incluait trois espèces de *Trizocheles*, *T. spinosus bathamae* ssp. nov., la plus commune (cf. p. 205), *T. perplexus* sp. nov. représenté par un spécimen unique et mutilé (cf. p. 208) et *T. brachyops* décrit ci-dessus, et qui se distingue des deux autres par de nombreux caractères.

T. brachyops, remarquable par la brièveté de ses pédoncules oculaires, dont la longueur est légèrement inférieure à la moitié de celle de l'écusson, partage ce caractère avec *T. laurentae*, des Philippines, et *T. caledonicus*, de Nouvelle-Calédonie. Le premier diffère de *brachyops* sur de nombreux points : cornées plus petites, écailles

antennaires très grêles et faiblement armées, main des chélicèdes de forme allongée, deuxièmes et troisièmes pattes thoraciques beaucoup plus grêles et à propode inerme, appareil stridulatoire nettement plus développé. Par contre *T. brachyops* est étroitement apparenté à *T. caledonicus* sp. nov., qui vit dans une région géographique relativement proche. Ces deux espèces ont été comparées plus haut (p. 173). Rappelons simplement que *T. caledonicus* se distingue par la main des chélicèdes plus faiblement armée et surtout par les pattes thoraciques beaucoup plus allongées et à propode dépourvu de la forte dent distale toujours présente chez *T. brachyops*.

Il faut noter que ce sont les deux espèces de *Trizocheles* recueillies aux profondeurs les plus grandes, 630-660 mètres pour *T. caledonicus*, et plus de 750 mètres pour *T. brachyops*.

DISTRIBUTION

Nouvelle-Zélande, au large de la côte sud-ouest de l'île du Nord, entre 750 et 913 mètres.

***Trizocheles sakaii* sp. nov.**

(fig. 46 a-h, 48 d, e, 61 b, 63 d, 64 ; pl. V A, B, F, G, VIII A, B)

Pylocheles spinosus, ORTMANN, 1892, p. 274. — Baie de Sagami ; TERAO, 1913, p. 391. [Nec *Pylocheles spinosus* Henderson].

Mixtopagurus spinosus, BALSS, 1913, p. 34 ; YOKOYA, 1933, p. 70. — Baie de Sagami et de Sugura ; MIYAKE, 1947, fig. 2145. — Baie de Tokyo, de Sagami et de Suruga.

Pomatocheles spinosus, MIYAKE, 1963, p. 640, fig. 1065. — Baie de Tosa ; MIYAKE, 1978, p. 7, fig. 2 — Baie de Sagami ; 1982, p. 95, pl. 32, fig. 2

MATÉRIEL

Japon, Baie de Tosa, 250-300 m, 3-14 nov. 1963, K. SAKAI : 3 ♀ ovigères 8,5 mm (holotype), 8,0 et 7,0 mm (paratypes).

Japon, Okezoto, baie de Tosa, 300-400 m, 28-29.02.1960, K. SAKAI : 2 ♂ 6,0 et 8,0 mm, 2 ♀ ovig. 7,0 mm (ZLKU n° 7743).

Albatross, station 3752, 19.05.1900, Japon, Honshu, au large de Suno Saki, entre 100 et 180 m : 1 ♀ 7,0 mm.

Japon, mer de Sagami, 26.06.1914, 183 m, Th. MORTENSEN : 1 ♀ 4,5 mm (mutilée).

TYPES. — Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 1 femelle ovigère holotype (Pg 3486), 2 femelles ovigères paratypes (Pg 3487).

LOCALITÉ-TYPE. — Japon, Baie de Tosa, 250-300 m.

DIAGNOSE. — Rostre triangulaire, obtus, avec un denticule apical dépassant les saillies post-antennaires aiguës. Pédoncules oculaires d'une longueur égale aux $3/5$ de celle de l'écusson ; cornées renflées, leur diamètre compris trois fois dans la longueur des pédoncules. Bord mésial de la main des chélicèdes avec 5-6 dents fortes et aiguës ; face dorsale avec trois lignes longitudinales de dents plus courtes, mais robustes, et l'amorce d'une quatrième, qui se prolonge sur le doigt fixe. Deuxièmes pattes thoraciques avec quatre dents aiguës au bord dorsal du carpe, et une dent distale sur le propode. Appareil stridulatoire sur la face mésiale de ces deux articles avec environ quinze tubercules, la plupart étirés transversalement sur le premier, et des tubercules aussi nombreux mais plus petits sur les deux tiers proximaux du second.

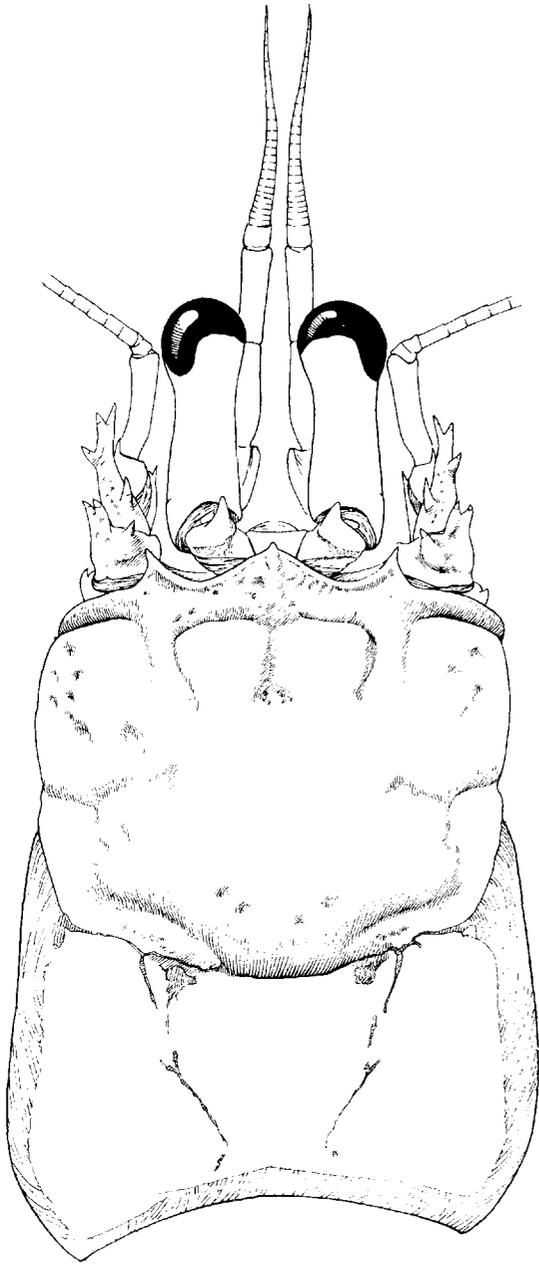


FIG. 64. — *Trizocheles sakaii* sp. nov., Japon, baie de Tosa, ♀ ovigère holotype 8,5 mm : carapace et appendices céphaliques.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique un peu moins long que large. Région postérieure de la carapace deux fois plus courte que l'écusson.

Rostre triangulaire obtus, avec un court denticule apical dépassant les saillies post-antennaires

qui sont fortes, aiguës, arquées du côté latéral. Bords latéraux convexes, avec une faible échancrure médiane, sans denticule à ce niveau.

Cornées renflées ; leur diamètre compris trois fois dans la longueur des pédoncules oculaires, laquelle est égale aux trois cinquième environ de celle de l'écusson. Écailles oculaires à région distale triangulaire, à sommet peu aigu.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de la moitié environ de leur dernier article, celui-ci égal au précédent ou un peu plus court.

Pédoncules antennaires dépassant la base des cornées. Premier article avec une dent antéro-latérale peu aiguë. Deuxième article avec la saillie antéro-latérale courte, robuste, bidentée ; une dent dorsale aiguë sur cet article. Écaille antennaire forte, atteignant ou presque le milieu du dernier article, avec deux dents latérales en arrière de la pointe distale, et une dent mésiale.

