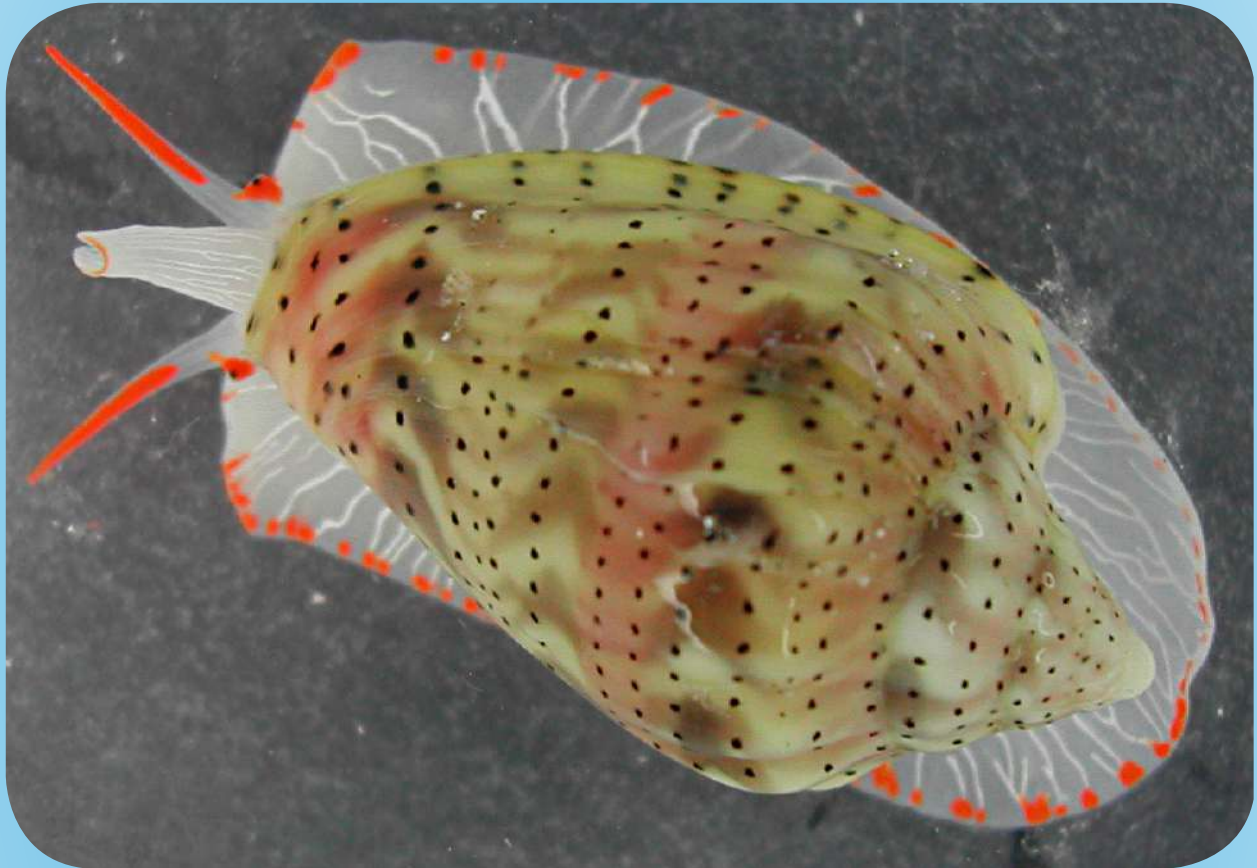




XENOPHORA

T A X O N O M Y

Supplément à Xenophora, Bulletin de l'Association Française de Conchyliologie



Designation of a neotype of *Africonus maioensis*
A. Monteiro, C. Afonso & G. Rosa

Description of a new species of Muricidae of the genus *Homalocantha*
from the Philippines
G. Granpoder & B. Garrigues

Etude du complexe *Glabella denticulata* (Link, 1807)
F. Boyer

Additions to the Cone Shell Faunas (Conidae and Conilithidae)
of the Cearaian and Bahian Subprovinces, Brazilian Molluscan Province
E. Petuch & R. Myers



Association Française de Conchyliologie

www.xenophora.org
2 square La Fontaine
75016 Paris

Président

Gilbert Jaux,
e-mail: gilbert.jaux@orange.fr
3 Rue Saint-Honoré - 78000 VERSAILLES

Vice-Président

Alain Robin
e-mail: alrob38@orange.fr
3 rue de la Croix au Beau - 78320 Le Mesnil St Denis



***XENOPHORA TAXONOMY* is a supplement to *XENOPHORA*, the quarterly bulletin published by AFC. It is shipped to all AFC members with the regular publication.**

Cover : *G. omanensis* sp.nov. Masirah, Oman Photo A. Robin

Guidelines

AFC and its magazine *Xenophora Taxonomy* accept to publish taxonomic works including descriptions of new species and revisions of supraspecific groups of mollusks. The manuscripts must be in accordance with the rules and recommendations of the ICZN (International Code of Zoological Nomenclature). The manuscripts will be submitted to a board of referees before publication. Decisions to publish or not will follow careful refereeing and this committee may suggest changes to the author.

These descriptions will be sent to the Editor of *Xenophora* (redaction@xenophora.org) in english (with an abstract or introduction in French). The illustrations must be provided in high definition, on CD or other digital media. Colour pictures are preferred. Captions of the figures and plates must be provided with the references to the pictures. Texts shall be provided in *.doc, *.txt or *.rtf format, while the photos must be in jpg format with 300 dpi resolution. The pictures submitted can be used by *AFC-Xenophora* for any of its publication, magazine or its web-site.

Publication is free of charge for the authors. The Senior author will receive ten print copies of the paper, the juniors five copies.

Copyright © Association Française de Conchyliologie
Reproduction in whole or part without written permission is prohibited.

Impression : Alliance ArtGraphic - ☎ 01 34 61 05 44
1 et 3 Avenue Pavlov p15 - 78190 Trappes

Designation of a neotype of *Africonus maioensis*

(Trovão, Rolán & Félix-Alves, 1990)

António Monteiro⁽¹⁾, Carlos M. L. Afonso⁽²⁾ & Gonçalo D. Rosa⁽³⁾

(1) – a.j.a.monteiro@netcabo.pt, Lisboa, Portugal

(2) – Centro de Ciências do Mar – CCMAR/CIMAR, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas
8005-139 Faro, Portugal, cmlafonso@ualg.pt

(3) – atollseashells@gmail.com, Pinhal de Frades, Seixal, Portugal

Africonus maioensis (Trovão, Rolán & Félix-Alves, 1990) was described in the paper “A new species of *Conus* from the Cape Verde archipelago, West Africa (Mollusca: Gastropoda: Conidae)” (*Publicações Ocasionais da Sociedade Portuguesa de Malacologia*, 15: 69-78); on page 74 it is stated that the holotype is deposited in the Museu Bocage (currently Museu Nacional de História Natural e da Ciência), in Lisbon, under the register number 15459. However, the holotype cannot be found in the museum's collections and in fact the museum does not possess a single specimen of *A. maioensis*. Moreover, the register number 15459 actually corresponds to a specimen of wolf (Mammalia, Canidae).

Hence, we must conclude that the holotype has been lost and for that reason we hereby designate as neotype for *A. maioensis* (Trovão, Rolán & Félix-Alves, 1990) the paratype 24 (size: 24.5 mm), previously in the collection of the Instituto Português de Malacologia, Zoomarine, Albufeira, Portugal.

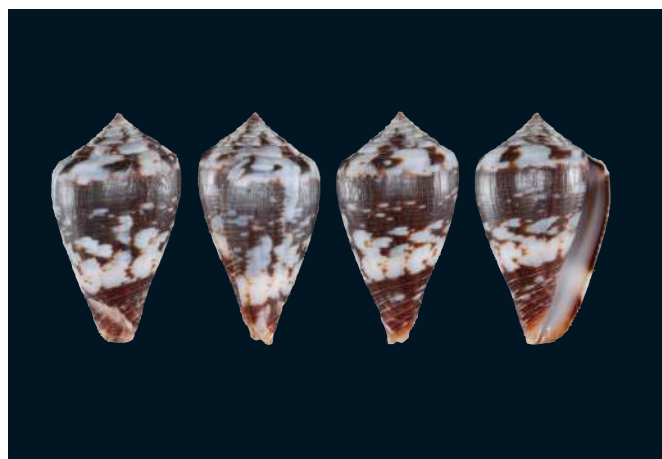
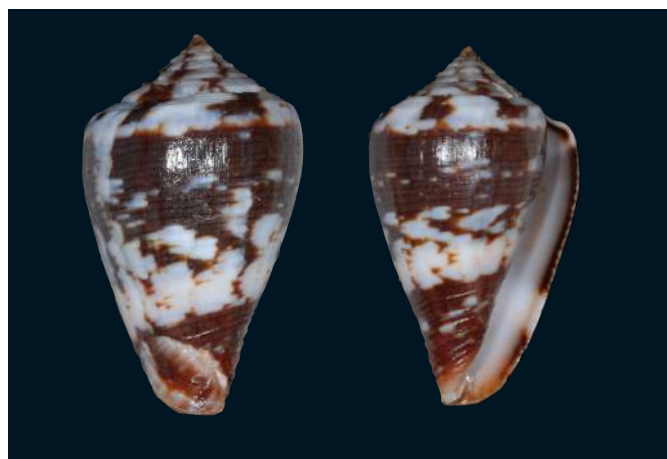
This neotype is deposited in the Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Spain, under the register number MNCN15.05/69910.

Africonus maioensis (Trovão, Rolán & Félix-Alves, 1990) a été décrit dans l'article “A new species of *Conus* from the Cape Verde archipelago, West Africa (Mollusca: Gastropoda: Conidae)” (*Publicações Ocasionais da Sociedade Portuguesa de Malacologia*, 15: 69-78); page 74, il est précisé que l'holotype est déposé au Museu Bocage (maintenant renommé Museu Nacional de História Natural e da Ciência), à Lisbonne, sous le numéro 15459.

Or cet holotype ne se trouve pas dans les collections du Muséum, qui ne possède pas un seul spécimen de *A. maioensis*; de plus, le numéro d'enregistrement mentionné correspond à un loup (Mammalia, Canidae).

Il nous faut donc conclure que l'holotype a été perdu et pour cela, nous désignons ici comme néotype de *A. maioensis* (Trovão, Rolán & Félix-Alves, 1990) le paratype 24 (taille: 24.5 mm), qui appartenait aux collections de l'Instituto Português de Malacologia, Zoomarine, Albufeira, Portugal.

Ce néotype est remis au Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Espagne, sous le numéro MNCN15.05/69910.



Neotype of *A. maioensis* Trovão, Rolán & Félix-Alves, 1990

DESCRIPTION OF A NEW SPECIES OF MURICIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) OF THE GENUS *HOMALOCANTHA* FROM THE PHILIPPINES

Gilles Granpoder & Bernard Garrigues

ABSTRACT

A new species of the genus *Homalocantha* is described from the Philippines. Five species closely related to *Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758) are recorded from this area. *Homalocantha nivea* n. sp. is compared to *H. scorio* and to these five species.

KEY-WORDS

Mollusca, Gastropoda, Muricidae, *Homalocantha*, Philippines, new species.

RESUME

Une nouvelle espèce du genre *Homalocantha* est décrite des Philippines. Cinq espèces proches de *Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758) sont répertoriées dans cette zone. *Homalocantha nivea* n. sp. est comparée à *H. scorio* et à ces cinq espèces.

MOTS CLES

Mollusca, Gastropoda, Muricidae, *Homalocantha*, Philippines, espèce nouvelle.

INTRODUCTION

At the beginning of this story, there was a common and variable species: *Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758) known since the old plates of Rumphius (1711) and Gualtieri (1723). More recently three endemic species from the Philippines have been described from juvenile specimens: *H. pisori* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. vicdani* D'Attilio & Kosuge, 1989 and *H. dondani* D'Attilio & Kosuge, 1989. The adults of these three species were unknown and the difficulty was to separate them from the numerous forms of *Homalocantha* occurring in the Philippines. Whereas the juvenile morphology is well established, adult characters can be interpreted as intraspecific variations of *H. scorio*. A first work has been carried out in order to identify conchological and reliable characteristics for each of these species. The more reliable characters are the following: a squamous intervarical sculpture; concave or convex intervarical spaces; various number of varices, a spire more or less disjuncted; presence of intervarical nodules and arrangement of the shoulder spines.

A study of ontogenic growth series was carried out in order to discriminate adult specimens. In *H. pisori* there is a continuum between juvenile and adult forms. The spire is highly disjuncted and the shoulder cord spines are separated by an acute angle. In *H. vicdani* the squamous sculpture is present from juveniles to subadults but disappear in the adult form. Adult specimens are triangular-shaped with a low spire weakly disjuncted. The main difficulty was to find growing intermediary forms essentials for the aimed goal. The discovery of rare specimens almost adult but still squamous lead to identify the adult form. The characterization of *H. dondani* is more difficult: an intervarical nodule is absent in juveniles but appears during the growth and modify the aspect of adult specimens. Here also, the occurrence of intermediate forms with gradual appearance of the intervarical nodule was decisive.

Two other species from Philippines closely related to *H. scorio*

have recently been described: *H. granpoderi* Merle & Garrigues, 2011 and *H. ninae* Merle & Garrigues, 2011. Ontogenic growth series have also been used for their characterization. In short, five species are closely related to *Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758): *H. pisori* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. vicdani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. dondani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. granpoderi* Merle & Garrigues, 2011 and *H. ninae* Merle & Garrigues, 2011. *Homalocantha nivea* n.sp. is compared with these six species.

DESCRIPTIVE METHOD

The descriptive methodology was used by Merle (1999, 2001, 2005) for the sculptural descriptions of various muricids. For *Homalocantha*, the method was used by Merle (2001) in order to show the sculptural pattern of two species: *H. melanamathos* (Gmelin, 1791) and *H. scorio* (Linnaeus, 1758) then by Merle & Garrigues (2011) for *H. granpoderi* and *H. ninae*.

ABBREVIATIONS

Terminology

P: primary cord (cord appearing in first order);

IP: infrasutural primary cord;

P1: shoulder cord;

P2-P6: primary cords of the convex part of the teleoconch whorl;

ADP: adapical siphonal primary cord;

MP: median siphonal primary cord;

ABP: abapical siphonal primary cord;

s: secondary cord (cord appearing in second order);

s1-s6: secondary cords of the convex part of the teleoconch whorl;

t: tertiary cord (cord appearing in third order);

Repository

Coll. GG : Gilles Granpoder collection (Paluds de Noves 13550)

Coll. BG : Bernard Garrigues collection (Castelmoron sur Lot 47260)

Coll. AM : Alister Moncur collection (Philippines)

MNHN.IM. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Sector : Recent molluscs).

SYSTEMATICS

Family MURICIDAE Rafinesque, 1815

Subfamily MURICOPSINAE Radwin & D'Attilio, 1971

Genus *Homalocantha* Mörch, 1952

Type species : *Murex scorio* Linnaeus, 1758 by monotypy.

COMMENTS ON THE SUBFAMILIAL ASSIGNMENT

Barco *et al.* (2010) placed the genus *Homalocantha* in Incertae Sedis in the subfamilies Muricopsinae and Muricinae. Waiting new molecular studies and following Vokes (1994), we place the genus *Homalocantha* in Muricopsinae.

***Homalocantha nivea* n. sp.**

Text-figure, figs 1-2; pl. 1, figs 1-5; pl. 2, figs 1-3

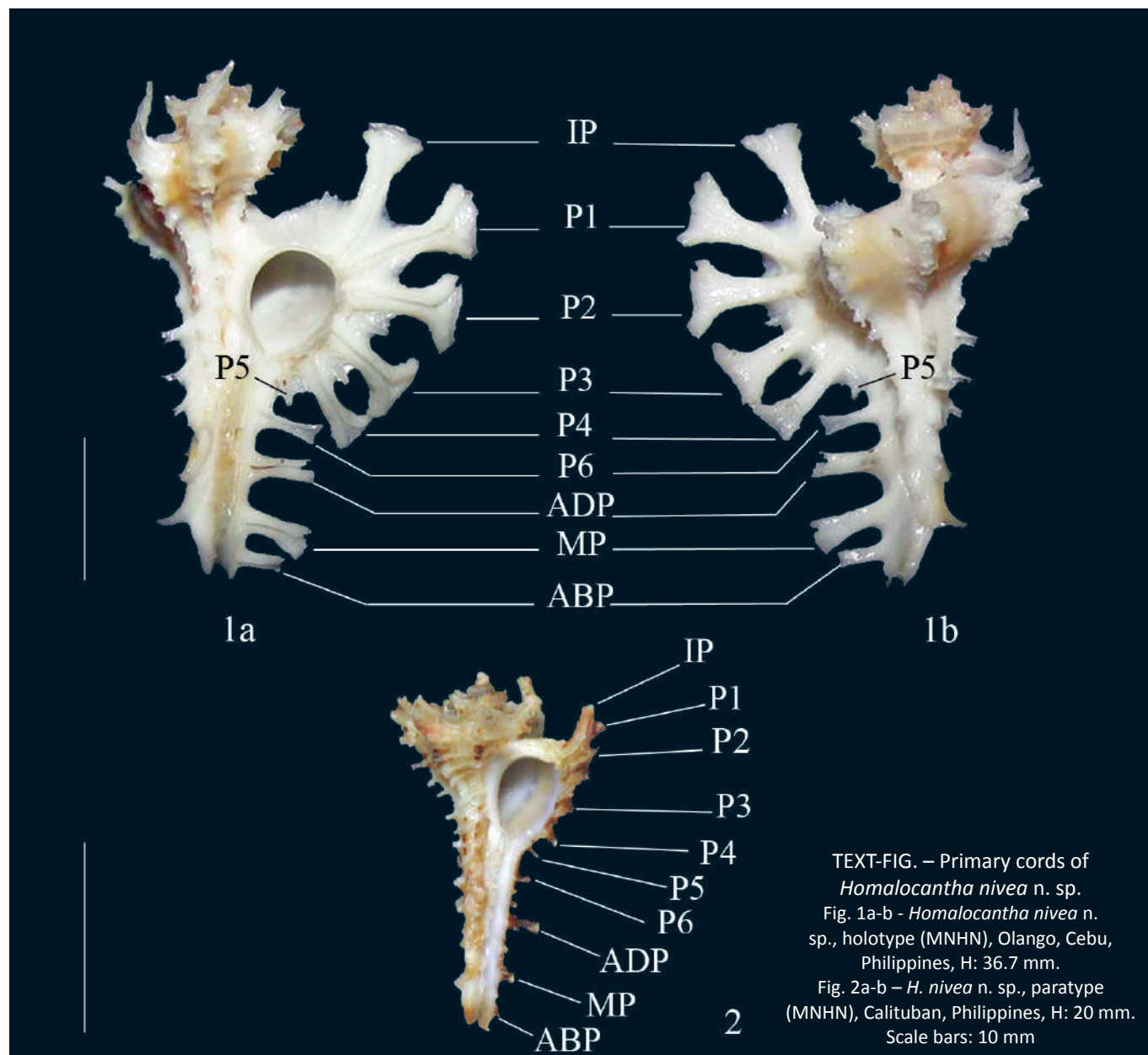
TYPE MATERIAL :

Holotype : Olango, Cebu Isl., Philippines (MNHN IM-2000-27645) (H : 36.7mm)

Paratype : Calituban, Philippines, juvenile, (MNHN IM-2000-27646) (H : 20mm)

Paratype: Zamboanga, Philippines, by tangle nets at 60-80 m deep (Garrigues coll.) (H: 37.8 mm)

36.7 mm high, 27 mm wide. Low and shouldered spire, up to 4 whorls, earliest whorls flat, last whorls high, spire disjunct from last whorl, last whorl to 72 % of the teleoconch height. Apical angle up to 107° (excluding spines). Suture impressed and deeply excavated between varical expansions. Spiral sculpture consisting of rounded primary cords. IP and P1 spines fused on two earliest teleoconch whorls, arranged like a crown, and hooked adapically, forming an angle of 45° with the axis of the shell. IP, P1, P2, P3 and P4 spines well developed on the terminal varix. P5 atrophied. s2 and s3 present. P6 on top of the



TEXT-FIG. – Primary cords of *Homalocantha nivea* n. sp.

Fig. 1a-b - *Homalocantha nivea* n. sp., holotype (MNHN), Olango, Cebu, Philippines, H: 36.7 mm.

Fig. 2a-b – *H. nivea* n. sp., paratype (MNHN), Calituban, Philippines, H: 20 mm. Scale bars: 10 mm

TYPE LOCALITY : Olango, Cebu Isl., Philippines.

OTHER MATERIEL EXAMINED :

Olango, Cebu, Philippines, H: 42. 4mm, (coll. GG); Zamboanga, Philippines, H: 40. 3 mm (coll. GG); Camotes Isl., Philippines, at 5-10 m deep, H: 46.1 mm (coll. BG); Philippines, H: 47 (coll. AM).

ETYMOLOGY : Named after its white color.

DESCRIPTION OF HOLOTYPE :

protoconch of 2 convex whorls, fusiform teleoconch up to

canal siphonal. P6, ADP, MP and ABP well-developed. Cord spine on P1, P2, P3 and P4 distally palmate and dorsally recurved. Axial sculpture with 7 varix from the first to the last whorl of the teleoconch. Intervarical space concave and smooth. Expansion of the outer lip on the terminal varix and cord spines joined by a veil. Aperture rounded and small of 23% of total diameter, columellar lip smooth, slightly erected. No anal sulcus. Outer lip crenulated and smooth within. Siphonal canal open and long up to 42 % of the total length, inclined to the left, dorsally recurved abapically. Shell color white, intervarical spaces and extremity of the siphonal canal buff-coloured, brown blotch



PLATE I

close to the suture of the second and third whorl. Aperture white. Operculum not examined.

INTRASPECIFIC VARIATIONS:

According to the study of 6 specimens: homogeneous structure, angle between IP and P1 cord spines varying from 60° to 105°, number of varices on the last whorl: 6-8, sometimes P2 and P4 atrophied, subcircular operculum with lateral nucleus.

INTERSPECIFIC COMPARISONS :

Homalocantha nivea n. sp. is compared to closely related species present in the Philippines area: *Homalocantha scorpio* (Linnaeus, 1758), *H. pisori* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. vicdani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. dondani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. granpoderi* Merle & Garrigues, 2011 et *H. ninae* Merle & Garrigues, 2011.

H. nivea is distinguished of *H. scorpio* (pl. I, figs 6-9; pl. II, figs 4-6) in having a narrower shape, an inclined left canal siphonal, a smaller aperture and a white color with intervarical spaces orange-buff tinted; in *H. nivea*, the cord spines on P1, P2, P3 and P4 are dorsally recurved; comparatively in *H. scorpio*, they are slightly ventrally recurved.

H. pisori (pl. II, figs 7-9) differs from *H. nivea* by the primary cord spines IP and P1 hypertrophied, separated by an acute angle and not hooked adapically. In *H. pisori* the spire is very disjuncted and the siphonal canal is narrower, longer and right. *H. vicdani* (pl. II, figs 13-15) is distinguished in having a shouldered form and a weakly disjuncted spire. Its microstructure is scabrous when not eroded.

H. dondani (pl. II, figs 19-21) differs from *H. nivea* by intervarical nodes on the last whorls, the lack of hooked cord spines on the early whorls and the brown colored varices.

H. granpoderi (pl. II, figs 16-18) is very separated from *H. nivea* by a lower spire very slightly disjuncted, a broad penultimate whorl, a body whorl rounded and an intervarical sculpture more developed.

H. ninae (pl. II, figs 10-12) differ from *H. nivea* by their convex intervarical space and the number of varices: 5 for *H. ninae*, 7 for *H. nivea* and a dark brown color.

ACKNOWLEDGEMENTS

Jean-Pierre Pointier (EPHE, Perpignan)

Alister Moncur (Philippines)

LEGEND PLATE I

Fig. 1a-b - *Homalocantha nivea* n. sp. (MNHN), holotype, Olango, Cebu, Philippines, H: 36.7 mm.

