



# XENOPHORA

Bulletin de l'Association Française de Conchyliologie

Numéro 61

JANVIER-FÉVRIER-MARS 1993



**ASSOCIATION  
FRANÇAISE DE  
CONCHYLIOLOGIE**  
1 Impasse Guimard - 75004 PARIS  
Tél. (1) 48 29 86 32

Franchissiez un avis de passage, venez consulter notre bibliothèque très complète.  
À partir du 1<sup>er</sup> septembre 1992, les permanences de l'Assemblée Nationale auront lieu chaque premier samedi de chaque mois de 15 h à 18 h. La bibliothèque est consultable pendant les permanences, en dehors de celles-ci SUR RENDEZ-VOUS.

Président et directeur :  
de **XENOPHORA** ..... **Patrice BILL**,  
**Vice-Président** ..... **François FRYDMAN**  
**Secrétaire** ..... **Daniel GRATACAP**  
**Tresorier** ..... **Jean-Pierre PLANIL**  
Responsables de **XENOPHORA** ..... **Gérard PAUL**  
et **François FRYDMAN**

### DÉLÉGUÉS RÉGIONAUX

#### ÎLE-DE-FRANCE

✓ M. JALB Oberon, 3 rue Saint-Honoré  
75002 VERSAILLES, tél. 39 23 00 44

#### EST

✓ M. PEZZAU Lucien, 1 rue de la Chaux  
69420 DORNAIS, tél. 64 56 08 58  
✓ M. RISUAI Michel, 2 rue des Verges  
69490 OTTMARSHALM, tél. 99 25 16 43 (après 16 h)

#### LANGUEDOC

#### HAUT-PYRÉNÉES / ROUSSILLON

✓ M. PELIERCE Jacques, 83 Rue Neuve Camargue Village  
LE BOUCHEM 30240 LE GRAU DU RIU

#### AQUITAINE

✓ M. GUINERET Pierre, 22 place du Pôle  
33620 SAINT-JOURIAU, tél. 56 25 45 45  
✓ M. PALENCA Jean-Pierre, Saint-Rémy-d'Eyrans  
33130 LA FORGE

#### QUEST

✓ M. CAZAUX Patrick, Les Prés de la Bessette  
33140 ST GEORGES 336 CHESEZE, tél. 57 52 02  
✓ M. DELMASSE Jean-Louis, 17 chemin de Poche  
46160 ST NAZAIRE

#### PROVENCE / CÔTE D'AZUR

✓ M. DELAIS, Mme Minata, Impasse Chatelier  
06220 GOLFE-JUAN, tél. 93 63 00 43  
✓ M. FONTAINE André, Les Cyclopées n°28,  
Av. A. Uloza - 06260 FRÉJUS, tél. 94 51 49 02

#### MARSEILLE / PROVENCE

✓ M. HASSELOT Robert, Le mil d'Azur, chem. de Odessa-Gantzen  
13013 MARSEILLE, tél. 91 86 70 25

#### ALJES

✓ M. BETROUX Gérard, 19 bis rue de Saint-Nazaire  
33170 SEYSSINET-PARISSET

#### NORMANDIE

✓ M. NIEMITZ-INDUSSEAU Daniel, Collège M. Pignat,  
Avenue Général-Laperrine - 14300 CAEN

#### MORD

✓ M. DAUTREVAUX Michel, 8 rue Pont St Georges  
69610 BONDOUE

#### TAHITI

✓ M. MARSONIER Vincent, B.P. 28647  
PAPIEÈTE, tél. 689.42.17.79

### CORRESPONDANTS

MM POTTE ..... SCHIBBLIN Eugène  
B.P. 63 02600 MAMOUROU  
SUISSE ..... DRIMMER-FLUCHY Yvonne, Tolleg  
33 CH 4125 FEDDERN / DS

Maurice VEILLARD nous a quitté. Après de longues années passées à La Réunion, dont il était devenu un grand connaisseur de la faune malacologique, Maurice VEILLARD s'était retiré en France, aux Sables d'Olonne, où il vient de s'éteindre le 30 novembre 1992 des suites d'une cruelle maladie. Tous ceux qui connaissaient «Momo» la coquille et qui avaient su apprécier sa gentillesse et sa servabilité le regretteront longtemps encore.

Rappelons que Maurice avait décrit *Cenax berdinalis* en 1972. Son ouvrage «Cénes et porcelaines de l'île de La Réunion» (Librairie Press Ltd., Hong-Kong, 1976), malheureusement époustouflé depuis près de dix ans, fut un des livres de chevet des collectionneurs et lui avait assuré la considération des milieux scientifiques. Da Motta lui avait dédié récemment *Cenax veillardi* (1990), un Céne des îles Glorieuses. Sa dernière apparition parmi nous remonte aux 19 et 20 septembre 92, à l'occasion de la Biennale d'Ornithoscience.

L'A.F.C. et tous ceux qui partageaient sa passion pour les coquillages présentent à sa famille et à ses proches leurs condoléances sincères. «Momo», tu nous manques déjà..

J.M.L.

### Couverture

La peinture de couverture est une aquarelle intitulée "Eclipsé" de Stephen Kaval, un acheteur régulier de l'A. F. C. Né à Montréal (Canada) où il a obtenu un doctorat de Chimie organique, il est actuellement chercheur au Collège de France. Collectionnant les coquillages et peignant depuis l'enfance, il n'est pas surprenant que Stephen Kaval choisisse souvent les coquillages et leurs dessins comme sujet.



## FEMORALE

Seashells and Landsnails  
South America - World-wide  
High quality in common and  
rare shells. \* FREE LIST \*  
Cx. p. 15259 - São Paulo SP - BRASIL - 01599  
Phone (011)279-9462 Jose & Marcus

### Sommaire

Tylodina perversa	4
Découverte d'un habitat coquillages incouponné	5
Le genre <i>Lynx</i> (1 <sup>re</sup> partie)	6
Marginelles : quoi de neuf ?	25
Promenades au bord de la mer en Australie	26
Echo... quillages	32
Faune malacologique du Pliocène de Fabre	34

# EDITORIAL

## PLANÈTE COUILLAGES

**L**a grande exposition de l'A.F.C. au musée de la Marine aura donc lieu du 3 juin au 12 septembre 1993. C'est un immense travail de préparation qu'assure ici Dominique RIAUILLAND, quasi unique maître d'œuvre de l'ouvrage.

Cette exposition est pour l'A.F.C. un événement majeur à double finalité :

- d'une part, faire connaître au plus grand nombre le monde des coquillages, recréer de nouveaux intérêts, déseclaver des collectionneurs solitaires;
- d'autre part, et ce n'est pas le moins important, donner à l'association un ballon d'oxygène financier impératif pour permettre de maintenir un "Xero" de bonne qualité. Nous espérons que la vente des coquillages et du numéro-guide y pourvoira.

**C**ette exposition est l'affaire de tous. Ce n'est pas un «muc de parisiens» comme j'ai été choqué de l'en entendre. Elle nous concerne de Dunkerque à Nice - les quelques personnes du Bureau, les anciens Présidents toujours vaillants, ne peuvent fournir tout le matériel conchyliologique à exposier.

Nous disposons d'un grand et somptueux espace protégé, éclairé en basse tension anti-U.V. De grandes vitrines verticales adaptées à la décoration s'ajoutent à 20 vitrines horizontales hermétiques de 64 x 128 cm. Ces vitrines doivent être remplies par vos coquilles et vos idées. En effet, il serait souhaitable que ces vitrines soient thématiques, qu'elles expriment un aspect du monde des coquillages. Au choix et sans limitation : variations interspécifiques, systématiques d'un genre, les couleurs, les formes, les endémismes, la croissance, etc. Toutes les familles doivent être représentées. Nous avons besoin de vous afin d'éviter 2 écueils qui seraient mortels : la pauvreté et la répétition fastidieuse des grands classiques Indo-pacifiques.

*Au travail ! Merci d'être là pour que vive l'A.F.C.*

Patrice BAIL

### PETITES ANNONCES

• Vends coquillages de Madagascar, dans précis, beaux spécimens, prix intéressants, liste sur demande.  
*Pierre-Olivier COUVREUR, 1, rue des Montagnes - 56100 LORIENT. Tel. 97.83.83.54.*

• Recherche Cypraea de taille inférieure ou égale : ASTARYI (10 mm), BOIVINI (14,5 mm), CHILDRENI (11 mm), CUMINGII (8,5 mm), SUBTERES (12,5 mm), VREDENBURGI (14 mm) ainsi que Cyp. ARABICULA (plus de 34 mm), MAURITIANA (plus de 112 mm).  
*D. DEMAILLUX, 47, rue Paul-Painlevé 92140 CLAMART, Tel. 46.38.96.76.*

• Je suis de nouveau en mesure de proposer des pièces communes venant de l'Île Maurice, mais aussi des spécimens plus rares, suite à mon séjour sur place en novembre 92. Je possède également des pièces en double de tous pays. Tous ces coquillages sont à l'échange ou à la vente. Liste gratuite de mes «disponibilités» sur simple demande à l'adresse suivante :  
*M. BEGAUD - Résidence Le Club - 5, rue Rabelais - D.80N 25 - 33700 MÉRIGNAC*

• Code à prix intéressant plusieurs Harpa costata.  
*Christiane LUSTRAT, 22 rue Berthe-Molly - 68960 COLMAR. Tel. 03.83.22.34*

• Pour ma collection, je recherche des modèles de coquillages géants et insolites. Prière de me mettre en

relation avec des personnes ayant des modèles à me proposer.

*M. Lucien LAROMME - « Les Jonquilles » rue Claude-Maurice - 76339 ST-PIERRE-LES-ELBEUF.*

• Jeune collectionneuse (17 ans), débutante, vend ou échange coquillages de France (Marche).  
*Gaëlle ROTER, 9, rue des Lamourdières - 33133 JAVENE. Tel. 59.99.58.10*

### « Répertoire des Gastropodes marins »

Un répertoire présenté par Michel et Denis Josse, avec une liste de 5000 espèces de Gastropodes, établie par famille puis par genre avec, pour chaque coquillage, une ou plusieurs références à 9 ouvrages divers dont *Compendium of marshells*, *Shells of the Philippines*, *Zesophora*, etc.  
*Échange contre une valeur de 140 F. Modèle sur demande. II, allée du Clas de Grand-Cour - 37350 Saint-AVERTIN.*

A catalogue presented by Michel et Denis JOSSÉ, with about 5,000 species of Gastropods listed by family then by genus with, for each shell, one or several references to various books : *Compendium of marshells*, *Shells of the Philippines*, *Zesophora*, and so on.

*Exchange value : FF 140. Specimen sheet on request. II, allée du Clas de Grand-Cour - 37350 SAINT-AVERTIN. (France).*

# TYLODINA PERVERSA

(Gmelin, 1794)

synonyme : *T. citrina* Joannis, 1853

**U**ne espèce qui est son heure de gloire au festival de l'image sous-marine d'Amboise et dans le Xeno N° 38 : en effet la photographie d'un spécimen dans son milieu naturel valut à son auteur le premier prix de l'APC et la première page en couleur de Xeno.

Dès cette époque je cherchais cette espèce, sans trop y croire cependant car la profondeur à laquelle elle semblait vivre ne correspondait pas à mes propres plongées.

Un jour de l'été 1990, je ramassai un mollusque que je pris pour *Umbonium mediterraneum* jusqu'au jour où un ami italien me confirma que c'était *Tylodina perversa*. C'était la première fois que ce mollusque était trouvé vivant sur nos côtes languedociennes, B.D.D.\* ne l'avait pas trouvé en Roussillon mais il signalait sur les côtes de Provence. En deux ans, ayant mis mes amis sur le «vougo», je récupérai deux autres spécimens vivants.

Au début du mois de juillet un ami plongeur me dit que cette coquille, que je disais rare, était commune et qu'il en avait vu plusieurs lors de sa dernière plongée. Comme nous sommes dans le Midi je demandai à voir.

Qu'elle ne fut pas ma surprise le dimanche suivant quand il me donna deux spécimens vivants et l'éponge sur laquelle il les avait trouvés.

Après les avoir pris en photos sous toutes les coutures, je me jurai d'aller voir par moi-même le week-end suivant. En trois quarts d'heure de plongée à la recherche de *Tylodina*, cinq spécimens supplémentaires étaient trouvés, toujours sur la même éponge.

*Tylodina perversa* a été trouvé sur l'éponge *Aplysina aerophoba*, les traces laissées par le mollusque sont d'autant plus visibles que dans les tissus de surface du spongiaire vit une cyanobactérie photosynthétique (algue bleue ou cyanophycète) dont une des caractéristiques est de donner à l'air : aux endroits où le spongiaire a été mangé la couleur jaune persiste alors que le reste de l'éponge noirit. Le mollusque est fortement fixé par son pied au spongiaire

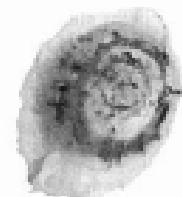
à la manière des pétioles; le site sur lequel il demeure est fortement creusé dans l'éponge, comme on peut le voir sur la photo. La manipulation des animaux vivants laisse sur les doigts des traces noires qui partent difficilement, en peu comme la poupre des Murex. Après la mort, l'animal se dessèche et devient un petit résidu tout noir même si l'on prend la peine de le conserver dans l'alcool. Les tissus de *Tylodina perversa* sont contamineés naturellement par la cyanobactérie de l'éponge qui est la cause de ces divers noircissements.

Les spécimens mentionnés dans cet article ont tous été trouvés au large de la Grande Motte à environ 2 milles de la côte, entre 8 et 10 mètres de profondeur; le fond est constitué de rochers plats et de cailloux avec des cavités de sable coquillier et un peu de vase, quelques petites cavités; les mollusques ont tous été trouvés en train de manger l'éponge *Aplysina aerophoba*.

Jacques PHILIPPE

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Weinberg S., 1992 - Découvrir la Méditerranée, p. 247, Nathan  
Sabelli B., Giannuzzi-Sabelli R. et Bedalli D., 1990 - Catalogo annotato dei molluschi marini del Mediterraneo, p. 245, Libreria Naturalistica Bolognese.  
\* Bucquoy E., Dutertreberg P. et Delifus G., 1882-1898 - Les mollusques marins du Bassin, p. 801, J.P. Baillière & Fils  
Granier J. et Penex A., 1984 - Catalogue des mollusques marins et assédiaires, observés, récoltés ou signalés sur le littoral de la Camargue et de la partie orientale du golfe d'Aigues Mortes, p. 51-164, Bull. Soc. Ét. Sc. Nat. Vaucluse 1982-1984



# ILE DE PHUKET, THAILANDE

Henry P. Roussy

## DÉCOUVERTE D'UN HABITAT COUILLAGES INSOUPÇONNÉ

La côte du sud-est de l'île de Phuket indique une passe entre le cap Ka et l'île Lome. Ce chenal est régulièrement emprunté par les barques "longue queue", petits chalutiers et au sud par les grands chalutiers de port de pêche de Phuket, se rendant ou revenant du large en mer d'Andaman.

Pour une profondeur de 6 à 8 mètres suivant la marée, cette passe est réduite à environ 1 km de large. Les courants sont importants. Le fond est constitué de boue compacte noire, avec des algues fines, courtes et peu abondantes.

Ces fonds étaient connus pour ses coquilles de *Pisania marcata* (Linné, 1758) dont les byssus sont fortement implantés dans la boue compacte, aussi bien vivantes que mortes, mais négligées par les plongeurs car ne représentant pas une valeur commerciale suffisante, d'autant plus que 19 sur 20 ont le bord des livres en très mauvais état.

Fin juillet 1991, une plongée a révélé - même pour Sonnak! - l'existence dans cette zone, entre les îles *P. marcata*, de *Calamya senatoria* (Gmelin, 1791).

Elles sont bien différentes des grandes tailles trouvées dans le Golfe du Siam entre Pattani et Chumphong, de même en coloris et dessins.

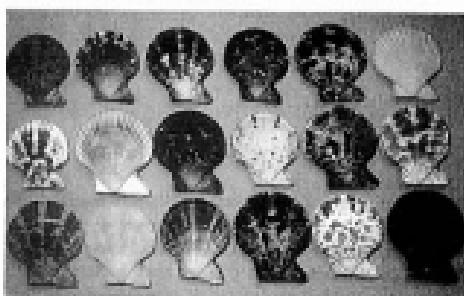
Les tailles moyennes sont de 40 à 50 mm seulement. Sur un lot d'environ 800, près de 95 % sont de la couleur courante marron violacé foncé, avec peu de dessins. Par contre 5 % offrent une gamme très séduisante de différentes couleurs et dessins comme le montre la photo.

Découverte ensuite plus surprenante : celle de *Cypraea mollis* (Linné, 1758) vivant à l'intérieur de *Pisania marcata* mortes, ainsi bien à l'abri des prédateurs. Marron ou *Pilaria plicata* sp.! de tailles entre 20/36 mm, avec de très beaux coloris vert ou marron clair et de grandes taches noires.

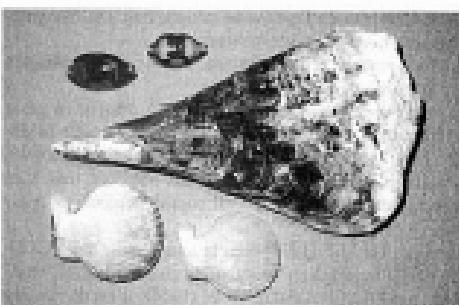
Deux d'entre elles avaient sélectionné cet habitat depuis l'âge juvénile ou même avant : étant devenues adultes,

l'ouverture de la *Pisnia marcata* ne permettait plus "une sortie" normale : il a fallu briser une valve de la marcata pour les récupérer.

Cet astucieux habitat de *C. mollis* était ignoré - et non cité - jusqu'à cette découverte.



