

OBSERVATIONS SUR DEUX *PSEUDOSQUILLA* D'INDOCHINE

par

R. SERENE

(Directeur de l'Institut Océanographique
de l'Indochine
Nhatrang (Viêt-Nam))

PATTES RAVISSEUSES — PREMIERS SEGMENTS CEPHALIQUES — ACICULE ANTENNAIRE —
VARIATIONS DE *P. ciliata* — PRECISIONS SUR LA DIAGNOSE DE *P. ornata*.

L'étude des Stomatopodes recueillis en Indochine et conservés dans les collections de l'Institut Océanographique de l'Indochine fera l'objet d'une publication qui comportera une mise à jour de nos connaissances sur les genres et espèces existant dans ces collections. La préparation de cette publication nécessite encore de nombreux mois de recherches. J'ai déjà publié diverses notes préliminaires (SERENE, 1947, 1950) sur des espèces mal connues ou rares de ces collections et relatant des observations particulières qui si elles étaient conservées dans l'étude générale en déséquilibreraient le plan. C'est le cas des observations sur la morphologie de deux espèces de *Pseudosquilla*, que je donne ici.

Sur les douze espèces connues de *Pseudosquilla*, huit appartiennent à la Région Indo-Pacifique. Parmi les quatre autres: deux sont strictement méditerranéennes, deux de la côte Américaine. Des huit espèces Indo-Pacifiques, cinq sont rares, avec d'ordinaire beaucoup moins de dix spécimens récoltés à ce jour (Pour une, neuf; pour trois, cinq; et pour une, un seul). Les trois autres espèces sont assez répandues: une surtout, *P. ciliata* FABRICIUS qui est commune à l'Atlantique et au Pacifique, comme l'est aussi *P. oculata* BRULLÉ. Au contraire *P. ornata* MIERS strictement Indo-Pacifique est assez rare.

Les *Pseudosquilla* ont été séparées par KEMP (1913) en deux groupes A et B d'après les caractères du prolongement basal bifurqué de l'uropode. SCHMITT (1940) vérifie et confirme la valeur de la distinction de ces deux groupes d'après le nombre d'articles du plus court rameau des pattes thoraciques 6, 7, 8: un seul article dans le groupe A, deux dans le groupe B. Cette confirmation est importante, le prolongement bifurqué de l'uropode de *P. ornata*, ayant comme je le signale ici une petite dent surnuméraire, aurait du faire séparer cette espèce du groupe A de KEMP. Or, les espèces du groupe A sont vraiment homogènes avec leur corps subcy-

lindrique aplati latéralement, qui s'oppose au corps aplati dorso-ventralement de celles du groupe B. Les deux espèces de la collection de l'Institut Océanographique de l'Indochine *P. ciliata* et *P. ornata* appartiennent au groupe A, et plusieurs remarques génériques que je fais ici sont sans doute communes à toutes les espèces de ce groupe.

La collection actuelle de l'Institut Océanographique de l'Indochine contient 28 échantillons de *P. ciliata* et un seul de *P. ornata*. La synonymie, la diagnose, la description, l'historique et la répartition géographique de ces deux espèces sont écartées de cette note, qui n'intéresse que des détails de morphologie mal connus ou négligés par les auteurs. Il s'agit en particulier des pattes ravisseuses, des segments ophthalmiques et antennulaires, de l'acicule du propodite antennaire. Des observations sur les variations de *P. ciliata* et les caractères spécifiques distinctifs de *P. ornata* complètent ces remarques.

Pattes ravisseuses. — Le propodus des pattes ravisseuses des *Pseudosquilla* est pectiné sur sa moitié distale seulement et garni de petites dents espacées sur sa moitié proximale. Sur le bord interne du propodus, les denticles en forme de dents de peigne commencent au niveau de la racine de la deuxième épine mobile pour cesser au milieu; à partir de ce point ils sont plus petits et très espacés, le bord du propodus ondulant dans les intervalles. Il y a environ pour une longueur sensiblement égale; 50 denticles en forme de dents de peigne pour 7 à 8 denticles écartés (fig. 1a). Cette pectination d'une partie seulement du bord interne du propodus peut être considérée comme une forme intermédiaire entre le propodus des *Squilla* et *Lysiosquilla* à bord interne entièrement pectiné et le propodus des *Odontodactylus* et *Gonodactylus* à bord interne totalement privé de pectination. Les trois épines mobiles sont souvent à peu près égales en longueur; la première ou la seconde étant parfois un peu plus longue. Les dents du dactyle sont couvertes de stries en chevron se terminant en spinules aigues inclinées en arrière en dents de harpon. Cette disposition n'existe que sur le bord intérieur de la première dent (terminale), sur les deux bords de la deuxième (médiane), le bord interne de la troisième et ne couvre guère que la moitié distale de la dent (fig. 1b). Une disposition analogue mais moins nette se retrouve sur les dents des dactyles des *Lysiosquilla* et de beaucoup de *Squilla*. BOONE (1930) à propos de *P. ciliata* parle du bord du propodus "with a row of sawtooth like denticles". BOONE (1934) signale dans sa description de *P. ornata* ¹⁾ sur le dactyle "the inner margin roughened like a file". Ce sont pour les *Pseudosquilla* les

¹⁾ Sous le nom de *P. ciliata*, mais le dessin et la description de BOONE montrent sans équivoque qu'il s'agit de *P. ornata*.

seules indications chez les auteurs de la disposition en dent de scie du propodus et des stries du dactyle.

Premiers segments céphaliques. — La morphologie des premiers segments des Stomatopodes est d'ordinaire négligée par les auteurs, qui parlent souvent d'écaillés ophthalmiques sans autre précision. Il y a toujours dans tous les Stomatopodes, mais plus ou moins développées dans certains genres et certaines espèces, deux paires de prolongements des segments en forme d'écaillé: les premières appartiennent au segment ophthalmique, les secondes du segment antennulaire.

Dans les *Pseudosquilla*, les trois segments ophthalmique, antennulaire et antennaire sont cachés sous le rostre, qui n'adhère à la paroi du corps que par son articulation postérieure; il constitue une voûte libre sous laquelle sont rangées, outre les trois premiers segments céphaliques, une partie des pédoncules oculaires et la base des pédoncules antennulaires (fig. 2). Le segment ophthalmique porte à la face ventrale une

