

INTERNATIONAL MAGAZINE ON SEA AND SHELLS

VITA MARINA

GALAPAGOS ISLANDS: *HALIOTIDAE* AND *SCISSURELLIDAE*

ON THE IDENTITY OF *LAMBIS WHEELWRIGHTI* AND *LAMBIS ARACHNOIDES*



VOLUME 42 NO. 2

VITA MARINA

A magazine on marine Zoology,
with emphasis on molluscs.
Each volume contains four issues.

Een blad op het gebied van mariene
zoölogie, met nadruk op weekdieren.
Ieder volume omvat 4 afleveringen.

EDITOR	Jeroen Goud	REDAKTIE
GRAPHIC EDITOR	Leo Man in 't Veld	BEELD REDAKTEUR
EDITORIAL STAFF	Jan Paul Buys Willem Faber David Feld Dr.Theo Kemperman Gijs Kronenberg Dr.Patty Meulenbroeks Theo Strengers	REDAKTIE MEDEWERKERS
ADDRESS	P.O. Box 64628 2506 CA DEN HAAG The Netherlands	ADRES
TELEPHONE	+31(0)71-763170	TELEFOON
ADVISORY BOARD	Dr. A.C. van Bruggen Dr. H.E. Coomans Prof. Dr. E. Gittenberger Prof. Dr. L.B. Holthuis	REDAKTIE ADVIESRAAD

Marine Molluscs of the Galápagos Islands.

De mariene mollusca van de Galápagos Eilanden.

Gastropoda - I. Families Haliotidae and Scissurellidae.

Yves FINET

Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Case postale 6434,
CH-1211 Genève 6, Switzerland.

Scientific collaborator at the Institut royal des Sciences naturelles de Belgique,
Rue Vautier 29, B-1040 Bruxelles, Belgium.

SUMMARY SAMENVATTING

This paper lists and revises the families Haliotidae and Scissurellidae from the Galápagos Islands. The original descriptions of the species are given and the type material, when available is illustrated. Additional material examined is cited and possibly figured; subsequent citations by other authors are referenced.

Dit artikel geeft een herzien overzicht van de families Haliotidae en Scissurellidae van de Galápagos Eilanden. Originele beschrijvingen van de soorten worden gegeven en indien beschikbaar wordt het typemateriaal afgebeeld. Ander onderzoek materiaal wordt vermeld en zo mogelijk afgebeeld; verwezen wordt naar eerdere publicaties van andere auteurs.

FOREWORD VOORWOORD

When he died in 1972, Leo George Hertlein left behind a scarcely undertaken project for drawing-up a faunal list of the shelled molluscs of the Galápagos Islands, but the project was never realized. Many of the eastern Pacific groups or families of molluscs have been the object of reports, detailed descriptions or systematic revisions. In this connection, the main contribution has been made since 1890 by American malacologists.

The absence of an up-to-date inventory and revision of the marine malacological fauna of the Galápagos Archipelago is a gap to be bridged. The careful realization of such a project would grant marine molluscs the place they deserve in the existing knowledge of the biological environment of the Galápagos, which is unique and which furthermore is the object of much research. To strive to contribute to this task is what we would do here. This short paper is only the first of a series which will include most of the systematic groups of marine molluscs living in the Galápagos Islands.

Toen Leo George Hertlein in 1972 overleed liet hij zijn project om een lijst op te maken van alle schelpdieren van de Galápagos Eilanden onvoltooid achter; dit project is nooit afgemaakt. Veel van de groepen weekdieren uit de oostelijke Stille Oceaan zijn onderwerp geweest van rapporten, nauwkeurige beschrijvingen of systematische revisies. De belangrijkste bijdrage daaraan is sinds 1890 geleverd door Amerikaanse Malacologen.

Het ontbreken van een recente inventarisatie en revisie van de mariene malacofauna van de Galápagos Archipel is een gemis. Een zorgvuldige uitvoering van een dergelijk project zou de mollusken plaatsen in de context van de bestaande kennis van het unieke leven op en bij de Galápagos Eilanden, dat onderwerp is van veel onderzoek. Hier streven we ernaar om aan deze taak bij te dragen. Deze publicatie is de eerste in een serie, die de meeste van de systematische groepen van de rond de Galápagos Eilanden levende mollusken zal omvatten.

INTRODUCTION INLEIDING

In previous publications (FINET, 1985; 1991), we gave preliminary and provisional lists of the marine species (all groups) of the Galápagos, attempting at the same time to summarize the zoogeographical distribution of the species. In the same papers, the relatively high rate of endemism of the fauna and the biogeographic status of the Galápagos Archipelago have also been discussed. The former Pleurotomariacea has been split into several superfamilies by HASZPRUNAR (1989), among which are the Haliotacea and the Scissurellacea. Except in the hydrothermal vents faunal communities (HASZPRUNAR, 1989; MCLEAN, 1989), they seem to be poorly represented in the shallow waters of the eastern Pacific. Of the only five species of the Haliotidae and Scissurellidae listed in KEEN (1971), three are known to occur in the Galápagos.

In eerdere publicaties (FINET, 1985; 1991) hebben we voorlopige en provisorische lijsten van alle mariene soorten van de Galápagos Eilanden gegeven en tegelijkertijd getracht om de zoögeografische verspreiding van de soorten te geven. In dezelfde publicaties is het relatief hoge percentage endemische soorten en de biogeografische status van de Galápagos Eilanden besproken.

De vroegere Pleurotomariacea zijn door HASZPRUNAR (1989) in diverse superfamilies verdeeld, onder andere de Haliotacea en Scissurellacea. Behalve in de levensgemeenschappen van heetwaterbronnen (HASZPRUNAR, 1989; MCLEAN, 1989) zijn deze superfamilies schaars vertegenwoordigd in de ondiepe wateren van de oostelijke Stille Oceaan. Slechts vijf soorten Haliotidae en Scissurellidae worden genoemd in KEEN (1971), waarvan drie bij de Galápagos Eilanden voorkomen.

Abbreviations for institutions cited in the text are as follows:

AHF Allan Hancock Foundation (coll. now in LACM).
 AMNH American Museum of Natural History, New York.
 ANSP Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
 BMNH British Museum of Natural History.

Afkortingen van de namen van in de tekst genoemde instituten:

CDRS Charles Darwin Research Station, Galápagos.
 LACM Los Angeles County Museum of Natural History.
 USNM United States National Museum, Washington D.C.

SYSTEMATIC TREATMENT

The following account lists the known species of the Haliotidae and Scissurellidae occurring in the Galápagos Islands, with their original description, gives information on the material examined and brings together most of the published and unpublished records.

SYSTEMATISCHE BEHANDELING

Dit artikel noemt de bekende soorten van Haliotidae en Scissurellidae die bij de Galápagos Eilanden voorkomen, met hun originele beschrijving, geeft informatie over het bestudeerde materiaal en brengt de meeste gepubliceerde en niet-gepubliceerde vondstmeldingen samen.

Class GASTROPODA
 Subclass PROSOBRANCHIA
 Superfamily HALIOTACEA
Family HALIOTIDAE

HASZPRUNAR (1989) has split the Pleurotomariacea into several superfamilies on the basis of a cladistic approach of the reproductive features of the different groups. Formerly placed in the Pleurotomariacea, the Haliotidae are now elevated to superfamilial status.

Only one representative of the Haliotidae has been reported from the Galápagos.

HASZPRUNAR (1989) heeft de Pleurotomariacea in verschillende superfamilies opgesplitst op basis van de verschillen en overeenkomsten in de voortplantingsorganen van de verschillende groepen. Vroeger geplaatst in de Pleurotomariacea, zijn de Haliotidae nu verheven tot het niveau van superfamilie. Slechts één soort van de Haliotidae werd tot nu toe gemeld van de Galápagos Eilanden.

Genus *Haliotis* Linnaeus, 1758
 Subgenus *Padollus* Montfort, 1810

***Haliotis (Padollus) dalli* Henderson, 1915**
 (Pl. 1 figs 1-4)

Haliotis pourtalesii Dall, 1890 (non Dall, 1881) : DALL, 1890 : 355-6, pl. 12, figs 1, 3; PILSBRY in TRYON, 1890 : Vol. XII, pp. 121-2, pl. 22, figs 27, 28; STEARNS, 1893 : 418, 448.

Haliotis dalli Henderson, 1915, new name : HENDERSON, 1915 : 659-661; KEEN, 1971 : 308; FINET, 1985 : 12; FINET, 1991 : 268.

Type material and localities: *H. dalli* - USNM 96392, holotype (Pl. 1 fig. 1), near Charles Island, Galápagos, on sand in 33 fathoms; USNM 678678, paratype (pl. 1 fig. 2), Galápagos Islands.

Type materiaal en lokaliteiten: *H. dalli* - USNM 96392, holotype (pl. 1 fig. 1), bij Charles Eiland, Galápagos, op zandbodem, 60 m diep); USNM 678678, paratype (pl. 1, fig. 2), Galápagos Eilanden.