*Calamya senatoria* : 18 spécimens avec variations de dessins et couleurs.



*Pisnia marcata* morte, *C. senatoria*, *C. mollis*,

## CLASSER, C'EST FACILE

La section Est vous propose sa méthode de classement.

Nous avons listé dans un seul classeur les 61 familles de gastéropodes marins les plus collectionnées. Chaque famille comporte la liste des espèces qui la composent (avec les synonymes les plus courants) le genre, l'auteur, les tailles mini-maxi et les zones de répartition.

L'espace restant permet de noter: pris, numéro personnel, taille, provenance etc.

De quoi faire un classement rationnel [voir XENO N° 39 page 16].

Ce classeur, fruit de 4 années de travail, contient 10 000 espèces listées sur 500 pages.

En tête, une liste alphabétique des familles, sous-familles, genres et sous-genres permet une recherche facile.

Vendu au prix de 250 F (+frais de port) il est facilement photocopiable - 20 exemplaires seulement disponibles : Possibilité d'avoir uniquement certaines familles. Remboursements et commandes à :

ANC section Est - Mr RICOUAL Michel - 2 rue des Vergers  
68490 OTTMARSHEIM - (Tél. : 89. 26. 16. 43.)

# LE GENRE *LYRIA* GRAY, 1847

Première partie  
par Patrice BAIL

## THE GENUS *LYRIA* GRAY, 1847

(Part I)  
by Patrice BAIL

(translated by Stephen KAWAI)

### INTRODUCTION

Ayant eu récemment à examiner des *Volutidae* nouvelles du genre *Lyria*, il m'a semblé utile d'essayer de mettre en valeur ce genre majeur des VOLUTIDAE, souvent recherché des collectionneurs et d'aider ainsi à clarifier une nomenclature parfois enserrée de synonymies pour certaines espèces nouvelles, sources de perplexité pour ceux qui s'intéressent à ces belles coquilles.

Parmi les VOLUTIDAE, le genre *Lyria* Gray, 1847 est celui qui s'est enrichi le plus en découvertes récentes, au fur et à mesure de l'extension géographique et bathymétrique des dragsages expérimentaux.

Il affectionne en effet beaucoup plus les eaux profondes (> 100 à -400 m) que superficielles.

Le genre *Lyria*, créé par GRAY en 1847, désigne un groupe homogène de VOLUTIDAE fusiformes de taille modérée (15 à 145 mm), aux nombreux tours en règle oblique ou oblique, de dessins variables mais obéissant tous à un même schéma général. L'animal possède toujours un opercule.

Placé par THIELE (1931) dans la sous-famille des VOLUTINAE, il fut érigé en sous-famille autonome, les LYRIINAE, par PILSBRY & OLSSON (1954). Il est de fait très proche des VOLUTINAE (type *Voluta murice* LINNE, 1758) de par leur étroite parenté phylogénétique. *Voluta* et *Lyria* ne se sont séparés que vers l'Éocène supérieur (~ -35 Ma).

DARRAGH (1989) regroupe les deux sous-familles, en y aggiornant l'ensemble des VOLUTIDAE à opercule. La sous-famille des LYRIINAE comprend 5 genres :

- 1 - *Lyria*, que nous étudions ici, lui-même subdivisé en 3 sous-genres : *Lyria* stricto sensu, *Lyria* (*Lyrerina*) IREDALE, 1937, *Lyria* (*Harpesia*) DALL, 1907.

2 - *Harpesia* DALL, 1906 (*H. araujaiaca*, *H. forrai*, *H. hippocasta*)

3 - *Festularia* PILSBRY & OLSSON, 1954 (*F. africana*, *F. deposita*, *F. festiva*, *F. pectorabilis*, *F. quaternaria*, *F. (Calyptraea) bellatula*)

4 - *Euseta* ADAMS, 1853 (*E. barnesi*, *E. cavingii*, *E. cylindriformis*, *E. gallopagii*, *E. reevei*)

5 - *Lepisostoma* FISCHER, 1883 (*L. crassilabrum*).

### INTRODUCTION

After having recently examined new varieties of the genus *Lyria*, it seemed to me useful to try to highlight this major genus of the VOLUTIDAE, often sought by collectors, and to help clarify a nomenclature sometimes encumbered by synonymy for certain new species, a source of perplexity for those interested in these beautiful shells.

Among the VOLUTIDAE, the genus *Lyria* GRAY, 1847 is that which has enriched itself the most with recent discoveries, in step with the extension, both geographic and bathymetric, of experimental dredging. In fact, it is much tonier of deep water (100 to -400 m) than shallow depths. The genus *Lyria*, created by GRAY in 1847, designates a homogeneous group of VOLUTIDAE which are fusiform, of moderate size (15 to 145 mm), of numerous whorls which are as a rule axially ribbed, and which bear variable patterns, however always obeying the same general scheme. The animal always possesses an operculum.

Placed by THIELE (1931) in the subfamily VOLUTINAE, it was elevated to an independent subfamily, the LYRIINAE, by PILSBRY & OLSSON (1954). It is in fact very close to the VOLUTINAE (type *Voluta murice* LINNE, 1758) in their close phylogenetic parentage. *Voluta* and *Lyria* did not diverge until about the Upper Eocene (approximately 35 million years ago).

DARRAGH (1989) regrouped the two subfamilies, agglomerating together those VOLUTIDAE having opercula. The subfamily LYRIINAE consists of five genera:

- 1 - *Lyria* which we are studying herein, itself subdivided into three subgenera: *Lyria* stricto sensu, *Lyria* (*Lyrerina*) IREDALE, 1937; *Lyria* (*Harpesia*) DALL, 1907.

2 - *Harpesia* DALL, 1906 (*H. araujaiaca*, *H. forrai*, *H. hippocasta*).

3 - *Festularia* PILSBRY & OLSSON, 1954 (*F. africana*, *F. deposita*, *F. festiva*, *F. pectorabilis*, *F. quaternaria*, *F. (Calyptraea) bellatula*).

4 - *Euseta* ADAMS, 1853 (*E. barnesi*, *E. cavingii*, *E. cylindriformis*, *E. gallopagii*, *E. reevei*).

5 - *Lepisostoma* FISCHER, 1883 (*L. crassilabrum*).

Le genre *Lyria* s'est étendu à partir de la Mer de Thélys originelle :

- à l'ouest dans les Caraïbes mais, habitant les eaux profondes, il ne put profiter de la séparation Amérique du Nord-Amérique du Sud pour coloniser la côte ouest - Pacifique, ce qui fut faire le genre voisin *Eremaea*, d'habitat plus superficiel;

- à l'est, les profondeurs du Pacifique au-delà des Nouvelles Hébrides furent une barrière biologique naturelle.

La Polynésie est totalement dépourvue de VOLUTES.

Nous décrirons ainsi, en des chapitres séparés, le genre *Lyria* suivant 3 régions géographiques naturelles : Pacifique occidental, Océan Indien, Caraïbes.

28 bonnes espèces peuvent à mon avis être décrites, dont 11 ont été découvertes depuis la Monographie principale de WEAVER & DUPONT en 1970.

## LES LYRIA DU PACIFIQUE OCCIDENTAL

Ce cadre contient les Lyria dont l'habitat est inclus entre 120°E et la bordure ouest de la plaque Pacifique (voir carte).

Depuis 1970, six nouvelles Lyria ont été découvertes dans ce secteur, dont trois dans les eaux néo-calédoniennes. Les 3 autres ont été retrouvées en de nombreux points disséminés le long de la bordure occidentale de la plaque Pacifique : JAPON, TAIWAN, PHILIPPINES, ILES SALOMON, NOUVELLE-CALEDONIE. Elles ont été, de ce fait, l'objet de nombreuses descriptions synonymiques créant de multiples confusions.

The genus *Lyria* spread from its native THÉLYS Sea:

- it moved westward to the Caribbean; however, inhabiting deep water, it could not profit from the separation of North and South America to colonize the Pacific west coast as did its relatives of the genus *Eremaea* which are inhabitants of shallower habitats.

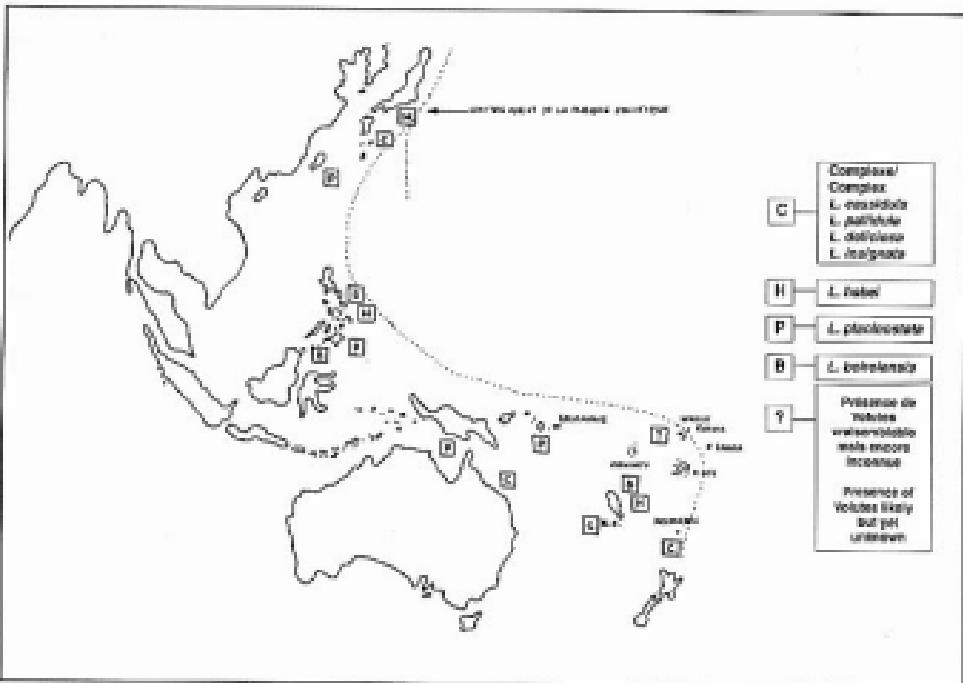
- To the east, the depths of the Pacific beyond the New Hebrides acted as a natural biological barrier. Polynesia is totally deprived of volutes.

We describe herein the genus *Lyria* in separate chapters according to three natural geographic regions: the western Pacific, the Indian Ocean and the Caribbean. In my opinion, 28 valid species can be described of which 11 were discovered since the *principis* monograph of WEAVER & DUPONT in 1970.

## THE LYRIA OF THE WESTERN PACIFIC

This group encompasses the *Lyria* whose habitat falls within 120°E and the western border of the Pacific plate (see map).

Since 1970, six new *Lyria* have been discovered in this sector, three of which in New Caledonian waters. The three others were found at many points scattered along the western border of the Pacific plate: JAPAN, TAIWAN, PHILIPPINES, SOLOMON ISLANDS, NEW CALEDONIA. Because of this, they have become the subjects of many synonymous descriptions creating much confusion.



### 1 - A) *Lyria (Lyria) mikoi* KOSUGE, 1985

(photor N° 1-2)

Désormais récemment, cette mini-Lyria est d'identification facile :

- pointe, tronquée, de 15 mm de longueur;
- protoconque marron de 0,8 mm de diamètre;
- 16-17 côtes axiales;
- 5 plus columellaires forts, suivis postérieurement par 6 fines striations, faisant face à l'avision 9 denticalisations blanches rangées sur le bord interne de la houle externe;
- dessin typique de *Lyria* avec trois bandes de taches spirales sous-naturelle, médiane et antérieure associées à 10-12 lignes spirales discontinues sur le dernier tour.

#### Répartition

Pour l'instant, pêchée seulement dans la région de PANGLAO (PHILIPPINES). Une extension plus large est à prévoir mais sa petite taille l'aide vraisemblablement à passer inaperçue.

### Le complexe *Lyria (Lyria) planicostata/santoeensis/taiwanica*

Problème compliqué, source de nombreuses confusions.

Un bref aperçu historique est nécessaire :

- *Lyria planicostata* fut décrite par SOWERBY III en 1903 sur la base d'un exemplaire abîmé et décoloré, présent au British Museum, sans date précise;
- octobre 1975, LAIRD décrit des exemplaires fossiles du Pliocène-Holocène des NOUVELLES-HEBRIDES. Il nomme cette espèce *Lyria santeensis*.  
Elle se rapproche par la suite identique à *Lyria (Lyria) planicostata*;
- novembre 1975, T.C. LAN décrit une espèce quasi-identique sortie des eaux taiwanaises sous le nom de *Lyria taiwanica*;
- un mois plus tard, HABE décrit la même espèce sous le nom de *Lyria kawamurai*, lequel tombe donc en synonymie;
- 1978 : de nombreux spécimens furent découverts aux Philippines, les uns issus de DAVAO et identiques aux précédents, les autres de BOHOL, assez différents.

KOSUGE nomme alors ces deux types :

- le premier : *Lyria taiwanica forma davaoensis*,
- le second : *Lyria taiwanica forma boholensis*.

En fait, deux types séduisants de coquilles émergent de ces multiples descriptions :

- *Lyria planicostata* et ses synonymes : *L. santeensis*, *L. taiwanica*, *L. kawamurai*, *L. taiwanica davaoensis*;
- *Lyria taiwanica boholensis*.

Elles sont considérées comme conspécifiques par beaucoup.

En réalité ces deux types nous semblent avoir été élaborés en deux taxons séparés du fait de différences conchyliologiques constantes portant sur deux caractères non liés génétiquement chez les VOLUTES : la forme des côtes axiales et la structure du dessin.

Les différences sont d'une remarquable stabilité quelles que soient la zone géographique et la dispersion, qui est grande (de Taiwan aux îles Loyauté pour *L. planicostata*, des Philippines à la Nouvelle-Calédonie pour la seconde).

### 1 - A) *Lyria (Lyria) mikoi* KOSUGE, 1985

(photor N° 1-2)

Recently described, this mini-Lyria is easily identified:

- small, stocky, of 15 mm in length;
- brown protoconch of 0,8 mm in diameter;
- 16-17 axial ribs;
- five strong columellar folds followed posteriorly by six fine striae, facing a row of about nine white teeth lining the inner border of the outer lip;
- pattern typical of the *Lyria* with three bands, sub-sutural, medial and anterior, of spiral markings associated with 10-12 discontinuous spiral lines on the last whorl.

#### Distribution

For the moment, fished only in the region of PANGLAO (PHILIPPINES). A wider range is expected but its small size very likely helps it to remain undetected.

### The *Lyria (Lyria) planicostata/santoeensis/taiwanica* complex

A complicated problem and source of much confusion. A brief history is necessary:

- *Lyria planicostata* was described by SOWERBY III in 1903 based on a damaged and discolored specimen, at the British Museum, lacking precise data.
- October 1975, LAIRD discovered fossil specimens from the Pliocene-Holocene in the New Hebrides. He named this species *Lyria santeensis*. They later revealed themselves to be identical to *Lyria (Lyria) planicostata*.
- November 1975, T. C. LAN described a quasi-identical species taken from Taiwanese waters under the name of *Lyria taiwanica*.
- A month later, HABE described the same species under the name of *Lyria kawamurai*, which thus fell into synonymy.
- 1978. A number of specimens were discovered in the Philippines, the specimens coming from DAVAO being identical to the precedents, the others from BOHOL being quite different.
- KOSUGE named these two types:
  - the first: *Lyria taiwanica forma davaoensis*,
  - the second: *Lyria taiwanica forma boholensis*.

In fact, only two types of shells emerge from these multiple descriptions:

- *Lyria planicostata* and its synonyms: *L. santeensis*, *L. taiwanica*, *L. kawamurai*, *L. taiwanica davaoensis*;
- *Lyria taiwanica boholensis*.

They are considered by many to be conspecific. In reality, it appears to us that these two types must be described as two separate taxa by virtue of consistent conchological differences concerning two characteristics not linked genetically among volutes: the form of the axial ribs and the patterning.

The differences are of a remarkable stability regardless of the geographical zone or the dispersion, which is large (from Taiwan to the Loyalty Islands for *L. planicostata*, from the Philippines to New Caledonia for the second). Even if a true sympatry has not yet been found, their distributions clearly overlap. Furthermore, there do not

S'il n'a pas encore été trouvé de sympatrie vraie, leurs aires de répartition se recouvrent nettement. Il n'existe pas par ailleurs de spécimens authentiquement douteux, du moins en l'état actuel de nos connaissances.

## 2 - A) *Lyria (Lyria) planicostata* (SOWERBY III, 1903) (photos N° 3-4-5-6-7-8)

• Synonymes : *Lyria antisensis* LADD, 1975

*Lyria tahanica* LAN, 1975

*Lyria tahanica* HABE, 1975

*Lyria tahanica* forma *shiroensis* KOSUGI, 1978.

1978.

• Coquille grande, solide, de forme un peu renflée, pouvant atteindre facilement 90 mm. La taille de 107,5 repérée ici (photo N° 5) peut être considérée comme exceptionnelle.

• Protoconque petit, blanchâtre.

• 12-13 côtes axiales saillantes, larges, convexes, ne laissant qu'un espace intercostal virtuel.

• 9-11 plis columellaire, souvent d'intervalle constant.

• Désin continu de 20-26 lignes spirales marron, denses, continues, bien limitées, parfois regroupées par paires.

3 bandes spirales de taches marron : sous-suturale, médiane parfois coalescente, antérieure.

### Répartition

Extremement large, par zones isolées en l'état actuel des données : TAIWAN, DAVAO, ouest de la mer d'Amakura (un exemplaire mort), ILES SALOMON, NOUVELLES-HÉBRIDES (fossiles du Pléistocène de l'île de Santo), ILES LOYAUTE (un exemplaire vivant).