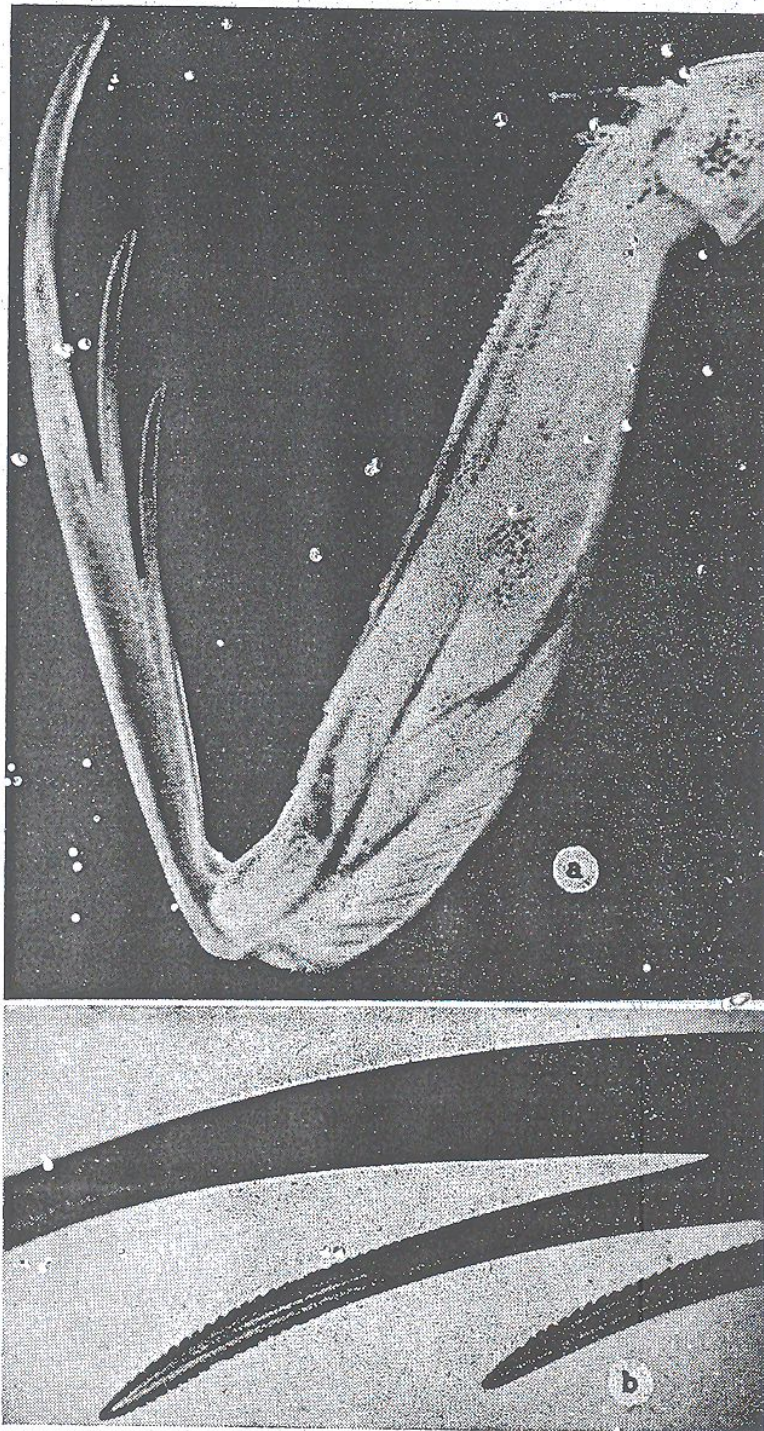


Fig. 1. *Pseudosquilla ciliata*. — Femelle de 65 mm de long (E. 1378). a. Propodus et dactyle: les pectinations du dactyle. b. Les denticulations des dents du dactyle.

forte carène médiane qui vient rejoindre le bord antérieur; celui-ci reste droit avec, parfois, au milieu l'extrémité de la carène ventrale comme une pointe. Les prolongements dorsaux des segments ophthalmique et antennulaire sont petits, surtout les premiers et entièrement cachés par le rostre.

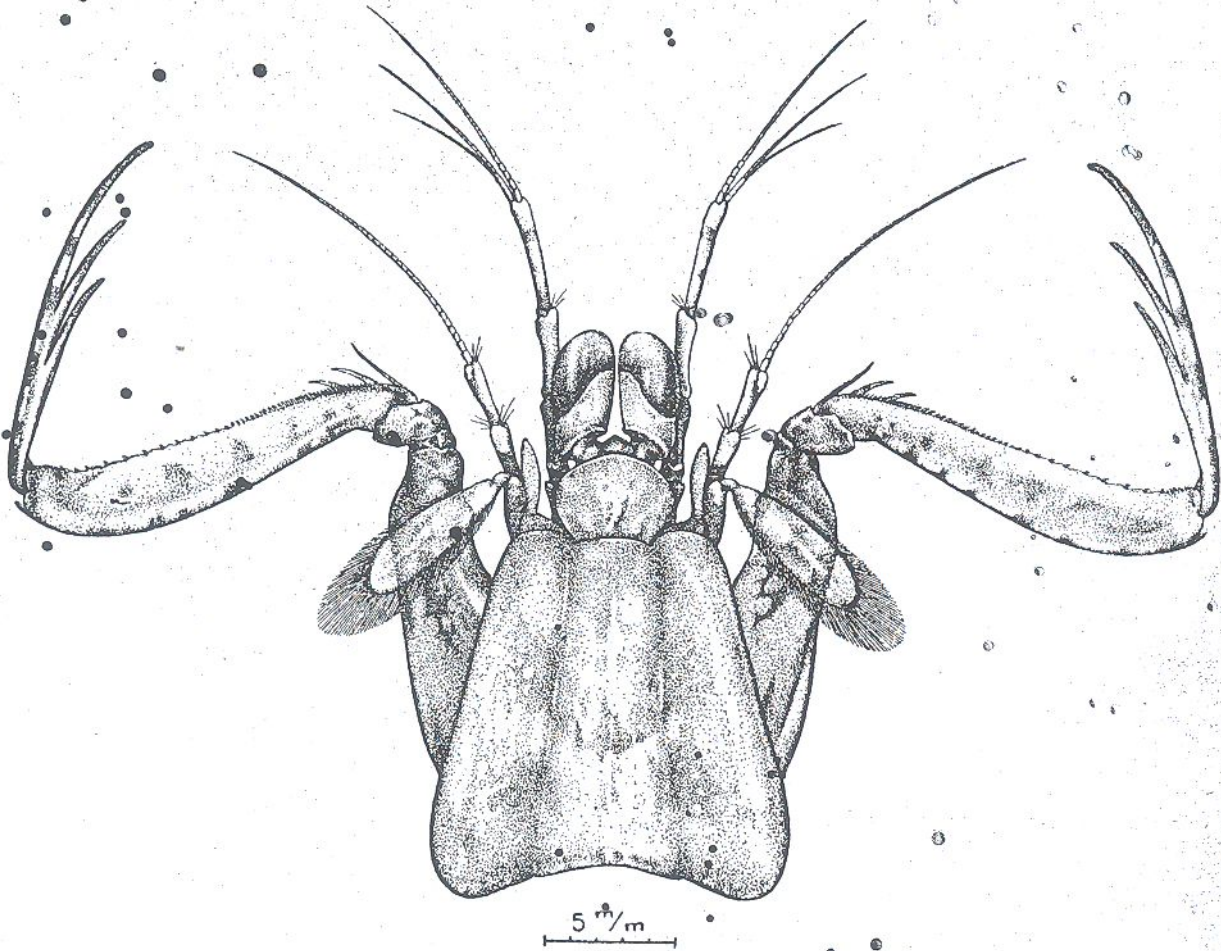


Fig. 2: *Pseudosquilla ciliata*. — Femelle de 65 mm de long (E. 1378). Partie antérieure avec carapace, rostre, antennes avec acicule, antennules.

