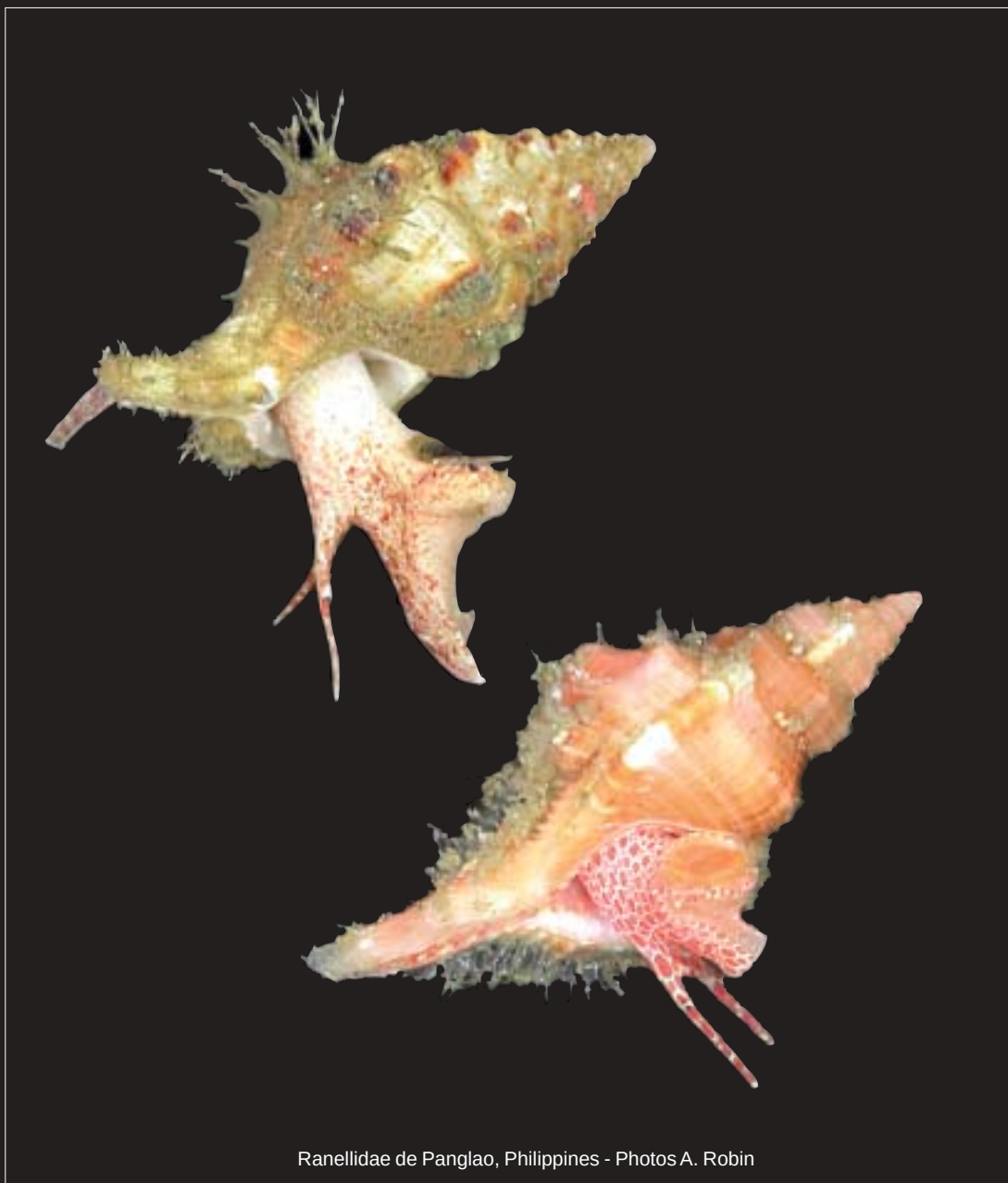




Bulletin de l'Association Française de Conchyliologie

XENOPHORA



Ranellidae de Panglao, Philippines - Photos A. Robin

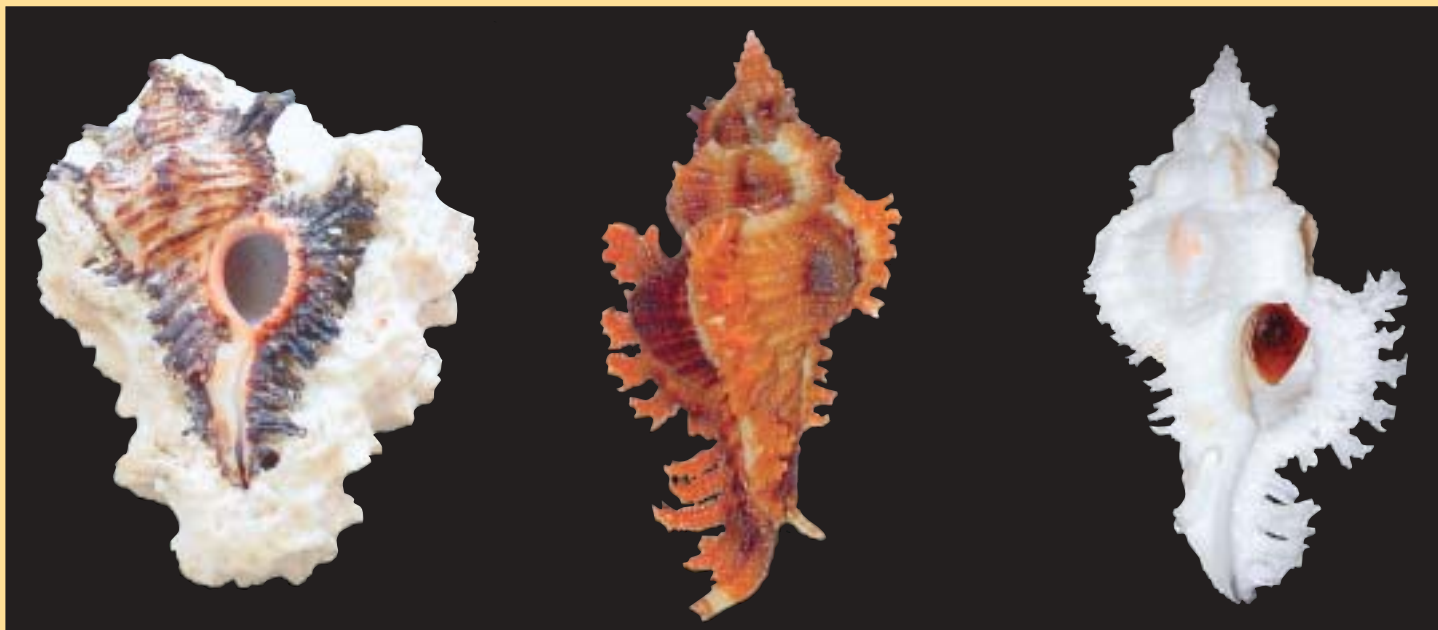
dans ce numéro :

Plaisirs pascuans
Le coin du Débutant
Madagascar : la côte Sud-Ouest
La sculpture spirale des *Vokesimurex*
Les *Vokesimurex* du Nouveau Monde
Où sont les *merguina* ? ou voyage aux îles Mergui
Les coquillages dans la vie des peuples de Dakar à Bissau

numéro
108
octobre
novembre
décembre
2004

Prix du numéro: 10 euros
D.L. octobre 2004
CPPAP 0108 G 82662
I.S.S.N. 0755-8198

Trésors de nos tiroirs



Chicoreus brunneus Link, 1807
Philippines - Photo et Collection P. Bois

Chicoreus banksi forme *crocata* Reeve, 1845
Philippines - Photo et Collection P. Bois



Cypraea onyx adusta Lamarck, 1810
Tulear - Madagascar
Photo J-P. Duboc



Conus pennaceus behelokensis 50, 50, 47 mm
Tulear - Madagascar
Photo et Collection J-P. Duboc



Amusium pleuronectes (Linné, 1758)
77 mm - Panglao, Philippines
Photo et Collection A. Robin



Conus milneedwardsii Jousseaume, 1894
120,7 mm - Indes
Photo et Collection C. Barnel



Ecrivant ces quelques lignes en Septembre, ce mois s'impose mon esprit dans toute son épaisseur et son ambiguïté: mois des fruits et des vendanges, tout à fait symbolisé et résumé par les coquillages que nous ramenons de nos vacances.

Encore sales et odorants, ils s'épanouissent en couleurs et formes délicates après méticuleux nettoyage et usage de cette eau de javel qui fait de si jolies petites taches blanches sur nos vêtements.

Septembre est le mois des peintres plus que celui des poètes. Mais c'est aussi, car il a l'impardonnable défaut de succéder au mois d'Août, le mois de la rentrée, de la reprise des problèmes, des résolutions et des projets.

Septembre est le mois des moralistes plus que celui des hédonistes.

Pas trop de soucis à ce niveau, le moral à l'AFC est toujours rebondissant avec des publications en gestation, la grande Bourse qui se prépare dès maintenant, un Xéno à maintenir dans sa qualité et, avec votre nécessaire appui, une espérance de féconde continuité.

PATRICE BAIL

Xeno Vie des Sections



Section Nord

Enfin après 3 ans de "galère", la Section Nord est heureuse de vous annoncer une Bourse pour 2005.

Depuis Croix, nous nous sommes heurtés, pour trouver une salle correcte, à des refus successifs de plusieurs municipalités avec des raisons les plus diverses. Enfin, après avoir réalisé une présentation sur le thème des coquillages dans une exposition d'Aviculture, le maire de la ville d'HALLUIN a été intéressé par les panneaux et vitrines didactiques sur le monde des coquillages : Collection; Artisanat; Curiosités.... Plusieurs élus travaillant dans l'enseignement nous ont donné leur appui et favorisé la mise à disposition de la salle des fêtes de la ville.

Cette ville située à la frontière belge présente de nombreux avantages :

- Accès facile par l'autoroute A 22 Lille/Gand avec une sortie à Halluin.
- Grande salle protégée la nuit avec parking devant et derrière

- Des hôtels toutes catégories à proximité de la salle dont un juste en face.

Pour le moment nous ne savons pas si la mise à disposition de cette salle sera répétitive.

Nous pensons que cela dépendra du succès de notre manifestation. Tous les membres de la section veulent garder la même ambiance que dans les bourses précédentes. Nous espérons que les exposants seront nombreux à venir nous rendre visite; Les anciens comme les nouveaux seront naturellement les bienvenus.

Pour des raisons administratives, cette Bourse/Exposition de la Section Nord sera organisée par l'A.C.N. qui regroupe une grande partie des membres de l'A.F.C. de la région Lilloise. Une réunion de la section, pour la mise en place de cette manifestation, aura lieu prochainement. Le prix des tables n'est pas encore fixé mais il devrait rester au même tarif que lors de notre dernière bourse à Croix: Environ 12 euros le mètre linéaire.

Sommaire Numéro 108

- 2 Trésors de nos tiroirs
- 3 Editorial, Vie des Sections et sommaire
- 4 Informations AFC et Xenophora
- 5 Le coin du Débutant par G. Jaux
- 7 Les *Vokesimurex* du Nouveau Monde par B. Garrigues
- 22 La sculpture spirale des *Vokesimurex* par D. Merle
- 25 Bulletin d'abonnement 2005
- 27 Festival Mondial de l'Image Sous-marine d'Antibes Juan les Pins 2004
- 28 Conchyliologue Célèbre : Lamarck par A. Robin et G. Jaux

- 29 Madagascar : la côte Sud-Ouest par J-P. Duboc et S. Pineau
- 32 Identifiez-moi!
- 33 Où sont les merguina ? ou voyage aux îles Mergui par R. Bosson, J-C. Merlin, G. Peureux
- 39 Lu pour vous par R. Houart
- 41 Les coquillages dans la vie des peuples de Dakar à Bissau par E. et J-L. Delemar
- 47 Echo...quillages
- 49 Plaisirs pascuans par J. Basset
- 52 Beautés espagnoles

Encart : 1 Feuille de Mitridae Planches M-23/ M-24

XENOPHORA

AFC, BP 307, La Fontaine, 75770 Paris Cedex 16

Direction de la Revue

Patrice Bail - ☎ 01 45 25 33 30

e-mail: pat.bail@wanadoo.fr

BP 307 - 75770 Paris Cedex 16

Coordination Rédaction

Daniel Mallard - ☎ 02 35 23 58 42

e-mail: mallarddch@aol.com

3 Imp.des Avettes - 27340 Pont-de-l'Arche

Coordination Composition-Fabrication

Publicité-Relations extérieures

Alain Robin - ☎ 01 34 61 72 44

e-mail: alain.robin78@wanadoo.fr

3 rue de la Croix au Beau - 78320 Le Mesnil St Denis

André Gounon - ☎/Fax: 01 64 47 06 33

e-mail: andre.gounon@wanadoo.fr

8 Rue André Theuriot - 91320 Wissous

Sections-Agenda-Annonces

Danièle Wantiez - ☎ 01 34 17 00 39

e-mail: wantiez.mada@libertysurf.fr

88 Rue du Général Leclerc - 95210 Saint Gratien

Impression: ERTI - ☎ 01 34 61 05 44

32 rue du Four à Chaux - 78310 Coignières

I.S.S.N. 0755-8198

CPPAP 0108 G 82662

NOUS CONTACTER

♦ tous les textes et documents destinés à la publication dans *Xenophora* :

Daniel MALLARD 3, impasse des Avettes - 27340 PONT DE L'ARCHE

♦ vos courriers concernant les adhésions, anciens numéros et collections de *Xenophora*, liste des adhérents, la trésorerie :

Daniel GRATECAP 11, avenue de la Villeneuve

GOMETZ LE CHATEL 91940 LES ULIS

♦ vos courriers concernant les annonces, les écho...quillages, la vie des sections :

Danièle WANTIEZ 88, rue du Général Leclerc - 95210 ST GRATIEN

♦ vos courriers concernant les encarts publicitaires :

Alain ROBIN 3, rue de la Croix au Beau

78320 LE MESNIL ST DENIS

TARIFS D'ABONNEMENT 2004

Adhésion à l'AFC : 10 € (Couple 15 €)

Abonnement : FRANCE-EUROPE-DOM-TOM : 40 €

AUTRES PAYS : 50 €

Règlement par chèque ou mandat postal à l'ordre de l'A.F.C. (ajouter 15 euros pour encaissement de chèques étrangers). Pas de carte de crédit.

Payment only by cheque or postal money to the order of A.F.C. (add 15 euros in case of foreign checks). No credit cards.

Compte bancaire de l'A.F.C. Société Générale Vitry centre

N° 30003 03864 00050069384 29

IBAN FR76 30003 03864 00050069384 29

SWIFT : SOGEFRPP

ANCIENS NUMEROS

Collection complète jusqu'à fin 2005 (y compris adhésion 2005 et abonnement 2005) : **150 Euros**

Années 2002 2003 2004 (4 numéros) : **35 Euros**

Années 1981 à 1989 le numéro : **2 Euros**

Années 1990 à 2001 le numéro : **2,6 Euros**

Tous ces prix s'entendent port inclus en envoi « éco » pour la métropole. Pour toute autre destination ou condition d'envoi, veuillez nous contacter par avance pour déterminer les tarifs. Il est également possible d'obtenir des photocopies des numéros épuisés en en faisant la demande par courrier à l'AFC qui pourra donner les conditions d'acquisition en conséquence.

Pour toutes ces commandes, une seule adresse :

D. Gratecap 11 Avenue de la Villeneuve - Gometz le Chatel

91940 LES ULIS - email : daniel.gratecap@wanadoo.fr

INTERNET

<http://www.xenophora.fr.st>

Venez surfer sur le site de l'AFC pour découvrir les Bourses, les "emails" et "page-web" des adhérents, et bien d'autres choses ... Prendre contact avec G. Jaux pour y faire figurer votre adresse ou votre site personnel.

LOCAL AFC - BIBLIOTHEQUE

20 rue Geoffroy l'Asnier - 75004 Paris - Tel.: 06 66 92 78 18

(pour y accéder: Escalier D - 2ème étage - porte 2041 D - codes d'entrée: portail rue 2495 - porte escalier 3624)

Une permanence sera assurée de 14 h à 18 h les samedis 6 novembre, 4 décembre 2004, 15 janvier 2005. Pour de plus amples renseignements, contacter Thierry à tda@freesurf.fr

Association
Française de
Conchyliologie
B.P. 307 - 75770 PARIS Cedex 16



Président Patrice BAIL
Vice-Président Gilbert JAUX
Secrétaire Daniel GRATECAP
Trésorier Loïc LIMPALAER
XENOPHORA Daniel MALLARD
André GOUNON
Alain ROBIN
Daniel HUMBERT

DELEGUES REGIONAUX

ILE DE FRANCE

✉ JAUX Gilbert, 3 Rue Saint-Honoré
78000 VERSAILLES ☎ 01 39 53 80 46
e-mail: gilbert.jaux@wanadoo.fr

✉ WANTIEZ Danièle, 88 Rue du Général Leclerc
95210 SAINT-GRATIEN ☎ 01 34 17 00 39
e-mail: wantiez.mada@libertysurf.fr

ALPES

✉ BETHOUX Gérard, 14 Bd Edouard Rey
38000 GRENOBLE ☎/Fax: 04 76 47 42 81

AQUITAINE

✉ BIREBONT Daniel, 52 Chemin de Saint-Genès 33480
CASTELNAU de MEDOC
e-mail: daniel.birebont@wanadoo.fr

CENTRE

✉ LITHARD François
18250 LA CHAPELOTTE ☎/Fax: 02 48 26 74 71

EST

✉ PEZZALI Lucien, 1 Rue de la Charme
90400 DORANS Tel: 03 84 56 08 26

✉ RIOUAL Michel, 2 Rue des Vergers
68490 OTTMARSHEIM ☎ 03 89 26 16 43 (après 18 h)
e-mail: michel.rioual@laposte.net

LANGUEDOC / MIDI-PYRENEES / ROUSSILLON

✉ GUERIN Pierre, Carpe Diem
11250 POMAS
e-mail: pik11250@net.up.com

NORD

✉ GHESQUIERE Michel, 97 Route de Wervicq
59560 COMMINES ☎ 03 20 39 09 13

NORMANDIE

✉ DAMERVAL Marc, 2 bis, rue de la Montagne
14840 DEMOUVILLE ☎ 02 31 34 07 99
e-mail: marc.damerval@wanadoo.fr

OUEST

✉ MORIN Jean, 1 rue de la Rabinais
35870 LE MINIHIC / RANCE
☎/Fax: 02 99 88 63 92
e-mail: annickjean@wanadoo.fr

✉ DELEMARRE Jean Louis, 17 Chemin
de Porcé
44600 SAINT-NAZAIRE ☎ 02 40 53 59 36

PROVENCE / COTE D'AZUR

✉ LHAUMET Gilbert, 157 Chemin du Collet
de l'Avère
06580 PEGOMAS ☎ 04 93 42 25 98

REPRESENTANTS LOCAUX

ANTILLES FRANCAISES

✉ DESJARDINS Jean François, Plage Caraïbe
97116 POINTE NOIRE LA GUADELOUPE
☎ 00 590 98 24 37 Fax 00 590 98 15 07
e-mail: manuela.desjardins@wanadoo.fr

MAYOTTE

✉ SCHUBLIN Eugène, BP 85
97600 MAMOUDZOU ☎ 02 69 61 06 91
e-mail: photo.rapid.schublin@wanadoo.fr

TAHITI

✉ WARGNIER Vincent, BP 20847 PAPEETE
☎ 689 81 03 06
e-mail: wargnier@tahitinui.net



Cyp. capensis

ALGOA BAY SPECIMEN SHELLS BRIAN HAYES

Largest variety of **S. AFRICAN SHELLS** offered at the best prices.

Large world-wide stock - many rarities offered!

We buy - sell - trade top-quality specimen shells!

Write for free price-list. We offer quality and reliability.

WE BUY: Collections and rare shells - contact us first!

Special offers for new collectors - please enquire!

Web-site: <http://home.yebo.co.za/~algoabay/> Email: algoabay@yebo.co.za
PO Box 804, Port Elizabeth, 6000, South Africa Tel/Fax: +27-41- 5818561



D'après Chenu, 1858



Le coin du Débutant

par Gilbert Jaux

Comment identifier les coquilles

(Partie 33)

CLASSIFICATION ZOOLOGIQUE ET DESCRIPTION DES MOLLUSQUES GASTEROPODES

Classe : Gastropoda
Sous-classe : Prosobranchia

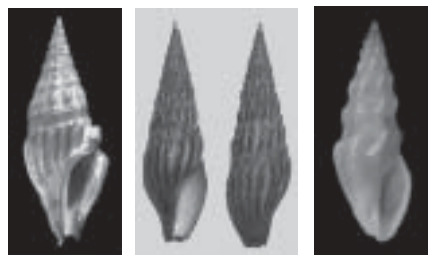
III – Ordre : Neogastropoda
Sous-ordre : Stenoglossa

K – Super-famille : Conoidea (6^{ème} partie)

◆ **2 – Famille : Turridae (3^{ème} partie)**

Nota : Dans la mise en page qui suit, les noms des **sous-genres**, précédés du signe * et en écriture plus fine, sont placés directement après celui du **genre** dont ils dépendent.

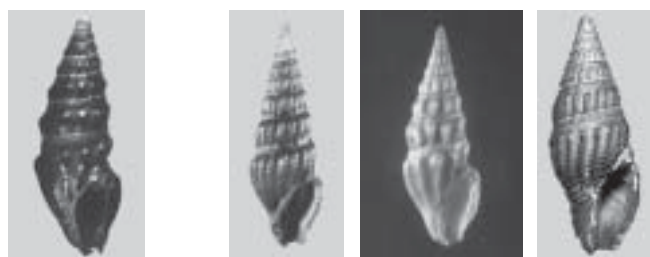
F – Sous-famille : Crassispirinae



Crassispira



SG: *Burchia*



SG: *Crassiclava*

SG: *Crassispirella*

● Genres :

Crassispira Swainson, 1840

* *Burchia* Bartsch, 1944

* *Crassiclava* Mc Lean, 1971

* *Crassispirella* Bartsch & Rehder, 1939

* *Dallspira* Bartsch, 1950

* *Gibbaspira* Mc Lean, 1971

* *Glossispira* Mc Lean, 1971

* *Monilispira* Bartsch & Rehder, 1939

* *Striospira* Bartsch, 1950

Buchema Cores, 1934

Carinodrillia Dall, 1918

Doxospira Mc Lean, 1971



SG: *Gibbaspira*

Hindsiclava Hertlein & Strong, 1955

Lioglyphostoma Woodring, 1928

Maesiella Mc Lean, 1971

Miraclathurella Woodring, 1928



SG: *Dallspira*



SG: *Glossispira*



SG: *Monilispira*



SG: *Striospira*



Buchema



Carinodrillia



Doxospira



Lioglyphostoma



Hindsiclava



Maesiella



Miraclathurella



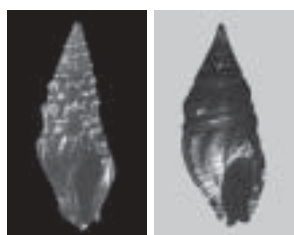
G – Sous-famille : Strictispirinae

[famille : Strictispiridae (Taylor)]

● Genres :

Strictispira Mc Lean, 1971

Cleospira Mc Lean, 1971



Strictispira



Cleospira

H – Sous-famille : Zonulispirinae

● Genres :

Zonulispira Bartsch, 1950

Composodrillica Woodring, 1928

Pilsbryspira Bartsch, 1950

* *Nymphispira* Mc Lean, 1971

Ptychobela Thiele, 1925



Zonulispira



Pilsbryspira



Ptychobela

I – Sous-famille : Clavatulinae

● Genres :

Clavatula Lamarck, 1801

Benthoclionella Kilburn, 1974

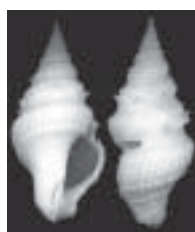
Clionella Gray, 1847

* *Toxiclionella* Powell, 1966

Perrona Schumacher, 1817

* *Tomellana* Wenz, 1943

Pusionella Gray, 1847



Clavatula



Benthoclionella



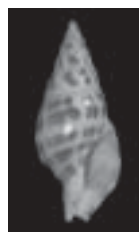
Clionella



SG: *Toxiclionella*



Clavatula



Perrona



Pusionella



J – Sous-famille : Borsoniinae

[Plathurenninae (Taylor)]

● Genres :

Borsonia Bellardi, 1839

Bathytoma Harris & Burrows, 1891

* *Micantapex* Iredale, 1936

* *Parabathytoma* Shuto, 1961

* *Riuguhdrillia* Oyama, 1951

Borsonella Dall, 1908

* *Borsonellopsis* McLean, 1971

Cordieria Rouault, 1848

Cruziturrucula Marks, 1951

Darbya Bartsch, 1934

Inodrillica Bartsch, 1943

Ophioidermella Bartsch, 1944

Paraborsonia Pilsbry, 1922

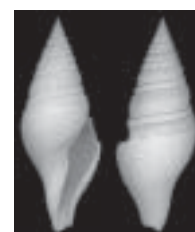
Scrinium Hedley, 1922

Suavodrillica Dall, 1918

* *Typhlomangelia* G.O. Sars, 1878

Taranis Jeffreys, 1870

Tropidoturris Kilburn, 1986



Bathytoma



Borsonella



Cruziturrucula



Inodrillica



SG: *Micantapex*



Ophioidermella



SG: *Parabathytoma*



Suavodrillica



Tropidoturris

Bibliographie :

- *A classification of the living mollusca* de Vaught. Edité

par R. Tucker Abbott and K.J Boss 1989

- Site internet **Hardy's internet guide to marine gastropods**

- Site internet **californiashells.com**

Les *Vokesimurex* du Nouveau Monde

Texte et Photos de BERNARD GARRIGUES - Traduction ALAIN ROBIN

Aucune étiquette dans ma collection n'a été autant raturée que celle de mon premier *Vokesimurex messorius*. Celui-là je l'avais capturé en plongée de nuit, sur l'herbier de Malendure (Guadeloupe) en 1974. Il s'est appelé successivement : *Murex recurvirostris*, *Murex woodringi*, *Murex messorius*, *Haustellum messorius*, *Vokesimurex messorius*. Mesurant la complexité d'identification de ces petits Muricidés à long canal, j'ai essayé de faire l'inventaire des espèces répertoriées du côté Caraïbe et sur la côte Ouest de l'Amérique tropicale. Nous nous trouvons en présence de coquilles d'apparence souvent très proche. Leur donner un nom relève parfois du casse tête. Mes amis auxquels je parlais de mon projet d'écrire cet article m'ont d'ailleurs souhaité : « Bon courage » ! La littérature ne nous facilite pas la tâche, chaque auteur ayant, à quelques années d'écart, sa petite idée sur le problème.

Emily Vokes qui est une des principales « références » en matière de Muricidés, avait publié dans les années 1990 plusieurs articles sur ce sujet (cf. biblio.). Je me suis largement appuyé sur son travail pour essayer d'y voir plus clair. Sa méthode est très séduisante : les espèces sont regroupées en complexes ayant une même histoire paléontologique. Ils ont hérité d'un certain nombre de caractères communs. Ainsi, par exemple, savoir si, à l'intérieur du « complexe *messorius* », *Vokesimurex samui* (Petuch, 1987) et *Vokesimurex gustaviensis* (Nowell Usticke, 1969), sont des « bonnes espèces », des formes géographiques ou écologiques paraît secondaire. Des heures de discussion ne nous donneraient sans doute pas une solution que, seule la génétique et la phylogénie moléculaire pourraient éclaircir. A côté du problème d'espèce, celui du genre n'est pas moins difficile. Essayons d'en faire l'historique.