### Remarque

Assez fréquent à Davao, prises en filets de fond à <200 m, elle est exceptionnellement pêchée ailleurs, en particulier à Taiwan dont les exemplaires appartiennent d'un dessin un peu plus néré.

Pour cette espèce comme pour la suivante, une répartition aussi étendue pourrait favoriser l'existence de races locales. Le petit nombre d'exemplaires recueillis aux Philippines ne permet pas encore de les isoler. Les différences doivent être légères si l'on compare le spécimen de Taiwan (photo N° 6) avec celui des îles Loyauté (photo N° 7).

## 3 - A) *Lyria (Lyria) boholensis* POPPE, 1987

(photos N° 9-10-11)

Au début de sa découverte, elle fut prudemment décrite en 1978 par KOSUGI comme simple forme. Son élévation, à mon avis légitime, au rang d'espèce à part entière pose un problème de dénomination : le nom de *Lyria tahanica*, étant synonyme de *L. planicostata*, ne peut être maintenu. Nous conservons toutefois la dénomination toponymique de KOSUGI qui nous renvoie justement à la localité type. POPPE, qui la décrit sous ce nom en tant que sous-espèce en 1987, en devient donc l'auteur selon l'article 16 de la Nomenclature qui ne reconnaît pas la description des simples formes.

• Coquille assez grande, allongée, pouvant atteindre 85 mm, rarement plus. Solide, de couleur beige clair.

• Protoconque petit, jaillisse.

• 12 côtes axiales droites, piçonnées naturellement et dégagant un espace intercostal net, presque plat.

• 11-13 plis columellaire dont les 6-8 postérieurs avancés, plus faibles et plus serrés.

exist any authentically doubtful specimens, at least to our present knowledge.

## 2 - A) *Lyria (Lyria) planicostata* (SOWERBY III, 1903) (photos N° 3-4-5-6-7-8)

• Synonyme : *Lyria tahanica* LADD, 1975

*Lyria tahanica* LAN, 1975

*Lyria tahanica* HABE, 1975

*Lyria tahanica* shiroensis KOSUGI, 1978.

• Shell large, solid, of a slightly bulbous form, easily attaining 90 mm. The length of 107,5 mm shown here (photo N° 5) can be considered as being exceptional.

• Protoconch small, whitish.

• 12-13 elevated axial ribs, wide, convex, leaving only a minimal intercostal space.

• 9-11 columellar folds, often equally spaced.

• Pattern consists of 20-26 spiral brown lines, dense, continuous, well defined, at times grouped in pairs. These spiral bands of brown markings: sub-sutural, medial at times coalescing, anterior.

### Distribution

Extremely large, in isolated zones at the moment: TAIWAN, DAVAO, west of the Aracuta Sea (one dead specimen), SOLOMON ISLANDS, NEW HEBRIDES (fossils from the Pleistocene from Santo Island), LOYALTY ISLANDS (one living specimen).

### Remarks

Quite frequent in Davao where it is caught in bottom nets at 200 m, it is fished exceptionally elsewhere, particularly in Taiwan where the specimens bear a pattern which is a little lighter.

For this species as for the next, a fairly extended distribution may favor the existence of local races. The small number of specimens collected outside the Philippines has not yet permitted their isolation. The differences must be slight, if one compares the specimen from Taiwan (photo N° 6) with that from the Loyalty Islands (photo N° 7).

## 3 - A) *Lyria (Lyria) boholensis* POPPE, 1987

(photos N° 8-9-10)

At the point of its discovery, it was prudently described in 1978 by KOSUGI as a simple form. Its elevation, legitimate in my opinion, to the full rank of species, poses a problem of designation: the name *Lyria tahanica*, being a synonym of *Lyria planicostata*, cannot be maintained. We conserve, nevertheless, the topographic denomination of KOSUGI who justly evokes the type locality. POPPE, who described it under this name as a subspecies in 1987, becomes the author according to article 16 of the Nomenclature which does not recognize the description of simple forms.

• Shell quite large, elongated, attaining 85 mm, rarely more. Solid, of a light beige color.

• Protoconch small, yellowish.

• 12 straight axial ribs, laterally pressed and clearly leaving a nearly flat intercostal space,

• 11-13 columellaire folds of which the posterior 6-8 are often weaker and more closely spaced.

• Dessin corailé de 11-16 lignes spirales mal dessinées, n'apparaissant que sur le sommet des côtes, s'interrompant dans les espaces intercostaux. Espacées, ces lignes dégagent souvent deux bandes obliques parallèles libres de tout dessin. Rares taches brunes éparpillées sous-suturales, médianes et antérieures.

#### Répartition

Large, en points disséminés : BOHOL, NORD-BORNEO, NOUVELLE-CALEDONIE.

#### Remarque

C'est une espèce fréquente dans sa zone de référence où elle est pêchée entre -100 et -300 m. Elle est rare ailleurs (un seul exemplaire trouvé en Nouvelle-Calédonie) (photo N° 11).

#### 4 - A) *Lyria (Lyria) hubei* OKUTANI, 1979

(photos N° 12-13-14)

• Synonymie : décrite initialement d'après des exemplaires japonais, sa découverte en d'autres régions éloignées, avec la présence ou non de côtes axiales, entraîna des descriptions synonymiques :

1981 : *Lyria vicinari*, KOSUGE (forme côtelée, Philippines)

1981 : *Lyria renali*, ANGIOY & BIRAGHI (idem)

1982 : *Lyria dentata*, ANGIOY & BIRAGHI (forme lisse, Philippines)

• Coquille de texture légère, de teinte beige, pouvant atteindre 70 mm.  
• Protocorne très petite de 0,7 mm de diamètre.  
• Teleconque lisse ou côtelée, avec environ 20 côtes axiales parfaitement alternées.  
• Dessin constitué de 14-18 lignes spirales marron mal dessinées, croisant des lignes axiales en zig-zag brisés de même couleur. Bandes spinales de taches quadrangulaires sous-suturales, médianes et antérieures.  
• 3 piliers columellaire forte, suivis de fines striations.

#### Répartition

Large, s'échelonnant le long de la frontière occidentale de la plaque Pacifique : JAPON, PHILIPPINES, NOUVELLE-CALEDONIE.

#### Remarque

*L. hubei* partage avec d'autres *Lyria* la possibilité de formes lisses ou côtelées ayant donné lieu à des descriptions différentes au niveau spécifique :

• *Lyria (Lyria) beani* (FISCHER & BERNARDI, 1857) et sa forme lisse : *Lyria (Lyria) rugul* (CLENCH & TURNER, 1967). *Lyria (Lyria) microstoma* (LAMARCK, 1811) et sa forme lisse *Lyria grangeri* (SOWERBY III, 1900).

Ces formes lisses tendent à avoir une forme plus arrondie que les exemplaires côtelés.

Bien que d'origine essentiellement philippine dans les collections, *L. planicostata*, *L. boholensis* et *L. hubei* étonnent par l'extension très large de leur répartition.

Contrairement à la plupart des VOLUTIDAE, en général très endémiques, ces *Lyria* ont en commun une protocorne très petite, tout à fait compatible avec de courtes

• Pattern consists of 11-16 poorly defined spiral lines appearing only on the summit of the ribs, interrupted by the intercostal spaces. Well spaced, these lines often leave two light paramedial bands free of any patterning. Rarely shows scattered, brown sub-sutural, medial and anterior markings.

#### Distribution

Large, at disseminated points: BOHOL, NORTH BORNEO, NEW CALEDONIA.

#### Rewards

This is a species frequently found in its zone of reference where it is fished in depths of between 100 and 300 m. It is rare elsewhere (a single specimen found in New Caledonia) (photo N° 11).

#### 4 - A) *Lyria (Lyria) hubei* OKUTANI, 1979

(photos N° 12-13-14)

• Synonymy: initially described from Japanese specimens, its discovery in other distant regions, with or without axial ribs, resulted in synonymous descriptions:

1981: *Lyria vicinari*, KOSUGE (ribbed form, Philippines)

1981: *Lyria renali*, ANGIOY & BIRAGHI (as above)

1982: *Lyria dentata*, ANGIOY & BIRAGHI (smooth form, Philippines)

• Shell slightly textured, of a beige tint, capable of attaining 70 mm.  
• Very small protoconch of 0,7 mm in diameter.  
• Smooth or ribbed teleconch with about 20, at times alternating, axial ribs.  
• Pattern consists of 14-18 poorly defined brown spiral lines, crossing axial lines of broken zig-zags of the same color. Sub-sutural, medial and anterior spiral bands of quadrangular markings.  
• Three strong columellar folds, followed by fine stiations.

#### Distribution

Large, spread out along the length of the western border of the Pacific plate: JAPAN, PHILIPPINES, NEW CALEDONIA.

#### Remarks

*L. (L.) hubei* shares with other *Lyria* the possibility of smooth or ribbed forms which has given rise to different descriptions at the specific level:

*Lyria (Lyria) beani* (FISCHER & BERNARDI, 1857) and its smooth form: *Lyria (Lyria) rugul* (CLENCH & TURNER, 1967). *Lyria (Lyria) microstoma* (LAMARCK, 1811) and its smooth form *Lyria grangeri* (SOWERBY III, 1900).

These smooth forms tend to have a more rounded shape than ribbed specimens.

Although essentially Philippine in origin in collections, *L. planicostata*, *L. boholensis* and *L. hubei* have surprisingly large distributions.

Contrary to most of the VOLUTIDAE which are generally very endemic, these *Lyria* have in common a very small protocone, fully compatible with short demersal, lecithophagic phases allowing them to travel by successive jumps. In this manner may have resulted a vast

périodes de phases démersales écophysiologiques pouvant les faire migrer par sauts successifs. Ce qui entraîne ainsi une vaste dispersion le long de cette niche écologique sensiblement homogène que peut être la bordure occidentale de la plaque Pacifique, surtout dans la zone -100 à -200 m qu'affectionnent ces *Lyria*.

Les " trous " actuels dans la répartition sont probablement liés à l'insuffisance de l'exploration.

Un phénomène identique paraît se retrouver dans un autre groupe de petites *Lyria* appartenant à forte dispersion : *Lyria (Lyria) cassidula* (REEVE, 1849), *Lyria (Lyria) delicosa* (MONTROUZIER, 1859), *Lyria (Lyria) insignata* (IREDALE, 1940), *Lyria (Lyria) nucleus* (LAMARCK, 1811), *Lyria (Lyria) pallidula* (HABE, 1962).

Ces petites *Lyria* sont d'ailleurs très proches, de différenciation difficile, et des études ultérieures pourront peut-être préciser la conspécificité de certaines d'entre elles. *L. (Lyria) habei*, par beaucoup de ses caractères conchyliologiques se rapproche de ce groupe.

#### 5 - A) *Lyria (Lyria) cassidula* (REEVE, 1849)

(photos N° 15-16)

Cette petite *Lyria* (30 mm maximum) est proche de la suivante dont nous prendrons la description comme type. Elle n'en diffère cependant pas :

1 - la poursuite des côtes axiales des premiers tours sur l'épaule du dernier tour, s'arrêtant jusqu'à la disparition vers l'extrémité antérieure;

2 - la coloration marron pourpre très foncée.

#### Répartition

COTES SUD DU JAPON

#### Remarque

La conspécificité avec *L. delicosa* est très probable et ces deux taxons ne seraient que des sous-espèces, ce que l'éloignement géographique justifie a priori.

#### 6 - A.1) *Lyria (Lyria) delicosa delicosa* (MONTROUZIER, 1859) (photos N° 17-18-19)

- Coquille petite, légère, trapue, pouvant atteindre 40 mm,
- Protoconque petite, arrondie, de couleur pourpre, de 0,7 mm de diamètre.
- Premiers tours avec 20-24 fortes côtes axiales crénelant la surface. Les deux derniers tours sont lisses.
- 3 plis columellaire distincts, suivis postérieurement de fines stries.
- Couleur variable, orange à crème, marqué de taches bordeaux sous-saturées et de sulfures de même couleur au milieu et sur la partie antérieure du dernier tour, lequel est couvert de fines lignes spirales.

#### Répartition

NOUVELLE-CALÉDONIE. Des exemplaires récoltés à BELLONA REEF apparaissent morphologiquement peu différents.

#### 6 - A.2) *Lyria (Lyria) delicosa howensis* IREDALE, 1937 (photos N° 20-21)

Du nom de la localité type (Lord Howe Island). Les popu-

distribution along the very highly homogeneous ecological niche which is the western border of the Pacific plate, above all in the zone between 100 and 200 m deep preferred by these *Lyria*. The existing "holes" in the distribution are probably linked to insufficient exploration.

An identical phenomenon appears to be the case for another group of small *Lyria* having similarly large dispersions:

*Lyria (Lyria) cassidula* (REEVE, 1849), *Lyria (Lyria) delicosa* (MONTROUZIER, 1859), *Lyria (Lyria) insignata* (IREDALE, 1940), *Lyria (Lyria) nucleus* (LAMARCK, 1811), *Lyria (Lyria) pallidula* (HABE, 1962).

Moreover, these small *Lyria* are very closely related, difficult to differentiate, and further study may perhaps disprove the conspecificity of certain amongst them. *L. (Lyria) habei*, by many of its conchological characteristics, is closely related to this group.

#### 5 - A) *Lyria (Lyria) cassidula* (REEVE, 1849)

(photos N° 15-16)

This small *Lyria* (maximum 30 mm) is closely related to that which follows, whose description we will consider as being typical.

It differentiates itself nonetheless by:

- 1- the continuation of the axial ribs of the first whorl onto the shoulder of the last whorl, extending, until their disappearance, towards the anterior end,
- 2 - the very dark purple-brown coloration,

#### Distribution

SOUTHERN COAST OF JAPAN

#### Remarks

It is very probable that it is conspecific with *L. delicosa* and that these two taxa are but subspecies, which is justified *a priori* by the geographic remoteness.

#### 6 - A.1) *Lyria (Lyria) delicosa delicosa* (MONTROUZIER, 1859) (photos N° 17-18-19)

- Shell small, light, stocky, capable of attaining 40 mm,
- Protoconch small, rounded, purple in color, of 0,7 mm in diameter.
- Early whorls with 20-24 strong axial ribs, crestating the surface. The two last whorls are smooth.
- Three distinct columellar folds, followed posteriorly by fine striae.
- Variable color, orange to cream, marked by wine-colored, sub-saturn markings and stains of the same color on the middle and anterior part of the last whorl, which is covered with fine spiral lines.

#### Distribution

NEW CALEDONIA. The examples collected at BELLONA REEF appear slightly different morphologically.

#### 6 - A.2) *Lyria (Lyria) delicosa howensis* IREDALE, 1937 (photos N° 20-21)

Named after the type locality (Lord Howe Island). The Australian populations present a more elongated

iations australiennes présentent une morphologie plus allongée, aux costeurs et dessins plus contrastés. Cette différence n'est toutefois pas stable et il existe des spécimens très proches de la forme typique (voir N° 1 de la photo N° 20). Il est peut-être plus judicieux de parler de race locale plutôt que de sous-espèce vraie. La question reste ouverte.

#### Répartition

LORD HOWE ISLAND, QUEENSLAND.

#### 7 - A) *Lyria (Lyria) insignata* IREDALE, 1940 (photo N° 22-23)

Souvent considérée comme synonyme de *Lyria (Lyria) nucleus* (LAMARCK, 1811), cette petite Lyria des îLES KERMADEC présente toutefois des caractères qui l'isolent de celle-ci :

- coquille solide de 30 mm environ;
- 20-21 côtes angulaires très marquées chevauchant une suture profonde ce qui donne un aspect arqué. Surface lisse sans striations transverses;
- 3 plis columellaires suivis de fines striations adiaphylles;
- dessin constitué de lignes spirales continues croisant des maculations linéaires marron regroupées en 3 bandes : sous-suturale, médiane et antérieure isolant 2 bandes claires sur le dernier tour.

#### Répartition

Localisée aux îLES KERMADEC.

#### Remarque

Par ses caractères, cette Lyria se rapproche du groupe *L. coriacea*/ *L. delicosa* dont elle ne se distingue que par l'absence de côtes axiales très marquées.

#### 8 - A) *Lyria (Lyria) pallidula* HABE, 1962

(photo N° 24-25)

- Coquille légère, plus fusiforme que les précédentes, avec une spire relativement haute;
- 17 côtes axiales environ sur l'avant-dernier tour, s'annulant sur le dernier.
- 3 plis columellaires distincts antérieurement.

Couleur jaune crème, avec un dessin constitué de fines lignes spirales interrompues. Petites taches marron diffuses sous la suture et sur le milieu du dernier tour.

#### Répartition

SHIKOKU, Japon.

#### Remarque

Espèce très rare, souffrant d'une iconographie peu claire depuis sa description. Ses caractéristiques évoquent une forme déclivée de *L. delicosa* (MONTROUZIER, 1859). Le même problème se pose avec sa compatriote *L. russula* (REEVE, 1849), dont elle ne serait peut-être qu'une forme d'eau profonde.

La consécutive de ces quatre dernières espèces mérite d'être discutée du fait de la forte identité morphologique. Les différences ne portent que sur l'extension plus ou moins importante des côtes sur l'avant-dernier et le dernier tour, et sur quelques nuances de coloration. Il est possible que des études ultérieures confirment cette hypothèse. Dans ce cas, l'espèce type deviendrait *L. russula* REEVE, 1849, de par la loi de l'antériorité.

morphology, and bear more contrasting color and pattern. This difference, however, is not stable and there exist specimens very close to the typical form (see N° 1 of photo N° 20). It is perhaps more judicious to speak of a local race rather than of a true subspecies. The question remains open.

#### Distribution

LORD HOWE ISLAND, QUEENSLAND.