Dans *P. ciliata*, le segment ophthalmique, mobile par rapport au suivant, présente: à sa face supérieure (fig. 3, I) en avant un sillon non calcifié réunissant les bases des deux pédoncules oculaires; en arrière les prolongements en écaille réduits à deux languettes médianes dressées verticalement et se terminant en pointe aiguë; à sa face inférieure (fig. 3, II), des carènes marginales, deux petites carènes en diagonale dans l'angle postero latéral, et une forte carène médiane en quille qui s'arrête sur le bord antérieur. Le segment antennulaire large et long a ses prolongements latéraux en écaille débordant largement ses côtés et étendus jusqu'à la face inférieure. Sa face ventrale est fortement bombée et calcifiée. Le segment antennaire est au contraire très réduit.

Dans *P. ornata*, les segments ophthalmique et antennulaire sont plus courts, plus fortement calcifiés et carénés, que dans *P. ciliata*. Le carène médiane ventrale du segment ophthalmique très fortement saillante dépasse le bord antérieur du segment, apparaissant en vue dorsale comme une pointe; à la face dorsale du segment, les prolongements dorsaux du segment ophthalmique sont plus grands, plus forts que dans *P. ciliata* et non terminés en épines. A la face ventrale le segment ophthalmique s'articule très profondément dans le segment antennulaire, dont les prolongements dorsaux en écaille sont moins développés que dans *P. ciliata*.

Acicule antennaire. — KEMP (1913) mentionne sur les *Pseudosquilla* du groupe A un prolongement du bord dorsal du propodite antennaire, que BOONE (1934) désigne par le terme d'acicule. Celui-ci consiste en "un plancher plat allongé, plus ou moins cannelé dans quelques espèces, dirigé en avant et pourvu inférieurement d'une profonde quille verticale". Par la forme de sa carène ventrale, concave dans *P. ciliata*, convexe dans *P. ornata* et de sa surface dorsale

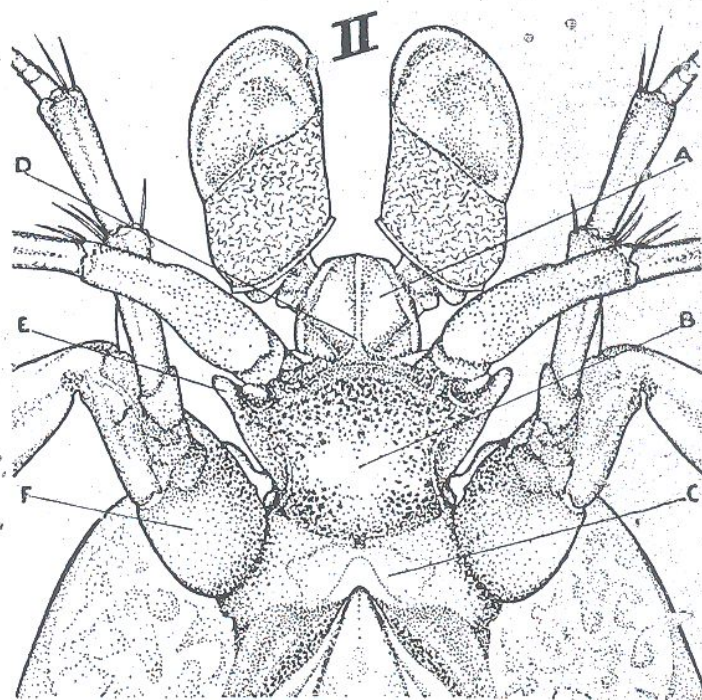
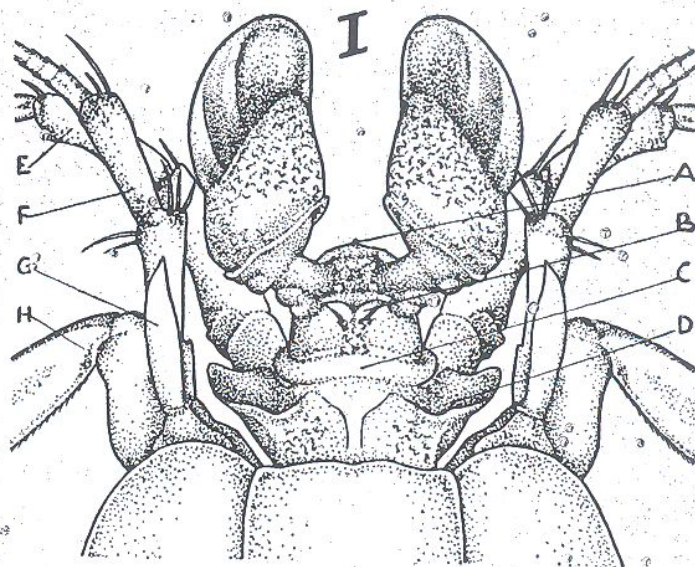


Fig. 3. *Pseudosquilla ciliata*. — Femelle de 65 mm de long (E. 1378) I. Partie antérieure vue dorsale rostre arraché, montrant les trois premiers segments: A, Apex du bord antérieur du sillon ophthalmique. B, Ecaille du segment ophthalmique. C, Articulation du segment ophthalmique et du segment antennulaire. D, Ecaille du segment antennulaire. E, Antennules. F, Antennes. G, Acicule. H, Scaphocerite (pale antennaire). — II. Les trois premiers segments, face ventrale. A, Segment ophthalmique. B, Segment antennulaire. C, Segment antennaire. D, Carène médiane du segment ophthalmique. E, Ecaille du segment antennulaire. F, Basipodite de l'antenne.

évidé par un large sillon médian dans *P. ornata*, plate dans *P. ciliata*, et acicule donne un bon caractère spécifique. On retrouve une ébauche de ces acicules dans diverses espèces de Stomatopodes, même du genre *Squilla*, comme par exemple dans *S. nepa*. On ne les a jamais encore signalés, mais la présence dans *L. maculata* d'une ébauche de cette structure permet un nouveau rapprochement entre certaines espèces des genres *Pseudosquilla* et *Lysiosquilla* (fig. 4).