Jusqu'à il y a une ou deux décennies, le genre admis était *Murex* s.s. par analogie aux Muricidés très épineux à long canal rectiligne de la région Indo-Pacifique. En 1988, Ponder & Vokes, se basant sur un certain nombre de différences morphologiques plaçaient la totalité des *Murex* du Nouveau Monde dans le genre *Haustellum*. Les principaux critères étaient l'absence de dent labiale propre aux *Murex* s.s. chez les *Haustellum*, et la présence d'une zone rugueuse chez ces derniers. Par

ailleurs, contrairement aux *Murex* s.s. les *Haustellum* sont modérément épineux ou pas du tout, plutôt colorés avec des lignes claires alors que les premiers sont monochromatiques crèmes à brun.

En 1994 Petuch crée le genre *Vokesimurex* pour les espèces du Nouveau Monde à long canal rectiligne et sans dent labiale. Il a observé que les *Vokesimurex* sont contemporains des véritables *Haustellum* au Pliocène. Par la suite les *Haustellum* s.s. disparurent en Amérique au début du Pléistocène mais subsistèrent en Indo-Pacifique.

En 1999, Houart considère qu'un certain nombre d'espèces indo-pacifiques étiquetées *Haustellum*, peuvent être rattachées aux *Vokesimurex* (ex. *V. gallinago* (Sowerby, 1903), *V. tweedanius* (Mac Pherson, 1959)).

Il est intéressant de signaler les grandes similitudes existant entre *Vokesimurex* et *Siratus* Jousseaume, 1880. Ce qui n'est pas surprenant puisqu'ils auraient une histoire géologique commune (Vokes 1990, p. 8). Le principal caractère qui les différencie est un canal siphonal dévié chez les *Siratus*, alors qu'il est droit chez les *Vokesimurex*.

SYSTEMATIQUE

Famille MURICIDAE, Rafinesque, 1815
Sous famille Muricinae Rafinesque, 1815
Genre *Vokesimurex* Petuch, 1994

Nous allons examiner toutes les espèces répertoriées du genre *Vokesimurex* de la région Atlantique Ouest et Caraïbe, du Nord de la Floride au Brésil (Nord de Rio), et de la région Pacifique Est, de la Basse Californie à l'Equateur.

Comme expliqué précédemment, certaines espèces sont regroupées en complexes.

ESPECES CARAIBES ET ATLANTIQUES

Le Complexe « *messorius* » comprend :

V. messorius (Sowerby, 1841)
V. nigrescens (Sowerby, 1841)
V. funiculatus (Reeve, 1845)
V. woodringi (Clench & Perez Farfante, 1945)
V. gustaviensis (Nowell-Usticke, 1969)
V. garciai (Petuch, 1987)
V. samui (Petuch, 1987)

Vokesimurex messorius (Sowerby, 1841) planche I, fig. 1 à 6

- large répartition : Sud Floride au Nord Brésil

New World *Vokesimurex*

Not a single label was ever as much modified as the one of my first *Vokesimurex messorius*. I had collected it during a night dive, on a grass field of Malendure (Guadeloupe) in 1974. I called it successively: *Murex recurvirostris*, *Murex woodringi*, *Murex messorius*, *Haustellum messorius*, *Vokesimurex messorius*. Measuring the complexity of identification of these small Muricidae with a long siphonal canal, I tried to complete an inventory of the species found on the Caribbean side and on the West coast of tropical America.

We are in the presence of shells which look very much alike. To give them a name gives sometimes an headache. All my friends I spoke to regarding this project wished me " Good luck " ! The literature does not make it easy, each author having, a few years apart his own idea on the problem.

Emily Vokes who is one of the main " references " as Muricidae are concerned, had published in the years nineties several articles on this subject (cf. bibliography.). I based my work mainly on her assumptions to try to have a clear idea on the subject. Her method is very tempting: the species are gathered in complexes having the same paleontological history. They inherited some number of common features. Thus, for example, knowing if within the "*messorius* complex", *Vokesimurex samui* (Petuch, 1987) and *Vokesimurex gustaviensis* (Nowell Usticke, 1969), are "valid species", geographical or ecological forms, appears secondary. Debating hours and hours on this would not give us a solution that only the genetics and molecular phylogeny could clear up.

Besides the problem of the species, that of the genus is not less difficult. Let us try to have an history of it.

Until one or two decades, the current genus was *Murex* s.s. by analogy with very spiny Muricidae with long rectilinear canal from the Indo-Pacific. In 1988, Ponder & Vokes, considering some number of morphological differences placed all New World Murexes in the genus *Haustellum*. The main criteria were the absence of labial tooth in *Haustellum* as in *Murex* s.s., and the presence of a rough zone in *Haustellum*. Moreover, contrary to *Murex* s.s. *Haustellum* are moderately or not at all spiny, are rather coloured with brighter lines whereas the first are monochromatic, cream to brown.

In 1994 Petuch creates the genus *Vokesimurex* for the species of the New World with long rectilinear canal and without labial tooth. He observed that *Vokesimurex* are contemporary to true *Haustellum* in Pliocene era. Later on, *Haustellum* s.s. disappeared in America at the beginning of Pleistocene but kept on in the Indo-Pacific.

In 1999, Houart considers that some Indo-Pacific species labelled *Haustellum* can be linked to *Vokesimurex* (e.g. *V. gallinago* (Sowerby, 1903), *V. tweedanius* (Mac Pherson, 1959)).

It is interesting to note the great similarities existing between *Vokesimurex* and *Siratus* Jousseaume, 1880. Which is not surprising since they would have a common geological history (Vokes 1990, p. 8). The main feature which

- taille : 50 à 76 mm
- couleur de fond brune à gris foncé avec une bande plus sombre à l'épaule et à la base de la partie convexe du tour.
- parfois une épine à l'épaule et une à deux grandes épines recourbées à la base du canal
- deux à cinq nodules axiaux allongés entre les varices
- sculpture spirale avec alternativement fortes et petites stries
- ouverture ovale
- lèvre interne adhérente en arrière et libre en avant
- columelles ornée de plusieurs plis aplatis en avant et plus proéminents en arrière
- lèvre externe fortement denticulée
- canal droit légèrement recourbé à son extrémité
- protoconque paucispirale 1^{1/2} tour.

Vokesimurex nigrescens (Sowerby, 1841)

- répartition : Panama, Colombie
- petite forme sombre qui paraît identique à *V. messorius*, avec une bande noire au niveau de l'épaule qui est ornée d'une épine courte.

Vokesimurex funiculatus (Reeve, 1845)

- également identique à *V. messorius*, avec des lignes spirales rouges sur les tubercules et une simple épine sur le canal
- nom préoccupé (Vokes, 1990, p. 5)

Vokesimurex woodringi (Clench & Perez Farfante, 1945) planche I, fig. 7 et 8

- répartition : Jamaïque, Colombie
- petite taille : cinq centimètres
- couleur sombre
- très proche de *V. Messorius*, forme plus globuleuse et spire plus basse
- nodules intervaricaux plus nombreux : quatre à cinq
- désigne probablement la même forme que *V. nigrescens*

Vokesimurex gustaviensis (Nowell-Usticke, 1969) planche I, fig. 13

- répartition : Îles Vierges, Martinique
- taille : 47 à 60 mm
- forme triangulaire caractéristique
- varices développées, aspect massif

- nodule intervarical unique et très développé sur les derniers tours
- couleur de fond crème avec trois bandes brun clair
- épines développées à l'épaule et à la racine du canal

D'après les photos disponibles, cette forme triangulaire, décrite d'après des spécimens récoltés aux îles Vierges, semble correspondre à une population d'eau profonde de Martinique. Au sein de celle-ci, les caractères sont constants. Les spécimens ont été pêchés dans des casiers par 80 m. Ils sont très différents des petits *V. messorius* provenant de quelques mètres de fond.

Vokesimurex samui (Petuch, 1987) planche I, fig. 9 à 12

- répartition : de Bêlize à la Colombie
- grande taille pour le genre : 80 à 110 mm
- très épineux, trois épines principales sur les varices intercalées avec des épines secondaires
- grande ouverture, lèvre externe crénelée, denticules sur la lèvre interne
- canal siphonal long
- couleur de fond : blanc pur, chamois à gris foncé
- souvent une à deux bandes plus foncées en avant de l'épaule et à la limite du canal

Il a été décrit à partir de spécimens entièrement blancs et de taille moyenne récoltés à faible profondeur dans des herbiers de Belize. Les coquilles de très grande taille en provenance de la côte Est de Panama ou de Colombie ne présentent pas de différence notable, si ce n'est des épines très développées, des colorations variables et, bien sûr, leur taille (jusqu'à 111 mm).

Vokesimurex garciai (Petuch, 1987) planche I, fig. 14

- dragué sur la côte Nord de Roatan (Honduras) par 35 m, Belize
- taille : 47 à 60 mm
- plus fusiforme que *V. messorius*, spire haute caractéristique
- angle peu marqué entre la varice des derniers tours et le canal siphonal

differentiates them is a siphonal canal deviated in *Siratus* whereas it is straight in *Vokesimurex*

SYSTEMATICS

Family MURICIDAE, Rafinesque, 1815
Sub-family Muricinae Rafinesque, 1815
Genus *Vokesimurex* Petuch, 1994

We will examine all the species of the genus *Vokesimurex* from the Western Atlantic and Caribbean, from the North of Florida to Brazil (North of Rio de Janeiro), and of the Pacific coasts, from Baja California to Ecuador. As explained previously, some species are gathered into complexes.

CARIBBEAN AND ATLANTIC SPECIES

The "*messorius*" complex includes

- V. messorius* (Sowerby, 1841)
- V. nigrescens* (Sowerby, 1841)
- V. funiculatus* (Reeve, 1845)
- V. woodringi* (Clench & Perez Farfante, 1945)
- V. gustaviensis* (Nowell-Usticke, 1969)
- V. garciai* (Petuch, 1987)
- V. samui* (Petuch, 1987)

Vokesimurex messorius (Sowerby, 1841) plate I, fig. 1 to 6

- wide range: South Florida to North Brazil
- size: 50 to 76 mm
- color brown to dark gray with a darker band at the shoulder and the base of the convex part of the whorl.
- sometimes a spine at the shoulder and one to two large bent spines at the base of the canal
- two to five elongated axial nodules between the varices
- spiral sculpture with alternatively strong and small striae
- oval aperture
- internal lip adherent posteriorly and free anteriorly
- columella decorated with several flattened folds anteriorly and more prominent posteriorly
- external lip strongly denticulate
- canal straight slightly bent at its end
- paucispiral protoconch 1 1 / 2 whorls

Vokesimurex nigrescens (Sowerby, 1841)

- range: Panama, Colombia
- small dark form which appears identical to *V. messorius* with a black stripe on the shoulder decorated with a short spine.

Vokesimurex funiculatus (Reeve, 1845)

- also identical to *V. messorius* with red spiral lines on the tubercules and a simple spine on the canal
- preoccupied name (Vokes, 1990, p. 5)

Vokesimurex woodringi (Clench & Perez Farfante, 1945) plate I, fig. 7 and 8

- range: Jamaica, Colombia
- small size five centimeters

PLANCHE I - (échelle x1)

Vokesimurex messorius (Sowerby, 1841)

- 1 : Malendure (Guadeloupe), en bordure de l'herbier, 8 m, plongée de nuit, 4m, 46 mm
- 2 : Martinique, 37 mm
- 3 : Saint Vincent (Grenadines), plongée de nuit, 7 m, 54 mm
- 4 : Guyane, 45 mm
- 5 : Belize, dragué en eaux profondes par des bateaux de pêche, 46 mm
- 6 : Venezuela, chaluté au large de Puerto Cumarebo, 60 m, 42, 48 et 49 mm

Vokesimurex woodringi (Clench & Perez Farfante, 1945)

- 7 : provenance inconnue, 50 mm
- 8 : provenance inconnue, 64 mm

Vokesimurex samui (Petuch, 1987)

- 9 : Punta Patuca (Est Honduras), sable vaseux, 25 m, 65 mm
- 10 : Porto Bello (Panama), 111 mm
- 11 et 12 : Colombie, 84 mm

Vokesimurex gustaviensis (Nowell-Usticke, 1969)

- 13 - a : Grande Anse (Martinique), casiers, 80 m, 60 mm
- b : Anses d'Arlets (Martinique), casiers, 46 mm
- c : Martinique, 50 mm

Vokesimurex garciai (Petuch, 1987)

- 14 - a : Belize, 50 mm
- b, c et d : Roatan (Honduras), crevetiers, 50, 57 et 71 mm





- ornementation intervaricale plus fine que chez *V. messorius*
 - deux bandes spirales sombres donnant un aspect de damier en croisant les varices
V. garciai n'est habituellement répertorié qu'autour de Roatan (Honduras), le spécimen illustré provenant de Belize est très proche.

Comme vous pouvez le constater, il n'est pas simple de porter un jugement catégorique sur ce complexe. Toutes les espèces nommées ci-dessus ont d'ailleurs été mises en synonymie par plusieurs auteurs. Il est certain que la protoconque paucispirale qui leur est commune implique un stade larvaire à développement direct, sans forme planctonique. Ceci favorise la formation d'isolats géographiques pouvant conduire à une spéciation plus ou moins avancée.

Le complexe « *chrysostoma* »

Le deuxième complexe abordé est nommé : « *chrysostoma* ». Il comprend trois espèces :
V. chrysostoma (Sowerby, 1834)
V. bellus (Reeve, 1845)
V. hammani (Myers & Hertz, 1994)

Vurokesimex chrysostoma (Sowerby, 1834) planche II, fig.1

- aire de répartition : Sud Caraïbe, Panama, Colombie, Vénézuéla, Barbade, Tobago, Curaçao
 - grande taille : 50 à 104 mm
 - suture peu marquée
 - trois côtes axiales intervaricales, une forte nodosité à l'épaulement
 - ouverture large, bord de la lèvre externe développé
 - couleur de fond chamois avec, occasionnellement des tâches brunes, en particulier sur le canal
 - bord des lèvres interne et externe souvent jaune vif
 - protoconque : 1 ½ tour
 - par rapport à *V. messorius* : aspect lisse, suture moins marquée, plus grande taille, ouverture plus grande, dernier tour plus arrondi, moins d'épines

Voici encore une espèce « à problème ». Si les spécimens typiques de *V. chrysostoma* sont faciles à distinguer, ce n'est pas le cas d'un certain nombre d'exemplaires des populations du Golfe du Vénézuéla. Ils

présentent de nombreuses similitudes avec *V. messorius*. Un des meilleurs critères pour distinguer les deux espèces est représenté par l'angle que fait le canal siphonal avec le dernier tour. Alors que chez *V. messorius*, il est relativement ouvert, chez *V. chrysostoma*, cet angle est nettement plus fermé. Cet élément associé à l'aspect plus globuleux du dernier tour donne à la coquille l'allure d'un « ballon au bout d'une ficelle ».

Il faut signaler l'ornementation de certains spécimens entièrement blancs avec des lignes spirales oranges ou brunes qui ont probablement été à l'origine de la mise en synonymie de *V. chrysostoma* avec l'espèce suivante : *V. bellus*. Si les spécimens ci-dessus paraissent bien être des *V. chrysostoma* portant un patron de couleur différent, le *V. bellus* est nettement différent. Il existe dans le Golfe du Vénézuéla une population particulière dont les individus sont extrêmement difficiles à distinguer associant les caractères propres à *V. messorius* (bandes spirales foncées, sculpture) et à *V. chrysostoma* (forme générale) (voir, photos n° 1c et 1d). Son habitat, une très grande baie fermée (Baie d'Amuay) de faible profondeur est tout à fait inhabituel.

Vokesimurex bellus (Reeve, 1845) planche II, fig. 2

- répartition : Vénézuéla, Colombie, Curaçao, Aruba, Jamaïque
 - taille : jusqu'à 62 mm
 - deux nodules intervaricaux développés et arrondis donnant à la coquille un aspect « noduleux » particulier
 - couleur blanche contrastant avec le sommet des cordes spirales colorées en brun rouge
 - ouverture orange vif
 - épine possible à l'épaulement et à la base du canal

Le spécimen représenté provenant de Jamaïque étend considérablement son aire de répartition qui semblait limitée à la côte Nord d'Amérique du Sud.

Le spécimen de Los Roques (Venezuela) a été récolté sur le sable en milieu corallien sableux et à faible profondeur. Les *V. chrysostoma* ne vivent habituellement que sur des substrats vaseux. Cette différence d'habitat s'ajoute à une nette différence

- dark color
 - very close to *V. messorius* more globulous form and lower spire
 - more intervarical nodules : four to five
 - probably designates the same form as *V. nigrescens*

Vokesimurex gustaviensis (Nowell-Usticke, 1969) plate I, fig.13

- range: Virgin Islands, Martinique
 - size 47 to 60 mm
 - characteristic triangular shape
 - developed varices, stout aspect
 - single nodule intervarical and very developed on the last whorls
 - base color cream with three light brown bands
 - spines developed at the shoulder and the base of the canal

According to the photographs available, this triangular shape, described according to specimens collected in the Virgin Islands, seems to correspond to a deep water population of Martinique. Within this population, the features are constant. The specimens were collected in traps by 80 m. They are very different from the small *V. messorius* coming from a few meters depth.

Vokesimurex samui (Petuch, 1987) plate I, fig. 9 to 12

- range: from Belize to Colombia
 - big size for the genus: 80 to 110 mm
 - very spiny, three big spines on the varices intercalated with secondary spines
 - large aperture, external lip notched, internal lip denticulate
 - long siphonal canal
 - base color pure white, chamois to dark gray
 - often one to two darker stripes anteriorly to the shoulder and close to the canal

It was described from completely white specimens and of average size, collected at low depth in grass fields in Belize. Big size shells coming from the East coast of Panama or Colombia do not have a noticeable difference, but with very developed spines, variable colourings and, of course, their size (up to 111 mm).

Vokesimurex garciai (Petuch, 1987) plate I, fig. 14

- dredged on the Northern coast of Roatan (Honduras) by 35 m, Belize
 - size: 47 to 60 mm
 - more spindle-shaped than *V. messorius*, high spire very conspicuous
 - angle little marked between the varix of the last whorl and the siphonal canal
 - intervarical ornamentation finer than in *V. messorius*
 - two dark spiral bands giving an aspect of checkerboard by crossing the varices
V. garciai is usually found only around Roatan (Honduras), the illustrated specimen coming from Belize is very similar.

As you can see, it is not easy to make a categorical assessment on this complex. All the above-mentioned species have been placed in synonymy by several authors. It is sure that the paucispiral protoconch which is common to all of them

PLANCHE II (échelle x1)

Vokesimurex chrysostoma (Sowerby, 1834)

- 1 - a : Los Taques (Venezuela), sable, 12 m, 62 mm
- b : Colombie, 56 mm
- c : Golfe du Venezuela (Venezuela), sable et algues, 3 m, 43 mm
- d : Baie d'Amuay (Venezuela), 3 m, 46 mm
- e : Los Monges, Golfe du Venezuela, sable grossier, 60 m, 62 mm
- f : Sud Caraïbe, 66 mm
- g : Golfe de Tristes (Venezuela), fonds vaseux, chaluté, 60 m, 104 mm

- h : Sud Caraïbe, 61 mm
- i : Golfe de Morrosquillo (Colombie), dragué, 62 mm
- j : Los Monges (Venezuela), sable vaseux, chaluté, 60 à 80 m, 82 mm

Vokesimurex bellus (Reeve, 1845)

- 2 - a : Ile Francesk, Los Roques (Venezuela), sable, 2 m, 56 mm
- b : Pedro Bank (Jamaïque), sable, 20 m, 43 mm

Vokesimurex hammani (Myers & Hertz, 1994)

- 3 - a et b : Venezuela, plongée de nuit, 10 m, 90mm

morphologique pour faire de *V. bellus* une espèce à part entière. A la limite, *V. bellus* par sa coquille noduleuse serait plus proche de *V. messorius* que de *V. chrysostoma* à l'aspect plus lisse. *V. bellus* n'a pas usurpé son nom latin de « *bellus* » (élégant) mais, cette très jolie coquille est relativement rare.

Vokesimurex hammani (Myers & Hertz, 1994) planche II, fig.3

- Vénézuéla
- Grande taille : 90 à 110 mm
- cinq varices sur le dernier tour, trois à quatre sur les tours précédents
- coquille très « lourde », varices très développées
- couleur blanc albâtre, ouverture orange vif

Emily Vokes (1990, vol. 23, p. 16) signale la présence dans les collections du Museum de Paléontologie de l'Université de Californie, Berkeley, de plusieurs spécimens fossiles atypiques de *V. chrysostoma* provenant de Cumana (Vénézuéla). Ils ont un aspect gérontique. Les premières spires possèdent trois varices, comme des coquilles normales, alors qu'une varice supplémentaire se développe sur le dernier tour.

En 1995, Jacques Colomb a découvert au Vénézuéla une population actuelle d'aspect identique. Elle donnait lieu à la description d'une nouvelle espèce : *Bolinus hammani* (Myers & Hertz, 1994).

Roland Houart (2001, p. 20) considère que *V. hammani* est plus proche du genre *Vokesimurex*, ressemblant à un *V. Bellus* avec deux varices supplémentaires, et, par conséquent doit être rattaché à ce genre. Ce phénomène de varices excédentaires se retrouve chez certaines espèces du genre *Chicoreus* s.s. (*Chicoreus bundharmai* Houart, 1992) ou du sous-genre *Triplex* (*Chicoreus thomasi* (Crosse & Fischer, 1872)).

Le Complexe « *anniae* »

Dans ce complexe sont regroupées quatre espèces dont la caractéristique commune est d'avoir perdu sur leur lèvre interne, la zone typique de plis, propre au genre *Vokesimurex*. Contrairement aux autres espèces de ce genre, la lèvre interne est parfaitement lisse.

Le complexe « *anniae* » réunis quatre espèces :

- Vokesimurex anniae* (Smith, 1940)
- Vokesimurex lindajoycae* (Petuch, 1987)
- Vokesimurex bellegladeensis* (Vokes, 1963)

Vokesimurex sallasi (Rehder & Abbott, 1951)

Radwin & D'Attilio mettent ces quatre espèces en synonymie. Vokes (1990, vol.18, p. 6) explique la difficulté qu'elle a pu rencontrer pour les identifier dans des lots de coquilles pêchées en Floride. Leur zone de répartition est relativement restreinte : des deux côtés de la Floride jusqu'au Yucatan.

Vokesimurex anniae (Smith, 1940) non illustré

- répartition : Ouest Floride
- taille : 40 mm
- varices plutôt effacées, trois fortes épines sur chaque varice
- deux nodules intervaricaux, parfois, un troisième de taille inférieure
- couleur de fond blanchâtre avec parfois deux larges bandes mal définies

V. anniae nommait, à l'origine, une forme fossile du Pleistocène trouvée dans le Sud de la Floride. Actuellement, la plupart des spécimens récoltés semblent plutôt apparentés à une forme proche décrite sous le taxon de *V. lindajoycae*.

Vokesimurex lindajoycae (Petuch, 1987) planche III, fig. 3

- côte Ouest de la Floride, dragué vers 45 m
- petite taille : environ 30 mm
- très proche de *V. anniae*, mais moins robuste et de plus petite taille
- nodules intervaricaux au nombre de trois, plutôt que deux chez le précédent

Vokesimurex bellegladeensis (Vokes, 1963) planche III, fig. 1

- Golfe du Mexique, dragué entre 30 et 60 m
- 40 à 50 mm
- varices très développées, de forme circulaire caractéristique (pas d'angulation à l'épaulement comme chez *V. messorius*).
- souvent une courte épine solide à l'épaulement et une à deux à la base du canal
- trois nodules entre chaque paire de varices
- couleur de fond habituellement orange uni.

Vokesimurex sallasi (Rehder & Abbott, 1951) planche III, fig. 2

- aire de répartition très réduite : pointe du Yucatan, dragué entre 18 et 80 m
- taille : 40 à 50 mm
- très proche de *V. bellegladeensis*, mais spire plus haute, varices et nodules intervaricaux moins marqués.
- courte épine à l'épaulement et à la base du canal chez certains spécimens.
- couleur de fond blanche avec deux bandes spirales roses bien définies, et de fines bandes brunes au sommet des cordes spirales.

implies a larval stage with direct development, without planktonic form. This enables the formation of geographical isolates leading to a more or less advanced speciation.

The “*chrysostoma*” complex

The second complex is named: “*chrysostoma*”. It includes three species

- V. chrysostoma* (Sowerby, 1834)
- V. bellus* (Reeve, 1845)
- V. hammani* (Myers & Hertz, 1994)

Vokesimurex chrysostoma (Sowerby, 1834) plate II, fig.1

- range: south Caribbean, Panama, Colombia, Venezuela, Barbados, Tobago, Curaçao
- big size: 50 to 104 mm
- little marked suture
- three axial intervarical ribs, a strong knob at the shoulder
- broad aperture, edge of the external lip developed
- color chamois with occasionally brown spots in particular on the canal
- internal and external edge of the lip often yellow
- protoconch: 1 ½ whorl
- comparison with *V. messorius* : smooth aspect, suture less marked, bigger size, larger aperture, the last whorl more rounded, with less spines

Here is a species with a “problem”. If the typical specimens of *V. chrysostoma* are easy to distinguish, it is not the case of a certain number of specimens from the Gulf of Venezuela. They present many similarities with *V. messorius*. One of the best criteria to distinguish the two species is the angle than the siphonal canal make with the last whorl. Whereas in *V. messorius* it is relatively open, in *V. chrysostoma* this angle is definitely more acute. This element associated with the more globulous aspect of the last whorl gives to the shell the shape of a “balloon at the end of a string”.

The ornamentation of some specimens is entirely white with orange or brown spiral lines which were probably at the origin of the synonymy of *V. chrysostoma* with the following species: *V. bellus*. If the specimens described here above appear to be *V. chrysostoma* with a different color pattern, *V. bellus* is definitely different. There exists in the Gulf of Venezuela a specific population whose individuals are extremely difficult to distinguish, associating the specific features of *V. messorius* (dark spiral bands, sculpture) and of *V. chrysostoma* (general form) (see, pictures n° 1c and 1d). Its habitat, a very large closed bay (Amuay bay) with low depth is completely unusual.

Vokesimurex bellus (Reeve, 1845) plate II, fig. 2

- range: Venezuela, Colombia, Curaçao, Aruba, Jamaica

- size: to 62mm
- two developed rounded intervarical nodules giving to the shell a specific nodulous aspect
- white color contrasting with the top of the spiral cords coloured in brown red
- bright orange aperture
- possibility of a spine at the shoulder and at the base of the canal

The illustrated specimen coming from Jamaica extends considerably its range which seemed limited to the Northern coast of South America. The specimen of Los Roques (Venezuela) was collected in sandy coral at low depth. *V. chrysostoma* live usually only on muddy substrates. This difference of biotope added to a clear morphological difference makes *V. bellus* a species by itself. *V. bellus* with its nodulose shell

Autres espèces du genre côté Caraïbe :

Heureusement, les autres espèces du genre, ne posent pas autant de problèmes d'identification. Elles sont les suivantes :

Vokesimurex donmoorei (Bullis, 1964) planche IV, fig.1

- de la Guyane française à la Colombie
- taille : 46 à 70 mm
- six cordes spirales principales se terminant chacune par une épine au niveau des varices, les 2^{ème} et 4^{ème} épines pouvant être tournées vers l'intérieur. Présence d'une 2^{ème} rangée de deux à trois petites épines près de la lèvre externe.
- Couleur de fond crème à marron clair, chaque corde spirale est marquée à son sommet par une ligne brune.
- Canal droit, modérément long portant trois rangées de trois épines
- Protoconque caractéristique, carénée, de taille variable suivant les populations.