Original description: (from DALL, 1890: 355-6):
 "Shell small, of a pale brick-red color, with white dots on some of the spirals, rather elevated, with about 2.5 whorls; apex small, prominent; holes about 25, of which 5 remain open, the margins of these rather prominent; outside the row of holes the usual sulcus is strongly marked; about midway from the suture to the lines of holes is a raised rib, rather obscure but differing in different individuals and corresponding to an internal sulcus; between the central ridge and the suture there are no

Originele beschrijving: (uit DALL, 1890: 355-6):
 "Schelp klein, met een bleke steenrode kleur, met witte stipjes op sommige van de spirale ribben, tamelijk hoog, met ongeveer 2,5 winding; top klein maar duidelijk; ongeveer 25 gaten, waarvan 5 open, met nogal opvallende randen; tussen de openingen is de dichtgegroeide kieuwspleet (sulcus) sterk gemarkeerd; er is een verheven rib, ongeveer halverwege tussen de naad en de rij gaten, nogal onduidelijk, maar variabel bij verschillende exemplaren en corresponderend met een groeve aan de

undulations or transverse ridges of consequence; sculpture of well marked, rather flattish, spiral, close-set threads, sometimes with a single finer intercalary thread, overlaid by smaller rather compressed transverse ridges, in harmony with the incremental lines; on top of the spirals the ridges bulge like the threads of worsted on canvas embroidery; spire situated well forward and with sub-vertical sides; interior pearly, the coil of the spire rather close and the margin of the pillar flattened. Longitude of shell, 23; latitude, 18; altitude, 11.5; nucleus behind the anterior end, 17 mm”.

Diagnosis and remarks: *H. pourtalesii* Dall, 1881 is a Caribbean species; Dall's description of that rare species was from memory, the original specimen having been destroyed in the Chicago fire of 1871. In 1890, Dall published a report upon the molluscs taken by the "Albatross" in a voyage to the eastern Pacific Ocean. In this report, he mentioned a *Haliotis* collected in the Galápagos and referred it with some hesitancy to *H. pourtalesii*; but he gave a new and accurate description based upon the specimens collected by the "Albatross" (USNM 96392). Later on, the rediscovery of *H. pourtalesii* from the Pourtales Plateau off Florida led to the realization that the Galápagos form described by Dall in 1890 was distinct from the east American *pourtalesii* of Dall (1881), and had to be designated under a new name (HENDERSON, 1915).

Haliotis dalli Henderson, 1915 differs from *H. pourtalesii* Dall, 1881 by its more brick-red colour, the latter species being more wax yellow or yellowish brown, with some orange patches on the body whorl; *H. dalli* is also characterized by its raised rib about midway from the suture to the lines of holes, corresponding to an internal sulcus, which is almost non-existent in *H. pourtalesii*, although it can also be rather inconspicuous in some individuals of *dalli*. *H. dalli* shows no axial folds, but only a few undulating transverse ridges or waves, usually more faint than in *pourtalesii*; its spiral sculpture consists of unequal and flattish threads, close-set and finer than those of *pourtalesii*, especially near the margin of the aperture. In *H. dalli*, these spiral threads are crossed by fine equal axial ridges or growth lines, giving a finely reticulated pattern to the shell surface.

Distribution and material examined:

Gorgona Island, Colombia, to the Galápagos Islands. Material examined from the Galápagos: *ex-pisces* caught off east side of Isla San Salvador (James Island) (AMNH 139043)(Pl. 1 fig. 3); dredged at 50 m, south Santa Cruz Island (AMNH 145835); 20 fms, Isla Baltra (AMNH 156380); 40 m, Academy Bay,

binnenzijde; tussen de middelste richel en de naad zijn er geen rimpels of dwarse ribben van betekenis; sculptuur met duidelijke, tamelijk platte, dicht opeenstaande spirale ribben, soms met een fijnere rib er tussenin, bedekt met kleinere, nogal samengedrukte dwarsribben, samenvallend met de groeilijnen; over de spirale ribben buigen de dwarsribben als bij de draden van borduurgaas; top ver naar voren geplaatst en met bijna verticale zijden; binnenzijde parelmoerachtig, de winding van de top hier dicht open, de rand van de columella plat. Lengte van de schelp 23; breedte 18; hoogte 11.5; apex 17 mm van de voorste rand.”

Diagnose en opmerkingen: *H. pourtalesii* Dall, 1881 is een soort uit het Caribisch gebied; Dall beschreef deze zeldzame soort uit het hoofd, omdat het originele exemplaar bij de brand in Chicago in 1871 verloren was gegaan. In 1890 publiceerde Dall een rapport over de mollusken, verzameld door de "Albatross" tijdens een reis naar de oostelijke Stille Oceaan. In dit rapport noemt hij een bij de Galápagos Eilanden verzamelde *Haliotis* en gebruikt met enige aarzeling de naam *H. pourtalesii*. Hij geeft echter een nieuwe en nauwkeurige beschrijving, gebaseerd op de door de "Albatross" (USNM 96392) verzamelde exemplaren. Later leidt de herontdekking van *H. pourtalesii* van het Pourtales Plateau voor de kust van Florida tot de conclusie dat de Galapagos-vorm, beschreven door Dall, afwijkt van de Oost Amerikaanse *pourtalesii* Dall (1881) en een nieuwe naam moet krijgen (Henderson, 1915).

Haliotis dalli Henderson, 1915 verschilt van *H. pourtalesii* Dall, 1881 door de meer steenrode kleur, de laatste soort is meer gelig of geelachtig bruin, met een aantal oranje vlekjes op de laatste winding; de verhoogde rib halverwege de naad en de rij gaten, corresponderend met een groeve aan de binnenzijde, is ook kenmerkend voor *H. dalli* en nauwelijks aanwezig bij *H. pourtalesii* hoewel hij ook nogal vaag kan zijn bij sommige exemplaren van *dalli*. *H. dalli* heeft geen axiale ribben, alleen een paar golvende dwarsribben, meestal zwakker dan bij *pourtalesii*; de spiraalsculptuur bestaat uit ongelijke en enigszins platte ribbeltjes, dichter op elkaar en fijner dan bij *pourtalesii*, vooral bij de rand van de mondopening. Bij *H. dalli* worden deze spirale ribben gekruist door fijne gelijkmatige axiale ribben of groeilijnen, die het oppervlak van de schelp een net-achtig patroon geven.

Verspreiding en onderzocht materiaal:

Santa Cruz Island (ANSP 308781)(Pl. 1 fig. 4); dredged 60 m, Academy Bay, Santa Cruz Island (ANSP 315293); Iguana Cove, Isabela Island (CDRS 787); dredged 20 m, Corona del Diablo, Floreana Island (CDRS 833); Tagus Cove, Isabela Island (CDRS 906).

Superfamily SCISSURELLACEA Family SCISSURELLIDAE

Having split the Pleurotomariacea into several superfamilies, HASZPRUNAR (1989) has removed the Scissurellidae from the Pleurotomariacea *sensu stricto* and created the superfamily Scissurellacea. HERBERT (1986) has reviewed the systematics of the Scissurellidae, discussing the shell and protoconch characters of the recognized genera. MCLEAN (1989) further recognized four subfamilies, the genus *Anatoma* Woodward, 1859 being now placed in the Anatominae, and the genera *Scissurella* d'Orbigny, 1824 and *Sinezona* Finlay, 1927 being placed together with *Incisura* Hedley, 1904 in the Scissurellinae.

There are presently two species of Scissurellidae which have been reported from the Galápagos.

Na de opdeling van desuperfamilie Pleurotomariacea in verschillende superfamilies heeft HASZPRUNAR (1989) de Scissurellidae uit de Pleurotomariacea *sensu stricto* verwijderd en de superfamilie Scissurellacea gecreëerd. HERBERT (1986) heeft de systematiek van de familie Scissurellidae beschreven aan de hand van kenmerken van de schelp en de protoconch van de erkende genera. MCLEAN (1989) erkende verder vier onderfamilies. Het geslacht *Anatoma* Woodward, 1859 wordt nu geplaatst in de Anatominae en de geslachten *Scissurella* d'Orbigny, 1824 en *Sinezona* Finlay, 1927 worden samen met *Incisura* Hedley, 1904 in de Scissurellinae geplaatst. Er zijn tot op heden twee soorten op de Galápagos Eilanden gevonden.

Genus *Anatoma* Woodward, 1859 *Anatoma epicharis* (McLean, 1970) (fig. 1-2)

Scissurella (*Anatoma*) *epicharis* McLean, 1970: McLEAN, 1970: 117, fig. 3; KEEN, 1971: 309; FINET, 1985: 12; FINET, 1991: 268.

