

BEAUFORTIA

SERIES OF MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

INSTITUTE OF TAXONOMIC ZOOLOGY (ZOOLOGICAL MUSEUM)
UNIVERSITY OF AMSTERDAM

No. 259

Volume 20

June 15, 1972

Portunidae et Grapsidae des îles Saint Paul et Amsterdam, Océan Indien (Decapoda, Brachyura)

Patrick M. ARNAUD, Jean BEUROIS & Pierre NOEL

ABSTRACT

Description and remarks concerning two species from Saint Paul and Amsterdam Islands. The first record of *Ovalipes trimaculatus* (de Haan, 1833) from Saint Paul Island means a large eastward extension of the previously known distribution of the species (South America, Tristan da Cunha and South Africa). Some pelagic Grapsidae from Amsterdam Island are regarded as conspecific with the specimens of *Pachygrapsus* sp. recently described from Tristan da Cunha Islands by Holthuis & Sivertsen, and identified as *Planes marinus* Rathbun, 1914, a species new to the Indian Ocean.

Lepas anatifera anatifera is recorded as epizoic on a pereiopod of this latter brachyuran.

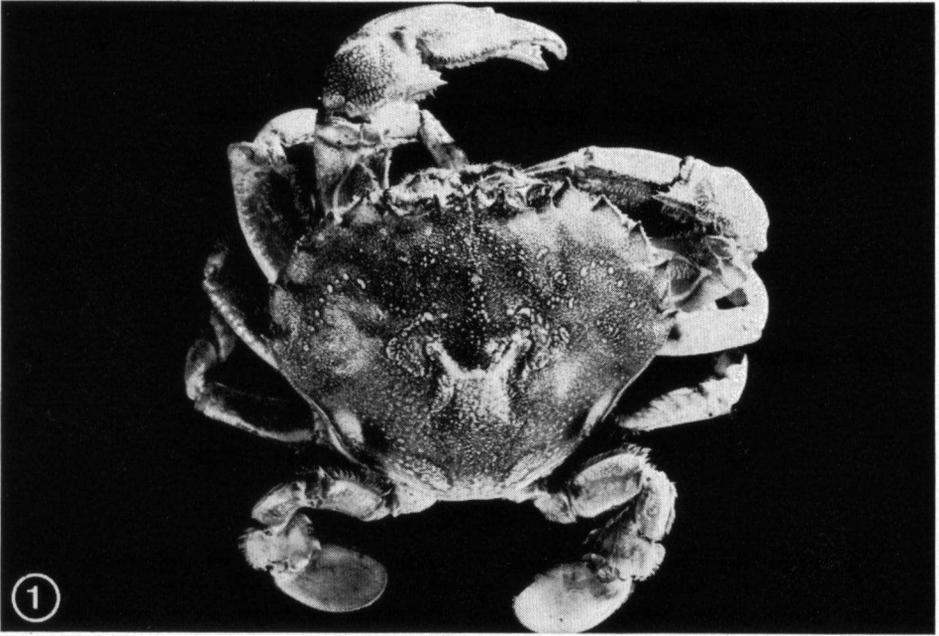
INTRODUCTION

La faune des invertébrés marins des îles Saint Paul et Amsterdam, malgré l'intérêt considérable qu'elle présente en rapport notamment avec le grand isolement de ces deux îles, est étonnamment peu connue. Aussi, le dépouillement des observations et l'étude des prélèvements qui y ont été faits par nos soins depuis deux ans ont déjà apporté divers éléments nouveaux (cf. Arnaud F., 1971; Arnaud P. M., 1972; Arnaud P. M. & Beurois J., 1972; Beurois J., 1972).

La présente publication concerne deux espèces de Brachyoures, récoltées l'une à l'île Saint Paul et l'autre à l'île Amsterdam. La première, *Ovalipes trimaculatus* (de Haan, 1833) était connue d'Amérique du Sud, Tristan da Cunha et Afrique du Sud.

La seconde espèce (Grapsidae pélagique) est considérée comme conspécifique avec les *Pachygrapsus* sp. récemment décrits de Tristan da Cunha par Holthuis & Sivertsen (1967). Elle est identifiée comme *Planes marinus* Rathbun, 1914, espèce qui n'était pas encore connue de l'Océan Indien.

Reçu: le 8 février 1972



PL. I. *Ovalipes trimaculatus* (de Haan, 1833); pour des détails, voir l'article.

L'un des spécimens de ce Grapsidae porte un Cirripède, *Lepas anatifera anatifera*, fixé à l'un de ses péréopodes.