Fig. 2a-b - *H. nivea* n. sp. (MNHN), paratype, Calituban, Philippines, H: 20 mm.

Fig. 3 - *H. nivea* n. sp., coll. GG, Olango, Cebu, Philippines, H: 42.4mm.

Fig. 4 - First whorls of *H. nivea* n. sp., with hooked shoulder spines, coll. GG, Zamboanga, Philippines, H: 40.3mm.

Fig. 5a-b - *H. nivea* n. sp., paratype coll. BG, Zamboanga, Philippines, H: 37.8 mm.

Fig. 6 - *H. scorpio*, coll. BG, Philippines, H: 46.8 mm.

Fig. 7a-b - *H. scorpio*, coll. BG, Bohol, Philippines, 27 m deep, H: 38.9 mm.

Scale bars: 10 mm

Fig. 8 - figure of Rumphius, 1711

Fig. 9 - figure of Gualtieri, 1723

BIBLIOGRAPHY

BARCO A., CLAREMONT M., REID D. G., HOUART R., BOUCHET P., WILLIAMS S. T., CRUAUD C., COULOUX A. & OLIVERIO M. 2010. A molecular phylogenetic framework for the Muricidae, a diverse family of carnivorous gastropods. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 56 (3): 1025-1039

GUALTIERI N., 1723. Conchyliorum et Methodice distributae. Tabulis CX. Florentiae.

MERLE D., 1999. *La radiation des Muricidae au Paléogène: approche phylogénétique et évolutive*. Thèse de doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France, 499 p.

MERLE D. 2001. — The spiral cords and the internal denticles of the outer lip of the Muricidae: terminology and methodological comments. *Novapex* 2 (3): 69-91.

MERLE D. 2005. — The spiral cords of the Muricidae (Mollusca: Gastropoda): importance of ontogenetic and topological correspondences for delineating structural homologies. *Lethaia* 38: 367-379.

MERLE D. & GARRIGUES B., 2011. Description of four new species of Muricidae (Mollusca, Gastropoda) from the Philippines and the Caribbean area. *Zoosystema* 33 (4): 557-575.

RUMPHIUS G.E., 1711. Thesaurus Piscium Testaceorum, Cochlearum, Conchylia, Conchae, Univalviae & Bivalviae, Mineralia. Lugduni Batavorum. Petrum vander Aa bibliopolam.

VOKES E. H. 1994. — Cenozoic Muricidae of the Western Atlantic Region. Part X – The subfamily Muricopsinae. *Tulane studies in Geology and Paleontology* 26 (2-4): 49-160.

LEGEND PLATE II (double page) - Comparison between growth series of *Homalocantha nivea* n. sp. and closer species of “*H. scorpio* complex ».

Fig. 1a-b – *Homalocantha nivea* n. sp., holotype (MNHN), Olango, Cebu, Philippines, H: 36.7 mm.

Fig. 2 – *H. nivea* n. sp., paratype (MNHN), Calituban, Philippines, H: 20 mm.

Fig. 3 – *H. nivea* n. sp., Philippines, H: 47 mm, coll. AM.

Fig. 4 – *H. scorpio*, Philippines, H: 46.8 mm, coll. BG.

Fig. 5 – *H. scorpio*, Bohol Isl., Philippines, at 120-150 m deep, H: 28.3 mm, coll. BG.

Fig. 6 – *H. scorpio*, Bantaya Isl., Cebu, Philippines, at 10 m deep, H: 26.4 mm, coll. BG.

Fig. 7 – *H. pisori*, Nucnucan Isl., Philippines, H: 37.3 mm, coll. BG.

Fig. 8 – *H. pisori*, Davao, Philippines, at 80-120 m deep, H: 29 mm, coll. BG.

Fig. 9 – *H. pisori*, Philippines, H: 14 mm, coll. BG.

Fig. 10 – *H. ninae*, Olango Isl., Cebu Isl., Philippines, at 10-20 m deep, H: 25 mm, syntype 1 (MNHN IM-24628)

Fig. 11 – *H. ninae*, Balicasag Isl., Philippines, H: 27 mm, coll. BG.

Fig. 12 – *H. ninae*, Calituban Isl., Cebu Isl., Philippines, H: 37.8 mm, syntype 2 (MNHN IM-24629)

Fig. 13 – *H. vicdani*, Liloan, Cebu Isl., Philippines, at 50-60 m deep, H: 17.6 mm, coll. BG.

Fig. 14 – *H. vicdani*, Mactan, Philippines, by scuba diving on rocks at 10-15 m deep, H: 30.6 mm, coll. GG.

Fig. 15 – *H. vicdani*, Philippines, H: 34.7 mm, coll. GG.

Fig. 16 – *H. granpoderi*, Balut Isl., Mindanao, Philippines, at 150-200 m deep, H: 24 mm, paratype (MNHN IM-24627)

Fig. 17 – *H. granpoderi*, Olango Isl., Cebu Isl., Philippines, H: 35 mm, coll. BG.

Fig. 18 – *H. granpoderi*, Mactan Isl., Philippines, at 150 m deep, H: 47 mm, holotype (MNHN IM-24626)

Fig. 19 – *H. dondani*, Philippines, H: 19.3 mm, coll. BG.

Fig. 20 – *H. dondani*, Palawan, Philippines, 20 m deep, H: 33.6 mm, coll. BG.

Fig. 21 – *H. dondani*, Mindanao, Sulu Sea, Philippines, at 20 m deep, H: 57.6 mm, coll. GG.



PLATE II



DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPECE DE MURICIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) DES PHILIPPINES APPARTENANT AU GENRE *HOMALOCANTHA*

Gilles Granpoder & Bernard Garrigues

RESUME

Une nouvelle espèce du genre *Homalocantha* est décrite des Philippines. Cinq espèces proches de *Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758) sont répertoriées dans cette zone. *Homalocantha nivea* n. sp. est comparée à *H. scorio* et à ces cinq espèces.

MOTS CLES

Mollusca, Gastropoda, Muricidae, *Homalocantha*, Philippines, espèce nouvelle.

INTRODUCTION

Au début de cette histoire il y avait une espèce commune et plutôt variable : *Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758) connue depuis les anciennes planches de Rumphius (1711) et Gualtieri (1723). Plus récemment trois espèces, endémiques des Philippines, ont été décrites à partir de spécimens juvéniles : *H. pisori* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. vicdani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. dondani* D'Attilio & Kosuge, 1989. Les adultes de ces trois espèces étaient inconnus et le but était de les identifier parmi les multiples formes d'*Homalocantha* des Philippines. Alors que la morphologie des juvéniles est caractéristique de chaque espèce, pour les adultes c'est beaucoup moins net et les différences entre les adultes pourraient être interprétées comme des variations intraspécifiques de *H. scorio*. Un premier travail a consisté à identifier les caractères morphologiques des coquilles de chacune de ces espèces. Parmi ces caractères, on peut citer : une sculpture intervaricale squameuse, des espaces intervaricaux concaves ou convexes, le nombre de varices, le décollement de la spire, la présence de nodules intervaricaux ou le positionnement des épines de cordons à l'épaule. La méthode qui a permis de retrouver les adultes de chacune de ces espèces a consisté à reconstituer des séries ontogéniques de croissance. C'est relativement simple chez *H. pisori* ou il existe une continuité entre la forme juvénile et la forme adulte. La spire est très disjointe et les épines de cordons à l'épaule forment un angle aigu. Chez *H. vicdani*, espèce de forme triangulaire à la spire basse et peu décollée, le caractère squameux de la sculpture est présent du juvénile au subadulte mais disparaît chez l'adulte. La principale difficulté a été de retrouver certaines formes intermédiaires de croissance qui étaient décisives dans le but à atteindre. La découverte de rares spécimens de forme pratiquement adulte mais encore squameux a permis d'identifier l'adulte. Pour *H. dondani*, le problème a été plus complexe. Au cours de la croissance un gros nodule intervarical apparaît. Il est absent chez les juvéniles et modifie ensuite l'aspect de la coquille. Là aussi, la découverte de formes intermédiaires chez lesquelles on constate l'apparition progressive de ce nodule a été décisive.

A la suite de ces recherches sur les *Homalocantha* des Philippines deux autres espèces ont été décrites : *H. granpoderi* Merle & Garrigues, 2011 et *H. ninae* Merle & Garrigues, 2011. Elles aussi ont été caractérisées à partir de séries de croissance. Actuellement on peut donc considérer que cinq espèces sont proches d'*Homalocantha scorio* (Linnaeus, 1758) : *H. pisori* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. vicdani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. dondani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. granpoderi*

Merle & Garrigues, 2011 et *H. ninae* Merle & Garrigues, 2011. *Homalocantha nivea* n.sp. est comparé à *H. scorio* et à ces cinq espèces.

METHODE DESCRIPTIVE

La méthode descriptive a été utilisée par Merle (1999, 2001, 2005) pour la description de la sculpture de divers muricidés. Pour les *Homalocantha*, la méthode a été utilisée par Merle (2001) pour montrer la disposition sculpturale de deux espèces : *H. melanamathos* (Gmelin, 1791) et *H. scorio* (Linnaeus, 1758) puis par Merle & Garrigues (2011) pour *H. granpoderi* et *H. ninae*.

ABREVIATIONS

Terminologie

P: cordon primaire (cordon apparaissant en premier);

IP: cordon primaire infrasutural;

P1: cordon d'épaule;

P2-P6: cordons primaires de la partie convexe du tour de la téléoconque;

ADP: cordon primaire adapical du canal;

MP: cordon primaire median du canal siphonal;

ABP: cordon primaire abapical du canal siphonal;

s: cordon secondaire (cordon apparaissant en deuxième);

s1-s6: cordons secondaires de la partie convexe du tour de la téléoconque;

ID: infrasutural apertural denticle;

Conservation des spécimens

Coll. GG : collection Gilles Granpoder (Paluds de Noves 13550)
Coll. BG : collection Bernard Garrigues (Castelmoron sur Lot 47260)

Coll. AM : collection Alister Moncur (Philippines)

MNHN.IM. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Secteur : invertébrés marins récents).

SYSTEMATIQUE

Famille MURICIDAE Rafinesque, 1815

Sous famille MURICOPSINAE Radwin & D'Attilio, 1971

Genre *Homalocantha* Mörch, 1952

Espèce-type : *Murex scorio* Linnaeus, 1758 par monotypie.

COMMENTAIRES SUR LE PLACEMENT DE LA SOUS FAMILLE

Barco *et al.* (2010) ont placé le genre *Homalocantha* en Incertae Sedis dans les sous familles Muricopsinae et Muricinae. En attendant de nouvelles études moléculaires et en suivant Vokes, nous plaçons le genre *Homalocantha* parmi les Muricopsinae.

Homalocantha nivea n. sp.

Text-figure, figs 1-2; pl. 1, figs 1-5; pl. 2, figs 1-3

MATERIEL TYPE:

Holotype : Olango, Cebu Isl., Philippines (MNHN IM-2000-27645) (H : 36,7mm)

Paratype : Calituban, Philippines, juvenile, (MNHN IM-2000-27646) (H : 20mm)

Paratype: Zamboanga, Philippines, dans des "tangle nets" à 60-80 m (Garrigues coll.) (H: 37,8 mm)

LOCALITE TYPE : Olango, Cebu Isl., Philippines.

AUTRE MATERIEL EXAMINE :

Philippines, Olango, Cebu, Philippines, H: 42,4mm, (coll. GG); Zamboanga, Philippines, H: 40,3 mm (coll. GG); Camotes Isl., Philippines, à 5-10 m, H : 46,1 mm (coll. BG); Philippines, H: 47 mm (coll. AM).

ETYMOLOGIE :

Nommé en raison de sa couleur blanche.

DESCRIPTION DE L' HOLOTYPE :

protoconque de deux tours, téléconque fusiforme de 36,7 mm de longueur et de 27 mm de largeur. Spire basse à l'épaule anguleux, premiers tours très plats, derniers tours plus hauts, spire disjointe sur le dernier tour, dernier tour de 72 % de la hauteur totale de la téléconque. Angle apical de 107° (en excluant les épines). Suture marquée et profondément excavée entre les expansions varicales. Sculpture spirale de cordons primaires circulaires. Epines en IP et P1 soudées sur les deux premiers tours de la téléconque, disposées en couronne et recourbées en crochets vers l'apex formant un angle de 45° avec l'axe de la coquille. Epines en IP, P1, P2, P3 et P4 bien développées sur la dernière varice. Atrophie de P5. Présence de s2 et s3. P6 au départ du canal siphonal. P6, ADP, MP et ABP bien développés. Epines de cordons en P1, P2, P3 et P4 aux extrémités palmées et recourbées dorsalement. Sculpture axiale de 7 varices du premier au dernier tour de la téléconque. Espace intervarical concave et lisse. Sur la varice terminale expansion de la lèvre externe et épines de cordons reliées par un voile. Ouverture ronde et petite de 23% du diamètre total, lèvre columellaire lisse et légèrement érigée. Pas de canal anal. Lèvre externe crénelée et intérieurement lisse. Canal siphonal ouvert, de 42% de la longueur totale, incliné sur la gauche et recourbé dorsalement à son extrémité. Couleur de fond blanche, espaces intervaricaux et extrémité du canal siphonal teintés de couleur chamois, tâche brune près de la suture sur le deuxième et le troisième tour. Ouverture blanche. Opercule non examiné.

VARIATIONS INTRASPECIFIQUES :

Observation d'après l'examen de 6 spécimens: structure homogène, variation de l'angle entre les épines de cordon en IP et P1 de 60° à 105°, nombre de varices sur le dernier tour de 6 à 8, parfois atrophie de P2 et de P4, opercule subcirculaire avec nucleus latéral.

COMPARAISONS INTERSPECIFIQUES :

Homalocantha nivea n. sp. est comparé à six espèces proches également présentes aux Philippines: *Homalocantha scorpio* (Linnaeus, 1758), *H. pisor* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. vicdani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. dondani* D'Attilio & Kosuge, 1989, *H. granpoderi* Merle & Garrigues, 2011 et *H. ninae* Merle & Garrigues, 2011.

H. nivea se distingue de *H. scorpio* (pl. I, figs 6-9; pl. II, figs 4-6) par une forme plus élancée, un canal siphonal incliné vers la gauche, une ouverture plus petite et une couleur blanche teintée de chamois entre les varices; chez *H. nivea*, les épines de cordons en P1, P2, P3 et P4 sont recourbées dorsalement

tandis qu'elles sont légèrement recourbées ventralement chez *H. scorpio*.

H. pisor (pl. II, figs 7-9) diffère de *H. nivea* par ses épines de cordons hypertrophiées en IP and P1, formant un angle aigu et non recourbées en crochet. La spire de *H. pisor* est très décollée et son canal siphonal plus étroit, plus long et droit.

H. vicdani (pl. II, figs 13-15) se distingue de *H. nivea* par une forme triangulaire et une spire peu disjointe. Sa microstructure est squameuse quand elle n'est pas érodée.

H. dondani (pl. II, figs 19-21) diffère de *H. nivea* par la présence de nodules intervaricaux sur le dernier tour, l'absence d'épines de cordons recourbées sur les premiers tours et ses varices colorées de brun.

H. granpoderi (pl. II, figs 16-18) se différencie de *H. nivea* par une spire très basse et très faiblement disjointe, un avant dernier tour large, un dernier tour globuleux et une sculpture intervaricale mieux exprimée.

H. ninae (pl. II, figs 10-12) diffère de *H. nivea* par des espaces intervaricaux convexes, un nombre de varices différent: 5 pour *H. ninae*, 7 pour *H. nivea* et sa couleur brun foncée.

REMERCIEMENTS

Jean-Pierre Pointier (EPHE Perpignan)

Alister Moncur (Philippines)

BIBLIOGRAPHIE

- BARCO A., CLAREMONT M., REID D. G., HOUART R., BOUCHET P., WILLIAMS S. T., CRUAUD C., COULOUX A. & OLIVERIO M. 2010. — A molecular phylogenetic framework for the Muricidae, a diverse family of carnivorous gastropods. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 56 (3): 1025-1039
- GUALTIERI N., 1723. Conchyliorum et Methodice distributae. Tabulis CX. Florentiae.
- MERLE D., 1999. *La radiation des Muricidae au Paléogène: approche phylogénétique et évolutive*. Thèse de doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France, 499 p.
- MERLE D. 2001. — The spiral cords and the internal denticles of the outer lip of the Muricidae: terminology and methodological comments. *Novapex* 2 (3): 69-91.
- MERLE D. 2005. — The spiral cords of the Muricidae (Mollusca: Gastropoda): importance of ontogenetic and topological correspondences for delineating structural homologies. *Lethaia* 38: 367-379.
- MERLE D. & GARRIGUES B., 2011. Description of four new species of Muricidae (Mollusca, Gastropoda) from the Philippines and the Caribbean area. *Zoosystema* 33 (4): 557-575.
- RUMPHIUS G.E., 1711. Thesaurus Piscium Testaceorum, Cochlearum, Conchylia, Conchae, Univalviae & Bivalviae, Mineralia. Lugduni Batavorum. Petrum vander Aa bibliopolam.
- VOKES E. H. 1994. — Cenozoic Muricidae of the Western Atlantic Region. Part X – The subfamily Muricopsinae. *Tulane studies in Geology and Paleontology* 26 (2-4): 49-160.

Etude du complexe *Glabella denticulata* (Link, 1807)

Franck Boyer
4 impasse Pasquier
30190 Garrigues Sainte Eulalie

MOTS-CLE : Marginellidae, *Glabella*, complexe d'espèces, biogéographie, faune téthysienne.

RESUME : Les taxa *Glabella denticulata* (Link, 1807) et *G. adansoni* (Kiener, 1834) sont révisés et confirmés comme constituant deux espèces distinctes dans un même complexe de formes. Leurs affinités respectives avec d'autres espèces de l'Atlantique oriental et de l'Océan Indien occidental sont discutées. Sur la base de la morphologie et de la décoration des coquilles et du chromatisme de l'animal, *G. adansoni* est rapprochée de *G. reeveana* (Petit, 1851) du Ghana et de plusieurs espèces de l'Océan Indien : *G. obtusa* (Sowerby, 1846) du Golfe d'Aden, *G. ansonae* Clover, 1974 de Madagascar et de la Réunion, et *G. henrikasi* (Bozzetti, 1995) des Chagos. Trois espèces nouvelles sont décrites dans ce groupe *G. adansoni* : *G. omanensis* sp. nov. de Oman, *G. rotunda* sp. nov. de la Mer d'Arabie occidentale, et *G. mozambicana* sp. nov. du Mozambique. La pertinence d'un « complexe *denticulata* » est validée comme niveau d'organisation provisoire, dans l'attente d'une révision approfondie de la taxonomie des Marginellidae.

ABSTRACT : The taxa *Glabella denticulata* (Link, 1807) and *G. adansoni* (Kiener, 1834) are revised and confirmed as being two distinct species within a common complex of forms. Their respective affinities with other species from Eastern Atlantic and from Western Indian Ocean are discussed. On the basis of the morphology and color pattern of the shells and of the chromatism of the animal, *G. adansoni* is brought together with *G. reeveana* (Petit, 1851) from Ghana et with several species from Indian Ocean : *G. obtusa* (Sowerby, 1846) from the Gulf of Aden, *G. ansonae* Clover, 1974) from Madagascar and La Réunion, and *G. henrikasi* (Bozzetti, 1995) from the Chagos. Three new species are described in this *G. adansoni* species group : *G. omanensis* sp. nov. from Oman, *G. rotunda* from Western Arabian Sea, and *G. mozambicana* sp. nov. from Mozambique. The relevance of a « complex *denticulata* » is validated as provisional level of organization, pening a further revision of the Marginellidae.

INTRODUCTION

Dans leur révision de *Marginella reeveana* Petit, 1851 du Ghana, BOYER, RYALL et WAKEFIELD (2003 : 107) notent la grande ressemblance de celle-ci avec la forme *M. denticulata* Link, 1807, prise au sens des auteurs subséquents (« sensu auctorum »), distribuée au large du Centre Sénégal (Dakar et Petite Côte) et présentant une variabilité importante de la morphologie comme de la décoration de sa coquille. BOYER et al. signalent aussi l'existence de formes similaires de la Casamance au Sierra Leone et suggèrent que plusieurs espèces jumelles pourraient être séparées ultérieurement dans ce « complexe *denticulata* ».

Dans leur discussion (opus cité : 108), BOYER et al. décrivent les caractères morphologiques qui permettent de distinguer *M. reeveana* de l'espèce *M. denticulata*, notamment la présence de côtes axiales plus nombreuses et plus étendues sur toute la hauteur de la coquille, ainsi qu'une silhouette plus pyriforme et une protoconque plus importante. En revanche, le système de décoration de la coquille de *M. reeveana* se situe dans la gamme de variation constatée au sein des populations de *M. denticulata* du Centre Sénégal.

En conclusion, BOYER et al considèrent que *M. reeveana* constitue le seul représentant du complexe *M. denticulata* dans le Golfe de Guinée, et son endémisme restreint à la côte ghanéenne est expliqué par le statut biogéographique de la « région tropicale atypique » qui s'étend du Cap Palmas au Bénin, caractérisée par ses courants de upwelling et sa propension à conserver nombre de formes représentatives de l'ancienne faune téthysienne témoignant d'épisodes climatiques tempérés. Ces éléments conduisent BOYER et al à attribuer à *M. reeveana* un statut d'espèce relictuelle isolée du reste du « complexe *denticulata* » distribué dans la zone sénégal-guinéenne.

BOYER et al notent aussi les fortes affinités de *M. reeveana* avec *M. obtusa* Sowerby, 1846 de la Mer d'Arabie, apparemment associée elle-même avec plusieurs « espèces jumelles » dans la même région. BOYER et al infèrent que *M. reeveana* appartient à un groupe téthysien largement distribué, qui a été

conservé en Afrique de l'Ouest à travers un ensemble d'espèces à la distribution fragmentée.

Le présent article reprend l'étude du complexe *M. denticulata* à partir de ce point, considérant qu'en ne clarifiant pas l'identité de l'espèce *M. denticulata* sensu stricto, BOYER et al maintenaient dans le flou le contenu du « complexe *M. denticulata* » dont ils avaient l'intuition, ainsi celui des groupes d'espèces qu'ils suggéraient.

Le premier objectif de cet article est d'établir la distinction entre les espèces *M. denticulata* Link, 1807 et *M. adansoni* Kiener, 1834, deux taxa concurremment cités pour la faune sénégalaise, correspondant à deux formes également abondantes et le plus souvent confondues. Ces deux taxa n'ont jamais fait l'objet d'un travail de révision systématique et les formes correspondantes n'ont jamais fait l'objet d'une comparaison méthodique. Sur cette base et dans un second temps, plusieurs formes affines de l'Atlantique oriental et de l'Océan Indien occidental sont étudiées, afin de cerner les contours d'éventuels groupes d'espèces apparentés à *M. denticulata* et à *M. adansoni*, et de vérifier le contenu et la pertinence d'un « complexe *denticulata* ».

MATERIEL ET METHODES

Terminologie : Le terme de « complexe d'espèces » est utilisé ici dans un sens trivial et désigne un ensemble de formes présentant une relative continuité morphologique et/ou chromatique. Le terme de « groupe d'espèces » est utilisé ici dans le sens d'un ensemble non-hiérarchisé d'espèces dont la proximité phénétique permet de supposer une relation de proche parenté. Ces termes de « complexe » et de « groupe » relèvent donc de niveaux d'évaluation différents et n'ont pas vocation à être combinés.