#### 7 - A) *Lyria (Lyria) insignata* (IREDALE, 1940) (photo N° 22-23)

Often considered to be a synonym of *Lyria (Lyria) nucleus* (LAMARCK, 1811), this small Lyria from the KERMADEC ISLANDS bears, nonetheless, characteristics which distinguish it from the former:

- solid shell of about 30 mm.
- 20-21 very pronounced angular ribs bridging a deep suture, giving it a criss-crossed appearance. Surface smooth without transverse striae.
- three columellar folds followed by fine apical striae.
- pattern consists of continuous spiral lines crossing linear brown stains grouped into three bands: sub-sutural, medial and anterior, which isolate two light bands on the last whorl.

#### Distribution

Limited to the KERMADEC ISLANDS.

#### Remarks

By its characteristics, this Lyria is very closely related to the *L. coriacea* / *L. delicosa* group from which it distinguishes itself only by the presence of pronounced axial ribs.

#### 8 - A) *Lyria (Lyria) pallidula* (HABE, 1962)

(photo N° 24-25)

- shell light, more fusiform than the preceding species, with a relatively high spire.
- about 17 axial ribs on the penultimate whorl, extending onto the last.
- three distinct anterior columellar folds.
- creamy yellow in color with a pattern consisting of fine, interrupted spiral lines. Small, poorly defined markings under the suture and on the middle of the last whorl.

#### Distribution

SHIKOKU, Japan.

#### Remarks

It is a very rare species, suffering from an unclear iconography since its description. Its characteristics evoke a ribbed form of *L. delicosa* (MONTROUZIER, 1859). The same problem presents itself in its compatriote *L. russula* (REEVE, 1849), of which it may be but a deep water form.

The conspecificity of these last four species merits discussion, owing to the strong morphological similarities. The differences are based only on the degree of extension of the ribs on the penultimate and last whorls, and on certain nuances in coloration. It is possible that further studies will confirm this hypothesis. In this case, *L. russula* REEVE, 1849, would become the type species according to the law of precedence.

### 9 - A) *Lyria (Lyria) nucleus* (LAMARCK, 1811) (photos N° 26-27)

- Petits coquilles lisses, de 3-3,5 cm., de forme assez trapue.
- Protocorone marquée, de 0,7 mm de diamètre.
- 21-23 côtes saillantes un peu atténues sur le dernier tour. Des sèches stries spirales sculptent les espaces intercostaux sur les premiers tours, plus ou moins nettes sur le sommet des côtes et sur le dernier tour, surtout chez les vieux sujets.
- 3 plis columellaire suivis postérieurement par de fines stries.
- Dessin formé de zig-zags marron irréguliers sur fond jaune, où s'isolent 12-15 lignes de traits transverses mal définis.

#### Répartition

Côte est de l'Australie mais distribution plus large semble-t-il. Signalée à OKINAWA par KURODA & HABE. Il apparaît toutefois que NORFOLK Island soit la seule localisation où la présence de *L. nucleus* ait été souvent authentifiée.

#### Ressemblances

Petite *Lyria* difficile à nouer. Souvent confondue avec des exemplaires rouillés de *L. deflexa* howensis. La présence de sculptures transverses devrait suffire à la différencier. Elle a été redécrivée sans justification précise en différents synonymes selon les localités d'origine :

- *L. apposita* IREDALE, 1937 : MAST HEAD Reef QUEENSLAND.
- *L. peroniensis* IREDALE, 1940 : NEWCASTLE - NSW
- *L. peroniensis* PERRY, 1940 : NORFOLK Island - NSW.

### 10 - A) *Lyria (Lyria) mitraeformis* (LAMARCK, 1811)

Synonymes : *Voluta multicostata* BRODERIP, 1827

*Voluta grangeri* SOWERBY, 1900

*Lyria kishneri* COTTON, 1932.

Limitée à la côte sud-ouest de l'Australie, cette petite *Lyria* est plus endémique - ce qui confirme sa protocoquage d'un diamètre double (± 2 mm) de celles des précédentes, signifiant une faible potentialité de diffusion. Bien connue, elle confondable, elle présente de nombreuses variations de couleur et de dessin.

- Coquille solide pouvant atteindre 35 mm.
- 3 plis columellaire fins, suivis adaptiquement de petits plis très fins couvrant la longueur de la columelle.
- Dessin constitué de lignes spirales interrompues, regroupées en faisceaux délimitant 6-10 bandes claires.
- Taches sombres quadrangulaires sous-anteriales, médianes et antérieures. Bandes sombres instables médianes et sous-anteriales. 4 cordons spiraux sur le quart antérieur.
- 2 types s'isolent :

10 - A.1) une forme typique, allongée, avec 18 côtes saillantes bien marquées dominante à l'est de sa zone de répartition (photo 28).

10 - A.2) une forme dite *grangeri* (SOWERBY III, 1900), ronde, avec 24 côtes rapidement absentes après l'épaulement du dernier tour; majoritaire à l'ouest (ALBANY) (photo 29). Tous les intermédiaires se voient, confirmant l'identité spécifique très probable de ces deux formes.

### 9 - A) *Lyria (Lyria) nucleus* (LAMARCK, 1811) (photos N° 26-27)

- Small and light shell of 3 to 3.5 cm. of a fairly stocky form.
- Brown protocoach of 0.7 mm in diameter.
- 21-23 axial ribs, slightly attenuated on the last whorl. Dorsal, spiral striae sculpt the intercostal spaces of the first whorls which are also present, but less evident, on the summit of the ribs of the last whorl, especially among older examples.
- Three columellar folds followed posteriorly by fine striae.
- Pattern formed by irregular, broken zig-zags on a yellow background which isolate 12-15 rows of poorly defined transverse lines.

#### Distribution

East coast of Australia, but appears to have a larger distribution. Presence in OKINAWA pointed out by KURODA & HABE. It appears, however, that NORFOLK ISLAND is the sole locality where the presence of *L. nucleus* has been regularly authenticated.

#### Remarks

A small, difficultly found *Lyria* often confused with shapely specimens of *L. deflexa* howensis. The presence of transverse sculptures should be sufficient to differentiate it. It was redescribed without justification as different synonyms according to locality:

- *L. apposita* IREDALE, 1937: MAST HEAD Reef, QUEENSLAND.
- *L. peroniensis* IREDALE, 1940: NEWCASTLE-NEW SOUTH WALES.
- *L. peroniensis* PERRY, 1940: NORFOLK Island - NEW SOUTH WALES.

### 10 - A) *Lyria (Lyria) mitraeformis* (LAMARCK, 1811)

Synonymes: *Voluta multicostata* BRODERIP, 1827

*Voluta grangeri* SOWERBY, 1900

*Lyria kishneri* COTTON, 1932.

Limited to the southwest coast of Australia, this small *Lyria* is more endemic, as confirmed by its protocoach of a diameter double (about 2 mm) that of the preceding species, signifying a poor potential for diffusion. Well known and hard to confuse, it presents numerous variations in color and pattern.

- Shell solid and capable of attaining 35 mm.
- Three strong columellar folds followed adaptically by small, very thin folds covering the length of the columella.
- Patterns consist of interrupted spiral lines, grouped into bands which outline 6-10 light bands. Dark, sub-sutural, medial and anterior quadrangular markings. Dark and variable medial and sub-sutural bands. Four spiral lines on the anterior quarter.
- Two types distinguish themselves:

10-A.1) a typical form, elongated with 18 pronounced axial ribs, which is dominant in the east of its range (photo N° 28).

10-A.2) a form called *grangeri* (SOWERBY III, 1900), stocky, with 24 axial ribs which rapidly disappear after the shoulder of the last whorl; the majority in the west

#### *Rémarques*

Des spécimens semi-albinos existent. Certaines coquilles glosstiques ou semi-fossiles sont parfois proposées sous le nom de *Lyria kamberi*. C'est, au choix, une innocence ou une escroquerie.

#### 11 - A) *Lyria (Lyria) sp.* (photos N° 30-31)

*Lyria* en cours de description, draguée par -400 m sur la pente du plateau continental du Great Australian Bight au niveau de Port Lincoln.

De petite taille (36 mm de longueur-16 mm de largeur), elle est proche de *L. mitraeformis*. Elle s'en distingue toutefois nettement par :

- une protoconque sensiblement plus large;
- une forme plus oblongue, 17 côtes axiales bien régulières avec un épaulement marqué;
- 2 plis columellaires antérieur et médian fortis, un pli postérieur faible;
- couleur jaune avec taches roses sous-saturées. Une bande spirale continue médiane de même couleur;
- nombreuses lignes brunes spirales bien dessinées regroupées en faisceaux.

#### *Rémarque*

Deux exemplaires connus jusqu'à maintenant. Elle est figurée ici pour la première fois.

Les deux *Lyria* qui suivent présentent suffisamment de différences pour justifier le maintien d'un sous-genre monospecifique.

#### 12 - A) *Lyria (Lyreneta) lasseroni* (IREDALE, 1937) (photo N° 32)

Coquille petite, subconique, de 20-25 mm, avec une spire très basse, pratiquement recouverte par le dernier tour.

- Protoconque petit, turbinée.
- Premiers tours nettement côtelés. Dernier tour lisse brillant occupant la presque-totalité de la longueur.
- 6 plis columellaires. Overture pinçée postérieurement.
- Couleur de base jaune amplement recouverte par 3 bandes spirales chocolat noir sur les spécimens frais, masquant 20-25 lignes spirales fines.

#### *Répartition*

NOUVELLE-GALLES DU SUD. S-E AUSTRALIE.

#### *Rémarque*

Espèce très rare. Toujours ramassée morte et très abîmée. Occupé à elle seule le sous-genre érigé de fait de son originalité morphologique.

#### 13 - A) *Lyria (Harpeola) kurodai* (KAWAMURA, 1964) (photos N° 33-34)

Saperle *Lyria*, mal-fait particulière, décrite assez tardivement. Sa suture profonde, carénée, l'a fait faire rapprocher de *Lyria (Lyria) atra* (LESSON, 1835) qui présente en plus au sein des mêmes caractéristiques suturelles et pour laquelle le sous-genre *Harpeola* fut créé par DALL en 1907. Ces deux coquilles sont toutefois très différentes

(ALBANY) (photo N° 29). All the intermediates are found, confirming the very probable conspecificity of these two forms.

#### *Remarks*

Semi-albino specimens exist. Contains very old or semi-fossil shells are at times offered under the name of *Lyria kamberi*. It is up to you to decide whether this is done out of ignorance or fraud.

#### 11 - A) *Lyria (Lyria) sp.* (photos N° 30-31)

A *Lyria* is in the course of being described, dredged 400 m deep on the slope of the continental shelf of the Great Australian Bight at the level of Port Lincoln.

Of small size (36 mm in length - 16 mm in width), it is similar to *L. mitraeformis*. It, however, clearly distinguishes itself by:

- a slightly larger protoconch;
- a more elongated form, 17 very regular axial ribs with a pronounced shoulder;
- two strong, anterior and medial columellar folds, and a weaker posterior one;
- yellow in color with pink sub-natural markings and a continuous, medial spiral band of the same color;
- numerous well defined, brown spiral lines grouped into bundles.

#### *Remarks*

Two known specimens exist at the moment. It is figured here for the first time.

The two *Lyria* which follow bear sufficient differences to justify maintenance of a monospecific subgenus.

#### 12 - A) *Lyria (Lyreneta) lasseroni* (IREDALE, 1937)

(photo N° 32)

- Shell small, subconical, of 20-25 mm, with a very low spire, practically covered by the last whorl.
- Protoconch small, turbinate.
- First whorls clearly ribbed. The last whorl smooth and shiny, making up nearly the entire length.
- Six columellar folds. Aperture posteriorly pursed.
- Yellow background amply covered by three chocolate-black spiral bands on fresh specimens, masking 20-25 fine spiral lines.

#### *Distribution*

NEW SOUTH WALES, S.E. AUSTRALIA.

#### *Remarks*

A very rare species. Always collected dead and heavily damaged. Sole occupant of a subgenus erected for its unique morphology.

#### 13 - A) *Lyria (Harpeola) kurodai* (KAWAMURA, 1964) (photos N° 33-34)

A superb and very much particular *Lyria* described quite late. Its suture is deep and channeled, which brings it close to *Lyria (Lyria) atra* (LESSON, 1835) which bears the same natural characteristics to a lesser extent, and for

et la suture de *L. swinhonis* n'est pas suffisamment différenciée pour justifier son maintien dans un sous-genre.  
Néanmoins, la singularité morphologique de *L. kurodai* justifie l'érection d'un sous-genre où le nom d'*Harpeola* peut être conservé pour l'accueillir.

- Coquille assez grande, lancéolée, pouvant atteindre 90 mm.
- Protoconque de taille moyenne, 2 mm de diamètre.
- Côtes longitudinales nombreuses, serrées, arrondies, 40-45 sur le dernier tour, séparées par un sillon bien tranché marqué de stries spirales sur les premiers tours. 6-7 sillons antérieurs donnent un aspect découpé à l'extrémité antérieure.
- 3 plis columellaire forts suivis de fines indentations postérieures.
- Couleur crème avec des taches marron quadrangulaires sous-suturales. 12-15 lignes spirales noires bien limitées croisant des flammules longitudinales irrégulières.

#### Répartition

MER DE CHINE, côtes sud-est du VIETNAM; inconnue à TAIWAN.

#### Remarque

Spécie de structure fragile, toujours draguée, elle est difficile à obtenir en bon état. Sa rareté dépend de l'activité des pêcheurs taïwanais dans sa zone.

## LES GRANDES LYRIA NÉO-CALEDONIENNES

Les trois *Lyria* qui vont suivre sont grandes, belles, rarissimes. Elles sont l'aristocratie du groupe, véritables objets de rêve pour les collectionneurs. Elles ne sont connues qu'à quelques exemplaires.

#### 14 - A) *Lyria (Lyria) exorata* BOUCHET & POPPE, 1988 (photos N° 35-36)

Récoltée à deux exemplaires par CORIOLIS de l'ORSTOM à 230 m sur le KELSO Bank au sud des îles BELLONA.

- Coquille grande, fusiforme, mesurant 90 mm (holotype).
- Protoconque petite.
- Quatre plis columellaire antérieurs forts, suivis postérieurement de 6 plis plus petits.
- Dernier tour avec 11 côtes arrondies.
- Couleur beige clair marquée par 3 bandes spirales chocolat sur le dernier tour. Ces bandes sont caractéristiques par l'aspect en "échelle de corde" unique dans le genre.

#### Remarque

La finesse de la protoconque laisse supposer une répartition plus étendue que le plateau où elle fut découverte (BOUCHET, comm. pers.).

which the subgenus *Harpeola* was created by DALL in 1907. These two shells are, however, very different and the suture of *L. swinhonis* is not sufficiently differentiated to justify its placement in a subgenus. Nevertheless, the morphological singularity of *L. kurodai* justifies the establishment of a subgenus for which the name *Harpeola* may be conserved to receive it.

- Shell quite large, spearhead-shaped, capable of attaining 90 mm.
- Protoconch of average size, 2 mm in diameter.
- Numerous closely spaced, rounded longitudinal ribs, 40-45 on the last whorl, separated by a well-etched groove marked by spiral striae on the early whorls. Six to seven anterior grooves give a tiled appearance to the anterior extremity.
- Three strong columellar folds followed by fine posterior indentations.
- Cream-colored with brown, quadrangular sub-sutural markings. 12-15 well defined black, spiral lines crossing irregular longitudinal flammules.

#### Distribution

CHINA SEA, southeast coast of VIETNAM, unknown in TAIWAN.

#### Remarks

A fragile species which is always dredged, it is difficult to obtain in good condition. Its rarity depends on the activity of Taiwanese fishermen working in its zone.

## THE LARGE LYRIA OF NEW CALEDONIA

The three *Lyria* which follow are large, beautiful and extremely rare. They are the aristocrats of the group, veritable objects of a collectors' dream. They are known from but a few specimens.

#### 14 - A) *Lyria (Lyria) exorata* BOUCHET & POPPE, 1988 (photos N° 35-36)

Two examples collected by CORIOLIS of the ORSTOM at a depth of 230 m on the KELSO Bank south of the BELLONA Islands.

- Shell large, fusiform, measuring 90 mm (holotype).
- Protoconch small.
- Four strong, anterior columellar folds followed posteriorly by six smaller folds.
- Last whorl having 11 rounded ribs.
- Light beige in color, marked by three spiral, chocolate-colored bands on the last whorl. These bands are characteristic in their "rope-ladder"-like aspect, unique in the genus.

#### Remarks

From the fineness of the protoconch, one is led to assume a wider distribution than the plateau where it was discovered, (BOUCHET, pers. comm.)

**15 - A) *Lyria (Lyria) grangei* CERNOHORSKY, 1980 (photos N° 37-38-39)**

- Coquille de taille moyenne (75 mm pour l'holotype), fusiforme allongée.
- Protoconque petite de 1 1/2 tour.
- 13 plus columellaires vers dont les trois antérieurs plus fortes.
- 20-21 côtes axiales bien marquées, saillies sur leur sommet par des sillons spiraux denses.
- Couleur beige soutenu avec 3 bandes spirales rouge orangé sous-saturées, médianes et antérieures bien délimitées.

*Répartition*

Cette magnifique Lyria a été pêchée à quelques exemplaires par une expédition néo-zélandaise à 15 m sur le sable du lagon de BELLONA Reef. Une expédition postérieure de l'ORSTOM ne put récolter malheureusement qu'un seul spécimen mort.

*Remarque*

Bellona Reef mériterait un détour!

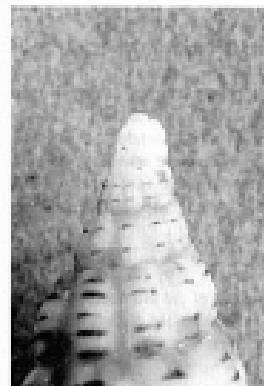
**16 - A) *Lyria (Lyria) kuniense* BOUCHET, 1979 (photos N° 40-41-42-43)**

Résultat des dragages scientifiques du VAUBAN, cette Lyria a été sortie à l'ouest de l'île des PINS par 400 m.

