

## Les Muricidae d'Afrique occidentale The West African Muricidae

### I. Muricinae & Muricopsinae

Roland HOUART

Collaborateur Scientifique, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique  
Rue Vautier, 29, B-1000 Bruxelles

MOTS-CLEFS: Mollusca, Gastropoda, Muricidae, Afrique Occidentale, Révision.

KEYWORDS: Mollusca, Gastropoda, Muricidae, West Africa, Revision.

RESUME. Soixante-six espèces de Muricidae appartenant à la faune d'Afrique Occidentale sont revues, la plupart des types ont été examinés et sont illustrés. Quarante-cinq espèces sont endémiques à l'Afrique Occidentale, neuf espèces sont présentes également en Méditerranée, huit espèces sont amphiatlantiques, une espèce vit principalement dans le Nord-Est de l'Atlantique, trois espèces sont endémiques à l'Île de Sainte-Hélène.

ABSTRACT. Sixty-six species of Muricidae from West Africa are revised, with most of the types examined and illustrated. Forty-five species are endemic to West Africa, nine species also live in the Mediterranean, eight species are amphiatlantic, one species occurs mainly in the northeastern Atlantic, three species are endemic to the Island of Saint Helena.

#### AVANT-PROPOS

Le volume important de cet article a nécessité sa parution en deux parties. La première partie contient l'introduction, les remerciements et l'analyse systématique des sous-familles Muricinae et Muricopsinae. La deuxième partie reprendra les autres sous-familles ainsi que les espèces de l'Île de Sainte-Hélène et la bibliographie.

Un important résumé en anglais suit le texte français dans les deux parties.

#### FOREWORD

The length of this paper has led to its being split into two parts. The first part includes the introduction, the acknowledgements and the systematic account for Muricinae and Muricopsinae. The second part will contain the other subfamilies, the species from the Island of Saint Helena and the bibliography.

An English abstract follows the French text in both parts.

#### INTRODUCTION

Il existe trois livres traitant de la faune malacologique de la côte Ouest africaine: "Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique" par M. NICKLES (1950), "Coquillages du Gabon", par P.A. BERNARD (1984) et "Coquillages et mollusques d'Angola", par S. GOFAS, J. PINTO AFONSO et M. BRANDAO (1985). Outre dans ces trois livres, les mollusques d'Afrique Occidentale, et les Muricidae en particulier, ont été illustrés dans quelques ouvrages généraux et dans des articles spécialisés, qui sont cités dans la bibliographie.

En Afrique Occidentale, délimitée ici depuis le nord du Sahara Occidental, jusqu'au Sud de l'Angola, avec une petite incursion au Nord de la Namibie pour certaines espèces, les Muricidae récents sont représentés par 66 espèces ou sous-espèces: actuellement seize Muricinae, quinze Ocenebrinae, dix-sept Muricopsinae, trois Ergalataxinae, un Tripterotyphinae, trois Typhinae, trois Trophoninae et huit Rapaninae (ex Thaidinae). Certaines de ces espèces sont

endémiques à l'île de Sainte Hélène, ou font également partie de la faune malacologique de l'Atlantique Occidentale (côte du Brésil) et de la Méditerranée, mais la plupart sont endémiques à la côte d'Afrique Occidentale.

La variabilité des coquilles de Muricidae est telle qu'elle a donné naissance à de nombreux noms qui désignent uniquement des variations de formes ou de couleurs d'une même espèce. Il en est de même en Afrique Occidentale, comme le prouvent d'ailleurs les nombreux synonymes.

De très nombreux exemplaires ont été examinés afin de compléter cette révision; ils proviennent pour la plupart des collections du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, de la collection personnelle de l'auteur et de quelques collections privées. Le matériel type a été examiné dans la plupart des cas.

\*\*\*

There are three books on the malacological fauna of West Africa: "Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique", by M. NICKLES (1950), "Coquillages du Gabon", by P.A. BERNARD (1984) and "Coquillages et mollusques d'Angola", by S. GOFAS, J. PINTO AFONSO and M. BRANDAO (1985). The West African molluscan fauna, including the Muricidae, has also been illustrated and discussed in some general works and in other, more specialized papers, all of them being cited in the bibliography.

The Muricidae in West Africa, here restricted to the area from the north of Western Sahara to the south of Angola, with some incursions into the north of Namibia, are represented by 66 Recent species or subspecies: sixteen of which are referred to the subfamily Muricinae, fifteen to Ocenebrinae, seventeen to Muricopsinae, three to Ergalataxinae, one to Tripterotyphinae, three to Typhinae, three to Trophoninae, and eight to Rapaninae (ex Thaidinae). Some of these taxa are endemic to the Island of St. Helena, or are also known in the Western Atlantic (Brazilian coast) and in the Mediterranean Sea, but most are endemic to the West African coast.

Variability of shells within the Muricidae has given rise to many names that designate different morphs or colour variations. This has happened also for the West African fauna, as can be seen in the list of synonyms.

Extensive material has been examined in order to complete this revision; most of it is

stored in the Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, in the Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, in the author's collection, and in some private collections. The type material has been examined for most of the species.

## ABBREVIATIONS - ABBREVIATIONS

**AMNH**: American Museum of Natural History, New York, U.S.A.; **BMNH**: The Natural History Museum, London; **IRSNB**: Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brussels; **MCZ**: Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, USA; **MHNG**: Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, Suisse; **MNHN**: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; **NMW**: National Museum of Wales, Cardiff, U.K.; **RH**: collection de l'auteur (collection of the author); **SDSNH**: San Diego Natural History Museum, California, U.S.A.; **ZMB**: Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin, zoologisches Museum; **ZMC**: Zoologisk Museum, Copenhagen, Denmark

## INDEX DES ESPECES

## INDEX OF SPECIES

(\* indique un synonyme ou un homonyme)

(\* denotes synonym or homonym)

<i>adamsi</i> *	p. 5
<i>ananus</i> *	p. 9
<i>angularis</i> (Hexaplex)	p. 5
<i>aradasii</i> (Muricopsis)	p. 25
<i>asteriae</i> *	p. 24
<i>beckii</i> *	p. 9
<i>bifasciatus</i> (Hexaplex)	p. 6
<i>bojadorensis</i> (Murexiella)	p. 24
<i>burnayi</i> (Favartia)	p. 23
<i>canariensis</i> *	p. 7
<i>clausii</i> *	p. 12
<i>confirmata</i> (Pradoxia)	p. 22
<i>conspicua</i> *	p. 4
<i>cornutus</i> (Bolinus)	p. 4
<i>densus</i> *	p. 5
<i>discissus</i> (Muricopsis suga)	p. 21
<i>duplex</i> (Hexaplex)	p. 7
<i>emersoni</i> (Favartia)	p. 23
<i>eurystomus</i> *	p. 7
<i>exquisitus</i> (Subpterynotus)	p. 24

<i>fusiformis</i> ( <i>Muricopsis fusiformis</i> )	p. 18
<i>gambiensis</i> ( <i>Purpurellus</i> )	p. 14
<i>gofasi</i> ( <i>Muricopsis</i> )	p. 21
<i>goniophorus</i> *	p. 5
<i>goreensis</i> ( <i>Attiliosa</i> )	p. 15
<i>gravidus</i> *	p. 23
<i>hirsutus</i> *	p. 5
<i>hoplites</i> *	p. 7
<i>imperialis</i> *	p. 9
<i>inops</i> *	p. 12
<i>inornatus</i> *	p. 5
<i>leucas</i> ( <i>Pterynotus</i> )	p. 13
<i>lyratus</i> *	p. 5
<i>mariangelae</i> ( <i>Muricopsis rutilus</i> )	p. 19
<i>matildae</i> ( <i>Muricopsis</i> )	p. 20
<i>megacerus</i> ( <i>Hexaplex</i> )	p. 8
<i>melanamathos</i> ( <i>Homalocantha</i> )	p. 16
<i>melonulus</i> *	p. 9
<i>moquinianus</i> *	p. 8
<i>multigranosus</i> *	p. 18
<i>octonus</i> *	p. 5
<i>principensis</i> ( <i>Muricopsis</i> )	p. 20
<i>pudicus</i> *	p. 5
<i>punctata</i> ( <i>Muricopsis fusiformis</i> )	p. 18
<i>rosarium</i> ( <i>Hexaplex</i> )	p. 9
<i>rutilus</i> ( <i>Muricopsis rutilus</i> )	p. 19
<i>ryalli</i> ( <i>Hexaplex saharicus</i> )	p. 12
<i>saharicus</i> ( <i>Hexaplex</i> )	p. 11
<i>scalaroides</i> ( <i>Dermomurex</i> )	p. 17
<i>seminolensis</i> ( <i>Muricopsis</i> )	p. 20
<i>senegalensis</i> *	p. 12
<i>sepositus</i> ( <i>Dermomurex</i> )	p. 15
<i>sexcostatus</i> *	p. 5
<i>solidus</i> *	p. 23
<i>sowerbianus</i> *	p. 9
<i>suga</i> ( <i>Muricopsis suga</i> )	p. 21
<i>tenuis</i> *	p. 5
<i>thomensis</i> ( <i>Pradoxa</i> )	p. 22
<i>trunculus</i> ( <i>Hexaplex</i> )	p. 17
<i>tumulosus</i> *	p. 4
<i>turbinatus</i> *	p. 7
<i>varius</i> ( <i>Hexaplex</i> )	p. 12

**REMERCIEMENTS****ACKNOWLEDGEMENTS**

Il est possible, quoique très regrettable qu'un oubli survienne dans les remerciements, si tel est le cas, veuillez m'en excuser.

Un tel ouvrage ne fut possible que grâce à la collaboration de nombreuses personnes qui, par leurs renseignements, le prêt de matériel type ,

le prêt ou le don de certains spécimens ou de photographies, et leur dévouement, ont fortement contribué à son élaboration. Par ordre alphabétique:

\*\*\*

An omission, though unfortunate, is always possible. I hope this is not the case here, but if so, please accept my apology.

A work like this is possible only with the help and collaboration of many people, who through their information, loan of type material, loan or gift of other specimens or photographs, took a large part in the elaboration of this paper. In alphabetical order:

P.A. BERNARD, Lille, France; P. BOUCHET, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France; L.P. BURNAY, Mafra, Portugal; J. COLOMB, Marseille, France; feu F. FERNANDES, Luanda, Angola; Y. FINET, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, Suisse; J. GIBSON-SMITH, Caracas, Venezuela; S. GOFAS, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France; P.H. HATTENBERGER, Pointe Noire, R.P. du Congo; feu R.S. HOUBRICK, Smithsonian Institution, Washington, D.C., U.S.A.; R. KILIAS, Humboldt-Universität zu Berlin, Allemagne; P. LOZOUET, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France; H. MÜHLHÄUSSER, Freiburg, Allemagne; M. PIN, Dakar, Sénégal; R. GOMES RODRIGUEZ, Santa Cruz de la Palma, Iles Canaries; E. ROLAN, Vigo, Espagne; P. RYALL, Takoradi, Ghana; J. VAN GOETHEM et A. LIEVROUW, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique; R. VAN SYOC and M.G. KELLOG, California Academy of Sciences, U.S.A.; A. TREW, National Museum of Wales, Cardiff, Angleterre; E.H. VOKES, Tulane University, New Orleans, U.S.A.; A. WAREN, Naturhistoriska Museet, Stockholm, Suède; K. WAY, Natural History Museum, Londres, Angleterre.

P. BOUCHET et S. GOFAS m'ont permis de mieux connaître la faune ouest-africaine grâce à leurs renseignements très précieux et à leur participation partielle au manuscrit. Je remercie aussi vivement P. BOUCHET et A. WAREN pour le montage et les photographies des radulas au microscope à balayage.

SYSTEMATIQUE  
SYSTEMATIC ACCOUNT

I. MURICINAE  
Rafinesque, 1915

Les Muricinae sont représentés en Afrique Occidentale par quinze espèces et une sous-espèce, dont deux espèces méditerranéennes. Leur distribution est assez restreinte, du moins pour sept espèces, celles-ci possédant d'ailleurs une protoconque paucispirale, attestant d'une vie larvaire assez brève. Cinq espèces ont une distribution géographique très étendue, trois de celles-ci possèdent une protoconque multispirale, ces espèces connaissant donc probablement une vie larvaire planctonique plus ou moins longue. Deux espèces possédant une protoconque paucispirale, *Bolinus cornutus* (Linnaeus, 1758) et *Purpurellus gambiensis* (Reeve, 1845) vivent depuis le Sénégal jusqu'en Angola.

L'habitat des Muricinae se situe généralement entre 0 et 100 mètres, sauf pour *Pterynotus leucas* Fischer, 1897), récolté à 640 m.

Deux espèces méditerranéennes se retrouvent l'une, *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758), aux Iles Canaries et au Nord de la Mauritanie et l'autre, *Dermomurex scalaroides* (de Blainville, 1829), jusqu'au Sénégal.

\*\*\*

Fifteen species and one subspecies of Muricinae live off West Africa. They live usually in 0 to 100 m. depth; *Pterynotus leucas* (Fischer, 1897) is found down to 640 m.

The geographical distribution of these species is restricted, at least for seven of them, all with paucispiral protoconch, attesting a short larval life. Five species have a more extended geographical distribution, usually from Mauritania or Senegal to Angola; three of them have a multispiral protoconch, probably attesting a planktotrophic larval development. Two species with a paucispiral protoconch range from Senegal to Angola.

Two Mediterranean species are also present: *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758) in the Canary Islands and north of Mauritania, and *Dermomurex scalaroides* (de Blainville, 1829), south to Senegal.

Genre *Bolinus*

Push, 1837

Espèce-type: *Murex brandaris* Linnaeus, 1758, par désignation originale.

Le genre *Bolinus* est représenté en Méditerranée par l'espèce-type, *Murex brandaris*, dont la distribution atlantique est strictement limitée à la péninsule ibérique. Du côté africain, *B. brandaris* ne dépasse pas Tanger vers l'Atlantique (PASTEUR-HUMBERT, 1962: 76, et S. GOFAS, comm. pers.).

Utilisé comme sous-genre de *Murex* par de nombreux auteurs, *Bolinus* est en fait distinct et caractérisé par la présence de cinq à sept varices sur le dernier tour, au lieu de trois pour le genre *Murex*, et par l'absence de dent labrale. Comme suggéré par PONDER & VOKES (1988: 14), *Bolinus* est probablement apparenté au genre *Hexaplex* Perry, 1811, la ressemblance avec les espèces du genre *Murex* due au long canal siphonal, étant seulement superficielle.

\*\*\*

Considered a subgenus of *Murex* Linnaeus, 1758, by many authors, *Bolinus* differs in having five to seven axial varices instead of three in the genus *Murex*. As suggested in PONDER & VOKES (1988: 14), this genus appears to be closely related to *Hexaplex*, its similarity with *Murex* being only superficial due to the long siphonal canal.

*Bolinus cornutus* (Linnaeus, 1758)

Figs 1-4, 21, 41, 46

*Murex cornutus* Linnaeus, 1758: 746

*Aranea conspicua* Perry, 1811: pl. 54

*Murex tumulosus* Sowerby, 1841: 144

Matériel type: non localisé.

Localités types: *M. cornutus*: "O. Africano" (LINNAEUS, 1767: 1214); *A. conspicua*: "probably eastern Ocean"; *M. tumulosus*: inconnue.

Distribution: des Iles Canaries à l'Angola, infralittoral jusqu'à 30 m environ, sur fonds

meubles. La limite nord de répartition sur le continent n'est pas connue avec précision.

Remarques: *Bolinus cornutus* se distingue de *B. brandaris* par sa taille plus importante, sa spire moins haute et par la présence de deux rangées d'épines sur le canal siphonal (au lieu d'une seule chez *B. brandaris*). Le dernier tour porte généralement deux rangées d'épines, exceptionnellement trois; ces épines sont le plus souvent fortement recourbées vers l'arrière. Les individus à épines droites sont nommés *B. tumulosus* (Sowerby), mais ces spécimens ne constituent qu'une variation infrasubspécifique.

La coquille est brun pâle avec trois bandes spirales plus foncées, la couleur de l'ouverture varie de blanc à orangé. La taille adulte atteint 110 à 200 mm.

La protoconque de *B. cornutus* est paucispirale (Fig. 21) et indique un développement lécithotrophe ou encapsulé.

\*\*\*

*Bolinus cornutus* is larger than the Mediterranean *B. brandaris*. The shell has a lower spire and has two rows of spines on the siphonal canal, whereas *B. brandaris* has only one row. *B. tumulosus* (Sowerby) is a form of *B. cornutus* having a shell with straight spines, instead of aperturally recurved ones.

The shell is pale to dark brown, usually with 3 darker spiral bands. The aperture is white or light orange. The size varies from 110 to 200 mm in length.

## Genre *Hexaplex*

Perry, 1811

**Espèce-type:** *Murex cichoreum* Gmelin, 1791, par désignation subséquente de Jousseaume (1880).

Les *Hexaplex* représentent un des traits caractéristiques du peuplement des Muricidae de la côte ouest-africaine. Sept espèces et une sous-espèce sont présentes. Les *Hexaplex* ouest-africains occupent tout le plateau continental, aussi bien sur substrats durs que sur fonds meubles, mais l'écologie de chaque espèce est mal connue. *H. rosarium* (Röding, 1798) a été observé se nourrissant de bivalves, qu'il ne perce pas; le bivalve est maintenu par le pied du

Muricidae, qui atteint sa proie par l'ouverture des valves. En Angola, *H. rosarium* est capturé en abondance dans les filets de pêche (S. Gofas, comm. pers.).

\*\*\*

The genus *Hexaplex* is represented by seven species and one subspecies in West Africa. They are known from Senegal to Angola and are morphologically extremely variable, so that there are numerous synonyms. The species may live on hard substrata or soft bottom but their ecology is still poorly known. In Angola, *H. rosarium* is very common in shell nets (S. GOFAS, *in litt.*).

### *Hexaplex angularis* (Lamarck, 1822)

Figs 31, 71-72, 74-77

*Murex angularis* Lamarck, 1822: 174

*Murex sexcostatus* Lamarck, 1816: pl. 441, fig. 3 (cf. remarques)

*Murex octonus* Sowerby, 1834: pl. 62, fig. 32

*Murex pudicus* Reeve, 1845: pl. 29, fig. 137

*Murex inornatus* A. Adams, 1853: 269 (not *M. inornatus* Récluz, 1851)

*Murex lyratus* A. Adams, 1853: 269 (not *M. lyratus* Gmelin, 1791 nec Lamarck, 1816)

*Murex densus* H. & A. Adams, 1853: 75 (n.n. pro *M. inornatus* A. Adams, 1853, not Récluz, 1851)

*Murex adamsi* Sowerby, 1879: 38, fig. 234 (n.n. pro *M. inornatus* A. Adams, 1853)

*Murex tenuis* Sowerby, 1879: 38, fig. 174

*Murex hirsutus* Poirier, 1883: 83, pl. 6, fig. 2

*Murex goniophorus* Euthyme, 1889: 259, pl. 7, fig. 4, 5

Matériel type examiné: *M. angularis*, 2 syntypes MHNG 1099/62/1-2; *M. pudicus*, holotype BMNH 197498; *M. inornatus*, 2 syntypes BMNH; *M. hirsutus*, 3 syntypes MNHN; autres types: non localisés.

Localités types: *M. octonus* et *M. goniophorus*, Sénégal; *M. pudicus*, "island of St Domingo" (erroné); *M. tenuis*, West Africa; les autres taxa ont été décrits sans indication d'origine.

Distribution: de la Mauritanie à l'archipel des Bissagos (Guinée Bissau), de 10 à 40 m, sur fonds rocheux.

Remarques: La première description et la première figure de cette espèce sont celles d'ADANSON (1757: 131, pl. 9, fig. 22), connue comme "Le Cofar"; sous ce nom Adanson avait apparemment confondu deux espèces: 7 spécimens de *Hexaplex angularis*, mesurant 20 à 42 mm et correspondant à la figure d'Adanson, ont été retrouvés dans sa collection et figurés par FISCHER-PIETTE (1942: 224, pl. 7, fig. 4). Les grands exemplaires d'Adanson atteignant "8 pouces" (soit 216 mm) n'ont pas été retrouvés mais, compte tenu de la taille, correspondaient très vraisemblablement à *Hexaplex duplex* (Röding, 1798). Contrairement à ce qui a été indiqué par divers auteurs, Lamarck n'a fait référence qu'avec doute à la figure d'Adanson lorsqu'il a décrit *Murex angularis*, puisqu'il écrit "An Cofar? Andans. Seneg., pl. 9 f. 22".

*Murex sexcostatus* Lamarck, 1816, prioritaire, devrait pourtant être considéré comme *nomen dubium*, l'illustration originale de Lamarck laissant subsister quelques doutes quant à son identification réelle, la localité type étant inconnue, et enfin, le matériel type étant introuvable.

L'importante liste synonymique atteste de la grande variabilité de cette espèce: les varices sont en nombre variable (de 4 à 10); la couleur, généralement noire, avec une ouverture blanche, peut aussi être rouge-orange, voire blanchâtre; de courtes épines sont généralement présentes, mais on rencontre aussi des coquilles inermes. Toutefois, d'autres caractères stables permettent l'identification de l'espèce: la protoconque, indiquant un développement larvaire non planctotrophe et dont une fraction du dernier tour est orné de fortes côtes axiales; la forme arrondie du dernier tour de spire; le bord columellaire adhérent à la coquille; le canal anal bien marqué mais peu profond; l'ouverture arrondie et le canal siphonal court, orné de 2 côtes spirales.

\*\*\*

*Hexaplex angularis* is a variable species, as can be seen by the extensive list of synonyms. There are spinose, or almost smooth variations, with 4 to 10 axial varices; the shell is usually black with a white aperture, but orange or even white specimens are not uncommon. Nevertheless, the species is easily recognizable by the strong axial sculpture of the last whorl of the protoconch; the last teleoconch whorl is rounded; the rim of the columellar lip is adherent to the shell; the anal notch is clearly

defined, and shallow; the aperture is rounded, and the siphonal canal is short with 2 spiral cords.

*Murex sexcostatus* Lamarck, 1816 is a possible subjective, senior synonym, but the original illustration of Lamarck, although resembling *H. angularis*, leaves some doubt about its real identity; the type locality is unknown, and the type material is not traceable. Therefore, I suggest *M. sexcostatus* be considered a *nomen dubium*.

### *Hexaplex bifasciatus* (A. Adams, 1853)

Figs 5-6, 42

*Murex bifasciatus* A. Adams, 1853: 269

Matériel type: non localisé.

