

BULLETIN ZOOLOGISCH MUSEUM

 UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Vol. 8 No. 3 1981

LE GENRE *VICTORIOPISA* SIGNALÉ POUR LA PREMIÈRE FOIS EN ATLANTIQUE NORD:

DESCRIPTION DE *V. ATLANTICA* NOV. SP. DE MAURITANIE

(CRUSTACEA, AMPHIPODA)

Jan H. STOCK & Dirk PLATVOET

ABSTRACT

A new species of *Victoriopisa*, a genus hitherto only known from Australia, India and Southern Africa, has been discovered in the North Atlantic, on intertidal sand flats of the Arguin Bank, Mauritania.

INTRODUCTION

Les membres de l'Expédition Ornithologique néerlandaise en Mauritanie, ont étudié --outre le comportement migratoire-- les ressources trophiques utilisables par des oiseaux. Une série de prélèvements a été faite sur les grèves du Banc d'Arguin, dans l'extrême Nord-Ouest du pays. A notre surprise, l'un des échantillons prélevés dans un milieu marin, intertidale, contenait deux exemplaires d'un Amphipode aveugle, capturé dans un sédiment fin et étant, selon

l'observateur, assez commun à cet endroit. Ces exemplaires se révélaient appartenant à *Victoriopisa*, genre récemment créé par Karaman & Barnard, 1979, pour certaines espèces antérieurement classées dans le genre *Eriopisa*. Actuellement, *Victoriopisa* ne comprend que trois espèces: *V. chilkenis* (Chilton, 1921), *V. australiensis* (Chilton, 1923) et *V. epistomata* (Griffiths, 1974a). La première, l'espèce-type, est connue de l'Inde et de l'Afrique du Sud (Chilton, 1921; Griffiths, 1974b, 1974c; Surya Rao, 1974); la deuxième a été rencontrée dans un