Documentation : Cette étude est principalement basée sur l'examen de la morphologie et de la décoration des coquilles, ainsi que sur le chromatisme de l'animal chaque fois que cela s'est avéré possible, c'est-à-dire pour trois des huit espèces révisées ici. Un matériel étendu a été consulté dans plusieurs

collections privées en France (collections P. Bail, D. Gratecap, G. Hervillard, A. Robin et F. Boyer), au Sénégal (collection M. Pin), en Grande-Bretagne (collection A. Wakefield) et en Italie (collections L. Bozzetti et B. Briano), ainsi que dans les collections publiques du Muséum de Paris, du British Museum et du Muséum de Genève. La documentation sur les animaux vivants a été réunie à l'occasion de plusieurs expéditions menées au Sénégal (Dakar et Petite Côte, 1995-2000) et au Oman (Masirah Island, 2006-2010). Pour la recherche des types, les contacts appropriés ont été pris avec les différentes institutions concernées, qui sont citées dans le texte. Une recherche poussée de la radula a été effectuée par E. Rolán sur des animaux de *M. denticulata* et de *M. adansonii*. Ces deux espèces sont confirmées comme étant non-radulées.

Abréviations

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

NHM : National History Museum, Londres.

MHNG : Muséum de Genève.

CFB : collection de l'auteur.

SYSTEMATIQUE

Marginellidae Fleming, 1828

Sous-famille Marginellinae Fleming, 1828

Tribu Marginellini Fleming, 1828

Genre *Glabella* Swainson, 1840

Espèce-type *Voluta faba* Linné, 1758

Sur l'appartenance générique : la révision de COOVERT & COOVERT (1995 : 98) sur les marginelliformes au niveau supraspécifique constitue le dernier travail auquel on puisse se référer concernant l'organisation des Marginellidae. Les arguments de COOVERT & COOVERT pour distinguer les genres *Marginella* Lamarck, 1799 (espèce-type : *Marginella glabella* Linné, 1758) et *Glabella* Swainson, 1840 (espèce-type : *Glabella faba* Linné, 1758) sont très peu consistants. Ces arguments reposent principalement sur la présence de côtes axiales chez *Glabella*, caractère que ces auteurs ne considèrent habituellement opératoire dans les autres genres qu'au seul niveau de l'espèce. Le caractère du labre fortement denticulé se retrouve aussi chez les *Marginella* « typiques », c'est-à-dire chez les espèces affines de *M. glabella*. De même concernant « l'ouverture plus large en son milieu », que toutes les espèces côtelées ne présentent pas.

On observe d'ailleurs que la même diversité de formes se retrouve au sein des genres *Dentimargo* et *Eratoidea* (McCLEERY, 2011), dont la séparation entre eux comme avec les genres *Marginella* et *Glabella* reste de ce fait largement sujette à caution. De nombreuses espèces classiquement attribuées à *Dentimargo*, du seul fait de leur petite taille et d'une décoration de coquille simplifiée, sont pour le reste parfaitement intégrables au genre *Glabella*, voire au genre *Marginella* dans certains cas, et de nombreuses espèces centimétriques de marginelliformes à coquille biconique et richement décorée ne sont pas plus clairement attribuables à *Glabella* qu'à *Marginella*, considérés du point de vue de la diagnose de leur espèce-type.

Le groupe d'espèces de *M. glabella* (soit *M. glabella* et ses espèces affines distribuées des Canaries jusqu'à la Côte d'Ivoire) semble quant à lui constituer un ensemble très homogène, restreint et largement autonome par rapport aux autres espèces couramment attribuées au genre *Marginella*. Ce groupe est caractérisé par de grandes coquilles épaisses et globuleuses

à fond orangé avec macules blancs, un chromatisme similaire pour l'animal (GOUD & NEEFS, 1996 : figs 5-6, 8-9, 11), ainsi apparemment que des capsules ovigères de type oviforme avec court pédoncule (BOYER, 2009).

Considérant que le dispositif de côtes axiales est globalement présent ou amorcé chez les formes considérées dans le « complexe *denticulata* », et pour suivre par convention la position du dernier réviseur, on conserve le placement de *M. denticulata* et des espèces affines dans le genre *Glabella*, tout en estimant que l'organisation des Marginellidae reste largement insatisfaisante, tout au moins pour ce qui concerne l'ensemble *Marginella/Glabella/Dentimargo/Eratoidea*, qui requière une réévaluation complète.

Glabella denticulata (Link, 1807)

Figs. 1A-16.

Pterygia denticulata Link, 1807, p. 93, fig. in Chemnitz, 1788, 10, pl. 150, fig. 1422. Sans localité.

Voluta chemnitzii Dyllwyn, 1817, 1, p. 529, fig. in Chemnitz, ibidem. Localité : Coasts of Guinea.

Glabella arenaria Mörch, 1852, 1, p. 119, fig. in Sowerby, 1846, pl. 74, fig. 13. Localité : Senegal.

Marginella vimonti Jousseaume, 1875, p. 186 (tiré à part : p. 23), fig. in Sowerby, ibidem. Sans localité.

TOMLIN (1917) considère *V. chemnitzii* Dyllwyn, *G. arenaria* Mörch et *M. vimonti* Jousseaume comme synonymes plus récents de *P. denticulata* Link.

Matériel type.

L'espèce *P. denticulata* Link, 1807 est basée simultanément sur la diagnose de *Voluta glabella* Linné, 1758 et sur un dessin recto-verso de CHEMNITZ (1788 : 10, pl. 150, fig. 1422) reproduit ici dans la Fig. 1A.

Le lot-type potentiel qui a servi de modèle au dessin de Chemnitz reste non-localisé, malgré une recherche étendue. Le Dr Ole Tendal (comm. pers.) n'a pas pu localiser de lot correspondant dans les collections du Zoological Museum de Copenhague, qui détient une partie du matériel original de Chemnitz. Le Dr Alexander Martynov (comm. pers.) confirme qu'aucun lot correspondant n'est présent dans le matériel Chemnitz détenu par le Zoological Institute de St-Petersburg.

Il n'a pas pu être identifié non plus de lot correspondant à *P. denticulata* dans la collection Link déposée à l'Université de Rostock (Dr Andreas Bick et Dr Ragnar Kinzelbach, comm. pers.) ni dans les collections du Muséum de Stralsund (Dr Goetz B. Reinicke, comm. pers.).

Enfin aucun lot compatible provenant de la collection Chemnitz ou de la collection Link n'est détenu par le Muséum de Berlin (Matthias Glaubrecht, comm. pers.). Dans ces conditions, le matériel type doit être considéré comme perdu.

V. chemnitzii Dyllwyn, 1817 étant basée comme *P. denticulata* sur la figure 1422 de Chemnitz et ne se référant à aucun matériel original, il ne pouvait être d'aucune utilité pour la désignation d'un néotype de *P. denticulata*. De même pour *G. arenaria* Mörch, 1852, basée comme *M. vimonti* sur une figure de SOWERBY (1846 : pl. 74, fig. 13), représentant en vue dorsale une coquille qui n'a pas pu être localisée dans les collections du British Museum (Andreia Salvador, comm. pers.).

En revanche un spécimen provenant de la collection Jousseaume et correspondant très exactement à la figure de Sowerby est conservé au Muséum de Paris comme « syntype » de *M.*

vimonti (Fig. 1B). Afin de consolider la définition de l'espèce *P. denticulata* Link et de stabiliser la nomenclature dans le sens de l'usage, on désigne ici ce spécimen-type de *M. vimonti* Jousseaume, 1875 (Fig. 1B) comme néotype de *Glabella denticulata* (Link, 1807). Ce néotype mesure 19,2 mm de hauteur et 10,6 mm à son plus grand diamètre.



Fig. 1A : figure-type de *P. denticulata* Link, 1807, in Chemnitz, 1788 : 10, pl. 150, fig. 1422.

Fig. 1B : syntype de *M. vimonti* Jousseaume, 1875, MNHN ; néotype de *G. denticulata* (19,2 mm x 10,6 mm).

Localité type.

Non-désignée par Link. L'embouchure du Saloum est désignée ici comme localité-type, la forme représentée par le néotype de *G. denticulata* (cf. supra) étant assignable à cette zone.

Autre matériel examiné.

CFB : nombreux lots référents, provenant de 3-13 m (dragage en pirogue et plongée-bouteille) jusqu'à 40-50 m (chalutage des rougetiers et crevettiers dakarois), de la Baie de Gorée jusqu'à l'embouchure du Saloum, au sud de la Petite Côte (Figs. 2-16). Dans les autres collections privées et publiques consultées, il n'a pas été trouvé de spécimens clairement attribuables à *G. denticulata* et provenant de niveaux plus profonds ou d'autres secteurs géographiques, que ce soit au nord de la Péninsule du Cap Vert ou au sud de l'embouchure du Saloum.

Description originale.

« Pt (= *Pterygia* Bolt.) *denticulata*. Gezähnte Saumschnecke (= escargot à marge denticulée). *V. glabella*. Linn. Gm. L. c. Chemn. Conch. 10. t. 150. f. 1422. »

Commentaire (traduction) : « C'est sans aucun doute la vraie *V. glabella* Linn., puisque la lèvre denticulée est précisément mentionnée ».

La description donnée par Link est manifestement composite, se référant à la fois à *Voluta glabella* Linné, 1758 et au dessin de Chemnitz, qui relèvent de deux formes foncièrement différentes. La *V. glabella* de LINNÉ (1758 : 730), en cours de révision par le présent auteur, se présente comme une espèce à grande coquille épaisse, globuleuse et lisse, sans aucun plissement ni côte axiale, avec un labre charnu aux dents peu saillantes, peu nombreuses et souvent effacées ou absentes, ainsi qu'une décoration de taches blanches dispersées sur un fond orangé. Le dessin de Chemnitz présente une espèce qui diffère principalement par la présence de côtes axiales marquées sur l'épaule, courtes et assez écartées, ainsi que par l'absence de toute décoration.

Les lignes de points dessinées par Chemnitz sont dénuées de signification en matière d'ornementation de la coquille, car Chemnitz représente ainsi le relief des coquilles sans intention de représenter une décoration. On observe néanmoins que certains spécimens de la *G. denticulata* sensu auctorum ne portent qu'une décoration de très petits points très dispersés et

aucune marque de fond (Fig. 10). Dans ce cas, l'ornementation minimaliste de la coquille peut être négligée par le dessinateur, alors que les taches blanches présentes sur la *V. glabella* de Linné sont difficiles à ignorer.

En revanche, la présence de 18 fortes dents labiales, subégales et distribuées régulièrement du canal anal jusqu'au canal si-

phonal, semble relever d'une licence artistique de la part de Chemnitz, car *V. glabella*, quand elle porte une denticulation labiale, ne possède jamais plus de 11 à 14 dents arrondies, faiblement marquées et assez espacées, alors que la *G. denticulata* sensu auctorum porte un même nombre de dents, plus saillantes mais aussi espacées que chez *V. glabella*.

La forme arquée du labre, l'ouverture dilatée et le profil de la spire diffèrent peu dans les deux espèces, puisque des spécimens à la silhouette très arrondie ne sont pas rares dans les populations de *G. denticulata* sensu auctorum (Figs. 2-4). Malgré l'ambiguïté de la description originale de Link, celle-ci ne laisse pas de doute sérieux sur l'identité de l'espèce, et la stabilité de la nomenclature commande de valider le nom de *P. denticulata* pour désigner l'espèce sénégalaise à coquille renflée, spire courte, côtes axiales courtes et espacées sur l'épaule, ouverture dilatée, dents labiales prononcées et décoration de petits points noirs réparties sur l'ensemble de la coquille.

Redescription, basée sur le néotype (Fig. 1B).

Coquille modérément biconique, spire courte et aigue, protoconque petite et basse, dernier tour légèrement renflé dans sa moitié supérieure, ouverture dilatée, labre arqué, faiblement épaissi et portant 11 dents, quatre forts plis columellaires, le premier pli long, subvertical et très sinueux, le second oblique et subrectiligne, les deux supérieurs subhorizontaux et à section subquadrangulaire, canal siphonal très incisé, bourrelet labial protubérant et présentant un bord tranchant du côté dorsal, canal anal assez large, en forme de gouttière et modérément profond, dix-sept côtes axiales s'étendant également de part et d'autre de l'épaule, de la suture jusqu'au milieu du dernier tour. Nombreux petits points noirs disposés en lignes spirales irrégulières, fond beige uniforme.

Animal (Fig. 16, premier plan).

Morphologie du « type 2 », sensu COOVERT & COOVERT (1995 : 52).

Le chromatisme du pied se caractérise par des taches blanches moyennes sur un fond hyalin et portant en leur milieu une tache orange plus petite. Ces taches blanches tendent à s'organiser, surtout vers l'avant et sur les côtés, en alignements parallèles au bord, le reste des taches étant dispersées assez régulièrement. Le siphon porte quelques marques oranges réduites sur



Planche 1

Figs 2-15 : *G. denticulata*, CFB. Figs. 2-3 : Yoff, 6 m (22,6 mm x 13,5 mm). Fig. 4 : M'bao, 10 m (23,7 mm x 14,0 mm). Fig. 5 : Pointe Sarène, 6 m (24,6 mm x 13,4 mm). Fig. 6 : Petite Côte, 15-40 m (23,7 mm x 13,6 mm). Fig. 7 : Petite Côte, 15-40 m (24,9 mm x 14,4 mm). Fig. 8 : Tacoma, Gorée, 13 m (24,6 mm x 14,5 mm). Fig. 9 : Petite Côte, 15-40 m (22,0 mm x 12,3 mm). Fig. 10 : Thiaroye, 7 m (27,9 mm x 16,2 mm). Fig. 11 : Baie de Gorée, 7-13 m (26,0 x 14,8 mm). Figs. 12-13 : Tacoma, Gorée, 13 m (27,5 mm x 13,3 mm). Figs. 14-15 : Thiaroye, 7 m (26,23 mm x 14,8 mm). Fig. 16 : *G. denticulata* et *G. pseudofaba*, animaux vivants, Baie de Gorée, collection JP. Duboc.

fond blanchâtre, les tentacules portent des marques oranges plus nombreuses dessinées en segments et en points, une tache orange souligne l'arrière de l'œil ou bien entoure celui-ci. On observe une complète similitude entre *G. denticulata* et *G. pseudofaba* (Sowerby, 1846) pour ce qui concerne le chromatisme de l'animal (Fig. 16), alors que les coquilles de ces deux espèces, même si elles présentent d'évidentes similitudes sur le plan morphologique, possèdent une décoration foncièrement différente.

Ce modèle de chromatisme s'avère très proche du modèle de chromatisme qui prévaut dans la forme *G. faba* (Linné, 1758) telle que représentée par GOUD & NEEFS (1995 : pl. 1, figs. 12-13), ainsi que dans les formes affines *G. bifasciata* (Lamarck, 1822) et *G. harpaeformis* (Sowerby, 1846), chez lesquelles les taches blanches sont toutefois moins nombreuses et plus dispersées (obs. pers.). Cette similitude du chromatisme de l'animal de *G. denticulata* avec celui des animaux du groupe *G. faba* devra être prise en compte dans le débat sur les degrés d'affinité interspécifique, la composition des groupes d'espèces considérés et la nature du « complexe *denticulata* ».

Variabilité.

La coquille de *G. denticulata* présente une variabilité morphologique assez importante (Figs. 2-16), qui rend parfois malaisée voire impossible sa différenciation d'avec *G. adansoni* (Kiener, 1834), tout au moins quand on ne peut pas se référer au chromatisme de l'animal.

La décoration de la coquille se montre encore plus variable, avec deux modèles dominants. Un modèle présente un grand nombre de petits points noirs plus ou moins dispersés sur l'ensemble de la coquille, avec une bande spirale large au niveau ou en-dessous de l'épaule et des fascies axiales plus ou moins nombreuses et prononcées (Figs. 4-5, 11-16), certains spécimens en étant partiellement ou totalement dépourvus (Figs. 2-3, 10). L'autre modèle ne porte pas cette nappe de petits points noirs, qui sont remplacés par des lignes axiales plus ou moins diagonales et plus ou moins épaisses et espacées (Figs. 6-9), certains spécimens de ce modèle ne présentant aucune bande spirale ni fascie axiale (Fig. 6) ou seulement des vestiges de celles-ci (Fig. 7).

Les dimensions de la coquille sont très variables, puisque l'on a mesuré des spécimens de 17 mm à 30 mm de hauteur (CFB). Le chromatisme de l'animal se montre en revanche remarquablement constant, présentant au moins partiellement une organisation des taches parallèle au bord, et jamais une organisation radiale de celles-ci.

Distribution.

L'espèce semble être restreinte à l'infralittoral du Centre-Sénégal, et présenter deux types bathymétriques : un type de petite taille et à la décoration simplifiée distribuée irrégulièrement selon un cline de formes dans les petits fonds de la Petite Côte de 3 à 6 m, et un type de plus grande taille à la décoration très chamarrée et très variable distribué de 6 à 40 m du fond de la Baie de Gorée (Thiaroye) jusqu'à la hauteur du Saloum (limite méridionale mal déterminée).

Les spécimens littoraux provenant du nord de la Petite Côte (Mbao, Yoff, Popenquigne) présentent une morphologie de coquille très proche de la figure-type de Link (Fig. 1A), alors que les spécimens provenant du sud de la Petite Côte (Joal, Saloum) présentent une morphologie de coquille très proche du néotype désigné ici (Fig. 1B).

Les spécimens parfois attribués à cette espèce et provenant de Casamance, de Guinée ou du Sierra Leone semblent plutôt appartenir pour les uns à l'espèce affine *G. adansoni* (Kiener, 1834) (Figs. 25-26), et pour d'autres à une espèce non-décrite dans le même groupe (Fig. 24) et présentant quelques affinités conchyliologiques avec *G. reeveana* (Petit, 1851) du Ghana comme avec *G. bellii* (Sowerby, 1846) du Gabon, notamment en ce qui concerne la silhouette subpyriforme et la présence de côtes axiales prononcées, rapprochées et étendues assez bas sur le dernier tour (voir Discussion infra).

Glabella adansoni (Kiener, 1834)

Figs. 17-33.

Porcellana – Le Narel Adanson, 1757, 59, pl. 4 G.X., fig. 2. Localité : Gorée. Taxon non-binominal.

Marginella adansoni Kiener, 1834, 5, pl. 7, fig. 27. Localité : Gorée.

Marginella narel Jousseaume, 1875, 185 (tiré à part : p. 22). Localité : Gorée.

JOUSSEAUME (1875 : 185) estime que la Porcellana Narel d'Adanson détient la préférence sur *M. adansoni* Kiener. La taxonomie d'Adanson étant non-binominale, elle ne peut toutefois être retenue comme valide.

La description et le dessin d'Adanson sont sommaires et manifestement composites. Ils ne permettent pas de déterminer si le Narel est référent à la forme *G. adansoni* plutôt qu'à la forme *G. denticulata*, et le taxon d'Adanson pourrait tout aussi bien être considéré comme nomen dubium.

Bien que l'intention de Jousseaume n'était manifestement pas de renommer le Narel d'Adanson (voir table des espèces en fin de monographie, où l'espèce *Marginella narel* est bien attribuée à Adanson), TOMLIN (1917) considère Jousseaume comme auteur binominal valide de *Marginella narel* et il place ce nom en synonymie plus récente de *M. adansoni* Kiener.

On ne propose pas d'autre synonyme avéré pour *M. adansoni* Kiener.

Le nom *M. bifasciata* Lamarck, 1822 a souvent été utilisé comme synonyme plus ancien de *M. adansoni*, alors qu'en réalité *M. bifasciata* constitue une espèce bien différente (Figs. 34-35), plus proche de *G. faba* (Linné, 1758) et de *G. harpaeformis* (Sowerby, 1846), par la morphologie plus biconique de la coquille, la décoration de points noirs plus épais et moins nombreux, un système de bandes spirales plutôt déporté vers le haut du dernier tour, et un nombre de taches blanches plus réduit sur le pied de l'animal (obs. pers.). Il semble que *G. harpaeformis* pourrait être un synonyme plus récent de *G. bifasciata*, le type d'*harpaeformis* représentant une forme naine à fond blanc dépourvu de bandes et de fascies, couramment observée dans les petits fonds à l'extrême nord de la Baie de Gorée (Hann, Thiaroye).

Curieusement, TOMLIN (1917) considère *M. adansoni* comme une espèce valide, alors qu'il donne sans raison explicable *M. bifasciata* comme synonyme plus récent de *M. denticulata*. Les différences entre ces deux dernières espèces en matière de morphologie et de décoration de la coquille sont pourtant plus nombreuses et plus flagrantes que les différences qui peuvent prévaloir entre *M. denticulata* et *M. adansoni* (Figs. 1A-31), ou entre *M. adansoni* et *M. bifasciata* (Figs. 17-35).

Matériel type.

Holotype (Figs. 17-18) dans la Collection Delessert, MHNG,

réf : 993-190/1.

Mentions sur étiquettes : « type » et « Senegal ». Hauteur : 28 mm, largeur : 14,9 mm.

Localité type.

« Habite les rochers de l'île de Gorée ».

Autre matériel examiné.

CFB : nombreux lots référentiels, provenant de 3-13 m (dragage en pirogue et plongée-bouteille) jusqu'à 40-50 m (chalutage des rougetiers et crevettiers dakarois), des îles Madeleines, à l'ouest de la Péninsule du Cap Vert, jusqu'au Sierra Leone (Figs 19-33). Dans les autres collections privées et publiques consultées, il n'a pas été trouvé de spécimens clairement attribuables à *G. adansoni* et provenant de niveaux plus profonds ou d'un secteur plus méridional que le Sierra Leone. Les mentions de provenance de Côte d'Ivoire sont douteuses et semblent correspondre à des ventes de « souvenirs » sur les marchés d'Abidjan par des marins sénégalais de passage.

En revanche, un spécimen collecté par 32 m au large du Banc d'Arguin (nord-Mauritanie) et clairement attribuable à *G. adansoni* est figuré par GOUD & NEEFS (1995 : pl. 4, figs. 11-12).

Description originale.

« Coquille ovale, oblongue, jaunâtre, veinée d'un grand nombre de lignes brunes, onnées dans toute leur longueur ; des côtes longitudinales parallèles sur les tours de spire, au nombre de quatorze, et qui s'effacent insensiblement vers le milieu du dernier tour de la coquille ; spire saillante costulée ; lèvre jaunâtre garnie de dents sur toute sa longueur ; bourrelet très prononcé ; quatre plis à la columelle ».

Kiener décrit en fait l'une des variantes d'ornementation de l'espèce *adansoni*, à lignes axiales ondulées et faiblement décorée de bandes spirales ou de fascies axiales, très commune dans les petits fonds du Saloum où sa silhouette est généralement plus cylindrique, et assez courante à partir de 3-6 m autour de l'île de Gorée où elle se collecte associée à d'autres formes mouchetées, avec plusieurs types d'intermédiaires moins fréquents. Ce système de décoration à lignes axiales ondulées est aussi commun chez *G. denticulata*, notamment dans la population distribuée autour de l'île de Gorée, et ce caractère n'a donc pas valeur de diagnostic.

Du point de vue morphologique, la diagnose de Kiener ne diffère en rien de celle de *G. denticulata* et ne permet pas de différencier les deux espèces. D'une manière générale, il semble qu'en réalité la coquille de *G. adansoni* ne soit distinguable de celle de *G. denticulata* que d'un point de vue statistique, le seul caractère spécifique réellement original et constant résidant dans le chromatisme des animaux.

Redescription.

Une redescription formelle de la morphologie de coquille de *G. adansoni* paraît constituer une solution mal appropriée dans le cas précis. On considère plus utile de fournir ici des éléments comparatifs avec *G. denticulata* en termes de fréquence (occurrence moyenne).

G. adansoni présente généralement une spire plus élevée que celle de *G. denticulata*, avec des tours plus renflés et noduleux, et la protoconque de *G. adansoni* est plus protubérante. La silhouette de *G. adansoni* est plus élancée, moins large à l'épaule, qui est moins carénée. Les côtes axiales de *G. adansoni* sont un peu plus saillantes que celles de *G. denticulata*. L'ouverture est

moins dilatée, le labre un peu moins arqué, les dents labiales un peu plus nombreuses (13 à 20 dents pour *G. adansoni*, versus 11 à 14 pour *G. denticulata*) et un peu plus massives. En revanche, *G. adansoni* ne présente aucune différence statistique avec *G. denticulata* pour le nombre des côtes axiales, la forme des plis columellaires, la forme du canal anal et celle du canal siphonal, ni pour la forme du bourrelet labial.