- Coquille solide, grande, 65 mm et plus.
- Protoconque haute et bulbueuse de 3 mm de diamètre, tout à fait spécifique.
- Dernier tour très épais avec 9 côtes aiguës.
- 4 plus columellaires fortes, suivis adaptiquement de 5 faibles.
- Couleur crème sur avec des lignes spirales marron n'apparaissant que sur le sommet des côtes et tendant à être continues vers l'extrémité antérieure. Taches marron sous-saturées et médianes peu distinctes.

*Remarque*

L'holotype est l'unique exemplaire vivant de sa taille. Un fragment recolté laisse supposer une longueur pouvant atteindre 100 mm. Deux autres exemplaires juvéniles vivants ont été également sortis par l'ORSTOM ainsi que quelques coquilles mortes brises. Un exemplaire vivant a été remonté récemment d'un casier par 200 m.



**15 - A) *Lyria (Lyria) grangei* CERNOHORSKY, 1980 (photos N° 37-38-39)**

- Shell of average size (75 mm for the holotype), elongated fusiform.
- Small protoconch of 1 1/2 whorls.
- 13 clearly defined columellar folds of which the three most anterior are the strongest.
- 20-21 pronounced axial ribs, striated on their summits by dense spiral grooves.
- Dark beige in color with three well defined, red-orange sub-saturate, median and anterior spiral bands.

*Distribution*

A few specimens of this magnificent Lyria were fished by an expedition from New Zealand at a depth of 15 m on the sands of a lagoon on BELLONA Island. A subsequent expedition of the ORSTOM collected, unfortunately, but a single dead specimen.

*Remarks*

BELLONA Reef mérite un détour!

**16 - A) *Lyria (Lyria) kuniense* BOUCHET, 1979 (photos N° 40-41-42-43)**

A result of scientific dredging by the VAUBAN, this Lyria was taken to the west of the île des PINS at a depth of 400 m.

- Shell solid, large, 65 mm or more.
- High and bulbous protoconch of 3 mm in diameter, highly specific.
- Last whorl heavily shouldered with nine sharp ribs.
- Four strong columellar folds followed adaptically by five weak ones.
- Cream-colored with brown, spiral lines appearing only on the summit of the ribs and tending to be continuous towards the anterior end. Poorly distinct, brown sub-saturate and medial markings.

*Remarks*

The holotype is the unique living specimen of its size. A collected fragment leads one to assume that a length of 100 mm can be attained. Two other living juvenile examples were also taken by the ORSTOM, as well as a few broken dead shells. A living specimen was recently caught in a pot 200 m deep.

A SUIVRE...

**43 - *Lyria (Lyria) kuniense***  
Détails protoconque



1 - *Lyria (Lyria) mikoi*  
(Panglao)



2 - *Lyria (Lyria) mikoi*  
Face ventrale



3 - *Lyria (Lyria)*  
*planicostata* (Davao)



4 - *Lyria (Lyria) planicostata*  
Face ventrale



5 - *Lyria (Lyria)*  
*planicostata* record



6 - *Lyria (Lyria)*  
*planicostata* (Taiwan)



7 - *Lyria (Lyria) planicostata*  
(îles Loyauté). Photo MNHN



8 - *Lyria (Lyria) planicostata*  
(05° 18S - 132° 38E -  
expédition KARUBAR 1991)



9 - *Lyria (Lyria)*  
*boholensis* (Bohol)



10 - *Lyria (Lyria) boholensis*  
Face ventrale



11 - *Lyria (Lyria)*  
*boholensis* (Nouvelle-  
Calédonie). Photo MNHN



12 - *Lyria (Lyria) hubei*  
(Balut)



13 - *Lyria (Lyria) habei*  
*forma vicdani*



14 - *Lyria (Lyria) habei*  
(Nouvelle-Calédonie)  
Photo MNHN



15 - *Lyria (Lyria) cassidula*  
(Shikoku-Japon)



16 - *Lyria (Lyria) cassidula*  
Face ventrale



17 - *Lyria (Lyria) delicosa*  
(Nouvelle-Calédonie)



18 - *Lyria (Lyria) delicosa*  
(Bellona Reef)



19 - *Lyria (Lyria) delicosa*  
(Bellona Reef)  
Face ventrale



20 - *Lyria (Lyria) howensis-*  
variation (Lord Howe Island)



21 - *Lyria (Lyria) howensis-*  
variation (Lord Howe  
Island)



22 - *Lyria (Lyria) insignata*  
(Kermadec Island)



23 - *Lyria (Lyria) insignata*  
Face ventrale



24 - *Lyria (Lyria) pallidula*  
(Tanega-Shima-Japon)



25 - *Lyria (Lyria) pallidula*  
Face ventrale



26 - *Lyria (Lyria) nucleus*  
(Norfolk Island,  
Queensland)



27 - *Lyria (Lyria) nucleus*  
Face ventrale



28 - *Lyria (Lyria) mitraeformis*  
variation (s.-e. Australia)



30 - *Lyria (Lyria) sp.*  
(-400 m G.A.B.)



29 - *Lyria (Lyria) mitraeformis*  
*forma grangeri*



31 - *Lyria (Lyria) sp*  
Face ventrale



32 - *Lyria (Lyreneta) laseronii*  
(Newcastle, NSW)



33 - *Lyria (Harpeola) kurodai*  
(Vietnam)



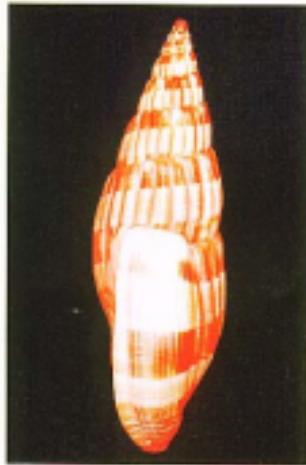
34 - *Lyria (Harpeola) kurodai*  
Face ventrale



35 - *Lyria (Lyria) exorata*  
Holotype MNHN (Kelso  
Bank)



36 - *Lyria (Lyria) exorata*  
Face ventrale



37 - *Lyria (Lyria) grangei*  
(Bellona Reef).  
Photo Cernohorsky



38 - *Lyria (Lyria) grangei*  
(Bellona Reef) MNHN



39 - *Lyria (Lyria) grangei*  
Face ventrale



40 - *Lyria (Lyria) kuniene*  
Holotype MNHN  
(Île des Pins)



41 - *Lyria (Lyria) kuniene*  
Face ventrale



42 - *Lyria (Lyria) kuniene*  
Exemplaires juvéniles



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6

# MARGINELLES : QUOI DE NEUF? 1991-1992

Décidément, l'australien se montre chargé de côté des Marginelles. Assez en tout cas pour vous valoir ce petit papier sur les publications et nouvelles fraîches de 1991 et 92.

D'abord, l'opusculo illustré de Robert Lipe (Hello, Robert) sur sa propre collection. Une sorte de «Compendium» spécialisé, accompagné d'indications de localités assez précises, ou surtout riche pour la région Caraïbes où Lipe réside personnellement.

«Accordé?» pour la circonstance avec Kevin Sunderland, Lipe a prolongé l'effort par la publication de 2 planches de Marginelles caraïbes, en meilleur format, dans l'*American Conchologist* de juillet 1991.

Vous la même époque, Xenophora publiait une «Introduction aux Marginelles» de votre serviceur dont les légendes se sont trouvées souvent interrompues. Le tout m'a fait valut quand même quelques courtes intéressantes de marginellines de France et des îles du Pacifique (Hello, Patrick).

Du côté d'Amsterdam, l'intérêt porté aux Marginelles caraïbes se confirme, avec la description dans *Apes*, par Moelenhoek et Faber, d'une espèce neuve et très attrayante de 3,6 mm colportée en 5 exemplaires à Saba (Antilles Néerlandaises) par 10-15 m. Dommage pour un Praxax, la bivalve laisse perplexe.

Manifestement proche de la sp. n° 83 de R. Lipe (1991), draguée en Floride par 50 m, il pourrait tout aussi bien s'agir d'un genre nouveau, et la chose ne serait pas pour surprendre vraiment, vu la profusion de sites-étagés dans ces parages.

Nos amis italiens continuent de nous livrer régulièrement de nouvelles espèces de Scamalie. Ce coup-ci, Luigi Ricceri et Gabriella Rybaxdi se sont mis à deux pour décrire une «Margariella» carrierae bien sympathique.

L'holotype mesure 17,2 mm à 8,5 mm, c'est-à-dire que l'on commence à s'acheminer vers les espèces de taille plus modeste. À la dernière Bourse de Vincennes, Bozzetti n'a d'ailleurs montré un lot de *Eugenaea sericea* semblables d'allure assez originale, tendant vers le jaune crème et avec un canal siphonal plutôt déjoué vers l'arrière.

Plus près de nous, en janvier 1992, Francisco Fernández et Emilio Rotte ont publié dans le *Journal of Conchology* un article préposé sur les Marginellines de l'île Princeps, faisant pendant à l'article de fond publié en 1988 par Gofas et Fernandes sur les Marginellines de São Tomé. Un regret souverain : qu'une réédition vigilante ne nous ait pas épargné quelques malheureuses fautes de frappe.

Ehors dans *Apes*, en avril 1991, Ilonensis Sanasid, infinité descriptrice des Phasmas de Cuba, nous offre une *M. distillata* proche de *M. pruvostii* Hinds. On ne refuse pas les cadeaux, certes, mais on aimerait bien aussi la description comparative des animaux vivants.

Le mois d'après, c'est Serge Gofas (Hello, Serge) qui poursuit la publication de ses travaux sur les Marginelles hispaniennes avec une révision des *Grassularia* de la région dans le *Bollettino Malacologico*. Du pur Gofas, méthodique, sans bravardage, impeccabillement dessiné, quasiment académique. Recommandé pour tous les publics.

Enfin, pour les initiés les plus fanatiques de la sorte, un travail de Winston Ponder et John Taylor (Hello, John) dans le

*Journal of Zoology*, sur les mœurs prédatrices de deux *Aegrocyathus* du sud-est australien. Avec étude du système glandulaire des bestioles, et des clichés au M.A.B. montrant jusqu'à l'échelle de 2 pm le détail de la corrosion des cristaux d'aragonite produite sur la coquille des bivalves victimes de nos marginelles préceuses. Un pur sanglot.

Mais l'australien Ponder avait déjà posé son institut sur notre famille préférée (Ponder, 1990) et l'anglais Taylor s'est déjà fait une solide spécialité des principes alimentaires des gastréopodes marins. Tant de bonnes idées autour de leur bancoulet : nos marginelles vont se prendre pour des princesses!

Et qui que nous réservent l'avenir immédiat ?  
Serge Gofas nous promet pour bientôt ses *Velvaria* et *Margariella* d'Angola.

Paulino de Souza (Hello, Paulino), un jeune zoologue britannique, devrait publier sous peu un premier article sur les Marginelles de son pays. Il pourra être cet-*e* que Burnay et Moreno, formation ibérique de choc, feront à nous le plaisir de sortir enfin leur révision générale des Marginelles des îles du Cap-Vert.

Gary Cowcet (Hello, Gary) nous a mis à notre disposition depuis des radules du groupe *Francaea-Velvaria* (G. Cowcet, 1990). Normal, c'est qu'il a changé de braquet et choisi d'embrasser des sujets plus larges que par le passé. Il s'est ainsi astreint ces deux dernières années à compléter sa documentation sur les types et descriptions de spécimens. Il annonce pour le début de 1993 la reprise de «Marginella Marginella».

On devrait ainsi avoir droit à la suite de sa révision des genres basée sur l'étude des systèmes radulaires. Peut-être aussi une étude sur les *Granularia* caraïbes qui nous aguiche depuis janvier 1988 !

Cédé répétées, on ne sait plus comment suivre. Des Bahamas au Brésil en passant par le Honduras et la Colombie, la région caraïbe confirme sa fabuleuse productivité, ne serait-ce que dans le domaine littoral.

Le Golfe de Guinée se montre bien moins pauvre qu'on ne le croitait, et l'ami Marcel Pin (Hello, Marcel) a redécouvert la veuve Marginelle cassia de Hindu en poursuivant ses dragages au Sénégal.

Les Philippines nous révèlent ces derniers temps une riche population de Marginelles. On s'étonne d'ailleurs de ce que ces coires-là ne fassent pas mieux jusqu'à aujourd'hui. Nos amis du Muséum ont dû draguer des échelles capricieuses durant leur dernière campagne en Indonésie. Mais, me direz-vous, il y a déjà tellement de matériel profond inexploité dans tous les Muséums du monde, micro-gastéropodes en tête...

Quant à votre serviceur, bon pied-bon œil, il continue d'écamer régulièrement les bisques dans l'Océan Indien et les Petites Antilles et il poursuit l'étude des collections dans les Muséums européens. Encore un petit effort et vous devriez avoir droit à un premier papier sérieux, sur les Marginelles des Mascareignes très probablement.

De toute façon, on se tient au courant.

Frank BOYER

\* N.D.J.-R. et malheureusement *Nostro culpa...*

## BIBLIOGRAPHIE

- F. BOYER. Avril 1991. *Introduction aux Marginellidae*. Xénophore n° 54 avril-juin 1991.
- L. BOZZETTI et G. RAYBAUDI. Déc. 1991. *Una nuova Marginella dell'Oceano Indiano*. La Conchiglia n° 261 oct-déc. 1991.
- G.A. COOVERT et H.K. COOVERT. 1990. *A study of Marginellidae radulae*. Part I : Type 6 Radula, «Praesor-Vohvarina» Type Marginella Marginella, vol. 8-9.
- F. FERNANDEZ et E. ROLAN. Jan. 1992. *The Marginellidae of Prince Island*. Journal of Conchology. Jan. 1992. VOL. 34, pt 2.
- S. GOFAS. Mai 1992. *Le genre Crassiliva (Marginellidae) en Méditerranée et dans l'Atlantique oriental*. Bollettino Malacologico n° 28 (1-4) mai 1992.
- R. LIPE. 1991. *Marginellidae*. Vol. 1, 40 p.
- R. LIPE et D. SUNDURLAND. Juin 1991. *Caribbean marginellidae*. American conchologist. Jan. 1991. Vol. 19, n° 2.
- R.G. MOOLENBEEK et M.J. FABER. Avr. 1991. *A new Prasina species from Saba (Netherlands Antilles)* (Gastropoda: Marginellidae). APEX 6(1) : 25-27, avril 1991.
- W.F. PONDER. Août 1970. *Some aspects of the Morphology of four species of the Neogastropod Family Marginellidae*. Journal of the Malacological Society of Australia, vol. 2, n° 1.
- W.F. PONDER et J.D. TAYLOR. Août 1992. *Predatory shell drilling by two species of Austroginella (Gastropoda : Marginellidae)*. Journal of Zoology.
- H. SARASUA. Avril 1992. *Marginella (Prasina) ovifera* especie nueva de aguas cubanas (Prosobranchia : Marginellidae). APEX 7(1) : 1-2, avril 1992.

## LEGENDES NUMEROOTEES

- 1 - *Marginella maura*, Hinds, 1844 (non *diadema* Adams et Reeve 1848).  
Au large de Lompoul. 13°05' N. 17°20' W.  
Nord Sénégal  
Drague 150 m. (14 mm)
- 2 - *Austroginella queenslandica*, Lauter, 1957. Amity Beach. N. Stradbroke Is.  
Sud Queensland.  
Récolté à la drague à main, sur sable, dans la zone des marées. (4,2 mm)
- 3 - *Vohvarina* cf. *deliciana*, Bousay, 1912.  
Au large du Sahara Occidental.  
23°16' N. 16°28' W.  
Drague vers 28 m. (13,5 mm)

- 4 - *Prasina sinensis*, Roth, 1978.  
Playas del Coco, Guanacaste.  
Costa Rica. Côte Pacifique  
Drague entre 12 et 25 m. (15 mm)
- 5 - *Gibberula laevigata*, Jousseline, 1877.  
Petite corniche. Dakar, Sénégal.  
Récolté à la drague à main dans des algues sur rochers,  
dans 1 m d'eau. (3,4 mm)
- 6 - *Marginella (Eratoidina?) spryi*, Clover, 1973.  
Sud Mozambique. (8 mm)

Clichés William Perrot  
Spécimens collection F. Boyer, sauf n° 1 : collection  
M. Pin.

## Complétez votre collection de Xenophora

### - Pour les nouveaux adhérents :

Collection complète : tarif exceptionnel de 400 F, soit 650 F avec la cotisation 93.

### - Pour tous les adhérents :

- Chaque numéro disponible : 30 francs

- Groupes d'années :	1981 à 1984	175 francs
	1985 à 1988	175 francs
	1989 (n° 45 à 48)	100 francs
	1990 (n° 49 à 52)	100 francs
	1991 (n° 53 à 56)	100 francs

- Les numéros épuisés ont été photocopiés et sont maintenant disponibles : n° 1, 2, 3, 4, 7, 8 et 42 (50 francs).

- Quelques anciens numéros de MAPPA (1, 2, 3 et 7) sont encore disponibles au prix de 20 francs le numéro.

- La brochure *L'univers des coquillages* est toujours disponible au prix de 50 francs.

- Le listing des adhérents à jour de leur cotisation 92 est disponible au prix de 30 francs (préciser code alphabétique ou code postal).