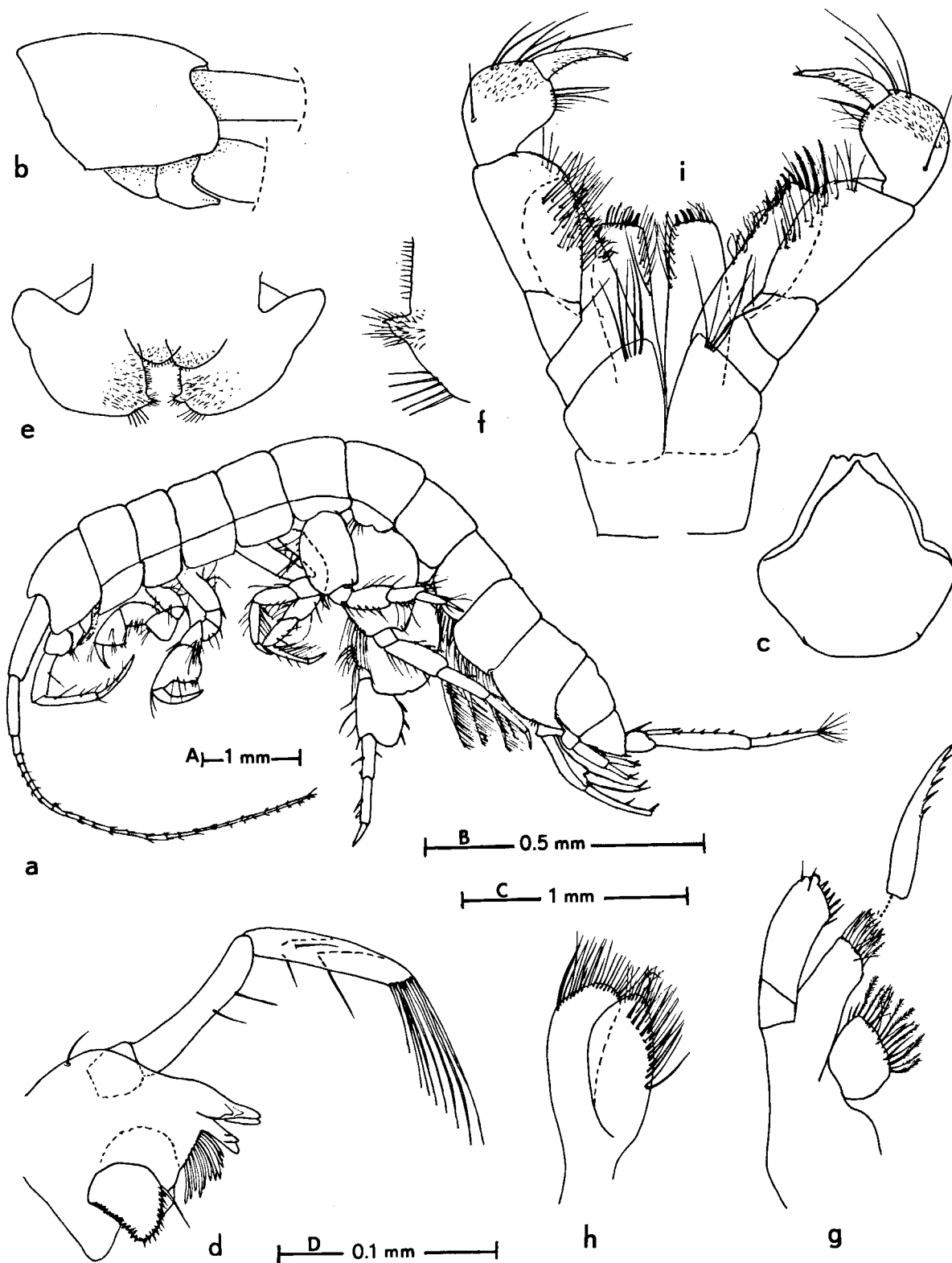


Fig. 1. *Victoriopisa atlantica* nov. sp., ♀ (holotype). - a, animal entier, de gauche (échelle A); b, tête, de droite (C); c, lèvre supérieure (B); d, mandibule gauche (D); e, lèvre inférieure (B); f, lèvre inférieure, détail (D); g, maxille antérieure, gauche (B); h, maxille postérieure (B); i, maxillipède (B).

habitat lagunaire en Australie (Chilton, 1923) et la troisième provient d'Afrique du Sud et de Namibie (Griffiths, 1974a, 1974c), où elle pénètre dans l'Atlantique Sud, avançant au nord jusqu'à la Baie de Lüderitz. La présence d'un représentant de ce genre en Mauritanie constitue donc une extension importante de l'aire de distribution connue.

Le genre *Victoriopisa* est fort bien caractérisé par la morphologie de sa deuxième antenne, dont les articles basaux du flagelle sont soudés; de son septième péréiopode, dont les articles basal et méral sont très fortement élargis; de son troisième uropode, dont l'exopodite consiste en deux articles allongés.

PARTIE TAXONOMIQUE

Victoriopisa atlantica nov.sp.
(Figs. 1-4, 5g)

Matériel.-

1 ♀ (holotype), 1 ♀ (paratype). Expédition Ornithologique néerlandaise en Mauritanie, échantillon 14: Banc d'Arguin, au Sud-Ouest de l'île Kiji; grèves intertidales plates, dans un sable assez fin, partiellement couvertes de *Zostera* spec.; salinité normale (marine); le 3.II.1980. Le matériel a été conservé dans le Zoölogisch Museum, Amsterdam, ZMA Amph. 107.429-107.430.

Description (basée surtout sur l'holotype).-

Longueur du corps de l'holotype: 8 mm; troisième uropode: 2 mm; première antenne: 6 mm. Paratype beaucoup plus petit, la longueur du corps étant de 4½ mm. Le corps est presque totalement dépigmenté, abstraction faite de quelques taches grisâtres, surtout évidentes chez le paratype. Yeux absents, tout au moins invisibles en état conservé.

Corps (fig. 1a) assez allongé, face dorsale glabre, inerme. Tête (fig. 1b) plus longue que haute; sinus antennaire absent. Plaques coxales plus larges que hautes, se touchant légèrement.

La première antenne (fig. 2a) atteint les 2/3 de la longueur du corps. Le pédoncule se compose d'un article basal de 866 µm de longueur, pourvu d'une crête ventroproximale, de

rugosités en écaille et de quelques soies distales; d'un deuxième article de 653 µm, donc plus court, mais également plus étroit que le premier, armé seulement de quelques très courtes sétules distales; et d'un troisième article de 212 µm, ayant donc seulement un tiers de la longueur du 2ème, et sur lequel s'insère le flagelle accessoire court, de 2 articles (fig. 2b), surpassant à peine l'article basal du flagelle principal. Ce dernier possède 25 articles allongés, qui portent tous, sauf les 4 proximaux et le plus distal, un asthétasque linéaire et quelques soies, la longueur desquelles ne surpasse pas sensiblement celle des aesthétasques.

La deuxième antenne (fig. 2c) est pourvu d'un cône glandulaire triangulaire, court. Les articles 4 et 5 du pédoncule sont peu allongés et portent quelques longues soies sur leur face ventrale. Les articles du flagelle, sauf les deux distaux, sont fusionnés en formant un seul article, allongé, acuminé (fig. 2d); les deux minuscules articles distaux sont implantés à la partie subterminale de cet article acuminé (fig. 2d).

Les mandibules droite et gauche (fig. 1d) sont à peu près symétriques. Entre la pars incisiva, bidentulée, et la pars molaris, s'insère une rangée de 10 épines environ. Le palpe est 3-articulé; l'article basal est court et glabre, les articles 2 et 3 sont allongés, égaux; le deuxième ne porte que 2 soies ventrales, le troisième porte un ou deux groupes, chacun de 1 ou 2 soies, sur ses faces latérales, et un groupe de 8 soies, de longueur régulièrement croissante, en position terminale.

Les maxilles antérieures (fig. 1g) sont à leur tour presque symétriques. Le palpe est biarticulé, armé de 4 dents courtes et de 4 sétules en position terminale. Le lobe externe porte une soie et 10 épines terminales; ces dernières sont ornées, sur leur bord médian, de 3 à 7 denticules (fig. 1g, détail). Le lobe interne porte environ 17 soies plumeuses.