SCHMITT (1940) attire l'attention sur le rapprochement auquel conduit l'examen de l'aspect morphologique de certaines espèces de *Pseudosquilla* et de *Lysiosquilla*; il désigne ainsi les *Pseudosquilla* à corps aplati dorso ventralement et pressé du groupe B de KEMP qui paraissent très proches des *Lysiosquilla* du second groupe qui sont munies d'une rangée ou crête d'épines sur la face dorsale du telson. La présence d'un acicule dans *L. maculata* permet cette fois le rapprochement des espèces de *Pseudosquilla* de la section A de KEMP qui ont un corps subcylindrique et un acicule, avec celles du premier groupe des *Lysiosquilla* sans crête d'épines sur la face dorsale du telson. L'étude des larves donne déjà des éléments de rapprochement entre ces deux genres et en fournira sans doute encore de nouveaux.

Variations de *P. ciliata*. — *P. ciliata*, qui est un des Stomatopodes les plus répandus dans le monde aussi bien dans l'océan Atlantique que Pacifique, présente de nombreuses variations individuelles, dont certaines sont signalées par les auteurs; j'en préciserai d'autres d'ordre morphologique. Auparavant je fais état de nouvelles observations pour réduire la confusion existant chez les auteurs au sujet des variations de coloration.

CLARK (1869) (sous le nom de *Squilla stylifera*) décrit ainsi la couleur des spécimens vivants de *P. ciliata*: "Quand elles éclosent les larves ont une délicate couleur vert jaune et sont très actives. Le vert devient graduellement plus brillant, mais ce n'est que lorsqu'elles ont atteint la longueur de trois pouces que les couleurs de l'adulte apparaissent. Les mâles sont d'un vert bleu très beau, avec les pattes, les nageoires et les branchies aussi bien que les antennes et les soies qui bordent les différents organes d'un rouge cerise. Les femelles sont mélangées de brun et de gris, présentant beaucoup l'aspect d'une carapace de tortue, et le rouge qui borde leurs organes est beaucoup moins vif que dans les mâles".

BROOKS (1886) signale des taches de pigment noir près des bords latéraux du 3^e et du 5^e segment abdominal, et à la face dorsale de la base de la carène médiane du telson. KEMP (1913) écrit: "Les spécimens conservés au formol et examinés peu de temps après la capture sont d'un jaune olive uniforme, très faiblement blanchâtre latéralement et aboutis-

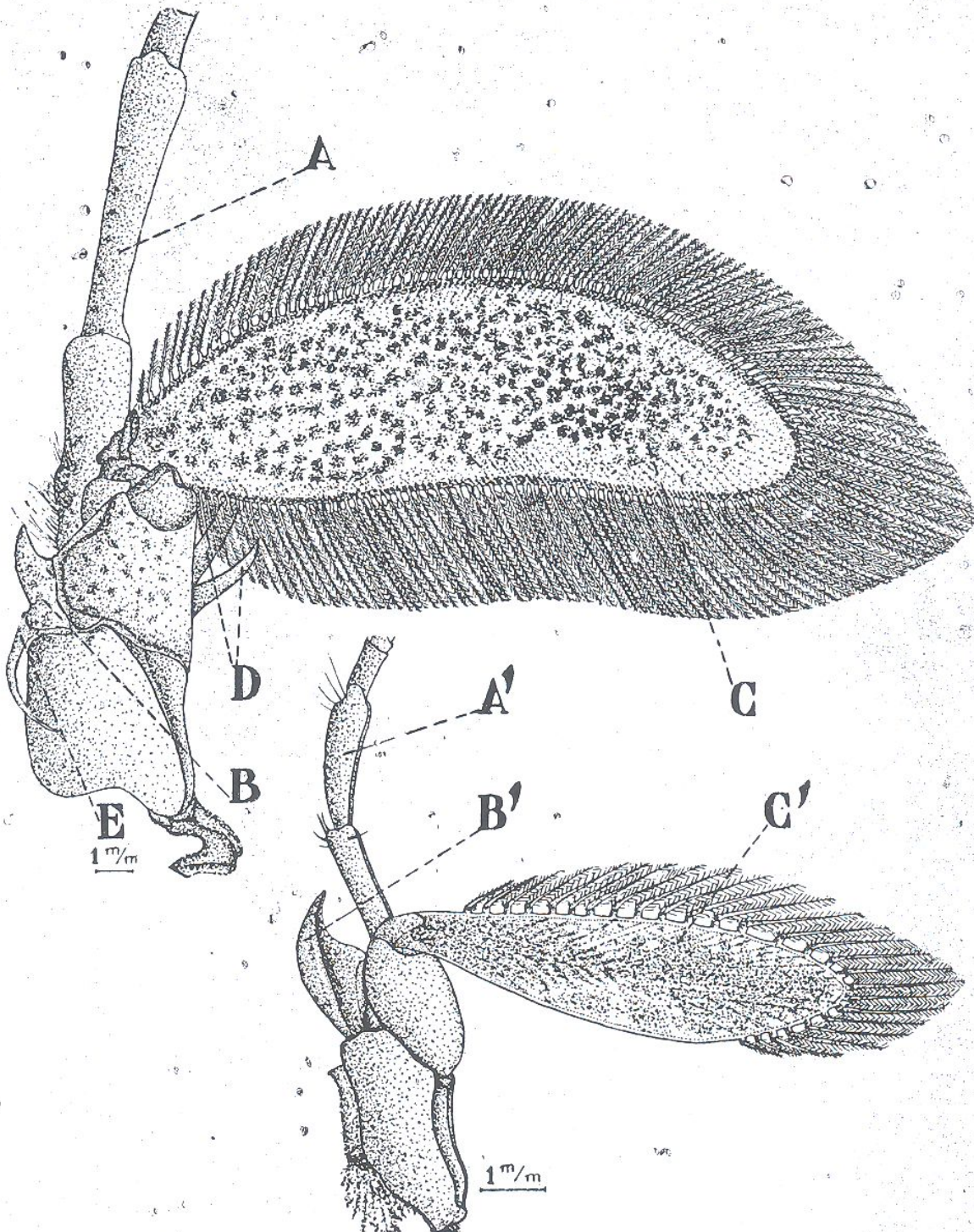


Fig. 4. Au dessus: *Lysiosquilla maculata*. Femelle de 180 mm de long (E. 5003). Antenne droite avec: A, Pédoncule antennaire. B, Acicule. C, Scaphocerite (pale antennaire). — En bas: *Pseudosquilla ciliata*. Femelle de 65 mm de long (E. 1378). Antenne droite avec: A', Pédoncule antennaire. B', Acicule. C', Scaphocerite (pale antennaire).

unt à une teinte brunâtre sur le telson et à une teinte verte sur les gro-
des internes et externes. Les pédoncules antennaires et antennulaires,
base de l'antenne, et la patte ravisseuse sont mêlées de jaune et de
lanc et le doigt ravisseur est marbré de rouge. Les autres appendices
thoraciques et abdominaux sont olivâtres quelquefois mêlés et bordés de
rangées de soies rouges”.