Chélipèdes égaux et symétriques. Main un peu plus de deux fois plus longue que large. Région digitale d'un quart plus courte que la région palmaire. Une ligne de dents courtes, irrégulières, sur le bord méso-ventral de l'ischion et du mérus, doublée sur ce dernier article par une ligne de tubercules irréguliers plus petits. Bord dorsal du mérus avec de très petits denticules. Carpe avec des dents sur la face dorsale, dont trois plus fortes du côté mésial. Sur la main, cinq ou six dents fortes, assez longues, aiguës, recourbées vers l'avant, sur le bord méso-dorsal. Sur le reste de la face dorsale, d'autres dents disposées en trois lignes, dont la plus latérale, discontinue, se prolonge sur le doigt fixe.

Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe, appareil stridulatoire (*pars stridens*) formé de tubercules aplatis, plus ou moins étirés transversalement, disposés en rangées plus ou moins régulières.

Deuxièmes pattes thoraciques fortes, relativement trapues. Dactyle plus court que le mérus et plus long que le propode, celui-ci trois fois plus long que large. Des denticules sur le bord ventral de l'ischion et, plus espacés, sur celui du mérus. Carpe avec quatre, rarement cinq, dents longues et aiguës sur le bord dorsal. Une forte dent distale sur le propode. Sur le bord ventral du dactyle sept ou huit soies spiniformes cornées.

Sur la face mésiale du carpe et du propode, appareil stridulatoire (*plectrum*) constitué par des tubercules à sommet arasé, plus ou moins étirés transversalement ; ils sont au nombre de 15 environ sur le carpe et à peu près en même nombre,

mais plus petits et plus espacés sur les deux tiers proximaux du propode.

Troisièmes pattes thoraciques différant des deuxièmes par l'ischion plus long et le mérus plus court, et par la spinulation : une très petite épine distale sur le bord dorsal du mérus, et une dent épineuse distale plus forte sur le carpe. Sous le dactyle huit soies spiniformes cornées.

Sur les trois articles distaux des trois premières paires de pattes thoraciques, de nombreuses soies longues et raides.

COLORATION (sur le vivant). — Corps uniformément rouge intense (d'après MIYAKE, 1978).

TAILLE

Sur 22 spécimens dont la taille est connue (incluant notre matériel et celui signalé par S. MIYAKE, 1978), on compte 6 mâles de 4,9 à 8,4 mm, 10 femelles non ovigères de 3,5 à 8,5 mm, et 6 femelles ovigères de 7 à 10 mm, ces dernières capturées en février, juin et novembre.

HABITAT

Les spécimens mentionnés par MIYAKE étaient logés pour la plupart dans des Dentales (*Antalis* et *Fissidentalium*), d'autres dans des coquilles de Gastéropodes (*Phos* et *Cryptonatica*), d'autres encore dans des tubes de Serpules. Tous ceux que nous avons examinés étaient privés de leur logement.

REMARQUES

ORTMANN (1892, p. 274) a été le premier à signaler du Japon le *Pylocheles spinosus* décrit du sud-est de l'Australie par HENDERSON. Après lui plusieurs auteurs, en particulier BALSS, ont identifié à la même espèce d'autres spécimens provenant de la même région, d'abord sous le nom générique de *Mixtopagurus*, puis, plus récemment, sous celui de *Pomatocheles* (cf. MIYAKE, 1978, p. 7). Le matériel dont nous avons disposé comprenait un certain nombre de *Trizocheles* japonais qui manifestement étaient spécifiquement identiques à

ceux d'ORTMANN, BALSS et MIYAKE. Une comparaison avec les types de *T. spinosus* a montré qu'il s'agissait d'une espèce tout à fait distincte, que nous décrivons ici sous le nom de *T. sakaii* sp. nov., en mémoire de l'excellent carcinologiste Tane SAKAI.

L'espèce nouvelle a, comme *T. spinosus*, un écusson céphalothoracique un peu moins long que large, mais son bord frontal est différent : les bords du rostre sont droits et non nettement convexes, et les sinus post-oculaires plus fortement concaves. Les bords latéraux de l'écusson sont dépourvus de la forte dents submédiane observée chez *spinosus*. Ce dernier a aussi des pédoncules oculaires plus allongés, des chélicèdes à main relativement plus large, armée de dents mésiales plus longues et plus fortes, et enfin, caractère qui permet une distinction immédiate, des deuxièmes pattes thoraciques beaucoup plus fortement armées, avec cinq ou six dents sur le carpe, au lieu de quatre, et six ou sept sur le propode, alors que cet article ne porte qu'une dent distale chez *T. sakaii*.

L'espèce dont *T. sakaii* semble la plus proche par l'aspect général est *T. moosai* sp. nov., du détroit de Macassar. Les ressemblances portent sur les proportions de l'écusson, sur la forme du bord frontal et sur celle des pédoncules oculaires. Cependant les différences sont nombreuses : absence de dent submédiane sur les bords latéraux de l'écusson chez *sakaii*, alors qu'il en existe deux chez *moosai*, pédoncules oculaires plus longs et écailles oculaires plus courtes et moins effilées chez le premier, qui, en outre, porte des dents moins nombreuses et plus fortes sur la main des chélicèdes, et a des pattes ambulatoires beaucoup plus trapues.

Trizocheles sakaii semble localisé au Japon, sur la côte sud-est de Honshu. Assez commune entre 250 et 300 mètres de profondeur, c'est avec *Pomatocheles jeffreysii*, autre espèce exclusivement japonaise, le Pylochelidae le plus souvent signalé dans le passé.

DISTRIBUTION

Japon, côte sud-est de Honshu.

Trizacheles brevicaulis (Boas, 1926)

(fig. 63 b, c, 65 a, b, 66 b, c)

Mixtopagurus brevicaulis Boas, 1926, p. 37, fig. 12 C-E, 15 B, 23 B (nec fig. 4 = *Trizacheles boasi* sp. nov.); BALSS, 1941, fig. 242.

MATÉRIEL

Danish Expedition to the Kei Islands 1922 :

Station 44, 30.04.1922, 5°39' S, 132°13' E, 268 m, vase : 1 ♂ 12 mm (lectotype).

Station 59, 12.05.1922, 5°28' S, 131°36' E, 385 m, coraux : 1 ♂ 6,2 mm.

TYPES. — Zoologisk Museum, Copenhague : 2 mâles et 1 femelle syntypes, le mâle de 12 mm choisi comme lectotype. Le second mâle est aussi le type de *T. boasi* sp. nov.

LOCALITÉ-TYPE. — Iles Kei, 268 mètres.

DIAGNOSE. — Rostre triangulaire obtus relativement peu proéminent, mais avec une dent apicale longue et fine dépassant largement les saillies post-antennaires également fines et aiguës. Pédoncules oculaires allongés, subcylindriques, d'un tiers plus courts que l'écusson ; les cornées légèrement renflées, leur diamètre compris 3,5 fois environ dans la longueur des pédoncules. Main des chélipèdes allongée, avec 6-7 dents assez courtes et irrégulières au bord mésial et des dents plus petites principalement disposées en trois lignes parallèles sur la face dorsale. Bord dorsal des deuxièmes pattes thoraciques avec quatre dents assez longues, mais grêles, sur le carpe, et une forte dent distale sur le propode ; sur la face mésiale, appareil stridulatoire formé d'une série longitudinale de tubercules allongés, parallèles, sur le carpe, et de tubercules plus petits et plus nombreux s'étendant au-delà du milieu du propode.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique à peine plus long que large. Région postérieure de la carapace près de deux fois plus courte que l'écusson.

Rostre en triangle obtus se terminant en une longue pointe apicale aiguë dépassant largement les saillies post-antennaires. Celles-ci également longues et aiguës, et divergentes. Bords latéraux convexes, avec une courte dent aiguë au niveau du tiers postérieur.