Type material and locality:

LACM 1370, holotype (figs 1-2); LACM 1371, paratype; 12 fathoms, Cartago Bay, Isabela Island, Galápagos (0° 35' S 90° 57' W), from the Alan Hancock expedition, 1938 (ex nr. AHF-MS-481).

Type materiaal en vindplaats:

LACM 1370, holotype (fig. 1-2); LACM 1371, paratype; 22 m, Cartago Baai, Isabela Eiland, Galápagos (0° 35'Z.B., 90° 57'W.L.) van de Hancock Expeditie 1938 (ex. nr. AHF-MS-481).

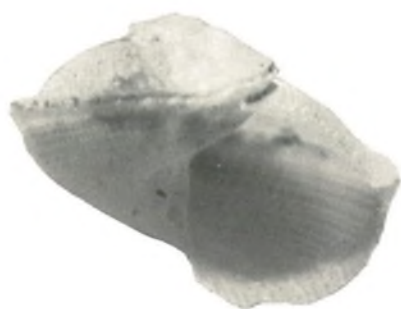


Fig. 1. *Anatoma epicharis* (McLean, 1970); Holotype LACM 1370; height 1.3 mm, diameter 1.9 mm.



Fig. 3. *Sinezona rimuloides* (Carpenter, 1865); specimen from Carmel, California (after MCLEAN, 1989); height 0.8 mm.



Fig. 2. *Anatoma epicharis* (McLean, 1970); Holotype LACM 1370; height 1.3 mm, diameter 1.9 mm.



Fig. 4. *Sinezona rimuloides* (Carpenter, 1865); tablet with the holotype, BMNH 1865-6-4-2532 (Carpenter coll., Mazatlan shells, tablet 2532).



PLATE 1

1-4. *Haliotis dalli* Henderson, 1915. 1 (left and right): holotype USNM 96392 (24 × 17.5 mm); 2 (left and right): paratype USNM 678678 (27 × 20 mm); 3 (left and right): AMNH 139043, *ex-pisces* off San Salvador Isl., Galápagos (18 × 13 mm); 4 (left and right): ANSP 308781, 40 m, Academy Bay, Santa Cruz Isl., Galápagos (16 × 11 mm).

Original description (from McLEAN, 1970: 117):

“Shell small for the genus (possibly immature), low-spired, fragile, translucent white, 3 whorls. Selenizone at periphery, open about 1/5 the circumference, edges sharp, projecting, the open slit extremely narrow. Axial sculpture of fine, evenly spaced growth lines, curved protractively above the selenizone, straight or slightly retractive across the base; spiral sculpture of fine raised ridges of similar strength and spacing, producing a rhomboidal cancellate pattern on the upper part of the whorl, but with fine, even cancellate sculpture on the base. The suture is laid below the lower edge of the selenizone, creating a channel of the same width as the selenizone. Umbilicus narrow, deep, partially obscured by a slight reflection of the inner lip. Height, 1.3, diameter, 1.9 mm. The holotype has a growth scar on the penultimate whorl in advance of the aperture.”

Distribution and material examined:

Galápagos Islands.

80 fms, off Tagus Cove, Isabela Island (approx. 0° 17' S, 91° 23' W), December 10, 1934 (LACM nr. AHF-

Originele beschrijving: (uit McLEAN, 1970: 117):

“Schelp klein voor het geslacht (mogelijk onvolgroeid), met lage top, breekbaar, doorschijnend wit, drie windingen. De kieuwspleet (selenizone) op de buitenrand, ongeveer tot 1/5 van de omtrek open, randen scherp, uitstekend, de open sleuf zeer nauw. Axiale sculptuur van fijne, gelijkmatig verspreide groeilijnen, boven de kieuwspleet, naar de mondopening toe gebogen en daar beneden recht of enigszins van de mondopening af gebogen; spirale sculptuur van fijne verhoogde ribben, van gelijke sterkte en gelijke onderlinge afstand, die een rhomboid-net-achtig patroon vormen op het bovenste gedeelte van de winding, maar een fijn, gelijkmatig net-achtig patroon op de onderkant. De naad ligt onder de laagste rand van de kieuwspleet en vormt een kanaal van dezelfde breedte als de kieuwspleet. Navel nauw, diep, gedeeltelijk verborgen doordat de binnenste mondrand iets omgeslagen is. Hoogte 1.3, diameter 1.9 mm. Het holotype heeft een groeibreek op de een-na-laatste winding vlak voor de mond.”

Verspreiding en onderzocht materiaal:

461); 50-60 fms, on volcanic sand, Sullivan Bay, James Island (0° 16' 08" S, 90° 34' 35" W), January 21, 1938 (LACM nr. AHF-795a-38).

Genus *Sinezona* Finlay, 1927
Sinezona rimuloides (Carpenter, 1865)
(figs 3-4)

Scissurella rimuloides Carpenter, 1865: CARPENTER, 1865: 271; BRANN, 1966: pl. 22, fig. 698; KEEN, 1968: 403, figs 26 a-c; KEEN, 1971: 309; SHASKY, 1989: 8; FINET, 1991: 268.

Type material and locality: BMNH no 1865-6-4-2532 (Carpenter collection of Mazatlan shells, tablet 2532), holotype (fig. 4); Mazatlan, W. Mexico, on *Spondylus calcifer* Carpenter, 1857.

Type materiaal en vindplaats: BMNH nr. 1865-6-4-2532 (Carpenter verzameling van schelpen uit Mazatlan, tablet 2532) holotype (fig. 4); Mazatlan, W. Mexico, op *Spondylus calcifer* Carpenter, 1857

Original description: (from CARPENTER, 1865: 271):

“*S. t. rapide augente, albida, tenuissima; apice celato; anfr. iii., radiatim liratis, liris subdistantibus, acutis, obliquis; umbilico magno; labro declivi, haud fisso, sed apertura postica, ut in "Rimula" formata, subquadrata, elongata; liris transversis gradus testae increscentis definientibus; peritremate continuo, obliquo*”.

“It looks like a *Velutina* crossed by sharp ribs in the direction of the slanting mouth. In the first whorl the ribs are very close. It then assumes its normal sculpture, but there is nearly a whorl before there is any trace of incision. This appears to have begun as a slit, which was afterwards closed up. A band, marked off by ten transverse ribs showing stages of growth, encircles the shell as far as the hole, which is long and somewhat rectangular; but there is no band between the hole and the outer lip. The shell furnishes a complete transition to *Rimula* (...) Long. .023, long. spir. .003, lat. .03; div. 140°”. The holotype in BMNH, less than one millimeter high, is glued on a glass tablet and is hard to illustrate (fig. 4);

Originele beschrijving: (uit CARPENTER, 1865: 271):

“De schelp lijkt op een *Velutina* met scherpe ribben in de richting van de schuin lopende mond. De ribben liggen erg dicht bij elkaar in de eerste winding. Daarna verschijnt de normale sculptuur, maar er is bijna een winding voordat er een spoor is van een inkeping. Deze lijkt te zijn ontstaan als een sleuf, die later opgevuld werd. Een band, gemarkeerd door tien dwarsribben die de groeistadia laten zien, omringt de schelp tot het gat, dat lang en enigszins rechthoekig is; er is geen band tussen het gat en de buitenlip. The schelp vertegenwoordigt een overgang naar *Rimula* (...). Long. .023, long. spir. .003, lat. .03; div. 140°”. Het holotype in het BMNH, minder dan een millimeter

the species is better illustrated by McLEAN (1989: 14), figuring a specimen from California (fig. 3).

Distribution and material examined:

(Material not searched.)

From the Farallon Islands, California, to Guaymas, Gulf of California, and Mazatlan, West Mexico, south to Iquique, Chile (KEEN, 1971: 309); W. of Punta Cormorant, Floreana

hoog, is op een glazen plaat gelijmd en is moeilijk af te beelden (fig. 4); de soort is beter afgebeeld door McLEAN (1989: 14), die daarvoor beschikte over een exemplaar uit Californië (fig. 3).

Verspreiding en onderzocht materiaal:

(Materiaal niet door mij gezien.)

Island, Galápagos; 10-17 m, Champion Island, Floreana, Galápagos (SHASKY, 1989: 8).

ACKNOWLEDGMENTS

The author is much indebted to the following curators for having allowed him to study the material under their care: Dr. William Emerson, AMNH; Dr. George Davis and Dr. Robert Robertson, ANSP; the late Drs Richard Houbriek and Joseph Rosewater, USNM; Dr. James McLean, LACM; Mrs. Kathie Way, BMNH. He also gratefully acknowledges Dr. Jackie van Goethem and the Fonds Léopold III (Belgium), as well as the Fonds national de la Recherche Scientifique (Belgium) and the Museum of Natural History of the City of Geneva for financial support and for having made possible the undertaking of this study.