Vokesimurex olssoni (Vokes, 1967) planche IV, fig. 2

- Nicaragua, Colombie, entre 20 et 60 m
- taille : 50 à 55 mm
- spire nettement plus haute que chez *V. donmoorei*
- épines pointues sur les varices, épine la plus longue à l'épaule, une à deux sur le canal
- trois nodules intervaricaux
- canal long et droit
- couleur de fond blanche à brun clair, sommet des cordes spirales, entre les nodules, jaune chamois
- protoconque : 1 tour 1/2
- Cette espèce reste assez rare dans son aire de répartition

Vokesimurex cabritii (Bernardi, 1859) planche IV, fig. 3

- Floride, Barbade, Golfe du Mexique, Yucatan, Belize, Honduras, entre 13 et 60 m
- taille : 50 à 70 mm
- spire plutôt basse
- varices portant trois à quatre épines recourbées, ainsi que deux à trois épines plus petites recourbées vers l'intérieur, correspondant aux cordons secondaires
- couleur de fond uniforme orange plus ou moins foncé, rose, brun ou violacé
- canal siphonal long, rectiligne et portant quatre à cinq épines
- lèvre interne lisse
- Cette espèce bien connue a longtemps, en raison de sa couleur monochromatique, de sa lèvre interne lisse et des épines ornant son canal, été placée dans le genre *Murex* s.s. Pourtant, l'absence de dent labiale, et la

sculpture des derniers tours identique à celle des autres espèces du genre l'apparentent aux *Vokesimurex*.

- Les populations présentes aux deux extrêmes de son aire de répartition (Floride et Honduras) sont d'aspect très proche, alors que, curieusement, les populations les plus voisines sont les plus différentes : autant, les *V. cabritii* pêchés autour de l'île Mujeres, près de la pointe du Yucatan sont massifs (photos n° 3b), autant, leurs voisins chahutés au Belize sont fins et élancés (photo n° 3c).

Vokesimurex rubidus (Baker, 1897) planche III, fig. 5

- Floride, Bahamas, Yucatan, Honduras, Nord Brésil
- Taille : jusqu'à 40 mm, mais le plus souvent de 10 à 30 mm
- Très proche de *V. messorius*, il s'en distingue principalement par sa taille plus petite. Les jeunes spécimens de *V. messorius* ont, à taille égale, un tour de moins que *V. rubidus*. Les nodules intervaricaux sont plus prononcés chez *V. rubidus*. L'ornementation spirale plus estompée lui donne un aspect plus lisse. Alors que chez *V. messorius*, les varices sur chaque spire sont légèrement décalées, elles sont alignées chez *V. rubidus*.
- Spire haute. Le spécimen illustré au n° 5 est une exception.
- Présence d'une zone de plis sur la lèvre interne, qui est, rappelons le, absente dans le complexe *anniae*.
- Une épine possible à l'épaule et une à deux à la naissance du canal siphonal
- Canal siphonal relativement court
- Couleur de fond : orange brillant, rose, jaune, blanc, marron clair, brun foncé, etc.
- Protoconque : 1 tour 3/4

Vokesimurex tryoni (Hidalgo in Tryon, 1880) planche III, fig.4

- Golfe du Mexique et Caraïbe
- 120 à 150 m
- espèce relativement courante en eaux profondes
- trois varices bien marquées et épineuses par tour
- quatre à six côtes axiales finement noduleuses
- canal siphonal rectiligne et modérément long
- coquille de texture fine et légère
- couleur de fond blanche ou rose pâle, sommet des cordes spirales brun rouge pâle

Vokesimurex sunderlandi (Petuch, 1987) non illustré

- connu uniquement de la Péninsule Guajira (Nord Colombie), dragué par les crevetiers à 35 m

would be closer to *V. messorius* than to *V. chrysostoma* which has a smoother aspect. *V. bellus* did not steal its Latin name of "bellus" (elegant) but this very pretty shell is relatively rare.

Vokesimurex hammani (Myers & Hertz, 1994) plate II, fig.3

- Venezuela
- Big size: 90 to 110 mm
- five varices on the last whorl, three to four on the preceding.
- very "heavy" shell, well developed varices
- color white alabaster, bright orange aperture
- Emily Vokes (1990, vol. 23, p. 16) points out the presence in the collections of the Museum of Paleontology of the University of California, Berkeley, several atypical fossil specimens of *V. chrysostoma* coming from Cumana (Venezuela). They have a gerontic aspect. The first whorls have three varices, like normal shells, whereas an additional varix develops on the last whorl. In 1994, Jacques Colomb discovered in Venezuela a living population of identical aspect. It gave place to the description of a new species *Bolinus hammani* (Myers & Hertz, 1994). Roland Houart (2001, p. 20) considers that *V. hammani* is closer to the *Vokesimurex* genus looking like a *V. Bellus* with two additional varices, and, consequently must be attached to this genus.

This phenomenon of additional varices is found in some species of the genus *Chicoreus* s.s. (*Chicoreus bundharmai* Houart, 1992) or in sub-genus *Triplex* (*Chicoreus thomasi* (Stick & Fischer, 1872))

The "anniae" complex

In this complex four species are gathered whose common characteristic is to have lost on their internal lip, the typical zone of folds, conspecific to the genus *Vokesimurex*. Contrary to the other species of this genus, the internal lip is perfectly smooth.

The "anniae" complex has four species:

- Vokesimurex anniae* (Smith, 1940)
- Vokesimurex lindajoyca* E (Petuch, 1987)
- Vokesimurex bellegladeensis* (Vokes, 1963)
- Vokesimurex sallasi* (Rehder & Abbott, 1951)

Radwin & D' Attilio put these four species in synonymy. Vokes (1990, vol.18, p. 6) explains the difficulty she met to identify them in batches of shells collected in Florida. Their range is relatively restricted: on the two coasts of Florida until Yucatan.

Vokesimurex anniae (Smith, 1940) non illustré

- range: west Florida
- size = 40 mm
- rather unobtrusive varices, three strong spines on each varix
- two intervarical nodules, sometimes, a third of lower size
- prime color whitish with sometimes two not well defined broad stripes.
- V. anniae* designated originally a fossil form from Pleistocene found in the South of Florida. Today, most of the collected specimens seem rather related to a form described under the taxon *V. lindajoycae*

Vokesimurex lindajoycae (Petuch, 1987) plate III, fig. 3

- West coast of Florida, dredged around 45 m

- taille de l'holotype : 41 mm
- très proche de *V. tryoni*, la principale différence entre les deux espèces réside, en fait dans la couleur : alors que *V. tryoni* est le plus souvent blanc pur avec des lignes spirales très légèrement marquées de brun, *V. sunderlandi* est marron clair avec huit à dix lignes brun rouge très nettes qui le font un peu ressembler à *V. tricornis*.

Vokesimurex blakeanus (Vokes, 1967) non illustré
- Sud Caraïbe, de Trinidad, Grenade jusqu'à la Colombie
- Petite taille : 25 à 50 mm
- trois varices proéminentes supportant alternativement de longues et de courtes épines
- couleur uniforme blanche ou grise
- Il est difficile de retrouver la trace de cette petite espèce très épineuse. Depuis sa description, très peu de spécimens semblent connus. Clench & Perez Farfante (1945) l'avaient confondu, par erreur, avec *V. tryoni* des côtes de Floride.
- *V. blakeanus* serait assez proche de *V. cabritii* avec des cordons spiraux et des nodules intervaricaux beaucoup plus fins, et peu d'épines sur le canal.

ESPECES COTE PACIFIQUE

Vokesimurex elenensis (Dall, 1909) planche V, fig.1
- Panama, Equateur, Pérou
- Taille : jusqu'à 90 mm
- trois varices par tour excavées dans leur partie dorsale portant cinq courtes épines, forte épine recourbée dorsalement à l'épaule.

PLANCHE III (échelle x1,5)

Vokesimurex bellegladensis (Vokes, 1963)
- 1 : Cap Canaveral (Floride), 65 m, 45 mm
Vokesimurex sallasi (Rehder & Abbott, 1951)
- 2 : Cap Catoche, Yucatan (Mexique), sable vaseux, chالuté, 90 m, 46 mm
Vokesimurex lindajoyceae (Petuch, 1987)
- 3 : Floride, 19 mm
Vokesimurex tryoni (Hidalgo in Tryon, 1880)
- 4 : Floride, dragué, 32 mm
Vokesimurex rubidus (Baker, 1897)
- 5 - a, b, c et d : Floride, 31 mm, 19, 20, 28 mm
- e : Puerto Lagartos, Yucatan (Mexique), 40 m, 35 mm
- f : Roatan (Honduras), 27 mm
- g : Honduras, sable, 12 m, 23 mm
- h : Est Honduras, sables vaseux, 12 m, 28 mm
- i : Banco Gorda (Honduras), fond sableux, 18 m, 40 mm

PLANCHE IV (échelle x1)

Vokesimurex donmoorei (Bullis, 1964)
- 1 - a : Péninsule de la Guajira (Colombie), dragué fonds vaseux, 75 m, 58 mm
- b : Guyane, 46 mm.
- c : Los Taques, Péninsule du Paragana (Venezuela), 60 m, 60 mm
- d : Los Monges, Golfe du Venezuela (Venezuela), sable vaseux, chالuté, 60 m, 72 mm
Vokesimurex olssoni (Vokes, 1967)
- 2 - a : Nicaragua, 20 à 25 m, 55 mm
- b : Porto Bello (Panama), dragué, 50 m, 49 mm
Vokesimurex cabritii (Bernardi, 1859)
- 3 - a : Key West (Floride), 58 mm
- b : Ile Mujeres, Yucatan (Mexique), 63 mm

- trois épines plus longues sur le canal
- trois à quatre nodules intervaricaux
- ouverture ovale, lèvre interne lisse
- couleur de fond brune plus ou moins sombre, sommet des cordons primaires orné d'une fine bande brun rouge foncée. Cette ornementation rappelle beaucoup celle de son pendant côté Caraïbe : *V. donmoorei*.

Vokesimurex ruthae (Vokes, 1988) planche V, fig.2
- Basse Californie, Mexique
- 45 à 75 mm
- Il a été longtemps confondu avec *V. elenensis*, dont l'habitat est plus au Sud. *V. ruthae*, présente deux larges bandes spirales brunes, l'une en avant de l'épaule et l'autre à la base de la partie convexe du tour au lieu des fines lignes spirales colorées.
- Couleur de fond crème, cordons primaires soulignés d'orange.
- Ces deux dernières espèces épineuses présentent le même problème de classification que l'espèce Atlantique correspondante : *V. cabritii*. Elles sont très épineuses, leur lèvre interne est lisse, ces caractères les rapprochent des *Murex* s.s. Par contre, comme *V. cabritii*, elles ne possèdent pas de dent labiale. Un autre caractère, plus que chez ce dernier, les éloignent des *Murex* s.s. , la couleur : *V. cabritii* est monochromatique comme la plupart des *Murex* s.s., les deux bandes foncées de *V. ruthae* rappellent *V. messorius* tandis que les fins cordons foncés de *V. elenae* sont typiques de nombreux *Vokesimurex*.

Vokesimurex recurvirostris (Broderip, 1833) planche V, fig.5
- Sud Mexique à l'Equateur

- small size, approximately 30 mm
- very close to *V. anniae* but less stout and of a smaller size
- three intervarical nodules, rather than two in the previous species.

Vokesimurex bellegladeensis (Vokes, 1963) plate III, fig. 1
- Gulf of Mexico, dredged between 30 and 60 m
- size 40 to 50 mm
- well developed varices, of characteristic circular form (no angle at the shoulder as in *V. messorius*)
- often a short solid spine at the shoulder and one to two at the base of the canal
- three nodules between each pair of varices
- usually plain orange color

Vokesimurex sallasi (Rehder & Abbott, 1951) plate III, fig. 2
- restricted range: north point of Yucatan, dredged between 18 and 80 m
- 40 to 50 mm
- very close to *V. bellegladensis* but: higher whorl, less marked varices and intervarical nodules.
- short spine at the shoulder and the base of the canal in some specimens.
- white color with two pink spiral bands well defined, and with fine brown bands on the top of the spiral cords.

Other species of this genus on the Caribbean side:

Fortunately, the other species of the genus, do not raise many problems of identification. They are the following:

Vokesimurex donmoorei (Bullis, 1964) plate IV, fig.1
- from French Guiana to Colombia
- 46 to 70 mm
- six main spiral cords finishing each one by a spine at the varices, the second and fourth spines could be bent towards the shell. Presence of a second row of two to three small spines close to the external lip.
- color cream to light chestnut, each spiral cord is marked on its top by a brown line.
- straight, moderately long canal carrying three rows of three spines

- c : Plantation Creek (Belize), sable vaseux, chالuté, 60 m, 68 mm
- d : Cap Gracias a Dios (Est Honduras), fonds sableux et algues, 12 m, 57 mm
- e : Roatan (Honduras), crevettiers, 67 mm

PLANCHE V (échelle x1)

Vokesimurex elenensis (Dall, 1909)
- 1 - a : West Panama, 65 mm
- b : provenance inconnue, 83 mm
- c : Pérou
Vokesimurex ruthae (Vokes, 1988)
- 2 - a : Bahia Concepcion, Basse Californie (Mexique), sable vaseux, 3 m, 71 mm
- b : provenance inconnue, 46 mm
Vokesimurex lividus (Carpenter, 1857)
- 3 - a : Colombie, 53 mm
- b : canal Ile Espiritu Santo, Mer de Cortez (Mexique), sable, chالuté, 25 m, 56 mm
- c : Baie de Chirigui (West Panama), crevettiers, 180 m, 54 mm
- d : La Paz (Mexique), 43 mm
Vokesimurex tricornis (Berry, 1960)
- 4 - a : La Paz, Golfe de Californie (Mexique), 63 mm
- b : provenance inconnue, 85 mm
- c : Ventanas, près de Manzanillo (Mexique), dragué par des pêcheurs, 25 m, 66 mm
- d : La Paz, Golfe de Californie (Mexique), 55 mm
- e : Baie de Panama (Panama), dragué à 18 m sur fonds sablonneux.
Vokesimurex recurvirostris (Broderip, 1833)
- 5 - a : provenance inconnue, 58 mm
- b : Panama, 47 mm
- c : provenance inconnue, 39 mm



1



2



3



4



5a



5e



5b



5c



5d



5f



5g



5h



5i



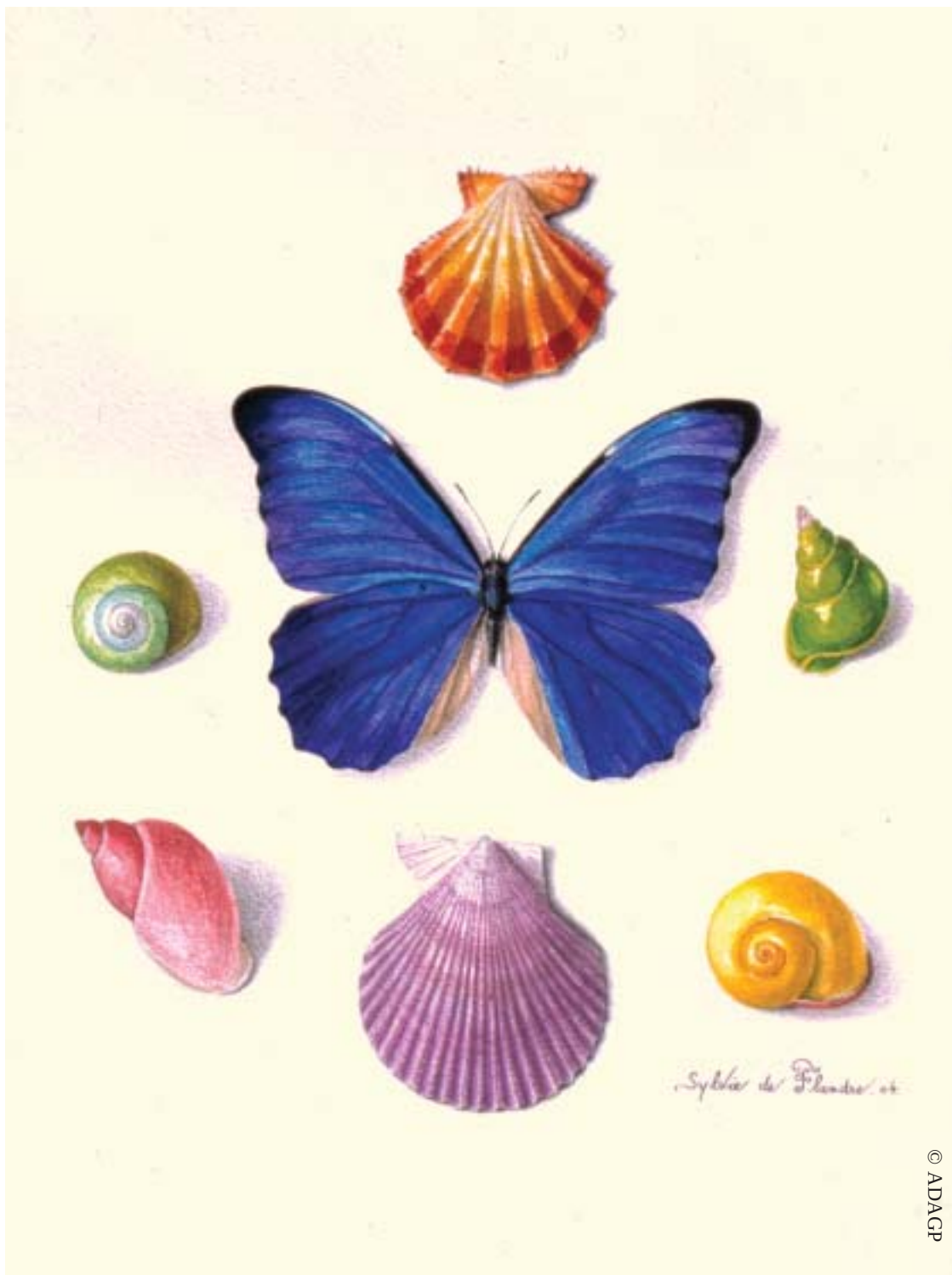
5i





EXPOSITION HISTOIRES NATURELLES

par SYLVIE MERCIER DE FLANDRE
OEUVRES et COLLECTIONS



© ADAGP

EXPOSITION DU 16 OCTOBRE 2004 AU 2 JANVIER 2005
MUSÉES DE FRANCE

43, rue Jules Guitton
49100 Angers
tél.: 02 41 05 48 50

Ouvert du mardi au
dimanche
de 14 h à 18 h.

www.angers.fr/museum
museum.histnat@ville.angers.fr

Muséum
d'histoire naturelle d'Angers

... suite page 19

... suite de la page 14

- Taille : 40 à 60 mm

- Espèce apparentée à *V. messorius* dont elle est très proche, la principale différence étant la présence d'une nette dépression en arrière des varices chez *V. recurvirostris*. Il est intéressant de signaler que cette dépression caractéristique se retrouve chez une autre espèce de la côte Pacifique d'Amérique centrale : *V. elenensis*.

- Couleur de fond crème, fauve ou grise, avec 2 bandes spirales noires très marquées.

Vokesimurex lividus (Carpenter, 1857) planche V, fig.3

- Basse Californie, Mexique, Panama, Colombie

- Taille : 40 à 55 mm

- trois fortes varices par tour

- une courte épine à l'épaulement et à la base du canal

- deux à trois nodules intervaricaux

- couleur crème avec deux larges bandes foncées, chaque cordon primaire est souligné d'une fine bande orange à brun rouge.

Vokesimurex tricornis (Berry, 1960) planche V, fig.4

- localisé à la Basse Californie et à la partie Sud du Golfe de Californie

- Taille : 55 à 85 mm

- varices plus effacées que chez *V. lividus*

- une à trois fortes épines sur les varices, la plus forte étant à l'épaulement, une à trois épines sur le canal

- deux nodules intervaricaux

- couleur de fond blanche à beige, cordons spiraux marqués de fines bandes brun rouge

Cette espèce spectaculaire est habituellement considérée comme une forme de *V. lividus*. L'explication en est la suivante : dans une zone du Sud du Golfe du Mexique, près de La Paz, coexistent les deux espèces, mais, aussi de nombreuses formes intermédiaires (voir photos n°3d et 4d). En fait, deux interprétations peuvent être données : soit, *V. tricornis* n'est qu'une forme géographique de *V. lividus* localisée à son extrême Nord de son aire de répartition et il s'agit d'une zone de transition ; soit on peut aussi considérer que ces hybrides traduisent aussi un phénomène de spéciation en cours, produit du croisement de deux espèces qui ne sont pas vraiment stabilisées.

- Le spécimen n° 4e, récolté au Panama, est intéressant : il réunit des caractères de *V. tricornis* (trois épines sur les varices), et

de *V. recurvirostris* (petite taille, couleur, trois nodules intervaricaux).

Conclusion

Après cette revue d'espèces de petits « Murex » à long canal des deux côtés de l'Amérique tropicale, peut-être, vous y reconnaîtrez vous mieux. La classification en complexes d'espèces ayant probablement une même origine, à établir par une étude phylogénétique plus poussée, paraît une bonne approche. Les différents travaux d'Emily Vokes, basés sur ses connaissances en paléontologie ont été très précieux, et nul nom que le sien ne pouvait être mieux choisi par Petuch pour nommer le genre *Vokesimurex*.

Un des principaux intérêts de ce travail réside dans les illustrations. La photo numérique et les logiciels informatiques permettent à des amateurs d'avoir accès à des techniques réservées jusque là à des professionnels. Il est très intéressant de pouvoir illustrer sur une même planche, et, à la même échelle, de nombreux spécimens pour pouvoir facilement les comparer. ■

Remerciements

A Jean-Pierre Pointier et Didier Merle pour avoir bien voulu apporter des corrections au manuscrit

A Dominique Lamy pour le prêt de certaines coquilles, notamment de Guyane

A Bruno Besse et Francis Hennequin qui ont collecté la plupart des spécimens du Honduras, de Colombie et du Venezuela.

Bibliographie / Bibliography

CLENCH, W. J., & PÉREZ FARFANTE, 1945, The genus *Murex* in the western Atlantic : *Johnsonia*, 1, (17), 58p.

FAIR R. H. 1976. – *The Murex Book, an Illustrated Catalogue of the Recent Muricidae (Muricinae, Muricopsinae, Ocenebrinae)*. Sturgis Printing Co., Honolulu, 138 p.

HOUART R. 1999.- Review of the Indo-West Pacific species of *Haustellum* Schumacher, 1817 and comments on *Vokesimurex*.

PETUCH, 1994 (Gastropoda: Muricidae) with the description of *H. Bondarevi* n. sp., *Apex* 14(3-4): 81-107.

KEEN M.A. 1971, *Sea Shells of Tropical West America*, Second Edition, Stanford University Press, Stanford, California, 1064 p.

PETUCH, E.J., 1987, *New Caribbean molluscan faunas*. Coastal Education and

- characteristic protoconch, careened, of variable size depending on the populations.

Vokesimurex olssoni (Vokes, 1967) plate IV, fig. 2

- Nicaragua, Colombia, between 20 and 60 m

- 50 to 55 mm

- spire definitely higher than in *V. donmoorei*

- pointed spines on the varices, the longest spine at the shoulder, one to two on the canal

- three intervarical nodules

- long and straight canal

- white color to light brown, top of the spiral cords, between the nodules, yellow chamois

- protoconch: 1 whorl 1 / 2

- This species remains rather rare within its range

Vokesimurex cabritii (Bernardi, 1859) plate IV, fig. 3

- Florida, Barbados, Gulf of Mexico, Yucatan, Belize, Honduras, between 13 and 60 m

- 50 to 70 mm

- rather low spire

- varices carrying three to four bent spines, as well as two to three smaller spines bent towards the interior, corresponding to the secondary cords.

- color uniform orange more or less dark, pink, brown or purple

- long, rectilinear siphonal canal carrying four to five spines

- internal lip smooth

- This well-known species has for a long time and because of its monochromatic color, of its smooth internal lip and its spines decorating its canal, been placed in the genus *Murex* s.s. , The absence of labial tooth, and the sculpture of the last whorls identical to that of the other species of the genus connect it to the genus *Vokesimurex* .

- The populations present at the two extremities of its range (Florida and Honduras) have a very close aspect, whereas, curiously, the closest populations are very different: as much the *V. cabritii* collected around the Mujeres island, close to Yucatan is massive (pictures n° 3b), as much their neighbours trawled in Belize are fine and slim (pictures n°3c).

Vokesimurex rubidus (Baker, 1897) plate III, fig. 5

- Florida, the Bahamas, Yucatan, Honduras, Northern Brazil

- Up to 40 mm, but generally 10 to 30 mm

- Very close to *V. messorius*, it is characterized mainly by its smaller size. The young specimens of *V. messorius* have, size being equal, one whorl less than *V. rubidus*. The intervarical nodules are pronounced in *V. rubidus*. A more blurred spiral ornamentation gives it a smoother aspect. Whereas in *V. messorius* the varices on each whorl are slightly shifted, they are aligned in *V. rubidus*.

- high spire. The specimen illustrated n° 5i is an exception.

- Presence of a zone of folds on the internal lip, which is absent in the *anniae* complex.

- possibility of a spine at the shoulder and one to two at the base of the siphonal canal

- relatively short siphonal canal

- color bright orange, pink, yellow, white, light brown, dark chestnut, etc.

- Protoconch 1 3 / 4 whorl

Vokesimurex tryoni (Hidalgo in Tryon, 1880) plate III, fig.4

- Gulf of Mexico and Caribbean

- 120 to 150 m

- relatively common deep water species

- three well marked varices by whorl

- four to six finely nodulous axial ribs

- rectilinear siphonal moderately long canal

Research Foundation, Charlottesville, VA, 154p.

PONDER W.F. & VOKES E.H., 1988, A revision of the Indo- West Pacific fossil and Recent species of *Murex* s.s. and *Haustellum* (Muricidae: Gastropoda: Mollusca): Records of the Australian Museum , Suppl. 8, 160 p.

RADWIN, G.E., & D'ATTILIO A., 1976, *Murex Shells of the world: an illustrated guide to the Muricidae*. Stanford University Press, Stanford, CA, 284p.

Rios E.. 1985. *Seashells of Brazil*, Fundação Universidade do Rio Grande. Museu Oceanográfico, Rio Grande, 329 p.

VOKES E.H. 1990.- Cenozoic Muricidae of the western Atlantic region, Part VIII – *Murex* s.s., *Haustellum*, *Chicoreus*, *Hexaplex*; additions and correction. *Tulane Studies in Geology and Paleontology* 23: 1-96.

VOKES E.H. 1990.- What ever happened to dear old *Murex*? *American Conchologist*, 18(1), 3-7.



Xeno Petites Annonces

Je rapporte des Philippines de nombreux spécimens de mitres, cônes, volutes, olives, nasses, cypraea. Je souhaite des échanges pour ceux qui peuvent m'envoyer leurs listes de doubles.

Paul Cascarigny 31 ter Rue de Montreuil 94300 Vincennes

e-mail : paul.cascarigny@laposte.net

- shell of fine and light texture
- white or pale pink color, top of the spiral cords pale brown.