La maxille postérieure (fig. 1h) est pourvu d'une rangée oblique de 10 soies sur le plat, qui s'ajoute à la rangée distale.

La lèvre supérieure est une plaque plus ou moins en forme de cloche (fig. 1c). La lèvre

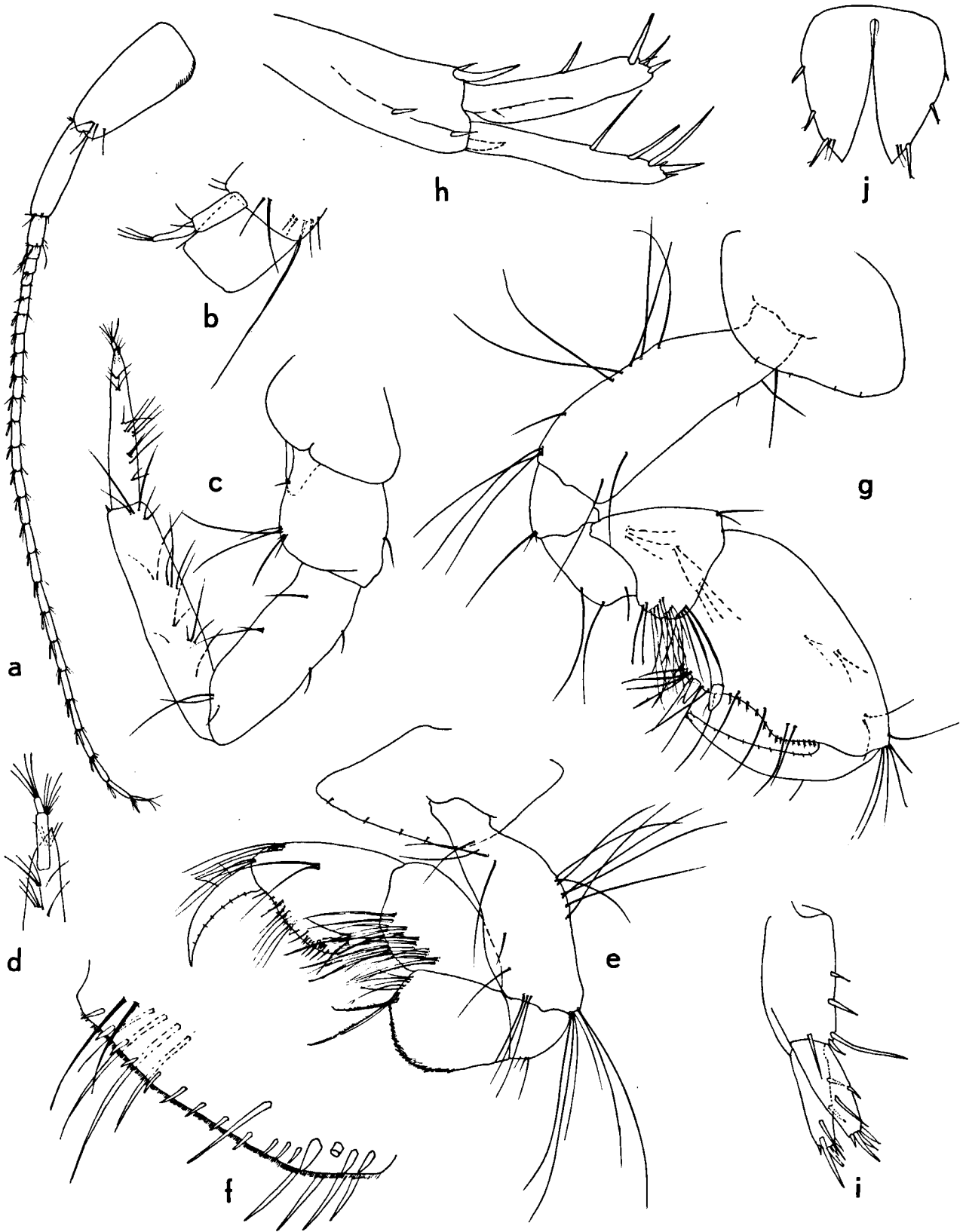


Fig. 2. *Victorioposa atlantica* nov. sp., ♀ (holotype). - a, première antenne (échelle H); b, flagelle accessoire (G); c, deuxième antenne (I); d, partie distale du flagelle de la deuxième antenne (G); e, premier gnathopode (I); f, bord palmaire du premier gnathopode (F); g, deuxième gnathopode (I); h, premier uropode (I); i, deuxième uropode (I); j, telson (I).