Localité type: Sénégal (ex Cuming coll.).

Distribution: Endémique à l'archipel du Cap Vert.

Remarques: *Hexaplex bifasciatus* a été régulièrement confondu avec *H. rosarium* (Röding, 1798), Mais BURNAY & VON COSEL (1983) ont parfaitement démontré la validité de cette espèce. La coquille d'*Hexaplex bifasciatus* est proportionnellement plus large, avec une spire moins haute. Ses varices sont peu épineuses, avec une seule épine carinale très courte, et les autres réduites à l'état de nodosités. Chez *H. rosarium*, les varices portent généralement des épines bien apparentes et les épines carinales sont longues. *H. bifasciatus* est de couleur blanchâtre avec trois larges bandes spirales brunes, bien distinctes au niveau de l'ouverture; sur la spire la bande abapicale est couverte par le tour suivant et seules les deux bandes adapicales sont visibles; le bord columellaire est rose à blanc-rose. *H. rosarium* est de couleur unie, blanc à brun clair, sans bande spirale vraiment apparente, ni sur la spire, ni au niveau de l'ouverture; les varices sont toutefois tachetées de brun; la columelle est rouge, exceptionnellement blanche; l'intérieur de l'ouverture est blanc.

A ces caractères conchyliologiques, BURNAY & VON COSEL (1983) ajoutent des différences basées sur la radula. La variabilité intraspécifique de la radula des Muricidae ne permet toutefois pas de retenir ce caractère pour

séparer *H. bifasciatus* de *H. rosarium* (BANDEL, 1984, FUJIOKA, 1985 et observations personnelles).

Les deux espèces sont sympatriques aux îles du Cap Vert, ce qui exclut que *Hexaplex bifasciatus* soit une simple sous-espèce géographique de *H. rosarium*. La protoconque de *H. bifasciatus* est inconnue, mais sa répartition géographique, limitée à l'archipel du Cap Vert, permet de supposer l'absence de larves planctoniques, alors que la protoconque multispirale de *H. rosarium* indique un développement larvaire planctotrophe.

*Hexaplex bifasciatus* atteint 55 à 83 mm à l'état adulte.

\*\*\*

*Hexaplex bifasciatus* has been regularly confused with *H. rosarium* (Röding, 1798) until BURNAY & VON COSEL (1983) published a study on the validity of the species. The shell of *H. bifasciatus* is relatively broader, with a lower spire; the varices are nodose, with a single, short carinal spine. *H. bifasciatus* is whitish with three broad brown spiral bands, very distinct in the aperture, the columellar lip is light pink. *H. rosarium* is uniformly coloured, white to pale brown, without apparent spiral bands on the spire whorls and into the aperture, the varices are occasionally stained with some darker blotches, the columellar lip is deep pink to red, very exceptionally white, the aperture is white within.

Both species are sympatric in the Cape Verde Archipelago, and this excludes the possibility that *H. bifasciatus* is a geographical subspecies of *H. rosarium*.

***Hexaplex duplex* (Röding, 1798)**

Figs 7-10, 22, 43-45, 50-51, 55-56

*Purpura duplex* Röding, 1798: 141, ref. to Martini, 1777: figs 1013-1014

*Murex turbinatus* Lamarck, 1822: 179

*Murex euryostomus* Swainson, 1833: pl. 100

*Murex hoplites* Fischer, 1876: 236, pl. 8, fig. 3

*Trunculariopsis trunculus canariensis*

Nordsieck, 1975: 5, fig. 20

Matériel type examiné: *M. turbinatus*, holotype MHNG 1099/46; *M. hoplites*, holotype MNHN.

Localités types: *P. duplex*, Guinée (MARTINI, 1777); *M. hoplites*, Afrique Occidentale; *T. trunculus canariensis*, Puerto de la Cruz, Iles Canaries; *M. turbinatus* et *M. euryostomus*, inconnue.

Distribution: des Iles Canaries à la Gambie.

Remarques: Pour les caractères distinctifs de *H. duplex* et de *H. rosarium*, voir sous ce nom.

*Murex saxatilis* Linnaeus, 1758 est un nom parfois utilisé dans la littérature ouest-africaine pour désigner cette espèce. Il n'existe plus de matériel type, et à l'instar de DODGE (1957: 91) et de RADWIN & D'ATTILIO (1976: 89), je considère ce nom linnéen comme un *nomen dubium*.

La coquille de jeunes *H. duplex* ressemble à certaines formes adultes de *H. trunculus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 43). On reconnaît *H. trunculus* à sa sculpture axiale, comprenant 5 à 6 varices (avec côte intervaricale) par tour, alors que les jeunes *H. duplex* ont 9 à 11 varices par tour, généralement sans côte axiale intervaricale. La callosité columellaire est bien délimitée chez *H. trunculus*, et quelquefois bordée d'une fine ligne orange ou jaune, tandis que la callosité est mal délimitée et appliquée contre le bord columellaire chez *H. duplex*, où elle n'est jamais bordée d'une ligne orange.

*H. duplex* adulte atteint 120 à 200 mm. La coquille est brunâtre avec trois faibles bandes spirales, apparaissant brunes sur la spire et rouges dans l'ouverture; le bord columellaire est plus vif, rose orange à rouge vif. On rencontre parfois des exemplaires uniformément rose-orange ou blanc.

La protoconque (Fig. 22) est paucispirale et indique un développement non planctotrophe. Il est probable que la ponte contenant des embryons se développant par adelphophagie, et attribuée par KNUDSEN (1950: 102) à *Murex senegalensis* appartienne en fait à *H. duplex*, puisque c'est l'unique *Hexaplex* du Golfe de Guinée sans larves planctoniques.

\*\*\*

For differences between *H. duplex* and *H. rosarium* (Röding, 1798), see that name.

The name *Murex saxatilis* Linnaeus, 1758, occasionally used to designate this large West African species is a *nomen dubium* (see DODGE, 1957: 91 and RADWIN & D'ATTILIO, 1976: 89). The type of *M. saxatilis* was not located.

Some specimens of *H. trunculus* (Linnaeus, 1758) are very similar to young forms of *H. duplex* (Fig. 43), but they can be recognized by the 5 or 6 varices in *H. trunculus*, (with an intervarical axial ridge) instead of 9 to 11 in *H. duplex* (without intervarical axial ridges). The columellar lip rim is clearly delimited in *H. trunculus* and sometimes bordered by a narrow, fine orange line, while the columellar lip is adherent to the shell in *H. duplex*, and never bordered with an orange line.

Adult specimens of *H. duplex* reach 120 to 200 mm in length, the shell is brownish with 3 narrow spiral bands, brown on the spire and red into the aperture, the columellar lip is pinkish-orange to bright red, the shell is occasionally uniformly pinkish-orange or white.

The protoconch is paucispiral (Fig. 22) and indicates non-planktotrophic larval development.

***Hexaplex megacerus* (Sowerby, 1834)**

Figs 12, 27-28, 47-48, 54

*Murex megacerus* Sowerby, 1834: 145; 1841: pl. 60, fig. 18

*Murex moquinianus* Duval, 1853: 203, pl. 5, fig. 4

Matériel type examiné: *M. megacerus* 3 syntypes BMNH 197474; *M. moquinianus*: non localisé.

Localités types: *M. megacerus*, "at Mare Pacificum"; *M. moquinianus*, "les mers de Chine" (les deux localités sont erronées).

Distribution: *H. megacerus* vit depuis le Sénégal (région de Dakar) jusqu'en Angola (région de Luanda), du littoral jusqu'à 40 m environ.

Remarques: A la suite d'une confusion remontant à TRYON (1880), les noms *Murex bourgeoisi* Tournouër, 1875 et *Murex quadrifrons* Lamarck, 1822 ont été, à tort, utilisés pour cette espèce. Cette confusion, reprise par NICKLES (1950: 91) et par KNUDSEN (1956: 13), a été éclaircie par BURNAY (1985), qui donne une liste de citations et rappelle que

*M. quadrifrons* est une espèce du Pacifique, synonyme de *Murex capucinus* Lamarck, 1822 (voir également HOUART, 1992: 106), et que *M. bourgeoisi* est une espèce du Miocène français, qui possède quelques affinités mais n'est pas identique aux *Hexaplex* actuels ouest-africains.

La coquille de *H. megacerus* est brunâtre avec des épines légèrement plus sombres et une ouverture blanche. Les épines généralement courtes et quelque peu foliacées, peuvent parfois atteindre un développement plus important (Fig. 48). La taille de l'adulte varie entre 70 et 132 mm.

Aucune protoconque intacte n'a pu être observée. L'apex, partiellement conservé chez quelques spécimens, montre 2 à 2,5 tours avec une fine carène spirale; la protoconque complète est certainement multispérale, et le développement très probablement planctotrophe. La description de la ponte, description donnée par KNUDSEN (1950: 99, fig. 10) comme étant celle de *Murex quadrifrons*, mais correspondant à une espèce à développement avec adelphophagie et métamorphose intracapsulaire est donc très douteuse.

\*\*\*

Due to a confusion which first appeared in TRYON (1880), the names *Murex bourgeoisi* Tournouër, 1875 and *Murex quadrifrons* Lamarck, 1822 have been erroneously used for this species. This confusion was repeated in NICKLES (1950: 91) and in KNUDSEN (1956: 13). BURNAY (1985) gave a list of citations and reminded the reader that *M. quadrifrons* is a species occurring in the Pacific Ocean, and a synonym of *Murex capucinus* Lamarck, 1822 (see also HOUART, 1992: 106), and that *M. bourgeoisi* is a fossil species of the French Miocene, closely related, but different from the Recent West African species of *Hexaplex*.

The shell of *H. megacerus* is brown with somewhat darker spines and a white aperture. The spines are usually short and frondose, but they may be much longer in some specimens (Fig. 48). Adult shell reaches a length of 70 to 132 mm.

The intact protoconch has not been observed, but the partially broken apex shows 2 to 2.5 whorls with a narrow spiral keel. A complete protoconch is certainly multispiral and the development is probably planktotrophic.



***Hexaplex rosarium* (Röding, 1798)**

Figs 13-16, 23, 52-53, 57-60

*Purpura rosarium* Röding, 1798: 140*Purpura imperialis* Schumacher, 1817: 213*Murex melonulus* Lamarck, 1822: 171*Murex ananus* Hinds, 1843: 127*Murex beckii* Philippi, 1847: pl. 2, fig. 1 (not *M. becki* Michelotti, 1847)*Murex sowerbianus* Poirier, 1883: 78

Matériel type examiné: *Purpura rosarium* et *P. imperialis* sont deux noms basés sur les mêmes figures de CHEMNITZ (1788: figs 1528-1529), dont un syntype au Zoologisk Museum à Copenhague a été figuré par CERNOHORSKY (1974: fig. 47), comme syntype de *H. rosarium*; *M. melonulus* est fondé sur la même figure de Chemnitz et un nombre non précisé d'exemplaires, dont deux sont au Muséum de Genève (MHNG 1099/51-52), leur statut de spécimens-types est toutefois incertain; *M. ananus*, non localisé au BMNH; *M. sowerbianus*, 7 syntypes MNHN, l'un d'eux choisi ici comme lectotype (voir remarques et Fig. 53).

Localités types: *M. ananus*, West coast of Africa; *M. sowerbianus*, "Sénégal et Gorée"; *M. beckii* et *M. melonulus*, inconnue.

Distribution: de l'archipel du Cap Vert à l'Angola, du littoral jusqu'à une profondeur de 60 m.

Remarques:1. Remarques de nomenclature.

La synonymie de *Purpura imperialis* et de *Murex ananus* avec *Hexaplex rosarium* ne nécessite pas de commentaires particuliers (cf. dans "Matériel type examiné"). Aucun des deux spécimens de *M. melonulus* conservés à Genève n'est la coquille figurée sous ce nom par KIENER (1842: pl. 45, fig. 1), mais ces spécimens et la figure de KIENER représentent la forme de *H. rosarium* à épines émoussées vivant à Sao Tomé (Fig. 59).

Le nom *M. sowerbianus* a été introduit par Poirier sur la base de 9 syntypes, et sur les figures de *Murex turbinatus* (not Lamarck, 1816) publiées par REEVE (1845: pl. 3, fig. 15) et SOWERBY (1879: fig. 185). Les exemplaires figurés par REEVE et par SOWERBY semblent

effectivement être des *H. rosarium* et non des *H. duplex*, dont le nom *M. turbinatus* est synonyme (cf. sous *H. duplex*); des 9 syntypes de *M. sowerbianus* conservés au MNHN, 7 sont des *H. rosarium* et 2 des juvéniles de *H. duplex*; l'un des 7 *rosarium* est ici désigné comme lectotype de *M. sowerbianus* (Fig. 53).

Enfin, il est nécessaire de discuter ici du nom *Murex pomiformis* Locard, 1897. Les indications données par Locard conduisent à considérer *M. pomiformis* comme une émendation injustifiée de *Murex pomum* Gmelin, 1791, qui est un *Phyllonotus* de l'Atlantique occidentale. LOCARD (1897: 308) utilise le nom *pomiformis* pour un exemplaire de St Vincent, îles du Cap Vert, 70 m (expédition du "Talisman", 1883, dragage 107), conservé au MNHN; il s'agit sans aucun doute d'un jeune *H. rosarium*. Toutefois, le nom *Murex pomiformis* a une valeur nomenclaturale, et doit être considéré comme un synonyme objectif de *Murex pomum* (ICZN § 33b iii).

2. Remarques sur la variabilité.

*Hexaplex rosarium* forme des populations peu variables morphologiquement, mais cependant parfois reconnaissables macrogéographiquement. L'espèce est surtout commune du Gabon à l'Angola. A Sao Tomé, dans les autres îles du Golfe de Guinée et au Gabon, *H. rosarium* présente une spire assez haute, des varices axiales à épines émoussées, et une sculpture intervaricale noduleuse (Fig. 59). Certaines formes possèdent néanmoins de courtes épines carinales, se rapprochant ainsi de la forme "typique"; on n'observe pas de différences entre les individus pêchés à 2 m et les individus dragués vers 40-50 m.

S. Gofas (comm. pers.) résume ainsi la variabilité observée dans la région d'Angola. Dans le nord de l'Angola (région de Cacuaco), l'espèce vit sur fond vaseux par 5-10 m; sa spire est basse, la coquille est épaisse, avec des varices et des épines massives, et elle atteint une taille adulte moyenne de 108 mm (cette forme est celle que l'on rencontre également plus à l'Ouest dans le Golfe de Guinée).

Dans la région de Luanda, deux formes bathymétriquement séparées se rencontrent: sur les petits fonds (5-15 m) de sables et graviers, vivent de grands individus (taille adulte moyenne 101 mm), à coquille à spire basse, morphologiquement très proches de ceux du Cacuaco, n'en différant essentiellement que par

une disposition plus serrée des varices axiales; plus profondément, sur les fonds durs de 40-60 m, vivent des individus à spire plus haute et à sculpture très épineuse, atteignant une taille adulte moyenne de 81 mm. Cette dernière forme se rencontre sur les mêmes types de fonds jusque dans la région de Benguela; dans les localités intermédiaires (Cabo Ledo), la forme générale est la même et la taille adulte moyenne est intermédiaire.

Cette variabilité peut être interprétée de deux façons:

a) ou bien il existe en Angola deux espèces distinctes, l'une à coquille massive vivant sur les fonds sablo-vaseux par 5-15 m, l'autre à coquille plus haute, plus épineuse, vivant sur fonds rocheux par 40-60 m, les deux espèces étant parapatricques dans la région de Luanda.

b) Il n'existe qu'une seule espèce et toute la variabilité observée est écophénotypique.

A l'appui de la première hypothèse, on peut mentionner d'une part l'absence de variation liée à la bathymétrie à Sao Tomé, d'autre part l'absence apparente de formes intermédiaires dans la région de Luanda. A l'appui de la seconde hypothèse, il faut toutefois remarquer

une similarité morphologique évidente des coquilles, qui, indépendamment de leur caractère plus ou moins massif, ou du fait que la longueur et la forme des épines soient différentes, sont pratiquement identiques au point de vue forme générale, nombre d'épines, sculpture spirale et couleur; notons également la totale identité morphologique des protoconques multispirales et des pénis (S. Gofas, *in litt.*) de toutes ces formes.

Je me limiterai pour le moment à admettre l'existence d'une seule et même espèce montrant une remarquable variabilité.

### 3. Comparaison avec *H. duplex* (Röding, 1798).

*Hexaplex rosarium* et *H. duplex* ont souvent été confondus (voir par exemple RADWIN et D'ATTILIO, 1976: 88). Les juvéniles des deux espèces sont immédiatement séparables par la morphologie de la protoconque, multispirale à petit nucleus initial chez *H. rosarium*, paucispirale à gros nucleus initial chez *H. duplex*, indiquant respectivement un développement planctotrophe et non planctotrophe. Les différences entre les téléconques des deux espèces sont résumées dans le tableau suivant:

	<i>H. rosarium</i>	<i>H. duplex</i>
Protoconque	multispirale, de 3,5 tours, carène suprasaturale sur les deux derniers tours; granules espacés sur le dernier tour.	paucispirale, de 2 à 2,7 tours, pas de carène suprasaturale; sculpture très dense de granules sur le dernier tour, surtout à l'approche de la varice terminale.
Premier tour	12-14 côtes axiales	12-14 côtes axiales
Deuxième tour	11-14 côtes axiales	11 côtes axiales
Troisième tour	6 varices larges et parfois une côte intervaricale	11-13 côtes axiales
Quatrième tour	6 varices et 1, parfois 2 côtes intervaricales	9-11 côtes axiales
Cinquième tour	6 varices, 1 côte intervaricale, apparition des épines carinales	9-10 varices larges, parfois 1 côte intervaricale
Sixième tour	6 varices avec épines carinales, un nodule intervarical faible	9-10 varices larges, quelquefois pourvues d'épines carinales; très rarement un nodule intervarical
Taille adulte	jusqu'à 155 mm pour 8 ou 9 tours de téléconque	jusqu'à 200 mm pour 8 ou 9 tours de téléconque.

Table 1: Différences entre *Hexaplex rosarium* et *H. duplex*.

Outre ces différences, *H. duplex* se distingue de *rosarium* par son canal siphonal plus large, sa spire moins haute et une callosité columellaire légèrement plus large. La couleur de fond de *H. rosarium* est brun pâle avec des taches brunes plus foncées entre et sur les varices, et sur les épines. La couleur de *H. duplex* est plus uniforme, généralement brunâtre, blanc sale ou blanc jaunâtre (quelquefois orangé), présentant parfois 3 faibles bandes brunâtres, visibles entre les varices, et non des taches brunes sur les varices comme chez *H. rosarium*.

\*\*\*

### 1. Discussion on the synonymy.

The taxa *Purpura imperialis*, *Murex ananus* and *M. rosarium* are based on the same figures 1528 and 1529 of CHEMNITZ (1788) and are objective synonyms. POIRIER (1883: 78) thought that *Murex turbinatus* (not Lamarck, 1822) illustrated in REEVE (1845: pl. 3, fig. 15) and in SOWERBY (1879: fig. 185) is another species, naming it *M. sowerbianus*. There are 9 syntypes of *M. sowerbianus* in the MNHN, 7 of the specimens are undoubtedly *H. rosarium* while 2 are juveniles of *H. duplex*. A lectotype is here designated (Fig. 53).

### 2. Remarks on the variability.

Local populations of *Hexaplex rosarium* are not variable morphologically, but some forms are typical in some localities, such as those in the Canary Islands, Sao Tome, and in other islands of the Gulf of Guinea and in Gabon, where shells of *H. rosarium* are almost spineless, with a high spire, and spines reduced to blunt knobs (Fig. 59). In these localities, specimens living in 2 m or in 40-50 m are similar. On the other hand, in Angola, differences are noted for specimens occurring at different depths. Nevertheless, there is clear morphological similarity in the shells, and even if some forms are more massive, or more nodose instead of spiny, the overall outline, the spiral sculpture, the number of spines, the colour, the protoconch are identical in all forms. I therefore conclude the existence of one, variable, species.

### 3. Comparison with *H. duplex* (Röding, 1798).

*Hexaplex duplex* differs from *H. rosarium* in its different axial sculpture, as seen in Table 1, in its broader siphonal canal, its higher spire, in the more uniformly coloured shell, and in the different protoconch: multispiral and conical,

with 3.5 whorls in *H. rosarium*, paucispiral, rounded, with 2 - 2.7 whorls in *H. duplex*.

### *Hexaplex saharicus saharicus* (Locard, 1897) Figs 24-26, 49, 61-62

*Murex saharicus* Locard, 1897: 305, pl. 15, figs 17-20

Matériel type examiné: Lectotype, désigné ici, et deux paralectotypes MNHN.

Localité type: Cap Blanc (Nord de la Mauritanie), 120 m.

Distribution: Du Maroc atlantique (région de Larache) jusqu'en Guinée, sur fonds durs, entre 40 et 160 mètres.

Remarques: Les trois syntypes sur lesquels Locard a fondé l'espèce sont des individus juvéniles: le lectotype mesure 28,6 mm et le plus grand des paralectotypes atteint 29,5 mm pour 5 tours de téléconque. Les plus grands individus récoltés récemment atteignent 84 mm, mais des exemplaires originaires de Larache (El Araich, Maroc) et mesurant une cinquantaine de millimètres (51,5 mm pour 6 tours de téléconque) paraissent adultes: la lèvre externe est bien formée et épaisse. Ces spécimens de la région de Larache ont des épines nettement plus courtes.

Le spécimen à longues épines carinales, originaire du plateau marocain par 150-160 m, et figuré par FECHTER (1977) est un jeune de 30 mm.

La protoconque de *H. saharicus* (Figs 24-26) est paucispirale, formée de 2 tours, et indique un développement larvaire non planctotrophe.

*Hexaplex megacerus* est parfois confondu avec *H. saharicus*, mais les épines de *H. saharicus* sont plus largement ouvertes et lisses, tandis qu'elles sont plus foliacées et plus étroites chez *H. megacerus*; la protoconque de *H. megacerus* est multispirale.

La coquille de *H. saharicus* est brunâtre avec souvent une bande plus foncée sur la partie adapicale des tours. Le bord columellaire est blanc.

\*\*\*

There are three syntypes of *H. saharicus* in the MNHN. A lectotype is here designated. Adult specimens of *H. saharicus* may reach a

length of 84 mm, but specimens of about 50 mm in length, with 6 teleoconch whorls, from El Araich (Marocco), seem to be adult: the outer apertural lip is thick and solid. Shells originating from this locality also bear much shorter varical spines.