Pédoncules oculaires cylindriques, d'une lon-

gueur égale aux deux tiers de celle de l'écusson. Cornées renflées, leur diamètre compris 3,5 fois dans la longueur des pédoncules.

Écailles oculaires à région distale triangulaire, longue et aiguë.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de la moitié de leur dernier article, qui est un peu plus long que le précédent.

Pédoncules antennaires n'atteignant pas tout à fait la base des cornées. Premier article plus ou moins bidenté du côté latéral. Deuxième article à prolongement antéro-latéral assez long, bidenté, avec un denticule latéral ; une forte dent épineuse dorsale. Écaille antennaire forte, avec deux dents latérales aiguës en arrière de la pointe distale, et une dent du côté mésial. Flagelle deux fois et demie plus long que l'écusson.

Chélipèdes égaux et symétriques. Main allongée, sa largeur maximale comprise 2,5 fois dans sa longueur. Région digitale égale, ou presque, à la région palmaire. Des dents courtes et fortes sur le bord méso-ventral de l'ischion ; dans leur prolongement, sur le mérus, les mêmes dents localisées vers les extrémités proximale et distale. Région dorsale du carpe avec quelques dents dont trois plus fortes sur le bord mésial. Sur le bord mésial de la main six (à gauche) ou sept (à droite) dents à pointe cornée, assez courtes et irrégulières. Sur la face dorsale, des dents plus petites disposées en trois lignes en comptant respectivement quatre, cinq et trois. Sur l'avancée latéro-ventrale du carpe appareil stridulatoire (*pars stridens*) formé de tubercules plus ou moins étirés transversalement, et apparaissant comme une plage striée à faible grossissement.

Deuxièmes pattes thoraciques avec le dactyle et le propode de même longueur, d'un quart plus courts que le mérus. Largeur du propode comprise près de quatre fois dans sa longueur. Ischion avec des denticulations microscopiques sur le bord ventral. Mérus pratiquement inerme. Carpe à bord dorsal armé de quatre dents épineuses minces, mais assez longues. Région dorsale du propode avec une forte dent cornée distale et de fortes stries sétifères transverses, également présentes sur le dactyle, lequel porte une ligne ventrale de sept ou huit soies cornées de taille décroissante.

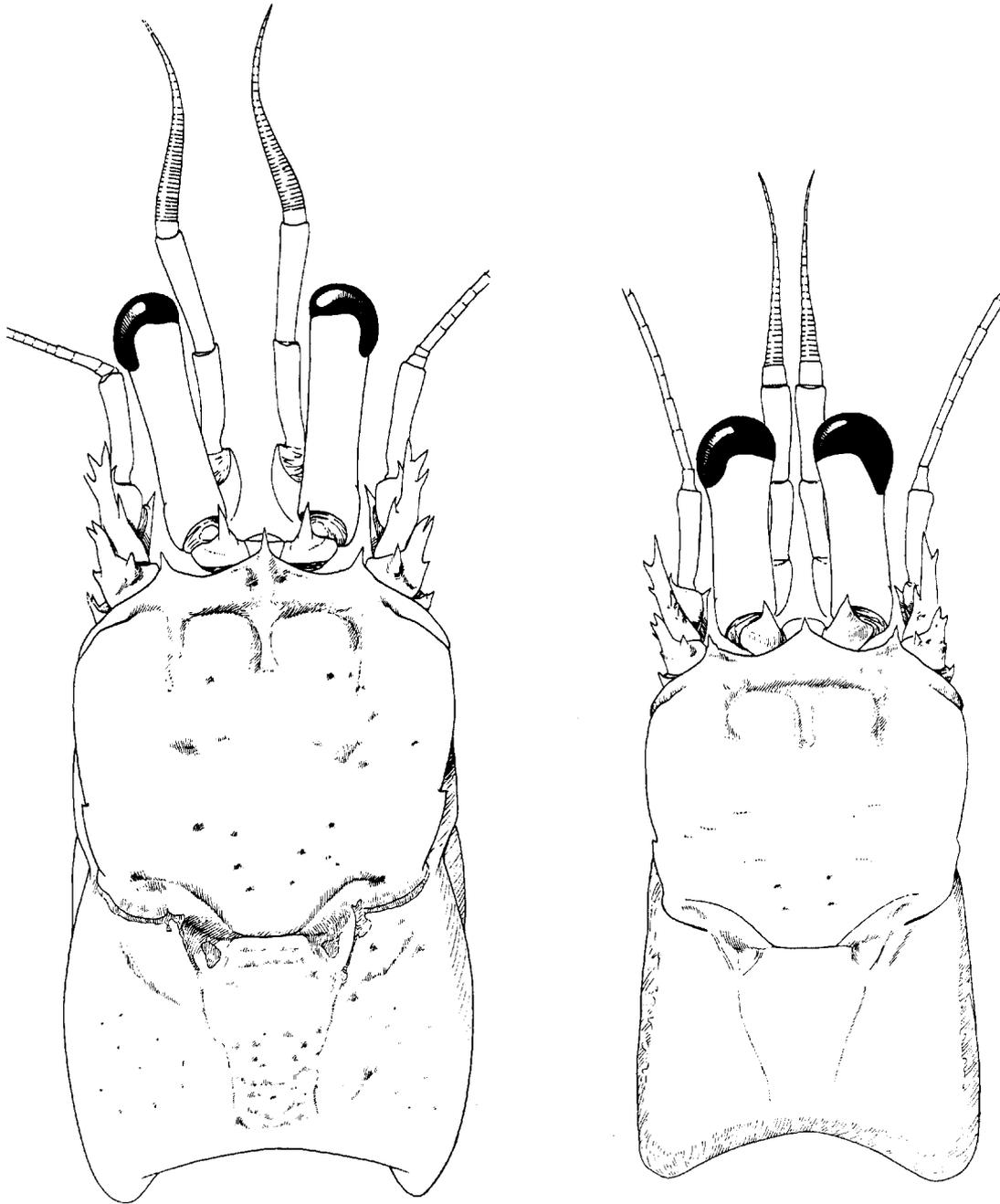


FIG. 65. — *Trizochelodes brevicaulis* (Boas), carapace et appendices céphaliques : a, The Danish Expedition to the Kei Islands 1922, st. 44, ♂ lectotype 12 mm ; b, st. 59, ♂ 6,2 mm.

Sur la face mésiale du carpe et du propode, appareil stridulatoire ; sur le carpe c'est une ligne unique de six tubercules étirés transversalement, parallèles et de taille décroissante dans l'ensemble, avec quelques petits granules accessoires arrondis ; sur les deux tiers proximaux du propode les tuber-

cules sont plus petits, en courtes plaquettes transverses ou arrondies, et au nombre d'une quinzaine.

Troisièmes pattes différant des précédentes par le mérus nettement plus court et par la présence de deux petites dents cornées seulement, l'une sur

le mérus, l'autre sur le carpe, toutes deux distales. Six ou sept soies cornées ventrales sous le dactyle.

Pilosité assez forte sur les trois articles distaux des trois premières paires de pattes thoraciques ; les soies raides sont plus longues sur les pattes ambulatoires que sur les chélipèdes.

HABITAT

Le lectotype était libre. Le second spécimen identifié à *T. brevicaulis*, mais avec un certain doute, se trouvait dans une Éponge Hexactinellide (*Eurete* sp.).

REMARQUES

Cette espèce a été décrite par BOAS (1926, p. 37) sous le nom de *Mixtopagurus brevicaulis* d'après trois spécimens recueillis par la Danish Expedition to the Kei Islands : un mâle provenant de la station 44, par 268 mètres de profondeur et un mâle et une femelle de la station 59, par 385 mètres de profondeur. En fait la description et tous les dessins, à une exception près, se rapportent au premier mâle, celui de 12 mm, choisi ici comme lectotype. Le second mâle, celui de 9,5 mm (spécimen b de BOAS) est le type de *T. boasi* sp. nov. (p. 178).