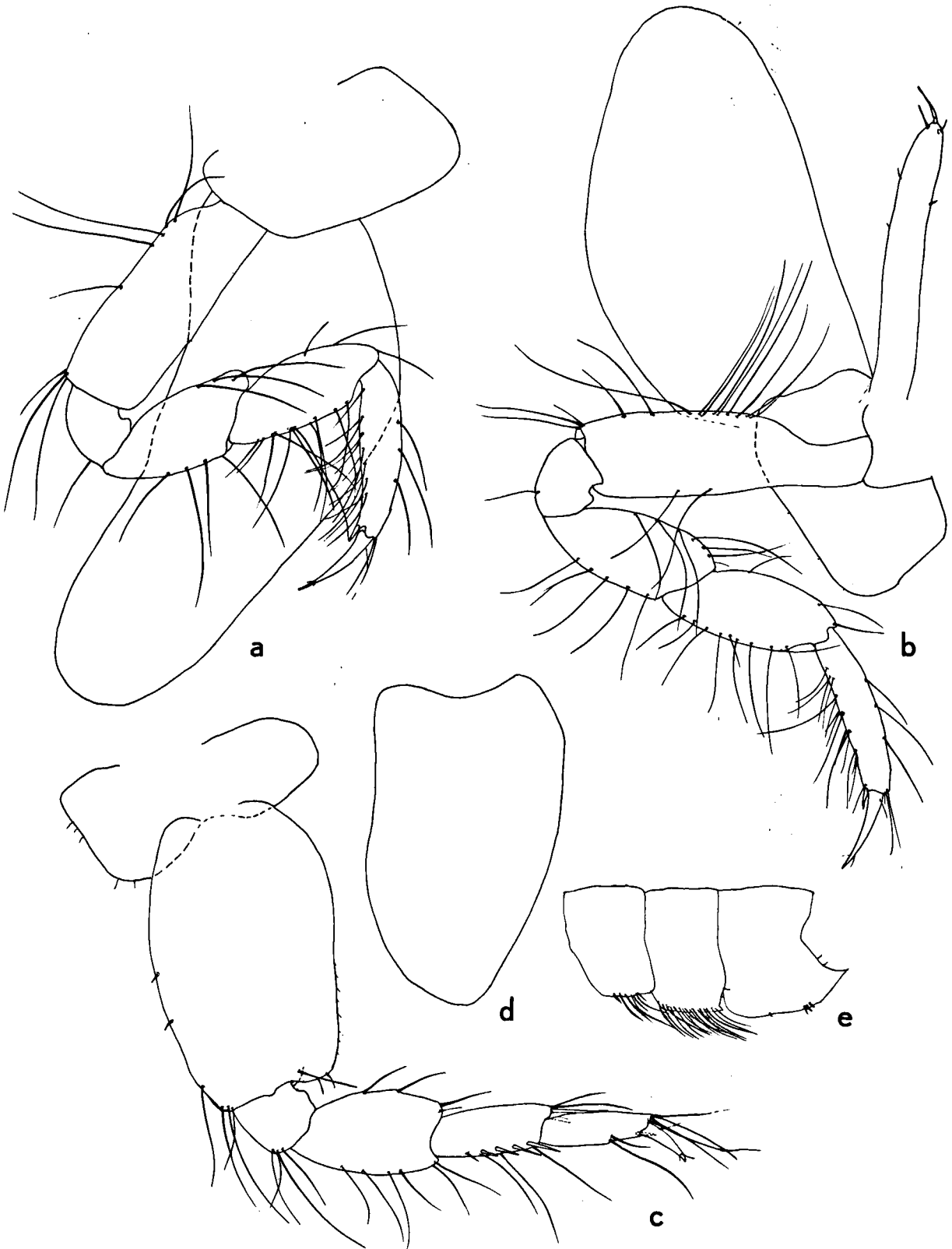


Fig. 3. *Victoriopisa atlantica* nov. sp., ♀ (holotype). - a, troisième péréiopode (échelle I); b, quatrième péréiopode (I); c, cinquième péréiopode (I); d, branchie coxale du cinquième péréiopode (I); e, plaques épimérales, de gauche (E).