*Hexaplex saharicus* differs from *H. megacerus* in its more broadly open and smoother spines, which are more frondose and narrower in *H. megacerus*. The protoconch of *H. megacerus* is multispiral and conical.

The shell of *H. saharicus* is brownish with often a darker coloured band on the adapical part of teleoconch whorls, and a white columellar lip.

***Hexaplex saharicus ryalli* Houart, 1993**

Figs 11, 29-30, 63-66

*Hexaplex saharicus ryalli* Houart, 1993: 18, figs 1-4, 17, 20-21.

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Abidjan, Côte d'Ivoire.

Distribution: Côte d'Ivoire et Ghana, 40-60 m.

Remarques: *Hexaplex saharicus ryalli* diffère de *H. saharicus saharicus* par sa protoconque, dont le dernier tour et une partie de l'avant-dernier tour sont fortement sculptés de côtes axiales (Figs 29-30), tandis que la varice terminale est pratiquement absente, en comparaison de la protoconque entièrement lisse et de la varice terminale bien apparente chez l'espèce nominale. D'autres différences sont à signaler: le canal siphonal est proportionnellement plus long et plus étroit chez *H. saharicus ryalli*, la sculpture intervaricale est plus forte et on note aussi l'absence de courtes épines entre l'épine abapicale du dernier tour et l'épine adaperturale du canal siphonal.

*Hexaplex saharicus saharicus* est présent depuis le Maroc jusqu'au Sénégal. Aucun exemplaire de *H. saharicus saharicus* ou de *H. saharicus ryalli* n'a été trouvé dans la région située entre le Sénégal et la Côte d'Ivoire.

*Hexaplex saharicus ryalli* possède une coquille ocre ou brune avec une ouverture blanche, les spécimens adultes atteignant une taille de 45 mm.

\*\*\*

*Hexaplex saharicus ryalli* differs from *H. saharicus saharicus* (Locard, 1897) in the protoconch and teleoconch morphology. The last whorl, and a portion of the penultimate protoconch whorl of *H. saharicus ryalli* bear strong axial ribs, and the transition protoconch/teleoconch is gradual, without apparent terminal varix in all specimens examined (Figs 29-30). In *H. saharicus saharicus*, the protoconch is entirely smooth with an apparent, raised terminal varix. The siphonal canal is proportionally longer and narrower in *H. saharicus ryalli*, the intervarical axial sculpture is stronger, and there are no short spines between the abapical apertural spine and the adapertural spine of the siphonal canal.

*Hexaplex saharicus saharicus* is known from Morocco (Tanger and off Larache) to Senegal. All examined specimens have a smooth protoconch. No records of *H. saharicus saharicus* or *H. saharicus ryalli* are known from the coast between Senegal and Ivory Coast.

The shell is ochre or brown, with an adult size of 45 mm in length.

***Hexaplex varius* (Sowerby, 1834)**

Figs 32, 67-70

*Murex varius* Sowerby, 1834: fig. 57; 1841: 144

*Murex clausii* Dunker, 1879: 215, pl. 8, fig. 6

*Murex varius* var. *inops* Dautzenberg, 1891: 40

*Murex senegalensis* auct. (par exemple KNUDSEN, 1956: 17), not *M. senegalensis* Gmelin, 1791, une espèce du Brésil

Matériel type examiné: *M. varius*: 3 syntypes BMNH 197476; *M. inops*: non localisé.

Localité type: *M. varius*, Gambie; *M. clausii*, "littus guineense"; *M. varius* var. *inops*, diverses localités du Sénégal.

Distribution: Depuis le Sénégal jusqu'en Angola (région de Luanda), vers 15-35 m de fond. Fonds sableux ou rocheux.

Remarques: *Hexaplex varius* est facilement distinguable des autres *Hexaplex*. Le premier tour de la téléoconque porte 10 ou 11 côtes axiales, dont certaines se transforment en

varices dès le 2<sup>ème</sup> ou le 3<sup>ème</sup> tour; les tours suivants ont 3 varices et 3 nodules intervaricaux par tour, comme les *Chicoreus* typiques; enfin, sur le dernier tour ou dès l'avant-dernier tour, les nodules intervaricaux deviennent des varices et le dernier tour présente six varices comme les *Hexaplex* typiques. Il arrive parfois que les nodules intervaricaux restent présents sans transformation jusqu'au dernier tour: c'est cette forme qui porte le nom de "*Chicoreus*" *clausii*. Ceci démontre combien *Chicoreus* et *Hexaplex* sont des genres proches. *Chicoreus* ayant d'ailleurs probablement pour origine *Hexaplex* (VOKES, 1971). Il serait tout à fait approprié de traiter *Chicoreus* comme un sous-genre d'*Hexaplex* (comme l'a noté VOKES, 1973), ce qui est malheureusement techniquement impossible, *Chicoreus* étant le nom le plus ancien. Pour cette raison, notamment, *Hexaplex* sera maintenu au rang de genre.

*Hexaplex varius* n'est pas une espèce très variable. La forme *clausii*, outre la différence dans la disposition des varices citée plus haut, a souvent une coquille plus légère et un canal siphonal légèrement plus long; on trouve toutefois des individus de type *clausii* qui ne diffèrent des *varius* typiques que par la présence des 3 varices et 3 nodules intervaricaux sur le dernier tour. La protoconque conique, multispirale, formée de 4 tours, est identique dans les deux formes. La téléconque est brun clair, avec l'extrémité du canal siphonal et la sculpture axiale et spirale plus foncées. Les plus grandes épines abapicales du dernier tour, ainsi que le cordon spiral rejoignant entre elles ces épines, sont plus clairs, parfois mêmes blancs. Cette coloration remarquable se rencontre aussi dans la forme *clausii* et est caractéristique de l'espèce. *C. varius* et la forme *clausii* sont sympatriques, notamment à Pointe Noire, Congo (Figs 67-68, 70)

La coquille de l'adulte atteint 33 à 72 mm. La taille de 110 mm pour la forme *clausii* est exceptionnelle (coll. P.H. Hattenberger).

La protoconque est multispirale (Fig. 32) et indique un développement larvaire planctotrophe. La ponte attribuée par KNUDSEN (1950: 102) à *Murex senegalensis* est certainement incorrectement identifiée, puisque contenant des larves se développant avec adelphophagie et métamorphose intracapsulaire.

\*\*\*

*Hexaplex varius* is easily separable from the

other species of *Hexaplex*. The first teleoconch whorl bears 10 or 11 axial ribs, some of which change into varices on the second or third whorl; the following whorls have 3 varices and 3 intervarical nodes, like in typical species of *Chicoreus*. The axial nodes change into varices on the last whorl, or eventually on the penultimate whorl, the last whorl showing 6 varices, as in typical shells of *Hexaplex*. Occasionally, these axial nodes do not change into varices and stay without any transformation, even on the last whorl: this form is known as *Chicoreus clausii* (Dunker, 1879). This also proves the close relationship existing between *Chicoreus* and *Hexaplex* (see VOKES, 1971 and 1973). The form *clausii* also has a lighter shell, and a slightly longer siphonal canal; however, these differences are not always constant, and some of the *clausii* forms only differ by the sculpture of the last whorl. The multispiral, conical protoconch, as well as the particular coloration is identical in both forms: the shell is light brown with darker siphonal canal and axial sculpture; the longest abapical spines of the last whorl, as well as the spiral cord connecting these spines are lighter coloured, or even occasionally white. *H. varius* and the form *clausii* are sympatric, for instance at Pointe Noire, Republic of Congo (Figs 67-68, 70).

The length of an adult shell varies from 33 to 72 mm; 110 mm for the form *clausii* is exceptional (coll. P.H. Hattenberger).

## Genre *Pterynotus*

### Swainson, 1833

**Espèce-type:** *Murex pinnatus* Swainson, 1822, par désignation originale.

#### *Pterynotus leucas* (Fischer, 1897)

Figs 33-34, 73

*Murex leucas* Fischer in Locard, 1897: 306, pl. 15, figs 10-13

Matériel type examiné: Le lectotype (sélectionné par BOUCHET & WAREN, 1985: 147) et 4 paralectotypes ont été égarés; un paralectotype (Fig. 73) reste accessible au MNHN.

Localité type: TALISMAN sta. 71, 25°39 N, 15°58 W, 640 m (Sud du Maroc, ex Sahara espagnol).

Distribution: du Sud du Maroc au Sénégal, 600 - 640 m.

Remarques: Le *Pterynotus* cité du Grand Banc Meteor (FECHTER, 1977) et des Açores (FAIR, 1976: pl. 13, fig. 169) sous le nom *P. leucas* est en réalité *P. atlantideus* Bouchet & Warén, 1985. *P. atlantideus* se distingue de *P. leucas* par la présence d'une nodule intervarical, par des lamelles axiales moins nombreuses sur les premiers tours de spire, et par une taille adulte plus faible (de 21 à 32 mm, contre 31 à 47 mm chez *P. leucas*).

La coquille de *P. leucas* est blanche tandis que celle de *P. atlantideus* est d'un brun très pâle avec des varices (ou la sculpture intervaricale) ornées de taches brunâtres éparses.

Il est également à noter que *P. leucas* n'est probablement pas un "vrai" *Pterynotus* (*P. Lozouet*, comm. pers.). En effet, *P. leucas* possède plusieurs lamelles axiales jusqu'au troisième ou quatrième tour de téléoconque, contrairement aux "vrais" *Pterynotus*, dont *P. atlantideus*, qui soit comportent 3 varices axiales dès le premier tour de téléoconque, ou bien possèdent des côtes axiales sur le premier ou les deux premiers tours, remplacées par 3 varices et une côte axiale intervaricale à partir du deuxième ou du troisième tour.

\*\*\*

The specimen cited and illustrated in FECHTER (1977) and in FAIR (1976: pl. 13, fig. 169) as *P. leucas* was subsequently named *P. atlantideus* Bouchet & Warén, 1985. *P. atlantideus* differs from *P. leucas* in having an intervarical axial node, less numerous axial lamellae on the first teleoconch whorls and a smaller adult shell.

*P. leucas* is probably not a true *Pterynotus* (*P. Lozouet*, *in litt.*) because of the different axial sculpture of the first teleoconch whorls. Species like *P. atlantideus* or *P. pinnatus* (Swainson, 1833) (the type species) bear 3 axial varices from the first teleoconch whorl, or axial ribs on the first whorl, or on first and second whorls, changing into 3 varices and one intervarical axial node from the second or third whorl. *P. leucas* has many axial lamellae from first to third or fourth whorl.

*P. leucas* is white and adult shells reach a length of 47 mm.

The lectotype (selected by WAREN & BOUCHET: 147) and 4 paralectotypes were mislaid; one paralectotype (Fig. 73) is currently accessible in MNHN.

## Genre *Purpurellus*

Jousseaume, 1880

Espèce-type: *Murex gambiensis* Reeve, 1845, par désignation originale.

Les trois espèces récentes de *Purpurellus* possèdent un canal siphonal soudé ventralement et un opercule à nucleus central. Ces caractères les excluent des *Pterynotus*, mais les rapprochent du genre *Pteropurpura* (Ocenebrinae). La radula, figurée par EMERSON & D'ATTILIO (1969) et par THIELE (1929), confirme toutefois son classement dans les Muricinae.

\*\*\*

Three species of *Purpurellus* are known, all with a sealed siphonal canal and an operculum with central nucleus, characters that definitely exclude them from the genus *Pterynotus*. Species of the genus *Pteropurpura* (Ocenebrinae) are somewhat similar but the radula of *Purpurellus* (EMERSON & D'ATTILIO, 1969 and THIELE, 1929) is typically muricine.

### *Purpurellus gambiensis* (Reeve, 1845)

Figs 35, 80-82

*Murex gambiensis* Reeve, 1845: pl. 16, fig. 65

Matériel type examiné: 4 syntypes BMNH 1966492 et 1967578.

Localité type: Mouth of the Gambia River, west coast of Africa.

Distribution: de la presqu'île du Cap Vert (Sénégal) à l'Angola, sur fonds durs comme sur fonds meubles, 30-100 m.

Remarques: *Murex osseus* Reeve, 1845 est souvent cité comme synonyme de *Purpurellus gambiensis*, probablement à la suite de TRYON (1880) qui fut le premier à réunir les deux noms;

en réalité, *M. osseus* est un synonyme de *P. pinniger* (Broderip, 1833), une espèce du Pacifique oriental (PAIN, 1976: 79). Deux syntypes de *P. gambiensis* ont été figurés par D'ATTILIO (1985).

La coquille est généralement brune, mais peut revêtir plusieurs tons, de jaune pâle à taché de brun, ou entièrement blanc. Les épines carinales, l'expansion foliacée du bord externe de l'ouverture et le canal siphonal sont brun clair à blanc.

La taille adulte varie de 45 à 80 mm.

\*\*\*

*Murex osseus* Reeve, 1845, occasionally cited as a synonym of *Purpurellus gambiensis*, is actually a synonym of *P. pinniger* (Broderip, 1833), a species from the eastern Pacific (PAIN, 1976: 79). Two syntypes of *P. gambiensis* were figured by D'ATTILIO (1985).

The shell of *P. gambiensis* is usually brownish but yellow, white, pink, or mottled specimens are not uncommon. The carinal spines, the outer apertural lip expansion, and the siphonal canal are usually light brown to white. The size of adult shells varies from 45 to 80 mm in length.

## Genre *Attiliosa*

Emerson, 1968

**Espèce-type:** *Coralliophila incompta* Berry, 1960 [= *Attiliosa nodulosa* (A. Adams, 1855)], par désignation originale.

Il existe huit espèces et une sous-espèce d'*Attiliosa*: *A. nodulosa* (A. Adams, 1855) du Pacifique oriental; *A. philippinana* (Dall, 1889) de Floride; *A. glenduffyi* Petuch, 1993 des Antilles; *A. aldridgei* (Nowell-Usticke, 1969) de différentes localités de l'Atlantique occidentale; *A. goreensis* Houart, 1993 du Sénégal; *A. bozzettii* Houart, 1993 de Somalie; *A. nodulifera* (Sowerby, 1841) et sa sous-espèce *caledonica* (Jousseume, 1881) de l'Indo-Pacifique et *A. orri* (Cernohorsky, 1976) des Iles Andamans et de Thaïlande. Leur classification dans les Muricinae est principalement basée sur la radula.

\*\*\*

There are eight species and one subspecies of *Attiliosa* known to date: *A. nodulosa* (A. Adams, 1855) from the eastern Pacific, *A. philippiana* (Dall, 1889) from Florida, *A.*

*glenduffyi* Petuch, 1993 from the Greater Antilles, *A. aldridgei* (Nowell-Usticke, 1969) from different localities in the western Atlantic, *A. goreensis* Houart, 1993 from Senegal, *A. bozzettii* Houart, 1993 from Somalia, *A. nodulifera* (Sowerby, 1841) and its subspecies *caledonica* Jousseume, 1881 from the Indo-West Pacific, and *A. orri* (Cernohorsky, 1976) from the Andaman Islands and Thailand. Their classification in the Muricinae is primarily based on radular morphology.

*Attiliosa goreensis* Houart, 1993

Figs 19-20, 37-38, 83-85

*Attiliosa goreensis* Houart, 1993: 20, figs 11-13, 18-19, 26-27

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Gorée, Sénégal, 20-25 m.

Distribution: Gorée, Sénégal, 18-25 m.

Remarques: *Attiliosa goreensis* est une petite espèce d'une taille moyenne de 13 à 15 mm, la couleur est très variable, de blanc à brun très foncé avec quelquefois une fine ligne brune encerclant toute la coquille.

\*\*\*

*Attiliosa goreensis* is 13-15 mm in length, white, light brown, pale orange or dark brown, occasionally with a narrow darker line encircling the shell adapically of shoulder.

## Genre *Dermomurex*

Monterosato, 1890

**Sous-genre:** *Trialatella* Berry, 1964

Espèce-type: *Trialatella cunninghamae* Berry, 1964, par désignation originale

*Dermomurex (Trialatella) sepositus*

(Houart, 1993).

Figs 39-40, 86-87

*Dermomurex (Trialatella) sepositus* Houart, 1993: 19, Figs 8-9, 24-25

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Cameroun, 03°37' N, 09°03' E, 54 m.

Distribution: Cameroun, 54 m.

Remarques: *Dermomurex sepositus* est décrit à partir d'un seul spécimen, encore unique à ce jour. *Dermomurex scalaroides* (de Blainville, 1829), une espèce méditerranéenne présente jusqu'au Sénégal, possède un intritacalx plus dense et traversé par de fines stries axiales. La coquille de *D. scalaroides* est plus noduleuse et possède 3 ou 4 cordons spiraux.

Les espèces de *Trialatella* ont habituellement 3 varices sur le dernier tour de téléconque, mais comme supposé par VOKES (1992: 80) pour *Dermomurex leali* Houart, 1991, une espèce du Brésil, il est très probable que des spécimens de *D. sepositus* possédant 6 tours de téléconque (et non 4,25 comme chez l'holotype) auraient 3 varices sur le dernier tour et non 5 comme chez l'holotype, probablement un spécimen subadulte.

L'holotype de *D. sepositus* mesure 9 mm et la coquille est blanche.

\*\*\*

*Dermomurex sepositus* was described from a single specimen, still the only one known today. *Dermomurex (Dermomurex) scalaroides* (de Blainville, 1829) from the Mediterranean, but extending to Senegal, has a different intritacalx. It is minutely spirally striate in *D. sepositus*, while it is more dense and crossed by very fine axial striae in *D. scalaroides*. The shell of *D. scalaroides* is more nodose with usually 3 or 4 low, but apparent spiral cords on the last teleoconch whorl.

Species of *Trialatella* are known to have 3 varices on the last teleoconch whorl, but as seen in other species, and as supposed by VOKES (1992:80) for *D. leali* Houart, 1991, a Brazilian species, it is most probable that specimens of *Dermomurex sepositus* with 6 teleoconch whorls (and not 4.25 as in the holotype) would have 3 varices on the last whorl, and not 5 as in the holotype, probably a subadult shell.

The shell of *D. sepositus* is white, with a length of 9 mm.

## Genre *Homalocantha*

Mörch, 1852

Espèce-type: *Murex scorpio* Linnaeus, 1758, par monotypie

Remarques: Le classement du genre *Homalocantha* chez les Muricinae est peut-être momentané et sera probablement modifié ultérieurement, car l'opercule à nucleus latéral rappelle celui des Ocenebrinae, par contre la radula (Figs 17-18), s'éloigne du modèle Ocenebrinae, sans être toutefois typiquement muricine.

\*\*\*

Remarks: The classification of *Homalocantha* in the Muricinae may be modified later because of the morphology of the operculum with lateral nucleus (typical for species of Ocenebrinae), and of the radula (Figs 17-18), neither similar to the Ocenebrinae nor to typical muricines.

### *Homalocantha melanamathos*

(Gmelin, 1791)

Figs 17-18, 36, 78-79

*Murex melanamathos* Gmelin, 1791: 3527

Matériel type examiné: le nom de Gmelin est basé sur la figure 1015 de MARTINI (1777).

Localité type: inconnue.

Distribution: Depuis le Ghana jusqu'au nord de l'Angola (région de Luanda), de 0 à 20 m, sur fonds durs.

Remarques: *Homalocantha melanamathos* ressemble superficiellement davantage à un *Hexaplex* qu'à l'espèce-type du genre *Homalocantha*. Toutefois, les caractères conchyliologiques (premiers tours de téléconque surbaissés; excroissance varicale au dessus de l'ouverture, bien visible à chaque varice), de l'opercule (à nucleus latéral), et de la radula sont ceux d'*Homalocantha* et l'appartenance générique ne laisse aucun doute. *H. melanamathos* paraît apparenté à l'espèce pacifique américaine *H. oxyacantha* (Broderip, 1833).

Le nom *Homalocantha melanamathos* forme *chini* Biraghi, 1984, fondé sur des



coquilles de Pointe-Noire (Congo), n'a pas de valeur nomenclaturale. Le canal et la spire de cette forme seraient plus courts, selon Biraghi, que chez la forme typique, mais ces caractères sont très variables. Ce sont donc seulement les épines plus longues qui peuvent servir à définir cette forme.

Aucune protoconque complète n'a été observée, mais un exemplaire incomplet du Ghana (Fig. 36) montre cependant qu'elle est multispirale et lisse.

La coquille de *H. melanamathos* est blanche avec les varices et les épines entièrement noires. La taille adulte ne dépasse généralement pas 40 mm, mais peut atteindre exceptionnellement 63 mm (coll. Hattenberger).

\*\*\*

*Homalocantha melanamathos* is more similar to *Hexaplex* than to the type species of the genus *Homalocantha*. Nevertheless, conchological characters, as well as the morphology of the operculum and the radula are those of *Homalocantha*. *H. melanamathos* is probably related to the eastern Pacific species *H. oxyacantha* (Broderip, 1833).

The name *Homalocantha melanamathos* form *chini* Biraghi, 1984 has no nomenclatural value. This form has longer varical spines, a shorter siphonal canal and a lower spire, although most of these characters are very variable and thus inadequate to separate the form on a specific or subspecific level.

The protoconch of *H. melanamathos* is multispiral and smooth. The shell is white with black varices and spines. The average size of an adult shell is of 30-40 mm, but it may exceptionally reach 63 mm (coll. Hattenberger).

#### ESPECES MEDITERRANEENNES (MEDITERRANEAN SPECIES)

Deux espèces méditerranéennes appartenant aux Muricinae sont également présentes en Afrique Occidentale: *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758) et *Dermomurex scalaroides* (de Blainville, 1829). La première serait uniquement présente aux Iles Canaries et au nord de la Mauritanie (MARCHE-MARCHAD, 1958), tandis que *D. scalaroides* a été récoltée au Sénégal, dans la région de Dakar, par 38 m (MNHN).

\*\*\*

Two mediterranean species of Muricinae also occur in West Africa: *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758) in the Canary Islands and north of Mauritania (MARCHE-MARCHAD, 1958) only, and *Dermomurex scalaroides* (de Blainville, 1829) in the vicinity of Dakar, Senegal, where it was dredged in 38 m (MNHN).

## II. MURICOPSINAE Radwin & D'Attilio, 1971

On connaît actuellement dix-sept espèces et sous-espèces de Muricopsinae en Afrique Occidentale. Une seule de ces espèces à prédominance méditerranéenne, *Muricopsis (Muricopsis) aradasii* (Monterosato, 1883), est présente aux Iles Canaries et à Madère.