Famille des Portunidae
Genre: *Ovalipes* Rathbun, 1898
Ovalipes trimaculatus (de Haan, 1833)
Pl. 1, Fig. 1—2

Corystes (Anisopus) trimaculata de Haan, 1833, Fauna Jap., Crustacea : 13.

Ovalipes punctatus Auct. (non Rathbun, 1930).

Ovalipes trimaculatus : Holthuis & Sivertsen, 1967 : 2—4; Stephenson & Rees, 1968 : 216 (Clé), 220—224 (synonymie), fig. 1B, 2B, 3B, 4B, pl. 35B, 38C-D, 42B.

Matériel et provenance. — 1 ♂ (desséché) par l'un de nous (P.N.) parmi quelques dizaines de spécimens pris dans un casier grillagé cylindrique (de 1,20 m de hauteur et 1,50 m de diamètre, à ouverture latérale). Ce casier contenant les crabes a été trouvé dans la passe de l'île Saint Paul, en décembre 1969, vers 4 à 5 mètres de profondeur (il avait été mouillé là par des pêcheurs anonymes).

Il n'est pas certain que ces crabes aient pénétré dans le casier à l'emplacement où il a été trouvé, mais cela semble possible. En effet, les pêcheurs du «Sapmer» connaissent bien ce crabe, très réputé parmi eux pour ses qualités organoleptiques et qu'ils nomment «étrille».

Description. — Les dimensions de ce spécimen ♂ (qui était parmi les plus grands récoltés, selon P.N.) sont les suivantes : largeur de la carapace, 96 mm; longueur de la carapace, 72 mm (mesurés selon la méthode indiquée par Stephenson & Rees, 1968). C'est donc effectivement un spécimen de grande taille, puisque la valeur la plus élevée de largeur citée par ces auteurs n'est que de 111 mm. Le rapport largeur/longueur est de 1,33.

Carapace finement granuleuse sur toute sa surface. La coloration des granules de la face supérieure est rouge brique ou rouge cerise, se détachant sur le fond jaunâtre; les trois taches typiques sont bien nettes; une tache centrale (sillon cervical jaunâtre, bordé antérieurement de rouge vif) et deux taches latéro-branchiales (pl. I, fig. 1).

La disposition des denticules du bord frontal, de l'orbite et de la marge antéro-latérale (pl. 1, fig. 2) est parfaitement conforme à la description de Stephenson & Rees (1968), ainsi que la forme de l'abdomen et la morphologie et l'ornementation des pléopodes et des chélipèdes. Ces derniers montrent 28 stries transversales à leur face inférieure et une granulation fine sur les carènes de la face supérieure. Aussi, l'identification de ce spécimen à *Ovalipes trimaculatus* ne fait aucun doute.

Distribution. — A la suite de leur révision du genre *Ovalipes*, Stephenson & Rees (1968) admettent la distribution suivante pour cette espèce qui a été souvent confondue avec *O. punctatus* de Haan, 1833 : Amérique du Sud (Pérou, Chili, île Juan Fernandez, Argentine, Uruguay), Tristan da Cunha et Afrique du Sud.

La présente signalisation de *O. trimaculatus* à l'île Saint Paul étend donc

considérablement l'aire de répartition connue de l'espèce vers l'Est, puisqu'elle est nouvelle pour l'Océan Indien.

A Tristan da Cunha, Holthuis & Sivertsen (1967) signalent l'espèce entre la côte et 40—60 m de profondeur.

Famille des Grapsidae
Genre: *Planes* Bowdich, 1825
Planes marinus Rathbun, 1914
Pl. 2, fig. 3—4

Planes marinus Rathbun, 1914 : 120, pl. 3; 1918 : 258, pl. 64; Chace, 1966 : 646; Dell, 1968 : 13, 26.

Pachygrapsus marinus : Chace, 1951 : 65, fig. 1c, 2c, f, i, p, 30t; Dell, 1963 : 179, fig. 1; 1964 : 79.

Pachygrapsus sp. Holthuis & Sivertsen, 1967 : 4—5, fig. 1.

Matériel examiné. — 10 ♂♂, 4 ♀♀, île Amsterdam, près de la Station de la Roche Godon (côte N.E.), sur une bouée échouée portant des *Lepas*, J.B. coll., 12.2.1971 (5 ♂♂, 3 ♀♀ sont déposés au ZMA sous le n° DE 102.339).

Description des adultes. — Les deux plus grands spécimens sont 1 ♂ et 1 ♀ dont les carapaces mesurent respectivement 17,8 mm et 19,4 mm de longueur sur 19,4 mm et 21,0 mm de largeur.