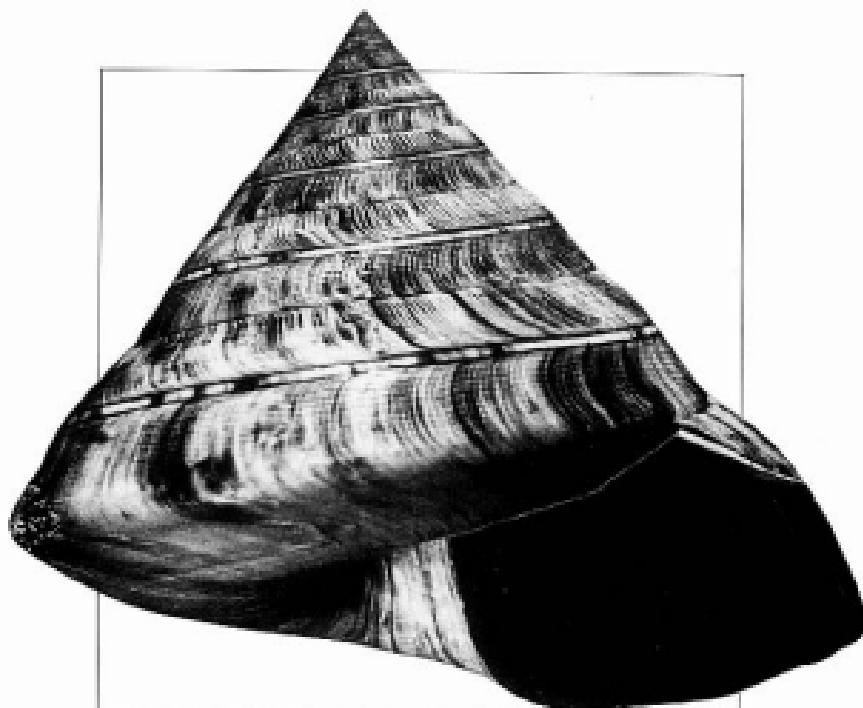
Attention : une participation de 70 francs aux frais d'envoi des collections est demandée à nos amis des DOM-TOM et d'Outre-Mer.

# LAQUARIS

C O Q U I L L A G E S



R A R E S



LAQUARIS  
DÉCORATION • COLLECTION  
BIJOUTERIE

7, boulevard de Port-Royal. 75013 Paris - TÉL : 47 07 10 91.  
Métro Céleste - Bus 27 - 47 - 83 - 91.

# PROMENADES AU BORD DE LA MER EN AUSTRALIE

Michel DAUTREVAUX

Qui d'entre nous n'a jamais éprouvé l'envie de LIBERTE, celle qui se définit comme le pouvoir d'agir sans empêchement et qui ne se termine que quand commence la gêne des autres ? J'ai eu le grand privilège de satisfied ce sentiment dans de vastes contrées, là où les "sautes" sont rares, comme en particulier en Australie.

En août 1981 et en août 1983, le 2ème voyage ayant été le plus fructueux en raison de l'expérience acquise durant le premier, j'ai ainsi pu parcourir toute la côte est du Queensland de BRISBANE, la capitale, jusqu'à COOKTOWN, tout au nord, avec de nombreuses incursions dans la Grande Barrière de Corail; j'ai pu ainsi satisfaire ma passion pour les coquillages par la plus simple et la plus facile des méthodes, la pêche à pied à marée basse avec éventuellement nageoire et tube pour un examen depuis la surface des fonds de moins de 3 m. La récolte a porté soit sur des mollusques vivants, soit sur des coquilles "beached" mais de bonne qualité, et permettant une identification certaine. Le mois d'août est tout à fait idéal pour une visite de l'Australie tropicale car c'est la période traditionnelle des congés en Europe et surtout c'est l'hiver là-bas, c'est-à-dire une saison sèche, un peu moins chaude qu'en janvier (normalement plus de 30° C) avec pour conséquence l'absence à la côte des redoutables petites méduses (cubic jellyfishes) ; depuis l'été, celles-ci sont une véritable calamité pour ce pays et on ne peut s'en protéger qu'en se baignant dans des enclos grillagés aménagés sur certaines plages ou, bien ceux-ci avec une combinaison complète de pluie, l'utilisation d'un camping-car pour se déplacer permet de garder toute sa liberté et évite l'astreinte de faire impérativement étape dans une ville; le camping sauvage est toujours possible et ne gêne personne, la condition de ne pas souiller la nature avec les déchets ménagers.

Vues sur les cartes qui représentent l'Australie dans son ensemble (Fig. 1), la Bruce Highway (High Way N° 1) qui nous allons suivre semble longer la côte du Queensland de très près, mais en fait elle s'en éloigne souvent de plus de 100 km : ce serait donc de nombreux aléas et retours qui allongeraient considérablement l'itinéraire.

De BRISBANE à ROCKHAMPTON (340 km), où passe le tropique du Capricorne, la région est relativement aride et les transformations qui ont été apportées à la côte la font, à certains endroits, surtout au sud (Sunshine Coast), assez ressembler à la Rivière française ou italienne ; je l'ai de ce fait traversée assez rapidement, on pourra cependant faire un détour par BUNDABERG où les bijouteries vous proposeront des "blue sapphires" à des prix très intéressants et bien mieux taillés que si vous vous adressez directement aux prospecteurs de l'intérieur. On pourra cependant, si on le désire, s'arrêter à des stations ensoleillées

comme COOLUM BEACH, SUNSHINE BEACH, NOOSA HEADS (très chic !), ou plus au nord à RAINBOW BEACH : on peut y nager sur les roches, Calcare transversale, Monodonta solitaria ou Semibalanus carinatus (\*), alors que dans le sable on trouvera Douze étoiles en abondance. A BARGARA, près de BUNDABERG, j'ai trouvé les premières et déjà nombreuses Cyprases errantes; on renouvellera d'ailleurs cette espèce jusqu'à COOKTOWN au nord (Voir le TABLEAU III). Entre ROCKHAMPTON et TOWNSVILLE (730 km), on passe par plusieurs stations intéressantes. DUU PARK et YEPPOON (petit détour de moins de 100 km) sont deux jolies petites stations balnéaires où on peut "couiller", sur ou sous les roches et les plages, ouvre les hôtels habitués déjà rencontrés auparavant et qu'on retrouvera jusqu'à SEAPORTH, les premières rares petites ariagnes, abondantes sur toute la côte est du Queensland; il signaler à YEPPOON un intéressant "SHLLS RESORT MUSEUM".



Figure 1 : côte du Queensland.

Après MARLBOROUGH, continuer vers MACKAY par la Bruce Highway, goudronnée depuis quelques années et s'arrêter à CLAIRVIEW qui offre une côte bordée d'ensechements où abondent Nérites (*Nerita chameleon* et *Nerita pallidula*), Cérithes (*Cerithidea zonata* ainsi que *Cerithidea obesa*) et Littorines (*Bembicium auratum*) et avec une petite mangrove au nord; à marée basse, la mer se retire sur plusieurs kilomètres en découvrant une plage gigantesque sur laquelle vous êtes assurés de rester seul :

on y trouve sur le sable humide ou dans les flaques et les bâches, outre des *Nassarius* (*Nassarius aervatus*) des *Natices* (*Naticinae aervatae*) principalement.

Après MACKAY, faire le détour par SEAPORT qui vous offre une grande plage au fond d'une baie; à marée basse, le long d'une mangrove qui ferme la plage au Sud, on trouve en abondance *Stereomastis vitrea* *comptabilis*, *Cerithidea oblonga*, *Pyurana ebenina*, *Scirripis scalariformis*, *Terebra succinata*, *Circe scripta*, *Fragaia hemisocardium*, *Macrae meretrixifrons*, *Pectinia subrugosa*, *Polydora tenuis* et les onnicapitaines *Nassarius* (*Nassarius consolidatus*, *dorsatus*, *politus* et *suffusus*). Cependant, éviter de camper près de cette mangrove car le soir l'air fourmillé de minuscules mouches noires qui laissent des souvenirs cauchemardesques plusieurs jours ! Plus au nord de cette baie, à droite de l'embarcadère pour Newry Island, on trouve une grève où abondent dans la vase *Chicoreus territus*, *Pyurana ebenina*, *Enigmapsis aenigmatica*, *Mallona allua*, *Pinna nobilis* et *Tridacna squamosa*. Pour éviter les Pinna sans les briser, il suffit de les laisser au soleil pendant l'heure de midi, leur transport jusqu'en France pose par contre quelques problèmes en raison de leur fragilité et il est bon de prévoir une casse de 50%, à moins de se chargez d'emballages volumineux et pesants.

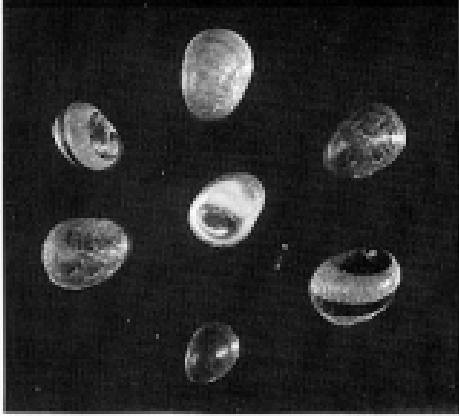


Figure 2 : *Nerita polita antiquata* (18 à 25 mm).

PROSPERINE, à une centaine de kilomètres plus au nord, vous offrira pour un détour minimum de 50 km, la très charmante station d'AIRLIE BEACH où vous serez accueillis par des vols dessous de pomaches vives ou rouges; cependant peu de coquillages sur les rochers ou sur la plage. On peut, depuis AIRLIE BEACH, prendre un premier contact avec le corail avec une excursion à NORTH MOLLE ISLAND dans l'archipel des WHITSUNDAY. Mais l'intérêt de la station c'est qu'à proximité, à SHUTE HARBOUR, se trouve un embarcadère pour des excursions à la Grande Barrière de Corail (Hoolee Reef) où nous croisons au coucher du soleil à travers tout l'archipel des WHITSUNDAY. L'exploitation touristique qui est faite de la Grande Barrière est évidemment regrettable pour l'équilibre du Reef en raison du grand nombre de personnes qui y sont amenées chaque jour; cependant la Barrière de Corail est très grande (plus de 2000 km de longueur) et en

se trouve encore très loin de son exploitation dans la totalité de sa surface, bien que l'arrivée des hélicoptères qui viennent se poser sur des caissons mouillés, sur le Reef même, accélère sans doute le processus de dégradation. Un peu au nord de PROSPERINE, une piste de plus de 100 km de "vôie ondulée" (et aussi pour le retour !) permet d'accéder à DINGO BEACH, petit village avec un banc de roches accolé à une plage de sable fin absolument déserte; on y trouve les hibis habituels des roches, comme *Chama lessonii*, et de la plage comme *Nassarius suffusus*, *Doxus fabricus*, *Fragum ater*, *Tapes variegatus* ciseleur ou *Pupa nitida*.

A quelques 50 km plus au nord se trouve BOWEN, petite ville possédant un port de pêche et plusieurs grandes plages séparées par des pointes rocheuses; aux équipages déjà mentionnés à DINGO BEACH et que j'ai renseignés ici, j'ai en outre rajouté, mais c'est peut-être dû au fait que j'y ai été immobilisé au second voyage par une panne durant tout un week-end : *Siphonaria denticulata*, *Cerithium novae-hollandiae*, *Clypeomorus moniliferus*, *Planaxis sulcatus*,

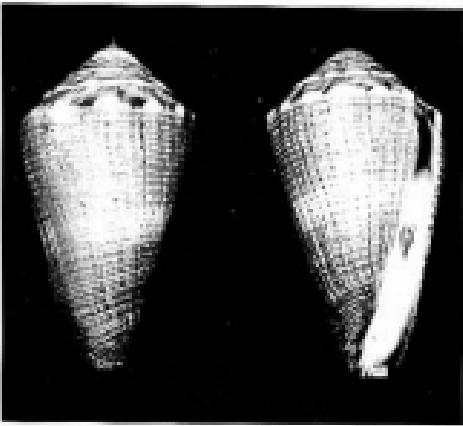


Figure 3 : *Conus parvulus imperator* (61 mm).

*Phor tentaculata*, *Pinctada nigromarginata* dans les roches ainsi que *Nassarius suffusus*, *Pharasiella variegata* et *Asaphis violacea* sur le sable.

De BOWEN à TOWNSVILLE (210 km) la route passe relativement loin de la mer si la côte est vraiment accessible sauf à ALVA BEACH; la station ne mérite cependant pas la quarantaine de kilomètres de trajet, encore que j'ai eu la chance d'y découvrir un triton provenant probablement d'un catacalle, complètement rongé par les oursins; je n'ai pu évidemment en ramener qu'un fragment.

TOWNSVILLE est la plus grande ville du Nord-Queensland (80.000 habitants); c'est une ville moderne avec une "city" (mais oui !); c'est également un port très actif : commerce, pêche artisanale, ce surtout départ des deux ferries pour MAGNETIC ISLAND, distante d'environ dix kilomètres. L'île est de forme triangulaire, assez grande (une dizaine de kilomètres de côté) et habité (beaucoup d'habitants de TOWNSVILLE y ont leur résidence secondaire); elle possède une côte rocheuse entrecoupée de baies calmes au sud, du côté à l'est et est bordée de mangroves au nord. Le mieux pour la visiter est de louer une Mini-Moke : dès le débarquement de ferry, se précipiter

chez le loueur, à dîme du débarcadère, et y prendre possession d'une voiture simplement en posant son sac sur le capot. En cinq minutes tous les véhicules auront été retenus ! La beauté éblouissante de la côte sauvage veut d'y consacrer la journée ; sur le plan des coquillages, le plus surprenant est l'abondance sur les rochers ou sur le sable dans quelques centimètres d'eau de *Nerita polita* antiquata (Fig. 3) : cette forme de *N. polita* est spécifique du Queensland et se caractérise par la coloration jaune orangée de tout le tour de sa bourse ainsi que par la variété et la richesse de ses dessins et de ses coloris.

De TOWNSVILLE à CAIRNS (environ 350 km), la côte est sablonneuse et relativement peu variée, sauf l'immense mangrove d'HINCHINBROOK ; à signaler cependant la petite localité de CARDWELL où la plage est riche en *Phasianus雉*, surtout TOOMULLA BEACH où abondent *Architeuthis perdix*, *Bedaiva pulvra*, *Mitra variabilis*, *Rhineoclavis sinensis* et les inévitables *Nassarius* (*Nassarius dominans* & *nigrolineatus*) ; un seul détour intéressant le plan des coquillages, à MISSION BEACH et aux petites stations attenantes (SOUTH MISSION BEACH, MISSION BEACH, WOOGALING BEACH, NORTH MISSION BEACH, BINGIL BAY et KURRIMINE) où on commence à trouver en abondance dans les trous de rochers et les flaques, surtout à l'extrême sud de la plage de SOUTH MISSION, après la rampe de mise à l'eau des embarcations, *Cypraea erosa* & sa variété *coronata*, *Morula paradoxa*, *Pyrula punctata* & *fulgurata*, et *Conus parvulus imperator* -j'en ai trouvé un de 61 mm- qui est la sous-espèce du Queensland, plus brillante, plus foncée et plus attrayante (Fig. 3) que *Conus parvulus* LINK, 1807. Sur les rochers on trouve *Siphonaria laevigata* et *drummondi*, *Ampelisca*, *Turbo*, *cineraceus*, *Nerita albicilla*. Dans le sable, sous l'eau abondent *Nassarius pauperatus*, *Olivella oliva* et *Pilar prava*.

CAIRNS est une agréable petite ville de plus de 50.000 habitants avec un port actif ; c'est également un centre connu de la pêche au marlin bleu et c'est surtout le point de départ de nombreuses excursions en bateau vers la Grande Barrière qui est relativement proche à cet endroit : l'arrivée à GREEN ISLAND crée vraiment un choc par l'émergence de son débarcadère régulier de palmiers, la ceinture dorée de sa plage et la couleur émeraude de l'eau qui l'entoure ; malheureusement cette île, protégée, n'est pas déserte car chaque jour amène son lot de nombreux touristes ; le maniement des coquillages y est interdit, même les "beach". J'y ai observé la présence sur le corail de nombreux *Solenites gibberulus gibberulus* & *fuscus* et *Conus eburneus* ; sur le sable étaient visibles en abondance *Nassarius coronatus* alors que les blocs de coraux étaient habités de nombreux *Balanus*. Un peu plus loin au large, on peut aborder à MICHAELMAS CAY, un îlot en formation, intermédiaire entre un "reef", peu encore émergé sauf aux grandes marées basses, et l'île où poussent déjà des arbres, ce qui lui donne un certain relief ; sur une "cay" il y a simplement une butte de sable de quelques décimètres de hauteur et de quelques centaines de mètres de tour sur laquelle poussent une maigre végétation herbacée ; celle-ci abrite la nidification de nombreux oiseaux de mer qui contribueront d'ailleurs à l'apparition d'autres espèces végétales, en particulier arborescentes. Les fonds sous-marins autour de MICHAELMAS CAY sont riches en *Tridacna gigas* PERRY, 1811 qui est la forme de *Tridacna gigas* LINNE, 1758 de la Grande Barrière et dont on peut voir plusieurs

dizaines de représentants avec une taille de plus d'un mètre de longueur ! Ces bivalves géants ont depuis longtemps quitté le bloc de corail dans lequel ils sont nés, celui-ci ayant été totalement usé de l'intérieur par le frottement des valves ; ces coquilles sont cependant bien vivantes mais n'ont pas la vivacité que leur attribue la croyance populaire : ils ne se reposent que lièrement, sans le claquer mais sez qu'on sonne en droit d'attendre ; il est vrai que, par prudence, c'est avec une branche de corail et non avec la main que je les avais impondu ! Les creux de sable entre les bancs de coraux et la petite plage de sable fin sont également riches en *Conus aterretus*, *Mitra mitra*, *Licochrysa concreta*... Qu'est devenu cet endroit depuis 1983 ? J'espère qu'il a évolué dans le bon sens et j'ai assez confiance dans cette évolution car le tourisme australien est discipliné et très respectueux de la nature : ainsi je n'ai vu personne enjamber le fil de fer symbolique séparant la plage de l'espace réservé aux plongeurs !