Malgré une grande variabilité dans la décoration de la coquille chez les deux espèces, les différences statistiques observables dans ce domaine permettent souvent de corroborer les indices morphologiques. *G. adansoni* présente souvent une bande spirale sombre sur l'angle de l'épaule ou juste en-dessous, plus soutenue et plus continue que chez *G. denticulata*, chez laquelle cette bande est souvent plus précise, moins continue, plus claire et plus basse sur l'épaule. *G. denticulata* présente couramment un système de flammes ou fascies plus distinctes et plus soutenues, qui forment le plus souvent des marques transversales plus foncées au niveau de l'épaule ou juste au-dessus de celle-ci.

Il demeure que les différences conchyliologiques entre les deux espèces peuvent être inconsistantes dans certains cas (comparer Figs. 12-13 avec Figs. 27-28), et l'examen de l'animal vivant demeure le moyen, d'identification le plus probant.

Animal (Fig. 31).

Morphologie du « type 2 », sensu COOVERT & COOVERT (1995 : 52).

Le chromatisme du pied se caractérise par des taches ou trainées blanches de tailles inégales sur un fond hyalin, qui portent pour la plupart d'entre elles une ou plusieurs traces orange, sous forme de petites macules ou de trainées allongées dans le même sens que la tache blanche. Ces taches blanches tendent à s'organiser perpendiculairement au bord. Le siphon porte quelques marques oranges réduites sur fond blanchâtre, les tentacules portent des marques oranges plus nombreuses dessinées en segments et en points, une tache orange souligne l'arrière de l'œil ou bien entoure celui-ci.

Ce chromatisme de l'animal est constant, notamment en ce qui concerne l'orientation des taches blanches perpendiculaires au bord, versus parallèles au bord chez *G. denticulata*. De manière moins systématique, les taches orange peuvent être multiples sur les taches blanches de *G. adansoni*, au contraire de ce qui est observé chez *G. denticulata*. En revanche, le chromatisme du siphon, de la tête et des tentacules est le même chez les deux espèces.

Variabilité.

On trouve chez *G. adansoni* une variabilité encore plus importante que chez *G. denticulata*, liée notamment au fait d'une distribution plus étendue. On retrouve chez *G. adansoni* les deux modèles dominants signalés pour *G. denticulata*, mais aussi d'autres modèles comme celui représenté dans les Figs. 25-26 et distribué au large de la Guinée et du Sierra Leone, ou comme le modèle représenté dans les Figs. 32-33, trouvé dans différentes populations du sud de la Petite Côte jusqu'au nord mauritanien (GOUD & NEEFS, 1995 : pl. 4, figs. 11-12).

Des spécimens ambigus pourraient détenir un statut d'hybride, comme par exemple le spécimen représenté dans la Fig. 34, trouvé en syntopie avec des spécimens clairement attribuables à *G. adansoni* (Figs. 32-33) et des spécimens clairement attribuables à *G. bifasciata* (Lamarck, 1822) (Fig. 35). Ce spécimen « ambigu » offre tous les caractères morphologiques



Planche 2

Figs. 17-31 : *G. adansoni*, CFB, sauf Fig. 24 qui est identifiée comme *G. cf. adansoni*. Figs. 17-18 : holotype de *M. adansoni* Kiener, 1834, MHNG (28,0 mm x 14,9 mm). Figs. 19-20 : Saloum, 3-4 m (25,2 mm x 13,5 mm). Figs. 21-22 : Petite Côte, 15-40 m (27,7 mm x 15,4 mm). Fig. 23 : Petite Côte, 40-50 m (27,0 mm x 14,5 mm). Fig. 24 : Sierra Leone, 40 m (21,5 mm x 11,4 mm). Figs. 25-26 : Sierra Leone, 40 m (33,4 mm x 16,4 mm). Figs. 27-28 : Thiaroye, 7 m (25,6 mm x 13,3 mm). Figs. 29-30 : Thiaroye, 7 m (23,3 mm x 12,9 mm). Fig. 31 : animal vivant, Tacoma, Gorée, 13 m, CFB (21,1 mm x 11,0 mm).

d'*adansoni*, mais sa décoration de points noirs très dispersés et relativement importants est plutôt compatible avec celle de *G. bifasciata*.

Certaines formes très homogènes et très constantes référentielles à *G. adansoni* pourraient être en réalité des espèces non-décrites. C'est le cas par exemple de la forme représentée dans la Fig. 24 (CFB : 4 spécimens identiques provenant de deux récoltes différentes au Sierra Leone et mesurant de 21,5 mm à 31,6 mm). Compte tenu de la variabilité documentée chez *G. denticulata* et chez *G. adansoni*, il paraît difficile d'établir le statut d'espèce pour une forme proche sans disposer d'éléments sur le chromatisme de l'animal vivant, ou d'un matériel plus représentatif de la diversité morphologique qui prévaut dans la zone concernée.

D'autres formes fortement biconiques, à spire haute, à décoration de points noirs régulièrement dispersés et reliés par des lignes ou des fascies axiales, dépourvues de système de bandes ou de flammules (Figs. 37-38), ont parfois été assimilées à *G. adansoni*, sur la base d'une vague ressemblance avec le modèle « à fascies axiales » fréquemment rencontré dans cette espèce. Ce placement est sans fondement, la morphologie de ces coquilles fortement biconiques les rangeant clairement dans le groupe *G. faba*, dont le type est représenté dans la Fig. 36. Les dimensions de la coquille de *G. adansoni* sont très variables, puisque l'on a mesuré des spécimens de 17 mm à 37,3 mm de hauteur (CFB).

Distribution.

Dans l'état actuel, la distribution connue de l'espèce s'étend du nord-mauritanien jusqu'au Sierra Leone, dans des fonds de 3 à 40 m.

Glabella omanensis, sp. nov.

Figs. 40-46.

Matériel type.

Holotype MNHN (Figs. 40-41), 23,3 mm x 15 mm (coquille vide); 3 paratypes CFB (2 spécimens vivants et une coquille vide : hauteur de 21,4 mm à 22,3 mm), collectés avec l'holotype.

Localité type.

Pointe nord de Masirah, Oman, 10 m.

Autre matériel examiné.

CFB : Forme typique : 15 spécimens adultes (Fig. 42-43, 46) et 30 juvéniles ou subadultes dragués dans la localité type entre 9 et 11 m, et dans une autre station située 2 km plus à l'est, entre 17 et 20 m.

Plusieurs spécimens de ces deux stations dans les collections d'A. Robin, G. Hervillard et D. Gratecap.

CFB : Forme naine : 7 spécimens adultes (Fig. 44-45) et deux juvéniles, dragués entre 3 et 6 m dans la Baie de Sur (Masirah), à la hauteur de Mursays.

Deux coquilles roulées provenant de Masirah ont été examinées au Muséum d'Amsterdam (ZMA) dans les récoltes effectuées par R.G. Moolenbeek au début des années 1990. Un spécimen frais est illustré dans BOSCH, DANCE, MOOLENBEEK & OLIVER (1995 : 147, fig. 614) sous le nom de « *Marginella obtusa* Sowerby ». Apparemment des spécimens auraient été récoltés par les auteurs dans le sable à marée basse, non seulement à Masirah mais aussi dans le Golfe d'Oman et dans le sud omanais. Le spécimen figuré comme les deux coquilles examinées au ZMA correspondent parfaitement au modèle observé de la pointe

nord/nord-est de Masirah, et les récoltes effectuées en-dehors de ce secteur n'ont pas pu être étudiées.

MELVILL & STANDEN (1901 : 424) signalent une « *Glabella faba* Linné » du Golfe d'Oman (37 fms), et une « *Glabella obtusa* Sowerby » de Mascate (10-20 fms), provenant de la collection Townsend, mais sans description ni figure. Une coquille de la collection Townsend étiquetée comme « *Marginella obtusa* Sowerby » a pu être examinée au British Museum, qui correspond probablement à la « *Marginella obtusa* » citée par Melvill & Standen. Cette coquille diffère de *G. omanensis* sp. nov. par une forme plus ovale, des côtes axiales moins marquées sur l'épaule et plus marquée sur le milieu du dernier tour, et par une bande spirale supérieure située plus bas. Cette forme est plus proche de *G. obtusa* (Sowerby, 1846), discutée plus loin.

Description.

Silhouette biconique et trapue, légèrement inflatée, épaule assez anguleuse, spire courte, protoconque dégagée et bulbeuse, côtes axiales limitées à l'épaule et aux tours de spire, ouverture assez étroite, labre épaissi portant une douzaine de dents très faibles et peu distinctes, bord externe du labre en forme de marche, non-tranchant, canal anal assez incisé et profond, canal siphonal échancré, quatre plis columellaires faibles, les deux supérieurs subhorizontaux, le suivant suboblique et droit, le pli inférieur subvertical et très peu sinueux.

Couleur de fond blanc-crème, 15 alignements spiraux de petits points noirs sur le dernier tour, assez espacés entre eux, une bande rosée sous l'épaule et une autre près de la base, système de flammes axiales brun/kaki très sinueuses, formant des flèches pointant vers la gauche juste sous l'angle de l'épaule et vers la base, très atténuées ou absentes au tiers inférieur du dernier tour. Labre maculé de brun-rouge.

Animal (Fig. 31).

Morphologie du « type 2 », sensu COOVERT & COOVERT (1995 : 52).

Le chromatisme du pied se caractérise par des lignes radiales blanc cru sur fond hyalin. Nombreux macules orange situés sur le bord du pied, la plupart d'entre eux étant prolongés par une ligne blanche qui se ramifie vers le centre du pied. Siphon strié longitudinalement de fines lignes blanches sur fond hyalin, avec un galon orange très étroit à son extrémité. Longue marque orange sur les tentacules, du premier tiers de leur longueur jusqu'à leur extrémité, macule orange autour de l'œil.

Variabilité.

Seules deux populations ont été examinées, ce qui empêche de porter une appréciation sur la variabilité de l'espèce. Néanmoins on observe que la population collectée par 10-20 m au nord/nord-est de Masirah, dispersée sur environ 2 km, est extrêmement homogène du point de vue de la morphologie de la coquille (hauteur : de 23,9 mm à 18,5 mm) comme de sa décoration. La population naine observée à l'ouest de Masirah, dans les petits fonds de la baie de Sur, semble n'être dispersée que sur moins d'un kilomètre de long et 500 m de large, et mise à part sa taille moyenne très inférieure (hauteur : de 18,2 mm à 15,8 mm), elle ne se distingue de la forme « typique » que par une décoration de la coquille dépourvue de rosé ou de brun et présentant une variation de nuances kaki. Cette population naine, enclavée dans une baie sablo-vaseuse peu profonde, diverge manifestement de la population type du fait d'un brassage génétique très faible avec celle-ci.



Planche 3

Fig. 32 : *G. adansoni*, Pointe Sarène, 3-4 m, CFB (25,2 mm x 13,4 mm). Fig. 33 : *G. adansoni*, Pointe Sarène, 8 m, CFB (25,4 mm x 12,9 mm). Fig. 34 : *G. cf. adansoni*, Pointe Sarène, 3-4 m, CFB (22,2 mm x 11,6 mm). Fig. 35 : *G. bifasciata*, Pointe Sarène, 3-4 m (24,2 mm x 13,5 mm). Fig. 36 : holotype de *M. nodata* Hinds, 1844, NHM (23,3 mm x 11,6 mm). Fig. 37 : *G. nodata*, nord Sénégal, CFB (23,0 mm x 11,5 mm). Figure 38 : *G. cf. nodata*, Petite Côte, 15-40 m, CFB (24,6 mm x 11,5 mm). Fig. 39 : Lectotype de *M. splendens* Reeve, 1842 = *M. reeveana* Petit, 1851, NHM (23,8 mm x 13,5 mm). Figs. 40-41 : Holotype *G. omanensis* sp. nov., nord Masirah, 10 m, MNHN (23,5 mm x 15,0 mm). Figs. 42-43 : *G. omanensis*, nord Masirah, 10-20 m, CFB (20,6 mm x 12,4 mm). Fig. 44-45 : *G. omanensis* var., off Mursays, 3-6 m, CFB (3-6 m (15,6 mm x 8, 8 mm). Fig. 46 : *G. omanensis*, animal vivant, nord Masirah, 10-20 m, CFB.

Le chromatisme de l'animal est strictement identique dans les deux populations, et invariant dans chacune d'elles.

Distribution.

En l'état actuel de la documentation, l'espèce n'est connue que de Masirah, mais il est vraisemblable qu'elle s'étend sur l'ensemble du plateau continental qui borde les côtes orientales du Oman, de la hauteur des îles Kuria Muria au sud, et presque jusqu'à la pointe nord-est de la péninsule arabique (Ras Al Hadd).

Remarques.

On note les importantes affinités de *G. omanensis* sp. nov. avec *G. denticulata* et surtout avec *G. adansoni*, pour ce qui concerne la morphologie de la coquille et le système de décoration. L'organisation radiale du chromatisme du pied chez *G. omanensis* évoque l'organisation radiale observée chez *G. adansoni*, sans que l'on puisse en déduire une filiation directe.

Glabella obtusa (Sowerby, 1846)

Figs. 47-50, 63.

Marginella obtusa Sowerby, 1846, 374, pl. 74, figs. 11-12. Localité : inconnue.

Marginella guillaini Petit, 1851, 50, pl. 1, fig. 13. Localité : Abd-el-Goury.

Matériel type.

Holotype Cambridge Museum of Zoology (Figs. 47-48), Collection Saül, comme indiqué par Sowerby (1846 : 374).

Etiquette : « *M. obtusa* Sowb ». Hauteur : 20,9 mm, largeur : 13,1 mm.

Le syntype de *M. guillaini* Petit, 1851 (MNHN, Collection du Journal de Conchyliologie) est illustré dans la Fig. 63. Hauteur : 17,2 mm, largeur : 10,8 mm.

Localité type.

« Locality unknown ». Compte tenu de l'occurrence fréquente de la localité d'Aden pour cette espèce dans les collections anglaises, on propose Aden comme localité type de *G. obtusa* (Sowerby, 1846).

Autre matériel examiné.

CFB : deux spécimens d'une collection ancienne provenant de « la côte des somalis » (Fig. 49) ; un spécimen de Djibouti ; 3 spécimens nains des îles Maskali, golfe de Tadjoura ; un spécimen d'Obock (Fig. 50), un spécimen d'Aden.

NHM : un spécimen de la « Somali Coast » (Collection Sykes) ; deux spécimens d'Aden (Collection Shopland).

Description originale.

« *M. ovali, crassa, pallide fulva, griseo nebulata, creberrime seriatim punctata, fasciis duabus, interruptis, nigrescentibus, cincta ; spira breviuscula, obtusa, anfractibus leviter angulatis ; plicis obtusis, elongatis ; apertura angusta ; columella quadriplcata, antice acuta ; labio externo laevi, crasso, postice elongato et angulato, antice emarginato.*

A remarkable shell in the collection of Miss Saul, differing from *M. bifasciata* and the rest of the group in being much thicker, with a shorter obtuse spire, with a thickened, smooth outer lip, which is angulated and lengthened towards the apex ; there are a few obtuse ribs running nearly all the length of the

body whorl ».

C'est en fait l'espèce *G. adansoni* que les auteurs de l'époque désignaient sous le nom de « *M. bifasciata* ». La distinction faite par Sowerby entre *G. obtusa* et *G. adansoni* est peu consistante : elle ne repose que sur la plus forte « épaisseur » de la coquille de *G. obtusa* et sur un labre lisse, qui sont des caractères gérontiques répandus dans la plupart des espèces du genre *Glabella*. On observe que la quasi-totalité des coquilles attribuables à *G. obtusa* possèdent de 11 à 19 dents labiales peu marquées et un labre tacheté de nombreuses macules brun-rouge ou beige, les populations du nord du Golfe d'Aden portant en moyenne des dents labiales plus fortes et plus nombreuses que les populations du sud du Golfe d'Aden, ce qui rend le syntype de Sowerby bien peu représentatif de l'espèce. Mis à part ses caractères manifestement gérontiques, ce syntype est néanmoins parfaitement compatible, pour le reste de sa morphologie et pour son système de décoration, avec les autres coquilles de l'espèce biconique de *Glabella* connue des petits fonds du Golfe d'Aden, présentant un fond gris ou beige et décorée de nombreux points plus foncés disposés en lignes spirales rapprochées (spécimens étudiés : 18 à 29 lignes spirales sur le dernier tour). L'espèce présente habituellement deux bandes spirales étroites, discontinues et plus foncées, l'une située très exactement sur la carène de l'épaule, et l'autre au tiers inférieur du dernier tour. Ces deux bandes spirales peuvent néanmoins être partiellement obsolètes (Fig. 49) ou totalement absentes (Fig. 50). Il n'est pas observé de système de flammes ou des fascies dans cette espèce. Quant elles sont marquées, les côtes axiales (11 à 13 généralement) peuvent courir jusqu'au milieu du dernier tour, mais elles sont souvent très faibles (Fig. 49), voire totalement absentes (Fig. 50).

Animal.

Non-observé.

Variabilité.

La variabilité globale de l'espèce est faible et se manifeste apparemment de manière équivalente dans toutes les populations. Malgré une aire de distribution relativement étendue, on n'observe pas de variation géographique probante. La hauteur variable du labre se rencontre dans toutes les populations, de même que la présence de dents labiales plus marquées, très faibles ou totalement obsolètes, le plus ou moins grand nombre d'alignements de points ou la présence de bandes spirales plus ou moins marquées. La couleur de fond la plus répandue est un gris tirant légèrement sur le bleu, mais des spécimens beige ou crème se trouvent aussi bien au fond du Golfe d'Aden (CFB : spécimens de Djibouti et des îles Maskali) qu'à son débouché



Fig. 63 : holotype de *M. guillaini* Petit, 1851 Abd-el-Goury, MNHN (17,2 mm x 10,8 mm).

(syntype de *G. guillaini* provenant de l'île d'Abd-el-Goury, entre l'île de Socotra et la pointe nord-est de la Somalie).
Hauteur : de 22,9 mm à 14,5 mm.

Distribution.

Apparemment confinée dans les petits fonds du Golfe d'Aden.

Remarques.

La coquille de la collection Townsend évoquée plus haut (NHM : étiquetée « *M. obtusa*, Sowb, Mascate »), est compatible avec les caractères généraux de *G. obtusa*, y compris pour ses 19 alignements de points sur le dernier tour, ses côtes axiales faibles étendues jusqu'au milieu du dernier tour et ses dents labiales très ténues. Néanmoins sa bande spirale supérieure, relativement large et continue, est située bien plus bas en-dessous de l'épaule qu'elle ne l'est dans les populations de *G. obtusa* du Golfe d'Aden. On n'intègre donc pas ce spécimen de Townsend dans *G. obtusa*, et on le considère provisoirement comme appartenant à une espèce affine de celle-ci, citée de Mascate et de distribution inconnue.

Glabella mirabilis (H. Adams, 1869)

Figs. 51-54.

Marginella (*Glabella*) *mirabilis* H. Adams, 1869, 272, pl. 19, figs. 6-6a. Localité : « Hab ? ».

Matériel type.

Holotype in National Museum of Wales (Cardiff), Collection Melvill-Tomlin.

Hauteur : 32 mm, largeur : 19 mm.

Localité type.

Non-spécifiée. Compte tenu de l'occurrence fréquente de la localité de Mogadiscio donnée pour la forme typique de *G. mirabilis*, on propose Mogadiscio comme localité type.

Autre matériel examiné.

CFB : trois spécimens de la forme typique (Figs. 53-54), censés provenir de Mogadiscio (achats à B. Briano), chalutage à profondeur inconnue. Six spécimens de la forme naine (Figs. 51-52), censés provenir de Ras Hafun (ibid.), chalutage entre 100 et 150 m.

Nombreux spécimens observés dans la collection B. Briano, forme typique (Mogadiscio ou sud de Mogadiscio) et forme naine (Ras Hafun). Bruno Briano (comm. pers) fait état d'une « forme intermédiaire » entre la forme naine de *G. mirabilis* chalutée à Ras Hafun et la forme typique de *G. obtusa* distribuée dans les petit fonds du Golfe d'Aden : cette « forme intermédiaire » serait chalutée autour du Cap Gardafui, entre Berbera et la pointe nord-est de la Somalie, vers 50 m environ. On n'a pas pu examiner cette « forme intermédiaire ».

Collection A. Wakefield : deux coquilles de *G. mirabilis*, forme typique, chalutés sur sable vasard au large de Mogadiscio entre 20 et 80 m ; un spécimen de *G. mirabilis*, forme typique, de très grande taille (hauteur : 43 mm) et de couleurs très soutenues, collecté à Aden.

Description originale.

« *M. testa trigono-ovata, solida, polita, longitudinaliter valde plicata, plicis subtus obsoletis, albida, lilaceo nebuloza et fasciata, punctis lividis aspersis, fascia livida angusta interrupta ad suturam et ad peripheriam ornata ; spira parum elevata, apice*

obtusum, sutura mediocri ; anfr. 6, ultimo ascendente ; apertura angusta ; columella plicis 4 validis vix obliquis instructa ; labro extus valde incrassato, albido, maculis et liris sanguineis notato, intus crenulato. »

Animal.

Non-observé.

Variabilité.

Trois formes géographiques sont connues : une « forme typique » plus grande, plus arrondie et portant une bande rosée plus large et plus soutenue sous l'épaule ; une « forme naine » plus petite, plus triangulaire et un peu plus claire ; une « forme géante », connue par une seule coquille d'Aden (collection A. Wakefield), de forme subtriangulaire comme la « forme naine », mais aux couleurs plus soutenues que celles de la « forme typique ». Pour le reste, on n'observe aucune différence entre ces trois formes pour la morphologie et le système de décoration des coquilles.

La « forme typique » uniquement collectée dans la région de Mogadiscio (côte Centre-Est de la Somalie), par chalutage entre 20 et 80 m ou bien dans les laisses de coquilles déposées sur le littoral (c'est l'origine des quelques coquilles obtenues jusqu'aux années 1980, et c'est très certainement l'origine du type de H. Adams). Cette forme ne présente pratiquement aucune variabilité interne, mis à part le fait que les côtes axiales peuvent être modérément marquées ou presque obsolètes, et que la couleur générale varie du rosé au mauve vineux (Figs. 53-54). La hauteur est elle aussi très homogène, la quasi-totalité des spécimens observés de cette « forme typique » détenant une hauteur de 30 mm (à +/- 1 mm).

La « forme naine » uniquement collectée dans la région de Ras Hafun, juste en-dessous de la pointe nord-est de la Somalie, par chalutage entre 100 et 150 m. Cette forme ne présente elle aussi pratiquement aucune variabilité interne, malgré le grand nombre de spécimens observés provenant de plusieurs récoltes sur une période d'une quinzaine d'années. La hauteur se montre un peu plus variable que celle observée dans la « forme typique », puisqu'elle se répartit entre 17,2 mm et 22,6 mm, ce qui constitue néanmoins une faible amplitude de taille comparée à celle observée dans d'autres espèces de *Glabella* comparables.

Distribution.

Distribution apparemment fractionnée : connue comme assez abondante sur la façade orientale de la Somalie, et par un spécimen unique d'Aden, mais pas du reste du Golfe d'Aden, et notamment pas de la région de Djibouti où des opérations de chalutages ont procuré quelques espèces de marginelles centimétriques dans le passé (CFB).

Remarques.

La « forme naine » est couramment trouvée dans les collections sous le nom de *G. obtusa*, probablement du fait de la taille similaire de celle-ci et de la proximité géographique de leur provenance. Néanmoins la séparation des deux espèces ne fait aucun doute et repose sur de nombreux caractères constants : indépendamment d'un coloris général tirant sur le rose-orangé et le lilas, *G. mirabilis* (« forme naine ») possède une silhouette plus trapue, une spire plus basse, une protoconque plus petite et moins protubérante, un labre plus épaissi, et des côtes axiales fortes, arrondies et connexes qui courent sur toute la longueur de la coquille.