DANKWOORD

De auteur is veel dank verschuldigd aan de volgende curatoren wegens het beschikbaarstellen van materiaal: Dr. William Emerson, AMNH; Dr. George Davis and Dr. Robert Robertson, ANSP; de wijlen Drs Richard Houbriek en Joseph Rosewater, USNM; Dr. James McLean, LACM; Mrs. Kathie Way, BMNH. Hij bedankt ook Dr. Jackie van Goethem en het Fonds Léopold III (België), evenals het Fonds National de la Recherche Scientifique (België) en het Museum voor Natuurlijke Historie in Genève voor financiële steun en het mogelijk maken van deze studie.

REFERENCES

- BRANN, D.C., 1966. Illustrations to "Catalogue of the collection of Mazatlan shells" by Philip P. Carpenter. — Paleontological Research Institute, Ithaca, New York, 111 pp., 56 pls.
- CARPENTER, P.P., 1865. Diagnoses of new species and a new genus of mollusks from the Reigen Mazatlan collection; with an account of additional specimens presented to the British Museum. — Proc. Zool. Soc. London (1865), pt. 1: 268-273.
- DALL, W.H., 1890. Scientific results of explorations by the U.S. Fish Commission Steamer Albatross. No. VII: Preliminary report on the collection of Mollusca and Brachiopoda obtained in 1887-88. — Proc. U.S. Nat. Mus. (1889) 12 (773): 219-362, pls. 5-14.
- FINET, Y., 1985. Preliminary faunal list of the marine mollusks of the Galápagos Islands. — Docums trav. Inst. r. Sci. nat. Belg. 20, 50 pp.
- FINET, Y., 1991. The marine mollusks of the Galápagos Islands; pp. 253-280 in: — Galápagos Marine Invertebrates. Ed. M. James. Plenum Press, New York, 474 pp.
- HASZPRUNAR, G., 1989. New Slit-Limpets (Scissurellacea and Fissurellacea) from Hydrothermal Vents. Part 2. Anatomy and relationships. — Contr. Sci. Los Angeles 408: 1-17.
- HENDERSON, J.B., 1915. Rediscovery of Pourtales' *Haliotis*. — Proc. U. S. Nat. Mus. 48 (2091): 659-661, pls. 45-46.
- HERBERT, D.G., 1986. A revision of the southern African Scissurellidae (Mollusca: Gastropoda: Prosobranchia). —

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Ann. Natal Mus. 27: 601-632.
- KEEN, A.M., 1968. West American mollusk types at the British Museum (Natural History) IV. Carpenter's Mazatlan collection. — Veliger 10 (4): 389-439, pls. 55-59.
- KEEN, A.M., 1971. Sea Shells of Tropical West America: marine mollusks from Baja California to Peru, 2nd edition. Stanford University Press, Stanford (Palo Alto), xiv + 1064 pp.
- McLEAN, J.H., 1970. New species of tropical eastern Pacific Gastropoda. — Malac. Review 2 (1969): 115-130.
- McLEAN, J.H., 1989. New Slit-Limpets (Scissurellacea and Fissurellacea) from Hydrothermal Vents. Part 1. Systematic Descriptions and Comparisons based on Shell and Radular Characters. — Contr. Sci. Los Angeles 407: 1-29.
- PILSBRY, H.A., 1888-98, in: — G.W. TRYON, Jr. & H.A. PILSBRY, Manual of Conchology. Philadelphia, Academy of Natural Sciences, 28 vols.
- SHASKY, D.R., 1989. An update on the molluscs from the Galapagos Islands as listed in the preliminary faunal list of the marine mollusks of the Galapagos Islands by Yves Finet. — Ann. Rep. west. Soc. Malac. 21: 8-10.
- STEARNS, R.E.C., 1893. Scientific results of explorations by the U.S. Fish Commission steamer "Albatross". No XXV. Report on the mollusk fauna of the Galápagos Islands, with descriptions of new species. — Proc. U. S. Nat. Mus. 16 (942): 353-450, pls. 51-52.

On the identity of *Lambis wheelwrighti* Greene, 1978 and *L. arachnoides* Shikama, 1971.

Over de identiteit van *Lambis wheelwrighti* Greene, 1978 en *L. arachnoides* Shikama, 1971.
(Gastropoda: Strombidae)

G.C. KRONENBERG

Havenstraat 7
5611 VE Eindhoven, the Netherlands

SUMMARY SAMENVATTING

Lambis wheelwrighti Greene, 1978 is a junior synonym of *L. arachnoides* Shikama, 1971. Apart from this, specimens of this supposed 'species' are morphologically intermediate between *L. truncata sebae* (Kiener, 1843) and *L. millepeda* (Linné, 1758) and, as a consequence, are considered of hybrid origin.

Lambis wheelwrighti Greene, 1978 is een junior synoniem van *L. arachnoides* Shikama, 1971. Bovendien zijn exemplaren van deze veronderstelde 'soort' in hun vorm intermediair tussen *L. truncata sebae* (Kiener, 1843) en *L. millepeda* (Linné, 1758) en worden dientengevolge beschouwd als van hybride oorsprong.

INTRODUCTION INLEIDING

Greene (1978: 11) described *Lambis (Millepes) wheelwrighti* as a species new to science. In an introduction to this description, Romagna Manoja (1978: 11) mentioned that it might concern a hybrid: "This hypothesis [the possibility of a hybrid, GK] is fairly evident...." and "This is even more credible....". Subsequent authors listed this 'species' in various ways. Karnekamp (1981: 49) and Springsteen & Leobrera (1986: 69) dealt with it as a valid species; Kronenberg & Berkhout (1984: 356) listed it as a valid species but mentioned the possibility of it being a hybrid; Walls (1980: ...) considered it "....more likely a hybrid between *L. millepeda* and *L. truncata*. Not considered a valid species....". Leobrera (1980: 3) did not express an opinion.

Greene (1978: 11) beschrijft *Lambis (Millepes) wheelwrighti* als een voor de wetenschap nieuwe soort. In een inleiding tot deze beschrijving geeft Romagna Manoja (1978: 11) aan dat het mogelijk een hybride betreft: "Deze hypothese [de mogelijkheid van een hybride, GK] is nogal duidelijk" en "Dit is zelfs geloofwaardiger" . Latere auteurs hebben deze 'soort' op verschillende manieren vermeld. Karnekamp (1981: 49) en Springsteen & Leobrera (1986: 69) noemen het een geldige soort; Kronenberg & Berkhout (1984: 356) voeren hem op als geldige soort, maar noemen de mogelijkheid dat het een hybride zou kunnen zijn; Walls (1980: 65) beschouwt het ".... eerder een hybride van *L. millepeda* en *L. truncata*. Niet beschouwd als een geldige soort". Leobrera (1980: 3) geeft geen mening.

Abbreviations used Gebruikte afkortingen

GK - private collection present author
JB - private collection Mr. Jan Berkhout (Eerbeek, Netherlands)
LM - private collection Mr. Leo Man in 't Veld (Vlaardingen, Netherlands)
NNM - National Museum of natural History (formerly RMNH) (Leiden, Netherlands)
ZMA - Zoological Museum Amsterdam (Netherlands)
ZMS - Sea museum (Scheveningen, Netherlands)

GK - collectie van de auteur
JB - collectie dhr. Jan Berkhout (Eerbeek, Nederland)
LM - collectie dhr. Leo Man in 't Veld (Vlaardingen, Nederland)
NNM - Nationaal Natuurhistorisch Museum (voorheen RMNH) (Leiden, Nederland)
ZMA - Zoölogisch Museum Amsterdam (Nederland)
ZMS - Zeemuseum (Scheveningen, Nederland)

HISTORY GESCHIEDENIS

In 1970 Hawaiian Shell News published a photograph of a shell, owned by Mr. Richard M. Kurz, measuring 8" (appr. 205 mm). Although it was reported as *L. millepeda*, the figure clearly showed some differences in general outline of the shell, sculpture and form of the digits on the outer lip. Moreover, the accompanying note stated: "Instead of the usual dark purple streaked mouth, this giant has a salmon coloured mouth. And instead of the brown mottled back this one has a clear ivory back." (But also: "Apparently it had a very bad injury for most of the body whorl is one large mend"). It should be noted that the injuries with *Lambis* spp. may cause the forming of extra digits or other malformations (e.g. Walls, 1980: 62, top figures, our textfigs. 1, 2).

In 1971 the description of *Lambis (Millepes) arachnoides* was published by Shikama. The original description is (literal) as follows:

"Diagnosis: This is like *millepeda* but distinct from it by fewer digitations and smooth surface of aperture. Shell medium in size with a very high spire and teleoconch has 7-8 volutions. Spiral striations, nodes and shoulder, sutures, siphonal canal are like

In 1970 publiceerde Hawaiian Shell News een foto van een schelp, eigendom van dhr. Richard M. Kurz, 8 inch metende (circa 205 mm). Hoewel gepresenteerd als *L. millepeda*, laat de afbeelding enige afwijkingen in algemene vorm van de schelp, sculptuur en vorm van de vingers aan de buitenlip zien. Bovendien zegt het onderschrift: "In plaats van de gebruikelijke donkerpurper gestreepte mond, heeft deze reus een zalmkleurige mond. En de rugzijde is in plaats van bruin gevlekt, helder ivoorkleurig." (Maar ook: "Kennelijk had deze een flinke wond, aangezien het grootste deel van de laatste winding één grote reparatie was".) Het moet opgemerkt worden dat verwondingen bij *Lambis* spp. de vorming van extra vingers of andere vergroeiingen kunnen veroorzaken (b.v. Walls, 1980: 62, bovenste afbeeldingen, onze tekstfigs. 1, 2).