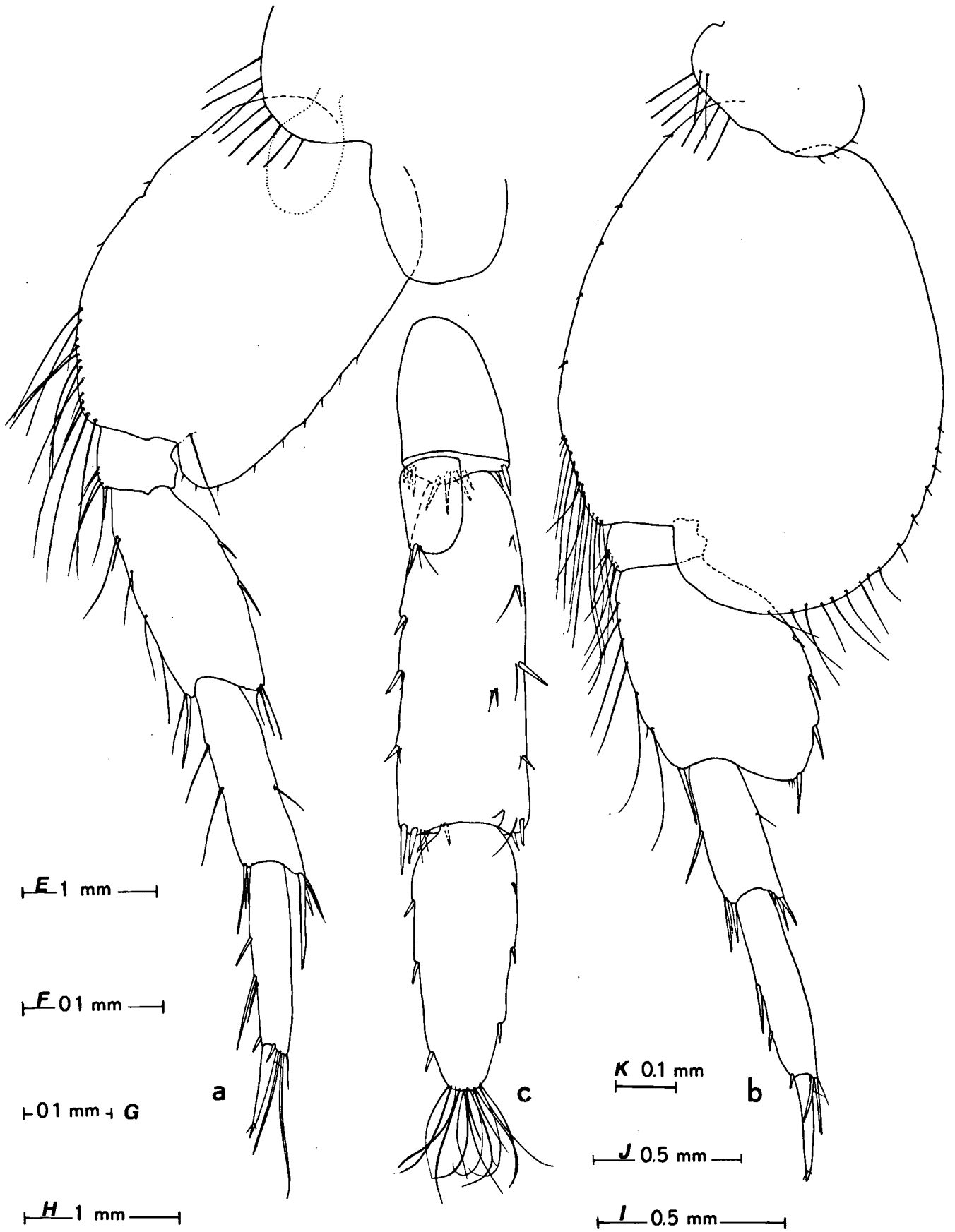


Fig. 4. *Victoriopisa atlantica* nov. sp., ♀ (holotype). - a, sixième péréiopode (échelle I); b, septième péréiopode (I); c, troisième uropode (I).

inférieure est membraneuse; les lobes externes sont latéralement prolongés en aile arrondie, et du côté médian en petit processus triangulaire (fig. 1f); lobe interne charnu.

Le maxillipède (fig. 1i) porte 4 ou 5 longues soies sur le basipodite (présentes, quoique pas indiquées sur la figure de Griffiths, également chez *V. epistomata*). Le pénultième article du palpe est gonflé. Lobes interne et externe assez allongés, celui interne avec 2 ou 3 épines distales, celui externe avec 5 épines distales et 4 épines médianes.

Le premier gnathopode (fig. 2e) possède une plaque coxale trapézoïdale, donc à l'angle antéroventral proéminent. Le carpus est triangulaire, armé de 5 rangées transversales de soies. Le propodus montre un bord palmaire assez oblique, droit; l'angle palmaire est marqué de 4 épines courtes; le bord palmaire (fig. 2f) porte une rangée de sétules et 3 groupes de soies. Dactylus pourvu de 2 soies sur le bord externe.

Le deuxième gnathopode (fig. 2g) possède également une plaque coxale trapézoïdale, mais l'angle antéroventral est moins aigu que dans le P1. Le carpus est court et triangulaire, avec 4 rangées transversales de soies. Le propodus est beaucoup plus grand que celui du P1; le bord palmaire (fig. 5g) en est long, oblique, et il montre une échancrure peu profonde mais large; il y a deux épines robustes qui marquent l'angle palmaire; le reste du bord palmaire porte de petites épines bifides et 6 soies longues. Bord externe du dactylus avec une soie.

Les pattes 2 à 5 portent une branchie coxale (fig. 3a, b, d) de taille énorme, la patte 6 (fig. 4a) une petite branchie. Plaques incubatrices (fig. 3b) baculiformes présentes sur les pattes 3 à 5.

Les 3ème et 4ème péréiopodes (figs. 3a et 3b) possèdent une plaque coxale quasi-rectangulaire; ces pattes ne sont pas très poilues.

Le 5ème péréiopode n'est pas sensiblement plus long que le 4ème; il possède une plaque coxale bilobée (fig. 3c). L'article basal, en forme de rectangle arrondi, porte quelques longues soies sur l'angle antérodistal. Le bord postérieur ne porte que quelques soies très courtes; une soie distale interne est présente; l'angle postérieur est proéminent. Le merus est relativement large.