Le troisième exemplaire (spécimen c), celui que l'auteur a figuré en place, dans une Éponge (BOAS, 1926, fig. 4), nous a été communiqué encore emprisonné dans son logement que nous avons dû briser pour l'en extraire. En dépit de sa région rostrale différente, nous l'avons également identifié à *T. boasi*. La comparaison de *T. brevicaulis* avec la nouvelle espèce prend place dans les remarques relatives à celle-ci (p. 178).

Parmi les spécimens indéterminés du musée de Copenhague, se trouvait un autre *Trizacheles*, un mâle de 6,2 mm, récolté par Th. MORTENSEN, comme le spécimen c mentionné par BOAS, à la même station 59. Ce spécimen (fig. 63 c, 65 b, 66 c) ne peut être identifié à *T. boasi* sp. nov., mais il diffère aussi du lectotype de *T. brevicaulis* sur de nombreux points, en particulier par les pédoncules oculaires relativement beaucoup moins allongés, avec des cornées relativement plus gran-

des et plus renflées, d'un diamètre compris moins de trois fois dans la longueur des pédoncules, au lieu de trois fois et demie. La main, d'une forme peu différente, porte au bord mésial le même nombre de dents, mais celles-ci sont irrégulières et certaines beaucoup plus fortes (cf. fig. 66 b et c). Les deuxièmes pattes thoraciques, sont plus allongées chez ce spécimen (fig. 63 c) que chez le lectotype (fig. 63 b) tout en présentant une denticulation et un appareil stridulatoire assez semblables. Une partie des différences relevées peuvent être liées à l'écart des tailles (6,2 mm au lieu de 12 mm). En effet, la comparaison entre petits et grands spécimens d'autres espèces montre que les pédoncules oculaires sont très nettement moins allongés (cf. *T. balssi*, fig. 67 a et b) et les pattes thoraciques plus grêles chez les premiers. Les similitudes dans la forme du bord frontal, dans les proportions relatives des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires, dans la forme de la main, et dans l'ornementation des deuxièmes pattes thoraciques nous ont cependant conduit à rattacher avec quelque doute le spécimen de 6,2 mm à *T. brevicaulis*.

T. brevicaulis se distingue de toutes les autres espèces du genre par la brièveté des dents implantées sur le bord mésial de la main des chélipèdes. On peut pourtant relever une ressemblance dans la forme du bord frontal avec *T. balssi* (fig. 67 a) : le rostre, en triangle obtus, est aussi surmonté d'une longue pointe aiguë. De même il existe des similitudes dans la forme et les proportions des pédoncules oculaires, et dans les dimensions relatives de ces pédoncules et des pédoncules antennulaires et antennaires. Par ailleurs les différences sont nombreuses : écusson plus allongé et pédoncules oculaires relativement plus courts chez *T. brevicaulis*, qui, en outre, a non seulement un bord mésial de la main des chélipèdes moins fortement armé, mais aussi un propode des deuxièmes pattes thoraciques doté d'une seule dent distale, et non denté sur toute sa longueur comme chez *T. balssi*.

DISTRIBUTION

Iles Kei, 268-385 mètres.

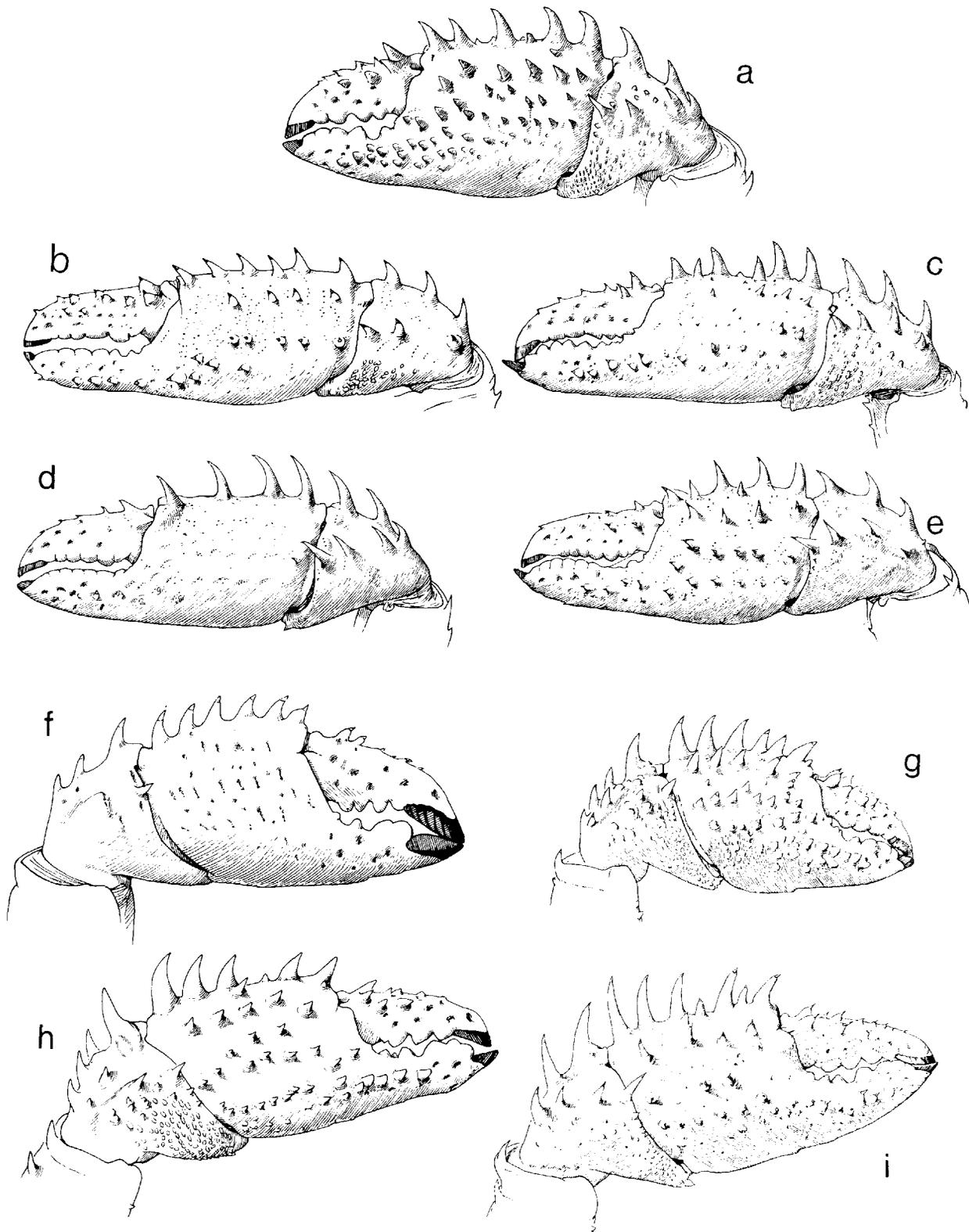


FIG. 66. — Extrémité du chélicépède gauche (a-e) ou droit (f-i), vue latérale : a, *Trizocheles balssi* (Stebbing), BENTHEDI st. F 98, ♂ 7 mm ; b, *T. brevicaulis* (Boas), ♂ lectotype 12 mm ; c, *id.*, ♂ 6,2 mm ; d, *T. manningi* sp. nov., ♀ holotype 7,0 mm ; e, *T. mutus* sp. nov., ♀ holotype 8,5 mm ; f, *T. perplexus* sp. nov., ♀ holotype 8 à 9 mm ; g, *T. spinosus spinosus* (Henderson), ♂ lectotype 6,5 mm ; h, *T. pulcher* sp. nov., ♀ holotype 6,0 mm ; i, *T. spinosus bathamae* Forest et de Saint Laurent, ssp. nov., ♀ 10,5 mm.

a : × 10,5 ; b, : × 5 ; c, h : × 12 ; d : × 9 ; e, g : × 7 ; f : × 10 ; i : × 7,5.