Figure 4 : *Cymatium spengleri* (128 mm).

CAIRNS est la dernière ville la plus au nord du Queensland ; à une centaine de kilomètres se trouve PORT DOUGLAS qui n'est autre qu'un petit village côtier avec un port de pêche mais, comme la plupart des villages australiens, il a affaire de ville avec des rues tracées au croceton se courbant à angle droit et une rue principale avec services publics, commerces, pubs, hôtels. PORT DOUGLAS possède une immense plage de sable fin bordée de palmiers et d'eucalyptus (Four Miles Beach) ; c'est aussi le départ d'un "boat trip" pour LOW ISLES, un petit groupe d'îles dont l'une possible en petit phare et qui est une véritable illustration de carte postale (Fig 4). En 1981 cet îlot planté de palmiers était couvert sur la moindre partie de sa circonférence d'un champ de coquilles en bois de cerf et j'y avais fait une ample moisson de coquilles : *Calyptraea verrucosa* (sur le corail mort), *Lambis lambis*, *Savignia salvini*, *Conus annularis*, *Chicoreus brunneus*, *Hippopus hippocampus*, *Tridacna crocea*, *Tellina reniformis*... Mais attention au "corail de feu" particulièrement virulent dans cet endroit. J'ai été un peu déçu qu'avec plus de 10 ans de ne plus retrouver le même paysage sous-marin car tout était brisé et les coquillages étaient plus rares... Effet de touristes trop nombreux ou maladresses d'un bateau ?

Entre CAIRNS et PORT DOUGLAS, la route suit la côte de très près; celle-ci est donc très accessible et formée d'une succession de plages (YORKIES KNOB, TRINITY BEACH, PALM COVE) et de pointes rocheuses (RED CLIFF POINT, YULE POINT...); c'est le cas notamment d'ELLIS BEACH, grande plage fermée au sud par une pointe rocheuse, mais malheureusement trop fréquentée le dimanche; ici encore, grande était la richesse des coquillages en coquillages comme *Siphonaria atra*, *Micromesistius australis*, *Rhinoclavis sinensis*, *Morula pseudomygalia*, *Nerita chamaeleon* & *polita squamula*, *Littorina pisinoda*, *Cypraea erosa* & *coeruleoalba*, *Thais bailei* & *steueri*. *Cassid* portulanus imperator, *Tridacna maxima* et *Cardita excavata* en quantités vraiment importantes; on y trouve aussi sur le sable, alors que *Dosinia cuneata* est abondant dans la zone de déferlement des vagues, et que *Mauscular bicallosus* trace des sillons sinués sur le sable humide.

CAIRNS est le point de départ, en 4x4 de la route pour COOKTOWN (environ 350 km par PORT DOUGLAS, MOSSMAN et LAKELAND, par l'intérieur de la péninsule d'York); en fait la "Developmental Road" doit à présent être terminée et le 4x4 ne doit plus être indispensable que si on utilise la piste côtière de 150 km qui conduit de COOKTOWN à DAINTREE, près de MOSSMAN, par le Cape Tribulation; cette piste est très spectaculaire, sans aucun pont mais des passages à gué avec parfois plus de 60 cm d'eau infestée de crocodiles (qui sont eux-mêmes des animaux protégés), des côtes recouvertes à 20% de pentes sur plusieurs kilomètres, des paysages fabuleux, quasi-désertiques ou alors luxurians, avec pour terminer un bac de "western" permettant l'accès à DAINTREE. COOKTOWN est un petit bourg de 600 habitants qui avait conservé son aspect de ville de pionniers ou de far-west : deux rues parallèles, l'une presque déserte, l'autre le long du fleuve, (Charlotte Street), animée et où se trouvent les pubs, l'hôtel, le supermarché, les magasins de souvenirs, et qui débouche sur le port situé sur l'Endeavour River, là où Cook répara ses navires. La ville est dominée de soleil et de bonheur; elle semble encore vivre au siècle dernier. Elle est protégée côté mer par un monstre rocheux d'une centaine de mètres de hauteur sur lequel on peut accéder par un chemin qui l'escalade en spirale, et qui conduit à un magnifique point de vue sur les environs et sur la mangrove qui borde le fleuve.

De COOKTOWN on peut se rendre par des chemins difficiles, mais on ne le regrettera pas, jusqu'à ARCHER POINT (130 km AR) ou, plus près, à GUARANTINE BAY (25 km AR). L'intérêt d'ARCHER POINT est la baie corallienne (Fig. 5) qui borde la pointe au sud, alors qu'à GUARANTINE BAY on s'adressesera surtout à la grève semiépaveuse de petits blocs rocheux qui prolonge la plage au sud. A ARCHER POINT, la plage est recouverte par endroits d'un tapis bleu roi formé d'une multitude de petits crabes sphériques et gros comme des billes (*Micerizzi longicarpus*), tapis sur lequel on est tenté de marcher: on a alors la surprise de voir ce tapis s'enfuir instantanément sous chacun de vos pas pour se reformer dès votre passage. On trouvera sur le sable et les bancs de coraux à marée basse, en grand nombre, mais il faut savoir se limiter: *Zosteria fimbria*, *Screwworm canarium*, *habichti* & *laevigata*, *Cypraea annulus*, *Cassid testicollis*, tandis que sur les roches, on trouvera plus spécialement des Cérithes, (*Cerithium elatum*, *Clypeostoma nivaliferum* et *Rhinoclavis sinensis*). A QUAN-

RANTINE BAY, on trouvera sous les blocs de pierre *Steromus cruentatus*, *Cypraea arabica* et *Cassid peruviana* imperator.

COOKTOWN c'est encore le bout de la piste, et pour continuer jusqu'au CAP D'YORK, on ne dispose, au départ de LAKELAND, que d'une piste de plus de 600 km sans un seul pont et où il est recommandé de ne s'aventurer qu'avec un minuscule équipement. Une journée de liberté m'a permis de prospecter, sous la pluie, le littoral de quelques stations balnéaires au nord de SYDNEY, notamment Fresh Water Beach à CURL CURL. J'y ai trouvé sur les sables, à marée basse, d'intéressantes espèces, communément connues mais exotiques pour les européens: *Glyptidona rugosa*, *Acanthus pumerini*, *Parella Chapmani*, *Scurra antipoda*, *Siphonaria scabra*, *Notoceras cordigerum*, *Micromesistius australis*, *Turbo undulatus*, *Cochlearia spengleri* (Fig. 6), *Neothais orbita* & *zellae*; moins abondantes étaient *Cellana tramosericus*, *Tectus australis* et *Ranellus australis*. A une cinquantaine de kilomètres au nord de SYDNEY se trouve le Parc National de KU-RING-GAI CHASE, vaste massif forestier implanté sur un espace fortement ramifié et escarpé; j'y ai trouvé en abondance une variété très curieuse de *Benthicium suratum*: *Benthicium hemisphaerium* (Fig. 7).

Au retour en France, la collection était variée et ample malgré le soin que j'ai eu de limiter mon prélevement à quelques échantillons par espèces (336 échantillons en tout). Il restait à nettoyer, identifier et répertorier les coquilles ainsi qu'à désodoriser les bagages! Cette expérience m'a montré qu'il était parfaitement possible d'enrichir sa collection rien qu'en se promenant, au bout du monde connu, mais sans avoir besoin ni d'une forme physique particulièrre ni d'un équipement compliqué; le bonheur est très souvent à portée de la main.. à condition d'étendre le bras!

**Remerciements:** Je remercie vivement Patrice MARQUIS pour ses encouragements et les précieux conseils qu'il m'a prodigués pour l'identification des coquillages mentionnés dans cet article.

(\*) Ne ayant mentionnée dans le texte que les espèces courantes et abondantes ou prélevant un intérêt particulier, Le Tableau II n'enregistre, toutefois, la totalité des coquillages qui y ont été rencontrés. Le Tableau I comprend la liste de toutes les espèces identifiées avec leur numéro de code.

Pour les lecteurs que cet article a intéressé et qui souhaiteraient obtenir la liste des espèces, ils peuvent s'adresser directement à l'auteur : Michel DAUTREVAUX, 6 Rond-Point-St-Georges, 92110 BOISSY-Saint-Léger

## BIBLIOGRAPHIE

- **COMPENDIUM OF SEASHELLS (1982)**  
R.Tucker ABBOTT et S.Peter DANCE -  
E.P. DUTTON ed. (N.Y.)
- **AUSTRALIAN SHELLS (1962)**  
Joyce ALLAN - Georgian House  
ed. MELBOURNE (Victoria)
- **AUSTRALIAN SHELLS (1974)**  
Marine gastropods from Australian waters  
B.R.WILSON et K.GILLETT - A.H. and  
A.W.REED ed. ARTAMON (N.S.W.)
- **SEASHELLS OF WESTERN AUSTRALIA (1988)**  
P.E.WELLS et C.W.BRYCE - Western Australian  
Museum ed. PERTH (W.A.)
- **GUIDE TO AUSTRALIAN SHELLS**  
Alan HINTON - Robert BROWN ed. PORT  
MORESBY (P.N.G.)
- **SHELLS OF QUEENSLAND AND THE GREAT BARRIER REEF (1987)**  
J.W.SHORT et D.G.POTTER - Robert BROWN  
and Ann. BATHURST (N.S.W.)



## Echo... quillages

### MARSEILLE-PROVENCE

Sous le regard bienveillant de la « Bonne Mère », à moins d'une encablure du Vieux-Port et du Fort St-Jean, la section de Marseille organise les samedi 3 et dimanche 4 avril 1993, une bourse d'échanges-exposition au Centre d'Animation et de Loisirs de la rue des Martigales.

Exposants et visiteurs y sont attendus nombreux, ainsi qu'un repas du samedi soir,

Renseignements et réservations des tables, repas et nuit d'hôtel : Robert HASSELLOT. Tél. : 91 06 70 25 (en soirée)

### FREJUS

Samedi 24 et dimanche 25 avril 1993 de 9 h 00 à 18 h 00, salle des Rues, IX<sup>e</sup> Salon des Coquillages (bourse et expo). Prix de la table : 50 F. Possibilité de prendre le repas du samedi soir en commun au restaurant comme les années précédentes. Renseignements et réservations des tables et repas : André FONTAINE. Tél. : 94 51 49 02

### AQUITAINE

20 et 21 mars de 9h à 19h (entrée gratuite). Coquillages et vie subaquatique, exposition-bourse (achats, vente, échange) au centre d'animation du hameau Floujac, rue Voltaire (bibliothèque et poste). Renseignements : Maîtres des Arts et Loisirs, 7, avenue Pierre-Carle, 33270 FLOIRAC.

### SUISSE

LUTRY - SALLE DU GRAND PONT 19-20 juin 1993 (samedi 19 de 10 h à 19 h, dimanche 20 de 10 h à 13 h). 12<sup>e</sup> Salon International du Coquillage. Bourse et Exposition. Entrée libre. Organisation : Société Internationale de Conchyliologie. Dossier d'inscription à adresser avant le 1<sup>er</sup> mai 1993 au plus tard. Renseignements : T.W. Baer, 1602 La Croix, Suisse. Tél. (021) 39 37 71; après le 15-3-93 : (021) 791 37 71. Fax (021) 311 02 82.

### PROVENCE-CÔTE D'AZUR

LA GARDE - Expo-Bourse les 5 et 6 juin 1993 de 8 h 00 à 18 h 00 dans le hall Dieudonné Jacobs de la Maison Communale Gérard Philippe. Renseignements : Simon TRIGAUT. Tél. : 94 69 03 15.

### LOIRENT

3<sup>e</sup> grande Exposition "Paradis du Monde sous-marin" du 2 au 18 avril 1993. Hall de l'Hôtel de Ville de Lorient. Entrée gratuite.

### QUEST

La section Ouest de l'A.F.C. vous invite à sa bourse le samedi 22 et dimanche 23 mai 1993 de 9 h à 18 h, aux Champs Manceaux, Centre Social, Square Sarah Bernhardt - 35200 Rennes (40 F le m). Pour tous renseignements et réservations, écrire à : Patrick CAZALIS - Prés de la Basseole - 35140 Saint-Gervais-de-Chavagnes. Tél. : 99.97.62.65

### BELGIQUE

Bourse internationale à Aarschot, 9 mai 1993 de 10 h à 19 h, au Duivens Instituut, Herrelinsteekweg, Bruxelles : 40 F.B. Prix des tables (1,50 x 0,70 m) : 500 F.B. Renseignements et inscriptions : Belgian Society for Conchology c/o Robin de Roover (secretary), Vorsterlaan, 7 - 2180 Ekeren-Diest, Belgique. Tel+Fax : 03/644.34.29

*Une Nouvelle Revue de Luxe,  
La plus Marquante et  
La plus Belle jamais publiée*

# WORLD

*Un Mondo*



*di Conchiglie*

# SHELLS

- *anglais-italien : 84-100 pages (210 X 290 mm)  
tout en couleur grâce auxquelles vous pourrez admirer et  
acheter les coquillages les plus rares au monde.*
- *gratuitement, sur demande, notre dépliant (4 pages  
couleur) incluant nos tarifs (2 \$ par avion)*

**WORLD SHELLS** Ltd  
aux bons soins du Dr RAYBAUDI

P.O. BOX 561 ROMA (00187)

Tél. : 6-5943797 ▼ Fax : 6-5430104

# NOTES SUR LA FAUNE MALACOLOGIQUE DU PLIOCENE DE FABRO (3<sup>e</sup> partie)

Vittorio de Paola

## A FEW NOTES ABOUT THE PLIOCENE MALACOLOGICAL FAUNA OF FABRO (third part)

(translation Franck Frydman)

Superfamille : Muricoidea

Famille : Cancillariidae

Groupe : Narosidae

*Narosa lyrata v. spinifera* (Photo 1)

De forme élancée, cette coquille présente un angle apical très aigu (environ 35°); les deux premiers tours sont lisses et constituent la protoconche. Ceux-ci sont suivis par six tours pourvus de nombreux petits boudins, certains étant plus marqués. L'intersection des boudinées les plus marquées avec les côtes axiales donne naissance à des épines inclinées. La bouche, de forme rhomboidale allongée, est délimitée à l'intérieur par un labre muni de petites dents, tandis que sur le bord columellaire il y a trois très bien marqués. Hauteur et largeur moyennes : 4 cm et 2 cm.



Photo 1

Classe : Scaphopoda

Famille : Dentaliidae

Groupe : Dentalium

*Dentalium sexangulatum* (Photo 2)

Comme chez tous les scaphopodes, la coquille est allongée et légèrement arquée; d'autre part elle présente six côtes longitudinales (d'où le nom "sexangulatum"), qui en coupe permettent d'observer un hexagone parfait. L'extrémité antérieure a une forme circulaire due à l'intersection de nombreux petits côtés. Le plus souvent on ne trouve que des morceaux de cette coquille, mais j'ai eu la chance de trouver un spécimen cassé en trois morceaux à partir desquels j'ai reconstitué un *Dentalium* long de 11 cm.

Superfamille : Calyptraeacoidea

Famille : Capitellidae

Groupe : Capitellidae

*Capitella hungarica* (Photo 3)

Il s'agit d'un gastéropode très caractéristique, dont la forme en "capuchon" le rend si semblable à une patelle que par le passé elle était souvent classée à tort dans le genre *Patella* et donc nommée *Patella hungarica* (voir

Superfamily: Muricoidea

Family: Cancillariidae

Genus: Narosidae

*Narosa lyrata v. spinifera* (Photo 1)

This slender shell displays a very sharp apical angle (of about 35°). The first two whorls are smooth and form the protoconch. These are followed by six whorls which bear numerous small ridges, some of which are more pronounced. The intersections of the more pronounced ridges with the axial ribs give rise to inclined spines. The mouth, which is of an elongated rhomboidal shape, is bordered along the outer edge by a lip covered with small teeth, whereas along the edge of the columella there are three very pronounced folds.

Average height and width: 4 cm and 2 cm.

Class: Scaphopoda

Family: Dentaliidae

Genus: Dentalium

*Dentalium sexangulatum* (Photo 2)

Like all the scaphopods, the shell is elongated and slightly curved; on the other hand, it bears six longitudinal ribs (from which originates the name "hexangular") and, when cross-sectioned, results in a perfect hexagon. The anterior end is circular as a result of the joining of many small ribs. Most often, only fragments of this shell are found but I had the good fortune of finding a specimen broken into three pieces from which I reconstituted a *Dentalium* measuring 11 cm in length.



Photo 2

Superfamily: Calyptraeacoidea

Family: Capitellidae

Genus: Capitellidae

*Capitella hungarica* (Photo 3)

This is a very distinctive gastropod whose "cap"-like form is so similar to that of a limpet that it was often, in the past,

La coquille présente environ trois tours; à l'intérieur on peut voir l'empreinte des muscles, en forme très particulière de "fer à cheval"; à l'extérieur sont visibles de nombreuses stries radiales qui s'entrecroisent avec les stries de croissance, formant ainsi un fin réseau.

La bouche très large présente un bord circulaire coupant et dépourvu de petites dents.

Hauteur et largeur moyennes : 14 et 32 mm.

Superfamille : Muricacea

Famille : Muricidae

Génotype : Murex

Murex (Bellus) brandaris v. torosarius (Photo 4)

Coquille très épaisse et robuste, d'assez grandes dimensions, pouvant atteindre 8 cm de haut et 3 cm de large; la spire, quasi inexistante, est très déprimée.

D'autre part la coquille présente sept-huit rangées de varices bien marquées. La bouche ovale est large. D'un côté elle est délimitée par un bord très épais avec de nombreux denticules sur sa face interne, tandis que l'autre côté présente une callosité bien marquée. La bouche se continue par un robuste canal siphonal ouvert et portant deux rangées de fortes épines.