Vokesimurex sunderlandi (Petuch, 1987) non illustrated

- known only from Guajira Peninsula (Northern Colombia), dredged by shrimpers in 35 m
- size of the holotype: 41 mm
- very close to *V. tryoni* the principal difference between the two species resides in the color: *V. tryoni* is generally pure white with very slightly marked brown spiral lines, *V. sunderlandi* is light brown with eight to ten very clear brown red lines which make it look like *V. tricornis*.

Vokesimurex blakeanus (Vokes, 1967) non illustrated

- South Caribbean, from Trinidad, Grenada to Colombia
- Small size: 25 to 50 mm
- three prominent varices alternatively supporting long and short spines
- white or gray uniform color
- It is difficult to find the trace of this small very spiny species. Since its description, very few specimens are known. Clench & Perez Farfante (1945) had confused it, by error, with *V. tryoni* from Florida coasts.
- *V. blakeanus* would be rather close to *V. cabritii*, with much finer spiral cords and intervarical nodules, and few spines on the canal.

SPECIES OF THE PACIFIC COAST

Vokesimurex elenensis (Dall, 1909) plate V, fig.1

- Panama, Ecuador, Peru
- Up to 90 mm
- three varices per whorl excavated in their dorsal part carrying five short spines, strong spine bent dorsally at the shoulder.
- three longer spines on the canal
- three to four intervarical nodules
- oval aperture, smooth internal lip
- more or less dark brown color, top of the primary cords decorated with a fine dark red-brown stripe. This ornamentation recalls much that of its cousin on the Caribbean side: *V. donmoorei*.

Vokesimurex ruthae (Vokes, 1988) plate V, fig.2

- Baja California, Mexico
- 45 to 75 mm
- It was confused for a long time with *V. elenensis* whose habitat is more in the South. *V. ruthae* presents two broad brown spiral band, one interiorly to the shoulder and the other at the base of the convex part of the whorl, instead of the fine coloured spiral lines.
- color cream, primary cords underlined with orange.
- These two last spiny species present the same problem of classification as their corresponding Atlantic species: *V. cabritii*. They are very spiny, their internal lip is smooth, these characters bringing them closer to *Murex* s.s. On the other hand, like *V. cabritii*, they do not have a labial tooth. Another character move them away from *Murex* s.s.: the color. *V. cabritii* is monochromatic like the majority of *Murex* s.s., the two dark bands of *V. ruthae* are close to *V. messorius* while the fine dark cords of *V. elenae* are typical of many *Vokesimurex*.

Vokesimurex recurvirostris (Broderip, 1833) plate V, fig.5

- South Mexico to Ecuador
- 40 to 60 mm
- species connected with *V. messorius* to which it is very close, the principal difference being the

presence of a clear depression behind the varices in *V. recurvirostris*. It is interesting to point out that this characteristic depression is found in another species of the Pacific coast of Central America: *V. elenensis*.

- color cream, fawn or gray, with two black well marked spiral bands.

Vokesimurex lividus (Carpenter, 1857) plate V, fig.3

- Baja California, Mexico, Panama, Colombia
- 40 to 55 mm
- three strong varices per whorl
- a short spine at the shoulder and the base of the canal
- two to three intervarical nodules
- cream-coloured with two dark broad band, each primary cord being underlined with a fine orange to brown red band.

Vokesimurex tricornis (Berry, 1960) plate V, fig.4

- restricted to Baja California and the Southern part of the Gulf of California
- 55 to 85 mm
- varices more unobtrusive than in *V. lividus*
- one to three strong spines on the varices, the strongest being at the shoulder, one to three spines on the canal
- two intervarical nodules
- color white to beige, spiral cords marked with fine brown red bands.
- This spectacular species is usually considered as a form of *V. lividus*. The explanation is as follows: in a zone of the South of the Gulf of Mexico, close to Paz, the two species coexist, but, also many intermediate forms (see pictures n°3d and 4d). In fact, two interpretations can be given: either *V. tricornis* is only a geographical form of *V. lividus* located in its Northern range and it is a transition zone; or one can also consider these hybrids illustrate a phenomenon of speciation in progress, a product of an interbreeding of two species which are not really stabilized.
- the specimen n° 4e, collected in Panama, is interesting: it has the characters of *V. tricornis* (three spines on the varices), and of *V. recurvirostris* (small size, color, three intervarical nodules).

Conclusion

After this review of small "*Murex*" species with a long siphonal canal on the two sides of tropical America, perhaps you will identify them better. Classification in complexes of species having probably the same origin, reinforced by more advanced phylogenetic studies, appears a good approach. The various works of Emily Vokes, based on her knowledge in paleontology were very valuable, and no better name than hers could have been selected to name the *Vokesimurex* genus.

One of the principal interests of this work resides in the illustrations. Numeric photography and data-processing software make it possible to amateurs to have access to techniques reserved until then to professionals. It is very interesting to be able to illustrate on the same plate, and, on the same scale, many specimens to be easily able to compare them.

Acknowledgements

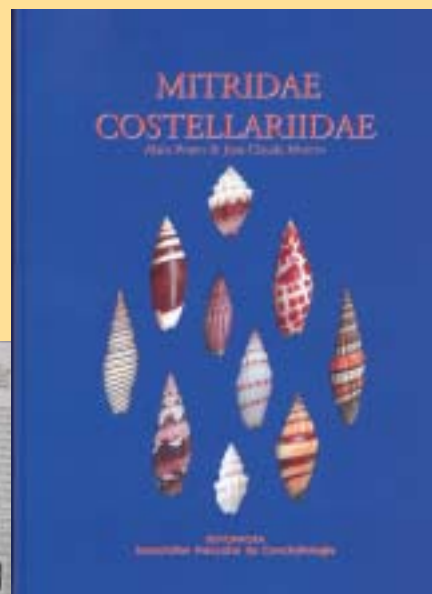
To Jean-Pierre Pointier and Didier Merle for their corrections to the manuscript
To Dominique Lamy for the loan of shells, specifically from Guyana
To Bruno Besse and Francis Hennequin who collected most of the specimens from Honduras, Colombia and Venezuela. ■

MITRIDAE & COSTELLARIIDAE

par ALAIN ROBIN et JEAN-CLAUDE MARTIN

Une publication de l'Association Française de Conchyliologie

Un ouvrage indispensable pour tous les amateurs de ces familles
64 pages couleurs - plus de 500 espèces représentées



Prix 30 euros + TVA + frais d'envoi

ConchBooks

Mainzer Str. 25

D-55546 Hackenheim Allemagne

e-mail: conchbooks@conchbooks.de

homepage: <http://www.conchbooks.de>

RIVIERA BUSINESS

Merveilles de la Mer

Une touche d'exception

30 ans d'expérience

www.gauguini.com

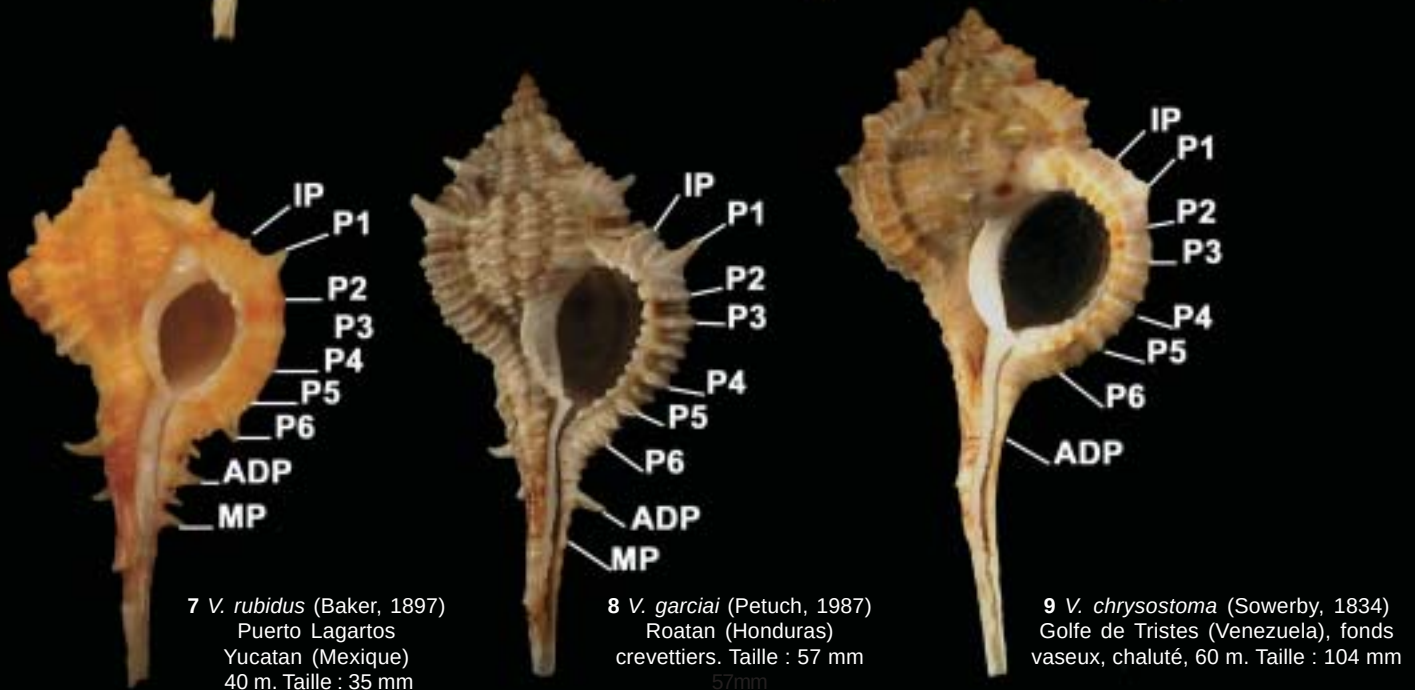
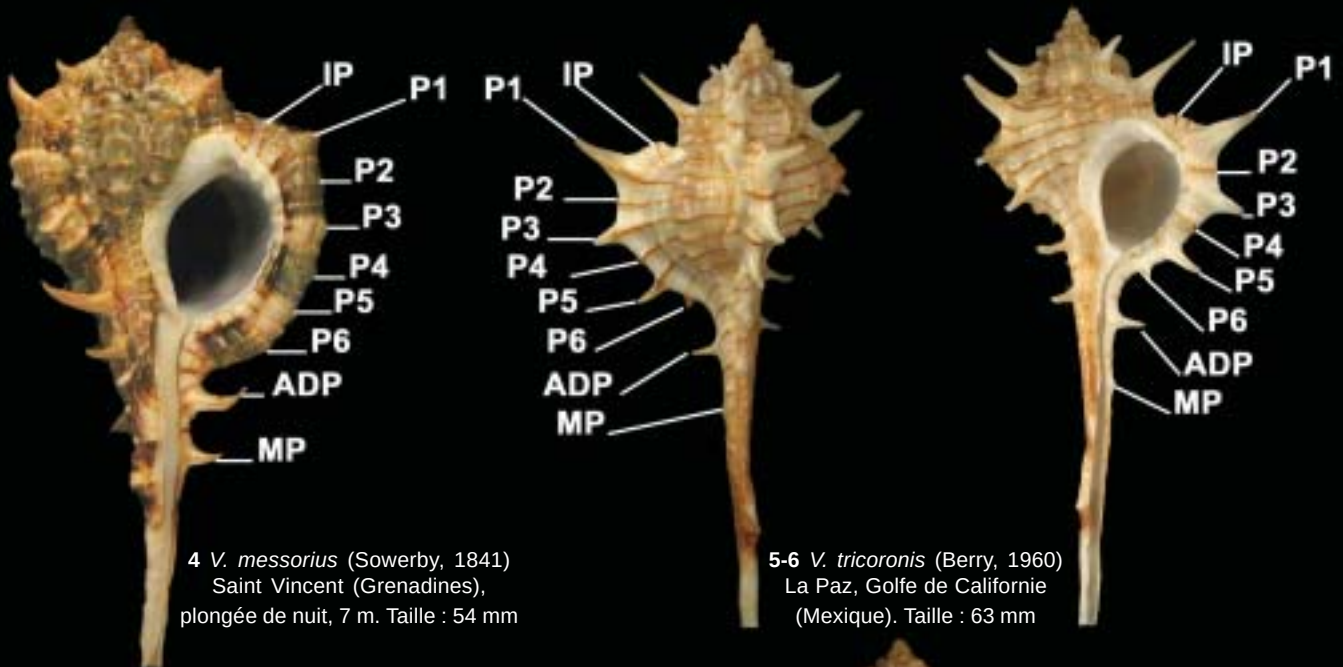
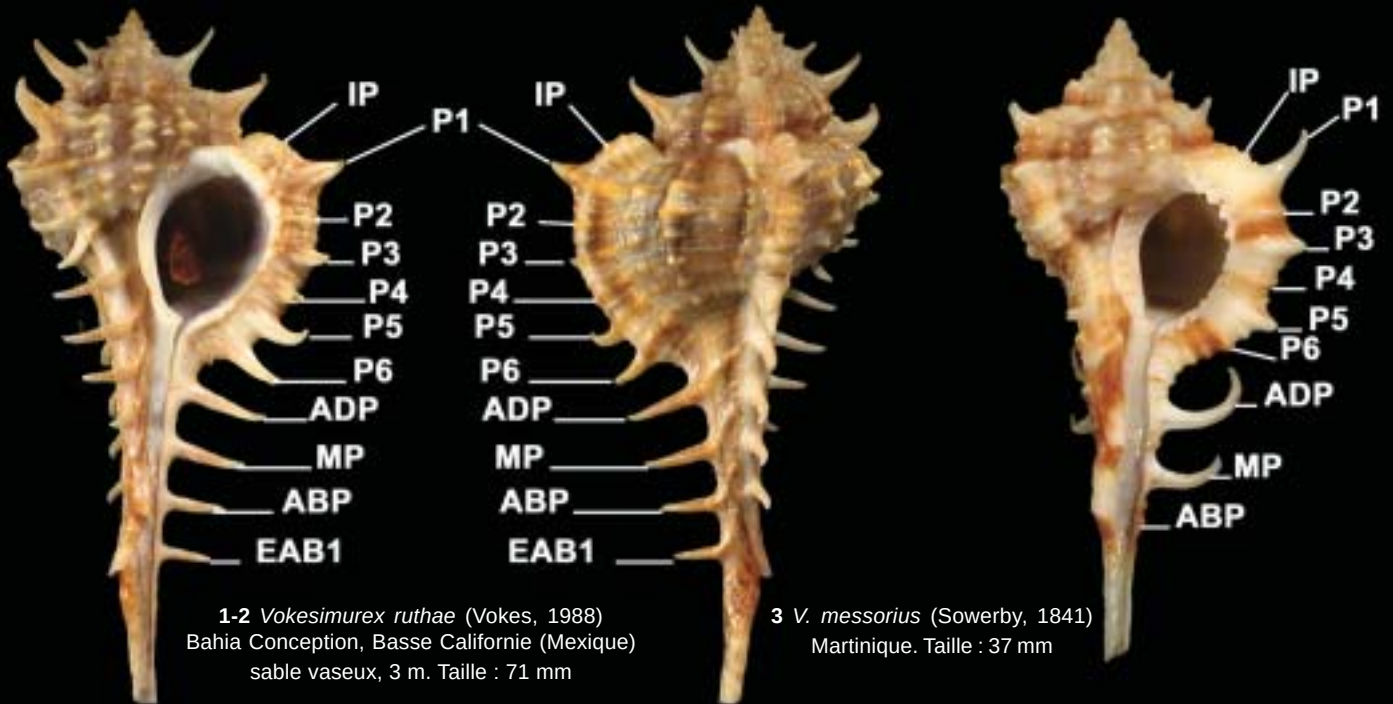
Christian ZAND

Adresse postale : Le Cambridge - 75 Avenue George V - 06000 Nice

Tel./Fax : 04 93 53 09 31

e-mail : sales@gauguini.com

BAIE DE TAHOAHAE © Pipapo



LA SCULPTURE SPIRALE DES *Vokesimurex*

par Didier MERLE - Traduction S. VALTATT, EICHORST

C'est sous l'impulsion de notre ami Bernard Garrigues qu'est venue l'idée de ce petit article sur la sculpture spirale des *Vokesimurex*. En effet, nous avons travaillé ensemble sur quelques *Siratus* (Merle *et al.* 2001) pour lesquels nous avons décrit le pattern de la sculpture spirale et avons montré son intérêt pour l'identification des espèces. Comme Bernard vient de présenter une petite synthèse sur ce genre, il était naturellement tentant d'illustrer quelques *Vokesimurex* sous l'angle des cordons spiraux et d'en donner quelques commentaires.

Avant tout, quelques rappels pour mieux comprendre cette démarche. La classification des organismes est établie au moyen de caractères censés montrer les différences et les points communs entre les groupes étudiés. Que l'on soit cladiste (personne étudiant la phylogénie) ou systématique traditionnelle, ce point ne change guère les choses car il faut faire ce que l'on appelle de la morphologie comparée. Donc, plus on affine les méthodes descriptives, plus on est en droit d'espérer des résultats utiles pour la classification. C'est ainsi qu'ayant remarqué que les cordons et les épines spirales des Muricidae étaient simplement dénombrés chez les adultes par l'ensemble des auteurs, j'ai cherché à en savoir plus et notamment savoir quelles épines ou quels cordons pouvaient changer d'une espèce à l'autre ou d'un genre à l'autre (Merle 1999, 2001). Au cours de ce travail, les surprises furent grandes, tant au niveau de la compréhension de la genèse de la sculpture spirale des Muricidae, qu'au niveau de la classification où des espèces classées dans un même genre me paraissaient très différentes et inversement des espèces classées dans des genres ou sous-genres différents me paraissaient semblables.

La méthode sur laquelle s'appuie l'identification des cordons et des épines consiste en premier lieu à rechercher à quelle séquence d'apparition appartiennent ces cordons. En effet, les cordons des Muricidae apparaissent en plusieurs séquences, que l'on peut nommer primaire, secondaire ou tertiaire, mais ce n'est qu'en observant leur croissance que l'on peut les identifier correctement. La seconde étape consiste à rechercher à l'intérieur de chaque séquence toutes les positions occupées par des cordons. La troisième et dernière étape

synthétise les observations et permet d'obtenir une terminologie des cordons (Merle 2001) qui sera utilisée pour comparer différents Muricidae. C'est cette terminologie qui est employée ici pour comparer des *Vokesimurex* (Planche I). Je n'ai considéré ici que les cordons primaires qui sont ceux qui participent le plus à la genèse des grands traits de la sculpture spirale. La clé de décryptage est la suivante : le cordon IP est situé sur la rampe infrasuturale ; le cordon P1 marque l'épaule ; les cordons P2 à P6 sont situés sur la partie convexe du tour chez les *Vokesimurex* et les cordons ADP, MP, ABP, EAB1 sont situés sur le canal siphonal.

Partons maintenant sur l'analyse des quelques espèces. J'ai choisi de présenter *V. ruthae* (Vokes, 1988), *V. messorius* (Sowerby, 1841), *V. tricornis* (Berry, 1960), *V. rubidus* (Baker, 1897), *V. garciai* (Petuch, 1987) et *V. chrysostoma* (Sowerby, 1834). Sur la planche I, elles sont alignées de l'espèce la plus ornée à la moins ornée. Qu'observe-t-on ? Que malgré une apparence de fortes différences (formes à épines *versus* forme sans), il existe, une faible différence dans la disposition des cordons. En effet, ces cordons primaires varient peu, mise à part la forme des épines et le nombre de cordons sur le canal siphonal. Il n'est donc pas étonnant de rencontrer les difficultés de détermination dont parle Bernard Garrigues, car l'ensemble de *Vokesimurex* est construit sur le même patron. Il faut donc avoir recours à une analyse plus détaillée de la sculpture. Lorsque nous avons étudié, les *Siratus* (Merle *et al.* 2001), nous avons remarqué d'importants changements de sculpture au cours de la croissance des individus. Par exemple, des jeunes ornées de plusieurs épines de cordons finissaient leur croissance sans. En analysant précisément quels cordons ou quelles épines de cordons se modifiaient, ce phénomène nous a aidé à mieux identifier les espèces. De tels changements existent probablement chez les *Vokesimurex*. Il suffit de comparer les figures 3 et 4 de *V. messorius* pour le comprendre. Une étude détaillée du genre serait sans doute nécessaire pour redéfinir les espèces fossiles et actuelles sur des critères de morphologie comparée plus précis.

L'autre problème évoqué par Bernard Garrigues est celui du genre. Placées dans *Murex* (s.s.), puis dans *Haustellum*, les

The spiral sculpture of *Vokesimurex*

It is because of my friend Bernard Garrigues that I had the idea of this little paper about the spiral sculpture of the *Vokesimurex*. We had worked together on some *Siratus* (Merle *et al.* 2001), describing the pattern of the spiral sculpture and showing its importance in the identification of the species. As Bernard has just proposed a synthesis of this genus, it was tempting to illustrate some *Vokesimurex* from the point of view of the spiral cords and to comment on this feature.

First of all, a note to clarify our approach. The classification of organisms is based on criteria that are supposed to point out the differences and the similarities among the studied groups. Whether you are a cladist (a person studying phylogeny) or a traditional systematist, it's the same: what you have to work with is comparative morphology. So, the more precise the description and methodology, the more precise the result and the more useful classification. I have noticed that many authors only count Muricidae cords and spines in adult specimens. I wanted to know more about this and more particularly which spines and which cords could change from one species to another, and from one genus to another (Merle 1999, 2001). During this work, I had a lot of surprises in my understanding of the genesis of the Muricidae spiral sculpture as well as classification. Some species from the same genus seemed very different and conversely species from different genera or subgenera might seem very similar.

The method to identify cords and spines is, first of all, based on the research of the appearance sequence of those cords. As a matter of fact, Muricidae cords appear following several sequences: called primary, secondary, tertiary. Only observation of their growth can result in a correct identification. The second step in this research consists of noting all of the cords positions in each sequence. The third and last step is the synthesis of the first two observations. This enables us to develop a terminology for the cords (Merle 2001), which will be used to compare different Muricidae. It is this terminology that is used here to compare the *Vokesimurex* (Table I). I've only used the primary cords analysis here, which is the more important in the genesis of the spiral sculpture. The decoding key is the following: the IP cord is on the infrasutural ramp, the P1 cord is on the shoulder, the cords from P2 to P6 are on the convex part of the whorl in the *Vokesimurex* and the ADP, MP, ABP, EAB1 are on the siphonal canal.

Let's now analyse some species. I've chosen *V. ruthae* (Vokes, 1988), *V. messorius* (Sowerby, 1841), *V. tricornis* (Berry, 1960), *V. rubidus* (Baker, 1897), *V. garciai* (Petuch, 1987) and *V. chrysostoma* (Sowerby, 1834). In the plate they are aligned from the more decorated to the less decorated. What do we notice? Despite the appearance of strong differences (forms with spines vs. forms without), there is only a slight difference in the arrangement of the cords: the primary cords don't change a lot apart from the shape of the spines and the number of the cords on the siphonal canal. As a consequence, it is not surprising to have identification troubles as Bernard Garrigues reports: the whole *Vokesimurex* is constructed on this same pattern. Therefore we have to resort to a closer analysis of the sculpture. When we study *Siratus* (Merle *et al.* 2001), we notice important changes in the sculpture during the growth of the specimens.

espèces ont finalement été classées dans un nouveau genre *Vokesimurex* Petuch, 1994 (voir B. Garrigues dans ce numéro pour la littérature). En effet, les difficultés de classification proviennent du fait que la sculpture des trois genres est très proche. Si les *Vokesimurex* et les *Haustellum* se distinguent bien de *Murex* (s.s.) par l'absence d'épine de sillon (épine labrale) entre les cordons P4 et P5, la distinction entre ces deux genres est plus ténue. Un rapide examen montre cependant que la disposition des nodosités intervaricales chez l'espèce-type d'*Haustellum* diffère de celle des *Vokesimurex*. Une troisième difficulté s'ajoute lorsque l'on compare *Vokesimurex* à *Siratus* Jousseaume, 1880. En effet, ce dernier est encore plus semblable par sa sculpture et se distingue surtout par son canal siphonal dévié. *Siratus* est pourtant classé en sous-genre de *Chicoreus* (Vokes, 1990) qui a une sculpture différente !

En guise de conclusion, rien n'est simple, ni définitif en matière de systématique. Cependant, des travaux fondés sur une analyse approfondie du développement de la sculpture des *Vokesimurex* apporteraient sans doute une nouvelle vision de leur classification. Ils permettraient notamment de mieux comprendre les relations phylétiques de ce genre avec *Murex* (s.s.), *Siratus* et *Haustellum* qui ne sont pas encore étudiées. ■

Remerciements

Mes remerciements vont à Bernard Garrigues pour m'avoir incité à écrire cet article et avoir mis à disposition ces photos pour illustrer la sculpture des *Vokesimurex*.

Bibliographie

MERLE D., 1999. *La radiation des Muricidae (Gastropoda: Neogastropoda) au Paléogène: approche phylogénétique et évolutive*. Thèse du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 499 pp.

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

MERLE D., GUARRIGUES B. & POINTIER J. P., 2001. An analysis of the sculptural pattern of the shell in Caribbean members of the genus *Chicoreus* (*Siratus*) Jousseaume, 1880 (Gastropoda: Muricidae) with description of a new species. *Zoosystema*, Paris, 23(3): 417-431.

VOKES E.H. 1990.- Cenozoic Muricidae of the western Atlantic region, Part VIII – *Murex* s.s., *Haustellum*, *Chicoreus*, *Hexaplex*; additions and correction. *Tulane Studies in Geology and Paleontology* 23: 1-96.

For example, young specimens with several spined cords ended their growth without these features. Close analysis of which cords or which spined cords were modified helped in a better identification of the species. Such changes probably occur in *Vokesimurex*. Comparing Figures 3 and 4 of *V. messorius* will help in understanding this process. A detailed study of the genus may be necessary to redefine the fossils and the recent species, following more precise criteria of comparative morphology.

The other issue raised by Bernard Garrigues is the genus. Placed in *Murex* (s.s.), then in the *Haustellum*; the species have finally been classified in a new genus: *Vokesimurex* Petuch, 1994 (see in this issue B. Garrigues for the bibliographic references). The identification troubles come from the fact that the sculpture of the three genera is very close. If the *Vokesimurex* and the *Haustellum* can be easily distinguished from the *Murex* (s.s.) by the absence of a groove spine (labral spine) between the P4 and P5 cords, the distinction between those two genera is slight. A quick examination, however, shows the arrangement of the intervarical nodulosity of the *Haustellum* type species differs from the *Vokesimurex*. A third issue appears when we compare *Vokesimurex* to *Siratus* Jousseaume, 1880: the *Siratus* sculpture is closer and can be mainly distinguished by its divergent siphonal canal. However, *Siratus* is classified as a sub-genus of *Chicoreus* (Vokes, 1990) which has a different sculpture!

In conclusion, nothing is simple or definitive in systematics. Studies based on deep analysis of the development of the *Vokesimurex* sculpture might bring a new vision to their classification. They would allow a better understanding of the phyletic relationships between this genus and *Murex* (s.s.), *Siratus* and *Haustellum*, which are not yet studied.

Acknowledgements

I am grateful to Bernard Garrigues for his incitation to write this paper. He also put the pictures to illustrate the *Vokesimurex* sculpture at my disposal. ■

IDENTIFIEZ-MOI !