EDMONDSON (1921) “La couleur des spécimens de GUAM, conservés
l'alcool varie du vert foncé au brun brillant, quelques uns montrent des
âches mêlées de jaune et de blanc sur les segments thoraciques visibles
t abdominaux. Le dactyle de la patte ravisseuse est marqué par des séries
le points noirs formant des bandes. Dans les spécimens de Oahu conservés
l'alcool, le dactyle a une couleur rose faible, plus intense vers l'extrémité
distale. Ces derniers spécimens sont grisâtres, un d'entre eux fortement
nêlé de points noirs, les autres à un degré moindre. Des tâches noires
sur les cinquième et sixième segment thoracique et le premier abdominal,
comme sur les bords latéraux des cinq premiers abdominaux semblent être
caractéristiques des spécimens de OAHU. Ces tâches noires sur les faces
latérales des segments mentionnés ci-dessus sont légèrement visibles dans
quelques uns des spécimens de GUAM”.

BOONE (1930) “les mâles sont ordinairement vert prairie brillant avec
une tendance au bleu paon, spécialement dans la partie caudale; les appen-
dices sont bordés et terminés de carmin. Les femelles sont moins vivement
colorées, comme aussi les jeunes mâles qui paraissent souvent olives ou
marbrés de jaune et de brun”.

L'étude de très nombreux spécimens à l'état frais permet de définir
deux formes qui comprennent chacune des spécimens de toutes tailles et
de tous sexes, contrairement à l'opinion de CLARK (1869), voir de BOONE
(1930). Je les décris rapidement ci-dessous:

F o r m e f o n c é e. La teinte générale varie du vert prairie au vert
olive ou vert bleu canard, ou du brun marron à la sépia, presque au noir.
Sur ces derniers surtout, mais à un degré moindre dans tous les spécimens
de cette forme, on trouve de petits points blanc brillant disposés sur les
bords antéro-latéraux de la carapace, le merus, carpus et propodus de la
patte ravisseuse: deux sur la carapace en arrière de la charnière rostral,
deux sur le sillon gastrique au niveau où serait le sillon cervical s'il
existait; d'autres dispersés sur le corps: principalement trois au bord
postérieur médian du cinquième segment abdominal, cinq sur le sixième,
trois sur la carène médiane du telson près de son origine et un sur son
épine terminale. Les bords des segments sont carmins ainsi que les soies
des pales, des antennes et des uropodes. Mais les pales elles-mêmes des

antennes et des uropodes, comme les pattes ambulatoires, sont vert clair. Le dactyle et les fouets des antennes sont violets, souvent striés de bandes claires.

Forme claire. La teinte générale est jaune vert pâle, marbré de taches vert foncé, gris de sépia, noir d'ivoire. Les points blancs de la précédente forme se retrouvent sur certains spécimens, d'ordinaire de teinte générale verte, et qui sont intermédiaires entre les deux formes. Les bords des segments et les appendices avec leurs soies ont sensiblement les mêmes teintes que dans la forme foncée mais en plus pâle. Le caractère distinctif le plus net est constitué par les taches noires et claires qui forment les marbrures (l'aspect de "carapace de tortue" de CLARK); elles sont disposées d'ordinaire symétriquement et toujours aux mêmes endroits donnant parfois l'impression d'un dessin décoratif de tapisserie. Il y a souvent une tâche noire dans l'axe et au milieu de la carapace, deux, une sur chaque bord latéral du 5^e et 6^e segment thoracique, une seule médiane sur le 7^e; deux latérales sur les côtés des trois premiers segments abdominaux, une médiane sur le 4^e, rien sur le 5^e et 6^e, deux sur le telson dans l'angle antéro latéral à l'origine de la carène marginale.

Les teintes sont assez tranchées pour que la distinction des spécimens appartenant à chacune de ces formes soit toujours facile; mais les spécimens d'une même forme présentent entre eux beaucoup de variations. Dans la forme foncée, les soies sont parfois oranges et même jaunes, les épines du bord du telson et du bord externe de l'exopodite de l'uropode sont striées de larges bandes alternativement blanches et foncées; les points blancs sont beaucoup plus nombreux et répandus sur toutes les régions, même sur le rostre et les pédoncules oculaires; ces points sont bleu pâle et non plus blancs, les cornées sont vert clair, jaune pâle, carmin piqueté de blanc, etc... Dans la forme claire la disposition des taches pigmentées sur tel ou tel segment varie beaucoup; celles du 5^e et 6^e segment thoraciques, du premier abdominal et du telson paraissent les plus fixes.

BIGELOW (1931) étudie diverses variations morphologiques dont certaines avaient conduit BORRADAILE à créer la variété *occidentalis*; je ne reprends pas ici l'examen détaillé de ces variations qui intéressent: 1°) la pale (article distal) de l'exopodite de l'uropode de longueur plus courte ou égale à celle de l'article proximal. 2°) les épines du prolongement bifurqué de l'article basal de l'uropode plus ou moins égales dans certaines formes. 3°) la terminaison en épine ou non de l'angle postéro latéral du 4^e segment abdominal. J'attire seulement l'attention sur les variations: 1°- du premier article du pédoncule antennulaire, 2°- du rostre, 3°- du telson.

1°) Si l'on compare entre eux des spécimens des deux formes claire et foncée ou note que sur les uns l'extrémité antérieure de la cornée n'atteint pas l'extrémité antérieure du premier article du pédoncule antennulaire tandis que sur les autres elle le dépasse: cette disposition est dans le premier cas plus fréquente sur les formes foncées, dans le second sur les formes claires. Si le fait saurait constant, il constituerait un caractère qui, allié à d'autres qui seront signalés plus loin, permettrait de considérer ces formes comme de véritables variétés.