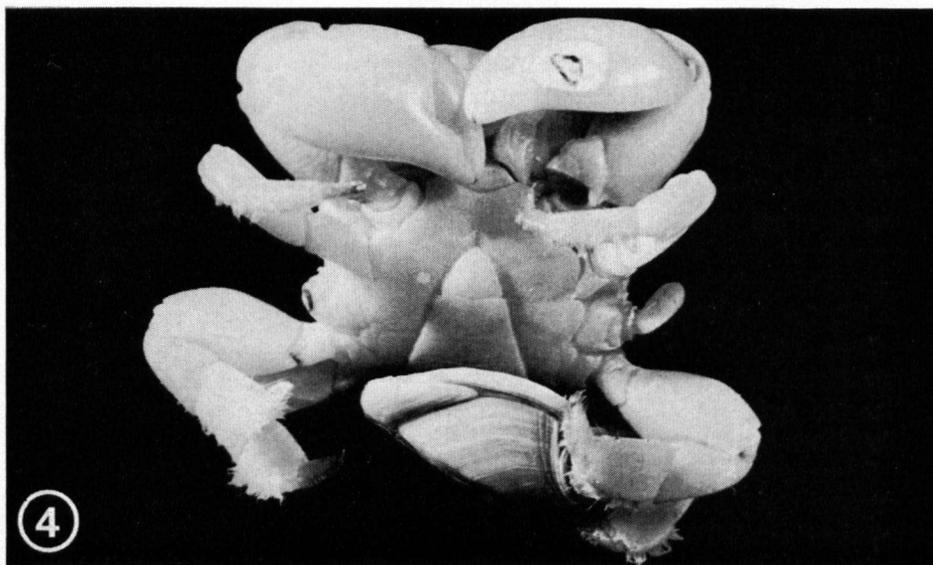
La carapace est de 1.08 (pour le ♂) à 1.09 (pour la ♀) fois plus large que longue. Elle est moyennement bombée avec une nette dépression centrale, tandis que ses bords latéro-postérieurs sont faiblement convexes (Pl. 2, fig. 3). Elle est marquée de stries obliques assez fortes dans les aires branchiales et de stries transversales plus fines et discontinues dans la partie antérieure. Le bord frontal est court et peu convexe; un denticule assez bien développé s'observe en arrière de la dent qui limite l'orbite latéralement.

La surface des chélicèdes est presque lisse et finement ponctuée; ces chélicèdes sont dépourvus de tubercules à leur partie inférieure. Le doigt fixe des chelae n'est pas incurvé vers le bas et il porte des denticules sur le bord coupant ainsi que le doigt mobile: tous deux ont un petit étui corné terminal.

Les pattes présentent, sur la partie dorsale du propode, une frange de soies pennées, frange assez nettement marquée. L'angle distal postéro-inférieur du mérus possède des denticulations variables selon la patte considérée : 2 denticules (un grand et un petit) pour la patte 1, quelques petits denticules pour la patte 2, un bord largement arrondi (denticules obsolètes) pour les pattes 3 et 4. Le mérus est fortement élargi, principalement en ce qui concerne les pattes 3 et 4 (pour lesquelles sa largeur dépasse nettement sa demi longueur).

L'abdomen du ♂ est triangulaire. Le dernier segment abdominal, lui aussi triangulaire, a les bords libres légèrement convexes : le rapport de la longueur à la largeur est de 1.18 pour l'ensemble des quatre derniers segments et de 0.8 pour le dernier segment seul.

Description des jeunes. — Ils se caractérisent par leur forme plus nette-



PL. II. *Planes marinus* Rathbun, 1914; pour des détails, voir l'article.

ment trapézoïdale, les marges latéro-postérieures étant presque droites; par le fait que la carapace soit peu ou pas déprimée au centre; par une largeur de carapace voisine de 1.06 fois la longueur; par un bord frontal souvent faiblement bilobé. Chez les ♂♂, le rapport de la longueur des quatre derniers segments abdominaux à la largeur du 4ème segment varie entre 1.11 et 1.18.

Discussion. — Ces spécimens se rapportent très nettement à *Planes marinus* Rathbun, 1914 par la plupart de leurs caractères : en particulier carapace plus large que longue, assez fortement striée latéralement; absence de tubercules à la partie inférieure des chelae; doigt fixe des chelae non incurvé vers le bas.