Planche 4

Figs. 47-48 : Holotype de *M. obtusa* Sowerby, 1846 : 374, pl. 74, figs 11-12. Cambridge Museum of Zoology (20,9 mm x 13,1 mm). Fig. 49 : *G. obtusa*, Côte des Somalis, CFB (20,3 mm x 11,9 mm). Fig. 50 : *G. obtusa*, Obock, CFB (22,8 mm x 13,3 mm). Figs. 51-52 : *G. mirabilis*, Ras Hafun, 100-150 m, CFB (21,7 mm x 14,0 mm). Fig. 53 : *G. mirabilis*, Mogadiscio, CFB (30,3 mm x 19,5 mm). Fig. 54 : *G. mirabilis*, Mogadiscio, CFB (30,4 mm x 18,5 mm). Figs. 55-56 : Holotype de *G. rotunda* sp. nov., Berbera, MNHN (19,8 mm x 13,2 mm). Figs. 57-58 : *M. rotunda*, Mascate, CFB (22,9 mm x 14,1 mm). Fig. 59 : *G. ansonae*, Tulear, CFB (15,8 mm x 9,4 mm). Figs. 60-61 : *G. mozambicana* sp. nov., Nacala, MNHN (19,5 mm x 12,5 mm). Fig. 62 : *M. henrikasi* Bozzetti, 1995, Chagos, Museum Klaipeda (21,5 mm x 13,7 mm).

***Glabella rotunda* sp. nov.**

Figs. 55-58.

Matériel type.

Holotype MNHN (Figs. 55-56), 19,8 mm x 13,2 mm ; 2 paratypes CFB (20 mm x 13,3 mm ; 19,2 mm x 12,6 mm), même provenance que l'holotype (collection ancienne, étiqueté « Berbera »).

Localité type.

Berbera, côte nord de la Somalie.

Autre matériel examiné.

CFB : deux spécimens étiquetés « Mer d'Arabie » ; un spécimen étiqueté « Mascate » (Figs. 57-58).

NHM : deux spécimens sur une plaquette, sous le nom de « *G. obtusa* Sby », et étiquetés « Berbera » ; un spécimen sous le même nom, étiqueté « Karachi » (Coll. Lucas).

Description.

Silhouette trapue, pyriforme et inflatée, coquille épaisse, épaule ronde, spire très courte, protoconque petite et basse, côtes axiales anguleuses courant sur toute la hauteur de la coquille, ouverture étroite, labre fortement épaissi aux dents labiales pratiquement obsolètes, bord externe du labre en forme de marche, non-tranchant, canal anal faiblement incisé, canal siphonal échancré, quatre plis columellaires faibles, les deux supérieurs subhorizontaux, le suivant suboblique et légèrement sinueux, le pli inférieur oblique et peu sinueux.

Couleur de fond blanc-crème, 16 alignements spiraux de points brun foncé de taille moyenne sur le dernier tour, assez espacés entre eux, une large bande brune discontinue sous l'épaule. Labre faiblement maculé de brun.

Animal.

Non-observé.

Variabilité.

Les 8 spécimens examinés de « Berbera », de la « Mer d'Arabie » et de « Karachi » sont extrêmement homogènes, et suggèrent une espèce très peu variable. Le spécimen de « Mascate » diverge légèrement par une silhouette un peu plus élancée et moins pyriforme, mais partage tous les autres traits distinctifs de l'espèce et son identité ne fait aucun doute. Compte tenu de l'allure générale de cette coquille et de la taille assez importante de ses points noirs, il est possible que la mention faite par MELVILL & STANDEN (1901 : 424) d'une *Glabella faba* dans le Golfe d'Oman (37 fms) se réfère à cette forme.

Distribution.

L'espèce semble détenir une large distribution, de la côte nord de la Somalie jusqu'aux côtes pakistanaïses, c'est-à-dire dans l'ensemble de la Mer d'Arabie occidentale.

Sa bathymétrie reste à confirmer, néanmoins les récoltes anciennes de Berbera donnent à penser que l'espèce peut se trouver dans les petits fonds, et son absence dans les chalutages opérés dans la région suggère qu'elle est confinée dans l'infra-littoral, c'est-à-dire au-dessus de 40-50 m.

Remarques.

Bien que partageant avec le groupe de *G. faba* Linné un système de points foncés assez grands et dispersés, *G. rotunda* sp. nov.

partage plusieurs de traits morphologiques avec *G. mirabilis*, notamment une silhouette inflatée, de faibles dents labiales et des côtes axiales courant sur l'ensemble de la coquille, qui semblent attester d'une parenté assez proche avec cette espèce.

***Glabella ansonae* Clover, 1974.**

Figs. 59, 64.

Glabella ansonae Clover, 1974, 214-215, figs, 5,8. Localité : « Trois Basins Reef, La Réunion ».

Matériel type.

Holotype NHM (Fig. 64), 11,6 mm x 6,4 mm.

Localité type.

La Réunion.

Autre matériel examiné.

De La Réunion : collection Maurice Jay, une coquille adulte ; collection Jean-Claude Martin, une coquille adulte et un spécimen adulte collecté vivant sous pierre à marée basse ; collection Tiziano Cossignani, une coquille adulte et une juvénile, plage de St Gilles. Ces spécimens ont tous été collectés par les détenteurs eux-mêmes et l'origine « côte ouest de La Réunion » est certifiée.

De Madagascar : CFB, deux spécimens de Tuléar, lagon, un grand spécimen collecté à marée basse (Fig. 59) et une petite coquille collectée en épave sur plage, une coquille de Fort-Dauphin, collectée par 5-6 m ; collection Francis Hennequin, deux grands spécimens de Tuléar dragués par 35 m en-dehors du lagon.

Description originale.

« Shell medium to small sized, strombiform, white with about 20 faint interrupted light-brown bands around the body whorl and two faint spiral bands of darker brown, one extending from the suture to the shoulder of the body whorl, the other on the anterior third of the body whorl ; spire elevated, conical, consisting of 5 ½ whorls, apex rounded. Sculpture on the body whorl and spire consists of many axial ribs running the full length of the shell. (This is typical of shells of *Glabella*, particularly the West African species). Aperture narrow extending ¾ the length of the shell, slightly flared anteriorly and white within ; outer lip heavy, flared at the shoulder and reflected outwards, white with 10-15 light brown spots on the outer edge. 10-12 denticles run the full length of the lip and are irregularly spaced. Four strong folds occur, the upper two nearly parallel, the lower two more oblique towards the canal ».



Fig. 64 : holotype de *G. ansonae* Clover, 1974
La Réunion, NHM (11,6 mm x 6,4 mm).

Animal.

Non-observé.

Variabilité.

En comparaison avec les spécimens observés de Madagascar, la forme de La Réunion se caractérise par une spire plus massive et une protoconque plus importante. Pour l'ensemble des autres caractères conchyliologiques, les spécimens de La Réunion et ceux de Madagascar sont identiques en tous points, et leur variabilité est la même. Hauteurs mesurées (spécimens adultes): de 10,9 mm à 16,7 mm pour La Réunion, de 11,8 à 18,5 mm pour Madagascar.

Distribution.

L'espèce n'est connue que de La Réunion et du sud/sud-ouest de Madagascar (de Port-Dauphin à Tuléar).

Remarques.

Le statut biogéographique de l'espèce à La Réunion est questionnable : d'une part les toutes premières récoltes ont été effectuées durant les années 1970 (P. Clover et T. Cossignani), elles sont devenues extrêmement rares durant les deux décennies suivantes, et on ne connaît plus de signalement depuis 12 ou 15 ans, malgré une intensité de collecte qui est probablement la plus élevée de l'Océan Indien occidental ; d'autre part l'espèce est l'un des très rares, sinon le seul, des marginelliformes dont la distribution soit partagée entre La Réunion et Madagascar ; enfin l'espèce n'est pas représentée à Maurice, où se retrouvent tous les autres marginelliformes connus de La Réunion.

Cette situation suggère que *G. ansonae* pourrait avoir été introduite accidentellement de Madagascar à La Réunion dans une époque récente, comme c'est assez fréquemment le cas dans d'autres zones fréquentées par un trafic maritime international soutenu transportant des œufs ou des larves dans l'eau de ballast ou dans des substrats divers (sédiments, algues, etc) : par exemple la grande espèce *Volvarina angustata* (Sowerby, 1846) a fait l'objet de quelques rares récoltes dans la zone de Port-Louis à l'île Maurice durant la même période où *G. ansonae* était collectée à La Réunion. Il n'est pas habituel que les espèces ainsi introduites fassent souche, mais des cas de cet ordre sont observés avec une fréquence croissante.

Dans le cas précis, la présence d'une spire plus forte et d'une protoconque plus importante plaide en faveur d'un statut endémique de l'espèce à La Réunion. Il semble toutefois nécessaire de confirmer ce statut en vérifiant si une population semblable n'existe pas dans la zone de Toamasina, grand port situé au centre-est de Madagascar, dont les relations portuaires avec St-Denis de La Réunion sont intenses.

La comparaison de l'animal vivant dans les populations de La Réunion et de Madagascar permettrait de confirmer si l'on a bien à faire à une seule et même espèce (avec introduction ou pas à La Réunion depuis Madagascar), ou à deux espèces jumelles.

***Glabella mozambicana* sp. nov.**

Figs. 60-61.

Matériel type.

Holotype MNHN (Figs. 60-61), 19,5 mm x 12,5 mm ; 11 paratypes CFB (hauteur : de 18,4 mm à 21,3 mm), même provenance que l'holotype.

Localité type.

Nacala, nord-Mozambique.

Autre matériel examiné.

Collection A. Wakefield : deux spécimens de Pemba (avec un label « *Glabella ferreirai* Alves, 1996 »), nord-Mozambique, dragués par 10-12 m ; un spécimen de Bazaruta Island, sud-Mozambique.

Collection P. Bail : trois spécimens de Pemba.

Description.

Silhouette pyriforme, coquille relativement légère, épaule ronde, spire courte aux tours protubérants, protoconque très petite et très basse, côtes axiales anguleuses, étroites et nombreuses, courant sur tout le dernier tour, plus prononcées sur le dos et pratiquement absentes sur les tours de spire, ouverture étroite, labre modérément épaissi portant 17 dents labiales petites mais bien dégagées, la deuxième dent à partir du haut et les trois dents inférieures étant plus fortes, bord externe du labre semi-tranchant et formant gouttière, canal anal pratiquement absent, canal siphonal échancré, quatre plis columellaires faibles, le pli supérieur placé haut sur la columelle et subhorizontal, le suivant légèrement oblique et plus petit, les deux plis inférieurs obliques, groupés, subégaux et faiblement sinueux.

Couleur de fond blanc-crème, une série de taches brun clair imprécises et espacées entre elles, alignées à la base des tours de spire, sur l'angle de l'épaule et au milieu du dernier tour, macules très petites, irrégulières et très faibles sur l'ensemble de la coquille, de couleur brun mordoré pâle, quelques taches très faibles de la même couleur sur le bord extérieur du labre, dans la partie basse.

Animal.

Non-observé.

Variabilité.

L'espèce paraît être très peu variable, aussi bien au sein des différentes populations qu'entre celles-ci. Les spécimens de Pemba présentent un fond crème plus soutenu que les spécimens de Nacala, et un dessin de macules un peu plus net et plus organisé.

Distribution.

L'espèce paraît être abondante dans le nord-Mozambique (Pemba et Nacala), mais son signalement d'aussi loin au sud que l'archipel Bazaruto (entre Beira et Maputo) suggère une large distribution, qui atteint peut-être le sud de la Tanzanie. En revanche l'espèce n'a pas été collectée dans la région de Maputo, qui a fait l'objet de prospections plus soutenues que le reste du pays.

Sa bathymétrie reste à confirmer, néanmoins les informations dont on dispose suggèrent que l'espèce est fréquente dans les fonds sableux de 2 à 12 m. Le matériel type a été dragué à partir de la plage sur des fonds de 2 à 3 m (Manuel Amorim, comm. pers.).

Remarques.

L'espèce est trouvée dans certaines collections et dans des listes de marchand sous le nom de *Glabella ferreirai* Alves, 1996. En réalité ce taxon n'a jamais été publié et il ne constitue qu'un « manuscript name » (Emilio Rolán et Antonio Monteiro, comm. pers.).

Glabella henrikasi* (Bozzetti, 1995).*Fig. 62.**

Marginella henrikasi Bozzetti, 1995, 48-49. Localité : « Chagos Archipelago ».

Matériel type.

Holotype Museum of Klaipeda (Fig. 64), 25,1 mm x 13,7 mm.

Localité type.

Archipel des Chagos.

Autre matériel examiné.

L'holotype reste le seul exemplaire connu de l'espèce. Il est issu d'une opération de chalutage russe de 1988 et semble n'avoir jamais fait l'objet d'une autre récolte.

Description originale.

« An ovate-biconical shell, smooth, shiny and enameled, of average size ; dome-shaped, narrow, smooth protoconch with 2 and $\frac{1}{4}$ whorls ; teleoconch formed by 4 subangular convex whorls at the shoulder, spire of average development, uniformly wide aperture. Outer lip with margin, faintly plaited inside, inner lip lacking basal and columellar callosity, with four folds, the anterior ones more oblique, rounded siphonal canal, turned slightly to the left ; under the enamel axial growth lines can be seen. Ground colour yellowish-beige with irregularly arranged grayish-brown gradated maculations, it has a dense pattern of uniformly spaced spiral lines of dark brown square or rectangular punctiform spots, sixteen lines on the dorsal wall and seven, of which two are incomplete, on the body whorl from the shoulder to the suture, two above the shoulder of the penultimate and antepenultimate whorls, one on the first post-nuclear whorl. Below the shoulder of the teleoconch whorls there is a spiral band of alternating subquadrate brown, gradated on the upper side, and cream-coloured spots ; a continuous blueish-grey band, apart from the transverse growth lines, is present at the base, arriving as far as the inside edge of the siphonal canal. Protoconch, columellar plaits and inside of the aperture cream-coloured, outer lip white ».

Animal.

Non-observé.

Variabilité.

Inconnue.

Distribution.

Archipel des Chagos.

Remarques.

Malgré l'absence de côtes axiales et la présence d'un labre fin et lisse, *G. henrikasi* Bozzetti, 1995 nous semble apparenté aux espèces révisées plus haut et devoir être intégré dans la « complexe *denticulata* », du fait des proportions générales de la coquille, et surtout de son système de décoration qui rappelle une organisation courante dans le « complexe *denticulata* » : les deux bandes brunes discontinues sous l'épaule et au quart inférieur du dernier tour, ainsi que les alignements spiraux de points sur l'ensemble de la coquille.

Dans sa Discussion, BOZZETTI (1995 : 49) note que *G. henrikasi* présente de telles affinités avec *G. obtusa* et *G. mirabilis*, ainsi qu'avec d'autres espèces de *Glabella* d'Afrique de l'Ouest : *G.*

faba, *G. pseudofaba*, *G. denticulata* et *G. harpaeformis*.

Bozzetti trouve aussi certaines ressemblances entre *G. henrikasi* et *Marginella emmae* Bozzetti, 1988, espèce profonde de Somalie, pour la décoration de celle-ci (deux alignements spiraux de grandes taches brunes juste sous l'épaule et nombreuses lignes spirales moutarde sur l'ensemble de la coquille). Mais Bozzetti considère la morphologie de coquille de *M. emmae* comme « considérablement différente » du fait d'une silhouette élancée et anguleuse. En fait le rapprochement des deux espèces nous paraît pertinent, car leur système de décoration est effectivement très convergent, et la seule différence sensible sur le plan morphologique est une spire très haute chez *M. emmae*. On observe que les deux espèces proviennent de niveaux relativement profonds (chalutages commerciaux entre 50 et 150 m, généralement), qu'elles sont dépourvues de côtes axiales et qu'elles possèdent toutes les deux des labres à peu près lisses (de très fines dents labiales sont parfois présentes à mi-hauteur du labre chez *M. emmae* : obs. pers. sur 2 coquilles in CFB). Faute de meilleure documentation, on s'abstient pour l'instant d'intégrer une révision de *M. emmae* à cette étude du « complexe *denticulata* », bien que son appartenance à celui-ci nous paraisse plausible.

En revanche la comparaison faite par Bozzetti de *G. henrikasi* avec *Marginella stuarti* Kilburn, 1977 de Namibie nous paraît être sans fondement, cette espèce présentant tous les indices d'une appartenance au « complexe *Marginella festiva* », constitué de petites espèces très chamarrées, restreintes à l'Afrique de l'Ouest et ne montrant pas d'affinités particulières avec le « complexe *denticulata* ».

DISCUSSION

On propose de conserver la notion de « complexe *denticulata* » pour désigner la communauté de formes incluant trois espèces reconnues d'Afrique de l'Ouest (*G. denticulata*, *G. adansoni* et *G. reeveana*) et six espèces de l'Océan Indien occidental (*G. omanensis*, *G. obtusa*, *G. mirabilis*, *G. rotunda*, *G. ansonae* et *G. mozambicana*), ainsi que les formes affines dont l'identité spécifique n'a pas encore été établie, comme la forme *G. cf. adansoni* de la Fig. 24.

Les espèces de l'Océan Indien relevant de ce complexe se présentent comme un cline imparfait dont *G. adansoni* semble être l'homologue le plus proche dans l'Est Atlantique. Alors que l'espoir de la découverte de nouvelles formes et populations en Afrique de l'Ouest est assez limité, il semble évident que de nombreuses formes et espèces rattachables au « complexe *denticulata* » restent à découvrir dans l'Océan Indien occidental, y compris dans les petits fonds, et qu'une meilleure connaissance de cette faune conduira sans doute à faire évoluer le point de vue sur la taxonomie et l'histoire évolutive de cet assemblage. On observe qu'en l'état actuel de la documentation, les espèces de l'Océan Indien paraissent être peu variables sur le plan de la morphologie et de la décoration de leur coquille, à l'instar de *G. reeveana* endémique du Ghana et au contraire de *G. denticulata* et de *G. adansoni* qui présentent une extrême variabilité de formes. Il est très plausible d'ailleurs que plusieurs espèces jumelles restent à séparer au sein des formes *G. denticulata* et *G. adansoni*. Cette disparité profonde entre les modèles de variabilité suggère que *G. denticulata* et *G. adansoni* pourraient constituer un groupe en voie de spéciation, par différence avec les espèces de l'Océan Indien et l'espèce « relicte » *G. reeveana* qui pourraient témoigner de la prévalence de formes durables depuis la fermeture de la Thétys (Miocène inférieur,

Burdigalien).

Le chromatisme des parties molles de *G. denticulata* rapproche celle-ci du « complexe *faba* », *G. denticulata* montrant par ailleurs une grande cohésion avec le reste de son groupe pour ses caractères conchyliologiques. On est confrontés ici à la fameuse question de la « hiérarchie des caractères » dont le cladisme moderne a cherché à s'affranchir sans tout à fait la résoudre. Dans le cas précis et dans l'état présent, rien ne permet d'établir si le chromatisme de l'animal constitue un meilleur indice de parenté que la morphologie de la coquille. Dans cette incertitude, on pense plus prudent et « parcimonieux » de ne pas placer dans le « complexe *denticulata* » des espèces qui apparaissent dans l'état actuel comme transitionnelles avec un autre complexe de formes cohérent. Par exemple *G. pseudofaba*, malgré des similitudes évidentes avec *G. denticulata* pour la morphologie de la coquille et pour le chromatisme de l'animal, présente un système de décoration radicalement différent qui le rapproche beaucoup plus du « complexe *faba* » et on choisit par commodité de placer plutôt *G. pseudofaba* dans ce dernier complexe. De même pour l'espèce *G. bellii* du Ghana, qui présente des affinités avec *G. reeveana* et avec la forme *G. cf. adansonii* de la Fig. 24 pour la morphologie de sa coquille (fortes côtes axiales jusqu'à la base du dernier tour), mais qui semble détenir de plus grandes affinités avec un complexe de formes distribuées dans les eaux de l'Afrique équatoriale, du Cameroun au nord-Angola (obs. pers.). De même pour l'espèce *M. emmae*, qui partage avec *G. henrikasi* l'absence de côtes axiales, mais qui diverge beaucoup plus que celle-ci du « complexe *denticulata* » pour son système de décoration. Cette espèce *M. emmae* suggère en tout cas que le « complexe *denticulata* » pourrait éventuellement être étendu à diverses formes connues de l'Afrique du Sud, si l'on décide de considérer la présence de côtes axiales comme constituant un caractère dérivé d'importance secondaire.

Ces exclusions du « complexe *denticulata* » sont arbitraires et s'abstraient de la continuité des formes historiquement constituées comme de la nature multifactorielle des radiations. Par exemple, *G. rotunda* montre une grande proximité avec *G. mirabilis* pour ce qui concerne la morphologie de la coquille, mais rappelle fortement les formes du « complexe *faba* » pour ce qui concerne son système de décoration.

L'intérêt d'utiliser, ne serait-ce qu'à titre provisoire, des « complexes de forme » comme le « complexe *denticulata* » est tout autant d'acter d'affinités concrètes que d'interroger les degrés, le rythme et les modalités de la divergence évolutive.

Remerciements

Le travail de recherche et de documentation qui est à l'origine de cet article a bénéficié de nombreux concours, aussi bien sur le terrain qu'en cabinet ou par correspondance, et ce sur une longue période. Tous les contributeurs ne pourront être cités, mais je leur dois à tous une grande gratitude. Pour la réalisation de l'article lui-même, je suis spécialement redevable à dix personnes que je veux remercier ici : Yves Finet et Claude Vaucher (Muséum de Genève) pour la consultation de la Collection Lamarck-Masséna-Delessert et le travail photographique réalisé sur les types de Lamarck et Kiener, Andrew Wakefield (Buckhurst Hill, Grande-Bretagne) pour la recherche et la photographie du type de *M. obtusa*, Kathie Way pour l'accès aux collections du British Museum, Philippe Bouchet et Virginie Héros pour leurs conseils et leur accueil au Muséum de Paris, Jean-Paul Duboc et Sabine Pineau (voilier Azenon) pour la pho-

tographie comparative des animaux de *G. denticulata* et de *G. pseudofaba*, Emilio Rolán (Vigo, Espagne) pour sa recherche de radulas et ses investigations sur le statut de *M. ferreirai* n. n., et Alain Robin (Le Mesnil Saint-Denis, France) pour la réalisation de la plupart des autres photos et le montage des planches.