Les 6ème et 7ème péréiopodes (figs. 4a et 4b) sont subégaux, plus longs que le 5ème. Les articles basal et méral du 7ème péréiopode sont très élargis, la largeur maximum de l'article basal est de 1076 μm , celle de l'article méral est de 490 μm , pour une longueur de 545 μm . A l'encontre des plaques coxales des pattes antérieures, celles des P6 et P7 sont poilues dans leur moitié antérieure. L'article basal du 6ème péréiopode montre un lobe postérodistal proéminent et surplombant, avec une soie interne. Le bord antérodistal du basis des P6 et P7 porte un nombre assez important de longues soies. Le basis de P7 a un lobe postérieur énorme, armé de 9 soies de longueur médiocre. Les carpus et propodus des deux derniers péréiopodes sont très peu poilus.

Les plaques épimérales 1 et 2 sont pourvues de très longues soies sur leur bord inférieur; la plaque 3 n'y porte que 3 spinules. L'angle postéro-inférieur de la plaque 1 est arrondi-rectangulaire, celui de la plaque 2 est effilé en une petite pointe, celui de la plaque 3 est très pointu (fig. 3e).

Les uropodes 1 et 2 (figs. 2h et 2i) ne présentent pas de particularités. L'uropode 3 (fig. 4c) a un pédoncule court et une courte rame interne en forme d'écaille, armée d'une épine et de 2 sétules terminales. La rame externe est très allongée, biarticulée; la longueur du 2ème article est de 774 μm , donc à peu près les 4/5 de celle du premier, qui est long de 957 μm . Les bords externe et interne de l'exopodite ne portent que des épines courtes; à son apex, le 2ème article porte une touffe de longues soies.

Le telson (fig. 2j) est presque totalement fendu; chaque moitié en est pointue; le bord latéral porte 3 épines, le bord médian est inerme. Deux soies sensorielles s'insèrent près de l'épine distale du bord latéral.

REMARQUES GÉNÉRALES SUR LE GENRE *VICTORIOPISA*

En créant le genre *Victoriopisa* et en se basant sur les descriptions comme elles figurent dans la littérature, Karaman & Barnard (1979) considéraient les lobes internes de la lèvre inférieure comme "obsolètes". Tout au moins

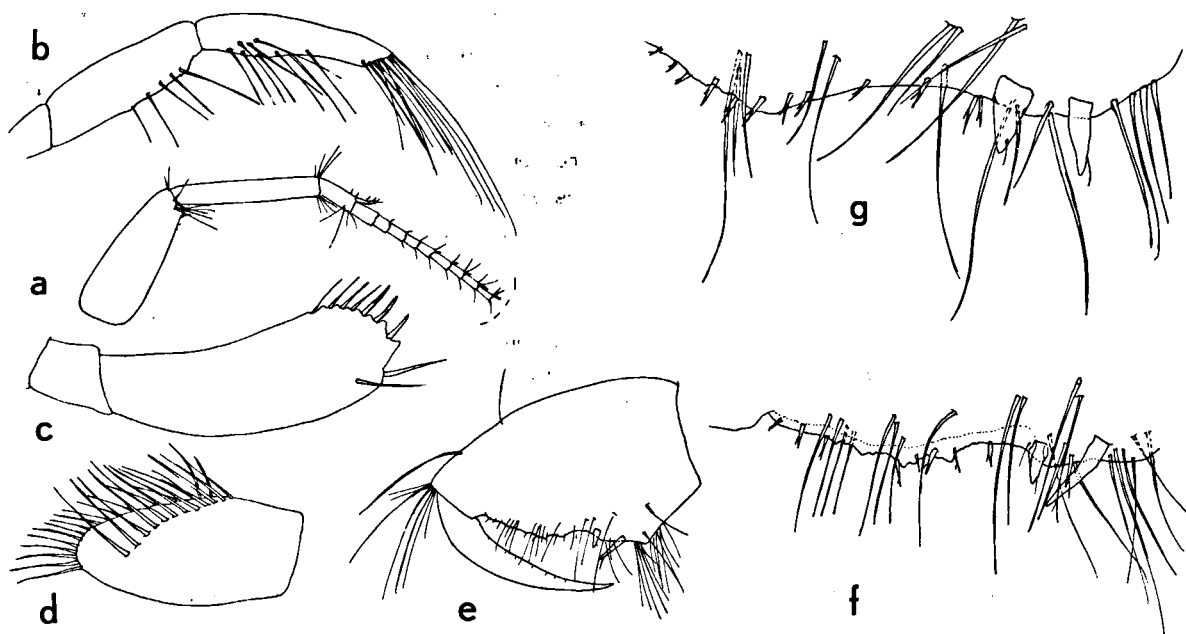


Fig. 5. a-f. *Victoriopisa epistomata* (Griffiths, 1974), ♀. - a, partie basale de la première antenne (échelle H); b, palpe mandibulaire (I); c, palpe de la maxille antérieure (G); d, plaque interne de la maxille postérieure (K); e, propode de la deuxième gnathopode (J); f, bord palmaire de la deuxième gnathopode (K).
g, *Victoriopisa atlantica* nov. sp., ♀ (holotype), bord palmaire de la deuxième gnathopode (K).

chez *V. epistomata* (espèce dont nous avons pu réexaminer des exemplaires) et chez la présente espèce, ces lobes sont bien individualisés, charnus, comme c'est d'ailleurs le cas chez les autres taxa qui forment la lignée des *Eriopisa* (voir Stock, 1980).