Trizocheles balssi (Stebbing, 1914)

(fig. 47 c, 66 a, 67 a, b, 69 a, b)

Pomatocheles balssi Stebbing, 1914, p. 3, pl. 1 [65]. —
Au large d'East London ; BARNARD, 1950, p. 414.

MATÉRIEL

N.O. *Suroit*, campagne BENTHEDI.

Station DR 41, 27.03.1977, île Mayotte, 13°05' S,
45°07,7' E, 500-300 m, dragage sur sable corallien
: 1 ♂ 6,5 mm (Pg 3758).

Station F 98, 7.04.1977, îles Glorieuses, 11°35,5' S,
47°16,5' E, 280-460 m, faubertage sur fond de
Bryozoaires, Stylasteridae, etc. : 1 ♂ 7,0 mm, 1 ♀
6,5 mm (Pg 3759).

Station DS 120, 12.04.1977, îles Glorieuses, 11°30' N,
47°24,7' E, 335-390 m, sable corallien : 1 ♂
3,8 mm (Pg 3760).

TYPE. — South African Museum, 1 mâle holo-
type 6 mm (A 1571).

LOCALITÉ-TYPE. — Afrique du Sud, au large
d'East London, 146-240 m, dans le Coralliaire
Trochocyathus.

DIAGNOSE. — Rostre en large triangle avec une dent
apicale aiguë dépassant les saillies post-antennaires éga-
lement aiguës. Pédoncules oculaires subcylindriques,
légèrement dilatés dans la région distale, d'une longueur
égale aux 5/6^e environ de celle de l'écusson ; diamètre
des cornées compris 3,5 fois dans la longueur des
pédoncules. Chélipèdes égaux ou notablement inégaux.
Main avec cinq dents mésiales robustes, et de courts
denticules intercalaires ; de nombreuses dents aiguës sur
la face dorsale, disposées en lignes longitudinales plus
ou moins régulières. Bord dorsal des deuxièmes pattes
thoraciques armé de dents aiguës assez grêles, cinq sur
le carpe, six sur le propode ; sur la face mésiale appa-
reil stridulatoire formé d'une ligne de 6-7 tubercules sur
le carpe, les deux distaux fortement étirés, et de tuber-
cules plus petits sur le propode.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique notablement plus
large que long. Région postérieure de la carapace
deux fois plus courte que l'écusson.

Rostre triangulaire obtus, caréné, avec une
pointe apicale aiguë, dépassant les saillies post-

antennaires également aiguës et inclinées du côté
latéral. Bords latéraux convexes avec une forte
encoche submédiane marquée par une forte dent.

Pédoncules oculaires allongés, subcylindriques,
d'un sixième plus courts que l'écusson. Cornées
modérément renflées, d'un diamètre compris 3,5
fois environ dans la longueur des pédoncules.
Écailles oculaires à région distale triangulaire.

Pédoncules antennulaires dépassant les yeux de
la moitié de leur dernier article, qui est égal au
précédent.

Pédoncules antennaires se terminant en arrière
des cornées. Premier article avec une dent antéro-
latérale. Deuxième article présentant une saillie
antéro-latérale assez courte, robuste, à sommet
bidenté, une dent latérale plus ou moins dévelop-
pée et une dent dorsale. Écaille antennaire large,
atteignant ou dépassant le tiers proximal du der-
nier article, avec deux dents latérales aiguës en
arrière de la pointe distale, et une dent mésiale.

Chélipèdes égaux ou non, et dans ce dernier cas
le droit ou le gauche prédominant (voir remar-
ques). Main un peu plus de deux fois plus longue
que large ; région digitale d'un quart plus courte
que la région palmaire. Des dents épineuses et
fortes sur le bord mésio-ventral de l'ischion (5-6)
et du mérus (6-7). Bord dorsal du mérus avec une
dent distale suivie de cinq-six dents de taille
décroissante. Sur le carpe, deux fortes dents et
une plus courte du côté mésial. D'autres dents
aiguës et quelques tubercules sur la face dorsale.
Sur le bord mésial de la main quatre ou cinq
dents recourbées vers l'avant et quelques denticu-
les ou tubercules intercalaires. Face dorsale avec
des dents aiguës disposées plus ou moins réguliè-
rement en lignes parallèles au bord mésial.

Appareil stridulatoire : sur l'avancée latéro-
ventrale du carpe des petits tubercules aplatis qui,
sur la partie distale, sont disposés en ligne dessi-
nant un quadrillage régulier.

Deuxièmes pattes thoraciques avec le dactyle et
le propode subégaux, plus courts que le mérus.
Largeur maximale du propode comprise quatre
fois dans sa longueur. Bord dorsal du carpe et du
propode armé de dents assez grêles et aiguës, au
nombre de cinq sur le premier de ces articles, de