XENOPHORA N° 107

Quelques déterminations en p. 47 du Xeno n° 107 (bravo pour tous les articles, pour la mise en page et pour les photos, c'est un numéro splendide) :

- Le Muricidae de l'Ile de la Réunion (par 600 m de fond) est sans nul doute une espèce de *Nipponotrophon*, un genre pratiquement endémique au Japon et à Taiwan, ce qui me fait également douter de l'origine "Ile de la Réunion". A mon avis il s'agit d'une espèce trouvée à Taiwan, qui possède un nom, mais celui-ci étant préoccupé on y travaille !

- Le *Cronia*? de Nouvelle-Calédonie est un exemplaire de *Ergalatax contracta* (Reeve, 1846) mais avec un épaulement peu marqué.

- Le *Morula*? également de Nouvelle-Calédonie est un *Ergalatax margariticola* (Broderip, 1833) - oui, même avec cette ouverture mauve.

ROLAND HOUART

La coquille illustrée p. 47 provenant de la collection J-P. Duboc est un *Vermiculare gracile* (ou parfois appelé *Callostracum gracile*) de la famille des Turrnellidae qu'on trouve sur des fonds de sable durs.

SYLVAIN LETURQUE

Le "Buccinidae ? - 30,6 mm, Madagascar" dans "Identifiez moi!", Xenophora 107, est *Cancellopolia gracilis* "Norfolk Ridge form" Vermeij & Bouchet, 1992 de Nouvelle-Calédonie. Probablement châté par V. Crayssac à Torro Seamount, 400 m de profondeur, en 2002.

KOEN FRAUSSEN



MOOKDAOSHELLSHOP
JITRAKORN SIMANOK
SPECIALISTE EN COQUILLAGES
RARES DE COLLECTION

MAGASIN: 178/2 MOO 2. VISET ROAD
RAWAI BEACH, PHUKET 83100 THAILANDE

TEL/FAX: (66) 76 381916
PORTABLE: 09-7246233
e-mail: mookdao@yahoo.com
mookdao@e-mail.in.th



Adresse postale : BP 307 La Fontaine 75770 Paris Cedex 16 - France
<http://www.xenophora.fr.st>

BULLETIN D'ADHESION
REGISTRATION FORM

2005

Merci de **remplir** cet imprimé et de le retourner, accompagné de votre règlement à l'A.F.C.
Please, **fill** and return this form with your payment to A.F.C.

Important : voir au dos

Matricule - Number: _____

Mr. Mme. Mlle.

NOM - SURNAME: _____

PRENOM - FIRST NAME: _____

ADRESSE - ADDRESS: _____

CODE POSTAL - ZIP CODE: _____

VILLE - CITY: _____

PAYS - COUNTRY: _____

TELEPHONE - PHONE: _____

Date de naissance - Date of Birth : _____

FAX: _____

WEB PAGE: _____

E mail: _____

Désire figurer sur le listing des Adhérents : Oui ☐
Wish to appear on the Members list : Yes ☐

Non ☐
No ☐

Familles collectionnées - Collected families : _____

COLLECTIONNEUR: **Débutant** ☐ **Moyen** ☐ **Confirmé** ☐
COLLECTOR: **Beginner** ☐ **Medium** ☐ **Advanced** ☐

COTISATION et ABONNEMENT A XENOPHORA- MEMBERSHIP and SUBSCRIPTION TO XENOPHORA

Cotisation/Membership Abonnement/Subscription

FRANCE - DOM - TOM - EUROPE	10 euros	40 euros
AUTRES - OTHER COUNTRIES	10 euros	50 euros
BIENFAITEUR	20 euros	50 euros
COUPLE	+5 euros	

Règlement en Euro à l'ordre de l'A.F.C. ou par mandat postal (ajouter 15 euros pour encaissement de chèques étrangers).
Pas de cartes de crédit S.V.P.

Payment in Euro only to the order of A.F.C. or by postal money (extra charge of 15 euros for all non french bank checks). No credit cards please.

Date: _____ Signature: _____

Attention

Nous vous rappelons que, conformément à la décision prise par le Bureau de l'AFC, le premier numéro de l'année 2005 ne sera envoyé qu'aux seuls adhérents à jour de leur abonnement le 1er janvier 2005. Les personnes qui renouvelleront leur abonnement plus tard le recevront avec le numéro d'avril.

We kindly remind you that, according to the decision made by the AFC Bureau, the first issue of year 2005 will be shipped only to those who have subscribed before January 1st, 2005. The persons subscribing after this date will receive it together with the april issue.

**31ème FESTIVAL MONDIAL DE L'IMAGE SOUS-MARINE
D'ANTIBES - JUAN LES PINS
Du 27 au 31 octobre 2004**

« La Polynésie » est le thème de cette 31 ème édition

La plongée dans les archipels polynésiens sera mise en évidence, des destinations de rêve, des réalités de lieux plein de vie.

Lionel POZZOLI, Raymond SAHUQUET, Bernard ROTHAN présenteront des diaporamas et multivisions sur la Polynésie.

- Tahiti, Rêve d'hier et d'aujourd'hui
- Tahiti et ses Îles sous la mer
- Tahiti et ses Îles en 3 dimensions

Marcel ISY-SCHWART, qui pendant des années a été le promoteur en images de Tahiti, présentera des extraits de ses nombreux films réalisés sur la destination.

- « Tahiti, Paradis des mers du sud de 1955 à 2000 », un spectacle à vous donner l'envie d'aller vous immerger dans ces lieux.
- 120 stands sont déjà réservés.
- Plus de 55 nations représentées en 2003, ce chiffre devrait être dépassé cette année.
- 30 revues spécialisées ont retenu leur espace: Russie, Ukraine, USA, Royaume-Uni, Italie, Portugal, Espagne, Hongrie, Allemagne, Suisse, Autriche, Singapour, Israël, France.
- Les offices de tourisme et agences de voyages ne veulent pas manquer cette rencontre par excellence du monde de la plongée et des amoureux de la mer: Tahiti, Malaisie, Asie du Sud-Est, Russie, Papouasie-Nouvelle Guinée, Australie, Italie (Palermo, Milazzo, Catania), Tunisie, Dalmatie, Croatie, Monténégro, Maldives, Philippines.
- De nombreux artistes représentant le monde sous-marin seront présents : peintres, sculpteurs, photographes de divers horizons.

Le concours Archipelaego, après le devient un concours classique du Archipelaego à la recherche des Jules Verne d'aujourd'hui qui ont une sous-marin, création de zone bleue à qui ont été perturbés par les d'aménagements non contrôlés.

Président du concours Archipelaego, secondé par Bill TODD, responsable astronautes à la NASA se prépareront vedette du 30ème Festival.

160 films présentés à la 30ème édition un succès au moins identique. Ces connaissance de la vie sous la surface et océans.

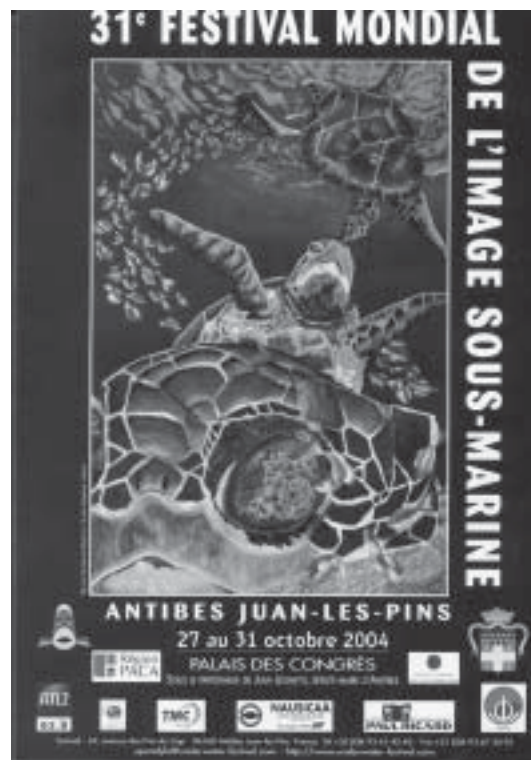
En visitant le Festival, vous recevrez d'y aller voir de plus près.

Une réflexion doit se faire sur une modification de comportement (le rejet des déchets dans les eaux dont les fonds ont été méconnus pendant des siècles) après la découverte de ces jardins extraordinaires qui se trouvent sous le miroir des eaux de la planète mer .

Le Festival est ouvert à tout public du Mercredi 27 au dimanche 31 octobre 2004

Renseignements : tél. 0493614545

Visitez le site web : www.underwater-festival.com



succès de la première édition 2003, Festival.

utopistes du 3ème millénaire des vision de l'aménagement du littoral l'image de zone verte pour les lieux constructions sur nos rivages

l'architecte, Jacques ROUGERIE, des entraînements des futurs à visiter Mars. Bill TODD a été la

2003, nous laissent présager à ce jour films nous apportent une meilleure des eaux, rivières, lacs, étangs, mers

des images plein les yeux, une envie

Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (1744-1829)

Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck est né à Bazentin-le-Petit, en Picardie, le 1er août 1744. Il était le plus jeune de onze enfants, d'une famille noble de la France rurale. Certains de ses frères plus âgés firent carrière dans les armées. Son père, Philippe, voulut que Jean fasse carrière dans l'Eglise. Cependant, il



n'était pas enchanté par cette voie, et à la mort de son père en l'an 1760, Lamarck arrêta ses études chez les Jésuites, acheta un cheval, et partit rejoindre

l'armée française en campagne en Allemagne.

Il devint rapidement lieutenant aux commandes d'une garnison à Monaco. En chahutant, un collègue de Lamarck le souleva par les cheveux. Cette plaisanterie lui causa une grave lésion, et Lamarck dut être transféré à Paris pour traitement. Le chirurgien qui l'opéra ne fit que rendre les choses plus graves, et Lamarck dut cesser de servir dans l'Armée. Se trouvant soudainement réduit à une maigre pension militaire, il se remit à étudier les sciences naturelles qui firent partie de son instruction à l'université.

Un passage dans l'Administration lui donna l'occasion de lire des ouvrages de botanique, et, avec son frère, il étudia la médecine. Accroché de plus en plus par les sciences naturelles, il abandonna la médecine pour la botanique. À l'âge de 34 ans, après avoir étudié la botanique pendant dix années, il publia sa *Flore Française*, avec l'aide du grand botaniste Buffon. Il fut élu, grâce à l'appui de Buffon, à la prestigieuse Académie Française des Sciences l'année suivante. Il voyagea en Europe à la recherche de nouveaux spécimens de botanique et retourna s'occuper de l'herbier royal au Jardin des Plantes.

Au cours des années qui suivirent, Lamarck continua ses recherches, étudia les coquillages, fit divers travaux sur la botanique, la physique et la météorologie.

Il fut un élément clé dans la transformation en 1793 du Jardin des Plantes en Muséum Français d'Histoire Naturelle, et il en fut nommé professeur en 1794. Il fut promu responsable des insectes et des vers, un domaine dans lequel il était loin d'être un spécialiste.

En dépit de ce manque d'expertise, Lamarck s'acharna à apprendre tout ce qu'il pouvait au sujet des invertébrés (un mot que Lamarck inventa), et à mettre de l'ordre dans l'immense collection du Musée. Le premier volume de l' *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres* fut publié en 1815, le second en 1822.

En 1809 il éditait son travail le plus célèbre, *Philosophie Zoologique*, qui décrit sa théorie de la transmutation. A la base de tout est une "tendance à la progression", un principe qui veut que la création est dans un état perpétuel d'avancement. C'est une qualité innée de la Nature qui veut que les organismes s'améliorent constamment au cours des générations successives, chose trop lente pour être perçue mais chose observable dans les fossiles. L'Homme est au sommet de cette chaîne de progression, ayant traversé toutes les étapes précédentes dans la préhistoire.

Mais le composant le plus important de l'évolutionnisme de Lamarck était ce qui est connu aujourd'hui comme la transmission des caractères acquis. Bien qu'aucune part de la théorie de Lamarck sur les caractères acquis n'ait été justifiée par la connaissance moderne de la transmission génétique, le processus était une interprétation ingénieuse de détails notoires.

La théorie de Lamarck ne fut pas acceptée au cours de sa vie, et Cuvier, son collègue au Muséum, semble avoir fait tout ce qu'il pouvait pour miner Lamarck et n'importe quelle idée de transformisme. Pour diverses raisons, peut-être dues à sa réticence d'accepter les innovations scientifiques, Lamarck ne rencontra que peu de respect parmi ses pairs. Il s'éloigna de ses travaux botaniques quand sa vue se détériora vers son 70^{ème} anniversaire. Dans les dix dernières années de sa vie, aveugle, sans un sou et à l'écart de toute activité scientifique, il fut entièrement à la charge de sa fille. Il mourut, le 18 décembre 1829, au numéro 2 de la rue Buffon, et fut enterré dans une tombe provisoire, d'où ses restes furent exhumés 5 ans plus tard pour être

mis dans les catacombes de Paris, anonymes et sans dignité, à côté de ceux des pauvres et des vagabonds.

En 1831, sa collection d'invertébrés fut vendue au Prince de Masséna, Duc de Rivoli, qui conserva toutes les coquilles et fit don au Muséum des Echinodermes, des Polypiers, Spongiaires ... La collection de coquilles, dans laquelle figure la plus grande partie des coquillages types décrits par Lamarck, passa ensuite dans les mains du Baron Delessert, qui l'étudia et lui permit de faire paraître un magnifique recueil illustré. A la mort du Baron, en 1869, ses héritiers l'offrirent au Muséum de Genève.

Biographie simplifiée

1744 Naissance de Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck à Bazentin (Somme)

1778 Publication de *Flore Française*

1779 Election à l'Académie Française des Sciences

1791 *Illustration des Genres en Botanique*

1798 *Prodrome d'une nouvelle classification des coquilles*

1801 Premier volume de *Système des animaux sans vertèbres*

1802-1806 *Descriptions de coquilles fossiles des environs de Paris*

1809 *Philosophie Zoologique*

1815-1822 *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres*

1829 Mort de Lamarck à Paris

Quelques Coquillages décrits par Lamarck

Clanculus undatus 1816 d'Australie
Haliotis lamellosa 1822 de Méditerranée
Murex phyllopterus 1822 des Antilles
Murex palmarosae 1822 de l'Indo Pacifique
Voluta festiva 1811 du Mozambique
Conus cervus 1822 des Philippines
Strombus vittatus 1822 de l'Océan Indien
Mauritia arabicula 1810 de Californie
Erosaria limacina 1810 des Philippines
Oliva flammulata 1810 d'Afrique
Marginella rosea 1822 d'Afrique du Sud
Vexillum ebenus 1811 de Méditerranée

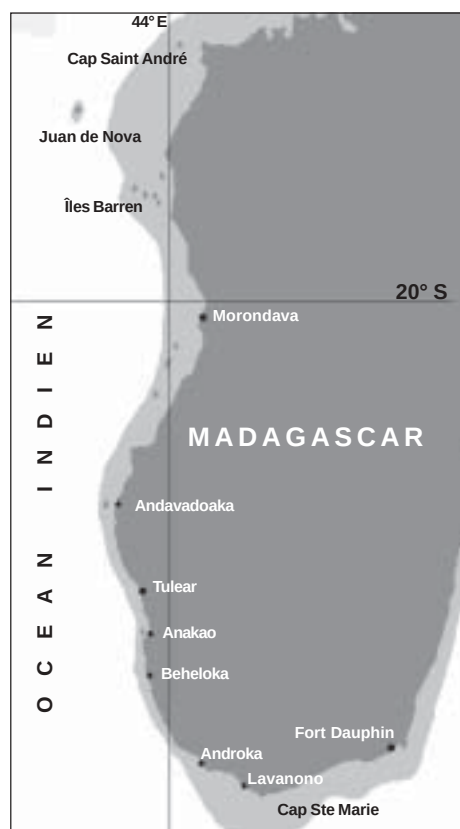
Quelques Coquillages dédiés à Lamarck

Carinaria lamarcki Peron et Lesueur 1810
Erosaria lamarcki Gray, 1825
Conus lamarcki Kiener, 1849
Solen lamarcki Sowerby, 1874
Magilopsis lamarcki Deshayes, 1863

MADAGASCAR: LA COTE SUD-OUEST

par Jean-Paul Duboc et Sabine Pineau
Voilier "Azenon" e-mail : azenon@caramail.com

Dans le n°106 de Xenophora nous avons présenté la partie Nord-Ouest de la côte malgache. Pour les généralités relatives à cette côte Ouest qui fait face au Canal du Mozambique, il convient de se reporter à ce numéro. La partie Sud Ouest s'étend du Cap St André au Cap Ste Marie qui marque la pointe sud de l'île. Plus on va vers le Sud, plus le climat est sec, jusqu'à semi-désertique. L'apport fluvial est moins important et les eaux sont plus claires que dans le Nord, surtout sur les îlots côtiers et les récifs barrières. Le marnage est moindre, de 2,50m en vives-eaux à 1mètre en mortes-eaux. Le plateau continental se resserre vers le Sud, sans jamais disparaître. Plusieurs îlots parsèment la côte. Ils sont tous bas et sableux, édifiés sur des socles coralliens à demi effondrés. Des pêcheurs de l'ethnie



Vezo y mènent une vie traditionnelle de semi-nomadisme.

Les **Îles Barren** constituent un ensemble intéressant où se croisent plusieurs biotopes : sable, corail, herbiers, et de vastes plages et platiers découvrant à marée basse. Les eaux y sont claires.

Le **Grand récif de Tulear** est parfois présenté abusivement comme le 3^{ème} ensemble récifal du monde. Il s'étend sur

150 km au sens large, 20 km pour le grand récif lui-même, qui fait face à Tulear. La surpêche y est évidente face à cette ville et localement face aux villages côtiers. Des technocrates envisagent de le classer parc naturel, voire "Patrimoine de l'Humanité" : ils le disent "exploité de façon irrationnelle" (sic). Aux populations locales qui y pêchent pour survivre, il faudrait surtout proposer d'autres alternatives que d'aller piétiner ce récif à la recherche d'une nourriture de plus en plus rare.

Le **marché aux coquillages de Tulear** est fréquenté par de nombreux collectionneurs et marchands. Une visite s'apparente à une partie de pêche : il faut avoir de la persévérance ... et un peu de chance. On peut y trouver des coquilles des environs de Tulear (Anakao, Beheloka...) généralement collectées à marée basse, des coquilles chalutées par les crevettiers locaux dans les 20-50m, d'autres de provenance plus lointaine comme Fort-Dauphin (côte Est) notamment, *Lyria brianoi* et *Lyria patbaili*. Dans ces conditions, l'origine exacte des coquilles est difficile à établir et les marchandes elles-mêmes n'en savent souvent rien, même si elles prétendent le contraire : les pêches sont souvent regroupées avant d'être acheminées à Tulear, et les piroguiers se déplacent avec leurs trésors d'un village à l'autre.

Nous vous présentons ici quelques espèces remarquables de cette côte Sud Ouest, sans prétendre être exhaustifs.

Lyria tulearensis (Von Cosel & Bloecher, 1977) est une volute endémique dont l'habitat très restreint est une baie voisine du village d'Andavadoaka. Elle est connue localement sous le nom de "réména". Elle aime les herbiers et les fonds sablo-vaseux. Sa pêche se pratique occasionnellement les nuits de grandes marées basses dans 20 à 50 cm d'eau. Elle ressemble à première vue à *Lyria delessertiana* de Nosy-Be. Elle est cependant plus trappue, les lignes spirales noires sont plus visibles, et elle possède toujours une tache noire sur le bord gauche de l'encoche siphonale ; la couleur dominante reste l'orange mais elle est plus jaune que rouge. Des examens radulaires ont prouvé la séparation des deux espèces.

MADAGASCAR THE SOUTH-WEST COAST

The North-West coast of Madagascar has been presented in Xeno N°106. Please refer to that article about the generalities of this West Coast facing the Mozambique Channel.

The South-West coast extends from Cap St André to Cap Ste Marie, which marks the southern most point of the island. Going south, the climate is dryer, becoming semiarid. Alluvial waters are less significant and the seawater is clearer than in the North, particularly around coastal islets and barrier reefs. The tidal range is smaller, from 2,50m at springs to 1m at neaps. The continental shelf narrows in the South, but never disappears. It is strewn with a lot of islets, all of them low-lying and sandy, built on half collapsed coral platforms. The Vezo fishermen there lead a traditional semi nomadic life. The Barren Islands form an interesting group where several biotopes coexist : sand, coral, grass, vast beaches and flat reefs emerging at low tide. The seawater is clear there.

The **Grand récif de Tulear** is sometimes improperly presented as the third great reef in the world. In the broad sense of the word, it extends along 150 km, 20 km for the great reef itself, which is opposite to the town of Tulear. Overfishing is evident in front of Tulear and locally in front of the coastal villages. Technocrats intend to designate the **Grand récif de Tulear** as a National Park or even a World Heritage Site : they say it is "irrationally exploited" (sic). Above all, it is necessary to suggest other alternatives to the local population who trudge through the reef in order to find their food which is becoming scarce.

A lot of collectors and dealers visit the shell market of **Tulear**. It's like a shelling expedition : you must have perseverance... and be lucky ! You may find shells there from Tulear surroundings (Anakao, Beheloka...). Most of them are collected at low tide, some of them are trawled (15-20m) by local shrimpers, and others come from the far away areas around Fort-Dauphin (East coast) such as *Lyria Brianoi* and *Lyria Patbaili*. In these conditions, the exact origin of these shells is very difficult to establish. The malagasy shell dealers themselves cannot be sure about it, even if they claim that they are : most of the time the collected shells are grouped together before being sent to Tulear and the piroguemen move from one place to another with their treasure !

Without being exhaustive, we offer here some remarkable species of this South-West coast :

Lyria tulearensis is an endemic Voluta living in a small area near to the village of Andavadoaka. Its local name is "réména". It likes grassbeds on sandy silt bottoms. It is occasionally found at night in 20 to 50cm of water during very low tide. At first sight *Lyria tulearensis* looks like a *Lyria delessertiana* from Nosy-Be. However it is stockier, the black spiral lines are more visible, and it always has a black spot on the left side of the siphonal notch. The dominant color is orange, but it is more yellow than red. The

Lyria pauljohnsoni (Poppe & Terry, 2002) est une volute récente et rare. Elle est collectée dans des casiers au départ du village de Lavanono, à l'extrême sud de la zone. C'est ici que commence l'habitat de *Lyria patbaili* (Bouchet, 1999) qui s'étend bien au nord de Fort Dauphin.

Vexillum citrinum (Gmelin, 1791) est commun : il se collecte à basse mer sur les fonds sablo-vaseux. Il peut être très beau dans cette région, couleurs très contrastées et parfois de grande taille (plus de 70 mm). On retrouve les mêmes qualités chez *Harpa major* (Röding, 1758) et *Harpa ventricosa* (Lamarck 1816) avec des tailles de plus de 90 mm.

Le très variable *Conus pennaceus* (Born, 1778) coexiste avec de nombreuses formes parfois récemment décrites. *f. behelokensis* (Lauer, 1989) est la plus commune, on le trouve souvent abimé du fait de son habitat dans la zone de marnage. Les stries de croissances sont fréquentes et les spécimens parfaits de plus de 55 mm ne sont pas courants. Idem pour *f. corbieri* (Blöcher, 1994). *f. vezoi* (Korn, Nieder & Blöcher, 2000) est très différente du *C. pennaceus* typique, il est aussi très souvent abimé.

Conus textile (Linné, 1758) est ici dans tous ses états. Il y a de nombreuses formes et variations, répertoriées ou non. Pour les "officielles" on trouve : *f. sirventi* (Fenaux, 1943) ; *f. concatenatus* (Kiener, 1845) ; *f. verriculum* (Reeve, 1843) ; *f. archiepiscopus* (Hwass in Bruguière, 1792) et la très voisine *f. euetrios* (Lauer, 1987) pour la seule partie Sud de la zone. *f. scriptus* (Sowerby, 1858) est une forme endémique de l'île Maurice. Les cônes malgaches vendus sous ce nom ressemblent plutôt à *f. verriculum* ou *f. concatenatus*. Malgré cela, on reste confondu devant le nombre de spécimens résistants à la classification. Les adultes ne sont jamais très grands (40-55 mm, rarement 60) mais sont souvent en bon état, cette espèce passant le plus clair de son temps enfouie dans des poches de sable.

Conus gubernator (Hwass, 1792) est plus grand que dans le nord. On peut en trouver des superbes (70-80 mm) albinos ou rose pâle, souvent en bon état.

Conus nimbosus (Hwass, 1792) est courant. L'ouverture est souvent violette plutôt que jaune orange. Souvent de belle qualité, il dépasse rarement 40 mm.

Côté Porcelaines, on connaît les polémiques autour de *Palmadusta consanguinea* (Blöcher & Lorenz, 1999) et de *Palmadusta androyensis* (Blöcher & Lorenz, 1999). Elle est dépassée maintenant, des spécimens en bon état ayant été trouvés. Il est certes rare à notre époque de voir surgir autant d'espèces nouvelles, vivant près de la surface, dans une famille si connue.

Il faut comprendre qu'au Sud de Tulear plusieurs facteurs s'additionnent. D'un point de vue maritime, la côte est rectiligne, dépourvue d'abri, et les vents souvent violents. Les eaux de l'Océan Indien et du Canal du Mozambique se mélangent ici, source de diversité biologique... et de forts courants. Côté terre : une région peu peuplée, peu de voies de communication et de grandes distances (il y a 500 km de côte de Tulear à Fort-Dauphin). Il faut aussi compter avec l'extrême pauvreté du pays : le matériel de plongée est rare et très cher, les moteurs hors-bord inconnus. Pourtant la géographie du terrain est favorable : un large platier battu par les vagues, un plateau continental suffisamment large au cœur d'une zone de confluence climatique. Le taux d'endémisme est très élevé à Madagascar, le pays imparfaitement connu, et on continue d'y trouver de nouvelles espèces, y compris parmi les Mammifères. La plupart des volutes, même si elles ne sont pas rares, sont récentes. Il n'y aurait rien d'étonnant à ce que de nouvelles espèces, Porcelaines, Cônes ou Volutes et autres soient révélées un jour ou l'autre, en provenance de cette côte Sud Ouest en général et plus précisément des alentours du Cap Ste Marie. ■

comparison of the radulas defines the separation between these two species.

Lyria pauljohnsoni is a recent and rare voluta, collected in pots around the village of Lavanono, in the far south of the area. It is here that the habitat of *Lyria patbaili* begins, stretching to the North of Fort Dauphin.

Vexillum citrinum, a common mitra, is collected at low tide on sandy silt bottoms. It can be of top quality, with very contrasting colors, and sometimes large sizes (+ 70 mm) are observed.

Harpa major and *Harpa ventricosa* present the same qualities as *Vexillum citrinum* with sizes over 90 mm.

The very variable *Conus pennaceus* coexists with many other forms, some of which have recently been described. *C. pennaceus behelokensis*, the most common of them, is often found damaged because of its habitat in the tidal zone. Growth stages are frequently present but the perfect specimen of more than 55 mm is uncommon, such as *f. corbieri* ; *f. vezoi* is very different from the typical *C. pennaceus*, it is also very often damaged.

Conus textile can be found there in a lot of forms and variations, identified or not. To give a cursory description, the "official" ones are : *f. sirventi* ; *f. concatenatus* ; *f. verriculum* ; *f. archiepiscopus* and the very closely *f. euetrios* only in the south part of the area. *f. scriptus* is an endemic form from Mauritius. Malagasy *conus* sold as *conus scriptus* look like more *f. concatenatus* or *f. verriculum*. In spite of it, the number of specimens resistant to a classification is staggering. The adults are never very large (40-55 mm, rarely 60 mm) but they are often gem, this species living most of the time buried in sand pockets.