In 1971 is *Lambis (Millepes) arachnoides* door Shikama beschreven. Deze originele beschrijving luidt als volgt (letterlijk vertaald, GK):

"Diagnose: Deze is als *millepeda* maar onderscheidt zich daarvan door het kleinere aantal vingers en het gladde oppervlak van de mondopening. Schelp van middelmatige afmeting met een zeer hoge top en een teleoconch met 7 - 8 windingen.



← Fig. 1. *Lambis truncata sebae*. Philippines, Bohol, 1981; Coll. LM: 1185; 271 mm. Note 7 digits on outer lip. / Let op de 7 labiale vingers.

↑ Fig. 2. *Lambis millepeda*. Indonesia, Sunda Strait, near Sangiang Island; Coll. GK: 2762. Note aberrant 6th and 8th digit. / Let op de afwijkende 6e en 8e vinger.

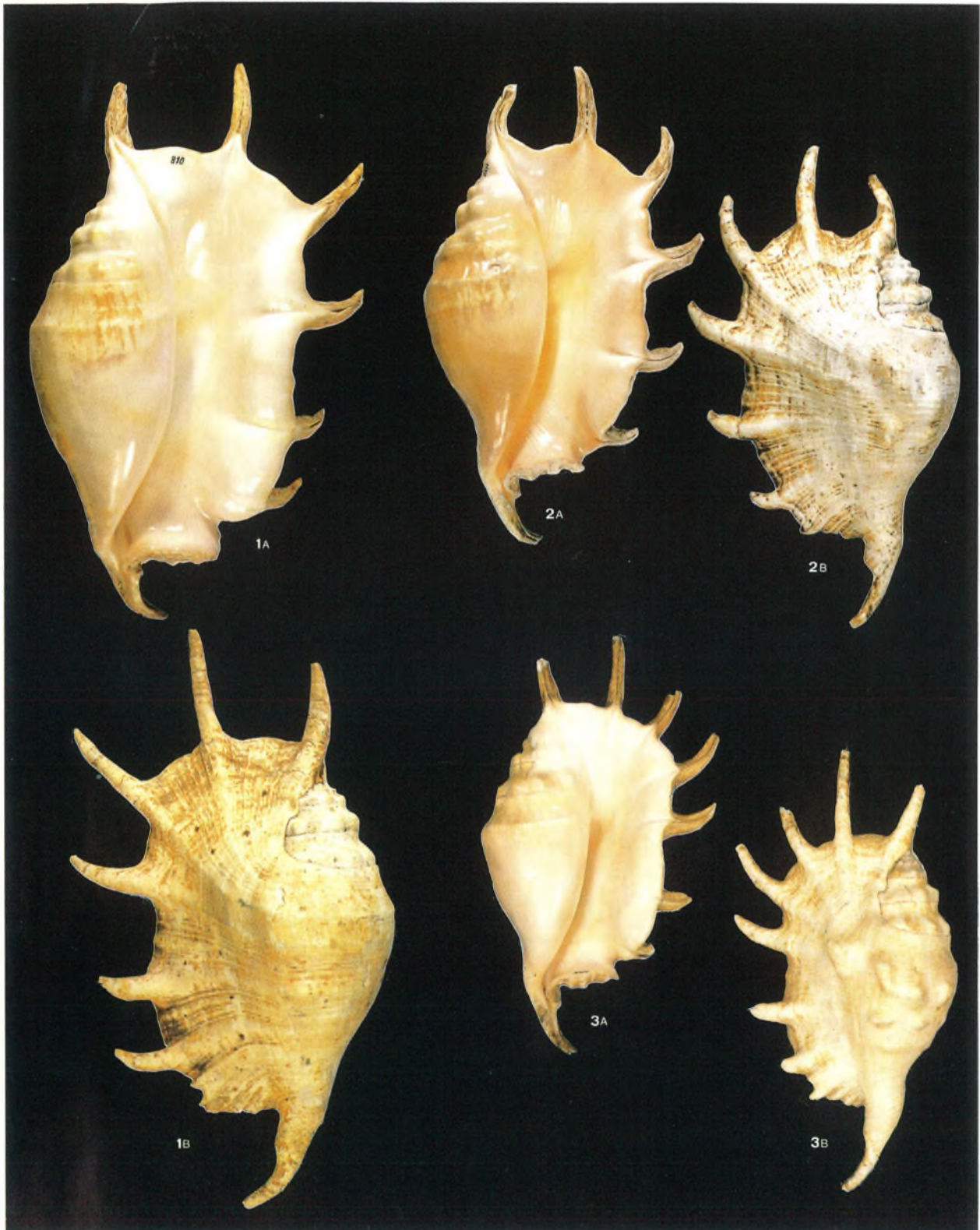


PLATE 1

1a,1b: *Lambis truncata sebae* - Philippines, (LM 810), 299 mm. 2a, 2b: *L. t. sebae* x *L. millepeda* - Philippines, (ZMS 51473-1), 244 mm. Morphological extremely close to *L. t. sebae*, considered of hybrid origin because of presence of ridges in adapical part of aperture (not visible on photo) and presence of lirae over entire length of outer lip. / Morfologisch extreem dicht bij *L. t. sebae*, beschouwd als hybride vanwege de richels in apertura (niet zichtbaar op de foto) en aanwezigheid van lirae over de gehele lengte van de buitenlip. 3a, 3b: *L. t. sebae* x *L. millepeda* - Philippines, (GK 440), 214 mm. Morphological close to *L. t. sebae*. / Morfologisch dicht bij *L. t. sebae*.

those of *millepeda* L. Aperture elongate, narrow and high; columella and labial surface lustered, light creamy orange [orange]; weak whitish labial striations are not so distinct as in *millepeda* [sic] L. Labial digitation varies 10-12 in number and lower 4 are hooked toward the apex. Upper siphonal tube moderately curved.

Holotype stored in the writer's collection, donated by Mr. Nakayasu who gained it from Taiwan. Locality is probably the South China Sea. Shell including digits measured 145 mm high and 100 mm wide.

Remarks. The species is situated between *millepeda* L. and *truncata* Humphrey. The latter may be near this species by having a smooth surface and colouration of aperture, mode of labial expansion, and aspects of labial digitation, etc. but is clearly distinguished from this species by fewer digitations and no striations of apertural [sic] surface."

Comments - I do not understand why Shikama states "10-12" digits. From his description it is fairly evident that he had only one specimen. This specimen (his textfig. 1) has but 8 digits + siphonal canal. Probably he counted the four minor triangular projections near the stromboid notch as digits. Normally these are not included, however (Abbott, 1961; Gary, 1974, 1975; Walls, 1980; Kronenberg & Berkhout, 1984). Furthermore, Shikama gives measurements "145 mm high and 100 mm wide", which must be erroneous. His figure ($\times 0.52$) measures 104 mm \times 51 mm, so the real sizes must be approximately 202 mm high \times 100 mm wide. His description of the aperture is rather confusing: "..... smooth surface of aperture." and ".... weak whitish labial striations" This is a contradiction. On the photograph of the holotype (his textfig. 1, right), there are plicae visible in the aperture.

Another specimen of a so-called giant *L. millepeda* was figured by Gary (1974: 6, text fig., specimen on the left and right) together with a 'normal' *L. millepeda*. The figure is in mirror image, and no description is given.

In 1978 *Lambis (Millepes) wheelwrighti* was described by Greene. The description is (literal) as follows:

"TYPES: Holotype - CAS (California Academy of Sciences) Geology No. 58228. Tawitawi, Sulu, Philippines (120° E, 50° N); netted by fisherman at unknown depth. Length 214 mm, width 105 mm. Paratypes - Author's collection, as follows, all from type locality: No. 1, 222 \times 119 mm; No. 2, 212 \times 105 mm; No. 3, 210 \times 107 mm; No. 4, 205 \times 102 mm; No. 5, 182 \times 105 mm; No. 6, 200 \times 112 mm.