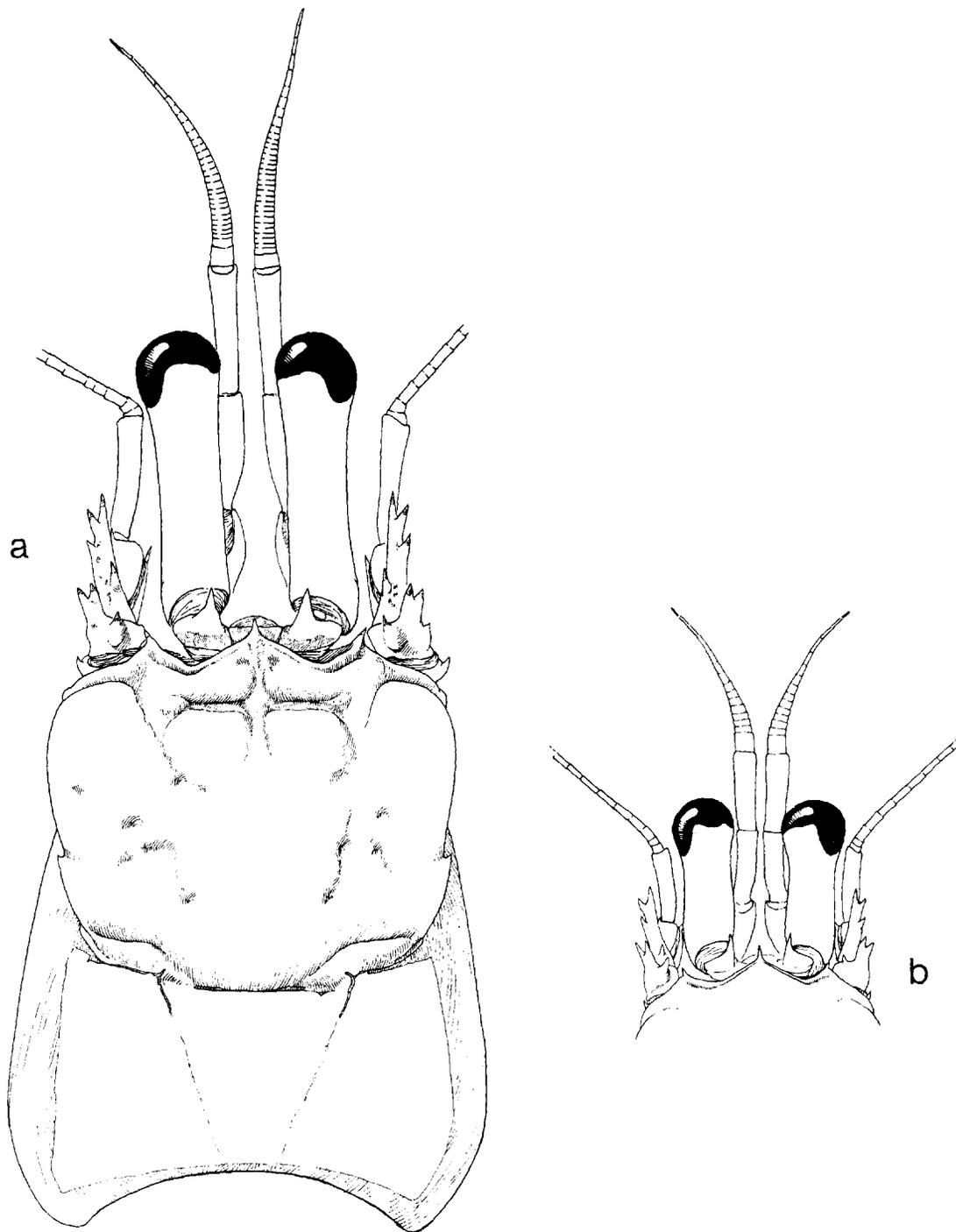


FIG. 67. — *Trizochelodes balssi* (Stebbing) : a, BENTHEDI, st. F 98, ♂ 7,0 mm, carapace et appendices céphaliques ; b, BENTHEDI, st. DS 120, ♂ 3,8 mm, région frontale et appendices céphaliques.

six sur le second. Sur le carpe une ligne de six ou sept tubercules stridulatoires aplatis, les deux distaux très allongés, et, sur le propode, une ligne de six tubercules plus petits.

Troisièmes pattes thoraciques inermes, à l'exception d'un denticule dorsal distal sur le mérus et sur le carpe, et de sept à neuf soies cornées sous le dactyle.

TAILLE

Les cinq spécimens connus comprennent quatre mâles et une femelle. Trois des mâles ont des tailles voisines, 6-7 mm, alors que le quatrième est beaucoup plus petit, 3,8 mm. La femelle mesure 6,5 mm.

HABITAT

Le type était logé dans un fragment d'un Coralliaire *Trochocyathus* de 33 mm de long et d'un diamètre de 6-10 mm (STEBBING, 1914 ; BARNARD, 1950). Les autres exemplaires étaient nus et ont été recueillis dans des sables et débris coralliens.

REMARQUES

STEBBING (1914, p. 3), acceptant la synonymie de *Mixtopagurus* et de *Pomatocheles* proposée par BALSS (1913), a décrit sous le nom de *Pomatocheles balssi* un spécimen mâle recueilli au large de East London ; c'est en fait un *Mixtopagurus* au sens de BOAS, c'est-à-dire un représentant du nouveau genre *Trizocheles*.

Nous n'avons pas examiné le type de l'espèce, conservé au South African Museum, mais la description de STEBBING s'applique dans l'ensemble aux *Trizocheles* collectés au cours de la campagne BENTHEDI au large des îles Mayotte et Glorieuses. La forme générale de la carapace et les proportions des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires, telles qu'elles apparaissent sur les illustrations de STEBBING, correspondent assez bien à nos exemplaires. Il faut noter cependant que la deuxième patte thoracique a un bord dorsal inerme sur le dessin original (STEBBING, 1914, pl. 1, prp 2) alors que carpe et propode sont armés de fortes dents chez les spécimens que nous figurons (fig. 69 a et b). Il est possible que le dessin de STEBBING soit celui de l'appendice suivant,

qui, effectivement, est inerme chez les exemplaires que nous avons observés. Ajoutons encore que le dessin original du telson (*loc. cit.*, pl. 1, fig. T) est certainement très peu fidèle : ses bords latéraux sont trop convexes et convergents, les lobes postérieurs apparaissent ainsi comme plus étroits et moins arrondis qu'ils ne le sont chez l'exemplaire figuré (fig. 47 c).

STEBBING a considéré comme caractère spécifique l'asymétrie des chélicèdes, l'appendice gauche étant très nettement plus grand que le droit. Or, curieusement, dans notre matériel, sur les trois spécimens dotés de leurs deux chélicèdes, ces appendices sont égaux et symétriques chez une femelle de 6,5 mm et chez un petit mâle, de 3,8 mm, alors qu'un mâle de 7 mm, avec un appendice droit beaucoup plus long et fort que le gauche, offre une asymétrie inverse de celle du type. La réduction d'un chélicède peut être liée soit à une régénération, soit à une instabilité spécifique dans les dimensions relatives des deux appendices. Le petit nombre de spécimens en cause ne permet pas de conclure à cet égard.

T. balssi appartient au groupe des *Trizocheles* dotés d'un appareil stridulatoire et dont le carpe et le propode des deuxième pattes thoraciques présentent une ligne dorsale de dents épineuses aiguës. A ce groupe appartiennent également *T. spinosus spinosus* (Henderson) et *T. spinosus bathamae* Forest et de Saint Laurent ssp. nov., qui se distinguent de *T. balssi* par de nombreux caractères : rostre à bords latéraux convexes et non presque rectilignes, et à dent apicale moins longue et moins aiguë, chélicèdes à main plus massive, troisième pattes thoraciques avec quatre dents aiguës au moins sur le bord dorsal du carpe, etc.

Nous avons figuré ici le mâle de 3,8 mm (fig. 67 b) qui, en dépit de sa petite taille, a des pléopodes sexuels aussi développés que ceux des adultes. La comparaison avec le spécimen de 7,0 mm (fig. 67 a) montre la similitude du bord frontal et des longueurs relatives des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires. Cependant il existe une forte différence dans les proportions des pédoncules oculaires : les rapports de la longueur des pédoncules au diamètre des cornées d'une part, à la longueur de l'écusson d'autre part, sont respectivement de 2,5 et 2/3 chez le petit spécimen, de 3,5 et 5/6 chez le grand. En ce qui concerne la deuxième patte thoracique, on constate qu'elle est un peu plus grêle et que les dents dor-

sales sont moins nombreuses et moins développées chez le spécimen de 3,8 mm, mais que son appareil stridulatoire ne diffère guère que par l'absence des deux granules les plus antérieurs sur le propode.

DISTRIBUTION

Sud-ouest de l'océan Indien : au large d'East London, Mayotte, Glorieuses. Les récoltes ont été faites sur de fortes pentes : les limites extrêmes possibles sont 146 m et 500 m, alors que les limites certaines sont 249 m et 335 m

***Trizocheles pulcher* sp. nov.**

(fig. 50 a, 66 h, 68)

MATÉRIEL

Campagne MUSORSTOM IV, Nouvelle-Calédonie.

Station DW 210, 28.09.1985, 22°43,7' S, 167°09,3' E, 340-345 m, drague : 1 ♀ 6,0 mm (holotype).

Station CP 213, 28.09.1985, 22°51,3' S, 167°12,0' E, 405-430 m, chalut : 1 ♀ ovigère 5,5 mm (paratype).

Station DW 229, 30.09.1985, 22°51,5' S, 167°13,5' E, 445-460 m, drague : 1 ♀ 4,3 mm.

Station DW 230, 30.09.1985, 22°52,5' S, 167°11,8' E, 390-420 m : 1 ♂ 3,0 mm, 1 ♀ 2,2 mm.

Station DW 234, 02.10.1985, 22°15,4' S, 167°08,3' E, 350-365 m, drague : 1 ♀ ovigère 5,5 mm (paratype).

TYPES. — Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : une femelle holotype (Pg 3493), deux femelles paratypes (Pg 3494 et 3495).

LOCALITÉ-TYPE. — Nouvelle-Calédonie (voir ci-dessus).