Il s'agit manifestement de la même espèce que celle signalée de Tristan da Cunha par Holthuis & Sivertsen (1967) sous le nom de *Pachygrapsus* sp., d'après des fragments desséchés. Ces deux auteurs avaient aussi noté la grande ressemblance de ces fragments avec *Planes marinus*. Notre matériel montre que le fort denticule méral de ce qu'ils présumaient être un péréiopode 5, est en fait porté par le mérus de la première patte marcheuse. Quant au fait, signalé par Holthuis & Sivertsen, que le front soit relativement étroit et plus concave en son milieu, nos spécimens montrent que c'est un caractère individuel et non pas général.

Enfin, les spécimens de l'île Amsterdam présentent des formes d'abdomen variant entre celle de la fig. 2h et celle de la fig. 2i de Chace (1951), c'est-à-dire entre celle de *Planes cyaneus* (Dana) et celle de *Planes marinus* Rathbun. Chace a d'ailleurs noté la variabilité des caractères abdominaux du ♂ des *Planes* et *Pachygrapsus*. Pour *Planes marinus* et *Planes cyaneus* respectivement, il indique 1.08 et 1.26 comme rapport moyen de la longueur des quatre derniers segments à la largeur du segment 4. Ce rapport varie entre 1.11 et 1.18 chez les ♂♂ de l'île Amsterdam; il atteint 1.23 dans le cas de la fig. 1b d'Holthuis et Sivertsen (1967). L'attribution à *Planes marinus* de ces spécimens de l'île Amsterdam (malgré la variabilité des caractères de l'abdomen des ♂♂), ainsi que de ceux de l'île Tristan da Cunha étudiés par Holthuis & Sivertsen (1967), paraît s'imposer en l'état actuel de nos connaissances de ces genres. La création d'une espèce (ou sous-espèce) nouvelle ne s'appuierait que sur des différences bien minces. Mais il est certain qu'un matériel plus abondant, en provenance du Sud de l'Océan Indien ou du Sud de l'Océan Atlantique, pourrait amener à réviser cette détermination.

Il ne semble pas exclu que des espèces aussi voisines morphologiquement que *Planes minutus*, *P. cyaneus* et *P. marinus* soient susceptibles d'hybridation, ce qui expliquerait la difficulté, déjà soulignée par Chace (1951), d'attribuer certains spécimens à l'une ou l'autre de ces espèces.

Rappelons que Chace (1951) après Rathbun (1918) a ainsi signalé *Planes minutus* des îles Kerguelen, mais avec doute, sur la base d'un spécimen rapporté par J. H. Kidder.

Coloration. — La ♀ adulte est de couleur orange, à face ventrale plus pâle; le ♂ adulte est orange brunâtre avec la face ventrale et deux taches protogastriques dorsales de couleur crème. Les jeunes sont de couleur assez uniformément beige clair.

Distribution. — Cette espèce n'a été connue pendant longtemps que de l'Océan Pacifique: Baja California, Oregon et îles Hawaii (Chace, 1951). Mais elle a été récemment signalée de Nouvelle-Zélande, des îles Chatham et des îles Kermadec (Dell, 1963 et 1964) et de l'île Sainte-Hélène (Chace, 1966). Le fait de la trouver à l'île Amsterdam est donc très intéressant du point de vue de la biogéographie de l'espèce.

La distribution de *Planes marinus* est donc très étendue, ce qui n'est guère surprenant pour une espèce qui peut être aussi facilement transportée (plus ou moins accidentellement) par toutes sortes de supports, y compris les coques de navires.

Quant aux deux individus cités sous le nom de *Planes minutus* par Lenz & Strunck (1914) sur les *Macrocyctis* de l'île Amsterdam, ils demanderaient à être révisés, puisque ces deux auteurs ne donnent aucune précision morphologique et ne pouvaient guère avoir connaissance de *Planes marinus*, espèce décrite de cette même année 1914 par Rathbun.

Epibiose. — Le propode du dernier périopode gauche du ♂ dont la carapace mesure 17,8 mm de largeur, supporte sur sa face interne un assez grand Cirripède pédonculé (Pl. 2, fig. 4). Celui-ci, dont la carène mesure 12 mm de hauteur sur 7 mm de largeur, a été identifié comme *Lepas anatifera anatifera* Linné, 1767 par Arnaud (1972). De nombreux autres spécimens de ce *Lepas* étaient fixés sur le câble de la bouée qui portait les *Planes*.