Description: Shell is massive and heavy. Outer lip has seven labial digitations generally arched away from siphonal canal, which is quite short and twisted. Glaze from upper end of columella extends over spire and apex. Whorls with nine or ten nodules. Last whorl with three spiral rows of nodules, the top row with large rather twisted nodules, the lower two rows with three small round nodules each. Color of outer shell cream with traces of brown. Edge of outer lip thick when fully mature, slightly crenate. Aperture fleshy pink within becoming purplish brown near edge and with numerous weak radiating lirae that

Spirale striae, knobbeltes op schouder, suturen, sifokanaal zijn als van *millepeda* L. Mondopening uitgerekt, nauw en hoog; columella en oppervlak van de lip glanzend, licht crème-oranje; zwakke witachtige labiale striae niet zo duidelijk als bij *millepeda* [sic] L. Labiale vingers variëren van 10-12 in aantal en de onderste 4 zijn haaks gebogen naar de top. Bovenste sifonale buis matig gekromd.

Holotype bewaard in de collectie van de schrijver, gedoneerd door Mr. Nakayasu die hem uit Taiwan verkreeg. Vindplaats is waarschijnlijk de Zuidchinese Zee. Schelp inclusief vingers is 145 mm hoog en 100 mm breed.

Opmerkingen. Deze soort bevindt zich tussen *millepeda* L. en *truncata* Humphrey. De laatste kan veel op deze soort lijken door het gladde oppervlak en kleur van de mondopening, manier van uitbreiding van de lip en aspecten van de vingers van de lip enz. maar verschilt duidelijk van deze soort door het geringere aantal vingers, en het ontbreken van striae in de mondopening."

Commentaar - Ik begrijp niet waarom Shikama "10-12" vingers schrijft. Uit zijn beschrijving is het duidelijk dat hij slechts één exemplaar bezat. Dit exemplaar (zijn tekstfig. 1) heeft slechts 8 vingers + sifokanaal. Waarschijnlijk telde hij de vier kleine driehoekige uitsteeksel nabij de strombuskerf als vingers. Normaal gesproken worden deze echter niet meegeteld (Abbott, 1961; Gary, 1974, 1975; Walls, 1980; Kronenberg & Berkhout, 1984). Voorts geeft Shikama als afmetingen "145 mm hoog en 100 mm breed", hetgeen een vergissing moet zijn. Zijn figuur ($\times 0.52$) meet 104 \times 51 mm, zodat de echte maten ongeveer 202 \times 100 mm moeten zijn. Zijn beschrijving van de mondopening is nogal verwarrend: " glad oppervlak van de mondopening." en "..... zwakke witachtige labiale striae" Dit is in tegenspraak met elkaar. Op de foto van het holotype (zijn tekstfig. 1, rechts), zijn plooien zichtbaar in de mondopening.

Een ander exemplaar van de zogenaamde reuze *L. millepeda* werd afgebeeld door Gary (1974: 6, tekstfig., exemplaar links en rechts) samen met een 'normale' *L. millepeda*. De afbeelding is gespiegeld en er wordt geen beschrijving gegeven.

In 1978 werd *Lambis (Millepes) wheelwrighti* beschreven door Greene. Deze beschrijving luidt als volgt: (letterlijk vertaald, GK)

"TYPEN: Holotype - CAS (California Academy of Sciences) Geologie Nr. 58228. Tawitawi, Sulu, Filippijnen (120° O.L., 50° N.B.); op onbekende diepte door vissers met een net gevangen. Lengte 214 mm, breedte 105 mm. Paratypen - Auteurs collectie als volgt, alle van typelocaliteit: Nr. 1, 222 \times 119 mm; Nr. 2, 212 \times 105 mm; Nr. 3, 210 \times 107 mm; Nr. 4, 205 \times 102 mm; Nr. 5, 182 \times 105 mm; Nr. 6, 200 \times 112 mm.

Beschrijving: Schelp is massief en zwaar. Buitenlip met zeven labiale vingers over het algemeen weggebogen van het sifokanaal, dat nogal kort en gedraaid is. Eelt aan bovenzijde van de columella strekt zich uit over windingen en top. Alle windingen met negen of tien knobbeltes. Laatste winding met drie spiraalrij-



SPIRULA

Editors / Redactie SPIRULA: W. Faber & J.P.Buys, P.O.Box 64628, 2506 CA 's-Gravenhage

DEAR SUBSCRIBER,

A number of clubs publish a list of their members on a regular basis. Vita Marina is not a club and as a consequence, has no members but subscribers. However, many subscribers share the same hobby and may possibly wish to contact other collectors. Therefore we believe that publication of a list of names, addresses and special interests could fulfil one of our subscribers' needs. It would not be correct to publish such a list without informing you about it. Some people may not appreciate the publication of their name and address and if this is the case we ask you to advise us of your objection. If we don't receive a reaction within three months, we assume that you do not object to your name and address being published. If you like the idea, please send us a note in which you specify your special interest(s). Examples of areas of interest are: general (marine biology), family Conidae, crustaceans, nudibranchs, scuba diving, shells of West Africa etc.

GEACHTE ABONNEE,

Verenigingen publiceren periodiek een ledenlijst. Vita Marina is geen vereniging en kent juridisch ook geen leden. Maar omdat vele abonnees eenzelfde hobby delen en daarom met andere lezers in contact willen treden, vraagt het bestuur zich af of publicatie van een lijst met uw namen, adressen en interesse-gebieden toch niet aan een behoefte beantwoordt. Het zou echter niet juist zijn aan dit voornemen uitvoering te geven zonder u daarover tevoren te informeren. Misschien zijn er onder u, die geen prijs stellen op ongevraagde contacten. Daarom wil het bestuur iedere lezer in de gelegenheid stellen tegen het publiceren van zijn of haar naam en adres bezwaar te maken. Een eenvoudig briefkaartje is daarvoor voldoende. Indien wij binnen drie maanden geen reactie hebben ontvangen, nemen wij aan dat u geen bezwaar hebt. Gaat u accoord, dan vragen wij u op een briefkaart uw interessegebied(en) aan te geven. Voorbeelden van interessegebieden zijn: algemeen (mariene biologie), familie Conidae, geleedpotigen, naaktslakken, duiken, schelpen van West-Afrika enz.

NORTH SEA MOLLUSCS

In the dutch loose-leaf version of Vita Marina (before volume 41), a series of publications was started on the molluscs of the North Sea. With the introduction of the present, bilingual version of Vita Marina, this series was discontinued halfway the gastropods. Several subscribers have asked us about the status and continuation of this series. Unfortunately, continuation at this stage is not possible. Instead, the editors plan to publish the whole series on North Sea molluscs in a special issue in the fifth volume of the Vita Marina new style. So you'll have to be patient for some more time.

NEXT ISSUE

The third issue of Vita Marina volume 42 is completely devoted to the molluscan family Personidae (e.g. genus Distorsio). A total number of twenty-one species, divided over two genera will be covered in this issue, including a newly described species. In the next Spirula we'll publish two reports of collecting trips to Yemen and Costa Rica.

SMALL ADVERTISEMENTS (free for subscribers)

For sale: Small metal chest of drawers (h:30cm, w:29cm, d:42cm) with 10 drawers (h:2.5cm, w:24cm, d:38cm). Each drawer is divided up into 8 compartments. Price: DFL 75,- ; S.Freeke, tel: (31)703559115

Fred G. de Ceuninck van Capelle considers to organize, if enough people are interested, one or two collecting trips to Yemen: one camping trip along the coast and/or a trip with more comfortable accommodation in Hodeida and Al Khawkha. Interested persons should contact him for further information. Address: Christina Arentsstraat 17, 2331 EB Leiden, the Netherlands. Telephone: (31)71313608.

Wanted: Old Vita Marina volumes, 1976 or earlier. The price is negotiable. You can write to: Irma van der Zon, Uilenstede 238/1664, 1183 AR Amstelveen, the Netherlands.

We always like to hear about your ideas and criticism concerning Vita Marina and Spirula. They give us the opportunity to improve our service to you. If you appreciate Vita Marina, then please tell your friends and local club about it. We need more subscribers to continue Vita Marina in its present style in the long term. We offer attractive discounts to clubs and dealers for the distribution of Vita Marina. We'll send you a brochure for this purpose on request.

NOORDZEEWEEKDIEREN

In de Vita Marina oude stijl is destijds een begin gemaakt met een serie over de noordzeeweeddieren. Met de overgang van het losbladige systeem naar de huidige uitvoering is deze serie halverwege de buikpotigen gestaakt. Van verschillende kanten is de redactie te kennen gegeven, dat men voortzetting van die serie op prijs zou stellen. Met deze wensen moet iets worden gedaan. Op korte termijn is dat helaas niet mogelijk. Daarom heeft de redactie het voornemen ter gelegenheid van het eerste lustrum van de Vita Marina nieuwe stijl een bijzondere uitgave aan dit onderwerp te wijden. U zult dus nog even geduld moeten hebben.

VOLGENDE VITA

Het derde nummer van Vita Marina, volume 42, is geheel gewijd aan de familie Personidae (o.a. geslacht Distorsio). In totaal worden eenentwintig soorten van deze bijzondere familie behandeld waarvan één soort nieuw is voor de wetenschap. In de volgende Spirula staan o.a. twee verslagen over verzamelreizen naar Jemen en Costa Rica.