DIAGNOSE. — Écusson céphalothoracique nettement moins long que large (rapport 5/6), presque trois fois plus long que la région postérieure de la carapace. Rostre triangulaire obtus, à petite dent apicale atteignant l'alignement des saillies post-antennaires. Pédoncules antennulaires de même longueur que les pédoncules oculaires, ceux-ci d'un tiers plus courts que l'écusson. Diamètre des cornées compris de 2,5 à 3 fois dans la longueur des pédoncules. En général cinq dents mésiales robustes de taille décroissante sur la main des chélicèdes. Deuxièmes pattes thoraciques avec quatre ou cinq dents dorsales sur le carpe et sept à neuf dents non alignées sur le propode. Appareil stridulatoire très développé.

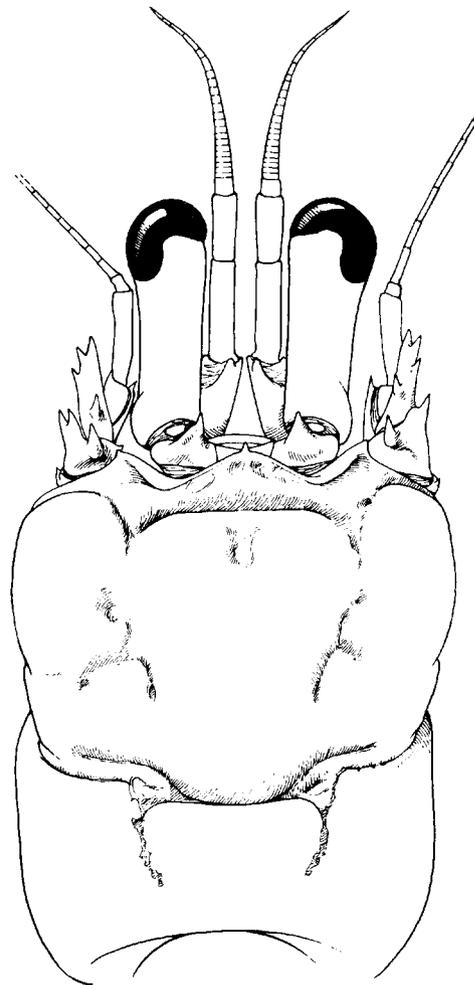


FIG. 68. — *Trizocheles pulcher* sp. nov., MUSORSTOM IV, st. DW 210, ♀ holotype 6,0 mm : carapace et appendices céphaliques.

DESCRIPTION

Écusson céphalothoracique nettement moins long que large (rapport 5/6). Région postérieure de la carapace deux et demie à trois fois plus courte que l'écusson.

Rostre triangulaire, obtus, à bords droits ou légèrement convexes, avec une petite dent apicale atteignant l'alignement des saillies post-antennaires qui sont larges, peu aiguës. Bords latéraux de l'écusson notablement convexes avec une faible incision et un très faible denticule submédiants.

Pédoncules oculaires s'élargissant faiblement à partir de la base et d'un tiers plus courts que la carapace. Diamètre des cornées compris de deux et demie à trois fois dans la longueur des pédoncules. Écailles oculaires à région distale triangulaire.

Pédoncules antennulaires dépassant à peine le bord antérieur des cornées ; leur dernier article plus court que le précédent.

Pédoncules antennaires n'atteignant pas le bord postérieur des cornées. Saillie antéro-latérale du deuxième article armée de deux dents distales fortes, l'une parfois très émoussée ; sur cet article une dent dorsale longue et forte. Écaille antennaire atteignant le milieu du dernier article, large, armée de deux dents latérales en arrière de la pointe distale, et d'une dent mésiale. Flagelle environ une fois et demie plus long que l'écusson.

Chélipèdes subégaux. Main subtriangulaire, un peu plus de deux fois plus longue que large. Région digitale plus courte que la région palmaire. Une dent distale forte, suivie d'une seconde plus petite, sur le bord dorsal du mérus. Bord mésial du carpe avec quatre dents, la distale beaucoup plus forte. Des dents aiguës et des tubercules sur la face dorsale de cet article. Sur la main, cinq dents mésiales robustes, de taille décroissante à partir de la proximale, avec parfois un denticule intercalaire. Face dorsale avec des dents coniques assez fortes, aiguës, disposées en séries plus ou moins régulières, parallèlement au bord mésial. Des dents également sur la moitié proximale des doigts, assez longues et aiguës sur le dactyle, plus courtes et plus larges sur le doigt fixe, lequel présente, en arrière de l'ongle, une large saillie à surface trituberculée.

Saillie latéro-ventrale du carpe recouverte de tubercules stridulatoires relativement grands et denses, aplatis, à contour plus ou moins ovale.

Deuxièmes pattes thoraciques fortes. Dactyle

nettement plus court que le mérus et un peu plus long que le propode, dont la largeur est comprise trois fois environ dans la longueur. Bord dorsal du carpe avec quatre ou cinq dents aiguës assez longues. Sur le propode, sept à neuf dents similaires implantées de façon irrégulière, non sur une même ligne. Des denticules aigus sur la moitié proximale du bord dorsal du dactyle, et sous cet article six ou sept soies cornées spiniformes.

Face mésiale du carpe avec une ligne de six tubercules stridulatoires, le premier au niveau du quart proximal de l'article, petit, arrondi, les deux suivants étirés transversalement, les trois distaux formant d'étroites crêtes parallèles. On observe les mêmes crêtes parallèles alignées sur les deux tiers proximaux du propode.

Troisièmes pattes thoraciques à bord dorsal inerme à l'exception d'une courte spinule distale, parfois absente, sur le carpe et sur le propode ; sur ce dernier article de fortes stries pilifères transverses.

Sur les appendices thoraciques, des soies fines, longues, nombreuses, mais ne cachant que partiellement l'ornementation sous-jacente. Sur le propode des deuxièmes et troisièmes pattes, ces soies sont surtout implantées en éventail dans des stries transverses.

COLORATION. — Après un séjour de deux semaines dans l'alcool la coloration était encore très vive. Carapace blanc grisâtre avec des reflets irisés. Une tache rouge sur la partie antérieure des régions gastrique et cardiaque ; tergites abdominaux brunâtres (brun foncé chez un spécimen), avec deux taches rouges symétriques près du bord antérieur. Pédoncules oculaires orangé clair. Appendices thoraciques également à fond orangé avec des marques d'un rouge vermillon plus ou moins vif. Ainsi la région palmaire des chélipèdes est rouge avec un anneau blanc en arrière des doigts ; ceux-ci sont d'un blanc maculé de rouge. Les dents sur la face dorsale de la main sont d'une teinte claire qui les rend très apparentes. Le propode des deuxièmes et troisièmes pattes est d'un rouge vermillon très intense en arrière d'un anneau blanc, distal. Dactyles orangés, décolorés aux extrémités.

HABITAT

Dans des Démosponges Lithistides (*Corallistes* sp.).