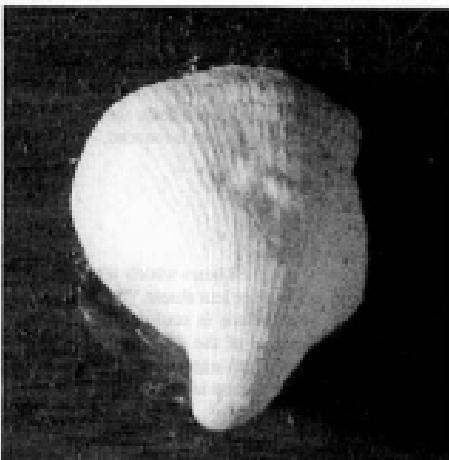


Photo 3

Superfamille : Muricacea

Famille : Muricidae

Génotype : Murex

Murex horridus (Photo 2)

Chez certains auteurs, ce gastéropode est appelé "Typhis horridus", mais actuellement il est désigné sous le nom de "Murex horridus".

Coquille plus petite, atteignant en moyenne 2,2 cm de hauteur; elle présente six tours; les trois premiers (protoconque) sont lisses et dépourvus d'épines, les trois autres sont percés dans le sens axial par 3-4 petites clôtures pourvues chacune d'une paire d'épines. Sur le dernier tour il peut y en avoir trois, assez longues et pouvant atteindre 8 mm environ. Chez les spécimens jeunes la bouche circulaire est délimitée par un péristome saillant qui se continue par un court canal siphonal formé et légèrement recourbé. Chez les exemplaires adultes, la bouche parfaitement circu-

wrongly placed in the genus *Patella*, and named *Patella hungarica* (see Syst. Nat., ed X, p. 782).

The shell bears about three whorls. In the interior, one can see the imprint of the muscles in the very particular form of a "horse-shoe". Numerous radial striae are visible on the exterior which intersect with the growth lines, thus forming a fine network.

The very large mouth bears a sharp, circular edge lacking any small teeth.

Average height and length: 14 mm and 32 mm.

Superfamily: Muricacea

Family: Muricidae

Genus: Murex

Murex (Bellus) brandaris v. torosarius (Photo 4)

This very thick and robust shell of large size can attain a height of 8 cm and a width of 3 cm. The spire is very depressed and almost absent. Otherwise, the shell bears 7-8 rows of very pronounced varices. The oval mouth is large. Along one side it is bordered by a very thick edge with many denticles along the interior while the other side bears a marked callous. The mouth leads into an open and robust siphonal canal bearing two rows of strong spines.

Superfamily: Muricacea

Family: Muricidae

Genus: Murex

Murex horridus (Photo 2)

According to certain authors this gastropod is named "Typhis horridus", but it is actually designated under the name "Murex horridus".

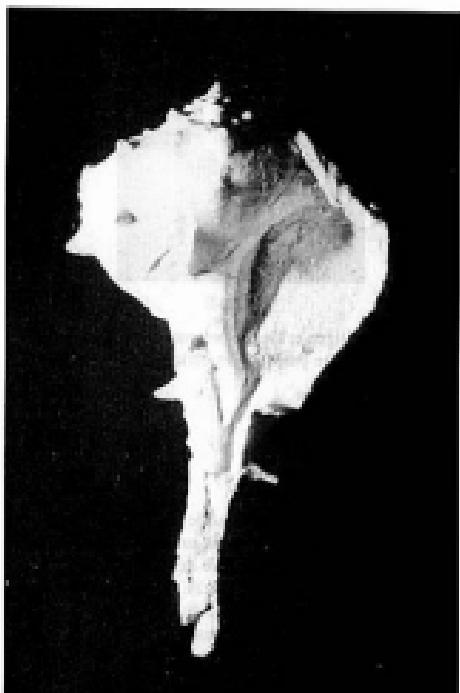


Photo 4

large d'un diamètre d'environ 5 mm est délimité par le péristome (ailant) et continué par le canal siphonal complètement oblitéré.

Superfamille : Conoidea

Famille : Conidae

Genre : Conus

*Conus antilliarum* (Photo 5)

La longueur de cette coquille est d'environ 6 cm, tandis que la largeur moyenne est de 1,7 cm. Un trait typique de cette coquille est sa spire, exceptionnellement longue par rapport aux autres Conidae, qui atteint un tiers de la hauteur toute de la coquille et présente un angle apical très droit (55°).

La surface est sculptée de nombreuses stries de croissance longitudinales peu profondes.

Dans sa partie supérieure la coquille présente une série de tubercules, dans chacun desquels il est possible de distinguer deux parties :

1) - une partie supérieure qui présente de très fins canaux et est légèrement inclinée;

2) - une partie inférieure, entièrement parcourue de stries circulaires.

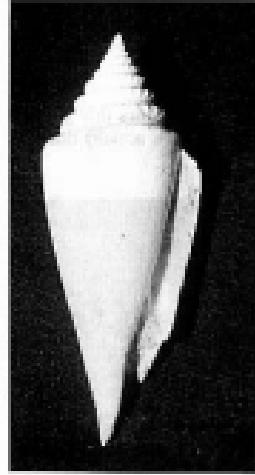


Photo 5

La bouche rectiligne et longue présente dans sa partie supérieure une cavité profonde et oblique, et sa partie inférieure est arrondie.

Superfamille : Naticoidea

Famille : Naticidae

Genre : Neverita

*Neverita josephina* (Photo 2)

De forme globulaire, cette coquille possède des tours très peu élevés et plutôt déprimés; la suture des tours est peu apparente. La surface est sculptée de nombreuses stries de croissance. La base de la columelle possède une callosité caractéristique qui peut s'étendre au point d'oblier totalement l'ostium, comme on l'observe chez *Neverita josephina* v. *cotesta*.

La bouche a la forme typique de tous les Naticidae : en "demi-lune" avec l'angle inférieur arrondi; la fermeture de la bouche est assurée par un opercule conçue adapté.

The shell is rather small, attaining an average height of 2.2 cm. It bears six whorls, the first three (protoconch) are smooth and deprived of spines; the other three are covered in an axial manner by 3-4 small ribs, each endowed with a pair of spines. The last whorl can possess three very long spines which can attain a length of about 8 cm. Among young specimens, the circular mouth is bordered by a protruding peristome which leads into a short, closed siphonal canal. In adults, the mouth is perfectly circular and of a diameter of about 5 mm. It is bordered by a protruding peristome and continues into a completely obliterated siphonal canal.

Superfamily: Conoidea

Family: Conidae

Genus: Conus

*Conus antilliarum* (Photo 5)

The length of this shell is about 6 cm while the average width is 1,7 cm. A particular characteristic of the shell is its spire which is exceptionally long compared to those of other cones, accounting for a third of the total length and having a very straight apical angle (55°). The surface is sculptured by many shallow, tapering longitudinal striae. In the larger part of the shell there can be seen a series of tubercles, in each of which one can distinguish two parts:

1) - A larger section which bears very fine channels which are slightly tilted.

2) - A smaller part which is entirely covered by circular striae.

The large rectangular mouth bears a deep, slanting notch in the larger part, and the smaller part is rounded.

Superfamily: Naticoidea

Family: Naticidae

Genus: Neverita

*Neverita josephina* (Photo 2)

Of a globular form, this shell bears whorls which are very slightly elevated and more or less absent. The suture is not very apparent. The surface is sculptured by numerous growth striae. The base of the columella possesses a characteristic callous which can extend to the point of completely obliterating the umbilicus as is observed in *Neverita josephina* v. *cotesta*.

The mouth is of a form typical of the Naticidae, a "half-moon" with a rounded edge. The mouth is sealed by a horny, fixed operculum.

## PATRICK FOURLIINNIE

Pêcheur de Coquillages

Archipel des Marquises  
85, rue des Coteaux Fleuri  
83200 TOULON  
Tél : (94) 92 96 21 • Fax : (94) 22 97 46

**Lu pour vous :**

**Indonesian Shell III** (Siput dan Kerang Indonesia), par Benjamin Dharma, publié par Verlag Christa Hemmen, 25 X 17 cm, 133 pages, ISBN 3-923919-12-0.  
Prix : 32 DM (37 Fr).

Nous connaissons déjà le 1er volume, bilingue, distribué en 1988 par l'auteur (adresse : Jalan Tawakkil VI/12A, Geogol, Jakarta Barat, 11440 Indonesia) et comprenant 36 planches en couleur. Débutant avec les Archicardes-téropodes, il s'interrompt avec la famille des Olividae, nous laissant impatients et dans l'attente d'une suite que nous souhaitons proche.

Il fait, avec cette première publication, il n'y avait jamais eu d'ouvrage sur la malacofaune indonésienne illustré par des planches photographiques en couleur !

Le second volume vient de paraître avec encore plus de qualité que le précédent. Un texte préliminaire de 45 pages, avec cartes, vient compléter les 30 pages du premier volume. Quarante planches, une quinzaine d'illustrations en couleur d'animaux vivants assez rares, quelque 540 spécimens totalisant plus de 1000 illustrations passent en revue les Néogastéropodes (Mitridae, Harpidae, Volitidae, Conidae, Terebridae), les mollusques terrestres : Amphidromes, Papillæ, Asperitas, etc. (11 planches, 130 espèces), les bivalves marins (9 planches, 130 espèces), etc. L'ouvrage se termine par une copieuse bibliographie. Les deux ouvrages confondus, c'est ainsi plus de 1050 espèces indonésiennes qui sont ici présentées par l'auteur, incluant quelques espèces d'eau douce (Vol. I). Ces deux volumes se devait de figurer dans la bibliothèque de tout organisme et du collectionneur chevronné.

J.C. Cailliet, 4 mai 1992

**DÉCOUVREZ DE NOUVEAUX HORIZONS**  
**ESSAYEZ LA PLONGÉE**  
**- AMUSANT - PASSIONNANT - RELAXANT -**  
**GOMBESSA CLUB**  
47, av. de Tolbiac • 94480 Limeil Brévannes • + 46.89.02.13  
Formation PADI® DIVER AND INSTRUCTOR CERTIFICATIONS

**ATLANTIC**  
  
Specialists in western Africa  
Mozambique  
South East Asia  
Fast reliable service  
Price list on request  
  
Rua Nova de Abril, 610-5<sup>a</sup> Tras.  
4200 Porto - Portugal.  
Teleph./Fax: (02) 6300651



**Flora Nimo**  
Plantes et Animaux  
Information Conchyliologique

**Specialized Cowry collector  
WANTED**  
**Top quality only**  
Rare and very rare species (in particular way Niger),  
also common but unusual for size, color and form.  
I have available for exchange or trade many spare  
specimens. Please, send detailed offers to :  
Dr. Giovanni CAMPANINI  
v. Cavagna Sangiuliano, 15  
27100 PAVIA - Italy  
Fax : (0382) 22487

  
**CHRISTA HEMMEN** publishing house and bookseller, specialising in new and old books on malacology and marine invertebrates, recent and fossil (about 13.000 titles available).

Most actual books of our fields deliverable immediately. Please ask.

**Titles published or exclusively distributed by ourselves:**

**PARKERSON, HEMMEN & GÖRTZ** "Tropical Landshells of the World" 279 pp., 62 col.-photos, 77 col.-pls., 24x32 cm, broché-bound DM 148,-  
**HEMMEN & GÖRTZ** "Biologygraphia Atlantica" 74 pp., 17x24 cm, brochure DM 24,-

**POTTER & GÖRTZ** "European Seashells Vol. 1" 352 pp., 29 figs., 40 col.-pls., 17x24 cm, hardcover DM 98,-

**OLIVER** "Marine Seashells of the Red Sea" 332 pp., 248 figs., 44 col.-pls., 24x32 cm, hardcover DM 168,-

**DIKSHIT** "Indonesian Shells" Vol. I 111 pp., 35 col.-pls., 17x24 cm, brochure DM 28,-

**DIKSHIT** "Indonesian Shells Vol. II" 132 pp., 38 col.-pls., 17x24 cm, brochure DM 32,-

**MC DONALD & GREEN** "The Manual of Underwater Photography" 294 pp.,

CHRISTA HEMMEN VERLAG, Gräfinstraße 22,  
D-6300 Wiesbaden, Germany Tel./Fax: (0611) 907671  
new Postal code from July 1, 1993: D-65187

**Coquillages décoratifs  
et de collection  
Bijouterie en nacre et coquillages**

**A. CREUZE**

**VENTE EN GROS EXCLUSIVEMENT**

14, rue de Brequeréacque  
**62200 BOULOGNE-SUR-MER - Tél. 21.30.51.21**



## RINKENS SEASHELLS

Po Box 418 Port Hedland  
WA 6721 AUSTRALIA  
Phone : +61 91 731325  
Fax : +61 91 732679

- Top quality Australian Specimens shells
- Commercial shells
- Wholesale or Retail

Please phone, fax or write for free lists.

Français résidant  
aux Philippines propose :

**Coquillages de collection et de décoration  
Séjours en bungalows confortables sur plage  
Plongées bouteilles de jour et de nuit**

Jacques TROTIN, RD. BOX 48 - Tagbilaran City - Bohol - Philippines  
ou téléphoner au (31) 42.24.70.89 à Paris

## PHUKET TREASURE SHELL

SUPSIN PHUPHA



Nature shells, jewelry pearl

"SALE ON SPOT ONLY"  
Tél. et/ou Fax : (076) 213 766  
65/1 Jhawtar Rd  
(Road 4021 Phuket : Chalong)  
PHUKET 83000 THAILAND

## SOMNUK PATAMAKANTHIN

VENTE UNIQUEMENT SUR PLACE

Collectionneurs! De passage à Phuket? Au bout de la route de Phuket Rawai, juste à droite de l'arche Bouddhique ou Wat Sowin Arom, entrez dans mes nouvelles installations dans un immeuble de 4 étages. Exposition de fossiles, de coquillages rares de Thaïlande et du sud-est Asiatique, table de vente. Pas de vente par correspondance, pas de liste.

Somnuk PATAMAKANTHIN

Adresse postale P.O.BOX 123,  
Phuket 83000  
(Thaïlande)

52 Vien Raed  
Tel. (076) 381.186  
& (076) 381.799

You are the welcome!

## SEASHELLS MUSEUM OF PHUKET



Somchai Patamakanthin  
Phuket Seashell Co., Ltd.  
"SALE ON SPOT ONLY"  
12 Moo 2 Viset Rd. Phuket  
83130 (Thailand)  
Tél. : (076) 381274, 381266 -  
Fax : (076) 381777



## le nautilus

83, avenue Jean Chauvel  
31500 TOULOUSE  
Tél. : +33 10.29.29

• Coquillages de collection  
VENTE - ACHAT - ECHANGES  
EXPERTISE

LISTE DE PRIX SUR DEMANDE

## PÊCHEUR de COQUILLAGES

Exclusivement de l'archipel philippin  
Pièces de collection, toutes familles  
sur demande - pas de liste de prix

## E. GUILLOT de SUDUIRAUT

Po Box 13 - Central Post Office  
MANDALU City  
CEBU - PHILIPPINES  
Fax : 6.332.21.55.31  
6.332.21.02.65



## COQUILLAGES DE COLLECTION

SPÉIALISTE DEPUIS 12 ANS - EXPERTISES  
LISTES DE PRIX SUR DEMANDE

## GABINET CONCHYLOGIQUE SYLVAIN LE COCHENNEC

26 rue Pascal 75005 PARIS

Tél. : (1) 45-35-34-13 • Fax : (1) 47-07-85-20  
SPÉIALISTE AUSTRALIE-PHILIPPINES-EAU AFRIQUE



François TRINQUIER  
espère votre visite  
dans son magasin

## "LES TRÉSORS DE L'ÎLE"

2, passage du Dauphin  
34200 SÈTE

Tél. : 67.74.99.82

COQUILLAGES - CORAIL - MINÉRAUX - ARTISANAT...

"Are you in transit at Singapore ?  
NG HIONG ENG will welcome you for any seashells  
of South East Asia  
full address : SOUTH STRAITS TRADING  
5001, Beach Road (Tél. 2928701)  
Golden Mile Complex # 02-80G  
SINGAPORE 0719  
- NB : no sale by correspondance"



## *The Abbey* Specimen Shells

SPECIALIZED SERVICE IS OUR SPECIALTY

THE VERY HIGHEST QUALITY SPECIMENS  
AT THE VERY BEST OF PRICES  
LARGEST SELECTION IN THE COUNTRY OF UNCOMMON  
TO EXTREMELY RARE SPECIES ALWAYS IN STOCK.

BUY-SELL-TRADE

P.O. Box 3010, Santa Barbara, CA 93130-3010, U.S.A.

phone: box times: (10am to 4pm, weekdays), California time/ (805) 963-3218

*Werner  
Massier*  
Specimen Shells



Largest specimen shell dealer  
in Africa

Specialized in shells of  
the Southern African region  
Good selection of world-wide  
specimens

Reliable same-day service  
4-5 yearly lists free on request

## *Werner Massier*

P.O. Box 1671

4275 Margate/Natal-SOUTH AFRICA

Tel. + Fax 3931/76153



## TUBES - BOÎTES

Imprimés en polystyrène cristal

- Nombreux modèles standard en stock
- Documentation ettant sur demande
- 

## Ets CAUBÈRE

21, rue de la Gare  
77390 YVELLES  
Tél. 64.06.01.79

## COURRIER ...

Pour nous envoyer dans le traitement du courrier,  
porter votre N° d'abonnement  
sur toute correspondance  
que vous nous adressez.  
Ce manuscrit est joint en haut et à droite  
de votre équitable adresse.

Le serviteur

Merci.



PHOTOGRAPHIE VIVANTE POUR LA 1<sup>RE</sup> FOIS

*Marginella pseudolata* Sowerby, 1846

dragée par -30/40 mm

Photos de J.P. DUBOC (droits réservés)