ZOEKERTJES (gratis voor abonnees)

Te koop aangeboden: Kleine metalen ladenkast (h:30cm, b:29cm, d:42cm) met 10 laden (h:2.5cm, b:24cm, d:38cm). Iedere lade is opgedeeld in 8 vakjes. Prijs: Fl. 75,- ; S. Freeke, tel: 070- 3559115

Fred G. de Ceunink van Capelle overweegt om, bij voldoende belangstelling, één of twee verzamelreizen naar Jemen te organiseren: een kampeer trektocht langs de kust en/of een reis met meer comfortabele accommodatie in Hodeida en Al Khawkha. Eventueel geïnteresseerden kunnen contact opnemen met hem voor meer informatie. Adres: Christina Arentsstraat 17, 2331 EB Leiden. Telefoon: 071- 313608.

Wie kan mij aan Vita Marina exemplaren van vóór 1977 helpen. De prijs kan in overleg bepaald worden. U kunt schrijven naar: Irma van der Zon, Uilenstede 238/1664, 1183 AR Amstelveen

Wij horen graag iets over uw ideeën en kritiek op Vita Marina en Spirula. Hiermee kunnen wij onze service aan u verder verbeteren en dat is waar het om gaat. Als u Vita Marina waardeert vertel dit dan door aan geïnteresseerden in uw omgeving. We hebben nog een flink aantal abonnees nodig om de Vita in de huidige vorm te kunnen blijven uitgeven. Inmiddels hebben wij voor promotiedoeleinden een folder gemaakt die wij u op verzoek graag toesturen.

SHELL SHOWS AND MEETINGS - SCHELLEN-BEURZEN EN BIJEENKOMSTEN

- October 30 British Shell Collectors' Club Shell Show, London, England; Kevin Brown; 12 Grainger Road, Isleworth, Middlesex TW7 6PQ, U.K.; Tel: (81) 568-8333
- November 6-7 Philadelphia Shell Show, Philadelphia, PA; Al Schilling, Show Chairman; 419 Linden Avenue, Glenside, PA 19038, U.S.A.; Tel: (215) 886-5807
- December 4-5 2nd International Shells Show, Salle Louis Aragon, Comines (North France, near Lille); Michel Ghesquieres, 97 route de Wervicq, 59560 Comines, France; Tel: 50390913

NEW SHELLED MOLLUSCAN SPECIES - NIEUWE WEEKDIERSOORTEN (SCHELLEN)

In this column we bring publications of newly described genera, species and subspecies of recent, shell-bearing molluscs to your attention. Of course, the publication of a new species or genus does not necessarily implicate that the new name will be undisputed and followed. The species are ordered per family and the family names are sorted alphabetically.

In deze rubriek signaleren wij publicaties van nieuw-benoemde geslachten en (onder)soorten van recente, schelpdragende weekdieren. De vermelding daarvan betekent niet, dat de nieuwe naam algemeen zal worden erkend en nagevolgd. Gemakshalve zijn de nieuwelingen familiegewijs gerangschikt en zijn de families in alfabetische volgorde opgenomen.

ARCIDAE

Arca avellane turbatrix Oliver & von Cosel, 1992.
Barbatia ionthados Oliver & von Cosel, 1992. *Barbatia (Nipponarca) allocostata* Oliver & von Cosel, 1992.
Anadara eborensis Oliver & von Cosel, 1992. All: W. Africa. - Bull.Mus.natl.Hist.nat.Paris, section A, series 4, 14(2):273- 291.
Scapharca guangdongensis nom.nov. for *Arca anomala* Reeve, 1843 not Eichwald, 1830. *Scapharca sativa* nom.nov. for *Arca subcrenata* Lischke, 1869 not Michelotti, 1961. Cat.Living Bivalve Moll.of China, pp.24- 25.

ANGARIIDAE

Angaria neglecta Poppe & Goto, 1993. Japan. - Recent Angariidae, Ancona: 22- 24.

BUCCINIDAE

Colubraria kathiewayana Fittkau & Parth, 1993. Brazil. - Spixiana, 16(2):189- 190.
Metula somalica Bozzetti, 1993. Somalia. - Apex, 8(3):111- 113.

CANCELLARIIDAE

Cancellaria ghiorum Costa, 1993. California. - La Conchiglia, XXV(267):9- 10.
Mericella bozzettii Petit & Harasewych, 1993. Somalia. - Proc.Biol.Soc.Wash., 106(2):221- 224.

CONIDAE

Conus biraghii omanensis Moolenbeek & Coomans, 1993. *Conus boschorum* Moolenbeek & Coomans, 1993. Both: Oman. - Apex, 8(1- 2):19- 26.
Conus darkini Röckel, Korn & Richard, 1993. Loyalty Is., Philippines. - La Conchiglia, XXV(267):48- 49.
Conus guanche Lauer, 1993 and *Conus guanche mitens* Lauer, 1993. Canary Islands. - Apex, 8(1- 2):37- 50.
Conus (Leptoconus) korni Raybaudi Massilia, 1993. Gulf of Aden; Somalia. - La Conchiglia, XXV(267):24- 28.
Conus nobilis renateae Cailliez, 1993. Andaman Islands. - La Conchiglia, XXV(267):51- 54.

CORBULIDAE

Corbula sinensis nom.nov. for *Corbula cuneata* Hinds, 1843 not Say, 1824. Cat.Living Bivalve Moll. of China, p.108.

CYPRAEIDAE

Cypraea philmarti Poppe, 1993. Marquises, French Polynesia. - La Conchiglia, XXV(267):32- 35.

EULIMIDAE

Amamibalcis yessoensis Rybakov & Yakovlev, 1993. Japan. - Venus (Jap.Jour.Malac.): 52(1):47- 49.

FASCIOLARIIDAE

Dolicholatirus bozzetti Lussi, 1993. South Africa. - La Conchiglia, XXV(267):36- 37.

GLOSSIDAE

Meiocardia samaringiae nom.nov. for *Isocardia tetragona* Adams & Reeve, 1850 not Koch & Dunker, 1837. Cat.Living Bivalve Moll. of China, p.67.

HYDROBIIDAE

Antillobia Altaba, 1993. *Antillobia margalefi* Altaba, 1993. Spain, brackish water. Zool. J. of the Linnean Society, 107(1):73- 90.

MARGINELLIDAE

Persicula rashafuni Bozzetti, 1993; *Persicula testai* Bozzetti, 1993. Both Northern Somalia. - La Conchiglia, XXV(267):12- 14.
Volvarina pontesi Rios, 1993. Brazil. - Apex, 8(1-2):27- 30.

MITRIDAE

Mitra (Mitra) rinaldii Turner, 1993. Somalia. - La Conchiglia, XXV(267):29- 31.

MONOPLACOPHORA (Class)

Rokopella brummeri Goud & Gittenberger, 1993. Atlantic Ocean. - Basteria, 57(1- 3):71- 78.

MURICIDAE

Attiliosa bozzettii Houart, 1993. Somalia; *Muricopsis (Murexsul) leonardi* Houart, 1993. Christmas Island; *Favartia (Murexiella) parthi* Houart, 1993. - Venus (Jap.Jour.Malac.), 52(1):41- 46.
Favartia cecalupoi Bozzetti, 1993. Somalia. - Apex, 8(1- 2):31- 32.
Haustellum franchii Bozzetti, 1993. Somalia. - Apex, 8(3):107- 110.
Poirieria (Flexopteron) poppei Houart, 1993. Philippines. - Apex, 8(1- 2):33- 36.

MYTILIDAE

Musculus chinensis nom.nov. for *Modiolaria cuneata* Gould, 1961 not Sowerby, 1818 not Goldfuss, 1837. Cat.Living Bivalve Moll. of China, p.34.

OLIVIDAE

Amalda otokime Majima, Tsuchida & Ohshima, 1993. Japan. - Venus (Jap.Jour.Malac.), 52(1):51- 61.

PHARIDAE

Pharus chenui Von Cosel, 1993. Senegal;
Genus *Nasupharus* Von Cosel, 1993: *N. nasutus* Von Cosel 1993. Cameroon; *N. elegans* Von Cosel, 1993. R.P.Congo.
Genus *Sinupharus* Von Cosel, 1993: *S. bernardi* Von Cosel, 1993. Gabon; *S. curtus* Von Cosel, 1993. Senegal; *S. galathea* Von Cosel, 1993.
Genus *Sinucutellus* Von Cosel, 1993: *S. atlanticus* Von Cosel, 1993. Guinea- Bissau.
Genus *Afrophaxas* Von Cosel, 1993.
Phaxas (Phaxas) tenellus Von Cosel, 1993. Mauretania.

- Arch.Moll., 122:207- 321.