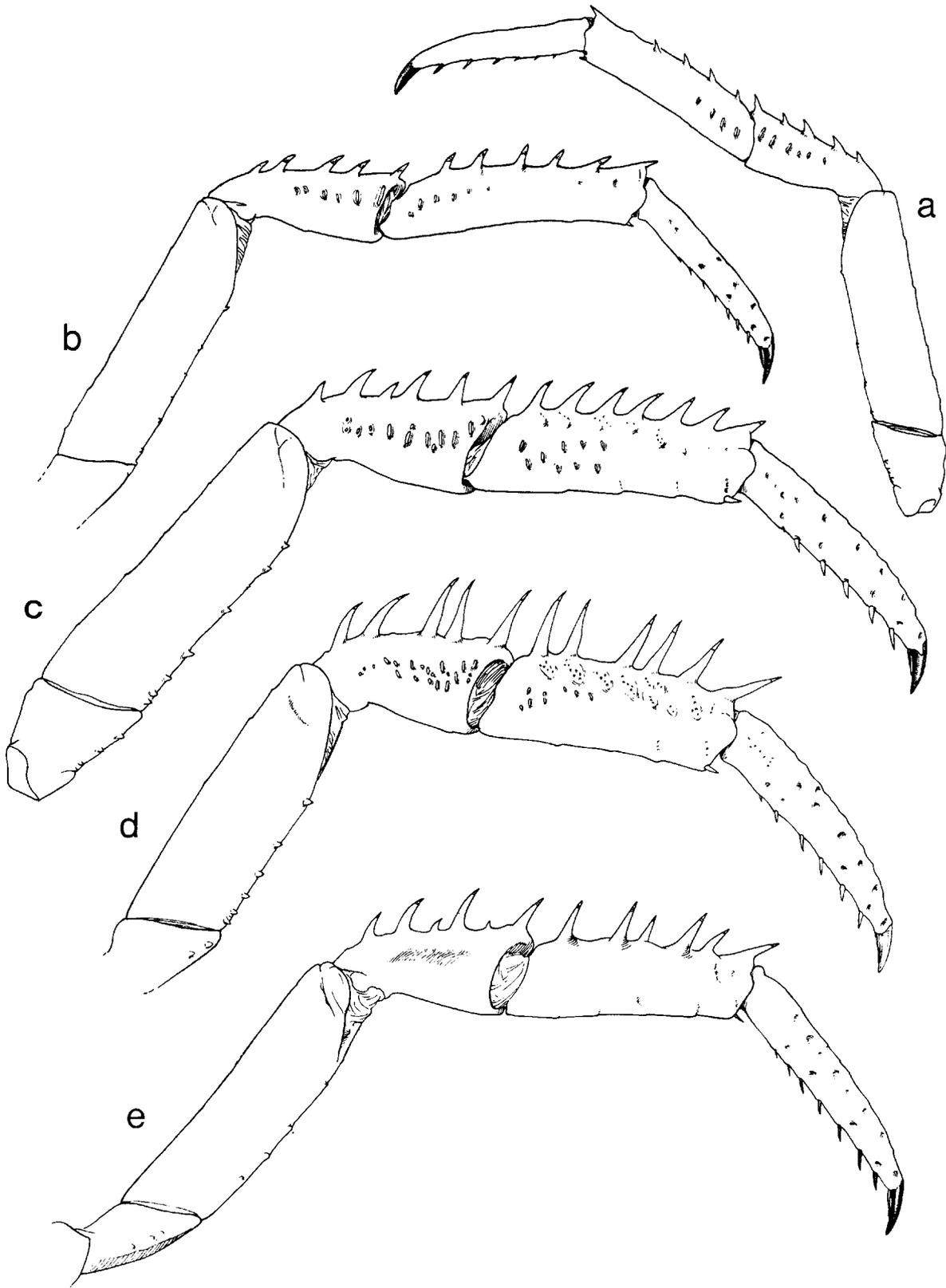


FIG. 69. — Deuxième péréiopode droit (a) ou gauche (b-e), vue mésiale : a, *Trizocheles balssi* (Stebbing), ♂ 3,8 mm ; b, *id.*, 7,0 mm ; c, *T. spinosus spinosus* (Henderson), ♂ lectotype 6,5 mm ; d, *T. spinosus bathamae* Forest et de Saint Laurent ssp. nov. ♀ holotype 8,5 mm ; e, *T. mutus* sp. nov., ♀ holotype 8,5 mm.

a : × 16 ; b : × 8 ; c : × 13 ; d-e : × 10.

REMARQUES

La campagne MUSORSTOM IV à bord du N. O. *Vauban*, en septembre 1985, au large de la Nouvelle-Calédonie, a enrichi le genre *Trizocheles* d'une nouvelle espèce qui offre quelques affinités avec *T. spinosus* (Henderson) représenté dans la même région par la sous-espèce *bathamae* Forest et de Saint Laurent ssp. nov., tout en s'en distinguant par une série de caractères.

Comme d'autres espèces de *Trizocheles*, *T. spinosus* et *T. pulcher* ont un écusson moins long que large, mais chez l'un et chez l'autre l'élargissement est particulièrement marqué, le rapport des dimensions étant légèrement inférieur à 5/6 chez les petits exemplaires pour atteindre 9/10 chez les plus grands. On constate par ailleurs que la région postérieure de la carapace est bien plus courte chez *T. pulcher* (fig. 68), sa longueur étant comprise près de trois fois dans celle de l'écusson, contre un peu plus de deux fois chez *T. spinosus* (fig. 70, 71 b).

La forme et l'ornementation de la main des chélicères rapprochent *T. pulcher* de *T. spinosus* et plus particulièrement de la forme typique, de même que la présence de fortes dents sur le bord dorsal du carpe et du propode des deuxièmes pattes thoraciques, mais l'arrangement de ces dents est notablement différent : elles sont disposées sur une seule ligne chez *spinosus* (fig. 69 c, d), irrégulièrement implantées du côté dorsal chez *pulcher* (fig. 50 a), qui de plus, a un propode des troisièmes pattes inerme alors qu'il est fortement armé chez les deux sous-espèces de *spinosus*.

En outre, *T. pulcher* a un rostre plus nettement triangulaire, séparé des saillies post-antennaires par des sinus profonds. Ses pédoncules antenu-

lares sont très courts, ne dépassant pas les pédoncules oculaires. Son appareil stridulatoire est remarquablement développé, aussi bien sur les chélicères que sur les deuxièmes pattes thoraciques. Enfin sa coloration très vive et particulière permet sa reconnaissance immédiate.

Il ne semble pas utile de comparer *T. pulcher* à la troisième espèce présente en Nouvelle-Calédonie, *T. caledonicus* sp. nov., qui en est fort éloignée. Quant aux *Trizocheles* d'autres régions, on ne peut guère relever entre certains d'entre eux et *T. pulcher* que des ressemblances limitées à des caractères particuliers. Ainsi, *T. balssi*, qui vit à l'autre extrémité de l'aire de distribution du genre, dans le sud-ouest de l'océan Indien, possède aussi un écusson large, avec un bord frontal qui n'est pas très différent de celui de *T. pulcher*. Les deux espèces sont voisines dans la clef dichotomique (cf. p. 163) parce que l'une et l'autre ont des deuxièmes pattes thoraciques à bord dorsal pluridenté, alors que sur la paire suivante ce bord est inerme. Cependant *T. balssi* a des pédoncules oculaires beaucoup plus allongés, des pédoncules antennulaires et antennaires plus longs, des chélicères de forme différente et des pattes ambulatoires plus grêles.

DISTRIBUTION

Nouvelle-Calédonie, entre 340 et 460 mètres. Alors que de nombreux chalutages et dragages ont été effectués dans cette région au cours des campagnes BIOCAL et MUSORSTOM IV, *T. pulcher* n'a été recueilli que dans un secteur très localisé s'étendant sur moins de 40 milles en latitude et sur 5 milles en longitude.

***Trizocheles spinosus spinosus* (Henderson, 1888)**

(fig. 47 d, 66 g, 69 c, 70)

Pylocheles spinosus Henderson, 1888, p. 101, pl. 11, fig. 1. — Australie, Twofold Bay ; ORTMANN, 1892, p. 274 ; STEBBING, 1893, p. 1, pl. 7.

Mixtopagurus (Pylocheles) spinosus, A. MINE EDWARDS et BOUVIER, 1893, p. 23, 26.

Mixtopagurus spinosus, ORTMANN, 1893, pl. 118, fig. 8 ; ALCOCK, 1905, p. 153.

Pomatocheles spinosus, STEBBING, 1914, p. 2.

Mixtopagurus spinosus, BOAS, 1926, p. 39.

Tous les spécimens du Japon signalés sous le nom de *Pylocheles*, *Mixtopagurus* ou *Pomatocheles spinosus* sont identifiables à *Trizocheles sakaii* sp. nov. (cf. p. 189).

MATÉRIEL

Challenger, station 163A 4.04.1874, S. E. Australie, Twofold Bay, 36°59' S, 150°20' E, 274 m :