Conus gubernator is larger than in the North. Superb ones (70-80 mm) albinos or pale rose, are found, often gem.

Conus nimbosus is common with an aperture that is often violet rather than yellow-orange. Quite often fine to gem, it is rarely larger than 40 mm.

With regard to the cowries, everyone knows the debates raised about the *Palmadusta consanguinea* and the *Palmadusta androyensis*. Now they are outdated, gem specimens having been found. These days it is certainly rare to observe so many new species appearing suddenly in such a well-known family living near the surface.

For better understanding, many factors add up in the South of Tulear. From a maritime point of view, the coast is straight, without any shelter, with frequent strong gales. The seawaters of the Indian Ocean and the Mozambique Channel mix there, being at the source of the biological diversity... and strong currents. From the land side : a sparsely populated zone, few means of communications and long distances (500 km of coast between Tulear and Fort-Dauphin). One also needs to consider the extreme poverty of the country : diving equipment is scarce and very expensive, outboard engines are unknown. However the geographical terrain is favorable : a wide flat reef lashed by the waves, a wide enough continental shelf at the center of a climatic confluence zone. The endemism rate is very high in Madagascar and new species continue to be found, even among the mammals.

Most of the Volutas are recent, even if they are not rare. There would be nothing surprising about the discovering of new species of Cowries, Conus, Volutas and others along this South-West coast in general and more precisely around Cap Ste Marie. ■

FERNAND & RIKA DE DONDER

Melsbroeksestraat 21

1800 Vilvoorde - Peutie BELGIUM

Tel: + 32(0)2 253 99 54 Fax: +32(0)2 252 37 15

e-mail: fernand.de.donder@pandora.be

WORLDWIDE SPECIMEN SHELLS

10 minutes from Brussels Airport. Visitors welcomed

All families from the very common to the ultra rare, specialized in Pectinidae, Philippines shells and European shells.

Free list on request, good quality shells at the best price.

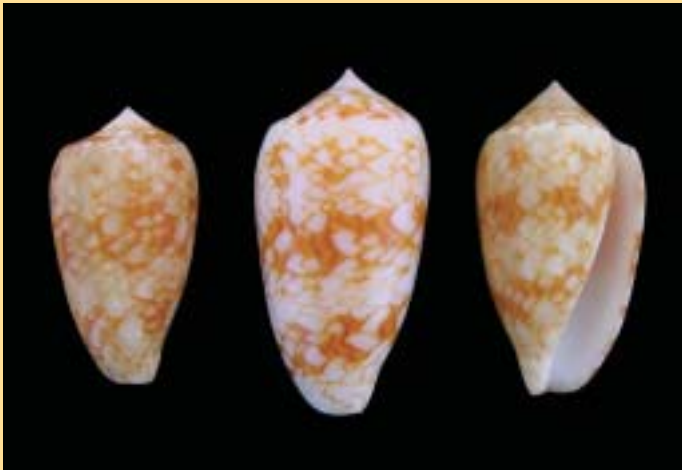
Satisfaction guaranteed !



Conus textile euetrios Tulear, ligné 42 mm



Conus textile verriculum Tulear 49, 73, 59 mm



Conus textile sirventi Tulear 44, 53, 49 mm



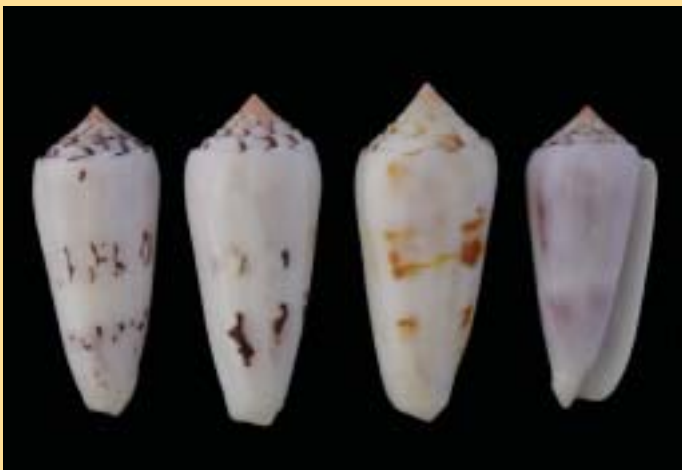
Conus textile concatenatus Tulear 46, 51, 47mm



Conus nimbosus Tulear 41 ,43, 34 mm



Conus pennaceus behelokensis Tulear 43, 52, 44 mm



Conus gubernator albinos Tulear 73, 78, 79, 71 mm



Conus pennaceus vezoï Tulear 62, 61, 55 mm

PERLAE

Coquillages de Collection



Closia princeps 39,8 mm



Cypraea friendii vercoi golden form

Mahmoud ABDI

Tel.: 06 70 14 30 76 Fax : 01 40 30 08 43 www.perlae.fr e-mail: perlae@wanadoo.fr

Identifiez-moi !



Nassaria ??? 20,3 mm
Ile des Pins Nouvelle-Calédonie
Photo et Collection J-C. Martin



??? 32 mm
Dragué par 1000 m de fond - Somalie
Photo et Collection P. Begaud



Epitoniidae ??? 31,4 mm
Ile des Pins Nouvelle-Calédonie
Photo et Collection J-C. Martin

Où sont les *Merguina* ? Ou voyage aux îles Mergui

R. BOSSON, J.C. MERLIN, G. PEUREUX - TRADUCTION S. VALTAT T. EICHORST

C'est d'abord un rêve de copains de la coquille : aller sur des rivages où personne n'a jamais été soulever des cailloux, dans l'espoir de la pêche miraculeuse. Destination utopique ? Entre les pays pas ou peu sécurisés, impossibles



d'accès ou interdits de collecte, il ne restait pas grand chose, d'autant plus qu'il fallait penser à nos épouses et leur trouver quelque chose d'agréable. L'ami Gérard nous avait trouvé, sur Internet, un fabuleux catamaran qui naviguait en mer d'An-

daman et plus précisément dans l'archipel des Mergui, (plus de 700 îles.) Le temps de contacter tout le monde, le site avait disparu, et puis ce n'était plus le moment. Nous cherchons pendant ce temps une nouvelle destination, et, miracle, une agence parisienne nous propose le même bateau. Alors nous partons dès que la saison le permet, trois mois seulement étant agréables sur ces îles.

Départ de Roissy début mars, l'avion nous pose à Bangkok, et nous avons juste le temps de nous dégourdir les jambes avant de repartir sur Yangon capitale du Myanmar (ex Birmanie). C'est à partir de cette ville que nous visiterons ce pays bouddhiste à 80%. La sublime pagode de Shwe-Dagon à Yangon en est le plus beau monument. Puis c'est Mandalay, ville sans grand intérêt touristique, mais toujours avec de nombreuses pagodes et surtout un artisanat qui nous ramène plusieurs décennies en arrière, avec, en particulier les ateliers des batteurs d'or où de jeunes personnes travaillent dans des conditions épouvantables (bruit, chaleur, lumière). Ensuite Pagan qui, sur une terre aride, regroupe encore deux mille temples debout, et où l'on a pu découvrir le travail des laqueurs.

Pour la fin, nous avons gardé le meilleur : le lac Inle. Paysages féériques avec ballades en pirogue à moteur sur des canaux qui nous conduisent au travers de magnifiques jardins flottants et où les habitations en bois sur pilotis nous ramènent presque au moyen âge. Un seul inconvénient, l'hôtel est aussi sur pilotis et les moteurs sans échappement de nombreuses pirogues nous empêchent de dormir. Le bruit ne cesse qu'à minuit et recommence à quatre heures du matin ! Petit regret, lorsque nous sommes passés au monastère Phaungdaw, les



Lac Inle

moines faisaient la sieste et nous n'avons pas vu les fameux chats sauteurs.

Après cette mise en bouche touristique, nous nous dirigeons vers Phuket. Malgré un voyage long et assez fatigant, nous avons cependant hâte de faire nos quatre heures de mini bus vers Ranong et Kawthaung où nous devons embarquer sur le bateau. Il nous faudra encore un peu de patience, passer par l'immigration, prendre des pirogues folkloriques pour traverser le fleuve et rejoindre Kawthaung au Myanmar, ville grouillante et d'une saleté



Jardin flottant

impressionnante : tous les détritiques sont jetés à terre ou à la mer. Un premier arrêt sur une île au poste frontière Thaï, puis un

A TRIP TO THE MERGUI ISLANDS (MYANMAR)

It is the dream of shellers, walking on virgin shores where nobody has ever looked under the stones in the hope of some miraculous finds. Is this a utopia? Between unsafe countries, places where access is impossible, places where gathering shells is forbidden, and if you also consider that our wives need something pleasant, rather little remains. On the Internet, our friend Gérard found a fabulous catamaran trip sailing on the Andaman sea, or more precisely in the Mergui Archipelago (more than 700 islands). By the time everyone was contacted, the site had disappeared and the season was past. As we were looking for a new destination, seemingly by miracle, a Parisian travel agency proposed the same boat. As soon as the season was suitable (only three months are pleasant), we left.

At the beginning of March, we departed from Roissy. The plane landed in Bangkok and we only had time to quickly stretch our legs before the departure for Yangon (Rangoon), Myanmar (Burma) capital. It's from this city that we will visit the country. Here 80% of the Burmese are Buddhist. The beautiful pagoda of Shwe-Dagon is one of the best architectural examples of their workmanship. Then, it's on to Mandalay, a town with no real tourist interest, but with many pagodas and above all, a craft industry that is reminiscent of such activities from several decades back. In particular, the gold beater's workshops where young people work under terrible conditions (noise, heat, and lack of light). Next, we went to Pagan, an arid land, with more than two thousands temples. There we discovered the work of the lacquerers.

We kept the best for last, the lake Inle. Power-driven dugouts took us through magical landscapes of canals among magnificent floating gardens and houses on pilings, reminding us of the Middle Ages. There was only a single disadvantage, the hotel is also on pilings and the noise of engines without exhausts from the many dugouts underneath us prevented us from getting much sleep. The noise stops at midnight and comes back at 4am! Visiting the Phaungdaw monastery, we were disappointed not to be able to see the famous jumping cats; the monks were having a nap!

After those preliminary tourist excursions, we make for Phuket. The trip is long and rather tiring. We were eager to make the four hour mini bus trip to Ranong and Kawthaung where we were to board for Phuket. We needed some patience as we had to go through immigration and then take local dugouts to cross the river to arrive in Kawthaung (Myanmar). The town is swarming and very dirty, all the garbage is thrown away in the streets and in the sea. Our first island stop was at the Thai border, then a second stop on a smaller island at the Myanmar border. There, to our surprise, our passports were confiscated and we had to go on board with a "guide" designated by the government. Are they afraid that we would deal drugs to compete with the military dictatorship ? Fortunately, the "guide" appears to be a nice guy. At last, we are able to board. The boat is not the original catamaran but a

second sur un îlot minuscule où se trouve le poste frontière du Myanmar. Surprise, on



La ville de Kawthaung

nous confisque nos passeports le temps du voyage et en plus nous sommes obligés d'embarquer un "accompagnateur" désigné par le gouvernement, qui heureusement se révélera agréable. (Oui c'est aussi cela le Myanmar, des fois que nous passions de la drogue pour concurrencer cette dictature militaire.) Nous embarquons enfin sur le bateau, qui n'est plus un trimaran car on nous a conseillé un bateau plus grand pour le confort, très relatif sur celui-là aussi.

Nous appareillons en fin de journée et faisons route de nuit. Nous abordons une première île, qui se nomme 115, et après un copieux petit déjeuner, masques et tubas en place, nous nous dirigeons vers la plage. L'eau est un peu trouble mais très bonne (27 °C), et ce sont les premières coquilles : *arabica*, un très bel *episcopatus* et un *textile*. Mais la satisfaction n'est pas là, car l'endroit est un peu pauvre et l'eau trouble. Cela est probablement dû au fleuve Ayeyarwaddy se jetant dans la mer Andaman en formant un delta gigantesque juste en face de nos îles. (Nous y reviendrons.)

Puis c'est le briefing pour le programme des deux semaines, avec notre capitaine thaïlandais, parlant anglais, qui est habitué aux plongeurs bouteille qui ne viennent que pour deux à trois jours. Quand nous lui disons que nous désirons des îles à coquillages avec corail mort et vivant, il est perdu. Heureusement il y a un français très «nature» qui se trouve sur l'île servant de camp de base aux deux bateaux et qui comprend ce que nous voulons. Après discussion, nous décidons de partir le plus au nord ouest possible pour éviter l'eau trouble et se rapprocher de zones plus profondes car les îles de l'archipel sont posées sur des fonds qui n'excèdent pas 40 mètres. Dommage que toutes les îles ne puissent pas être visitées, elles sont occupées par des militaires et donc déclarées zone interdite.

L'eau est de plus en plus claire, tous les coins se ressemblent, petites plages, avec

une végétation luxuriante et souvent totalement impénétrable. Nous apercevons des singes, des cochons sauvages et des oiseaux difficiles à approcher. Sous l'eau c'est souvent le bonheur : le corail est fantastique dans la taille et dans sa diversité. Après quelques jours de tâtonnement, nous trouvons le mode d'emploi : tout d'abord les marées. Contrairement à ce que nous pensions, le marnage est assez important et, à marée haute l'exploration est assez éprouvante car il faut descendre entre 8 et 10 mètres. Nous nous calons donc sur les marées basses et nous avons de la chance puisque pendant notre croisière il y en a une le matin et une le soir. Et puis nous essayons systématiquement diverses configurations : fonds sablonneux, rochers avec battage, fonds avec cailloux et débris de coraux et c'est dans ces endroits que nous trouvons notre bonheur. Nous essayons également une exploration de nuit, mais après une



Sur l'île de Lampi

petite heure de ballade nous rentrons à bord sans avoir aperçu la moindre coquille.

Nous visitons aussi l'île Lampi puis nous nous dirigeons vers une petite île où nous refaisons le plein d'eau. Elle est habitée par les gitans de la mer, moment hors du temps. Le village, disposé le long d'une plage, dans une crique bien abritée, où les habitants vivent de petits commerces avec les innombrables pêcheurs de calamars, de poissons ou de langoustes dont les bateaux forment sur la mer, la nuit tombée, de véritables guirlandes lumineuses avec les «lamparos». Ces gitans vivent dans des cabanes précaires, faite de bric et de broc, au lieu d'occuper le magnifique village sur pilotis, tout neuf, construit par le gouvernement, sans doute pour le tourisme. Mais il y a quand même la télé avec lecteur de DVD qui hurle des chansons karaoké toute la journée. Une partie de la population semble touchée par l'alcool et la drogue. Mais revenons à nos chères bestioles : toutes nos plongées entre six et huit mètres sont fructueuses mais avec peu de diversité d'espèces, presque pas de «bidouillous»

trimaran, as we have been advised to take a larger and more comfortable boat. In any case, the comfort is also relative on that boat.

At the end of the day, we cast off and sail by night. We berth at an island called 115, and after a copious breakfast, with masks and snorkels, we move toward to the beach. The water is a little turbid but the temperature is nice (27°C). We find the first shells: *arabica*, a very beautiful *episcopatus* and a *textile*, but we are not completely satisfied. The place is rather poor in shells and the water too turbid. This might be due to the Ayeyarwaddy river which flows in the Andaman Sea creating a gigantic delta in front of the islands. (We will come back to that issue).

Then comes the briefing for the next two weeks with our English speaking Thai captain. He is used to scuba divers but they usually only come for two or three days. When we explain to him we are looking for islands with shells, with dead or alive corals, he is lost. Fortunately, there is a Frenchman who understands what we are looking for. After a discussion we decide to go northwest to avoid the turbid water and get closer to deeper areas, as in the archipelago the depth does not exceed 40 meters. It is a pity not to be able to visit all of the islands; some are occupied by the army and the area is a forbidden zone.

The water is clearer as we go on but all of the places look the same: little beaches with impenetrable and luxuriant vegetation. We can see monkeys, wild pigs and birds, none of which we can get close to. Under the water it is often wonderful, with corals of great in size and diversity. After a few days of uncertainty, we find the best method for diving in this area. First of all, you must consider the tides. Unlike what we thought initially, the range of the tides is rather important. At high tide, the exploration for shells is trying because these tides are 8 to 10 meters. We quickly learn to follow the low tides. Fortunately, during our cruise, one low tide was in the morning and one in the evening. Then we systematically tried different environments, sandy or stony bottoms or coral rubble. It is in those places that we are successful. We also try a night exploration but after an hour we go back on board without a single shell.

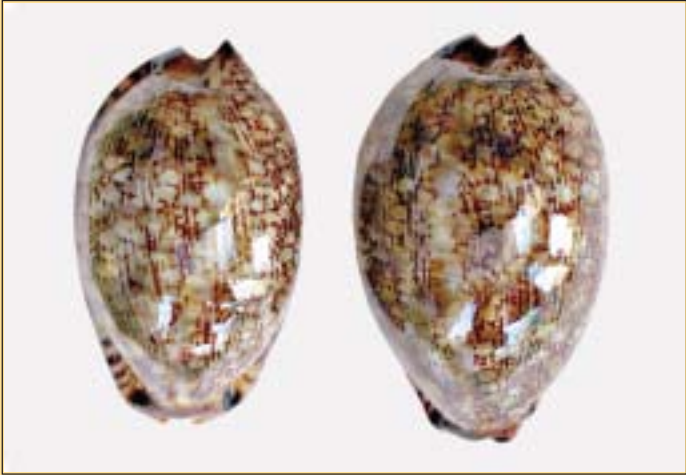
We then paid a visit to Lampi island and then to a small island to fill up with water. It is a timeless place, inhabited by sea gypsies. The village lays along a beach in a well sheltered creek where the inhabitants run small businesses. There were innumerable squid, lobster, and fish fishermen. When it is dark, the lamps of the boats make luminous garlands on the water. The gypsies live in precarious huts instead of living in the beautiful new village on pilings built by the government (probably for tourism). Nevertheless, they have TV and a DVD players that all day long blare karaoke songs. Part of the population seems affected by alcohol and drugs.

Let's come back to our shells. All our dives are between six and eight meters. They are fruitful but there is little species diversity and almost no nice stuff. We also notice that all the *Cypraea* are small. For example, of more than two hundred *arabica asiatica*, the largest is 68mm and the smallest 19mm. Their patterns are quite variable (picture). We've found only one *eglantina* mimetic with an *arabica*, they were under the same stone (picture). The *eglantina* (22, 23mm) are green, the *cauricas* and *errones* very colourful, and the *clandestina* and *staphylaea* tiny (13 and 14mm). The only two *cribaria* were found by Jean Claude (18 and 20mm). Of two *gangranosa* found, only one is *reentsi*. It is unfortunate that only Gérard found four *talpa*,

RECOLTE AUX ILES MERGUI



Conus miles



Cypraea eglantina et arabica



Conus striatus



C. caurica elongata C. erosa verte C. caurica et C. erronea mergui



Cypraea staphylaea



Conus terebra



Cypraea talpa



Cypraea cribraria

SHELLS PASSION

POUR LA COLLECTION DE QUALITE



Cypraea langfordi Kuroda, 1938

65,6 mm Gem

Balut Island - Philippines

Philippe Quiquandon
Bastide St Olivier
1351 Av. Notre Dame de Vie
06250 MOUGINS

Tél.: 33 4 93 75 58 11
Fax : 33 4 93 75 39 90
WEB : www.shellspassion.com
EMAIL : philippe.quiquandon@wanadoo.fr

sympas à ramasser. Une autre chose nous interpelle : toutes les *Cypraea* sont petites. Sur, par exemple, plus de deux cent *arabica asiatica* rencontrées (pas toutes ramassées) la plus grosse fait 68 mm et la plus petite 19 mm, leur dessin est très variable. Par contre nous n'avons trouvé qu'une seule *eglantina* mimétique avec



Village sur l'île de Lampi

arabica. Les *eglantina* (22, 23 mm) sont vertes, les *cauricas* et *errones* très colorées, *clandestina* et *staphylaea* minuscules (13 et 14 mm). De même les deux seules *cribraria* trouvées par Jean Claude font 18 et 20 mm.

Sur deux *gangranosa* trouvées une seule est *reentsi*.

Et un sujet "désagréable": *talpa*, pas très grandes mais belles, et seulement trouvées quatre fois uniquement par Gérard alors que nous plongeons ensemble quatre heures par jour à quelques mètres les uns des autres.



Un grand regret aussi : la plongée bouteille pratiquée une seule fois faute de matériel, dommage c'est la seule occasion également ou une grosse *Cypraea* hélas inaccessible, est aperçue. Autre chose, pas de *tigris*, bizarre. C'est après discussion avec un plongeur bouteille que nous apprenons que les grosses coquilles vivent à partir d'une quinzaine de mètres. Ces phénomènes sont-ils dus à cette énorme quantité d'eau douce déversée par le fleuve cité plus avant et restant en surface, faisant ainsi baisser la salinité ? Lors de notre passage au village moken, nous avons vu quelques *tigris* et *mauritiana*, mais impossible de savoir où elles avaient été pêchées, les habitants du village ne parlant l'anglais.

Où sont les *merguina* tant espérées ? Sont-elles simplement comme on peut le supposer, au vu des *arabica* trouvées, une aberration rare du dessin ? Voilà pour les *Cypraea*.

Passons aux cônes qui semblent peu affectés par le phénomène de faible taille, mais rien de très gros non plus bien que certains paraissent âgés. Nous avons ramassé *tereбра*, *episcopatus*, *miles*, *striatus*, *textile*.

Nous avons également croisé *lambis crocata*, *chicoreus ramosus*, différents spondyles, etc, mais tous laissés en liberté car trop encombrants ou pas faciles à nettoyer sur le bateau. Encore quelques bricoles ramassées et il faut repartir vers Phuket ou nous pouvons retrouver la douche, la climatisation, des lits moelleux, et de bons restaurants sur la plage de Karon pendant trois jours avant le retour, mais sans oublier une petite visite aux marchands locaux afin de compléter notre stock.

En conclusion, un très beau voyage, avec des paysages magnifiques, des fonds marins splendides et intacts, des plages idylliques, même si les espèces trouvées sont communes et le confort rudimentaire mais compensé par une cuisine copieuse et délicieuse. ■

none very large, but all beautiful, as we snorkelled together, a few meters from each other, four hours a day.

We also regret we were only able to scuba dive one time because of a lack of equipment. It was the only occasion we saw large *Cypraea*, alas inaccessible. Another strange thing was the absence of *tigris*. We learn from a scuba diver that all of the large shells live at depths beyond fifteen meters. Is the enormous quantity of fresh water coming from the Ayeyarwaddy river, remaining at the surface and lowering salinity, the cause of these phenomena? In the Moken village, we saw some *tigris* et *mauritiana*, but it was impossible to know where they had been taken as none of the villagers spoke English.

So where are the expected *merguina*? Are they only, as we can suppose looking at the *arabica* we've found, a scarce aberration? That is all for the *Cypraea*.

Let's have a look on the cones. They don't seem to be affected by the small size effect, even if they are not very large - although some seem rather old. We found *tereбра*, *episcopatus*, *miles*, *striatus*, *textile*. (picture).

We also found *Lambis crocata*, *Chicoreus ramosus*, different spondyles, etc. All were left in place as they were cumbersome and not easy to clean on the boat. We did gather some little stuff and then headed back to Phuket. There, during a three day stop we welcomed showers, air-conditioning, soft beds, and good restaurant on the Karon beach. Before going back home we paid a little visit to the local shops to complete our stock.

As a conclusion, it was a very beautiful trip with magnificent landscapes, splendid and intact underwater bottoms, and idyllic beaches - even if we only found common species. This was often compensated by delicious and copious cooking. ■



Conus episcopatus

Marine - Land - Freshwater

Femurale

José and Marcus Collin

www.femurale.com

EUR 15001 33a Puerto SP Street 97099-070
Tel +52 97 11 3681 7264 Fax +52 97 11 3681 7266
info@femurale.com

USA - MEXICO - CANADA - EUROPE - ASIA

COQUILLAGES du VIETNAM

Dr THACH (Kurodai Shop)

Coquillages de collection et commerciaux

E-mail: kurodash@dng.vnn.vn

Fax: 0084 58 824 120

Liste de prix gratuite

267 Thong Nhat, Nha Trang, Vietnam

Fulguraria ericarium, *Lyria kurodai*, *Conus pergrandis*
Babylonia feicheni, *Chicoreus handbarmai*, *Strombus anatum*

Top Seashells

www.topseashells.com

Michel Jourdan

*Vous en rêviez, nous l'avons fait...
topseashells.com, ...l'outil de la passion*



Web : www.topseashells.com
E-mail : info@topseashells.com



MEDITERRANEAN AND ATLANTIC INVERTEBRATE GUIDE

Par Peter WIRTZ & Helmut DEBELIUS - 2003

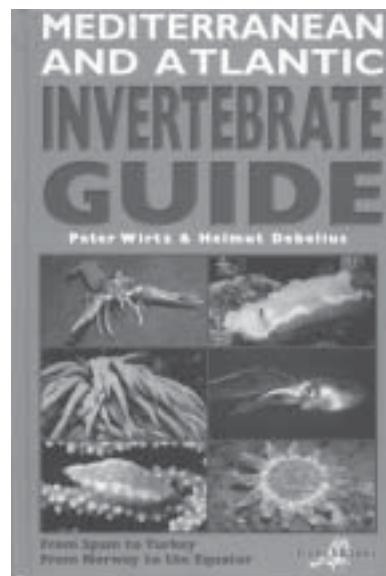
pp. 1-305, innombrables photographies couleurs.

Format 155 X 235 mm, couverture rigide.

Prix: 40 euros + frais d'envoi

Conchbook, Mainzer Str. 25, D-55546 Hackenheim, Allemagne

<http://www.conchbooks.de> conchbooks@conchbooks.de



Toute la vie sous-marine des invertébrés de Méditerranée et de l'Atlantique nous est contée et illustrée, pour la Méditerranée depuis l'Espagne jusqu'à la Turquie et pour l'Atlantique, depuis la Norvège jusqu'à l'Equateur. Plus de 1000 splendides photographies couleurs côtoient des informations reprenant le nom scientifique et l'appellation commune de l'espèce, sa taille, sa distribution géographique et quelques

remarques générales sur la distribution bathymétrique, l'habitat, les détails de l'ornementation, la vie en association avec d'autres invertébrés, les parasites, etc.

Les mollusques occupent une place importante, sur plus de 80 pages, entre les éponges, les crustacés, les coraux, les oursins et autres bryozoaires.

Il s'agit ici d'un guide indispensable, non seulement pour tout plongeur désirant en apprendre davantage sur le monde fascinant qu'il côtoie régulièrement, mais également pour tout un chacun que la beauté sous-marine ne laisse pas indifférent. Quelques courts chapitres figurant chaque fois sur une ou deux pages nous relatent quelques points intéressants et/ou anecdotiques, avec des titres tels que: "Truly Acid" (les éponges), "Aurelia" (les méduses), "global warming" (le réchauffement planétaire), "Glass Coral" (le corail), "House Exchange" (le bernard l'ermite), "Red Sea Immigrants" (les espèces immigrantes de Mer Rouge), etc. Il y a 25 de ces histoires illustrées comme les appellent les auteurs, toutes également pourvues de splendides illustrations.

Un index des noms scientifiques termine ce merveilleux guide et facilite les recherches plus restrictives.

Evadez-vous et laissez-vous tenter, offrez-vous ce superbe livre !