Dix taxa sont inclus dans le sous-genre *Muricopsis (Risomurex)*.

Deux espèces sont des *Favartia*. L'une à protoconque paucispirale, se retrouve uniquement dans l'Archipel du Cap Vert tandis que l'autre, à protoconque multispirale, connaît une distribution géographique plus importante.

Deux espèces de *Pradoxa*, un genre originellement décrit dans les Buccinidae (FERNANDES & ROLAN, 1989), connaissent une distribution géographique limitée à Saõ Tomé.

Les genres *Murexiella* et *Subpterynotus* sont chacun représentés par une espèce.

\*\*\*

The Muricopsinae are represented in West Africa by seventeen species and subspecies, ten of them belonging to the subgenus *Muricopsis (Risomurex)*.

Two species belong to *Favartia*. Of these, one with "paucispiral" protoconch, lives in the Cape Verde Archipelago. The other, with "multispiral" protoconch, has a wider geographical range.

Two species of *Pradoxa*, a genus originally named in the Buccinidae, have a restricted geographical range, limited to Saõ Tomé.

The genera *Murexiella* and *Subpterynotus* are each represented by a single species.

*Muricopsis (Muricopsis) aradasii* (Monterosato, 1883), a Mediterranean species, is known from the Canary Islands and from Madeira.

**Genre *Muricopsis*****Bucquoy & Dautzenberg, 1882**

Sous-genre: *Risomurex*  
Olsson & Mc Ginty, 1958

**Espèce-type:** *Ricinula deformis* Reeve, 1846, ICZN Opinion 1623 (1991).

VOKES & HOUART (1986) regroupent quatre espèces d'Afrique Occidentale dans les *Risomurex*, les six autres taxa ont été décrits récemment (HOUART, 1990, 1993, ROLAN & FERNANDES, 1991). Toutes les espèces possèdent une coquille à protoconque paucispirale fortement carénée et ont une distribution géographique restreinte. Elles vivent surtout sur les rochers infralittoraux, jusqu'à 10 m de profondeur.

\*\*\*

VOKES & HOUART (1986) recorded four species of *Risomurex* from West Africa. The six other taxa were named recently (HOUART, 1990, 1993, ROLAN & FERNANDES, 1991). The shell of *Risomurex* have a strongly keeled, paucispiral protoconch. All the species live in a restricted geographical range, to 10 m depth, on infralittoral rocks.

***Muricopsis (Risomurex) fusiformis fusiformis***  
(Gmelin, 1791)  
Figs 97-98, 121-124

*Murex fusiformis* Gmelin, 1791: 3549

*Cantharus (Pollia) multigranosus* von Maltzan, 1884: 68

Matériel type examiné: *M. fusiformis*: lectotype MNHN (désigné par HOUART & VOKES, 1986: 81); *C. multigranosus*: lectotype ZMB 37205 (désigné par VOKES & HOUART, 1986: 81).

Localités types: *M. fusiformis*, Sénégal; *C. multigranosus*, Gorée.

Distribution: de la Mauritanie (Port Etienne) jusqu'au Sénégal (Ile de Gorée, Dakar), jusqu'à 4 mètres de profondeur, sur rochers infralittoraux.

Remarques: *Muricopsis (Risomurex) fusiformis*

*fusiformis* est un des plus grands *Risomurex* d'Afrique Occidentale. La coquille est reconnaissable par sa forme un peu globuleuse et biconique. De couleur blanchâtre ou d'un brun uniforme, elle peut également présenter une ou deux bandes spirales plus foncées. La taille de la coquille varie de 10 à 15 mm.

\*\*\*

*Muricopsis (Risomurex) fusiformis fusiformis* has a large, biconical and weakly globose shell, attaining 10 to 15 mm in length. It is whitish or uniformly brown, with or without darker coloured spiral bands.

***Muricopsis (Risomurex) fusiformis punctata***  
Houart, 1990  
Figs 89, 100-101, 125-129

*Muricopsis (Risomurex) fusiformis punctata*  
Houart, 1990: 53, figs 1-3, 6-9

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Praia das Conchas, prov. Moçamedes, Angola.

Distribution: Angola, depuis Bengo jusqu'au nord de Moçamedes, jusqu'à 5 m. de profondeur, sous rochers.

Remarques: La coquille de *M. fusiformis punctata* est plus petite que l'espèce nominale, atteignant une taille de 12 mm. Elle est blanchâtre avec des bandes alternativement plus claires ou plus foncées et des ponctuations brunâtres ou noirâtres à l'intersection des côtes axiales et des cordons spiraux. Elle peut occasionnellement être d'une teinte uniforme.

Une distance de plus de 4000 kilomètres sépare l'espèce nominale de sa sous-espèce. Les mollusques des eaux littorales de la Côte d'Ivoire, du Ghana et du Gabon étant suffisamment connus, l'absence de cette espèce sur une si grande distance est certainement significative. Une coquille vide fut récoltée à l'Ile Pagalu (Annobon Id) dans le Golfe de Guinée (MNHN, coll. Marche-Marchad). Cette localité est douteuse et demande confirmation.

\*\*\*

A gap of more than 4000 kms separates the nominal subspecies from *M. fusiformis punctata*. The littoral waters of the Ivory Coast, Ghana and Gabon being sufficiently known, the

absence of that species in these regions is probably significant.

A single, dead collected shell was reported from Annobon Island, in the Gulf of Guinea. This locality is doubtful and needs confirmation.

*M. fusiformis punctata* differs from *M. fusiformis fusiformis* in its coloration, smoother sculpture, and relatively smaller size.

The shell is whitish with darker coloured spiral bands and brown to black spots at the intersection of the spiral cords and axial ribs. It may be occasionally uniformly coloured.

***Muricopsis (Risomurex) rutilus rutilus***

(Reeve, 1846)

Figs 99, 130-131

*Ricinula rutila* Reeve, 1846: pl. 6, fig. 49

Matériel type examiné: Lectotype BMNH 1968461 (désigné par VOKES & HOUART, 1986: 80).

Localité type: Ile de Busua, Ghana (désigné par VOKES & HOUART, 1986: 80).

Distribution: Ghana, Ile de Busua.

Remarques: Le lectotype de *Muricopsis rutilus* a été illustré par CERNOHORSKY (1978: fig. 27), qui utilise ce nom pour désigner l'espèce des Caraïbes, connue sous le nom de *Muricopsis (Risomurex) caribbaeus* (Bartsch & Rehder, 1839). Si la coquille est vaguement similaire, elle s'en éloigne toutefois par sa plus grande taille, sa coloration différente et sa sculpture moins accentuée.

*M. rutilus* a été décrite sans mention de localité. Ce n'est que récemment que la découverte d'un spécimen dans la collection de l'auteur a permis de localiser cette espèce.

Un exemplaire fut erronément illustré par RADWIN & D'ATTILIO (1976: pl. 27, fig. 11) comme *Muricopsis angolensis* (Odhner, 1922), un synonyme de *Orania fusulus* (Brocchi, 1814).

*M. rutilus* atteint la taille de 13 mm, la coquille est grisâtre avec des bandes plus foncées sous la suture, sur la périphérie du dernier tour, et sur le canal siphonal. L'ouverture est blanche avec des bandes brunes.

\*\*\*

The lectotype of *M. rutilus* was illustrated by CERNOHORSKY (1978: fig. 27), who used that

name to designate *M. (R.) caribbaeus* (Bartsch & Rehder, 1939), a Caribbean species. The shell of *M. caribbaeus* is similar but differs from *M. rutilus* in its larger size, different coloration, and smoother sculpture.

*M. rutilus* was erroneously illustrated by RADWIN & D'ATTILIO (1976: pl. 27, fig. 11) as *Muricopsis angolensis* (Odhner, 1922), a synonym of *Orania fusulus* (Brocchi, 1814).

*M. rutilus* reaches a length of 13 mm, the shell is grey with darker coloured bands on the shoulder, the periphery of the last whorl, and the siphonal canal. The aperture is white with brown bands.

***Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae***

Rolán & Fernandes, 1991

Figs 88, 106, 117-118, 134-136, 152-153

*Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae* Rolán & Fernandes, 1991: 13, figs 1-3, 10, 12, 13, 16

Matériel type examiné: Holotype 15.05/1110, Museo de Ciencias Naturales de Madrid.

Localité type: São Tomé.

Distribution: São Tomé et Príncipe, jusqu'à 6 m. de profondeur.

Remarques: La coquille de *Muricopsis rutilus mariangelae* diffère de la sous-espèce nominale par sa plus petite taille, l'ouverture et le bord columellaire comparativement plus large. Les nodules résultant du croisement des côtes axiales et spirales sont plus bas, les côtes spirales sont plus minces et les fins cordons spiraux intermédiaires sont plus nombreux.

La coquille de *M. rutilus mariangelae* est blanche ou brunâtre avec des bandes plus foncées sous la suture, sur la périphérie et sur le canal siphonal. De nombreuses taches brunes sont souvent présentes sur les côtes spirales. L'ouverture est grisâtre avec des denticules plus clairs et des bandes spirales brunes.

\*\*\*

*Muricopsis rutilus mariangelae* differs from the nominal subspecies in its relatively smaller size, broader aperture and columellar lip, lower nodes, narrower spiral cords and more numerous, small, spiral threads. The shell is white or brownish with darker bands on the

shoulder, on the periphery of the last whorl, and on the siphonal canal. There are often dark brown blotches on the spiral cords.

The aperture is grey with lighter coloured denticles, and dark brown bands.

***Muricopsis (Risomurex) matildae***

Rolán & Fernandes, 1991

Figs 90, 137-138, 150-151

*Muricopsis (Risomurex) matildae* Rolán & Fernandes, 1991: 17, figs 4-6, 11, 14, 17

Matériel type examiné: Holotype 15.05/1111, Museu de Ciencias Naturales de Madrid.

Localité type: Playa de Esprinha, São Tomé.

Distribution: Ile de São Tomé, jusqu'à 8 m. de profondeur.

Remarques: *Muricopsis matildae* est une petite espèce dont la taille n'excède pas 10 mm, dont la couleur brun-rougeâtre et la protoconque relativement petite et rosâtre la différencie à première vue des autres espèces de *Risomurex* d'Afrique Occidentale. La microsculpture de la protoconque, qui semble être d'une grande importance pour la séparation des ces taxa, est différente de celle de *M. rutilus mariangelae*, coquille morphologiquement assez similaire (Figs 151 & 153).

\*\*\*

*Muricopsis matildae* is a small species, reaching 10 mm in length. It differs from the other West African species of *Risomurex* in its reddish colour, and small, pink protoconch. The microsculpture of the protoconch, which seems a good tool for separating some West African species of *Risomurex*, is different from the similar *M. rutilus mariangelae* (Figs 151 & 153).

***Muricopsis (Risomurex) principensis***

Rolán & Fernandes, 1991

Figs 142-143, 149

*Muricopsis (Risomurex) principensis* Rolán & Fernandes, 1991: 19, figs 7-8, 15, 18

Matériel type examiné: Holotype 15.05/1112, Museu de Ciencias Naturales de Madrid.

Localité type: Bahía das Agulhas, Ile de Príncipe.

Distribution: Probablement endémique à l'Ile de Príncipe.

Remarques: *Muricopsis principensis* est bien distincte des autres espèces d'Afrique Occidentale. La coquille atteint 14 mm de haut, elle est élancée et possède une spire haute et large. Les côtes axiales et les cordons spiraux sont proéminents sur les premiers tours de spire; l'avant-dernier tour possède une sculpture axiale et spirale quasi obsolète, tandis que le dernier tour est presque lisse.

La protoconque, les premiers tours de spire et le canal siphonal sont blancs, tandis que les trois derniers tours sont noirs. L'ouverture est blanche avec une tache noire sur la partie adapicale de la columelle.

\*\*\*

*Muricopsis principensis* is distinct from the other species of *Risomurex*. The shell is slender with a high, broad spire. The sculpture of the first teleoconch whorls consists of prominent axial ribs and spiral cords; penultimate whorl with very weak sculpture; last whorl almost smooth.

The protoconch, the first teleoconch whorls, and the siphonal canal are white, while the three last whorls are black. The aperture is white with a black blotch at the adapical extremity of the columellar lip. Shell up to 14 mm in length.

***Muricopsis (Risomurex) seminolensis***

Vokes & Houart, 1986

Figs 102, 139-141

*Muricopsis (Risomurex) seminolensis* Vokes & Houart, 1986: 88, figs 1-3

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Banc du Séminole, 38 m, au large de Dakar, Sénégal.

Distribution: Banc du Séminole et Ile de Gorée, jusqu'à 38 m de profondeur, sable.

Remarques: La coquille de *M. seminolensis* atteint la taille de 11 mm. Elle est ocre à brun clair, occasionnellement avec quelques taches plus foncées sur les côtes axiales et 2 ou 3

cordons spiraux brun, formant une bande spirale plus foncée sur la partie abapicale du dernier tour. La protoconque paucispirale, fortement carénée est typique du sous-genre *Risomurex*.

\*\*\*

The shell of *M. seminolensis* reaches a length of 11 mm, it is ochre to light brown coloured, stained with dark brown on the axial ridges, mostly on the shoulder. Third, fourth and fifth spiral cords on the body are occasionally darker, forming a dark band. The protoconch is paucispiral and strongly keeled, typical of the subgenus.

***Muricopsis (Risomurex) suga suga***

(Fischer-Piette, 1942)

Figs 103, 112-113, 132-133

*Tritonalia (Ocinebrina) suga* Fischer-Piette, 1942: 229, pl. 7, figs 9-10

Matériel type examiné: Lectotype MNHN (désigné par VOKES & HOUART, 1986: 82).

Localité type: Ile de Gorée, Sénégal.

Distribution: Ile de Gorée et région de Dakar, Sénégal, jusqu'à 25 m. de profondeur.

Remarques: *M. suga suga* est souvent confondue avec *Trachypollia turricula* (von Maltzan, 1884), un Eragalataxinae (Figs 224-225). *M. suga* en diffère par sa protoconque nettement différente (Figs 103 et 192) et par d'autres caractères expliqués sous *T. turricula*.

La taille de *M. suga suga* dépasse rarement 10 mm (taille maximale: 13 mm). Le lectotype désigné par VOKES & HOUART (1986: 82) a été également illustré par FAIR (1976: pl. 22, fig. 332), tandis que RADWIN & D'ATTILIO (1976) ne mentionnent pas cette espèce.

La coquille est blanchâtre avec des rangées axiales aux tubercules plus foncés. L'ouverture est blanche

\*\*\*

*Muricopsis suga suga* is often confused with *Trachypollia turricula* (von Maltzan, 1884), an eragalataxine (Figs 224-225). *M. suga* differs in its paucispiral, keeled protoconch, which is multispiral and conical in *T. turricula* (Figs 103 and 192), and by other differences in shell morphology (see under *T. turricula*).

The shell reaches a length of 13 mm, it is

white with tops of each axial rib marked with dark reddish-brown. The aperture is white.

***Muricopsis (Risomurex) suga discissus***

Houart, 1990

Figs 104-105, 114-116

*Muricopsis (Risomurex) suga discissus* Houart, 1990: 55, figs 4-5, 10-12

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Baia de Santa Maria, Benguela, Angola.

Distribution: Angola, Prov. de Luanda et Benguela, jusqu'à 20 m. de profondeur, sur rochers.

Remarques: *M. suga discissus* diffère de l'espèce nominale par ses côtes axiales et ses cordons spiraux plus nombreux. Elle a été nommée comme sous-espèce de *M. suga suga* pour des raisons identiques à celles de *M. fusiformis punctata*.

La coquille est uniformément brunâtre avec une coloration plus foncée à l'intersection des cordons axiaux et des côtes spirales. Ouverture brunâtre.

\*\*\*

*Muricopsis suga discissus* differs from the nominal subspecies in its more numerous spiral and axial sculpture. It was named as a subspecies of *M. suga suga* for the same reasons as for *M. fusiformis punctata* (see under that name).

The shell is uniformly light brown or dark brown with darker coloration at the intersection of the axial ribs and the spiral cords. The aperture is brownish.

***Muricopsis (Risomurex) gofasi***

Houart, 1993

Figs 107, 144

*Muricopsis (Risomurex) gofasi* Houart, 1993: 21, figs 15-16, 28

Matériel type examiné: Holotype MNHN.

Localité type: Praia das Conchas, Prov. Namibe, Angola.

Distribution: Angola, Prov. Namibe et Bengo.

Remarques: *Muricopsis gofasi* diffère de *M. fusiformis punctata*, avec laquelle elle est sympatrique, en étant comparativement plus grande, plus solide, en possédant des côtes axiales moins nombreuses et plus larges et des cordons spiraux plus larges.

Elle atteint une hauteur de 13 mm. La couleur est grisâtre ou brun clair avec de petites taches brunes sur les cordons spiraux. La coquille est parfois uniformément orange pâle.

\*\*\*

*Muricopsis gofasi* differs from *M. fusiformis punctata*, with which it is sympatric, in being relatively larger, stouter and more shouldered. It has also fewer and broader axial ribs and broader spiral cords.

The shell is grey or light brown with small brown blotches on the spiral cords, occasionally uniformly light orange.

### Genre *Pradoxa*

#### Fernandes & Rolán, 1993

*Pradoxa* Fernandes & Rolán, 1990a: 342, not *Pradoxa* Marshall, 1894

*Paradoxon* Fernandes & Rolán, 1990b: 67, not *Paradoxon* Fleutiaux, 1903

Commentaires: Le genre *Pradoxa* contient actuellement deux espèces Ouest-africaines dont la taille n'excède pas 5 mm de haut. Le genre fut créé dans les Buccinidae, mais la radula est typique des Muricidae (Figs 91-93). La coquille est caractéristique, non seulement par sa très petite taille, mais également par sa protoconque ornée de double ou de triple côtes spirales très prononcées (Figs 146 & 147). L'ouverture est petite et le canal siphonal court par rapport à la très haute spire. La coquille est entièrement brun foncé ou noire.

\*\*\*

The genus *Pradoxa* was originally named in the Buccinidae, but the radula is typical muricid (Figs 91-93). The genus presently contains two West African species. The shell is very small, with a maximum length of 5 mm, a high spire, a small aperture, and a short siphonal canal. The protoconch bears 2 or 3 strong spiral cords (Figs 146 & 147). The shell is dark brown or black.

**Espèce-type:** *Pradoxa confirmata* Fernandes & Rolán, 1990, par désignation originale.

***Pradoxa confirmata***  
(Fernandes & Rolán, 1990)  
Figs 91, 119, 145-146

*Pradoxa confirmata* Fernandes & Rolán, 1990: 343, text fig. 1 (B), figs 4-7

Matériel type examiné: Holotype 15.05/1041, Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Localité type: Ile de São Tomé.

Distribution: Probablement endémique à l'Ile de São Tomé.

Remarques: *Pradoxa confirmata* atteint la taille de 4,7 mm. La protoconque est large. Les tours de téléconque sont ornés de nombreuses côtes axiales et de 3 ou 4 cordons spiraux. Leur intersection donne naissance à de petites nodosités. La coquille est entièrement brun-noirâtre.

\*\*\*

Shell up to 4.7 mm in length, entirely blackish-brown. The protoconch is relatively large. Teleoconch whorls with numerous axial ribs and 3 or 4 spiral cords with small, strong nodes at their intersection, giving a nodular appearance to the shell.

***Pradoxa thomensis***  
(Fernandes & Rolán, 1990)  
Figs 92-93, 120, 147-148

*Pradoxa thomensis* Fernandes & Rolán, 1990: 345, figs 1-3

Matériel type examiné: Holotype 15.05/1042, Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Localité type: Ile de São Tomé.

Distribution: Probablement endémique à l'Ile de São Tomé.

Remarques: La coquille de *M. thomensis* est plus petite que la précédente, atteignant une hauteur de 3,6 mm. Les cordons spiraux sont plus

minces et plus nombreux, tandis que les côtes axiales sont plus hautes et plus larges. La coquille est entièrement brun-noirâtre.

\*\*\*

The shell of *P. thomensis* is smaller than the previous one, with a maximum length of 3.6 mm. The spiral cords are narrower and more numerous, and the axial ribs are higher and broader. The shell is entirely blackish-brown.

### Genre *Favartia*

Jousseume, 1880

**Espèce type:** *Murex breviculus* Sowerby, 1834, par désignation originale

*Favartia burnayi* Houart, 1981

Figs 95-96, 109, 161-162

*Murex solidus* A. Adams, 1853: 267 (not *Murex solidus* Anton, 1839).

*Favartia burnayi* Houart, 1981: 79, figs 1-4

Matériel type examiné: *F. burnayi*: holotype IRSNB IG 26282; *M. solidus*: holotype BMNH 1970099.

Localités types: *F. burnayi*: St. Vincent, Archipel du Cap Vert.; *M. solidus*: Ichiboe, Afrique Occidentale.

Distribution: l'espèce est endémique à l'Archipel du Cap Vert.

Remarques: *Favartia burnayi* fut à l'origine comparée à *F. incisa* (Broderip, 1833), une espèce Ouest-américaine et à *F. emersoni* Radwin & D'Attilio, 1976 d'Afrique Occidentale.

*Favartia burnayi* atteint une taille plus grande que *F. emersoni*, ses côtes axiales sont plus larges et elle possède des cordons spiraux moins nombreux, plus solides et plus larges. Outre ces différences, la protoconque est paucispirale chez *F. burnayi*, ce qui explique peut-être en partie son endémisme, et multispirale chez *F. emersoni*.

La coquille est blanchâtre, l'extrémité du canal siphonal est occasionnellement teintée de brun. La taille varie de 17 à 27 mm.

\*\*\*

*Favartia burnayi* differs from the West African *F. emersoni* Radwin & D'Attilio, 1976 in being relatively larger with broader axial ribs, fewer, more solid and broader spiral cords. The protoconch is paucispiral in *F. burnayi* while conical and multipiral in *F. emersoni*.

The shell is whitish, the tip of the siphonal canal is occasionally brown coloured. It reaches a length of 27 mm.

*Favartia emersoni* Radwin & D'Attilio, 1976

Figs 110, 160

*Murex gravidus* Hinds, 1844: 128 (not *Murex gravidus* Dujardin, 1837)

*Favartia emersoni* Radwin & D'Attilio, 1976: 147, pl. 24, fig. 7, n.n. pro *Murex gravidus* not *Murex gravidus* Dujardin, 1837

Matériel type examiné: holotype BMNH 1952.10.12.4.

Localité type: Cape Blanco, 60 fms.

Distribution: de la Mauritanie jusqu'en Angola, de 10 à 50 m. de profondeur.