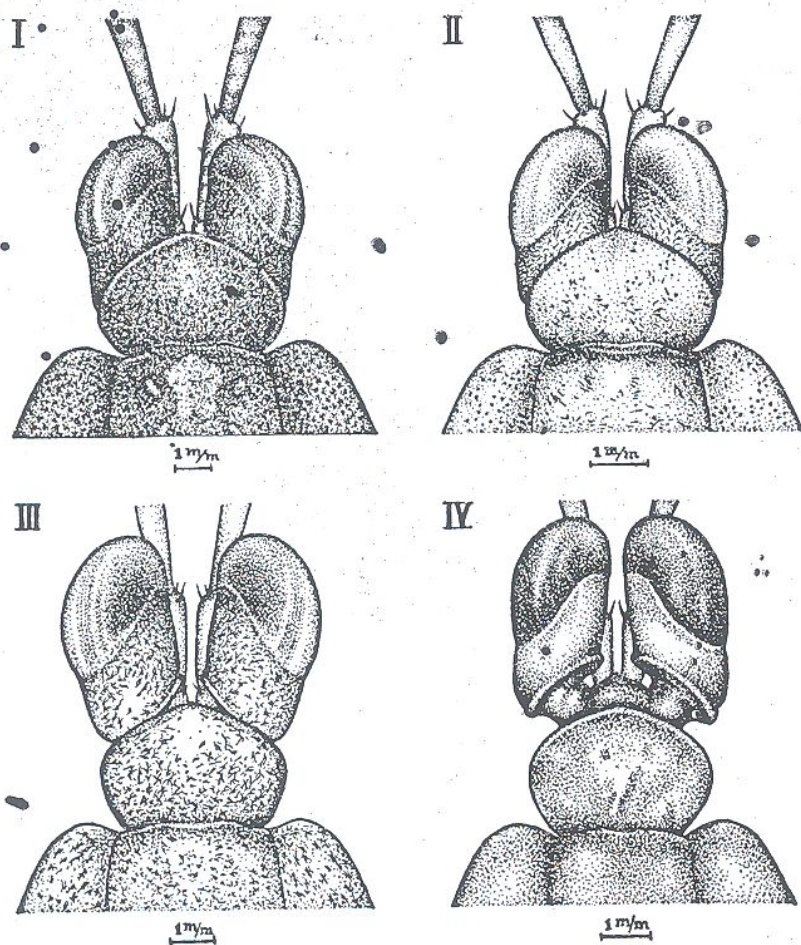


Fig. 5. Variations de la disposition du rostre par rapport aux pédoncules oculaires dans diverses *P. ciliata*. — I (E.4549), femelle de 77 mm de long de forme foncée. II (E. 14.677), femelle de 51 mm de long de forme claire. III (E. 7223), mâle de 56 mm de long de forme claire. IV (E. 1378), femelle de 65 mm de long de forme claire.

bien cette variation non seulement entre les spécimens des deux formes, mais aussi entre ceux de la même forme.

3°) Sur le telson, la longueur des épines et des denticles, la profondeur des sillons du bord postérieur, le relief des carènes, la largeur et longueur

2°) Le rostre varie légèrement de forme; il est plus allongé ou plus large selon les individus, la pointe de son bord antérieur est plus ou moins marquée. Le rostre cache la base des pédoncules oculaires; selon les individus le bord antérieur du rostre atteint plus ou moins loin sur le pédoncule oculaire. Cette variation qui se rencontre dans diverses espèces de Stomatopodes, a encore peu été étudiée (CHOPRA, 1939, la signale dans *L. multifasciata*). Elle peut tromper sur les dimensions réelles soit du rostre, soit des pédoncules oculaires, qu'on utilise souvent comme caractère spécifique. La figuration de cette partie sur quatre spécimens, deux de la forme claire et deux de la forme foncée (fig. 5), montre

totale sont variables avec les individus. Les telsons de deux échantillons de la collection: une femelle de 65 mm de long (E. 1.378) de la forme claire et une femelle de 77 mm de long (E. 4.549) de la forme foncée sont comparées ici. Le telson de la première (fig. 6, I) est plus large et plus court que celui de la deuxième (fig. 6, II). Toutes les dents, celles des

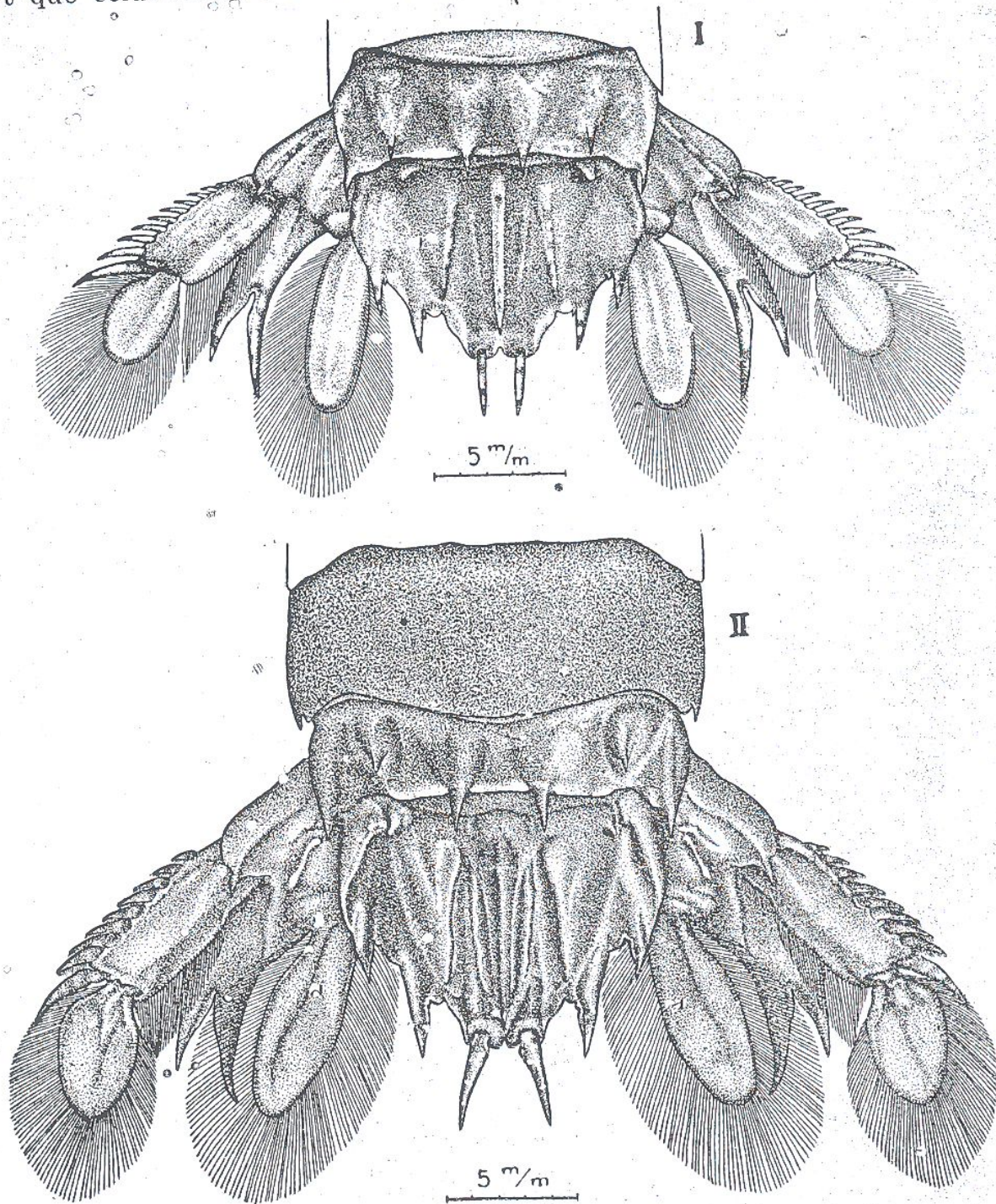


Fig. 6. *Pseudosquilla ciliata*. — I. Telson d'une femelle (forme claire) de 65 mm de long (E. 1.378). II. Telson d'une femelle (forme foncée) de 77 mm de long (E. 4.549).

uropodes comprises, sont plus fines et plus aigues. Sur le bord postérieur les denticles intercalaires proches des dents intermédiaires et latérales sont en épine, tandis qu'ils sont en lobe arrondi dans l'autre spécimen. Dans la seconde les épines mobiles submédianes sont divergentes et beaucoup plus fortes. De même, les épines mobiles du bord externe du premier article de l'exopodite (9 au lieu de 10 dans l'autre) sont plus courtes et plus épaissies. Cependant l'ensemble de l'exopodite est plus long et dépasse l'appendice bifurqué et l'endopodite; ce qui n'est pas le cas dans l'autre. Dans la seconde encore les carènes submédianes du telson sont plus développées et leur crête est sinueuse.