D'autre part, Stock (1980) faisait erreur quand il incluait les eaux souterraines continentales parmi les habitats des représentants du genre *Victoriopisa*: aucune espèce n'est connue de ces milieux. Toutes sont marines ou mixohalines, adaptées, semble-t-il, aux substrats meubles (vase, sédiments lagunaires intertidaux, bancs de sable, etc.) où certaines entre elles peuvent former un élément dominant de la méiofaune.

AFFINITÉS

L'espèce nouvelle de la Mauritanie forme avec les trois espèces antérieurement rapportées au

genre *Victoriopisa* une unité assez cohérente. Cependant, elle diffère de *V. chilensis* (Chilton, 1921) et de *V. australiensis* (Chilton, 1923) par l'article carpal du premier gnathopode, qui est de forme allongée chez les deux espèces Indo-Pacifiques, triangulaire chez l'espèce nouvelle de l'Atlantique. Si on s'appuie uniquement sur les figures, parfois trop élémentaires, de Chilton, l'article basal de P7 des deux espèces Indo-Pacifiques ne porte pas de soies importantes sur son bord postérieur, tandis que cet article est pourvu de plusieurs longues soies chez *V. atlantica*. Le telson de *V. australiensis* n'est ni décrit ni illustré; celui de *V. chilensis* diffère de celui de *V. atlantica* par l'absence d'épines latérales.

Pour tous les caractères ci-dessus énumérés, l'espèce nouvelle montre une ressemblance très nette avec *V. epistomata* (Griffiths, 1974). Cette affinité s'exprime aussi dans les aires de distribution, car *V. epistomata*, décrite du Cap, est la seule espèce pénétrant dans l'Océan

Atlantique, où Griffiths l'a trouvé sur les côtes de la Namibie.

Grâce à la coopération, fort appréciée, du Dr. C.L. Griffiths, nous avons pu réexaminer un nombre d'exemplaires, jeunes et adultes, de *V. epistomata*, provenant d'un fond de vase par 11 m de profondeur à 26°38' S 15°06' E. Ceci nous a permis de corriger certaines imprécisions dans la description originale et les illustrations de *V. epistomata*, dont les plus importantes portent sur les mandibules, le palpe de la maxille antérieure et le lobe interne de la maxille postérieure. La mandibule, illustrée par Griffiths (1974a, fig. 4b) comme dépourvue d'éléments entre les pars incisiva et molaris, porte là en réalité une rangée d'épines, exactement comparable à celle de l'espèce nouvelle (notre fig. 1d). Le lobe interne de la maxille postérieure porte une rangée oblique de soies, sur le plat de l'article, rangée n'apparaissant pas dans le dessin original. Ces deux caractères ont une signification fondamentale pour la classification des lignées *Eriopisa/Eriopisella* (voir Stock, 1980, Tableau I), et ils nous permettent maintenant d'incorporer définitivement l'espèce *V. epistomata* dans la lignée des *Eriopisa*. Finalement, les palpes de la maxille antérieure, au lieu d'être uni-articulés comme le veut la fig. 4c de Griffiths, montre l'état normal, qui est biarticulé.

En comparant notre matériel de la Mauritanie avec les spécimens du Cap, nous nous sommes persuadés qu'il existe certaines différences, parfois légères, mais parfois essentielles, entre les deux:

- (1) les articles 1 et 2 du pédoncule de l'antenne antérieure sont moins allongés chez *V. atlantica*, chez laquelle le deuxième article est plus court que le premier; chez *V. epistomata* (voir notre fig. 5a) les articles 1 et surtout 2 sont très allongés et sveltes (la longueur du premier article est de 1136 µm, celle du deuxième de 1169 µm, le deuxième est donc légèrement plus long que le premier);
- (2) le 3ème article du palpe mandibulaire est droit chez *V. atlantica* pourvu d'une faible bosse ventrale, poilue, chez *V. epistomata* (fig. 5b);
- (3) l'article méral de P7 est moins élargi chez

V. epistomata (le rapport longueur/largeur de l'article méral est 0,90 chez *V. atlantica*, et environ 0,62 chez *V. epistomata*);

(4) le bord palmaire du 2ème gnathopode (♀) montre une échancrure peu profonde mais large chez *V. atlantica* (fig. 5g), beaucoup plus étroite chez *V. epistomata* (fig. 5g);

(5) l'article terminal de l'exopodite de l'uropode 3 est légèrement plus allongé chez *V. epistomata* (le rapport entre la longueur de des articles 1 et 2 est 1,24 chez *V. atlantica*, 0,99 chez *V. epistomata*);

(6) la longueur des soies sur le flagelle des A1 est supérieure chez *V. epistomata*, où elles sont nettement plus longues que les aesthétaques; chez *V. atlantica* les soies et les aesthétaques sont subégaux.