Remarques: FAIR (1976: pl. 20, fig. 291) illustre l'holotype de cette espèce, tout en mentionnant le fait que *Murex gravidus* est un nom préoccupé. Les différences morphologique existant entre la coquille de *F. emersoni* et celle de *F. burnayi* sont indiquées sous ce dernier nom.

La coquille est blanchâtre et d'une taille variant entre 16 et 26 mm.

\*\*\*

The holotype of *Murex gravidus* is illustrated by FAIR (1976: pl. 20, fig. 291). For comparison of *F. emersoni* with *F. burnayi*, see under that name.

The shell is whitish and measures from 16 to 26 mm in length.

## Genre *Murexiella*

### Clench & Pérez Farfante, 1945

**Espèce-type:** *Murex hidalgoi* Crosse, 1869, par désignation originale

*Murexiella bojadorensis* (Locard, 1897)  
Figs 94, 111, 154-156

*Murex bojadorensis* Locard, 1897: 304, pl. 15, figs 14-16

*Murex asteriae* Nicolay, 1972: 11, text figs

Matériel type examiné: *M. bojadorensis*: holotype MNHN.

Localités types: *M. bojadorensis*: Cap Bojador, 103 m; *M. asteriae*: Somone, 12 kms au nord de M'Bur, Sénégal.

Distribution: Du Cap Bojador, Sahara Occidental, jusqu'au Ghana, de 2 m. (*M. asteriae*) jusque 103 m. (holotype de *M. bojadorensis*). Des exemplaires sont également dragués par 160 à 245 m. de profondeur aux Iles Canaries.

Remarques: Incontestablement, *M. bojadorensis* est une des espèces de Muricidae d'Afrique Occidentale les plus recherchées par les collectionneurs, tant pour sa variété de formes que pour ses coloris. *Murex asteriae* possède des épines plus longues et plus droites, sinon la coquille est identique au *F. bojadorensis* typique. NICOLAY (1972: 11) décrit la protoconque de *M. asteriae* comme étant formée de 1.5 tours, alors que *M. bojadorensis* possède 3 tours de protoconque. Il est probable que la protoconque du spécimen décrit ait été érodé, l'aspect quasiment paucispiral atteint à cause de l'érosion pouvant aisément prêter à confusion.

*M. bojadorensis* est une espèce de grande taille pour le sous-genre, la coquille atteignant 50 mm, elle varie du blanc au brun clair ou brun foncé avec des cordons spiraux et des épines généralement plus foncés.

\*\*\*

*Murexiella bojadorensis* is one of the most sought after muricid species from West Africa. *Murex asteriae* has longer and straighter spines, otherwise the shell is similar to typical

specimens of *M. bojadorensis*. The protoconch of *M. asteriae* was originally described as having 1.5 whorls whereas *M. bojadorensis* has a protoconch consisting of 3 whorls. It is most probable that the described protoconch of *M. asteriae* was partly eroded, what could explain this difference.

*M. bojadorensis* reaches a length of 50 mm, it varies from white to light or dark brown with darker spiral cords and spines.

## Genre *Subpterynotus*

### Olsson & Harbison, 1953

**Espèce type:** *Murex textilis* Gabb, 1873, par désignation originale.

*Subpterynotus exquisitus* (Sowerby, 1904)  
Figs 108, 157-159

*Murex exquisitus* Sowerby, 1904: 176, text fig.

Matériel type examiné: 3 syntypes: BMNH 1904.12.23.148; IRSNB IG 10591; coll. R. Houart.

Localité type: au large du Sahara Occidental (désigné ici).

Distribution: Sahara Occidental, entre 75 et 130 m (cf. remarques).

Remarques: SOWERBY (1904) n'ayant pas désigné d'holotype pour *S. exquisitus* et la description originale étant basée sur trois spécimens, l'appellation "holotype" utilisée par FAIR (1976: 41, pl. 19, fig. 271), par RADWIN & D'ATTILIO (1976: 215, 254, text fig. 157), par KAICHER (1980: 2525) et par moi-même (HOUART, 1980: 79) pour désigner le spécimen du BMNH, est donc erronée. Il s'agit en fait d'un syntype. Les deux autres syntypes ont été retrouvés entretemps (HOUART, 1980 et 1981).

Les trois spécimens proviennent d'un même lot, de localité inconnue, ramené par l'Amiral Keppel. D'autres coquilles décrites par Sowerby, dans le même article consacrés aux espèces de la collection de l'Amiral Keppel, proviennent d'Afrique Occidentale. On peut dès lors imaginer que *S. exquisitus* provient de la même région, supposition que j'ai émise (HOUART,



1980), en illustrant le syntype de l'IRSNB. Le syntype de ma collection fut illustré par ABBOTT & DANCE (1982: 141), qui mentionne également l'Afrique Occidentale comme répartition géographique. Rien n'était moins certain à l'époque.

Cette espèce n'a apparemment plus été récoltée depuis sa description, en 1904. Ce n'est que 87 ans plus tard, en 1991, que j'eus l'immense et agréable surprise de découvrir un spécimen parmi d'autres Muricidae. Cet exemplaire a été ramené à la surface lors de dragages effectués au nord de l'Afrique Occidentale, au large du Sahara Occidental. Il fut récolté par une profondeur de 90 m. Les dragages en question ayant été effectués entre 75 et 130 m, la profondeur reste approximative, mais la localité est certaine.

L'exemplaire (Figs 158-159) est quasi identique aux trois syntypes, quoique légèrement plus grand. La taille de *S. exquisitus* varie de 22 mm (syntype BMNH) à 33.9 mm (Sahara Occidental), la coquille est blanche avec une bande brune sous la suture, à la base du dernier tour, et sur le canal siphonal. La face adaperurale des varices du dernier tour est blanche chez les syntypes et brun clair chez l'exemplaire dragué au large du Sahara Occidental. L'ouverture est blanche avec des bandes brunes.

\*\*\*

The term "holotype" used by FAIR (1976: 41, pl. 19, fig. 271), by RADWIN & D'ATTILIO (1976: 215, 254, text fig. 157), by KAICHER (1980: 2525), and by myself (HOUART, 1980: 79) to designate the specimen of *S. exquisitus* in the BMNH is erroneous, since SOWERBY (1904) never designated a holotype. There were originally three specimens (syntypes), all of them from the collection of Admiral Keppel. One is in the BMNH (Fig. 157), another was located in the Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (HOUART, 1980 and 1981), the third specimen is now in my collection.

The three specimens come from an unknown locality, but, as it was suggested by HOUART (1980), they could have originated from

West Africa. Other shells, all from the Admiral Keppel collection, in the same article by SOWERBY, were collected off West Africa. ABBOTT & DANCE (1982: 141) illustrate the syntype, now in the author's collection, and also mention West Africa as the geographical range.

The species apparently had not been collected since its description, in 1904. Only some 87 years later, in 1991, I was pleasantly surprised to discover a specimen in a lot of muricids. The shell had been dredged off Western Sahara, West Africa, at 90 m depth. These dredgings were made between 75 and 130 m, the depth of 90 m is thus approximate, but the locality is certain.

The specimen (Figs 158-159) is almost identical to the syntypes, although somewhat larger. The length of *S. exquisitus* varies from 22 mm (syntype BMNH) to 33.9 mm (Western Sahara). It is white with a brown band on the shoulder, at the base of the last whorl, and on the siphonal canal. The adaperatural side of the varices of the last whorl is white in the syntypes and pale brown in the specimen from Western Sahara. The aperture is white with brown bands.

#### ESPECE MEDITERRANEENNE (MEDITERRANEAN SPECIES)

Une seule espèce de Muricopsinae à prédominance méditerranéenne, *Muricopsis (Muricopsis) aradasii* (Monterosato, 1883), est présente aux Iles Canaries (NORDSIECK & GARCIA-TALAVERA, 1979) et à Madère (HOUART & ABREU, 1994). Cette espèce est apparemment absente du continent.

\*\*\*

A single species of Mediterranean Muricopsinae, *Muricopsis (Muricopsis) aradasii* (Monterosato, 1883), is known from the Canary Islands (NORDSIECK & GARCIA-TALAVERA, 1979) and from Madeira (HOUART & ABREU, 1994). The species has not yet been recorded from the continent

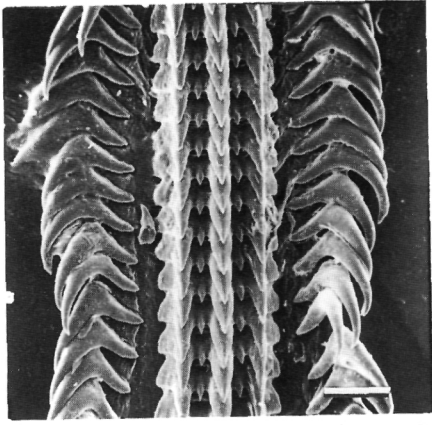
**Figures 1-6** (radulas)  
(échelles: 100  $\mu$ m)

**1-4.** *Bolinus cornutus* (Linnaeus, 1758)

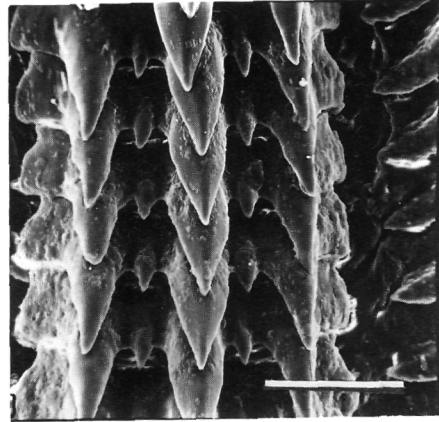
1-2. Sénégal

3-4. Forme "*tumulosus*", Iles Canaries

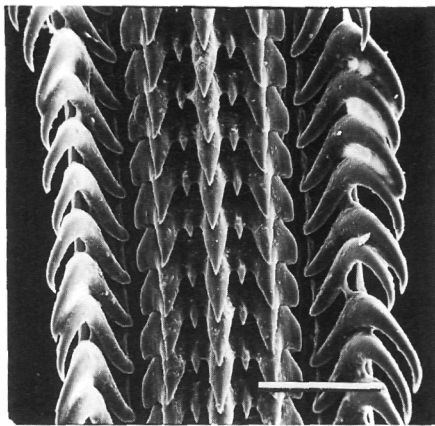
**5-6.** *Hexaplex bifasciatus* (A. Adams, 1853), Boavista, Cap Vert



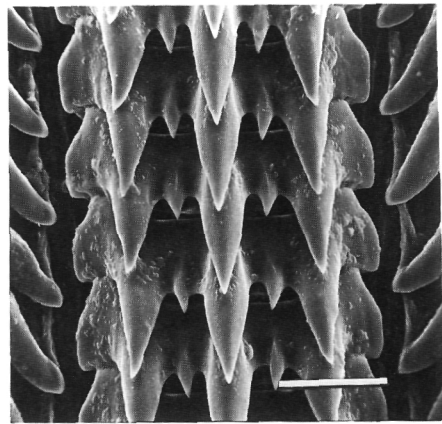
1



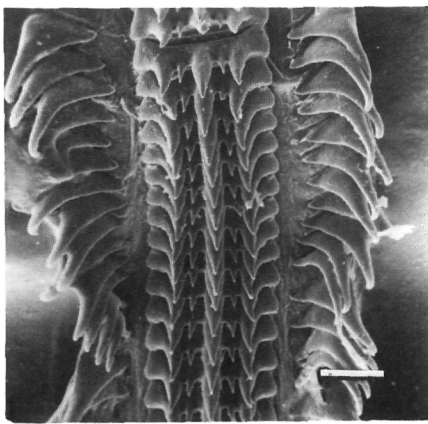
2



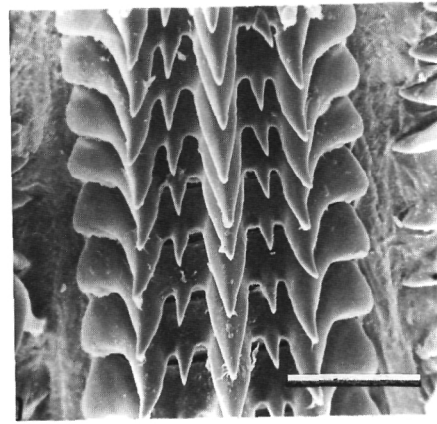
3



4



5



6

**Figures 7-12** (radulas)

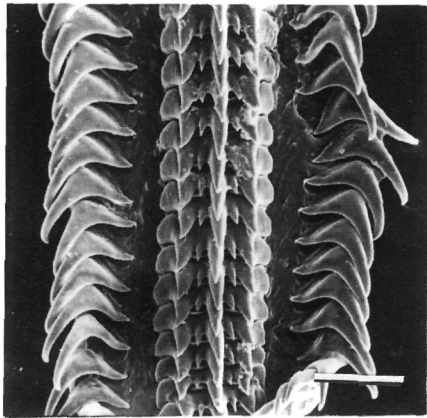
(échelles: figs 7-11 = 100  $\mu\text{m}$ ; fig. 12 = 50  $\mu\text{m}$ )

**7-10.** *Hexaplex duplex* (Röding, 1798)

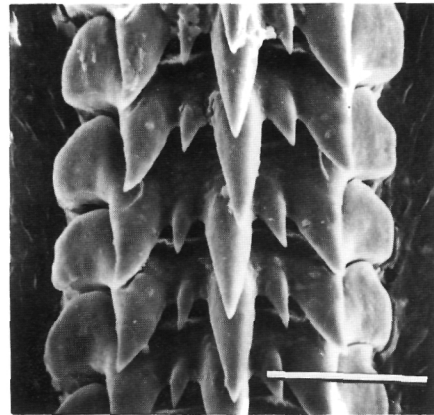
7-8. Sénégal

9-10. Iles Canaries

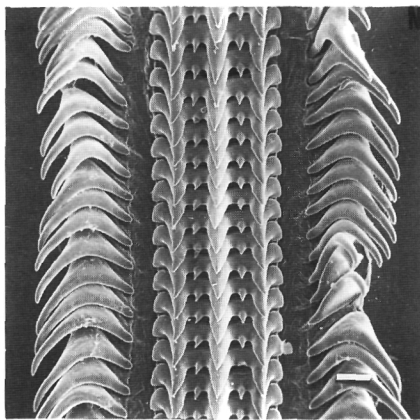
**11.** *Hexaplex saharicus ryalli* Houart, 1993, Ghana**12.** *Hexaplex megacerus* (Sowerby, 1834), Barra do Dande, Angola



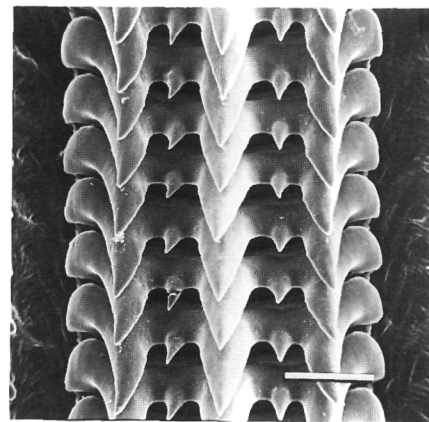
7



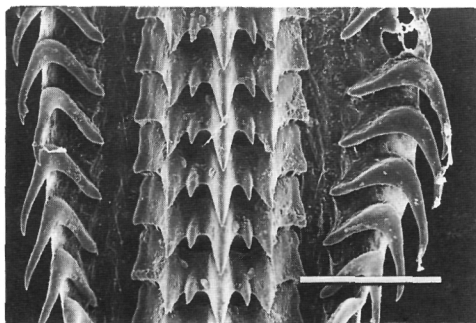
8



9



10



11



12

**Figures 13-18** (radulas)  
(échelles: figs 13-16 = 100  $\mu\text{m}$ ; figs. 17-18 = 10  $\mu\text{m}$ )

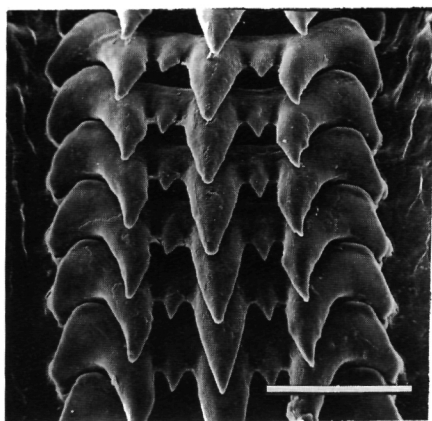
**13-16.** *Hexaplex rosarium* (Röding, 1798)

13. Luanda, Angola

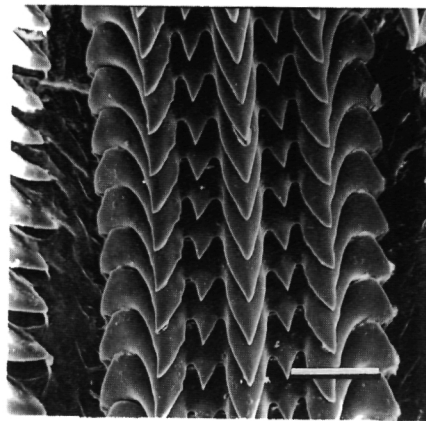
14. Cap Vert

15-16. Cap Vert

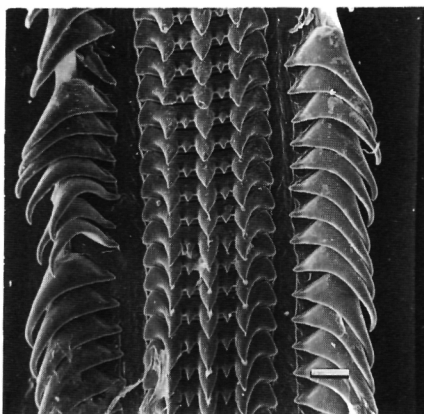
**17-18.** *Homalocantha melanamathos* (Gmelin, 1791), Corimbo



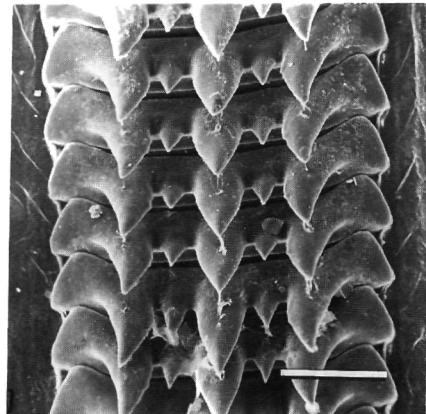
13



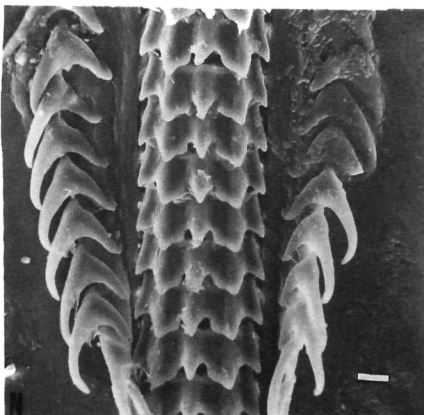
14



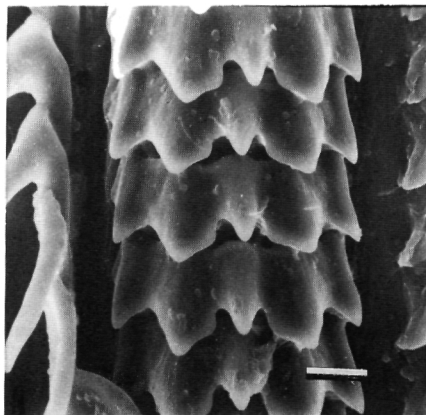
15



16



17



18

**Figures 19-28** (radulas et protoconques)  
(Protoconques: échelles = 0,5 mm)

**19-20.** *Attiliosa goreensis* Houart, 1993, Gorée, Sénégal (échelles: fig. 19 = 50  $\mu$ m, fig. 20 = 20  $\mu$ m)

**21.** *Bolinus cornutus* (Linnaeus, 1758)

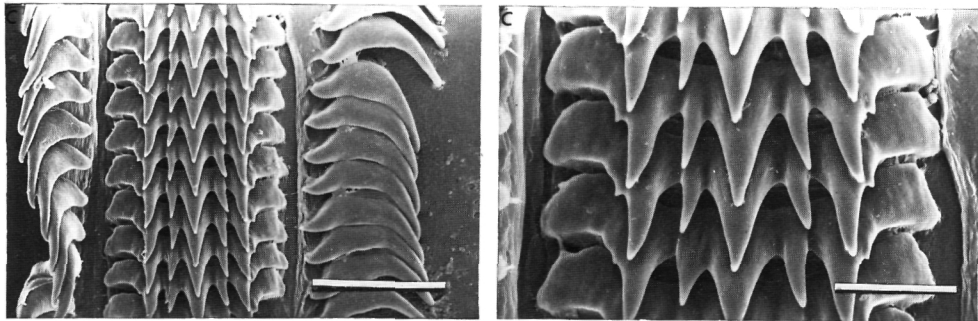
**22.** *Hexaplex duplex* (Röding, 1798)

**23.** *Hexaplex rosarium* (Röding, 1798)

**24-26.** *Hexaplex saharicus saharicus* (Locard, 1897)

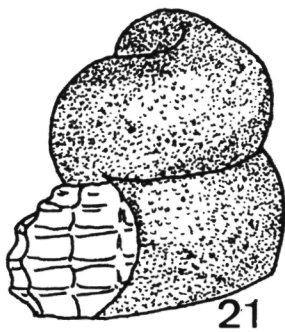
**27-28.** *Hexaplex megacerus* (Sowerby, 1834)