Des deux spécimens le premier appartient à la forme claire, l'autre à la forme foncée; le premier est plus jeune (d'une taille moindre) que le second. Je ne pense pas qu'on doive attribuer les différences qui les distinguent uniquement au développement (à l'âge); bien que certaines (l'épaississement des carènes, des bases des dents du 6^e segment abdominal et des dents marginales du telson) soient peut être en liaison avec lui. Il est plus probable que la distinction des deux formes ne se limite pas à la coloration mais s'accompagne d'une différenciation morphologique: la forme foncée serait beaucoup plus robuste dans toutes ses parties; ce caractère paraît nettement si on compare le merus, le propodus de spécimens des deux formes. L'étude d'une collection plus riche et de nouvelles observations permettront de préciser la valeur exacte de ces formes et sans doute d'en faire des variétés ou des races. En tout cas il ne faut pas songer à des races géographiques car les deux formes se trouvent ensemble dans les mêmes sites. De même chacune de ces formes n'en présente pas moins des variations propres et qui n'ont aucune relation avec un dimorphisme sexuel. Ainsi les variations du rostre par rapport aux pédoncules oculaires sont bien marquées dans différents spécimens de la variété claire (fig. 5).

Précisions sur la diagnose de *P. ornata* — *P. ornata* est une espèce assez rare (on n'en a guère signalé à ce jour qu'une trentaine de spécimens) très voisine de *P. ciliata* comme des autres espèces du groupe A de KEMP. Les principaux caractères qui permettent de la distinguer en particulier de *P. ciliata* sont: 1°) sur la carapace des ronds pigmentés en forme d'Yeux entourés par une ligne blanche; ces ronds n'existent pas dans *P. ciliata*; ils ne sont pas entourés d'une ligne blanche dans *P. oxyrhyncha*. D'après BORRADAILE (1907), ils peuvent dans *P. ornata* être remplacés par un seul rond médian de même nature ou être totalement absents. 2) le rostre est court; il est plus long dans *P. ciliata*, a une épine dans *P. oxyrhyncha*. 3) les yeux sont courts, larges et plats;

ils sont cylindriques et longs dans *P. ciliata*. 4) l'acicule du propodite antennaire a sa face dorsale creusée d'un large sillon, tandis qu'il est plat dans *P. ciliata*. Sa carène ventrale est convexe; elle est concave dans *P. ciliata*. 5) les bords latéraux du septième segment thoracique sont carrés en arrière; les bords latéraux du huitième thoracique ne sont pas divisés; le bord latéral du premier abdominal n'a pas de sillon en Y. 6) le dernier article de l'exopodite de l'uropode court est dépassé par la dernière épine mobile du bord externe (ce qui n'est pas le cas dans *P. ciliata*) mais dépasse l'épine externe (la plus longue) du prolongement bifurqué de l'article basal de l'uropode. 7) dans le prolongement bifurqué de l'article basal de l'uropode, c'est l'épine externe qui est la plus longue (dans *P. ciliata*, c'est l'interne); le bord interne de l'épine interne porte une petite

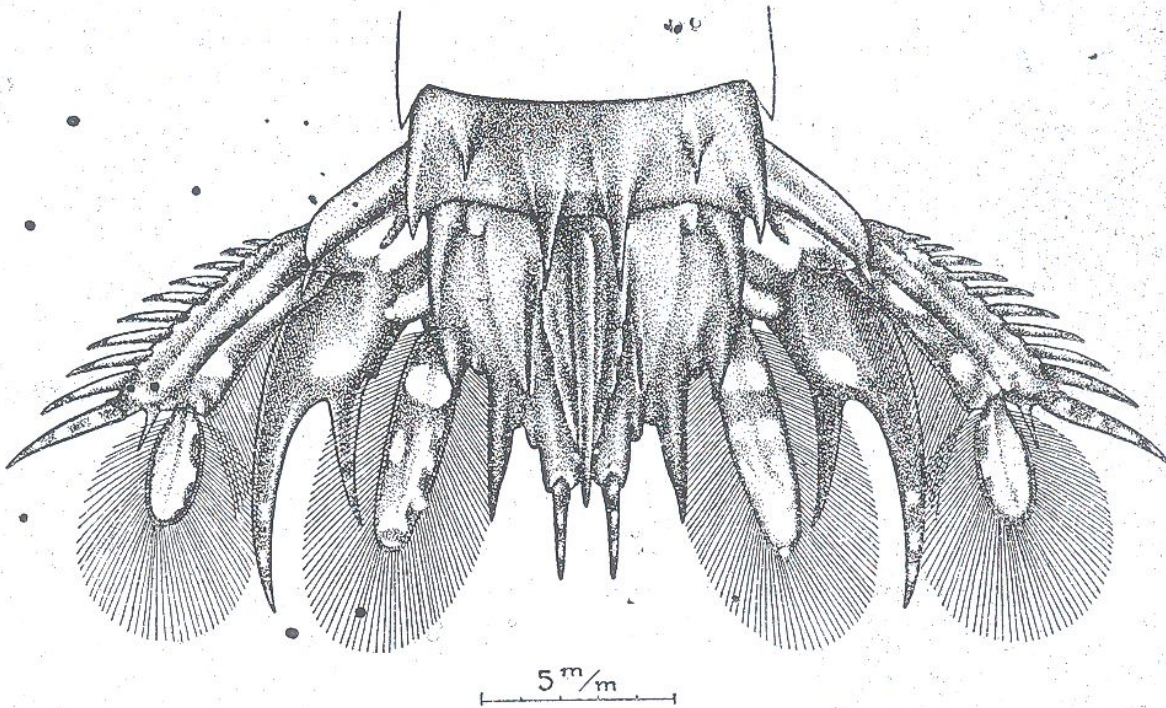


Fig. 7. *Pseudosquilla ornata*. — Telson d'un mâle de 57 mm de long (E. 1697).

épine surnuméraire. 8) *P. ornata* a les segments du corps beaucoup plus comprimés latéralement que *P. ciliata*; le rapport de la largeur du cinquième segment abdominal à la longueur totale du corps est de $1/6$ dans *P. ornata* et $1/5$ dans *P. ciliata*.