SEA SLUGS OF SOUTHERN SOUTH AMERICA

Par Michael SCHRÖDL

Systematics, biogeography and biology of Chilean and Magellanic Nudipleura (Mollusca: Opisthobranchia) - 2003

pp. 1-165, 15 planches couleurs.

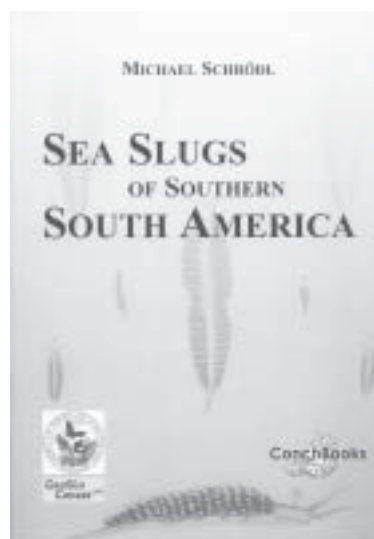
Format 170 X 240 mm, couverture souple.

Prix: 75 euros + frais d'envoi

Conchbook, Mainzer Str. 25, D-55546 Hackenheim, Allemagne

www.conchbooks.de

Conchbooks@conchbooks.de



Cette étude reprend les nudibranches observés et récoltés sur 17 localités situées le long des côtes du Chili et d'Argentine. Quelques 2000 exemplaires ont été examinés et comparés avec le matériel type conservé dans divers musées. L'auteur sépare 65 espèces. Chacune d'elle est présentée avec les synonymes les plus importants, suivis de la liste du matériel examiné, de la distribution géographique, de la diagnose et de quelques

remarques.

Après une introduction relatant quelques études récentes, l'auteur nous situe les lieux de récoltes sur une carte géographique. Il nous livre également la liste des espèces étudiées, avant de nous les présenter de façon plus approfondie. Une clef dichotomique précède de splendides planches couleurs représentant les animaux vivants, les illustrations originales et le matériel type examiné.

L'auteur termine son étude par des discussions sur la morphologie, sur la diversité des espèces et la composition de la faune, la zoogéographie et la biologie, le tout agrémenté de schémas, de dessins, de photos, de tableaux et de cartes géographiques. Un bibliographie extensive renferme plus de 250 citations.

Si vous désirez enrichir votre bibliothèque malacologique avec un livre orienté vers l'étude des opisthobranches, ne ratez pas cette occasion d'acquérir une très bonne recherche, richement documentée et illustrée.



A CONCHOLOGICAL ICONOGRAPHY

The Tribe LYRIINI

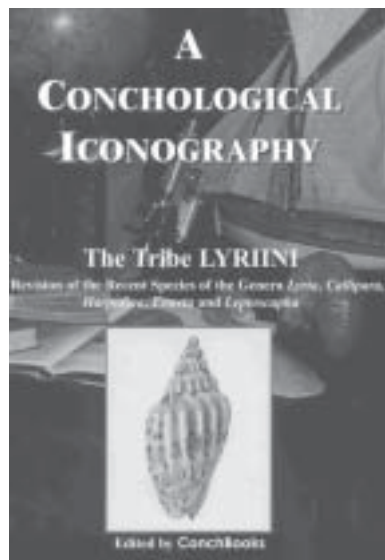
A revision of the Recent species of the genera *Lyria*, *Callipara*, *Harpulina*, *Enaeta* and *Leptoscapha*

P. BAIL & G.T. POPPE - 2003

pp. 1-93; 68 planches couleurs.

Prix: 68 euros + frais d'envoi

Conchbook, Mainzer Str. 25, D-55546 Hackenheim, Allemagne
/www.conchbooks.de conchbooks@conchbooks.de



Pour continuer la saga des Volutidae commencée en 2001 par une introduction taxonomique des Volutidae actuels, directement suivie, la même année, par la révision du genre *Amoria*, voici donc le troisième volet de cette série: la tribu Lyriini Pilsbry & Olson, 1954, toujours dans la même collection.

Cette tribu renferme cinq genres que les auteurs, tous deux spécialistes internationalement

reconnus de cette très belle famille, mettent en exergue grâce à un texte clair et complet, accompagné de splendides planches couleurs. Une table des matières bien utile précède une diagnose de la tribu, sa position systématique, l'histoire géologique, l'historique et la partie systématique.

Chaque genre y est représenté avec ses sous-genres, accompagnés d'une courte description et du nom de l'espèce type. Une liste des espèces, accompagnées de leur distribution géographique, précède la partie descriptive où chaque espèce est passée minutieusement en revue. Une courte diagnose du genre (ou sous-genre) devance la synonymie: genre, espèce, auteur(s), date de description, synonymie, localisation des types, localité type, distribution géographique, (animal), comparaisons et remarques. Une illustration en noir et blanc, ainsi qu'une carte reprenant la distribution géographique, accompagne chaque description. D'autres figures telles que quelques holotypes, des détails de la spire, des protoconques ou ouvertures parsèment le texte. Une courte bibliographie et un index viennent clôturer la partie écrite.

Cinq nouveaux taxa sont décrits: *Lyria* (L.) *habei jessicae* n.ssp., *L. (Indolya) bondarevi* n.sp., *L. (Plicolyria) boucheti* n.sp., *L. (P.) planicostata fijiensis* n.ssp. et *L. (P.) planicostata grohi* n.ssp.

Les planches sont excellentes et regroupent généralement 3 à 8 spécimens par page, facilement identifiable grâce à la haute qualité des photos et aux dimensions des illustrations.

Comme précisé dans d'autres critiques d'iconographie de cette série, le texte clair et précis et les excellentes planches en font un objet de convoitise pour tout collectionneur, scientifique, amateur et professionnel.

A CONCHOLOGICAL ICONOGRAPHY

Family TURBINIDAE

Subfamily Turbininae, Genus *Turbo*

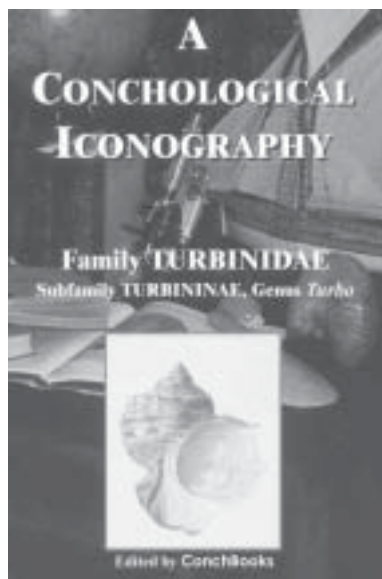
Texte: A. ALF & K. KREIPL

Illustrations: A. ALF, K. KREIPL & G. T. POPPE - 2003

pp. 1-68; 95 planches couleurs.

Prix: 68 euros + frais d'envoi

Conchbook, Mainzer Str. 25, D-55546 Hackenheim, Allemagne
http://www.conchbooks.de conchbooks@conchbooks.de



Dans l'introduction, les auteurs insistent sur le fait que les Turbininae ont toujours été méconnus et sont en quelque sorte, les "mal-aimés" du monde conchyliologique et malacologique. Le genre *Turbo* n'a d'ailleurs jamais été étudié depuis Reeve, Tryon et Philippi, et ce malgré la beauté du coquillage. Les auteurs espèrent que leur contribution servira de catalyseur pour une étude plus approfondie et/ou pour une révision.

Ce premier volume est dédié au genre *Turbo*. La partie systématique analyse les différences entre les Trochidae et les Turbinidae et présente succinctement les 9 sous-familles de Turbinidae. Les 16 sous-genres de *Turbo* sont listés avec mention du nombre d'espèces actuelles. Quelques types d'opercules sont illustrés et décrits tandis que l'écologie et la distribution géographique font l'objet du chapitre suivant. Un listing reprend ensuite la classification des différents sous-genres, accompagnés du nom des espèces et de leur synonymie. Il n'est malheureusement pas fait mention du genre original.

Chaque espèce est ensuite analysée suivant un canevas bien connu dans cette série: genre actuel, espèce, nom de l'auteur et date de description, description, distribution géographique, comparaison avec d'autres espèces et remarques. Une photo en noir et blanc vient compléter utilement chaque description. Le tout est suivi d'une courte bibliographie et d'un index.

Les 95 planches couleurs sont, comme d'habitude dans cette série, d'une rare perfection. Chaque planche illustre la variation de couleur des espèces grâce à la représentation de plusieurs spécimens. *Turbo petholatus* est ainsi représenté sur 5 planches, tandis que *T. reevei* en regroupe une de moins à lui seul également. Les planches sont regroupées par région.

L'éditeur de cette série nous a habitué à des iconographies d'une rare beauté, alliant un texte clair et précis à des illustrations sans reproche. Le présent volume ne dénote pas dans cette recherche de la perfection.

Il ne vous reste plus qu'à l'acquérir ou à vous le faire offrir, en n'oubliant pas le classeur qui vous permettra de tout regrouper facilement.

LES COQUILLAGES DANS LA VIE DES PEUPLES, DE DAKAR A BISSAU

Texte et photos Eliane et Jean-Louis Delemarre - Traduction Alain Robin

Comme pour tous les peuples vivant près des côtes, les mollusques ont une grande importance dans la vie des Sénégalais et des habitants de la Guinée Bissau, située juste au sud de la Casamance. Au cours de quelques voyages effectués en Casamance, sur la petite côte et en Guinée Bissau, nos chers coquillages ont souvent été présents, à des niveaux très différents.

LES MOLLUSQUES COMME NOURRITURE

Sur le plan alimentaire, l'abondance et la facilité de récolte de certaines espèces font qu'elles sont consommées en abondance, et ce probablement depuis la nuit des temps. Notre ami Joseph DIATTA de Casamance dit : « Presque tout ce qui sort de la mer se mange ». Pour les mollusques, les espèces consommées sont variées, comme leurs préparations culinaires.

Au Sud.

A partir de Joal, le paysage côtier est principalement fait de Bolongs (canaux) sinuant dans des forêts de palétuviers. Ces mangroves, biologiquement très riches, sont peuplées de plusieurs bivalves dont certains, très abondants, sont faciles à récolter à marée basse.

* Les huîtres de palétuviers: *Crassostrea gasar* : syn. *Ostrea tulipa*, sont omniprésentes sur les racines aériennes des



palétuviers et dans les vasières. Elles sont généralement récoltées en coupant le morceau de la racine les supportant. Nous les avons achetées ainsi en

Casamance dans les années 80. Maurice NICKLES, vers 1950, signale: « Les indigènes les récoltent en coupant le support, qui avec son chargement arrive à peser 20 ou 25 kg. Selon le lieu, la récolte est soit acheminée sur les marchés, soit consommée sur place. » (réf 7 p 181). Même constatation pour Michel ADANSON, célèbre naturaliste français, qui note vers 1750: « On sert sur les tables des racines

toutes garnies. » (réf2 p 58).

Les huîtres sont aussi cultivées. En Casamance, les vasières propices sont plantées de branches de palmiers sur



lesquelles les huîtres vont rapidement se développer. Le ramassage en est alors facilité. Plus au nord, près de Fadiouth, le ramassage intensif a appauvri la population sauvage. Nous y avons vu en 2004 des capteurs sur corde, tels qu'on peut en observer sur la côte atlantique de France.

A l'époque coloniale, ces huîtres étaient vendues vivantes sur les marchés de Dakar, les Français les consommaient crues, sous le nom « d'huîtres de Joal » (réf 7 p 181). Les Sénégalais les mangent généralement chaudes, ouvertes à la chaleur d'un feu de bois, ce qui réduit certainement les risques de toxi-infections alimentaires. La chair est aussi vendue seule et séchée, ce qui facilite grandement le transport et la consommation. Cuite, elle entre alors dans la composition de différentes recettes. A noter qu'il en a été ainsi chez nous pendant de nombreux siècles et ce concernant *Ostrea edulis*, seule espèce locale jusqu'au milieu du XIXème siècle.

* Une autre espèce: *Senilia senilis*, a une incidence économique importante. Cette fausse « coque », de la famille des Arcidae, a une coquille très lourde. Elle abonde dans les sables vaseux. Elle est pêchée intensivement par les femmes et les enfants. Elle se consomme cuite à l'état frais. Nous en avons dégustées à Bubaque, en Guinée Bissau, en 1989 ... avec une perle à la clef ! Monsieur GRUVEL signale qu'elles se vendaient 10 centimes la douzaine sur le marché de Dakar au début du XXème siècle (réf 4 p87). Elles sont souvent séchées et se vendent toujours ainsi à Fadiouth ou M'bour. Elles servent alors de condiment aux plats tels que le Tiéboudiène, mélange de riz, légumes et poissons. Les coquilles

SHELLS IN THE LIFE OF THE PEOPLE FROM DAKAR TO BISSAU

Molluscs have a great importance in the life of the people of Senegal and Guinea Bissau, as for all people living by the sea.

During some trips made in Casamance, on the coast south of Dakar and in Guinea Bissau, south of the Casamance river, shells were often present, on very different levels.

MOLLUSCS AS FOOD

On the food level, the abundance and the facility of harvest of certain species lead to a great daily intake, and this probably since the mists of times. Our friend Joseph DIATTA of Casamance says: "Almost all that lives in the sea is eaten". For molluscs, the consumed species are many, like their recipes.

In the South.

From Joal, the coastal landscape consists mainly in bolongs (channels) meandering in forests of mangroves. These mangroves, very rich biologically, are populated by several bivalves which are very plentiful and easy to collect at low tide.

* mangroves oysters: *Crassostrea gasar* syn. *Ostrea tulipa*, are omnipresent on the aerial roots of the mangroves and in the muddy areas.

They are generally collected by cutting the piece of the root supporting them. We bought them like this in Casamance in the Eighties. Maurice NICKLES, around 1950, notes: "the natives collect them by cutting the support, which with its load, weigh 20 or 25 kg. According to the place, harvest is either sent to the markets, or consumed on the spot." (réf 7 p 181). The same observation is made by Michel ADANSON, a famous French naturalist, who writes in 1750: "well-stocked roots are served on the tables" (réf2 p 58).

The oysters are also grown. In Casamance, the favourable muddy zones are planted with branches of palm trees on which the oysters will quickly grow. Collecting is then easy. Further north, close to Fadiouth, the intensive collecting impoverished the wild population. We saw there in 2004 rope catchers, such as the one used on the Atlantic coast of France.

In the colonial time, these oysters were sold alive on the markets of Dakar, Frenchmen consumed them raw, under the name of Joal oyster (réf 7 p 181). The Senegalese generally eat them hot, open by the heat of a wood fire, which certainly reduces the risks of food infections. The flesh is also sold dried, without the shell, which largely facilitates transport and consumption. Cooked, it enters then the composition of various recipes. It should be noted that it was like this in our country for many centuries as far as *Ostrea edulis* is concerned, the only local species until the middle of XIXth century.

* Another species: *Senilia senilis*, has a

vides sont souvent recyclées, comme nous le verrons plus loin.

*D'autres espèces ayant une moindre importance économique sont aussi collectées dans les mangroves. *Tagelus angulatus* ayant la forme d'un petit couteau, est souvent consommé. Nous l'avons vu à vendre sur le marché de Bubaque en 1989.

Pugilina morio, *Hexaplex megacerus*, se retrouvent fréquemment dans les paniers des pêcheurs (-euses) à pied. *Littorina angulifera*, vivant sur les rhizophores des palétuviers, est « consommée en différents points de la côte par les indigènes et les Européens, après un jeûne de quelques jours et cuisson dans l'eau salée » (réf 7 p 48). Nous ne l'avons ni vue à vendre ni mangée lors de nos séjours dans ces régions. Il en est de même pour *Tympanotonus fuscatus* qui est « consommé dans certaines îles d'Afrique, après avoir pilé la coquille » (réf 7 p.62). En Casamance, cette dernière espèce est très abondante dans les vasières et semble peu appréciée. Comme pour les cérithes et à la différence des littorines, retirer l'animal de sa coquille n'est pas une mince affaire, ce qui explique peut-être qu'il est peu utilisé. De plus il y a meilleur et plus facile à déguster, en abondance. Nous avons récolté dans les années 90, en Casamance, *Tivela tripla*. Elle vivait à marée basse dans le sable de la grande plage située entre Cabrousse et Cap Skirring. Les coquillages, ouverts à la vapeur, ont un goût très agréable.

Au nord de Joal.

La côte est le plus souvent sablonneuse, battue directement par les vagues. La faune de l'estran est beaucoup plus restreinte. Les récoltes sont rares. Nous avons vu néanmoins des enfants ramasser sur la plage, près de M'bour, des bivalves rejetés vivants après une tempête. Cette récolte concernait principalement *Pitar tumens* et quelques exemplaires d'autres espèces (*Venerupis dura*, etc.).



Les pêcheurs professionnels récoltent sur toutes les côtes, en haute mer, plusieurs espèces de mollusques. Les différents *Cymbium*, volu-

tes de grande taille, sont très recherchés. Ils possèdent un énorme pied ne pouvant pas se rétracter dans la coquille. Celui-ci, appelé yet en Ouolof, est nettoyé à l'eau de mer, tailladé et mis à sécher au soleil sur des claies en bois. Il s'en suit une putréfaction contrôlée. Le produit, appelé vulgairement « fromage sénégalais » est exporté dans toute l'Afrique de l'Ouest où il sert de condiment et parfume les plats à base de riz et de mil. On peut voir, dans tous les ports et villages de pêcheurs, sécher ces mollusques aux puissants parfums.



Le gros murex, *Hexaplex duplex*, fait aussi l'objet d'une pêche assidue pour la consommation. Nous avons observé, au port de M'bour, l'extraction de la chair qui se fait, comme pour *Cymbium pepo*, à l'aide d'une machette! La coquille est brisée en quelques coups et le pied est récupéré (voir photos). La technique semble différente vers Joal, où des tas énormes de coquilles intactes d'*Hexaplex* sont déposés en arrière du port.

Les opercules des murex sont vendus au marché de M'bour. Broyés, ils serviraient de condiment (?), d'après notre ami Joseph. Les céphalopodes entrent aussi dans l'alimentation. Sur la plage de M'bour, en 2004, de grosses *Sepia* aff. *officinalis*, étaient pêchées à la senne, puis rangées précieusement dans les paniers. *Octopus vulgaris* proliférerait depuis quelques dizaines d'années au Sénégal et constituerait une bonne ressource pour les pêcheurs de plusieurs villages. (réf. 8)

REUTILISATION DES COQUILLES APRES LA CONSOMMATION, EN TANT QUE MATERIAUX DE CONSTRUCTION.

Senilia senilis possède une coquille proportionnellement très épaisse et très lourde. La consommation régulière et importante de cette espèce a entraîné, au fil des siècles, des amoncellements parfois considérables près de certains villages. Du fait du manque de roche dans les régions côtières principalement sablonneuses, ces dépôts sont utilisés comme carrières depuis l'époque coloniale jusqu'à ce jour. Ils ont servi et servent encore, à l'empierrement

significant economic incidence. This false clam, actually an Arcidae, has a very heavy shell. It is plentiful in muddy sands. It is caught intensively by the women and the children. It is consumed cooked immediately. We tasted some in Bubaque, in Guinea Bissau, 1989 ... with a pearl at stake!

Mr GRUVEL tells us that they were sold 10 cents a dozen on the Dakar market at the beginning of XXth century (réf 4 p 87). They are often dried and are still sold as this in Fadiouth or M'bour. They are used as condiment in dishes such as Tiéboudiène, a mix of rice, vegetables and fish. Empty shells are often recycled, as we will see later.

* Other species having a minor economic importance are also collected in the mangroves. *Tagelus angulatus* having the shape of a small knife, is often consumed. We saw it for sale in the market of Bubaque in 1989.

Pugilina morio, *Hexaplex megacerus*, are frequently found in the baskets of the people collecting at low tide. *Littorina angulifera*, living on the rhizophores mangroves, "is consumed in various points of the coast by natives and Europeans as well, after a few days fast and cooked in salted water" (réf 7 p 48). We neither saw it for sale nor eaten it during our stays in these countries. It is the same for *Tympanotonus fuscatus* which "is consumed in some islands of Africa, after having crushed the shell" (réf 7 p.62). In Casamance, this species is very abundant in the mud holes and seems little appreciated. As for the ceriths and contrary to the periwinkles, withdraw the animal from its shell is not an easy thing, which perhaps explains why it is little used. Moreover there is better and easier to taste, in abundance. We collected in the Nineties, in Casamance, *Tivela triplea*. It lived in the sand of the large beach located between Cabrousse and Cape Skirring. The shells, opened with water steam, have a very pleasant taste.

North of Joal.

The coast is generally sandy, beaten by the waves. The fauna of the foreshore is much more restricted. Catches are rare. We saw nevertheless children collecting on the beach, close to M'bour, bivalves washed up alive after a storm. They were mainly *Pitar lumens* and some specimens of other species (*Venerupis dura*, etc.).

The professional fishermen collect on all the coasts, in open sea, several mollusc species. Different *Cymbium*, volutes of big size, are much sought after. They have an enormous foot which cannot retract into the shell. It is called yet in Ouolof, cleaned with sea water, slashed and put to dry in the sun on wooden trays. Then comes a controlled putrefaction. The product, called "Senegalese cheese" is exported in all West Africa where it is used as condiment and flavours the dishes containing rice and millet. In all the harbours and fishermen villages, you can see these molluscs dry with powerful scents.

The large murex, *Hexaplex duplex*, are the also the target of an assiduous fishing. We observed, In M'bour harbour, the extraction of the flesh which is done, as for *Cymbium pepo*, using a machete! The shell is broken and the foot is picked up. The technique seems different around Joal, where enormous heaps of intact shells of *Hexaplex* are deposited in the back of the harbour. The operculum of murexes are sold at the market of M'bour. Crushed, they are supposedly used as condiment (?), according to our friend Joseph. The cephalopods also are food. On the beach of



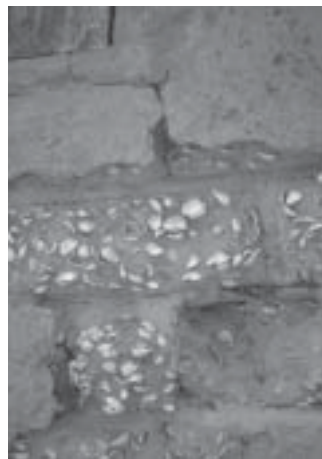
- 1 - *Cymbium glans* (Gmelin, 1791) Casamance - 220 mm
- 2 - *Cymbium pepo* (Lightfoot, 1786) Casamance - 139 mm
- 3 - *Cymbium marmoratum* Link, 1807 M'Bour - 123 mm
- 4 - *Tagelus angulatus* Sowerberg, 1874 Mangrove Estuaire de la Casamance - 50 et 66 mm
- 5 - *Tympanotonus fuscatus forme radula* (Linne, 1758) Fadiouth - 44 à 48 mm
- 6 - *Pugilina morio* (Linne, 1758) avec périostracum Carabane - 132 mm
- 7 - *Hexaplex duplex* (Röding, 1798) Joal - 83 à 107mm



- 1 - *Conus pulcher* (Lightfoot, 1786) - 81,2 mm
- 2 - *Conus pulcher* (Lightfoot, 1786) Ile de Bubaque, Bijagos Guinée Bissau - 51,9 mm
- 3 - *Tivela tripla* (Linne, 1767) Plage de Cabrousse, Casamance - 20 à 30 mm
- 4 - *Senilia senilis* (Linne, 1758) Ile de Bubaque, Bijagos Guinée Bissau - 69,3 mm
- 5 - *Hexaplex megacerus* Sowerby, 1834 Ile de Bubaque, Bijagos Guinée Bissau - 77,3 mm
- 6 - *Pitar tumens* (Gmelin, 1791) M'Bour - 30 à 35 mm
- 7 - *Volvarina monilis* (Linne, 1758) Estuaire de la Casamance - 12,5 mm
- 8 - *Cypraea zonaria* (Gmelin, 1791) M'Bour - 23 à 27mm

des routes, des voies de chemin de fer, à l'élaboration du bitume des routes et aussi, à la fabrication de la chaux et du béton (réf.7 p 167).

Nous avons observé en Casamance et en Guinée Bissau, des tas de coquilles servant à la réfection des rues. A M'bour, un mur de parpaings ne laissait aucun doute quant à l'origine des graviers; il en était de même



pour les briques crues (banco) des maisons de Fadiouth. En Casamance, les coquilles pilées servent de dégraissant aux poteries de terre cuite (réf.6 p 172).

Le village de Fadiouth, au sud de Joal, est situé sur une petite île de sable. Depuis des millénaires, les habitants consolident leur île, attaquée par les flots, au moyen de ces coquilles. Une épaisse couche a recouvert toute la surface. Les rues sont particulièrement propres, non poussiéreuses, et régulièrement rechargées de nouvelles coquilles. Quelques capsules de « Coca Cola » et autre « Fanta » apportent, hélas, une touche de modernité. Les habitants ont construit leur cimetière sur une autre petite île, distante de quelques centaines de mètres. L'accumulation des coquilles y est considérable, sur une dizaine de mètres de hauteur. Les morts des différentes religions reposent côte à côte dans ce joli cimetière marin.

Même chose près de Toubakouta dans le Siné Saloum, où « existe un amas coquillier de 400 mètres de long sur 12 mètres de haut supportant plusieurs tumuli funéraires. Des fouilles archéologiques y ont permis de retrouver des sépultures datant du début



de notre ère chrétienne » (réf. 6 p 152).

Hexaplex duplex est aussi utilisé, mais à un degré moindre, pour empierrer les rues. Nous en avons vu de

grandes quantités à Joal en 2004.

Juste avant notre arrivée à M'bour, en février 2004, une tempête avait déposé sur la grève une importante laisse de mer constituée de coquillages divers. En quelques jours la plage a été nettoyée de ses coquilles qui ont été chargées dans des sacs pour être réutilisées dans la construction.

UTILISATION OU REUTILISATION DE CERTAINS COQUILLAGES A DES FINS UTILITAIRES, DECORATIVES OU RELIGIEUSES.

Beaucoup de coquillages ont leur importance comme objet de la vie courante, comme élément de décoration. Ils sont parfois chargés d'une valeur symbolique ou mystique.

Hexaplex duplex est utilisé comme calendrier par les piroguiers qui partent à la pêche au large pour plusieurs jours. Ils l'appellent le «murex sept jours», car les digitations au niveau des dernières varices sont souvent au nombre de 7. Il suffit d'en marquer ou casser une par jour pour compter les jours de pêche.

Les petites porcelaines ont été utilisées avant la colonisation comme monnaie, décoration de parure de la vie courante ou comme bijoux. Les porcelaines blanches étaient particulièrement recherchées. *Cypraea moneta* et surtout *Cypraea annulus*, étaient très prisées et relativement rares, puisque vivant uniquement sur la côte est de l'Afrique, dans l'Océan Indien. Elles devaient traverser le continent par caravanes d'est en ouest. Les Européens ont vite trouvé là un moyen de commercer, en apportant par bateaux des quantités considérables de ces coquillages, ce qui a déstabilisé les marchés.

Cypraea annulus est toujours utilisée pour l'élaboration de bijoux, ainsi que dans la composition de gri-gri. Les porcelaines ont



une valeur symbolique (le sexe féminin, chez de nombreux peuples) et mystique. Elles servent au Sénégal à lire l'avenir. Les espèces locales, peu communes, sont parfois utilisées en décoration. Nous possédons un mortier de cuisine provenant de Joal, décoré d'un

M'bour, in 2004, large squids *Sepia aff officinalis*, were caught with nets, then stored preciously in baskets. *Octopus vulgaris* is supposed to proliferate since a few years in Senegal and would constitute a good resource for the fishermen of many villages (réf. 8)

RE-USE OF SHELLS AFTER CONSUMPTION, AS BUILDING MATERIALS.