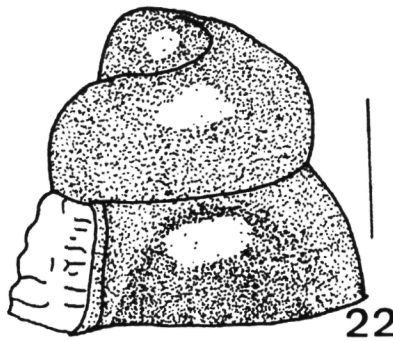


19

20



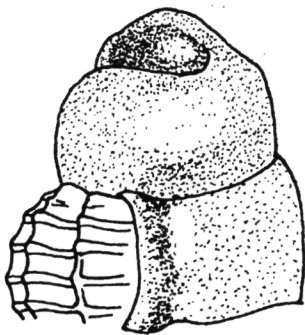
21



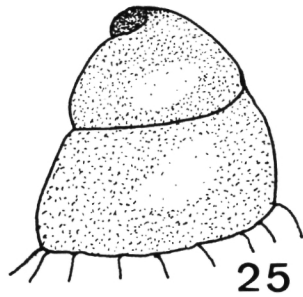
22



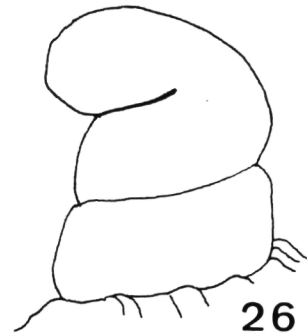
23



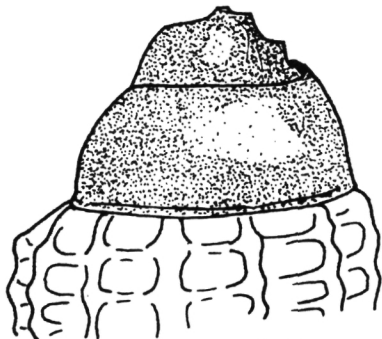
24



25



26



27



28

**Figures 29-40** (protoconques)  
(échelles: 0,5 mm)

**29-30.** *Hexaplex saharicus ryalli* Houart, 1993

**31.** *Hexaplex angularis* (Lamarck, 1822)

**32.** *Hexaplex varius* (Sowerby, 1834) (forme *clausii*)

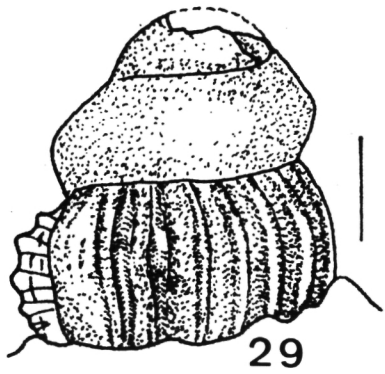
**33-34.** *Pterynotus leucas* (Fischer, 1897)

**35.** *Purpurellus gambiensis* (Reeve, 1845)

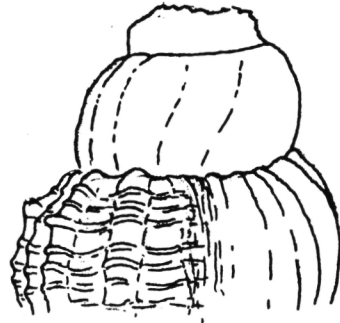
**36.** *Homalocantha melanamathos* (Gmelin, 1791)

**37-38.** *Attiliosa goreensis* Houart, 1993

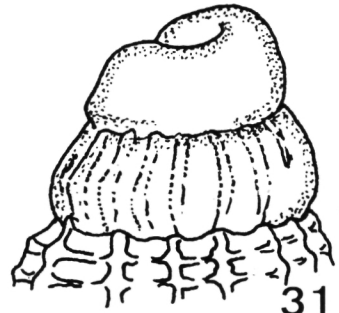
**39-40.** *Dermomurex sepositus* Houart, 1993



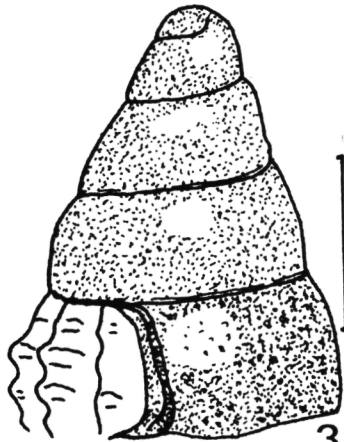
29



30



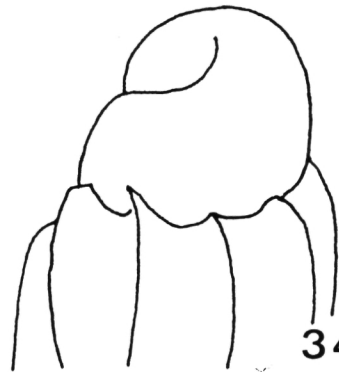
31



32



33



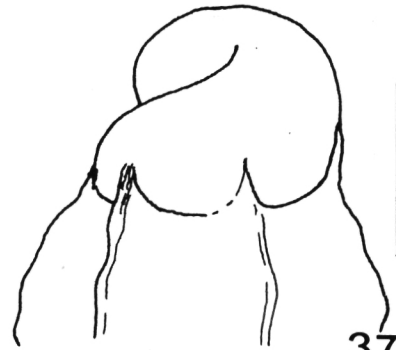
34



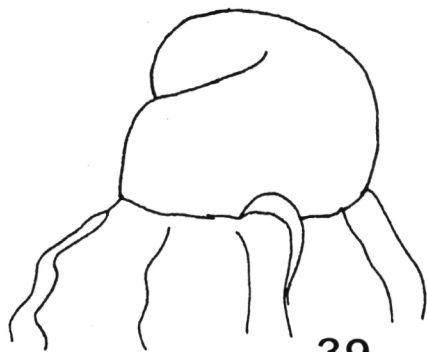
35



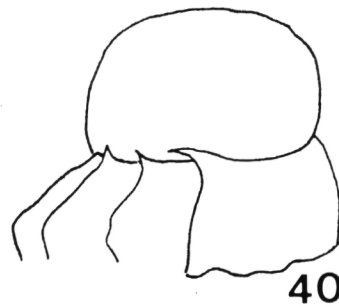
36



37



39



40



38

**Figures 41-45**

41. *Bolinus cornutus* (Linnaeus, 1758), Sénégal, RH, 135 mm

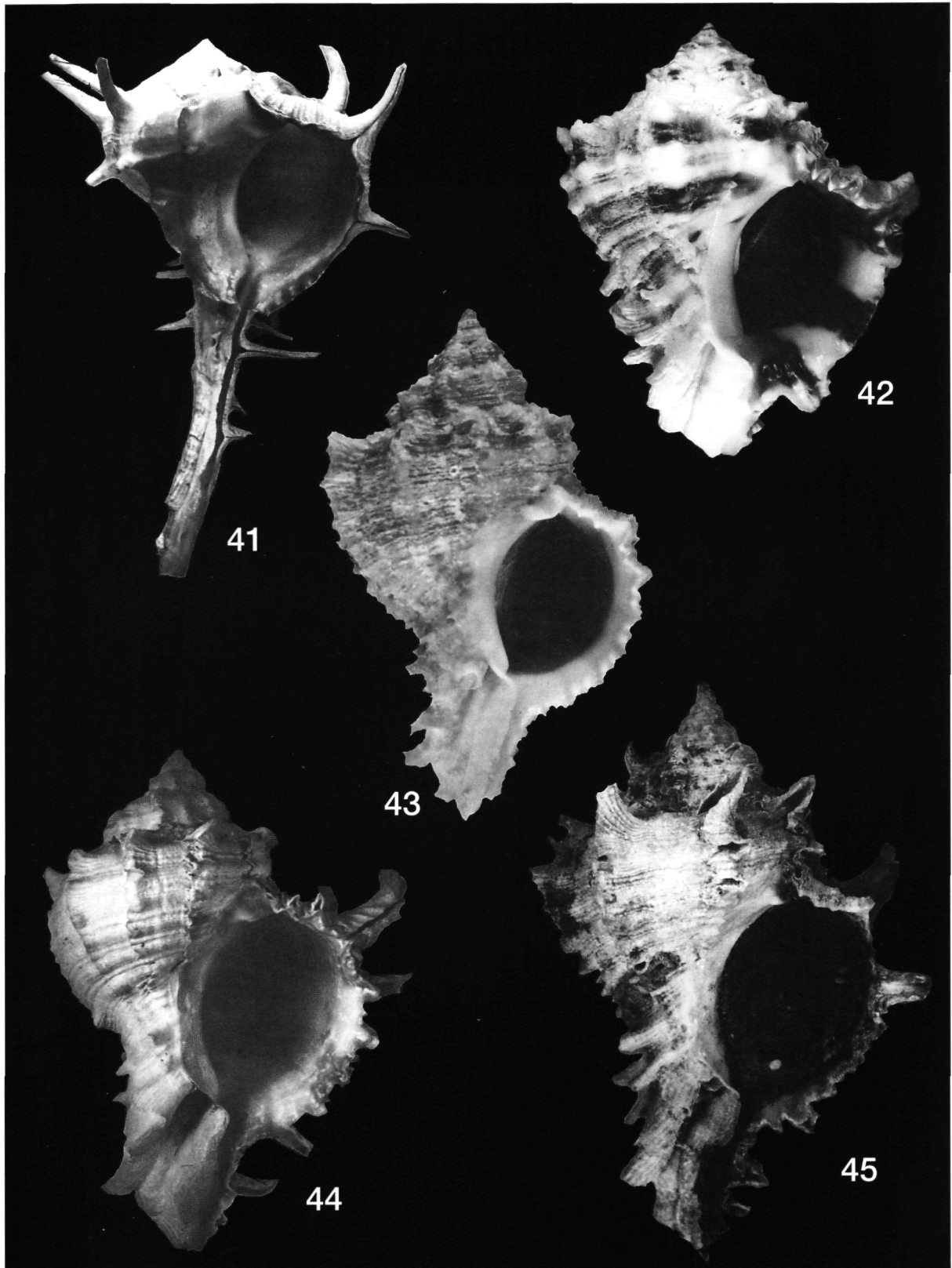
42. *Hexaplex bifasciatus* (A. Adams, 1853), Cap Vert, RH, 77,5 mm

43-45. *Hexaplex duplex* (Röding, 1798)

43. Mauritanie (juvénile), RH, 53,1 mm

44. holotype de *Murex hoplites* Fischer, 1876, MNHN, 86,4 mm

45. Sénégal (juvénile), IRSNB IG 10591, 72 mm



**Figures 46 - 49**

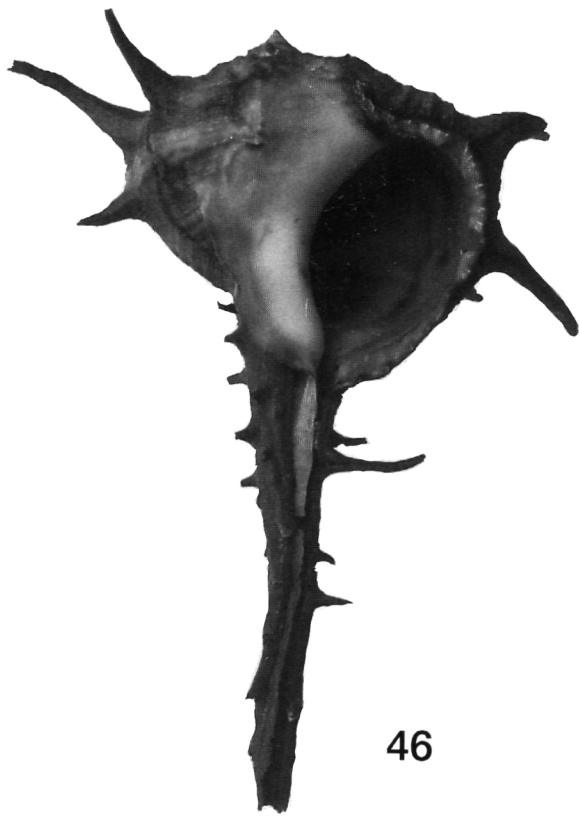
**46.** *Bolinus cornutus* (Linnaeus, 1758), Sénégal, RH, 145 mm

**47-48.** *Hexaplex megacerus* (Sowerby, 1834)

47. Abidjan, Côte d'Ivoire, RH, 115 mm

48. Ghana, RH, 96 mm

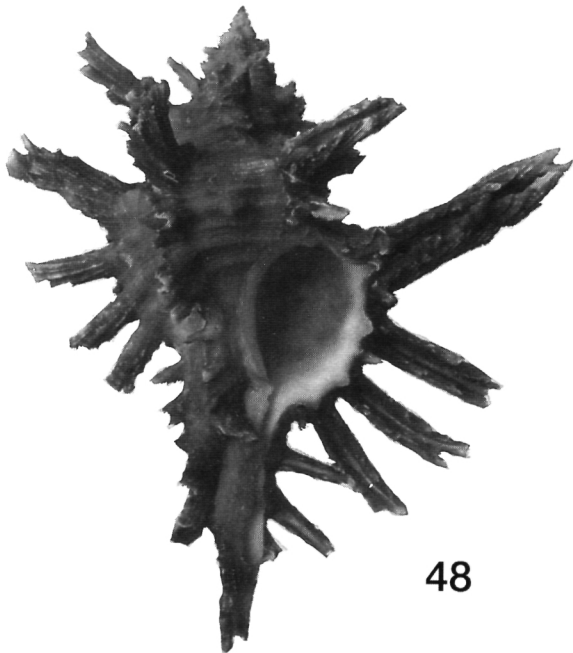
**49.** *Hexaplex saharicus saharicus* (Locard, 1897), Cap Blanc, Sahara, holotype MNHN, 28,8 mm



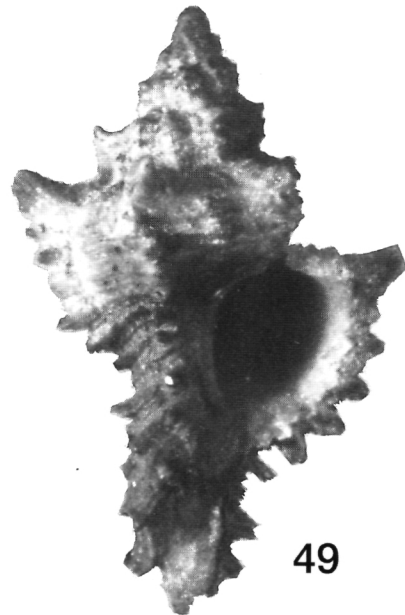
46



47



48



49

**Figures 50-54****50 - 51. *Hexaplex duplex* (Röding, 1798)**

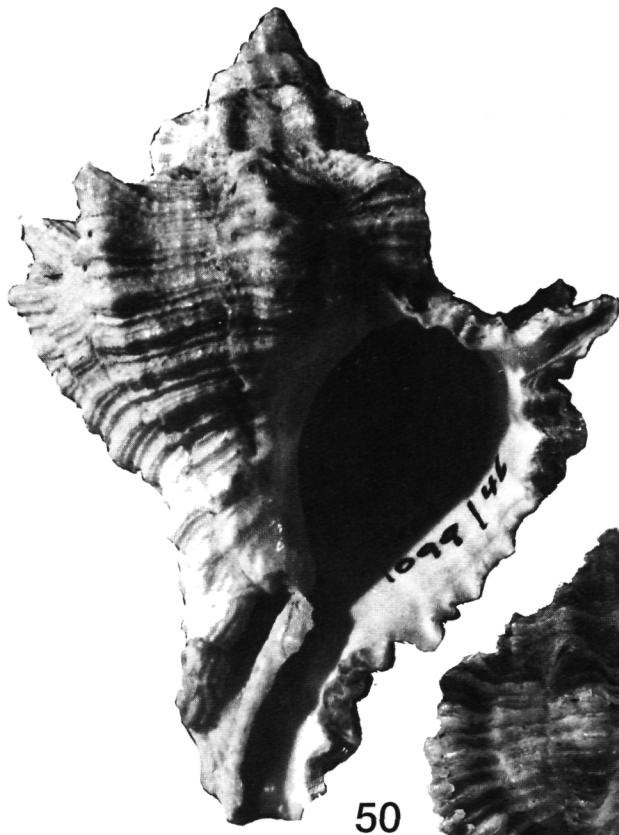
- 50. Holotype de *Murex turbinatus* Lamarck, 1822, photo G. Dajoz, (MHNG 1099/46), 63,3 mm
- 51. Teresitas Beach, Iles Canaries, RH, 89 mm

**52-53. *Hexaplex rosarium* (Röding, 1798)**

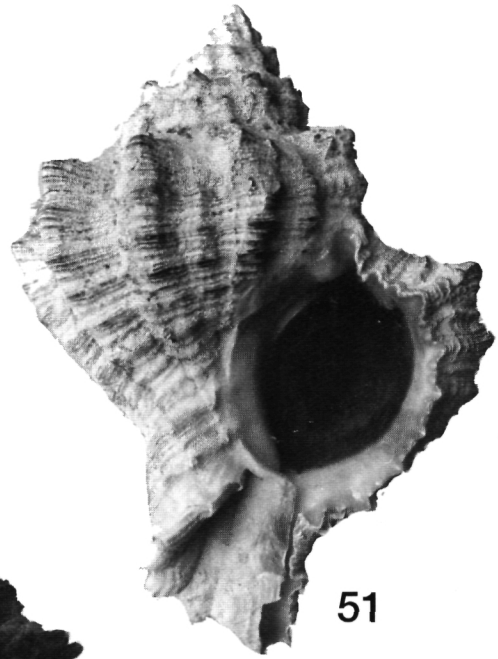
- 52. Cap Vert, RH, 93 mm
- 53. Lectotype (désigné ici) de *Murex sowerbianus* Poirier, 1883, Sénégal, MNHN, 48,5 mm