Bibliographie

- ADAMS H., 1869. Description of a New Genus and Fourteen New Species of Marine Shells. *Proceedings of the Zoological Society of London*, vol. 69, pp. 272-275, pl. 19.
- ADANSON M., 1757. Histoire naturelle du Sénégal, Coquillages. Pp. 1-275, pl. 1-19, 1 carte. Bauche, Paris.
- BOSCH D.T., S.P. DANCE, R.G. MOOLENBEEK & P.G. OLIVER, 1995. Seashells of Eastern Arabia. Pp. 1-296. Motivate Publishing, Dubaï.
- BOYER F., 2009. On the egg capsule of *Marginella glabella* (Linné, 1758). *Iberus*, 27 (1): 99-102.
- BOYER F., P. RYALL & A. WAKEFIELD, 2004. A revision of *Marginella reeveana* Petit, 1851. *Bolletino Malacologico*, 39 (5-8): 107-110.
- BOZZETTI L., 1995. Three species of the Family Marginellidae Fleming, 1828 (Gastropoda, Prosobranchia) from the Indian and Atlantic Oceans. *World Shells*, 14: 48-52.
- CHEMNITZ J.H., 1788, in 1780-1795. Neues Systematisches Conchylien-Cabinet. Vol 10, 1788, pp. [1-22], 1-376, pls. 137-173. G.N. Raspe, Nürnberg.
- CLOVER P., 1974. A new species of *Cypraea* from West Africa and three species of Marginellidae from the Indian Ocean. *Journal of Conchology*, 28: 213-216.
- COOVERT G.A. & H.K. COOVERT, 1995. Revision of the Supraspecific Classification of Marginelliform Gastropods. *The Nautilus*, 109 (2-3): 43-110.
- DYLLWYN L.W., 1817. A descriptive catalogue of Recent shells. Vol. 1, pp. 1-12, 1-580; vol. 2, pp. 581-1092, pls. 1-5. John & Arthur Arch, London.
- GOUD J. & J. NEEFS, 1996. The larger Marginelliform Gastropods (Cystiscidae and Marginellidae) collected during the CANCAP and MAURITANIA expeditions in the south-eastern part of the North Atlantic Ocean. *Vita Marina*, 43 (3-4): 25-50.
- JOUSSEAUME F., 1875. « Coquilles de la famille des marginelles ». Monographie. *Revue et Magasin de Zoologie*, 3 (3): 164-271, 429-435, pls. 7-8 [tiré à part : 1-115, pls. 7-8].
- KIENER L.C., 1834. "Genre Marginelle" in Species general et Iconographie des Coquilles Vivantes, 1834-1841 : pp. 1-44, pls. 1-13. J.B. Baillière et fils, Paris.
- LAMARCK J.B.P.A. de, 1822. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Ed. 1, vol. 7, pp. 1-711. Guiraudet, Paris.
- LINK H.F., 1807. Beschreibung der Naturalien Sammlung. Mollusca. Part II, pp. 82-160 (Mars 1807: pp. 82-100). Rosstock.
- LINNE C., 1758. Systema naturae. Edition X, vol. 1, pp. 1-824. Stockholm.
- MCCLEERY T., 2011. A revision of the genus *Eratoidea* Weinkauff, 1879 (Gastropoda : Marginellidae). *Novapex*, hors-série n° 8, pp. 1-111.
- MELVILL J.C. & R. STANDEN, 1901. The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian Sea, as evidenced mainly through the Collections of Mr F.W. Townsend. *Proceedings of the Zoological Society of London*, Part I, vol. 2, pp. 327-460, pls. 21-24.
- MÖRCH O.A.L., 1852. Catalogus conchyliorum quae reliquit D. Alphonso D'Aguirra & Gadea Commes de Yoldi. Fasc. 1, PP. 1-170. Copenhagen.
- PETIT DE LA SAUSSAYE S., 1851. Notice sur le genre Marginelle, *Marginella*, Lamarck. *Journal de Conchyliologie*, II, pp. 38-59, pls. 1-2.
- SOWERBY G.B. II, 1846. « Monograph of the genus *Marginella* » in Thesaurus Conchyliorum, vol. 1, part 7, pp. 239-406, pls. 68-78. Sowerby, London.

Abridged English version: description of new speceies.*Glabella omanensis*, sp. nov. Figs. 40-46.**Type material.**

Holotype MNHN (Figs. 40-41), 23.3 mm x 15 mm (empty shell), 3 paratypes CFB (2 live specimens and an empty shell : size 21.4 mm to 22.3 mm), collected with holotype.

Type locality.

Northern point of Masirah, Oman, 10 m.

Other material examined.

CFB : Typical Form: 15 adult specimens (Fig. 42-43, 46) and 30 juvenile or subadult dredged from the type locality between 9 and 11 m, and another station located 2 km to the east, between 17 and 20 m.

Several specimens of these two stations in Collections A. Robin, G. Hervillard and D. Gratecap.

CFB : Dwarf Form : 7 adult specimens (Fig. 44-45) and two juveniles, dredged between 3 and 6 m in the Bay of Sur (Masirah), up to Mursays.

Two beach shells from Masirah were examined at the Amsterdam Museum (ZMA) in the collects of R.G. Moolenbeek in the early 1990s. A fresh specimen is shown in BOSCH, DANCE, MOOLENBEEK & OLIVER (1995. 147, fig 614) under the name "*Marginella obtusa* Sowerby". These specimens were collected by the authors in the sand at low tide, not only in Masirah but also in the Gulf of Oman and in the south of Oman. The specimens figured as the two shells examined in ZMA perfectly match the observed pattern of the north-northeast of Masirah, and collects outside of this area have not been studied. MELVILL & STANDEN (1901 : 424) report "*Glabella faba* Linnaeus" from the Gulf of Oman (37 fms) and one "*Glabella obtusa* Sowerby" Muscat (10-20 fms) from the Townsend collection, but without description or figure of it. A shell from the Townsend collection labeled as "*Marginella obtusa* Sowerby" has been examined at the British Museum, which probably corresponds to the "*Marginella obtusa*" cited by Melvill & Standen. This shell differs from *G. omanensis* sp. nov. by a more oval shape, less pronounced axial ribs on the shoulder and well marked on the middle of the last whorl, and an upper spiral strip located below. This form is closer to *G. obtusa* (Sowerby, 1846), discussed in this paper.

Description.

Biconical and stocky shell, slightly inflated, shoulder rather angular, low spire, bulbous protoconch, axial ribs limited to shoulder and last whorl, rather narrow aperture, thick labrum with a dozen of very weak and indistinct teeth, outer edge of the labrum stepped, smooth, anal canal incised and rather deep, siphonal canal notched, four low columellar folds, the upper two subhorizontal, the next one suboblique and the lower one subvertical and rather sinuous.

Background color creamy white, 15 spiral rows of small black spots on the last whorl, spaced apart, a pinkish band below the shoulder and another near the anterior part, axial brown / khaki winding flames forming arrows pointing to the left just below the shoulder towards the base, highly attenuated or obsolete in the lower third of the last whorl. Labrum reddish brown stained.

Animal (Fig. 31).

Morphology of "Type 2", sensu COOVERT & COOVERT (1995 : 52).

Chromaticism of the foot is characterized by white lines on a hyaline background, several orange macules located on the edge of the foot, most of them being extended by white lines

against hyaline base, getting ramose towards the center. Siphon longitudinally striated, thin white lines on hyaline background, with a very narrow orange stripe at the extremity. Long orange mark on the tentacles from the first third of its length to the tip, orange blotch around the eye.

Variability.

Only two populations were examined, which do not allow to make an assessment of the variability of the species. Nevertheless, we observe that the population collected by 10-20 m north-northeast of Masirah, spread over about 2 km, is extremely homogeneous as per the shell morphology (size: 23.9 mm to 18.5 mm) as well as its pattern. Dwarf population observed west of Masirah in shallow water in Sur Bay, seems to live on a restricted area one kilometer long and 500 m wide, and aside from its much smaller average size (height: 18.2 mm to 15.8 mm), it differs from the "typical" form by a pattern devoid of pink or brown hues and with a variation of khaki shades.

Chromaticism of the animal is strictly identical in the two populations, and invariant in both.

Range.

In the current state of the literature, the species is known only from Masirah, but it is likely that it extends over the entire continental shelf bordering the eastern coast of Oman, from the Kuria Muria Islands in the south, and almost to the north-eastern part of the Arabian Peninsula (Ras Al Hadd).

Remarks.

Important affinities of *G. omanensis* sp. nov. with *G. denticulata* and moreover with *G. adansoni*, as morphology of the shell and pattern are concerned. The radial organization of the foot chromatism in *G. omanensis* evokes the radial organization observed in *G. adansoni* without implying a direct link.

Glabella rotunda sp. nov. Figs. 55-58.**Type material.**

Holotype in MNHN (Figs. 55-56), 19.8 mm x 13.2 mm 2 paratypes CFB (20 mm x 13.3 mm, 19.2 mm x 12.6 mm), from the type locality (old collection, labeled "Berbera").

Type locality.

Berbera, north coast of Somalia.

Other material examined.

CFB: two specimens labeled "Arabian Sea", a specimen labeled "Muscat" (Figs. 57-58).

NHM: two specimens on a plate, with the name of "*G. obtusa* Sby" and labeled "Berbera", a specimen under the same name, labeled "Karachi" (Coll. Lucas).

Description.

Squat, pear-shaped and inflated shell, rounded shoulder, spire very low, protoconch small and low, angular axial ribs on the last whorl, narrow aperture, labrum strongly thickened with labial teeth almost obsolete, outer edge of the labrum smooth and stepped, anal canal weakly incised, notched siphonal canal, four low columellar folds, the upper two subhorizontal, the following suboblique and slightly sinuous, the inferior oblique and slightly sinuous.

Background color creamy white, 16 spiral rows of brown black dots on the last whorl, rather spaced apart, wide interrupted brown band below the shoulder. Labrum weakly stained of brown.

Animal.

Unobserved.

Variability.

8 specimens examined "Berbera" the "Arabian Sea" and "Ka-

rachi" are extremely homogeneous, and suggest a weakly variable species. The specimen of "Muscat" diverges slightly by a little more slender and less pear-shaped silhouette, but shares all other distinctive features of the species and there is no doubt on its identity. Given the general shape of the shell and the relatively large size of its black dots, it is possible that the reference made by MELVILL & STANDEN (1901: 424) of the presence of a *Glabella faba* in the Gulf of Oman (37 fms) refers to that form.

Range.

The species seems to have a wide range, from the north coast of Somalia to the Pakistani coast, that is to say in all the Western Arabia Sea.

Bathymetry has to be confirmed, however the old Berbera catches suggest that it can be found in shallow water, and its absence from dredgings done in the area suggests that it is confined to the subtidal zone, i.e. above 40-50 m.

Remarks.

While sharing with the *G. faba* Linnaeus group a pattern of large dark scattered spots, *G. rotunda* sp. nov. shares many morphological features with *G. mirabilis*, including an inflated shape, weak labial teeth and axial ribs all over the shell, which probably show a close relationship with this species.

***Glabella mozambicana* sp. nov.** Figs . 60-61 .

Type material.

Holotype in MNHN (Figs. 60-61) , 19.5 mm x 12.5 mm , 11 paratypes CFB (height: 18.4 mm to 21.3 mm), from the same type locality .

Type locality.

Nacala, northeastern Mozambique.

Other material examined .

A. Wakefield Collection : two specimens from Pemba (with label "*Glabella ferreirai* Alves, 1996") North Mozambique, dredged in 10-12 m; one specimen from Bazaruto Island, South Mozambique. Collection P. Bail: three specimens from Pemba.

Description.

Pyriform shape, rather light shell, rounded shoulder, short spire with protruding whorls, very small and very low protoconch, angular thin and numerous axial ribs on the last whorl, quite elevated on the dorsum and virtually absent on the spire, narrow aperture, labrum moderately thick bearing 17 small spaced labial teeth, the second tooth from the top and the three last teeth being stronger, outer edge of the labrum rather angulate and forming a gutter, anal canal virtually absent, siphonal canal notched, four columellar folds, the upper one subhorizontal located high posteriorly, the next one slightly oblique and smaller, the two anterior ones oblique, grouped, subequal and slightly sinuous.

Color white-cream, light brown blurred spaced dots at the base of the whorls, on the angulate shoulder and at mid-body, very small and very irregular pale brown or reddish brown macules on the whole shell, some weak dots of the same color on the outer edge of the labrum in the anterior part.

Animal.

Unobserved .

Variability.

The species seems to homogenous, as well in different populations as between them. Pemba specimens have a darker cream background than specimen from Nacala, and a clearer and more organized pattern of macules.

Range.

The species appears to be abundant in the north of Mozambique (Pemba and Nacala), but its description as far south as the Bazaruto Archipelago (between Beira and Maputo) suggests a wide distribution, which may reach southern Tanzania. On the contrary, the species has not been collected in the Maputo area, which has been more surveyed than the rest of the country.

Bathymetry remains to be confirmed; however, the available information suggests that the species is common in sandy bottoms from 2 to 12 m. The type material was dredged on the beach in 2 to 3 m (Manuel Amorim, pers. comm.) .

Remarks.

The species is found in some collections and on dealers lists under the name of *Glabella ferreirai* Alves, 1996. Actually this taxon has never been published and it is a "manuscript name" (Emilio Rolán and António Monteiro, pers. comm.).

Additions to the Cone Shell Faunas (Conidae and Conilithidae) of the Cearaian and Bahian Subprovinces, Brazilian Molluscan Province

Edward J. Petuch, Ph.D.

Department of Geosciences Florida Atlantic University Boca Raton, Florida 33431

epetuch@fau.edu

and

Robert F. Myers

Seaclicks/Coral Graphics Wellington, Florida 33411

robmers1423@gmail.com

INTRODUCTION

Of the three tropical-subtropical marine molluscan faunal provinces of the western Atlantic (the northern Carolinian, the central Caribbean, and the southern Brazilian), the Brazilian Molluscan Province is the most malacologically unexplored. Extending from the mouth of the Amazon River southward to northern Argentina, this immense biogeographical region is known to comprise three separate subprovinces; the northern Cearaian Subprovince (extending from the Amazon River mouth to Alagoas and Sergipe States), the central Bahian Subprovince (extending from Sergipe State to Cabo Frio, Rio de Janeiro State), and the southern Paulinian Subprovince (extending from Cabo Frio, throughout the South Brazilian Bight, to Rio Grande do Sul State). These subprovincial areas were determined quantitatively, using sets of equations and provincial indices based on the percentages of endemism found in ten proxy families (see Petuch, 2013 for the quantitative methodologies and the faunal analyses). Besides these three subprovinces, a broad faunal transition zone occurs between the southern part of the warm temperate Paulinian Subprovince and the cold water Patagonian Province to the south. This region of faunal overlap, referred to as the Uruguayan Provinciatone (Petuch, 2013: 169-175), extends from Rio Grande do Sul State southward to Mar del Plata, Argentina and contains a mixture of endemic taxa and cold-tolerant warm-temperate forms, including a single species of cone shell. The Brazilian Province, then, can be seen to be more oceanographically-diverse than the Caribbean Province, incorporating high-tropical environments in the north and ranging into sub-Antarctic conditions in the extreme south. Because of this wide range of water temperatures and habitats, the three subprovinces and the provinciatonal transition zone of the Brazilian Province have evolved their own distinctive molluscan faunas (Petuch, 2013: 145-175).

Of particular interest within the Brazilian Province is a large and virtually unstudied fauna of cone shells (Families Conidae and Conilithidae), presently known to comprise 14 genera and at least 45 species (Coltro, 2011; Petuch, 2013; Petuch and Myers, 2014). With the exception of three wide-ranging western Atlantic taxa (*Chelyconus ermineus*, *Stephaniconus regius*, and *Kohniconus centurio*), all of the other known Brazilian cones are tightly restricted to their subprovincial boundaries, often confined to very small geographical areas (Coltro, 2011). The biogeographical units and their resident cone shell faunas are listed on Table 1 at the end of this paper. Of the three molluscan subprovinces of the Brazilian Province, the northern Cearaian (named for Ceará State) and the central Bahian (named for Bahia State) contain the richest conoidean faunas with extremely high levels of endemism. As demonstrated in a recent paper

(Petuch and Myers, 2014), new exploration of the unique habitats within these two subprovincial areas had uncovered a large number of new species, which included two new species of Conidae and five new species of Conilithidae. The species-richness of these faunas has been further enhanced by an additional six new taxa that were recently sent to the senior author by Damaso Monteiro of Fortaleza, Brazil and Jose and Marcus Coltro of São Paulo, Brazil. These newly-discovered cone shells constitute three new species of Conidae and three new species of Conilithidae, with all six taxa having been discovered in the Cearaian and Bahian Subprovinces.

In this paper, we describe these six new Brazilian cone shells, with three being endemic to the Cearaian Subprovince and three being endemic to the Bahian Subprovince. The holotypes of all six new species, and several paratypes, are deposited in the Zoological Museum of the University of São Paulo, São Paulo, Brazil, and bear MZSP numbers. These new taxa include:

Conidae

Conasprelloides hazinorum new species, Cearaian Subprovince (holotype MZSP 116523)

Poremskiconus mariaodeteae new species, Cearaian Subprovince (holotype MZSP 116525)

Poremskiconus tonisii new species, Bahian Subprovince (holotype MZSP 116527)

Conilithidae

Jaspidiconus damasomonteiroi new species, Cearaian Subprovince (holotype MZSP 116528)

Jaspidiconus marinae new species, Bahian Subprovince (holotype MZSP 116530)

Jaspidiconus pomponeti new species, Bahian Subprovince (holotype MZSP 116532)

The descriptions of these Cearaian and Bahian cone shells are given in the following sections.

SYSTEMATIC SECTION

Class Gastropoda
 Subclass Orthogastropoda
 Superorder Caenogastropoda
 Order Sorbeoconcha
 Infraorder Neogastropoda
 Superfamily Conoidea
 Family Conidae
 Subfamily Puncticulinae
 Genus *Conasprelloides* Tucker and Tenorio, 2009

Conasprelloides hazinorum new species
 (Figure 1 A-F)

Description: Shell of average size for genus, elongated, fusiform, with slightly indented sides and convex area around mid-body; shoulder angled, smooth, edged with large, rounded carina-like ridge; spire elevated, broadly pyramidal, with slightly stepped whorls; spire whorls faintly canaliculate, ornamented with 3 large spiral cords; early whorls of spire uniformly smooth, without beading or coronations; body whorl heavily sculptured with 36-38 closely-packed large rounded spiral cords, which become stronger and more prominent toward anterior end; body whorl colored pale yellow-white or pale straw-white with large, wide pale salmon-tan band around mid-body and with narrower pale salmon bands around shoulder and anterior tip; some specimens almost uniformly pale yellow-white, with only small scattered patches of pale salmon-tan around mid-body; aperture uniformly narrow, white within interior; early whorls dark salmon-tan; spire whorls marked with scattered pale salmon-orange crescent-shaped flammules; protoconch proportionally small, mammillate, composed of 2 rounded whorls, dark salmon-tan in color; periostracum adherent, thick and rough-textured, dark brown in color.



Conasprelloides hazinorum Petuch & Myers, 2014
 Holotype MZSP 116523

Type Material: Holotype: length 57 mm, width 29 mm, MZSP 116523; Paratypes: lengths 60 mm and 47 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the senior author; length 56 mm, same locality as the holotype, MZSP 116525; length 51 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the junior author.

Type Locality: Dredged by commercial fishermen from 50 m depth, on muddy sea floor, off Pirambu, Sergipe State, Brazil.

Range: At present, known only from the Sergipe coast, but may be present farther north along the Alagoas and Pernambuco coasts of northeastern Brazil.

Etymology: The taxon honors Brazilian conchologists Fauze Hazin and his son Rodrigo Fauze Hazin, of Natal, Rio Grande do Norte, who collected the type specimens.

Discussion: *Conasprelloides hazinorum* is the fourth known member of its genus found along the Brazilian coast. The other three species include: the smaller, dark-colored *Conasprelloides brunneobandatus* (Petuch, 1992) which lives on muddy sea floors from the mouth of the Orinoco River, Venezuela to the mouth of the Amazon River, and only occurs in Brazil near Cabo Orange in the State of Amapá, north of the Amazon; the large pure white *Conasprelloides coltrorum* Petuch and Myers, 2014, (Figure 1 G, H) which occurs off the coasts of Espírito Santo State and the northernmost edge of Rio de Janeiro State; and darkly-colored *Conasprelloides capricorni* (Von Mol, Tursch, and Kempf, 1967) (Figure 1 I, J), which occurs along the southern section of the South Brazilian Bight off Santa Catarina and Rio Grande do Sul States. Of these three Brazilian *Conasprelloides* species, the Sergipe *C. hazinorum* is most similar to the Espírito Santo *C. coltrorum*, but differs in being a smaller, stockier, and less elongated shell, in having a lower and less protracted spire, and in having a more uniform sculpture pattern of strong spiral cords over the entire body whorl surface. Typically, *C. coltrorum* is a completely colorless shell, with a brilliant pure white body whorl and spire. *Conasprelloides hazinorum*, on the other hand, is a more colorful shell, being generally a pale yellow-white or pale tannish-white, often with wide bands of pale salmon-orange around the mid-body, shoulder, and anterior end, and with darker orange-tan early whorls and orange crescent-shaped flammules on the spire.

The new Sergipe cone shell is also similar to *Conasprelloides capricorni* from far southern Brazil (Paulinian Subprovince), particularly in general shell shape and spire formation, but differs in being a larger, heavier, and stockier shell, in being a less colorful shell that lacks dark brown flammules on the body whorl and spire, and in lacking the large beads and coronations on the spire whorls. This last feature is especially prominent on the dead-taken and partially decorticated holotype of *C. capricorni* (in the Leiden Museum of Natural History) and on the specimen illustrated here (Figure 1 I, J). The southern Brazilian *C. capricorni* has a pattern of coarse spiral cords on the entire body whorl that is very similar to that of *C. hazinorum*, but these are not as well developed nor as prominent as those seen on the new Sergipe cone. Individuals of *Conasprelloides hazinorum* also act as the substrate for the attachment of ectocommensal tubiculous polychaete worms. These burrow into the actual shell, producing elongated holes on the spire and body whorl of every specimen examined. These polychaete borings are seen here on the spire of the holotype and on the spires and body whorls of the paratypes.



Figure 1. *Conasprelloides* Species from the Brazilian Molluscan Province.

A, B= *Conasprelloides hazinorum* Petuch and Myers, new species. Holotype, length 57 mm, from 40 m depth off Pirambu, Sergipe State, Brazil. MZSP 116523.

C, D= *Conasprelloides hazinorum* Petuch and Myers, new species. Paratype, length 60 mm, from 40 m depth off Pirambu, Sergipe State, Brazil (in the research collection of the senior author).

E, F= *Conasprelloides hazinorum* Petuch and Myers, new species. Paratype, low-spined variant, length 56 mm, from 40 m depth off Pirambu, Sergipe State, Brazil. MZSP 116524.

G, H= *Conasprelloides coltrorum* Petuch and Myers, 2014. Length 72 mm, from 60 m depth off Vitoria, Espirito Santo State, Brazil.

I, J= *Conasprelloides capricorni* (Van Mol, Tursch, and Kempf, 1967). Length 41 mm, from 100 m depth off Tramandai, Rio Grande do Sul State, Brazil.

Genus *Poremskiconus* Petuch, 2013***Poremskiconus mariaodeteae* new species
(Figure 2 A-F)**

Description: Shell large for genus, stocky, broad across shoulder, tapering toward anterior end; shoulder sharply angled, edged with small raised carina; spire low, broadly subpyramidal, with slightly concave outline; spire whorls smooth; body whorl shiny and highly polished, ornamented with 6-8 large, widely-separated spiral cords around anterior end; body whorl colored uniformly bright orange, orange-tan, or occasionally deep red-orange with single wide white spiral band around mid-body; white spiral band with 4-5 rows of small brown dots and large longitudinal brown flammules; some specimens with rows of faint brown dots overlying base color of body whorl; spire whorls white, overlaid with dense, closely-packed dark tan-brown crescent-shaped flammules; white spire color and brown flammules extend onto edge of shoulder carina, producing checkered band around shoulder; early whorls bright reddish-pink; aperture uniformly narrow; interior of aperture orange; protoconch proportionally large, projecting, mammillate, composed of 2 large rounded whorls.



Poremskiconus mariaodeteae Petuch & Myers, 2014
Holotype MZSP 116525

Type Material: Holotype: length 25 mm, width 13 mm, MZSP 116525; Paratypes: length 22 mm, same locality as the holotype, MZSP 116526; length 32 mm, same locality as the holotype, in the research collection of Damaso Monteiro, Fortaleza, Brazil; lengths 23 and 25 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the senior author; length 26 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the junior author; length 22 mm, same locality as the holotype, in the Berschauer collection, Laguna Hills, California.

Type Locality: Found dead in fishing traps, from rocky sea floor area in 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil. Collected by Damaso Monteiro of Fortaleza, Ceara, Brazil.

Range: At present, known only from off the coast of Ceará State, Brazil, from 30 degrees 58 minutes West, 2 degrees 17 minutes South to 39 degrees 30 minutes West, 2 degrees 33 minutes South.

Etymology: The new taxon honors the memory of Maria Odete Monteiro, mother of Damaso Monteiro, well-known Brazilian conchologist and collector.