ADDENDUM

De nouvelles observations sur *Ovalipes trimaculatus* ont été faites par l'un de nous (J.B.) lors d'une récente campagne aux îles Saint Paul et Amsterdam, et il est maintenant possible d'affirmer que cette espèce de Portunidae est bien présente autour de ces deux îles. Ces crabes ont en effet été capturés à diverses reprises durant la campagne, et toujours sur des fonds de sable volcanique fin et homogène:

Ile Saint Paul : 19.12.1971, 1 ♂ (95 mm) pris dans un casier à langoustes (25 m) dans l'E (♂ déposé au ZMA sous le numéro DE 102.341); 28.12.1971, 3 ♀ ♀ (47—85 mm), 1 ♂ (84 mm) pris dans le carrelet du «Sapmer» (25 m) devant la passe d'entrée du cratère.

Ile Amsterdam : 31.12.1971, 40 ♀ ♀ (45—90 mm), 8 ♂ ♂ (60—98 mm) pêchés dans le carrelet du "Sapmer" (30 m) dans l'W; 2.1.1972, 1 ♂ (61 mm) récolté par dragage (50 m) dans l'E; 11.1.1972, 2 ♀ ♀ oeuvées (78; 75 mm) pêchées avec le carrelet dans l'E (30 m).

Tous les échantillons examinés avaient sur le vivant une carapace de couleur franche bleu-violet vif, avec le sillon cervical central très clair, et les deux taches latéro-branchiales moins nettes. Les appendices avaient une couleur plus claire rose-violet.

REFERENCES

ARNAUD, F.

1971 Pycnogonides des îles Saint Paul et Amsterdam (Océan Indien). — *Téthys*, 3 (1): 159—166.

- ARNAUD, P. M.
1972 Le genre *Lepas* Linné, 1767 dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises (Crustacea Cirripedia). — *Crustaceana* (sous presse).
- ARNAUD, P. M. & J. BEUROIS
1972 Première signalisation des genres *Charonia* et *Ranella* aux îles Saint Paul et Amsterdam (Océan Indien) et révision du genre *Argobuccinum* (Gastropoda Cymatiidae). — *Téthys*, 3 (4); (sous presse).
- BEUROIS, J.
1972 Régime alimentaire de la langouste *Jasus paulensis* (Heller, 1862) des îles Saint Paul et Amsterdam (Océan Indien). Résultats préliminaires. — *Téthys*, 3 (4); (sous presse).
- CHACE, F. A., Jr.
1951 The oceanic crabs of the genera *Planes* and *Pachygrapsus*. — *Proc. U. S. nat. Mus.*, 101 (3272): 65—103.
1966 Decapod Crustaceans from St. Helena island, South Atlantic. — *Proc. U. S. nat. Mus.*, 118: 622—662.
- DELL, R. K.
1963 *Pachygrapsus marinus* (Rathbun), a new crab for New Zealand waters. *Trans. roy. Soc. N. Z., Zool.*, 3: 179—180.
1964 The oceanic crab, *Pachygrapsus marinus* (Rathbun) in the South-West Pacific. — *Crustaceana* 7-1: 79—80.
1968 Notes on New Zealand crabs. — *Rec. Dom. Mus.*, 6 (3): 13—28.
- HOLTHUIS, L. B. & E. SIVERTSEN
1967 The Crustacea Decapoda, Mysidacea and Cirripedia of the Tristan da Cunha Archipelago, with a revision of the "frontalis" subgroup of the genus *Jasus*. — *Res. norw. sci. Exp. Tristan da Cunha 1937—1938*, 52: 1—50, pl. 1—5.
- LENZ, H. & K. STRUNCK
1914 Die Dekapoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. 1. Brachyuren und Macruren mit Ausschluss der Sergestiden. — *Deutsche Südpol.-Exp. 1901—1903*, 15, *Zool.*, 7 (3): 257—345.
- RATHBUN, M. J.
1914 New genera and species of american brachyrhynchous crabs. — *Proc. U. S. nat. Mus.*, 47: 117—129.
1918 The grapsid crabs of America. — *Bull. U. S. nat. Mus.*, 97: 1—461, pl. 1—161.
- STEPHENSON, W. & M. REES
1968 A revision of the genus *Ovalipes* Rathbun, 1898 (Crustacea, Decapoda, Portunidae). — *Rec. austr. Mus.*, 27 (11): 213—261, pl. 35—42.

P. M. ARNAUD & J. BEUROIS
Station marine d'Endoume
Rue Batterie des Lions
13-Marseille-07 — France

P. NOEL
Faculté des Sciences de Paris
Laboratoire de Zoologie
9 Quai St-Bernard
75-Paris-05 — France

For sale at the Library of the Institute of Taxonomic Zoology (Zoological Museum)
of the University of Amsterdam
Price Hfl. 3.00 (Dutch Florins)