Senilia senilis has a shell proportionally very thick and heavy. The regular and significant consumption of this species creates sometimes, as centuries go by, considerable accumulations of empty shells close to villages. Because of the lack of rock in the mainly sandy coastal areas, these deposits are used as careers since the colonial time so far. They were and are still used for the consolidation of roads, the railroad beds, the bitumen of the roads and also for the making of lime and concrete (réf.7 p 167).

We observed in Casamance and Guinea Bissau, heaps of shells being used for the maintenance of streets. In M'bour, a wall of blocks did not leave any doubt as for the origin of the gravels; it was the same for raw bricks (banco) for houses in Fadiouth. In Casamance, the crushed shells are used as grease-remover to the terra cotta potteries (réf.6 p 172).

The village of Fadiouth, south of Joal, is located on a small sandy island. For millennia, the inhabitants consolidate their island, attacked by the waves, with these shells. The streets are particularly clean, without dust, and are regularly reloaded with new shells. Some Coke and other Fanta caps bring, alas, a key of modernity. The villagers built their cemetery on a small island, a few hundred meters away. The accumulation of shells is considerable there, some ten meters height. Dead people of various religions lay in peace side by side in this pretty marine cemetery. Same thing close to Toubakouta in Siné Saloum, where "exists a 400 meters length shelly heap 12 meters high supporting several funerary tumuli. Archaeological excavations made it possible to find burials dating back from the beginning of our Christian era" (réf. 6 p 152).

Hexaplex duplex is also used, only up to a point, to pave the streets. We saw great quantities in Joal in 2004.

Just before our arrival in M'bour, in February 2004, a storm had washed up on the beach many shells. In a few days the beach was cleaned of its shells which were charged in bags to be re-used in the building industry.

USE OR RE-USE OF SHELLS FOR USEFUL, DECORATIVE OR RELIGIOUS OBJECTS.

Many shells have their importance as object of the everyday life, as element of decoration. They are sometimes charged with a symbolic or mystic value.

Hexaplex duplex is used as calendar by the fishermen who go fishing for several days. They call it the "seven days murex", because there are often 7 digitations on the last varices. It is easy to mark or break one per day to count the fishing days.

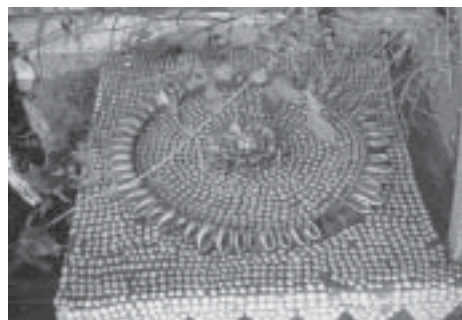
The small cowries were used before colonisations as currency, decoration of dresses of the everyday life or as jewels. The white cowries were particularly sought after. *Cypraea moneta* and even more *Cypraea annulus*, were relatively rare, as they live only on the East coast of Africa, in the Indian Ocean. They had to cross the continent by caravans from east to west. Europeans quickly found here a trading idea,

visage sculpté. Les yeux sont faits de deux *Cypraea zonaria*, alors qu'une *Cypraea annulus* est incrustée au niveau de la coiffure.

Les différentes espèces de *Cymbium* servent parfois de contenant dans la vie courante ou d'écope dans les pirogues. Elles sont utilisées comme récipients pour le vin de palme ou l'eau déposés en offrandes aux esprits dans les lieux sacrés. Nous avons vu ces coquilles au pied d'arbres sacrés ou fétiches en Casamance. Dans cette même région les rizières sont protégées par des grisgris faits de *Cymbium* plantés sur des piquets (réf.7 p 113). Il en est de même pour la protection des parcs à huîtres comme nous avons pu le constater dans les années 80. L'église chrétienne de Fadiouth possède deux "bénitiers", qui sont en fait deux *Cymbium glans*, cimentés aux murs. A M'bour, un particulier a décoré les barbelés entourant sa villa de *Cymbium* de différentes espèces.

Entre M'bour et Fadiouth, l'hôtel des coquillages a des murs recouverts de fresques composées de coquillages variés, du plus bel effet.

La mère de Malang Badji, peintre dirigeant



un campement à Carabane en Casamance, fait des colliers avec *Volvarina monilis*, qu'elle ramasse en grande quantité, grâce à une technique très spéciale: elle broie quelques crabes de terriers (ceux vivant dans le sable des plages seulement sont efficaces). Elle répand les fragments sur le bord des premières vagues à la marée montante. Les Marginelles sortent alors par dizaines, attirées par ce délicieux appât.

Les cônes de petites tailles sont utilisés en bracelets au moment des fêtes traditionnelles par les lutteurs en Casamance. Ils servent également chez différentes ethnies du Sénégal à contenir les grisgris, comme les cyprées. Nous avons vu de gros *Conus prometheus* déposés en offrande au pied d'arbres ou objets sacrés en Casamance, associés aux *Cymbium*. Même *Senilia senilis*, plus souvent réduite au rôle de matériau de construction, peut servir à la décoration de fétiches en Casamance.

Sur un tout autre plan, un petit commerce de



coquillages de collection de provenance locale, existe dans les différents ports et zones touristiques du Sénégal.

Comme vous le montre ce petit article, les coquillages tiennent une place importante dans le passé, mais aussi dans la vie actuelle au Sénégal et dans les pays limitrophes.

Nous terminerons par un petit lexique donnant quelques noms en Ouolof, langue du nord et de Dakar, comprise par la plupart des Sénégalais, et en Diola, langue de basse Casamance:

	OUOLOF	DIOLA
<i>Cymbium</i> divers	yet	éléwaye
<i>Murex</i> divers	toufeu	
<i>Pugilina morio</i>	toufeu	
Petites porcelaines diverses	petaw	édialaye
<i>Senilia senilis</i>	pagne	Singulier: éyekaaye Pluriel: bayekaab
Huîtres (<i>Crassostrea gasar</i>)	yorkos	Singulier: youlaye Pluriel: sou
<i>Venus verrucosa</i>	Boukh (réf 5 p. 305)	

Tous nos remerciements à notre vieil ami Joseph DIATTA de Cabrousse, sans qui cet article n'aurait pas été possible.

A la mémoire de THIERNO, notre ami, récoltant de vin de palme et médecin traditionnel à Cabrousse, qui savait -entre autre- si bien trouver les *Conus guinaicus*. ■

Bibliographie/Bibliography :

- 1- BRUYNSEELS J.K, 1975. *Genus Cymbium* Röding, 1798. Gloria maris, Antwerp, Belgium, 35 p et 12 pl.
- 2- BRISOU J., 1985. *Les coquillages dans l'Histoire des hommes*. Ouest-France, 14 Op.et photos.
- 3- DAUTZENBERG Ph., 1910. *Contribution à la faune malacologique de l'Afrique occidentale*. Cadoret imprimeur, Bordeaux. 173 p, 4 pl.
- 4- DAUTZENBERG Ph., 1912. *Mission Gruvel sur la côte occidentale d'Afrique*. Ann. Inst. Océanographique de Monaco, 111 p, 3 pl.
- 5- FISCHER-PIETTE, 1942. *Les mollusques d'Adanson*. Imprimerie commerciale de l'Ouest-Eclair, Rennes. 374 p, 16 pl.
- 6- GLOAGUEN Ph., 2004. *Le Guide du routard. Sénégal*. Hachette. 272 p et photo
- 7- NICKLES M., 1950. *Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique*. Lechevalier éditeur, Paris. 269 p, 464 fig.
- 8- LONGIN M. 2000. *Poulpes: pour bien vivre, vivons cachés*. I.R.D. Google .

carrying by boats enormous quantities of these shells, which destabilized the markets.

Cypraea annulus is always used in jewellery, as in the composition of gri-gri (charms). The cowries have a symbolic (the female sex, in many tribes) and a mystic value. They are used in Senegal to forecast the future. The local species, not very common, are sometimes used in decoration. We have a kitchen mortar coming from Joal, decorated with a carved human face. The eyes are made of two *Cypraea zonaria*, whereas one *Cypraea annulus* is encrusted at the base of the hair.

The many species of *Cymbium* are used sometimes as container in the everyday life or as scoop in the canoes. They are used as containers for the palm wine or water deposited in offerings to the spirits in the sacred areas. We saw these shells at the foot of sacred trees or fetishes in Casamance. In this same area the rice plantations are protected by gri-gri (charms) made of *Cymbium* on stakes (réf.7 p 113). Same for the protection of oyster beds as we could note it in the Eighties. The Christian church of Fadiouth has two holy-water basins, made of two *Cymbium glans*, cemented with the walls. In M'bour, an individual decorated the barbed wires surrounding its house of different *Cymbium* species).

Between M'bour and Fadiouth, the Hotel des Coquillages (Shell Hotel) has walls covered with frescos made up of varied shells.

The mother of Malang Badji, a painter managing a camping at Carabane in Casamance, is making necklaces with *Volvarina monilis*, which are collected in great quantity, thanks to a very special technique: She crushes some burrow crabs (only those

living in the sand of the beaches are useful). She spreads fragments on the sand at rising tide. Marginellas get out then, by tens, attracted by this delicious food.

The small size cones are used by fighters in bracelets for traditional festivals in Casamance. They are also used by various ethnic groups of Senegal to keep gri-gri (charms) in check, like cowries. We saw large *Conus prometheus* deposited in offerings at the foot of sacred trees or objects in Casamance, associated with *Cymbium*. Even *Senilia senilis*, more often reduced to the role of building material, can be used for decorating fetishes in Casamance.

On a different level, a small trade of collection shells of local origin, exists in the various ports and tourist zones of Senegal.

As this small article shows it, shells hold a significant place in the past, but also in today's life in Senegal and the bordering countries.

You will find here above, a small lexicon giving some names in Ouolof, a language of north Senegal and Dakar, understood by most of the Senegalese, and in Diola, a language of Casamance.

All our thanks to our old friend Joseph DIATTA of Cabrousse, without whom this article would not have been possible.

To the memory of THIERNO, our friend, maker of palm wine and traditional doctor in Cabrousse, which knew so well -among other things- where to find *Conus guinaicus*. ■



OCTOBRE 2004

9 - 10 Octobre **OEHRINGEN, Allemagne**

ANNUAL GERMAN SHELL FAIR, Kultura Hall

Contact : Kurt Kreipl, Hoehenweg 6

D-74613 Oehringen-Cappel, Germany (7941) 62-826

fax: (7941)2065.

E-mail: meeresmuseum@t-online.de

15 - 17 Octobre **5th NEW ZEALAND SHELL SHOW**,
Auckland, New Zealand

Pakuranga Community Centre

Contact : Peter Poortman, 23 Staincross Street

Auckland, New Zealand (9) 817-5697

E-mail: poortman@xtra.co.nz

16 et 17 octobre 2004 - **BOURGES**

Le Comité d'Entreprise de la Société MDBAF (Groupe minéralogique Paul Clavier) organise une exposition vente bourse d'échange de minéraux, micromontages, fossiles et coquillages à Bourges les 16 et 17 octobre 2004. Entrée libre tables gratuites pour les exposants.

Renseignements et réservations : Mr Pilch Eric

Tél.: 06 68 01 04 72

27 au 31 Octobre 2004 - **PROVENCE-CÔTE D'AZUR**

Du **27 au 31 Octobre 2004** se déroulera la 31ème édition du **Festival Mondial de L'Image Sous-Marine** au Palais des Congrès d'Antibes Juan Les Pins sur le thème de La Polynésie. Projections de film-diaporamas et vidéos. Participation de l'A.F.C. avec exposition de coquillages. Les membres de la section qui désireraient présenter des espèces pêchées en Polynésie sont priés de bien vouloir le signaler à **Gilbert LHAUMET 04 93 42 25 98. Renseignements : Mr. MERCIER, Spondyle Club, 62 Avenue des Pins, 06160 Antibes Juan Les Pins. Tél. 04 93 61 45 45, Fax : 04 93 67 34 93, e-mail : Spondyle@wanadoo.fr site : www.underwater-festival.com .**

30 et 31 octobre 2004 - **EINDHOVEN**

6th International Shell Show and Symposium Dutch Malacological Society (NMV)

Reservation and contact : Gijs C. Kronenberg

Den Bult 98 NL-5616 GJ Eindhoven The Netherlands

email : gijsckro@worldonline.nl

30 Octobre 2004 - **BRITISH SHELL COLLECTOR'S CLUB CONVENTION**, London, England

Napier Hall, Hide Place & Vincent Street

Contact : Tom Walker, 38 Redlands Road - Reading, Berkshire RG1 5HD, England Tel.: 44 (118) 987-4294

E-mail: tom@tmwalker.co.uk

MARS 2005

12 ET 13 MARS 2005 - PARIS - 17èmes RENCONTRES INTERNATIONALES DU COQUILLAGE DE COLLECTION, à la Bourse de Commerce, 2 rue de Viarmes 75002 Paris

Renseignements et réservations : Danièle Wantiez, 88 rue du Général Leclerc 95210 Saint Gratien.

E-mail : wantiez.mada@libertysurf.fr

NOVEMBRE 2005

19 et 20 Novembre 2005 - **HALLUIN**

Salle des fêtes d' Halluin, reprise de la bourse de la section Nord.

La section Nord est heureuse de vous inviter aux " 10èmes Journées Internationales du Coquillage "

Renseignements et réservations:

Ghesquière Michel 97 Route de Wervicq 59560 Comines

Tél: 03 20 39 09 13 e-mail: michel.ghesquiere@tele2.fr

Goigne Daniel 8 Avenue du Mal. de Bouffers 59350 St. André

e-mail: daniel.goigne@laposte.net



GLORIA MARIS

A magazine dedicated to the study of shells.

Edited by the Belgian Society for Conchology,
organizers of the Belgian Shellshow

Subscription : Belgium €25 - The Netherlands : €28
Other countries : € 32

Members account mgr : J. Wuyts, Koningsarendlaan 82,
B 2100 Belgium
Tel: 32 3 324 99 14 e-mail : wuyts.jean@pi.be



TUBES - BOITES

Injectés en polystyrène cristal

•

Nombreux modèles standard
en stock
Documentation et tarif
sur demande

Ets CAUBERE

ZI, rue de la Gare, 77390 YEBLES
Tél. 01 64 42 57 77 / Fax 01 64 42 57 71
e-mail : commercial@caubere.fr

www.caubere.fr

NOVAPEX

Quartely devoted to Malacology

Edited by the Société Belge de Malacologie
[Belgian Malacological Society]
Founded in 1966

B.P. 3 B-1370 Jodoigne - Belgium

Subscription (yearly)
Belgium 35 euros - Other countries 50 euros
e-mail : roland.houart@skynet.be
Internet : http://www.sbm.be.tf

Rare Shells from New Caledonia

**Nigers & Rostrated Cowries
Deep-water specimens
Endemics**



TUI II SARL

*30 rue Alfred de Vigny
98000 Haut Magenta, Nouméa*

*Tél : (687) 24 10 08 - Mobile : (687) 83 06 94 - Fax : (687) 24
10 91*

PLAISIRS PASCUANS

Texte et photos Jack Basset - Traduction S. Valtat T. Eichorst

A juste raison cette île découverte en 1722 par l'amiral hollandais Jacob Roggeveen, appelée Pâques ou en pascuan Rapa Nui, a plutôt inspiré de nombreux écrivains et archéologues à travers ses énigmatiques statues de pierre qui continuent de captiver le monde entier, que les passionnés de coquillages de collection.

C'est avec de véritables plaisirs que j'ai pu découvrir Rapa Nui, accompagné du breton Patrice Lebert qui après avoir navigué sur toutes les mers du monde a jeté son ancre sur cette île où il a rencontré Clara et les 4500 Pascuans qui l'ont adopté. Ce genre de voyage ne peut laisser que des souvenirs impérissables par son histoire encore entourée de certains mystères, par l'accueil de sa population, par son paysage et par son monde sous-marin. C'est de plus une excellente étape pour se ressourcer dans un univers de silence au milieu d'une population qui ne se laisse pas submerger par des infrastructures hôtelières afin de limiter l'affluence touristique parfaitement maîtrisée par l'état Chilien avec un monopole du trafic aérien, amenant au

température moyenne de l'eau à 21° ne permet qu'une faible variété de coraux, les Sclérectinias qui représentent la famille corallienne la plus importante. Ceux-ci se développent malgré les très fortes tempêtes hivernales qui brisent en permanence les colonies les plus hautes empêchant ainsi la formation d'un atoll ou d'une barrière.

Une autre caractéristique de cette île est d'avoir des eaux transparentes dont la visibilité, due à une eau pauvre en plancton, peut atteindre 60 mètres. Par contre les dépressions relativement fréquentes viennent troubler les fonds par de grandes houles.

Richesse malacologique

Dans tout cet univers, revenons à la passion qui nous anime chaque fois que nous débarquons dans un environnement favorable.

Bien que nous retrouvions quelques coquillages endémiques et des porcelaines que les collectionneurs apprécient particulièrement, la faune malacologique reste relativement limitée, à cela plusieurs raisons :



maximum 10 000 touristes par an.

L'île de Rapa Nui, territoire Chilien depuis 1888, s'est formée il y a plus de 2,5 millions d'années par l'éruption de plusieurs volcans reposant sur un plancher océanique à 2000 mètres de profondeur. Isolée à l'est du triangle polynésien, elle est constituée d'un écosystème sous-marin inhabituel composé par une faune et une flore mêlées à celles des récifs coralliens.

De ce fait de nombreuses espèces endémiques, toute faune confondue, existent à mi-chemin du Chili et de Tahiti, tout de même à 4000 kilomètres. La

1- La richesse ou la pauvreté d'une espèce de mollusque va de pair avec celle des coraux : dans notre cas la diversité des coraux est peu développée et les récifs coralliens souvent brisés par les violentes tempêtes.

2- La température de l'eau de l'océan, variant de 17° à 23°, est un facteur limitant la distribution des espèces. En effet, tout être ne peut vivre qu'entre deux limites extrêmes de température, l'une inférieure et l'autre supérieure, que l'on qualifie de létales car au-delà de ces limites l'espèce meurt. Néanmoins on nomme eurythermes celles qui supportent de larges variations et sténothermes celles qui ne peuvent vivre

Easter Island

Easter island, or Rapa Nui, was discovered by the Dutch admiral Jacob Roggeveen in 1722. The enigmatic stone statues of Rapa Nui have inspired numerous writers and archaeologists and continue to fascinate the whole world.

It with real pleasure that I discovered Rapa Nui with Patrice Lebert from Brittany. Patrice had sailed all over the world before he was to drop anchor at this island. There, he met Clara and the 4,500 islanders who adopted him.

This trip has left me unforgettable memories, because of the mysterious history of the island, the friendship of the population, the landscapes, and the underwater world. It's a great stop to recharge your batteries in a silent world. The place is protected from tourism by the Chilean state with a maximum of 10,000 tourists per year.

The island of Rapa Nui has belonged to Chile since 1888. It was formed more than 2.5 million years ago by the eruption of several volcanoes laying on the oceanic floor at 2,000 m. The island is isolated at the east of the Polynesian triangle. -Rapa Nui has an unusual underwater ecosystem with a rich faun and a flora in coral reefs.

Because of this isolation, there are numerous endemic species. Rapa Nui is halfway between Chile and Tahiti, 2,300 miles from Chile. The average temperature of the water is 21°C, which allows little coral diversity. The Sclerectinia is the best represented family. They grow despite the very strong winter storms that brake apart the highest colonies. This prevents the formation of an atoll or barrier.

Another characteristic of this island is the clear water. As the water has little plankton, the visibility can reach 60m. On the other hand, swells caused by frequent depressions can disturb the bottom.

Malacological wealth

Lets come back to our passion. Although there are some endemic species and some cowries, the malacological diversity is rather limited. There are several causes:

1 - The number of mollusc species is related to the number of corals. In this case the coral diversity is poor and the coral reefs are often broken by storms.

2 - The water temperature, going from 17°C to 23°C, is also a limiting factor. For every species there are two temperature limits, beyond them the animal will die. Eurytherm species can live in a wide temperature range and stenotherm species live in a narrow temperature range. Generally juveniles or animals during their larval phase have narrower limits. It is the same for breeding; a species that can live between 16°C and 29°C will only be able to breed between 24°C and 27°C.

3 - Species are dependent upon the presence or the absence of the biotope in which they live.

que dans d'étroites limites thermiques. Très généralement les stades larvaires et juvéniles de chaque espèce exigent des températures dont les extrêmes sont encore plus resserrés que les températures létales des adultes. Par ailleurs, si les températures létales délimitent les maxima et les minima tolérables pour chaque espèce, celle-ci ne se reproduit que dans des conditions thermiques très étroites. Ainsi telle espèce peut vivre entre 16 et 29° mais ne se reproduira qu'entre 24 et 27°.

3- La présence et l'absence de certains biotopes impliquent la présence ou l'absence de certaines communautés vivantes. En l'occurrence, la distinction géomorphologique de cette île volcanique ne permet pas d'apports terrigènes riches en matières organiques et les biotopes vaseux sont absents.

4- La grande distance qui sépare Rapa Nui d'autres îles ou du continent ne permet pas aux espèces à vie larvaire très courte de franchir de grandes distances océaniques ou l'on a noté depuis longtemps l'absence de mollusques à oeufs lourds comme les volutes.

5- L'éloignement des masses continentales est responsable de l'absence de certains biotopes. Près des continents, les eaux sont riches en constituants organiques et minéraux qui sont déversés en zone littorale par les fleuves, de plus les baies sont très rares (deux).

6- Les courants océaniques dominants se dirigent essentiellement vers l'Ouest et sont opposés à une dispersion des larves pélagiques vers l'est à partir de la Polynésie. Les eaux froides du Chili à l'ouest, peu riches en diversités de biotope sont également un handicap.

7- La pêche et surtout la plongée nocturne restent peu pratiquées car dangereuses par la présence très importante de requins tigres attirés et excités lors de la levée des filets des pêcheurs. Les récits racontés par un plongeur très expérimenté comme Michel Garcia ne sont que révélateurs de la dangerosité de cette zone. Le gris mango, de la famille des carcharhinnidae, moins dangereux mais intrépide et téméraire, est aussi attiré par les prises de la pêche des plongeurs.

Pratique de la Pêche

La principale pêche aux coquillages réalisée par les autochtones s'effectue en bordure de littoral. La majorité la pratique pour la création de colliers confectionnés avec des *Cypraea caputdraconis*, des *Nerita morio* et des *Nodilittorina pyramidalis pascaensis* tous présents en quantité très importante.

Les *C. engleri* endémiques sont également collectées en grande quantité pour être proposées aux touristes. Pour toutes ces pièces l'intérêt ne réside que dans leur taille et la variété de leur robe.

Les pêcheurs professionnels ne retrouvent que rarement des coquillages dans leurs filets, ce qui confirme le peu de population. Enfin les plongeurs sont très peu nombreux et ceux qui pratiquent cette activité le font avec beaucoup de prudence tout en connaissant la valeur et l'intérêt que portent les collectionneurs ou les marchands pour certaines pièces.

Sur la place les collectionneurs sont peu nombreux, et certains plus âgés, mémoire vivante de l'île, possèdent une collection importante qui reste limitée dans le nombre d'espèces, mais intéressante par la variété. Ils confirment toute la difficulté à ce procurer des pièces de plein océan et sont très attachés à certains spécimens, comme les *Conus sponsalis nanus* et *pascuaensis*, à cause de la rareté de ceux-ci.

Pour Michel Garcia dont la passion première est la photo du monde sous-marin depuis bientôt 30 ans, et que je tiens à remercier pour l'excellent accueil et du moment passé en sa compagnie où il m'a fait vivre toute sa passion et ses plaisirs vécus à Rapa Nui que pour rien au monde il ne quitterait, ses propos confirment toute la difficulté à collecter certaines pièces. Pour exemple à ce jour il est le seul à avoir pêché la *Cypraea garciai* par 7 fois depuis 1988, et en novembre 2003 il récoltait sa première *isabella* d'une taille remarquable.

Sa passion et la reconnaissance par l'état Chilien, des recherches scientifiques effectuées sur la faune océanique, lui permettent de participer à des expéditions avec l'Armada, dont la dernière l'a emmené sur l'île de Sala-y-Gomez, inhabitée et isolée dans l'océan pacifique où nous trouvons la *Cypraea poppei*.

On peut retenir que cette faune malacologique de l'île de Pâques est entourée par autant de mystères que les célèbres Moaï : de nombreuses zones restent probablement à découvrir, mais avec la certitude que la qualité et la rareté resteront pour les pièces prestigieuses un fabuleux rêve pour tous les collectionneurs en quête de nouvelles pièces pour enrichir leur collection. C'est ainsi que notre passion reste intacte et permet chaque fois d'animer nos bourses. ■

The geomorphology of this volcanic island does not create organic material; and thus muddy biotopes are missing.

4 - The great distance between Rapa Nui and the mainland or the other islands does not allow species with very short larval life to reach the island. This distance is also a problem for species with heavy eggs such as volutes.

5 - As Easter Island is far from the continent, some biotopes are missing. Near mainland the waters typically contain a lot of organic and mineral elements from rivers; an aspect missing here. Additionally, there are only two bays on the island.

6 - The main oceanic currents are westward. As a consequence, the pelagic larvae coming from Polynesia cannot reach Rapa Nui. The cold waters of Chile are poor in biodiversity.

7 - Fishing and night dives are limited by the number of tiger sharks attracted to and exited by fishing nets. Michel Garcia, an experimented diver has numerous stories about this dangerous area. The grey shark, less dangerous but intrepid and foolhardy, is also attracted by the fish caught by divers.

Fishing

The islanders mainly fish *Cypraea caputdraconis*, *Nerita morio* and *Nodilittorina pyramidalis pascaensis* near the seacoast. These species are very common and they are used to make necklaces.

Large numbers of the endemic *C. engleri* are also collected to be sold to the tourists. These shells are only of interest because of their size and colours.

The professional fishermen don't often find specimens in their nets. It confirms the weakness of the population.

The divers are not numerous. They are very careful though, and they know the value and the interest of some shells.

The islanders who collect shells are not numerous. Some of the older residents have important collections, not a lot of species but interesting variations. They are found of rare species such as *Conus sponsalis nanus* and *pascuaensis*. They confirm that it's difficult to get deep-water species.

I have to thank Michel Garcia for his welcome and for the great time we had together in Rapa Nui. For 30 years now, Michel's passion has been underwater photography. He confirmed how difficult it was to collect some species. For example, he is the only one who was able to find *Cypraea garciai* seven times since 1988. In November 2003, he found his first *isabella*, a big one.

Thanks to his passion and the recognition of his scientific studies by the State of Chile, he was able to take part in the Armada expeditions. The last expedition took him to an isolated and uninhabited Pacific island, Sala-y-Gomez. There, it's possible to find *Cypraea poppei*.

What we can remember is that the malacological fauna of Easter Island is as mysterious as the famous Moaï. A lot of specimens are still to be discovered. ■

RECOLTES A L'ÎLE DE PÂQUES



Cypraea cernica leforti



Cypraea caputdraconis poppei



Cypraea caputdraconis



Mitra flavocingulata



Cypraea engleri



Cypraea garciai



Terebra acumina venosa



Nodilittorina pyramidalis pascuaensis



Conus spondalis forme nanus



Conus pascuaensis



Planaxis akuana



Strombus maculatus



Morula praecipua

Beautés espagnoles



Flexopecten flexuosus (Poli, 1795) Malaga Espagne
Collection J-L. Delemarre Photos A. Robin