Discussion: Of the known *Poremskiconus* species found in northern Brazil, *P. mariaodeteae* is most similar to *P. mauricioi* (Coltro, 2004) from the carbonate sand and coralline algae environments off Rio Grande do Norte and Pernambuco States (Figure 2 I, J), but differs in being a much larger, more distinctly elongated shell with straighter, less rounded and convex sides, and in having a more elaborate color pattern on the spire whorls, being composed of numerous closely-packed brown flammules and not widely-separated triangular patches as seen on *P. mauricioi*. The new Cearaian Subprovince cone is also similar to some color forms of *P. brasiliensis* (Clench, 1942) from Espírito Santo State and the Bahian Subprovince farther south (Figure 2 K). *Poremskiconus mariaodeteae* differs from its southern congener in being a distinctly more elongated shell with a bright orange base color, a character that is rarely seen on the variably-colored *P. brasiliensis*.

***Poremskiconus tonisii* new species
(Figure 2 G, H)**

Description: Shell large for genus, elongated, tapering toward anterior end; shoulder sharply angled, edged by small raised carina; spire flattened, with only earliest whorls projecting; body whorl smooth and polished, ornamented with 10 very thin raised spiral cords around anterior end; shell color varying from uniform deep reddish-brown (as on holotype) to uniform blackish-brown (as on specimens illustrated by Coltro, 2011:89); spire of holotype light reddish-tan marked with large, widely-spaced triangular and crescent-shaped brown flammules; aperture narrow, with interior being dark purple-brown color; early whorls pale orange-white color; protoconch proportionally very large, mammillate, projecting and exerted, composed of 2 ½ whorls, pale cream-white in color.



Poremskiconus tonisii Petuch & Myers, 2014
Holotype MZSP 116527

Type Material: Holotype: length 26 mm, width 14 mm, MZSP 116527.

Type Locality: In carbonate sand and coral rubble, 25 m depth on the Abrolhos Platform, off Prado, Bahia State, Brazil.



Figure 2. *Poremskiconus* Species from the Brazilian Molluscan Province.

A, B= *Poremskiconus mariaodeteae*, new species. Holotype, length 25 mm, from 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil. MZSP 116525.
C, D= *Poremskiconus mariaodeteae*, new species. Paratype, length 23 mm, from 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil (in the research collection of the senior author).

E, F= *Poremskiconus mariaodeteae*, new species. Paratype, length 22 mm, from 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil. MZSP 116526.
G, H= *Poremskiconus tonisii*, new species. Holotype, length 26 mm, from 25 m depth on the Abrolhos Platform, off Prado, Bahia State, Brazil. MZSP 116527.

I, J= *Poremskiconus mauricio* (Coltro, 2004). Length 19 mm, from 15 m depth on carbonate sand, off Rio do Fogo, Rio Grande do Norte State, Brazil.

K= *Poremskiconus brasiliensis* (Clench, 1942). Length 19 mm, in sand and Turtle Grass, 3 m depth off Guarapari, Espírito Santo State, Brazil.

Range: Restricted to the coral reefs off Prado, Bahia State, on the Abrolhos Platform, 17 degrees 38.01 minutes South, 37 degrees 53.32 minutes West (data from Coltro, 2011: 88).

Etymology: Named for Mario de Paula Santos Tonisi, of Guaratingueta, São Paulo, Brazil, conchologist and marine naturalist.

Discussion: With its large size, uniform dark brown body whorl color, and deep purple-brown aperture interior, *Poremskiconus tonisii* is distinctly different from all other known Brazilian congeners. The new Abrolhos Platform species is most similar to the more wide-ranging *P. cargilei* (Coltro, 2004) from the Abrolhos Archipelago, Sulfur Bank, and Royal Charlotte Bank, but differs in being a much larger shell with a distinctly flatter spire, in having a more elongated shell shape with straighter sides, and in being a less colorful shell, lacking the variable flammule patterns and colors seen on *P. cargilei*. Coltro (2011: 89) illustrates six specimens of *P. tonisii*, all of which are very similar to the holotype in color, shape, and size. As pointed out by Coltro, the new species has a highly restricted range, being endemic to one small reef complex on the Abrolhos Platform off the coast of Prado, Bahia State.

Family Conilithidae
Subfamily Conilithinae
Genus *Jaspidiconus* Petuch, 2004

***Jaspidiconus damasomonteiroi* new species**
(Figure 3 A-F)

Description: Shell of average size for genus, elongated and fusiform, with rounded, convex sides; shoulder sharply angled, bordered by large, flat, undulating carina, producing distinctly coronated shoulder and spire whorls; spire elevated, stepped and scalariform, distinctly pyramidal; body whorl shiny, completely ornamented with 12 large, heavily pustulated and beaded spiral cords; shell base color pale yellow-white or cream-yellow overlaid with 2 wide bands of large, amorphous reddish-brown or dark red-orange patches and flammules; dark patches often interconnect and branch to produce intricate net-like pattern; spire whorls pale yellow with widely-scattered large triangular flammules; spire flammules often extend from edge of suture onto shoulder carina, producing distinct checkered pattern along edge of shoulder; edge of suture on spire bordered with band of tiny brown and white spots; aperture proportionally wide, white within interior; early whorls uniformly yellow-white, devoid of flammule markings; protoconch proportionally large, composed of 2 rounded whorls, pale yellow-white in color.

Type Material: Holotype: length 20 mm, width 9 mm, MZSP 116528; Paratypes: length 17 mm, same locality as the holotype, MZSP 116529; lengths 20 mm and 17 mm, same locality as holotype, in the research collection of the senior author; length 18 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the junior author; length 17 mm, same locality as the holotype, Andre Poremski collection, Washington, D.C.; length 17 mm, same locality as the holotype, David Berschauer collection, Laguna Hills, California; length 17 mm, same locality as the holotype, Gunther Herndl collection, Vienna, Austria; length 23.8 mm, Damaso Monteiro collection, Fortaleza, Brazil.

Type Locality: Found in fishing traps that were placed on a rock rubble sea floor, 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil. Collected by Damaso Monteiro of Fortaleza, Brazil.



Jaspidiconus damasomonteiroi Petuch & Myers, 2014
 Holotype MZSP 116528

Range: Known from coralline algal and coral rubble sea floors in 30-50 m depths off the coast of Ceará State, Brazil and on the offshore Canopus Bank, 200 km off the Ceara coast.

Etymology: The taxon honors the memory of Damaso Monteiro Sr., father of Damaso Monteiro of Fortaleza, Brazil, well-known collector and malacologist.

Discussion: With its heavily beaded, strongly pustulose shell and intricate color pattern of interconnected red-brown flammules, *Jaspidiconus damasomonteiroi* stands out as one of the most distinctive and beautiful members of its genus in Brazil. Of the known pustulose *Jaspidiconus* species, the new Ceara cone is closest to *J. ogum* Petuch and Myers, 2014 (Figure 3 I, J) from Itaparica Island, Bahia State, but differs in being a more inflated shell with more rounded sides, in having a much higher and more stepped spire, in having the strong shoulder and spire coronations, in lacking the bright orange and orange-red base color seen on *J. ogum*, and in having the characteristic band of tiny brown spots along the sutures on the spire. In size, general shape, and spire height, *J. damasomonteiroi* is also similar to *J. henckesi*, from Itaparica Island, Bahia State (Figure 3 G, H), but differs in having a much coarser and stronger beaded sculpture on the body whorl, in having a much more strongly coronated shoulder and spire, and in being a far more colorful shell, marked with vivid red-brown flammules. Coltro (2011: 87, figures 5 and 6, as "*Conus aff. jaspideus*") shows two specimens of *J. damasomonteiroi* from the Canopus Bank offshore of Ceará State, demonstrating that the new species ranges outward to the offshore banks along northern Brazil.

***Jaspidiconus marinae* new species**
(Figure 4 A-F)

Description: Shell of average size for genus, elongated, proportionally slender, with straight sides; shoulder sharply angled, bordered by large smooth carina; spire elevated, pagoda-shaped, distinctly stepped; body whorl shiny, completely sculptured with 18-20 incised spiral sulci, which become larger and more deeply-incised toward anterior end; shell base



Figure 3. *Jaspidiconus* Species from the Brazilian Molluscan Province.

A, B= *Jaspidiconus damasomonteiroi*, new species. Holotype, length 20 mm, from 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil. MZSP 116528.
C, D= *Jaspidiconus damasomonteiroi*, new species. Paratype, length 20 mm, from 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil (in the research collection of the senior author).

E, F= *Jaspidiconus damasomonteiroi*, new species. Paratype, length 17 mm, from 40 m depth off Camocim, Ceará State, Brazil. MZSP 1162529.

G, H= *Jaspidiconus henckesi* (Coltro, 2004). Length 19 mm, from 1 m depth off Barra do Gil, Itaparica Island, Todos os Santos Bay, Bahia State, Brazil.

I, J= *Jaspidiconus ogum* Petuch and Myers, 2014. Length 20 mm, from 2 m depth off Aratuba, Itaparica Island, Todos os Santos Bay, Bahia State, Brazil.

K= *Jaspidiconus poremskii* Petuch and Myers, 2014. Length 17 mm, from 1 m depth near coral reef, off Corumbau, Bahia State, Brazil.

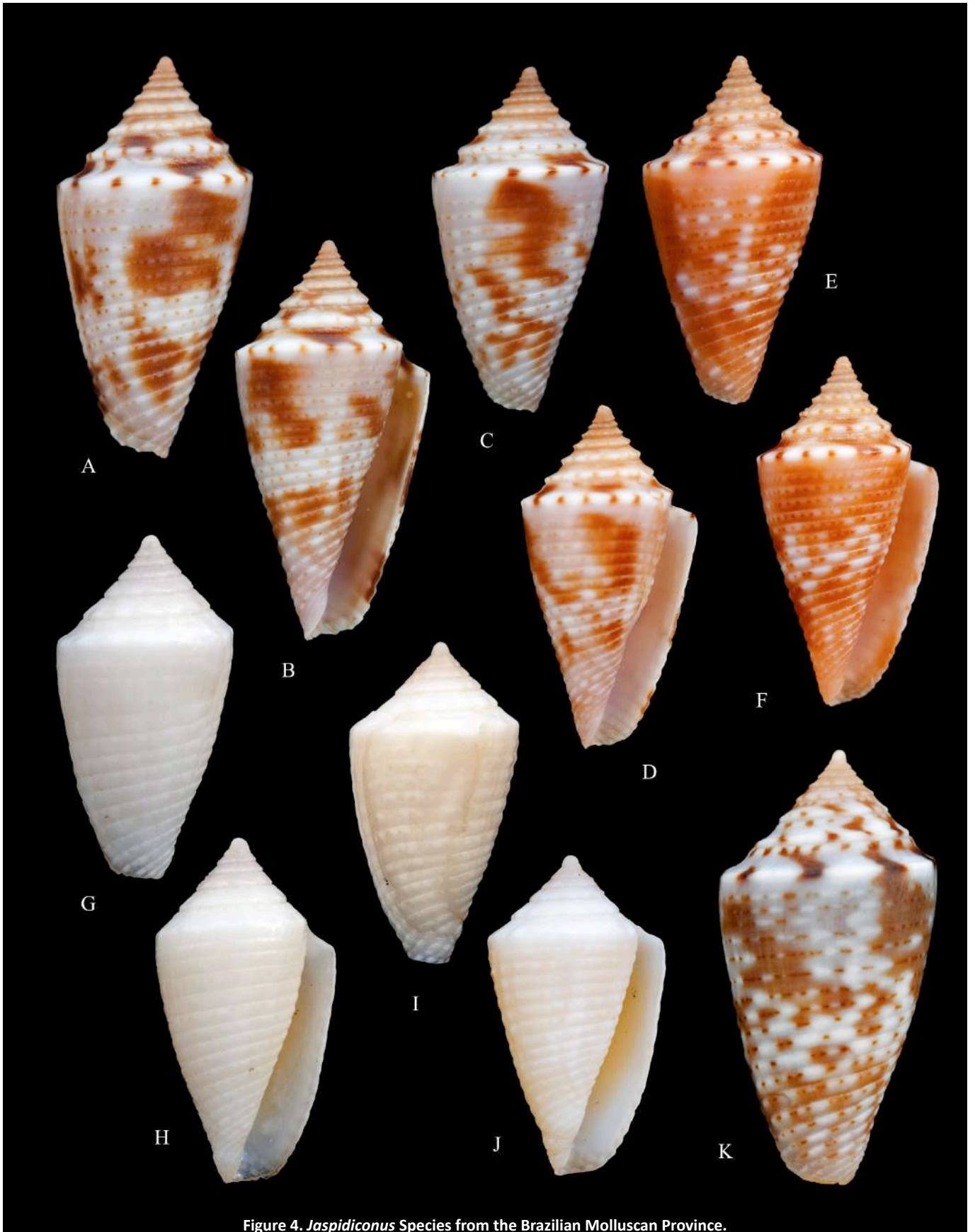


Figure 4. *Jaspidiconus* Species from the Brazilian Molluscan Province.

A, B= *Jaspidiconus marinae*, new species. Holotype, length 18 mm, from 1 m depth off Porto Itaparica, Itaparica Island, Bahia State, Brazil. MZSP 116530.
C, D= *Jaspidiconus marinae*, new species. Paratype, length 16 mm, from 1 m depth off Porto Itaparica, Itaparica Island, Bahia State, Brazil (in the research collection of the senior author).

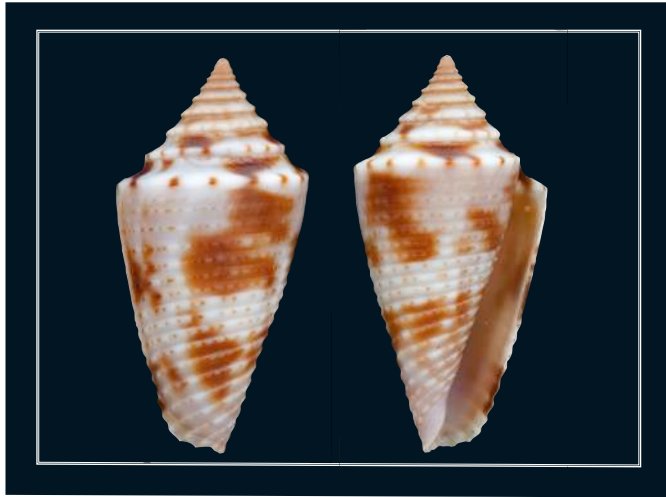
E, F= *Jaspidiconus marinae*, new species. Paratype, red-colored variant, length 16 mm, from 1 m depth off Porto Itaparica, Itaparica Island, Bahia State, Brazil (in the research collection of the senior author).

G, H= *Jaspidiconus pomponeti*, new species. Holotype, length 12 mm, from 0.5 m depth off Ribeira, Todos os Santos Bay, Salvador, Bahia State, Brazil. MZSP 116532.

I, J= *Jaspidiconus pomponeti*, new species. Paratype, length 12 mm, from 0.5 m depth off Ribeira, Todos os Santos Bay, Salvador, Bahia State, Brazil. MZSP 116533..

K= *Jaspidiconus simonei*, 2014. Length 18 mm, from 0.5 m depth off Arraial do Cabo, Rio de Janeiro State, Brazil.

color variable, ranging from purple and violet (as in holotype), to purplish-red, to brick red, and dark purple-brown; base colors overlaid with variable amounts of large amorphous dark brown or reddish-brown patches and flammules; areas between incised sulci often with rows of large white and dark tan elongated spots; shoulder carina and edges of spire whorls pale violet or pale salmon, marked with large, prominent, evenly-spaced dark brown spots; aperture proportionally wide, violet within interior on purple specimens (like holotype) and brick-red within interior of red specimens; early whorls dark tan; protoconch proportionally large, mammillate, composed of 2 rounded whorls, pale tan in color.



Jaspidiconus marinae Petuch & Myers, 2014
Holotype MZSP 116530

Type Material: Holotype, length 20 mm, width 9 mm, MZSP 116530; Paratypes: length 15 mm, same locality as the holotype, MZSP 116531; lengths 16 mm and 15 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the senior author.

Type Locality: Found in muddy sand, 1 m depth, off Porto de Itaparica, northern coast of Itaparica Island, at the mouth of Todos os Santos Bay, Salvador, Bahia State, Brazil. The type material was collected by Geraldo Semer Pomponet Oliveira of Salvador, Bahia, Brazil.

Range: The new species is endemic to the northern end of Itaparica Island, Todos os Santos Bay, Salvador, Bahia State, Brazil.

Etymology: The taxon honors the memory of Marina de Carvalho Heise, daughter of noted Brazilian conchologist Jose Roberto Heise.

Discussion: *Jaspidiconus marinae* is one of two new members of a localized *Jaspidiconus* species radiation that has evolved in the Salvador and Todos os Santos Bay area (along with *J. pomponeti*, described next). Of the Salvadoran *Jaspidiconus* complex, *J. marinae* is most similar to *J. poremskii* Petuch and Myers, 2014 (Figure 3 K) from the Corumbau coast near Salvador, but differs in being a broader and wider shell, in having a much more stepped and scalariform spire, in having a smooth shoulder carina and spire whorls that lack any degree of coronation, and in having a distinctive band of large dark brown and white spots around the shoulder carina and spire whorls. With its dark purple and violet shell color and shiny appearance, *J.*

marinae is also similar in to *J. simonei* Petuch and Myers, 2014 from the Cabo Frio area of Rio de Janeiro State (Figure 4 K), but differs in being a much more slender and narrow shell, in having a proportionally higher and more stepped spire, and in having the dark brown and white spots on the shoulder carina being proportionally smaller and closer together.

Jaspidiconus marinae is the third species of *Jaspidiconus* known to be endemic to Itaparica Island. Here, it occurs only along the Porto Itaparica area on the northeastern side of the island. The other Itaparica endemics include *J. henckesi* from the Mar Grande and Barra do Gil areas along the northern end of the island and *J. ogum*, which occurs on sand flats at Aratuba on the southern end of the island. Itaparica is the only known island along the entire Brazilian coast that harbors three endemic cone shells.

***Jaspidiconus pomponeti* new species
(Figure 4 G-J)**

Description: Shell small for genus, stocky, fusiform; shoulder sharply angled, bordered by rounded, undulating carina; spire elevated, distinctly pyramidal; body whorl smooth and shiny, completely ornamented with 12-14 evenly-spaced, deeply-incised spiral sulci, with sulci becoming stronger and more deeply-incised toward anterior end; entire shell uniformly pale yellow-white; shoulder carina white; aperture proportionally wide, becoming wider at anterior end, colored pale yellow-white within; spire whorls white or pale yellow-white; protoconch proportionally very large, bulbous, exerted and mammillate, composed of 2 rounded whorls, white in color.



Jaspidiconus pomponeti Petuch & Myers, 2014
Holotype MZSP 116532

Type Material: Holotype: length 12 mm, width 8 mm, MZSP 116532; Paratypes: length 12 mm, same locality as the holotype, MZSP 116533; lengths 12 mm and 13 mm, same locality as the holotype, in the research collection of the senior author; length 13 mm, same locality as the holotype, in the Andre Poremski collection, Washington, D.C.; length 12 mm, same locality as the holotype, Gunther Herndl collection, Vienna, Austria.

Type Locality: Found in muddy sand, 0.5 m depth off Ribeira, within Todos os Santos Bay, Salvador, Bahia State, Brazil. Collected by Geraldo Pomponet Oliveira.

Range: Known only from the interior of Todos os Santos Bay, Salvador, Bahia State, Brazil.

Etymology: Named for Geraldo Semer Pomponet Oliveira, renowned Brazilian collector, shell dealer, and naturalist, who discovered and collected the type lot in Todos os Santos Bay.

Discussion: With its small, uniformly yellow-white shell, *Jaspidiconus pomponeti* does not closely resemble any other known congener within the Bahian Subprovince. The most similar species to this Salvadoran endemic is *J. henckesi* from nearby Itaparica Island, but *J. pomponeti* differs from its congener in being a much smaller shell with a proportionally lower spire, in having a less-developed sculpture pattern on the body whorl composed only of simple incised spiral sulci and not raised heavily-beaded cords, in lacking a coronated shoulder and spire, and in being a much less colorful shell. The Salvador area is now known to house five endemic *Jaspidiconus* species; *J. henckesi*, *J. marinae*, and *J. ogum* from Itaparica Island, *J. poremskii* from Corumbau, and *J. pomponeti* from the interior of Todos os Santos Bay. This localized species radiation is unique within the Brazilian Molluscan Province.

ACKNOWLEDGMENTS

We would like to thank the following individuals for their invaluable help in gathering data and specimens for the research used in writing this paper: Damaso Monteiro, Fortaleza, Ceara, Brazil, for donating the type lot specimens of *Poremskiconus mariaodeteae* and *Jaspidiconus damasomonteiroi*; Marcus and Jose Coltro, São Paulo, Brazil, for donating the type lot specimens of *Conasprelloides hazinorum*, *Poremskiconus tonisii*, *Jaspidiconus marinae*, and *Jaspidiconus pomponeti*. We also thank these individuals for supplying us with detailed biogeographical and ecological data about each species.

LITERATURE CITED

Coltro, J. 2011. *Brazilian Conidae: Geographic Distribution and Environmental Situation*. Femorale (Shell Dealers and Book Publishers), São Paulo, Brazil (privately printed). 93 pp.

Petuch, E.J. 2013. *Biogeography and Biodiversity of Western Atlantic Mollusks*. CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, New York, and London. 234 pp.

Petuch, E.J. and R.F. Myers. 2014. New Species of Conidae and Conilithidae (Gastropoda: Conoidea) from the Bahamas, Eastern Caribbean, and Brazil. *Xenophora Taxonomy* 3: 26-46.

Table 1. Conidae and Conilithidae of the Brazilian Molluscan Province

	Conidae	Conilithidae
Cearaian Subprovince 11 species total, 8 endemic species	<i>Brasiliconus scopolorum</i> (Van Mol, Tursch, and Kempf, 1971) <i>Chelyconus ermineus</i> (Born, 1778) (also on Fernando de Noronha Island) <i>Conasprelloides hazinorum</i> Petuch and Myers, new species <i>Poremskiconus mauricioi</i> (Coltro, 2004) <i>Poremskiconus mariaodeteae</i> Petuch and Myers, new species <i>Stephaniconus regius</i> (Gmelin, 1791)	<i>Artemidiconus selenae</i> (Van Mol, Tursch, and Kempf, 1967) <i>Artemidiconus yemanjae</i> (Van Mol, Tursch, and Kempf, 1967) <i>Jaspidiconus damaso</i> (Cossignani, 2007) (may belong in <i>Artemidiconus</i>) <i>Jaspidiconus damasomonteiroi</i> Petuch and Myers, new species <i>Kohniconus centurio</i> (Born, 1778)
Bahian Subprovince 28 species total, 26 endemic species	<i>Conasprelloides coltrorum</i> Petuch and Myers, 2014 <i>Dauciconus jorioi</i> Petuch, 2013 (endemic to Trindade Island) <i>Dauciconus riosi</i> (Petuch, 1986) <i>Dauciconus worki</i> (Petuch, 1998) <i>Lamniconus clenchi</i> (Martins, 1945) <i>Lamniconus patriceae</i> Petuch and Myers, 2014 <i>Lamniconus xanthocinctus</i> (Petuch, 1986) <i>Magelliconus pseudocardinalis</i> (Coltro, 2004) <i>Poremskiconus abrolhosensis</i> (Petuch, 1987) (= <i>baiano</i>) <i>Poremskiconus archetypus</i> (Crosse, 1865) <i>Poremskiconus bertarollae</i> (Costa and Simone, 1997) <i>Poremskiconus brasiliensis</i> (Clench, 1942) <i>Poremskiconus cargilei</i> (Coltro, 2004) <i>Poremskiconus tonisii</i> Petuch and Myers, new species <i>Sandericonus carioca</i> (Petuch, 1986) <i>Sandericonus ednae</i> Petuch, 2013 <i>Stephaniconus regius</i> (Gmelin, 1791)	<i>Jaspidiconus ericmonnieri</i> Petuch and Myers, 2014 <i>Jaspidiconus henckesi</i> (Coltro, 2004) <i>Jaspidiconus marinae</i> Petuch and Myers, new species <i>Jaspidiconus ogum</i> Petuch and Myers, 2014 <i>Jaspidiconus pomponeti</i> Petuch and Myers, new species <i>Jaspidiconus poremskii</i> Petuch and Myers, 2014 <i>Jaspidiconus (Coltroconus) delucai</i> (Coltro, 2004) <i>Jaspidiconus (Coltroconus) henriquei</i> (Petuch and Myers, 2014) <i>Jaspidiconus (Coltroconus) iansa</i> (Petuch, 1979) (= <i>bodarti</i>) <i>Jaspidiconus (Coltroconus) schirrmeisteri</i> (Coltro, 2004) <i>Kohniconus centurio</i> (Born, 1778)
Paulinian Subprovince 10 species total, 8 endemic species	<i>Conasprelloides capricorni</i> (Van Mol, Tursch, and Kempf, 1967) <i>Lamniconus carcellesi</i> (Martins, 1945) (also in the Uruguayan Provinciatone) <i>Lamniconus clerii</i> (Reeve, 1844) <i>Lamniconus lemniscatus</i> (Reeve, 1849) <i>Lamniconus testes</i> (Petuch, 1979) <i>Stephaniconus regius</i> (Gmelin, 1791)	<i>Dalliconus</i> new species (cf. <i>mcgintyi</i>) <i>Jaspidiconus pusio</i> (Hwass, 1792) <i>Jaspidiconus simonei</i> Petuch and Myers, 2014 <i>Kohniconus centurio</i> (Born, 1778)

Additions à la faune des Cônes (Conidae and Conilithidae) des Sous-provinces de Ceará et de Bahia, Province malacologique Brésilienne

Edward J. Petuch, Ph.D.