**54. *Hexaplex megacerus* (Sowerby, 1834), Gabon, RH, 88 mm**





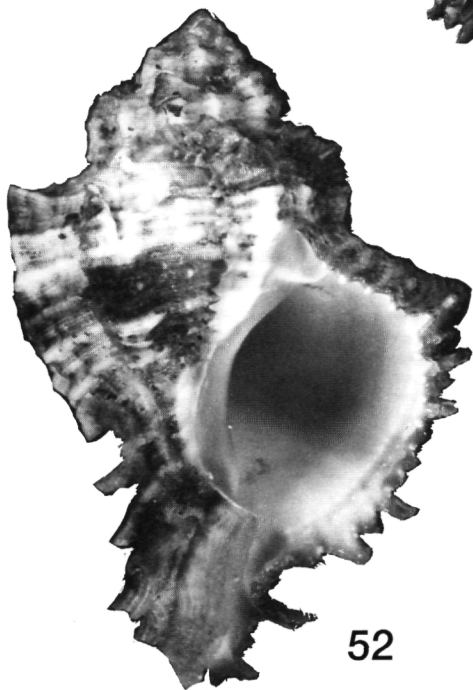
50



51



53



52



54

**Figures 55-58****55-56. *Hexaplex duplex* (Röding, 1798)**

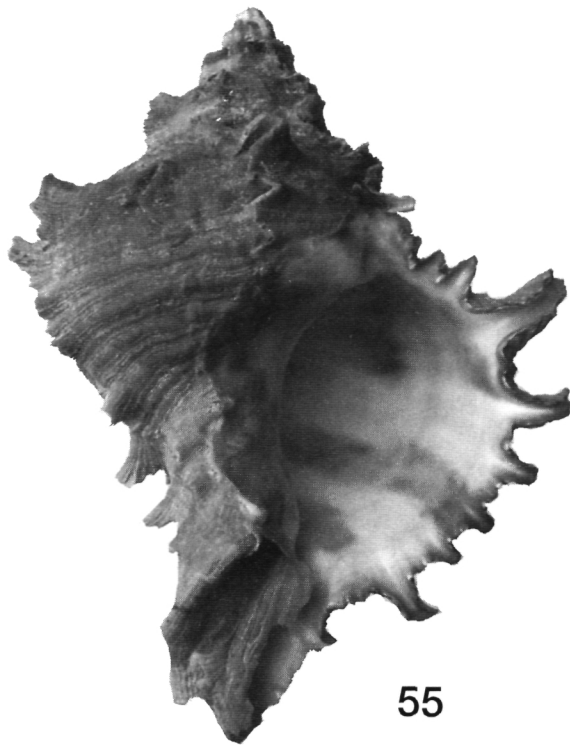
55. Sénégal, RH, 193 mm

56. Fadiouh, Sénégal, RH, 195 mm

**57-58. *Hexaplex rosarium* (Röding, 1798)**

57. Cacuaco, Bengo, Angola, RH, 132 mm

58. Ilha de Luanda, Angola, RH, 90 mm



55



56



57



58

**Figures 59-66****59-60.** *Hexaplex rosarium* (Röding, 1798)

59. Sao Tomé, RH, 65,5 mm

60. Angola, RH, 94,5 mm

**61-62.** *Hexaplex saharicus saharicus* (Locard, 1897)

61. Maroc, RH, 51.2 mm

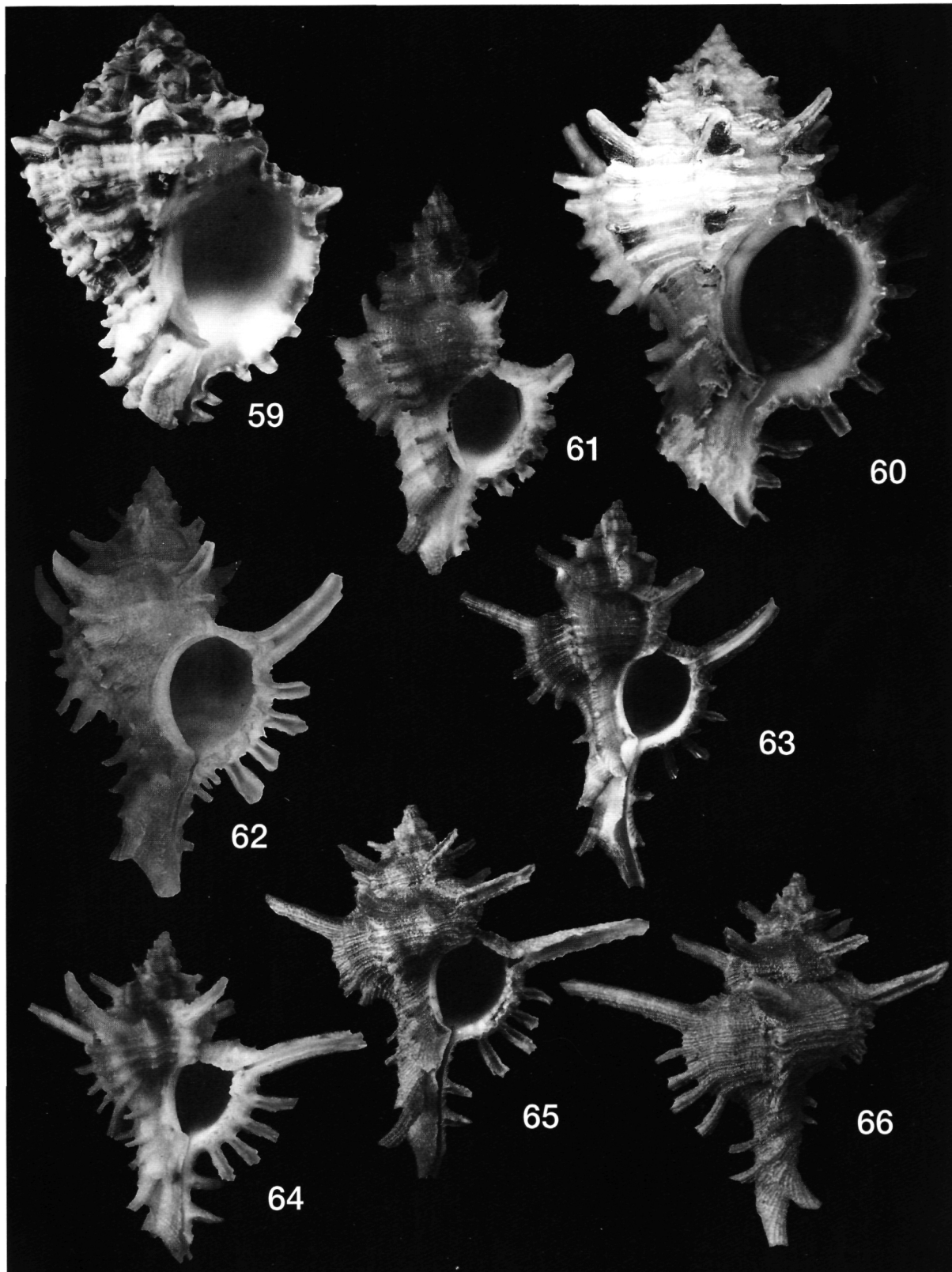
62. Sénégal, RH, 68 mm

**63-66.** *Hexaplex saharicus ryalli* Houart, 1993

63. Adjua, Ghana, paratype, coll. P. Ryall, 45 mm

64. Mia-Mia, West Ghana, coll. P. Ryall, 38,1 mm

65-66. Abidjan, Côte d'Ivoire, holotype MNHN, 41,2 mm



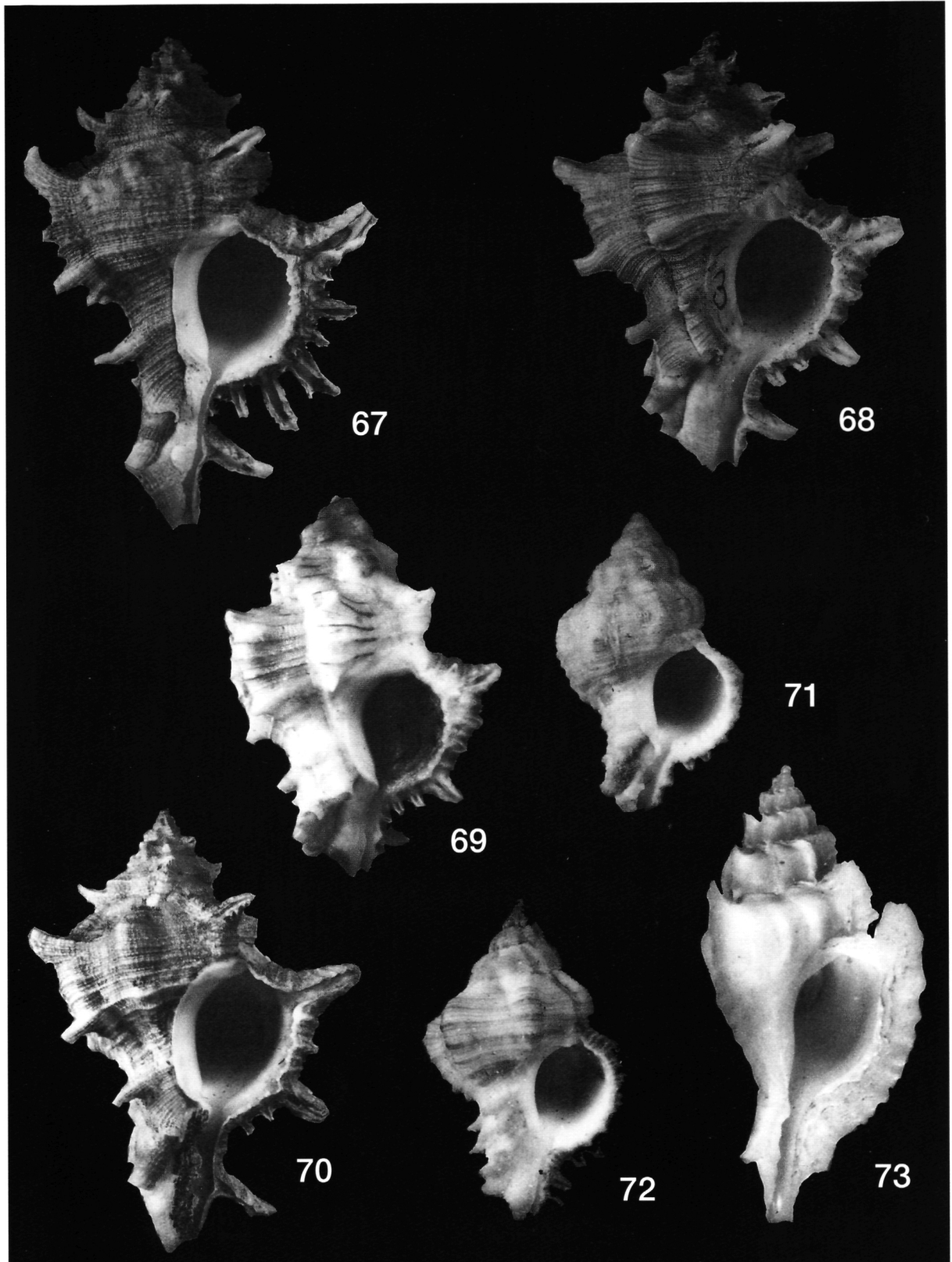
**Figures 67-73****67-70. *Hexaplex varius* (Sowerby, 1834)**

- 67. Pointe Noire, Congo (forme *clausii*), MNHN, 56 mm
- 68. Pointe Noire, Congo, MNHN, 42,5 mm
- 69. Gabon, coll. P. Bernard, 39 mm
- 70. Pointe Noire, Congo (forme *clausii*), MNHN, 44 mm

**71-72. *Hexaplex angularis* (Lamarck, 1822)**

- 71. Mauritanie, RH, 28,5 mm
- 72. Sénégal, RH, 30,5 mm

**73. *Pterynotus leucas* (Fischer, 1897), paralectotype MNHN, 25 mm**



**Figures 74-80****74-77.** *Hexaplex angularis* (Lamarck, 1822)74. Lectotype de *Murex hirsutus* Poirier, 1883, MNHN, 43,5 mm

75. Sénégal, IRSNB IG 10591, 35 mm

76-77. Syntypes MHNG 1099/62/1-2, 76: 44,5 mm; 77: 33 mm

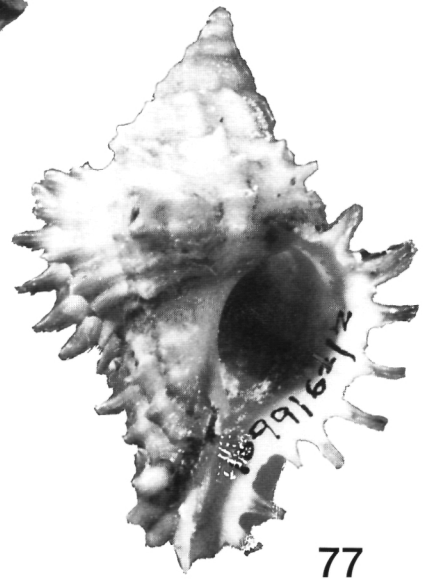
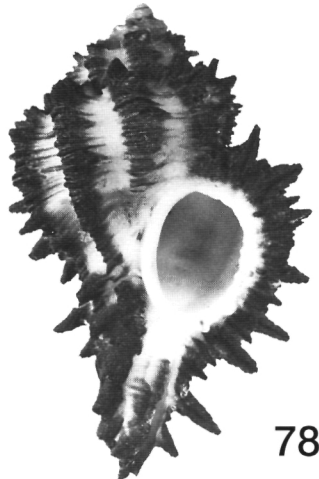
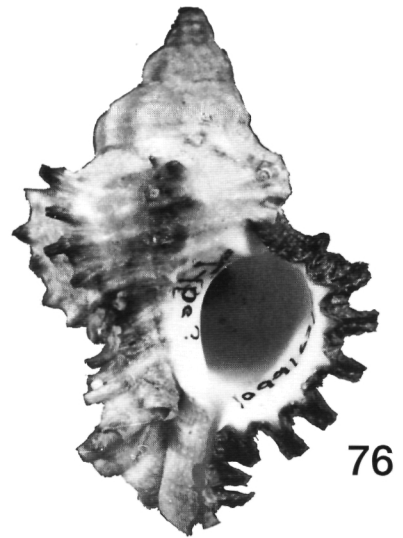
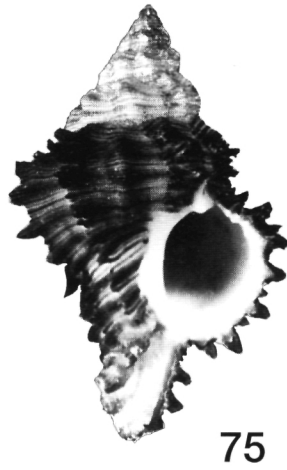
**78-79.** *Homalocantha melanamathos* (Gmelin, 1791), RH, Gabon

78: 46,1 mm

79: 34,2 mm

**80.** *Purpurellus gambiensis* (Reeve, 1845), Sekondi, Ghana, RH, 61 mm





**Figures 81-87****81-82. *Purpurellus gambiensis* (Reeve, 1845)**

81. Gambie, RH, 58,4 mm

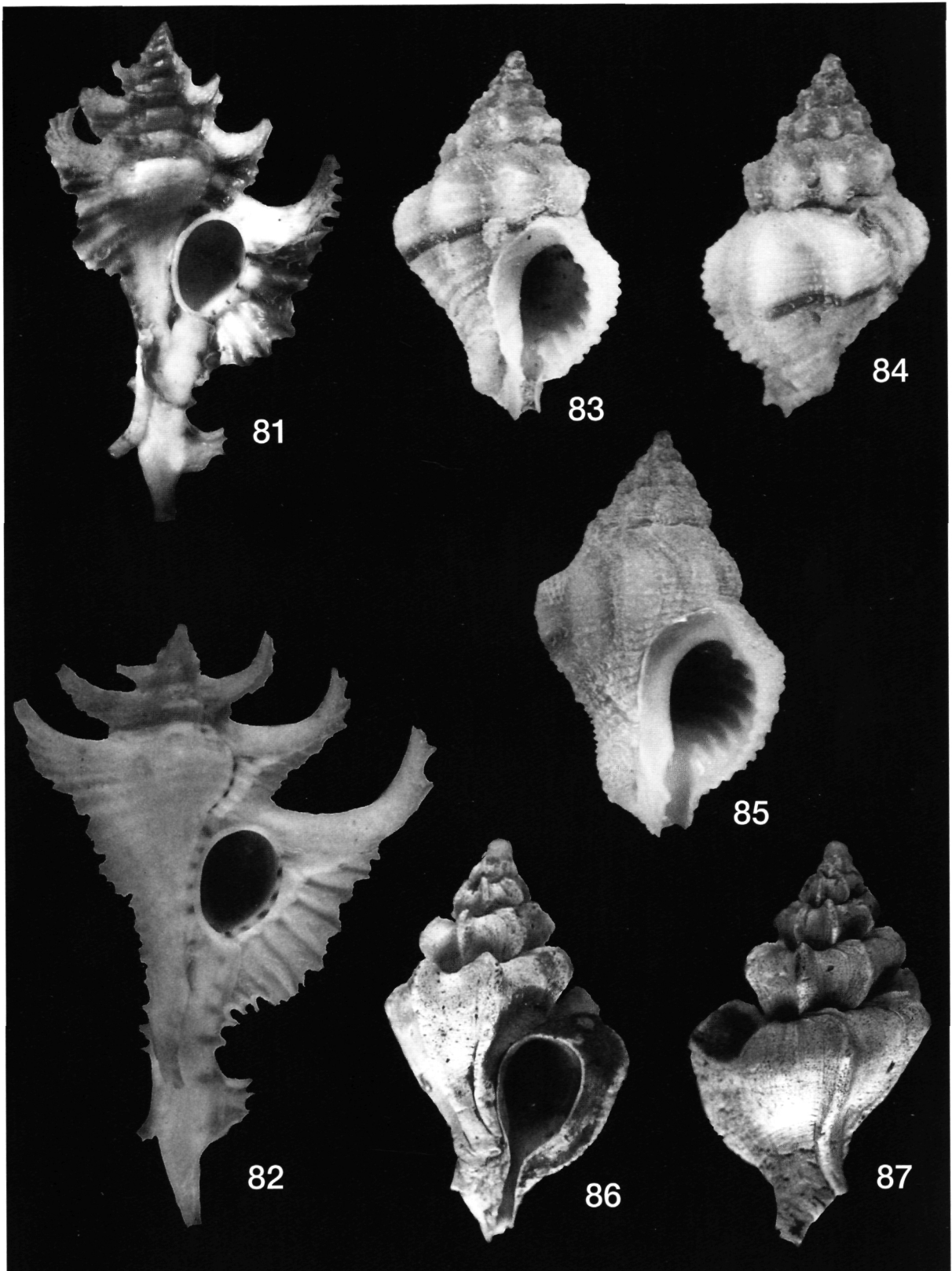
82. Dakar, Sénégal, RH, 73,1 mm

**83-85. *Attiliosa goreensis* Houart, 1993**

83-84. Holotype, Gorée, Sénégal, MNHN, 14,2 mm

85. Paratype, Gorée, Sénégal, MNHN, 15,9 mm

**86-87. *Dermomurex sepositus* Houart, 1993, holotype MNHN, 9 mm**



**Figures 88-94 (radulas)**

(échelles: figs 88-93 = 10  $\mu\text{m}$ ; fig. 94 = 50  $\mu\text{m}$ )

**88.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae* Rolán & Fernandes, 1991, São Tomé

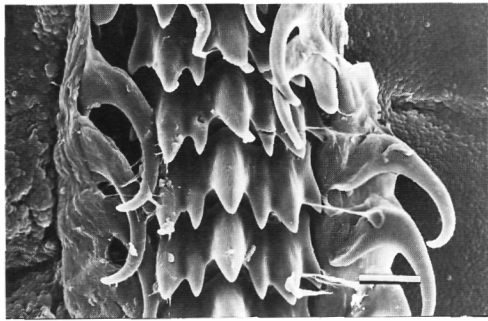
**89.** *Muricopsis (Risomurex) fusiformis punctata* Houart, 1990, Moçamedes, Angola

**90.** *Muricopsis (Risomurex) matildae* Rolán & Fernandes, 1991, photo E. Rolán

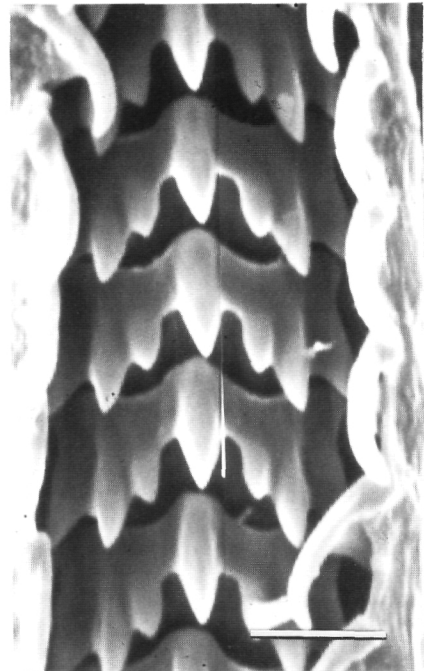
**91.** *Pradoxa confirmata* Fernandes & Rolán, 1989, São Tomé

**92-93.** *Pradoxa thomensis* Fernandes & Rolán, 1989, São Tomé

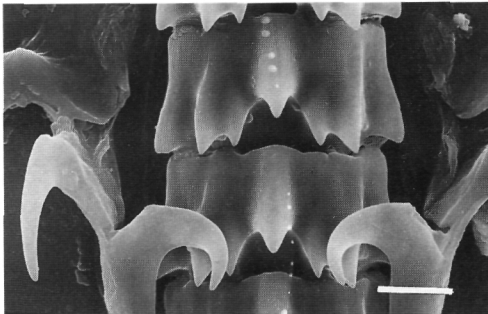
**94.** *Murexiella bojadorensis* (Locard, 1897), Ghana



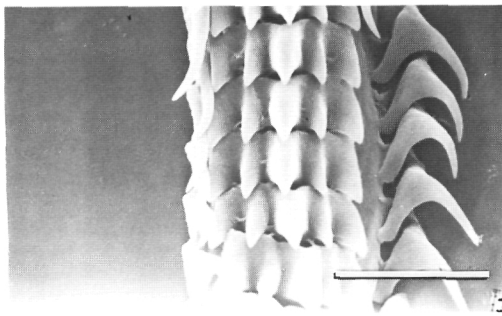
88



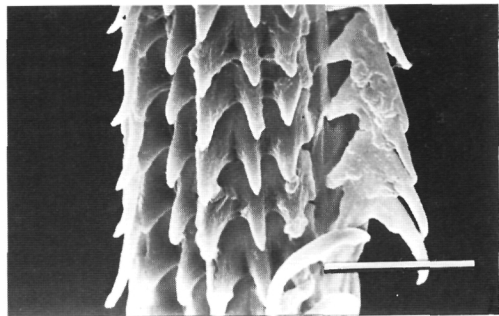
90



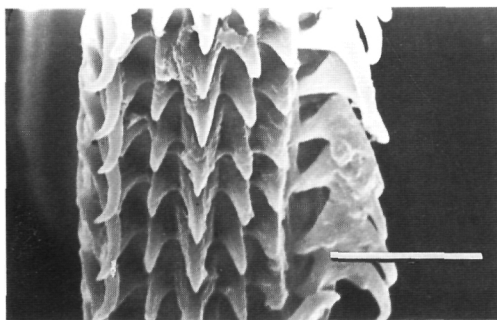
89



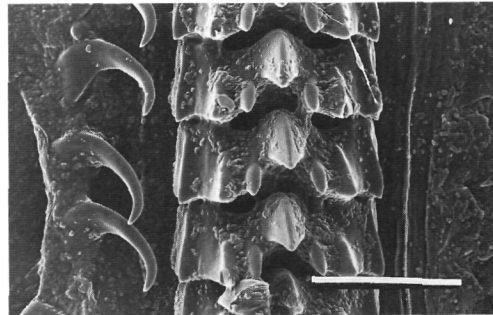
91



92

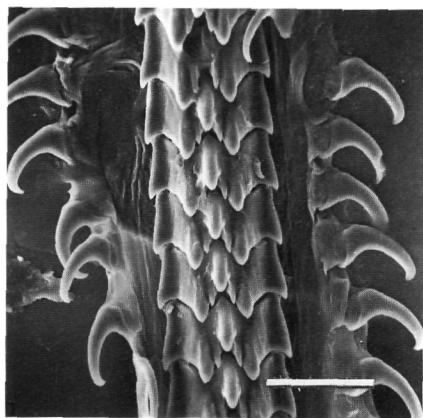


93

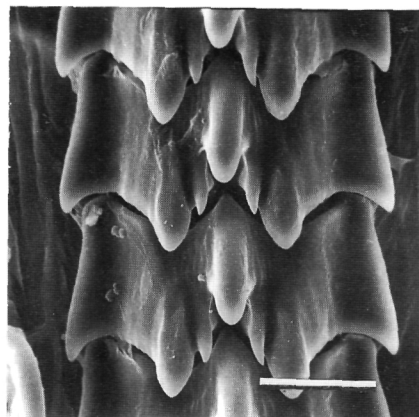


94

**Figures 95-105** (radulas et protoconques)(échelles: figs 95 = 50  $\mu\text{m}$ ; 96 = 20  $\mu\text{m}$ ; 97-105: 0,5 mm)**95-96.** *Favartia burnayi* Houart, 1981, Cap Vert**97-98.** *Muricopsis (Risomurex) fusiformis fusiformis* (Gmelin, 1791)**99.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus rutilus* (Reeve, 1846)**100-101.** *Muricopsis (Risomurex) fusiformis punctata* Houart, 1990**102.** *Muricopsis (Risomurex) seminolensis* Vokes & Houart, 1986**103.** *Muricopsis (Risomurex) suga suga* (Fischer-Piette, 1942)**104-105.** *Muricopsis (Risomurex) suga discissus* Houart, 1990