Deux points sont à souligner. 1°) les bords latéraux des 5, 6, 7 et 8° segments thoraciques et du 1° segment abdominal des *P. ornata* et *P. ciliata* (fig. 8, A et B) donnent un caractère distinctif très net. La disposition des segments déliés dans *P. ornata*, resserés au contraire dans *P. ciliata* qui est très nette sur la figure est probablement due à ce que le

specimen de *P. ciliata* a été fixé contracté celui de *P. ornata* en état de détente musculaire. En fait tous les bords latéraux des segments thoraciques visibles comme ceux du premier abdominal différent dans les deux espèces. Dans *P. ornata* le bord latéral du cinquième thoracique est plus

aigu et plus court. Celui du sixième présente à son angle postéro latéral déjà une tendance à s'équarrir. Celui du septième est nettement carré en arrière, surtout si on le compare à l'angle cotus très ouvert qu'on trouve dans *P. ciliata*. Celui du huitième ne présente plus trace à son sommet de la double pointe de celui de *P. ciliata*. 2°) l'épine du bord interne de l'épine interne de l'appendice bifurqué (fig. 7) est très petite et il n'est guère étonnant qu'elle ait échappé précédents observateurs.

Le telson de *P. ornata* est très voisin de celui de *P. ciliata* si on examine seulement les carènes; mais, la

profondeur des sillons séparant les dents sur le bord postérieur et la longueur des dents et denticles, les épines du sixième segment abdominal comprises, présentent dans ces deux espèces de notables différences. Dans *P. ornata* la petitesse de la pale terminal de l'exopodite, comme l'étroitesse par rapport à la longueur de celle de l'endopodite sont également des éléments sûrs de différenciation des deux espèces.

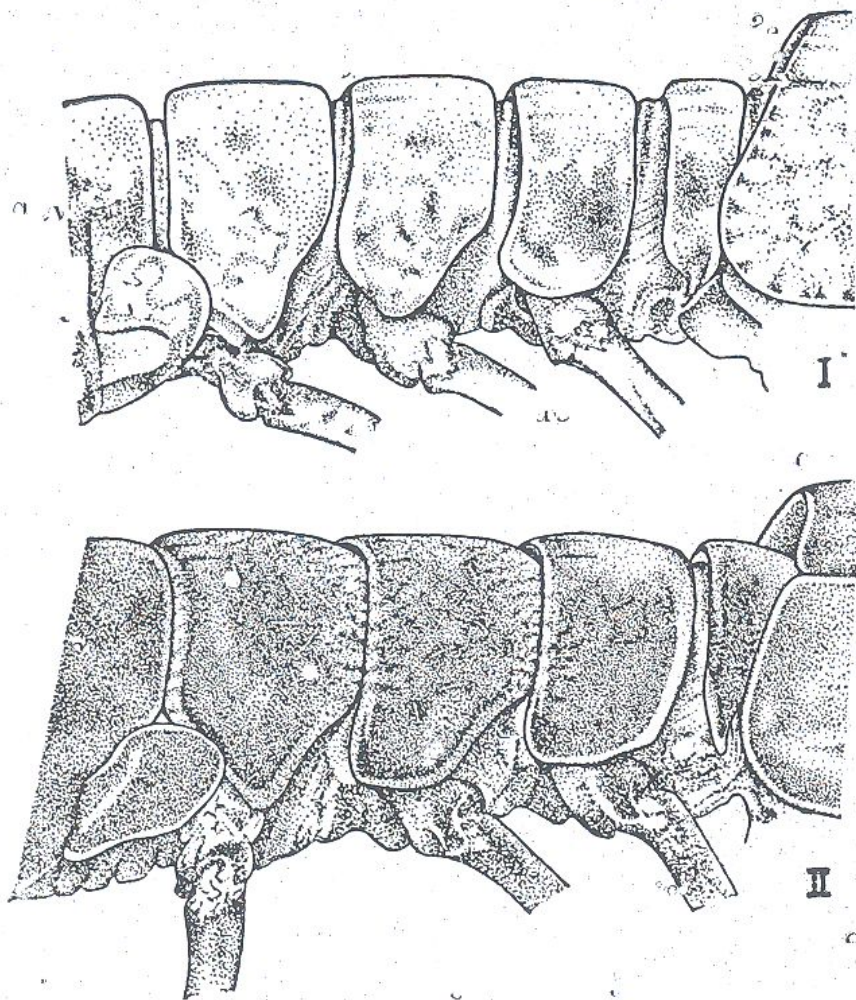


Fig. 8. Bords latéraux des segments thoraciques 5, 6, 7, 8 et du premier segment abdominal. — I. *Pseudosquilla ciliata*. Femelle de 65 mm de long (E. 1378). II. *Pseudosquilla ornata*. Mâle de 57 mm de long (E. 1697).

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie est limitée aux ouvrages dont des références sont citées dans le texte. A ce jour des observations sur *P. ciliata* figurent dans 93 ouvrages.

- BIGELOW, 1931. — Stomatopoda of the Southern and Eastern Pacific Ocean and the Hawaiian Islands. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College, 72, n° 4, 191 pp., 2 pls, Cambridge, Mass.
- BOONE, 1930. — Crustacea: Stomatopoda and Brachyura. Bull. Vanderbilt Mar. Mus., 2, p. 1-228, 74 pls. New York.
- BOONE, 1934. — Crustacea: Stomatopoda and Brachyura. Bull. Vanderbilt Mar. Mus., 5, p. 1-120, pls. 109, New York.
- BORRADAILE, 1907. — Stomatopoda from the Western Indian Ocean. Trans. Linn. Soc. Zool. (2) 12, p. 209-216, pl. XXII. London.
- BROOKS, 1886. — Stomatopoda. Voyage of H.M.S. "Challenger", 16, p. 1-116, pl. 1-16. London.
- CHOPRA, 1939. — Stomatopoda. John Murray Expedition 1933-34. Sc. Rep. 6, Zool., p. 137-181, 13 figs. British Museum. London.
- CLARK, 1869. — On the *Squilla* of Mauritius (*Squilla stylifera*). Proc. Zool. Soc., p. 3-4, London.
- EDMONDSON, 1921. — Stomatopoda in the Bernice P. Bishop Museum. Occ. Papers Bernice P. Bishop Mus. 7, n° 13, p. 279-302. Honolulu.
- KEMP, 1913. — An account of the Crustacea Stomatopoda of the Indo-Pacific Region. Mem. Ind. Mus. 4, n° 1, p. 8-217, 10 pl. Calcutta.
- SCHMITT, 1940. — The Stomatopoda of the West America. Repts. Allan Hancock Pacific Exped. 1932-38, 5, n° 4, p. 129-225. Los Angeles (California).
- SERENE, 1947. — Sur des Stomatopodes rares trouvés en Indochine et n'existant pas dans les collections du Muséum. Bull. Mus. Hist. Nat. (2) 19, n° 5, p. 381-389, 4 pls. Paris.
- SERENE, 1950. — Observations sur le *Gonodactylus strigatus*, HANSEN. (Crustacé-Stomatopode). Bull. Soc. Zool. France, 74, n° 4, 5, p. 225-231, fig. 1. Paris.