Department of Geosciences Florida Atlantic University Boca Raton, Florida 33431

epetuch@fau.edu

et

Robert F. Myers

Seaclicks/Coral Graphics Wellington, Florida 33411

robmers1423@gmail.com

Genre *Conasprelloides* Tucker et Tenorio, 2009

Conasprelloides hazinorum n. sp.

(Figure 1 A-F)

Description: Coquille de taille moyenne pour le genre, allongée, fusiforme, avec des côtés légèrement en retrait et une zone convexe vers le milieu ; épaule anguleuse, lisse, bordée d'un grand bourrelet arrondi ; spire élevée, pyramidale, avec des tours un peu en gradins ; tours de spire faiblement canaliculés, ornés de 3 grands cordons spiralés ; premiers tours de spire uniformément lisses, sans perles ou couronnement ; dernier tour très sculpté avec 36-38 grands cordons spiralés arrondis très serrés, qui deviennent plus forts et plus importants vers l'extrémité antérieure ; dernier tour de couleur jaune-blanc ou blanc-paille avec une large bande saumon pâle et d'autres étroites près de l'épaule et la zone antérieure ; certains spécimens presque uniformément jaune pâle et blanc, avec quelques petites taches dispersées de couleur saumon pâle autour du milieu de la coquille ; ouverture uniformément étroite, blanche à l'intérieur ; premiers tours saumon foncé ; spire décorée de flammules éparses en forme de croissant de couleur saumon-orange pâle ; protoconque proportionnellement petite, mamillée, composée de 2 tours saumon foncé ; periostracum adhérent, épais et rugueux, de couleur brun foncé.

Matériel type: Holotype: longueur 57 mm, largeur 29 mm, MZSP 116523; Paratypes: longueur 60 mm and 47 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du premier auteur; longueur 56 mm, même localité que l'holotype, MZSP 116525; longueur 51 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du deuxième auteur.

Localité type: Dragué par des pêcheurs locaux à 50 m de profondeur, sur fond vaseux au large de Pirambu, Sergipe, Brazil.

Aire de répartition: Connu à ce jour uniquement des côtes de Sergipe, mais peut aussi se trouver plus au nord près de Alagoas et de Pernambouc, Brésil.

Etymologie: Ce taxon honore les conchyliologues brésiliens Fauze Hazin et son fils Rodrigo Fauze Hazin, de Natal, Rio Grande do Norte, qui ont collectés ces spécimens.

Discussion : *Conasprelloides hazinorum* est le quatrième membre connu de ce genre trouvé le long des côtes brésiliennes. Les trois autres espèces comprennent la petite *Conasprelloides brunneobandatus* (Petuch, 1992), de couleur foncée qui vit sur

la boue des fonds marins de l'embouchure de l'Orénoque au Venezuela jusqu'à l'embouchure de l'Amazone, et ne se trouve au Brésil que près de Cabo Orange dans l'État d'Amapá, au nord de l'Amazonie ; le grand *Conasprelloides coltrorum* Petuch et Myers, 2014, (Figure 1 G, H) totalement blanc, qui se trouve au large des côtes de l'Etat d'Espirito Santo et dans la partie la plus septentrionale de l'Etat de Rio de Janeiro ; et *Conasprelloides capricorni* (Von Mol, Tursch, et Kempf, 1967) (figure 1 I, J), de couleur foncée, qui vit au sud du Brésil au large des Etats de Santa Catarina et de Rio Grande do Sul. De ces trois espèces de *Conasprelloides* du Brésil, *C. hazinorum* du Sergipe est très semblable à *C. coltrorum* d'Espirito Santo, mais en diffère en étant une coquille trapue, moins allongée et plus petite, avec une spire plus basse et moins pointue, et en ayant une sculpture uniforme de cordons spiralés forts sur toute la surface du dernier tour. Typiquement, *C. coltrorum* est une coquille incolore, avec un dernier tour et une spire complètement blanc brillant. *Conasprelloides hazinorum* d'autre part, est une coquille plus colorée, généralement jaune pâle, blanche ou blanchâtre, souvent avec de larges bandes de couleur saumon - orange pâle à mi-corps, à l'épaule, et à l'extrémité antérieure, et des premiers tours orange foncé décorés de flammules en forme de croissants orange sur la spire.

Le nouveau cône du Sergipe est également semblable à *Conasprelloides capricorni* du sud du Brésil (Sous-province paulinienne), de forme générale de la coquille et de la spire semblable, mais plus grande, plus lourde et plus trapue, moins colorée sans les flammules brun foncé sur le dernier tour et la spire, et sans les grosses perles et tubercules sur les tours de spire. Cette dernière caractéristique est particulièrement visible sur l'holotype collecté mort et bien abîmé de *C. capricorni* (Musée d'histoire naturelle de Leiden) et sur le spécimen illustré ici (Figure 1 I, J). *C. capricorni* du sud du Brésil a une sculpture de cordons spiralés secondaires sur toute le dernier tour très semblable à celle de *C. hazinorum*, mais ceux-ci ne sont pas aussi bien développés ni aussi importants que ceux observés sur le nouveau cône de Sergipe. Quelques spécimens de *Conasprelloides hazinorum* servent également comme support pour la fixation de vers polychètes tubiculaires ectocommensaux. Ceux-ci perforent la coquille, faisant des trous longs sur la spire et le dernier tour de chaque coquille examinée. Ces forages de polychètes sont visibles ici sur la spire de l'holotype et sur les spires et corps des paratypes.

Genre *Poremskiconus* Petuch, 2013***Poremskiconus mariaodeteae* n. sp.
(Figure 2 A-F)**

Description: Coquille grande pour le genre, trapue, large à l'épaule, se rétrécissant vers l'extrémité antérieure ; épaule fortement anguleuse, bordée d'une petite carène relevée ; spire basse, très subpyramidale, avec un profil légèrement concave ; tours de spire lisses ; dernier tour brillant et très poli, orné de 6-8 grands cordons spiralés bien séparés à l'extrémité antérieure ; dernier tour uniformément orange foncé, ou parfois rouge-orange avec une seule large bande spirale blanche à mi-corps ; bande blanche spirale avec 4-5 rangées de petits points bruns et grandes flammules longitudinales brunes ; quelques spécimens avec des rangées de points bruns pâles recouvrant la couleur de base du dernier tour ; tours de spire blancs, recouverts de flammules denses, très serrées en forme de croissant de couleur brun foncé ; la couleur blanche de la spire et les flammules brun s'étendent sur le bord de la carène de l'épaule, formant une bande de carreaux autour de l'épaule ; premiers tours rose-rouge ; ouverture uniformément étroite ; intérieur de l'ouverture orange ; protoconque proportionnellement grande, pointue et mamillée, formée de deux grands tours arrondis.

Matériel type: Holotype: longueur 25 mm, largeur 13 mm, MZSP 116525; Paratypes: longueur 22 mm, même localité que l'holotype, MZSP 116526; longueur 32 mm, même localité que l'holotype, dans la collection de Damaso Monteiro, Fortaleza, Brésil; longueur 23 and 25 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du premier auteur; longueur 26 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du second auteur; longueur 22 mm, même localité que l'holotype, dans la collection Berschauer, Laguna Hills, California.

Localité type: Trouvé mort dans des casiers sur fonds rocheux par 40 m de profondeur au large de Camocim, Etat de Ceará, Brésil. Collecté par Damaso Monteiro de Fortaleza, Ceará, Brésil.

Aire de répartition: A ce jour connu seulement des côtes de l'Etat de Ceará, Brésil, de 30 degrés 58 minutes Ouest, 2 degrés 17 minutes Sud à 39 degrés 30 minutes Ouest, 2 degrés 33 minutes Sud.

Etymologie: Ce nouveau taxon honore la mémoire de Maria Odete Monteiro, mère de Damaso Monteiro, collectionneur Brésilien bien connu.

Discussion: Parmi les espèces connues de *Poremskiconus* trouvés au nord du Brésil, *P. mariaodeteae* est très semblable à *P. mauricioi* (Coltro, 2004) vivant dans des environnements de sable carbonaté et d'algues coralliennes au large des Etats de Rio Grande do Norte et de Pernambouc (Figure 2 I, J), mais en diffère en étant une coquille beaucoup plus grande, plus nettement allongée avec des côtés moins arrondis et convexes, plus rectilignes et en ayant un motif de couleur plus élaboré sur les tours de spire, composé de nombreuses flammules brun très serrées et de taches triangulaires compactes comme celles de *P. mauricioi*. Le nouveau cône de la Sous-province de Ceará est également similaire à certaines formes de couleurs de *P. brasiliensis* (Clench, 1942) de Etat d'Espirito Santo et de la

Sous-province de Bahia, plus au sud (Figure 2 K). *Poremskiconus mariaodeteae* diffère de son congénère du sud en étant une coquille nettement plus allongée avec une couleur de base de couleur orange vif, rarement vue sur *P. brasiliensis* de couleur variable.

***Poremskiconus tonisii* n. sp.
(Figure 2 G, H)**

Description: Coquille grande pour le genre, allongée, se rétrécissant vers l'extrémité antérieure; épaule fortement anguleuse, bordée d'une petite carène relevée; spire aplatie, avec seulement les premiers tours saillants; dernier tours lisse et poli, orné de 10 très fins cordons spiralés près de l'extrémité antérieure ; couleur de la coquille variant du brun-rougeâtre uniforme (comme sur l'holotype) au brun noirâtre uniforme (comme sur les spécimens illustrés par Coltro, 2011:89) ; spire de l'holotype rougeâtre clair marquée de grandes flammules triangulaires très espacées de couleur brune en forme de croissant ; ouverture étroite, avec l'intérieur de couleur pourpre-brun foncé; premiers tours de couleur orange-blanc pâle ; protoconque proportionnellement très grande, mamillée, protubérante, formée de 2 ½ tours, de couleur blanc-crème pâle.

Matériel type: Holotype: longueur 26 mm, largeur 14 mm, MZSP 116527.

Localité type: Dans des débris de corail et sable carbonaté, par 25 m de fond sur la Plateforme des Abrolhos, au large de Prado, Bahia, Brésil.

Aire de répartition: Uniquement sur les récifs coralliens au large de Prado, Bahia, sur le Plateau des Abrolhos, 17 degrés 38.01 minutes Sud, 37 degrés 53.32 minutes Ouest (data de Coltro, 2011: 88).

Etymologie: Nommé en l'honneur de Mario de Paula Santos Tonisi, de Guaratingueta, São Paulo, Brésil, conchyliologue et naturaliste marin.

Discussion: Avec sa grande taille, sa couleur brun foncé et l'intérieur de l'ouverture brun-pourpre foncé, *Poremskiconus tonisii* est nettement différent de tous les autres congénères brésiliens connus. La nouvelles espèce de la plateforme des Abrolhos est très proche mais plus répandue que *P. cargilei* (Coltro, 2004) de l'Archipel des Abrolhos, Sulfur Bank et Royal Charlotte Bank, mais diffère en étant une coquille beaucoup plus grande avec une spire nettement plus plate, une forme plus allongée avec des côtés plus droits, moins colorée, n'ayant pas les motifs et les couleurs variables des flammules observées sur *P. cargilei*. Coltro (2011: 89) illustre six spécimens de *P. tonisii*, qui sont tous très proches de l'holotype en couleur, forme et taille. Comme l'a souligné Coltro, la nouvelle espèce a une aire de répartition très restreinte, endémique à un petit complexe de récif sur la plateforme des Abrolhos au large de la côte de Prado, Etat de Bahia.

Famille Conilithidae
Sous-famille Conilithinae
Genre *Jaspidiconus* Petuch, 2004

***Jaspidiconus damasomonteiroi* n. sp.**
(Figure 3 A-F)

Description : Coquille de taille moyenne pour le genre, allongée et fusiforme, côtés convexes ; épaule fortement anguleuse, bordée par une grande carène ondulante, donnant une épaule et des tours de spire nettement couronnés ; spire haute, étagée et en échelle, nettement pyramidale ; dernier tour brillant, entièrement orné de 12 grandes cordons spiralés, fortement pustulés et perlés ; coquille de couleur de base jaune-blanc ou jaune-crème pâle recouverte de 2 larges bandes de grandes taches amorphes et de flammules rouge-orange, rougeâtre ou brun foncé ; les taches sombres souvent se fondent pour produire un motif réticulé ; tours de spire jaune pâle avec de grandes flammules triangulaires éparses ; les flammules de la spire s'étendent souvent du bord de suture sur l'épaule carénée, formant un damier le long de l'épaule ; le bord de suture sur la spire est décoré de petites taches brunes et blanches ; ouverture proportionnellement large, blanche à l'intérieur ; premiers tours de spires uniformément jaune-blanc, dépourvus de flammules ; protoconque proportionnellement grande, composée de 2 tours ronds, jaune pâle, de couleur blanche.

Matériel type : Holotype: longueur 20 mm, largeur 9 mm, MZSP 116528; Paratypes: longueur 17 mm, même localité que l'holotype, MZSP 116529; longueurs 20 mm and 17 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du premier auteur; longueur 18 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du second auteur; longueur 17 mm, même localité que l'holotype, collection Andre Poremski, Washington, D.C.; longueur 17 mm, même localité que l'holotype, collection David Berschauer, Laguna Hills, California; longueur 17 mm, même localité que l'holotype, collection Günther Herndl, Vienne, Autriche ; longueur 23.8 mm, collection Damaso Monteiro, Fortaleza, Brésil.

Localité type : Récoltés dans des casiers de pêche sur fonds de débris rocheux, par 40 m au large de Camocim, Ceará, Brésil, par Damaso Monteiro de Fortaleza, Brazil.

Aire de répartition : Connu des fonds de débris coralliens et algues coralliennes par 30-50 m au large des côtes du Ceará, Brésil et sur le Canopus Bank, 200 km au large des côtes du Ceará.

Etymologie : Ce taxon honore la mémoire de Damaso Monteiro Sr., père de Damaso Monteiro de Fortaleza, Brazil, collectionneur et malacologiste.

Discussion : Avec sa coquille ornée de nombreux cordons perlés, fortement pustuleux, son dessin complexe de flammules rouge-brun interconnectées, *Jaspidiconus damasomonteiroi* se distingue comme l'un des membres les plus beaux et originaux de son genre au Brésil. Parmi les espèces connues de *Jaspidiconus* pustuleux, le nouveau cône du Ceará est plus proche de *J. ogum* Petuch et Myers, 2014 (Figure 3 I, J) de l'île d'Itaparica, État de Bahia, mais en diffère par une coquille plus ventrue avec des côtés plus arrondis, par une spire beaucoup plus élevée et plus étagée, par un épaulement et une spire

couronnés, sans avoir la couleur orange vif ou rouge-orange de *J. ogum*, et en ayant la bande caractéristique de minuscules taches brunes le long des sutures de la spire. Par sa taille, sa forme générale et sa hauteur de spire, *J. damasomonteiroi* est également semblable à *J. henckesi*, de l'île d'Itaparica, État de Bahia (Figure 3 G, H), mais en diffère par une sculpture pustulée beaucoup plus grossière et plus forte sur le dernier tour, en présentant un épaulement et une spire beaucoup plus fortement couronnés, et en étant une coquille beaucoup plus colorée, marquée de flammules brun-rouge vif. Coltro (2011 : 87, figures 5 et 6, comme "*Conus aff. jaspideus*") montre deux spécimens de *J. damasomonteiroi* de Canopus Bank au large de l'État de Ceará, démontrant que la nouvelle espèce s'étend vers le large sur les bancs le long des côtes nord du Brésil.

***Jaspidiconus marinae* n. sp.**
(Figure 4 A-F)

Description : Coquille de taille moyenne pour le genre, allongée, avec des bords droits ; épaule fortement anguleuse, bordée par une grande carène lisse ; spire élevée, en forme de pagode, nettement en escaliers ; dernier tour brillant, entièrement sculpté de 18-20 sillons en spirale, devenant plus grands et plus profondément incisés vers l'extrémité antérieure ; coquille de couleur de base variable, allant du mauve et violet (comme dans l'holotype), au rouge violacé, à brique rouge, et brun-violet foncé ; couleur de base couverte de quantités variables de grandes taches amorphes brun foncé ou brun rougeâtre et de flammules ; zones entre les sillons incisés souvent ornées de rangées de grandes taches allongées blanches et brun foncé ; carène de l'épaule et bords de tours de spire violet pâle ou saumon pâle, marqués par de grandes taches brun foncé régulièrement espacées ; ouverture proportionnellement large, intérieur violet sur les spécimens violet (comme l'holotype) ou rouge brique chez les spécimens rouges ; premiers tours brun foncé ; protoconque proportionnellement grande, mamillée, composée de 2 tours ronds, de couleur beige pâle.

Matériel type : Holotype, longueur 20 mm, largeur 9 mm, MZSP 116530; Paratypes: longueur 15 mm, même localité que l'holotype, MZSP 116531; longueurs 16 mm and 15 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du premier auteur.

Localité type : Trouvé sur des fonds vaseux, 1 m de profondeur, au large de Porto de Itaparica, côte nord de l'île d'Itaparica, à l'ouverture de la Baie de Todos os Santos, Salvador, Bahia, Brésil. Le matériel type a été collecté par Geraldo Semer Pomponet Oliveira de Salvador, Bahia, Brésil.

Aire de répartition : La nouvelle espèce est endémique de la côte nord de l'île d'Itaparica, Baie de Todos os Santos, Salvador, État de Bahia, Brésil.

Etymologie : Ce taxon honore la mémoire de Marina de Carvalho Heise, fille du conchyliologue brésilien Jose Roberto Heise.

Discussion : *Jaspidiconus marinae* est l'un des deux nouveaux membres du genre *Jaspidiconus* qui a évolué dans la Baie de Todos os Santos (avec *J. pomponeti*, décrit ci-après). Du complexe *Jaspidiconus* de la Région salvadorienne, *J. marinae* est proche de *J. poremskii* Petuch et Myers, 2014 (Figure 3 K) de la côte de Corumbau près de Salvador, mais en diffère en

étant une coquille plus large, en ayant une spire beaucoup plus scalariforme, une carène d'épaule lisse et une spire qui ne montrent pas de tubercules, une bande distinctive de grandes taches brun foncé et blanc autour de la carène de l'épaule et sur les tours de spire. Avec sa couleur mauve et violet foncé d'aspect brillant, *J. marinae* est également semblable à *J. simonei* Petuch et Myers 2014 de la région de Cabo Frio de l'État de Rio de Janeiro (figure 4 K), mais diffère en étant beaucoup plus mince, de coquille étroite, avec une spire proportionnellement plus élevée et plus étagée, et en ayant des taches brunes et blanches foncées sur la carène de l'épaule proportionnellement plus petites et plus serrées.

Jaspidiconus marinae est la troisième espèce de *Jaspidiconus* connus pour être endémiques de l'île d'Itaparica. Ici, il ne se trouve que le long de la région de Porto Itaparica sur le côté nord de l'île. Les autres espèces endémiques d'Itaparica comprennent *J. henckesi* de la Mar Grande et Barra do Gil le long de l'extrémité nord de l'île et *J. ogum*, qui vit sur les bancs de sable à Aratuba à l'extrémité sud de l'île. Itaparica est la seule île connue le long de toute la côte brésilienne qui abrite trois cônes endémiques.

***Jaspidiconus pomponeti* new species
(Figure 4 G-J)**

Description : Coquille petite pour le genre, trapue, fusiforme; épaule fortement anguleuse, bordée par une carène arrondie, ondulée; spire haute, nettement pyramidale; dernier tour lisse et brillant, entièrement orné de 12-14 sillons en spirale régulièrement espacés, devenant plus forts et plus profondément incisés vers l'extrémité antérieure; coquille uniformément jaune pâle et blanc; carène d'épaule blanche; ouverture proportionnellement large, s'élargissant à l'extrémité antérieure, de couleur jaune-blanc pâle; tours de spire blanc ou jaune pâle et blanc; protoconque proportionnellement très grande, en forme de bulbe, mamillée, composée de 2 tours ronds, de couleur blanche.

Matériel type : Holotype: longueur 12 mm, largeur 8 mm, MZSP 116532; Paratypes: longueur 12 mm, même localité que l'holotype, MZSP 116533; longueurs 12 mm and 13 mm, même localité que l'holotype, dans la collection du premier auteur; longueur 13 mm, même localité que l'holotype, dans la collection d'Andre Poremski, Washington, D.C.; longueur 12 mm, même localité que l'holotype, collection Günther Herndl, Vienne, Autriche.

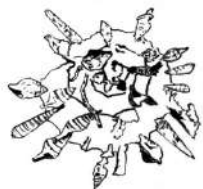
Localité type : Trouvé sur sable vaseux, par 0.5 m de fond au large de Ribeira, dans la Baie de Todos os Santos, Salvador, Bahia, Brésil. Ramassé par Geraldo Pomponet Oliveira.

Aire de répartition : Connu seulement de la Baie de Todos os Santos, Salvador, Etat de Bahia, Brésil.

Etymologie : Nommé en l'honneur de Geraldo Semer Pomponet Oliveira, collectionneur brésilien, commerçant et naturaliste, qui a collecté le matériel type dans la Baie de Todos os Santos.

Discussion : Avec sa petite coquille, uniformément jaune-blanc, *Jaspidiconus pomponeti* ne ressemble pas étroitement à tout autre congénère connu de la Sous-province de Bahia. Les espèces les plus proches de cette espèce endémique salvadorienne est *J. henckesi* de l'île voisine d'Itaparica, mais *J.*

pomponeti diffère de son congénère par une coquille beaucoup plus petite avec une spire proportionnellement plus basse, en ayant une sculpture moins développée sur le dernier tour composée de simples sillons en spirale incisés et non de cordons fortement pustulés, sans épaule et spire couronnés, et en étant une coquille beaucoup moins colorée. La zone de Salvador est maintenant connue pour abriter cinq espèces endémiques de *Jaspidiconus*; *J. henckesi*, *J. marinae*, et *J. ogum* de l'île d'Itaparica, *J. poremskii* de Corumbau, et *J. pomponeti* de l'intérieur de la Baie de Todos os Santos. Ce rayonnement local des espèces est unique dans la province brésilienne.



Association Française de Conchyliologie