95



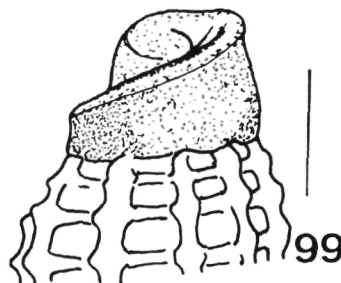
96



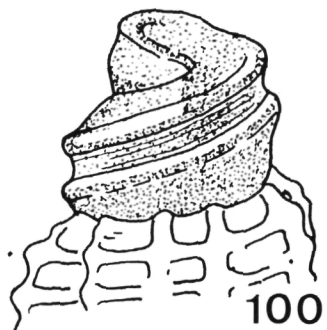
97



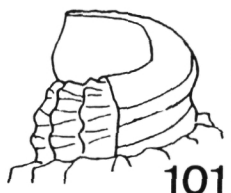
98



99



100



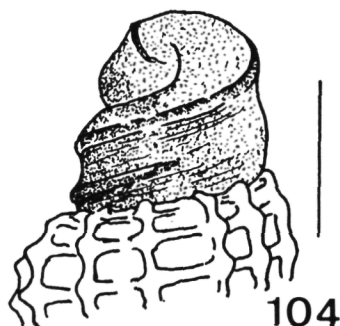
101



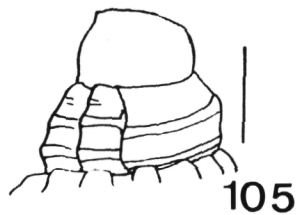
102



103



104



105

**Figures 106-120** (protoconques, coquilles, opercules)  
(échelles: figs 106-111 = 0,5 mm; 119-120 = 100 µm)

**106.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae* Rolán & Fernandes, 1991

**107.** *Muricopsis (Risomurex) gofasi* Houart, 1993

**108.** *Subpterynotus exquisitus* (Sowerby, 1904)

**109.** *Favartia burnayi* Houart, 1981

**110.** *Favartia emersoni* Radwin & D'Attilio, 1976

**111.** *Murexiella bojadorensis* (Locard, 1897)

**112-113.** *Muricopsis (Risomurex) suga suga* (Fischer-Piette, 1942), Dakar, Sénégal. 112: 11,3 mm; 113: 10,4 mm

**114-116.** *Muricopsis (Risomurex) suga discissus* Houart, 1990

114-115. Benguela, Angola, holotype MNHN, 11 mm

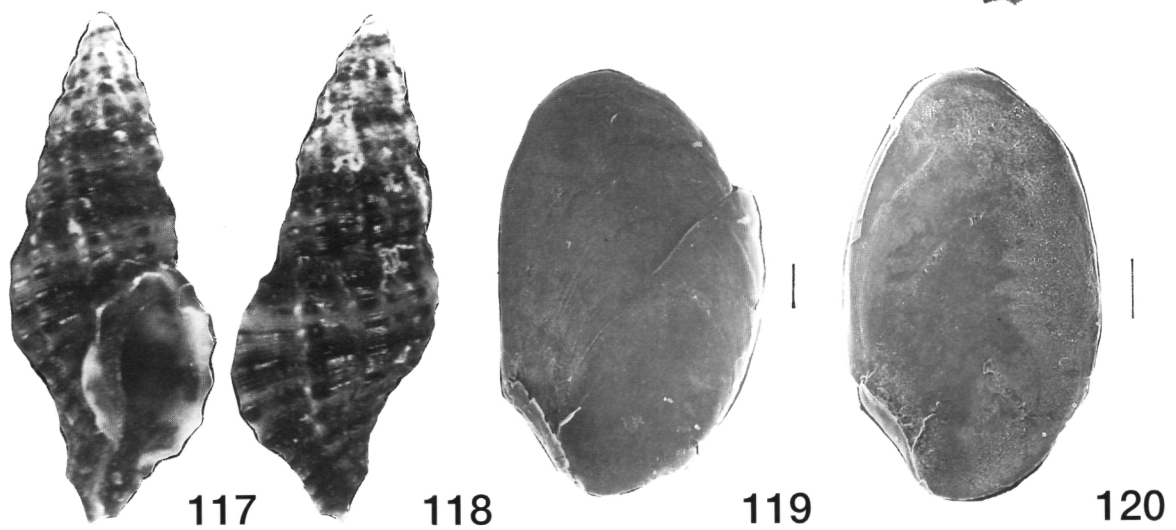
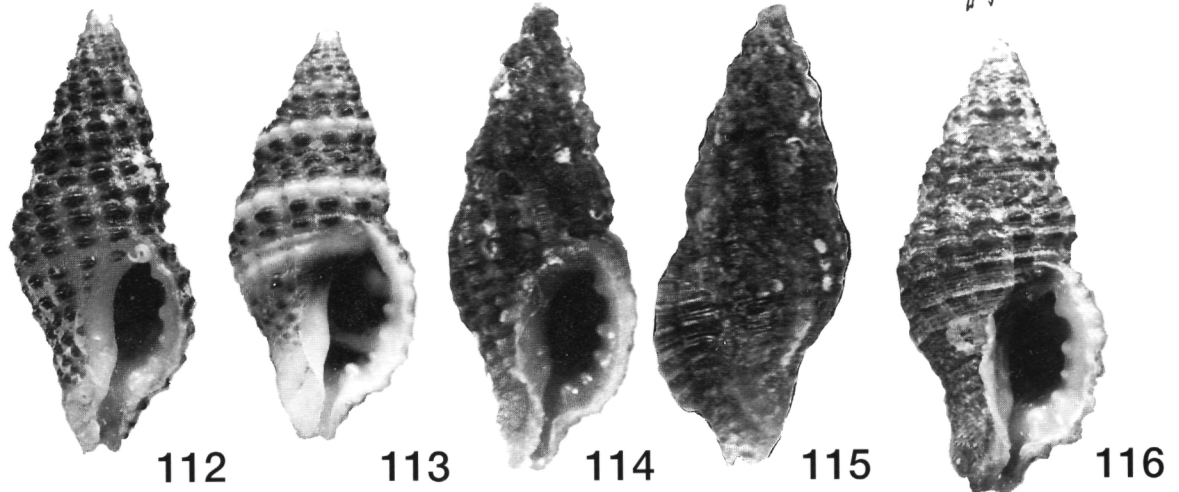
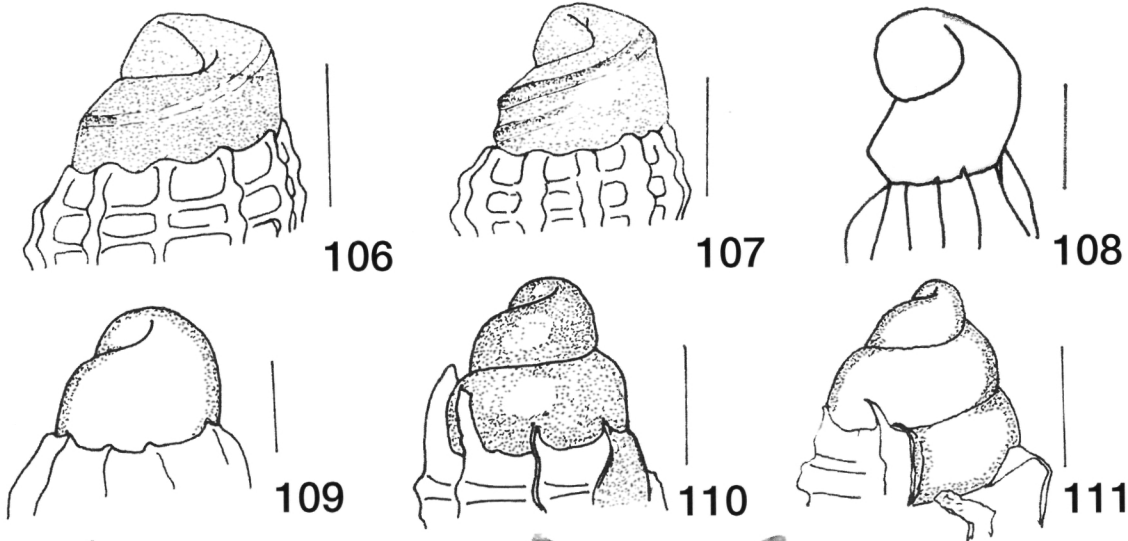
116. Benguela, Angola, RH, 11 mm

**117-118.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae* Rolán & Fernandes, 1991, São Tomé, MNHN, 12 mm

**119.** Opercule de *Pradoxa confirmata* Fernandes & Rolán, 1989

**120.** Opercule de *Pradoxa thomensis* Fernandes & Rolán, 1989





**Figures 121-133****121-124.** *Muricopsis (Risomurex) fusiformis fusiformis* (Gmelin, 1791)

121-122. Sénégal, lectotype MNHN, 13,5 mm, photo E.H. Vokes

123. Gorée, Sénégal, lectotype de *Cantharus multigranosus* von Maltzan, 1884, ZMB 37204, 14,4 mm

124. Dakar, Sénégal, RH, 15,1 mm

**125-129.** *Muricopsis (Risomurex) fusiformis punctata* Houart, 1990

125-127. Moçamedes, Angola, holotype MNHN, 12 mm (125: photo P. Lozouet)

128. Lucira Bay, Angola, RH, 11,5 mm

129. Lucira Bay, Angola, RH, 11,4 mm

**130-131.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus rutilus* (Reeve, 1846)

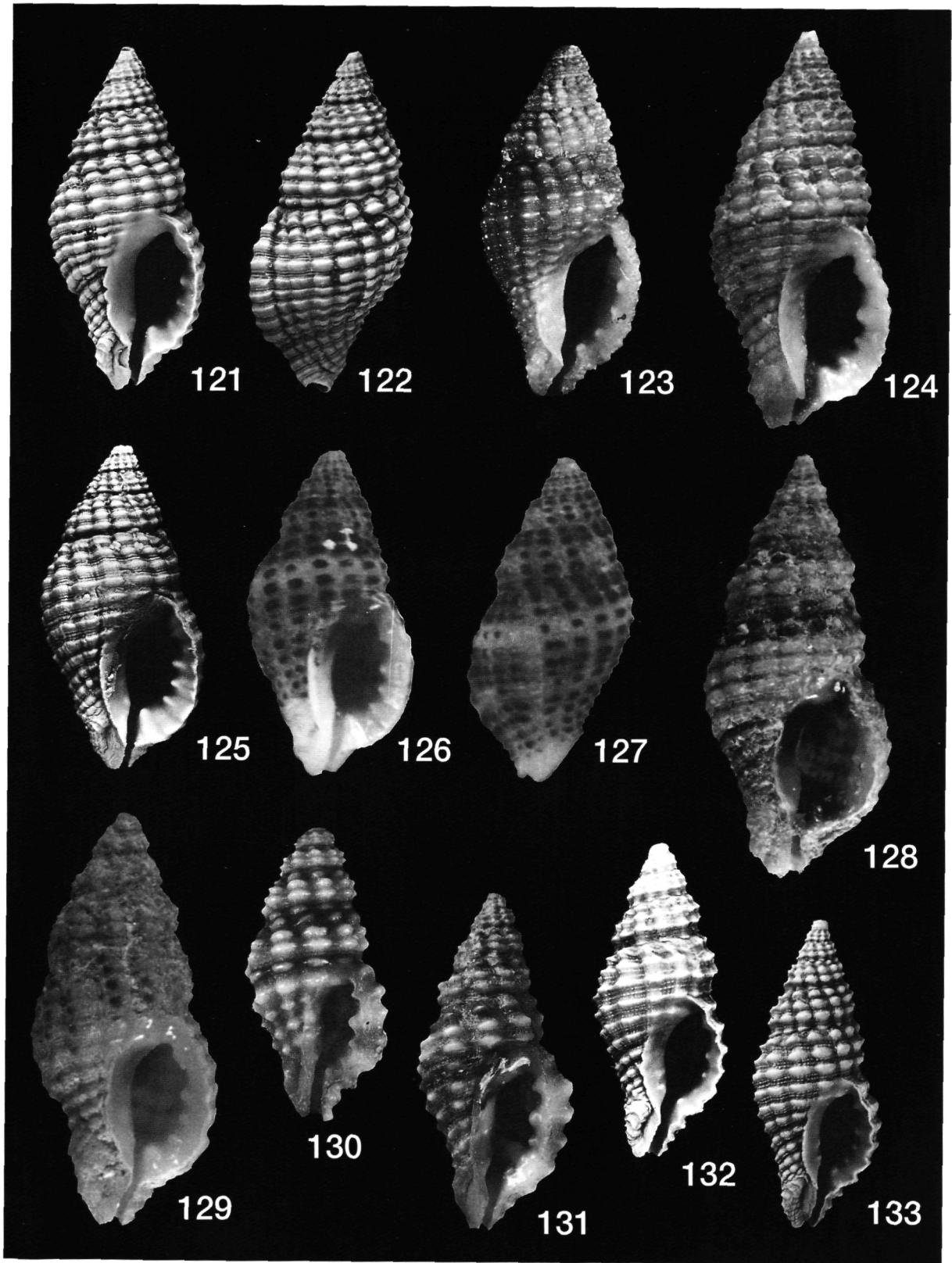
130. Lectotype BMNH 1968461, 12 mm, photo E.H. Vokes

131. Ghana, RH, 13 mm

**132-133.** *Muricopsis (Risomurex) suga suga* (Fischer-Piette, 1942)

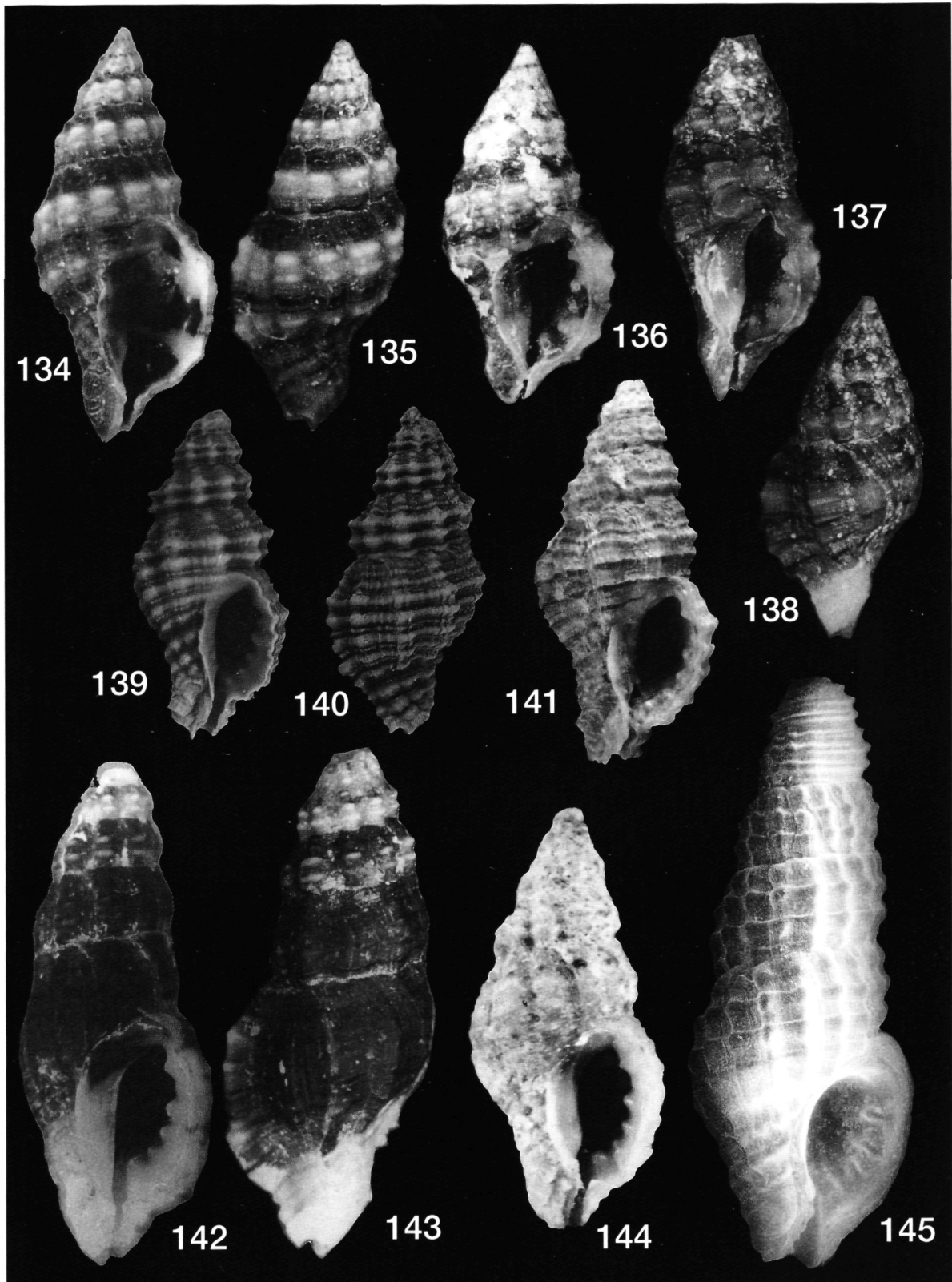
132. Gorée, Sénégal, lectotype MNHN, 10 mm, photo E.H. Vokes

133. Sénégal, USNM, 9,9 mm, photo E.H. Vokes



**Figures 134-145**

- 134-136.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae* Rolán & Fernandes, 1991  
134-135. São Tomé, holotype 15.05/1110, Museo de Ciencias Naturales de Madrid, 10,6 mm, photo E. Rolán  
136. São Tomé, paratype coll. E. Rolán, photo E. Rolán
- 137-138.** *Muricopsis (Risomurex) matildae* Rolán & Fernandes, 1991  
137. São Tomé, paratype coll. E. Rolán, photo E. Rolán  
138. São Tomé, holotype 15.05/1111, Museo de Ciencias Naturales de Madrid, 9,1 mm, photo E. Rolán
- 139-141.** *Muricopsis (Risomurex) seminolensis* Vokes & Houart, 1986  
139-140. Dakar, Sénégal, holotype MNHN, 8,5 mm, photo E.H. Vokes  
141. Gorée, Sénégal, RH, 9,9 mm
- 142-143.** *Muricopsis (Risomurex) principensis* Rolán & Fernandes, 1991, Príncipe, holotype 15.05/1112, Museo de Ciencias Naturales de Madrid, 13 mm, photo E. Rolán
- 144.** *Muricopsis (Risomurex) gofasi* Houart, 1993, Namibe, Angola, holotype MNHN, 13 mm
- 145.** *Pradoxa confirmata* Fernandes & Rolán, 1989, São Tomé, holotype 15.05/1042, Museo de Ciencias Naturales de Madrid, 4,3 mm, photo E. Rolán

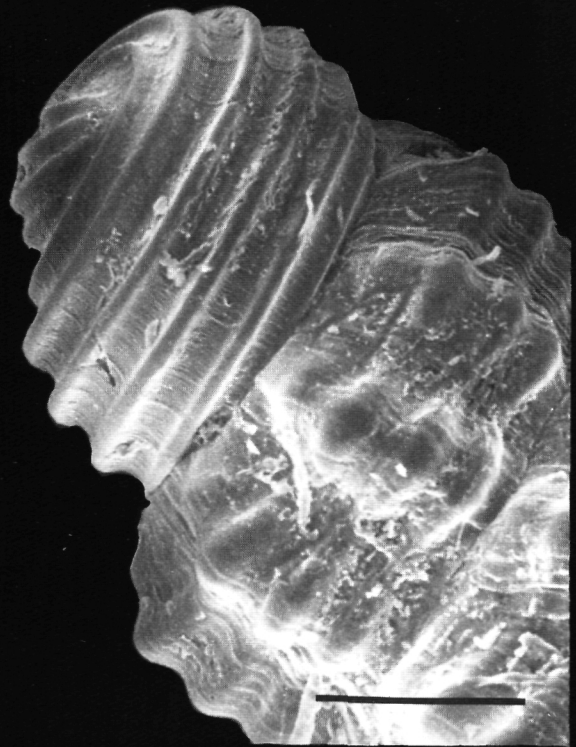


**Figures 146-149**

- 146.** Protoconque de *Pradoxa confirmata* Fernandes & Rolán, 1989 (échelle: 0,25 mm), photo E. Rolán
- 147.** Protoconque de *Pradoxa thomensis* Fernandes & Rolán, 1989 (échelle: 0,25 mm), photo E. Rolán
- 148.** *Pradoxa thomensis* Fernandes & Rolán, 1989, São Tomé, holotype 15.05/1042, Museo de Ciencias Naturales de Madrid, 3,4 mm, photo E. Rolán
- 149.** Protoconque de *Muricopsis (Risomurex) principensis* Rolán & Fernandes, 1991 (échelle: 0,2 mm), photo E. Rolán



146



147



148



149

**Figures 150-153** (échelles: 150 & 152 = 0,2 mm; 151-153 = 0,1 mm)

**150-151.** *Muricopsis (Risomurex) matildae* Rolán & Fernandes, 1991 (photo E. Rolán)

150. Protoconque

151. Détail de la microsculpture de la protoconque

**152-153.** *Muricopsis (Risomurex) rutilus mariangelae* Rolán & Fernandes, 1991 (photo E. Rolán)

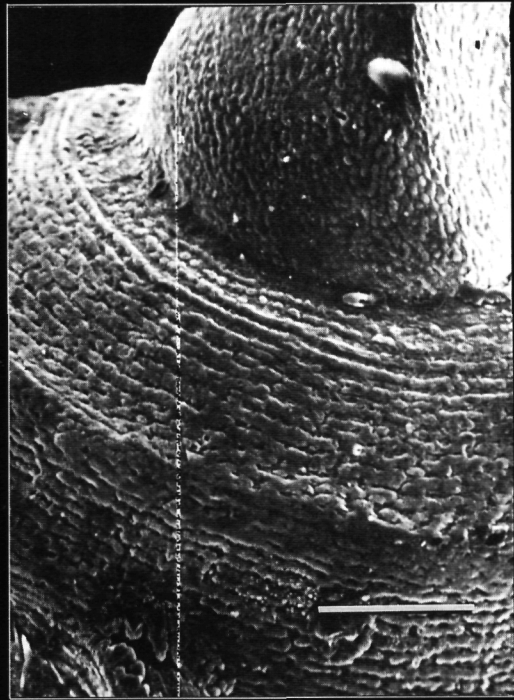
152. Protoconque

153. Détail de la microsculpture de la protoconque





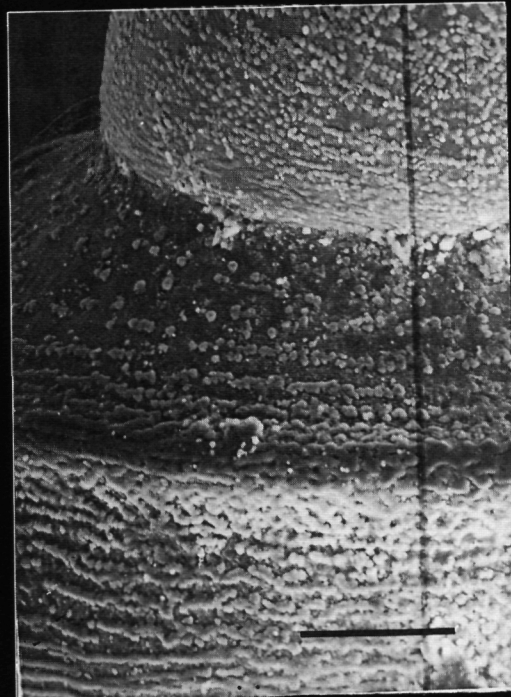
150



151



152



153

**Figures 154-162****154-156. *Murexiella bojadorensis* (Locard, 1897)**

154. Cap Bojador, holotype MNHN, 37 mm

155. Ghana, RH, 32,1 mm

156. Ghana, RH, 28,8 mm

**157-159. *Subpterynotus exquisitus* (Sowerby, 1904)**

157. Syntype BMNH 1904.12.23.148, 22 mm

158-159. Sahara Occidental, RH, 33,9 mm

**160. *Favartia emersoni* Radwin & D'Attilio, 1976, Ghana, RH, 23,1 mm****161-162. *Favartia burnayi* Houart, 1981**

161. Boavista, Cap Vert, RH, 26,7 mm

162. St. Vincent, Cap Vert, holotype IRSNB IG 26282, 22 mm