Pour la comparaison des deux espèces nous avons utilisé, bien entendu, des spécimens du même sexe (femelle), mais nous les avons également dans la même phase du cycle reproductif (à savoir, avec des lamelles incubatrices dans le stade non-reproducteur, c'est-à-dire pourvues uniquement de sétules courtes). Ceci veut dire, à notre avis, que les différences ci-dessus énumérées ne sont pas dues à des différences d'âge. Il faut signaler que la largeur du merus des P7, article qui est relativement étroite chez *V. epistomata*, relativement large chez *V. atlantica*, ceci étant l'un des caractères distinctifs entre les deux espèces, change légèrement avec l'âge des spécimens: cet article est moins large chez les individus les plus jeunes de *V. epistomata* que nous avons examinés.

Les différences entre les quatre espèces du genre *Victoriopisa* connues jusqu'ici, sont résumées dans la clef suivante:

- 1a) Article carpal du 1er gnathopode allongé, plus long que le propode. Bord latéral du telson dépourvu d'épines. Bord postérieur de l'article basal du péréopode 7 sans longues soies. Troisième plaque épimérale rectangulaire..... 2.
- b) Article carpal du 1er gnathopode triangulaire, plus court que le propode. Bord latéral du telson avec épines. Bord postérieur de l'article basal du péréopode 7 avec de longues soies. Troisième plaque épimérale effilée en pointe..... 3.

- 2a) Bord palmaire du 2ème gnathopode (♂ ?) avec une large concavité très marquée..
..... *V. australiensis* (Chilton, 1923).
- b) Bord palmaire dépourvu d'une concavité nette..... *V. chilkenis* (Chilton, 1921).
- 3a) Article 2 de l'antenne 1 grêle, plus long que l'article 1. Article méral du péréiopode 7 modérément élargi. Bord palmaire du 2ème gnathopode (♀) avec concavité étroite.
..... *V. epistomata* (Griffiths, 1974).
- b) Article 2 de l'antenne 1 moins grêle, plus court que l'article 1. Article méral du péréiopode 7 très élargi. Bord palmaire du 2ème gnathopode (♀) avec large concavité.....
..... *V. atlantica* nov. sp.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier ici les membres de l'Expédition Ornithologique néerlandaise en Mauritanie, en particulier le chef de mission, M. Ron Mes, pour la récolte des échantillons de méiofaune, dont l'un contenait l'espèce intéressante nouvelle qui fait l'objet de la présente note.

Le travail sur le terrain de l'expédition a été subventionné par la Fondation "Prince Bernhard" (Amsterdam), la Fondation Universitaire de Groningen, et l'hebdomadaire "De Nieuwe Revu" (Amsterdam).

Nous exprimons également notre gratitude à Mlle. A.E. Louw, South African Museum, le Cap, et au Dr. C.L. Griffiths, Département de Zoologie de l'Université du Cap, Rondebosch, pour

avoir mis à notre disposition le matériel de comparaison de *Victoriopisa epistomata*.

RÉSUMÉ

Une espèce nouvelle de *Victoriopisa*, genre jusqu'ici connu seulement d'Australie, de l'Inde et de l'Afrique méridionale, a été découverte en Atlantique Nord, sur les grèves intertidales sableuses du Banc d'Arguin, Mauritanie.

BIBLIOGRAPHIE

- CHILTON, C., 1921. Fauna of the Chilka Lake. Amphipoda.- Mem. Ind. Mus., 5 (8): 520-558.
- , 1923. Occasional notes on Australian Amphipoda.- Rec. Aust. Mus., 14 (2): 79-100.
- GRIFFITHS, C.L., 1974a. The Amphipoda of Southern Africa, 2. The Gammaridea and Caprellidea of South West Africa South of 20° S.- Ann. S. Afr. Mus., 62 (6): 169-208.
- , 1974b. The Amphipoda of Southern Africa, 3. The Gammaridea and Caprellidea of Natal.- Ann. S. Afr. Mus., 62 (7): 209-264.
- , 1974c. The Amphipoda of Southern Africa, 4. The Gammaridea and Caprellidea of the Cape Province East of Cape Agulhas.- Ann. S. Afr. Mus., 65 (9): 251-336.
- KARAMAN, G.S. & J.L. BARNARD, 1979. Classification revisions in gammaridean Amphipoda (Crustacea), 1.- Proc. biol. Soc. Wash., 92 (1): 106-165.
- STOCK, J.H., 1980. A new cave amphipod (Crustacea) from Curaçao: *Psammogammarus caesicolus* n.sp.- Bijdr. Dierk., 50 (2): 375-386.
- SURYA RAO, K.V., 1974. Intertidal amphipods from the Indian coast.- Proc. Ind. natn. Sci. Acad., (B) 38 (3/4): 190-205.

Prof. Dr. J.H. Stock
D. Platvoet
Instituut voor Taxonomische Zoölogie,
Plantage Middenlaan 53,
1018 DC AMSTERDAM,
The Netherlands.

reçu : 1.IV.1981.
distribué: 5.VI.1981.