RISSOIDAE

Alvania obsoleta Van der Linden, 1993. Azores. - Basteria, 57(1- 3):79- 82.

SOLENIDAE

Solen guinaicus Von Cosel, 1993. Senegal. - Arch.Moll., 122:207- 321.
Solen xishana nom.nov. for *Solen gracilis* Philippi, 1847 not Sowerby, 1844. Cat.Living Bivalve Moll. of China, p.102.

SPONDYLIDAE

Spondylus punicus nom.nov. for *Spondylus coccineus* Lamarck, 1819 not Schreibers, 1793. Cat.Living Bivalve Moll. of China, p. 55.

TELLINIDAE

Nitidotellina dunkeri nom.nov. for *Tellina nitidula* Dunker, 1860 not Deshayes, 1857. Cat.Living Bivalve Moll. of China, p.93.

TRIPHORIDAE

Iniforis pseudothomae, *I. carmelae*, *I. immaculata* Rolán & Fernández- Garcés, 1993. Cuba. - Apex, 8(3):95- 106.

TROCHIDAE

Calliostoma hernandezi Salazar & Gubbioli, 1993. Guinea. - La Conchiglia, XXV(267):20- 23.

TURRIDAE

Polystira coltrorum Petuch, 1993. Itaparica Is., Brazil. - La Conchiglia, XXV(267):62- 63.

The Classic Shells of the World

by T.C. Lan

The most beautiful shell book ever published!!
Limited edition of 1,000 copies.
Autographed and numbered.
All colour, 224 pages, 30x34 cm.

* U.S.A., Canada & European countries: \$195 per copy sent by registered air-surface mail. (Order with payment only.)

* South American, African & Asian countries: \$185 plus actual registered air mail postage. (Please ask before sending payment.)

**Order from: T.C.Lan, P.O.Box 34-35, Taipei, Taiwan
FAX: 886-2-7510680

IMPORTANT PUBLICATIONS IN MAGAZINES - BELANGRIJKE TIJDSCHRIFT-PUBLICATIES

In this column publications in other magazines in which molluscan groups are treated are brought to your attention. Again the listing is sorted alphabetically to family name.

WEST AFRICA

GUILLAUME S.F.ZABI & PIERRE LE LOEUFF:
Revue des connaissances sur la faune benthique des milieux margino- littoraux d'Afrique de l'Ouest, partie 1: biologie et écologie des espèces. - Rev.hydrobiol.trop., 25(3):209- 251.

ARCIDAE

P.GRAHAM OLIVER & RUDO VON COSEL:
Taxonomy of Tropical West African Bivalves, IV. Arcidae. - Bull.Mus.natl.Hist.nat., Paris, section A, serie 4, 14(2):293- 381.

CERITHIIDAE

RICHARD S. HOUBRICK: Two Confusing Indo-Pacific Cerithiids (*C. zebrum* Kiener, 1841 & *C. boeticum* Pease, 1860). - The Nautilus, 107(1):14- 23.

CONIDAE

JOSÉ M.LAUER: *Conus cacao* Farrario, 1983, taxonomical and systematic context. - Apex, 8(3):115- 127.

LITTORINIDAE

D.G.REID: The gastropod family Littorinidae in Hong Kong. - The marine flora and fauna of Hong Kong and southern China, III: 187- 210.

LOLIGINIDAE (Class CEPHALOPODA)

ANUWAT NATEEWATHANA: Taxonomic studies on Loliginid squids (Cephalopoda: Loliginia) from the Andaman Sea coast of Thailand. - Phuket mar.biol.cent.Research Bull., 57:1- 40.

LOTTIIDAE

TEKENORI SASAKI & TAKASHI OKUTANI: New Genus *Nipponacmea* (Gastropoda, Lottiidae). A Revision of Japanese Limpets Hitherto Allocated in *Notoacmea*. - Venus (Jap.Jour.Malac.), 52(1):1- 40.

MURICIDAE

PETER MIDDELFART: Morphology and anatomy of muricid gastropods (parts 1,2 and 3): *Chicoreus brunneus*, *C. torrefactus* (shell and soft body) and *C. ramosus* (soft body). - Proc. of the Third Workshop of the Tropical Mollusc Programme, Phuket mar.biol.cent. publ. 11:54- 72.

In deze rubriek verwijzen wij u naar artikelen in andere tijdschriften over bepaalde groepen weekdieren, meestal in een bepaalde regio. Ook hier geschiedt de rubricering familiegewijs in alfabetische volgorde.

OLIVIDAE

C.VAN OSSELAER & B.TURSCH: Studies on Olividae. XV. Anterior notch measurements as taxonomic characters in the genus *Oliva*. - Apex, 8(1-2):1- 10.

B.TURSCH & J.BOUILLON: Studies on Olividae. XVI. Fasciolar region measurements as taxonomic characters in the genus *Oliva*. - Apex, 8(1- 2):11- 18.

PHARIDAE

See Solenidae.

SOLENIIDAE

RUDO VON COSEL: The razor shells of the eastern Atlantic. Part 1: Solenidae and Pharidae. - Arch.Moll., 122:207- 321.

STROMBIDAE

MEGAN DAVIS, CYNTHIA A.BOLTON & ALLAN W.STONER; A Comparison of Larval Development, Growth, and Shell Morphology in Three Caribbean *Strombus* species (*costatus*, *gigas*, *raninus*). - The Veliger, 36(3):236- 244.

TRIPHORIDAE

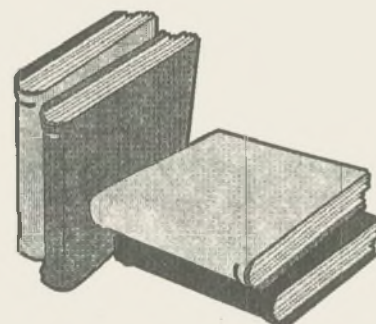
EMILIO ROLAN & RAUL FERNANDEZ- GARCES: The family Triphoridae in Cuba. 2. The Genus *Iniforis* Jousseaume, 1884. - Apex, 8(3):95- 106.

TROCHIDAE

MASSIMO CRETALLA: A review of the living species of the genus: *Jujubinus* Monterosato, 1884. - La Conchiglia, XXV(267):40- 45.

VOLUTIDAE

PATRICE BAIL: The genus *Lyria* Gray, 1847. - Xenophora, 61:6- 23.



NEW BOOKS - NIEUWE BOEKEN

Fauna Iberica, Volume I, Mollusca: Cephalopoda. By: Angel Guerra Sierra, 1992. 340 pp., 19 colour plates, 95 b/w drawings. Museo Nacional de Ciencias Naturales Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. ISBN 84- 00- 07267- 7. 2800 Ptas.

A Chronological Taxonomy of Conus, 1758 - 1840. By: Alan J.Kohn, 1992. 315 pp., 26 b/w plates, 1 colour plate. Smithsonian Institution Press, Washington/London. ISBN 1- 56098- 094- X. DM 90,- .

Gastropods of the Channel and Atlantic Ocean: Shells and Radulae. By: Ives Finet, Jean Wüest and Katerina Mareda, 1992. 75 pp., 25 b/w plates. Selection of SEM-photos to illustrate radulae of the most common and best known species of Gastropods. Ed. L'Informatore Piceno, Ancona, Italy. ISBN 88- 66070- 02- 0. ItL 35.000.

Catalogo Annotato dei Molluschi del Mediterraneo, vols 2 and 3. By: B.Sabelli, R.Gianauzi and D.Bedulli, 1992. Edizioni Libreria Naturalistica Bolognese.

South Asian Conus. By: Lim Chuan Fong & Victor T.H.We. 100pp., 26 colour plates. Seaconus Pty.Ltd, Singapore. US\$ 40,- .

A Coral Reef Handbook. By: Patricia Mather & Isobel Bennett, 3rd. edition, 1993. 21 x 29,5 cm, 264 pp., 8 colour plates (34 figs.), many b/w pictures and drawings. A guide to the geology, flora and fauna of the Great Barrier Reef. Surrey Beatty & Sons Pty.Ltd., Chipping Norton, Australia; ISBN 0- 949324- 47- 7.

Tasmanian Sea Shells. By: Margaret H.Richmond, vol.2, 1992. 111 pp., 150 colour pictures. Private edition. DM 70,- .

Trophonidae (Muricidae) of Russian and adjacent waters. By: Roman Egorov, 1993. 49 pp., 10 b/w plates (38 figs.) DM 30,- .

Catalogue of the Living Marine Bivalve Molluscs of China. By: F.R.Berna, Ying- Ya Cai & Brian Morton, 1993. 24,5 x 18 cm, 146 pp., not illustrated. 1172 species are arranged in systematic order with bathymetric, substrate, and geographic distributional data; bibliography. Hong Kong University Press; ISBN 962- 209- 324- 8.

The Classic Shells of the World. By: T.C.Lan, 1993. 35 x 30 cm, 222 pp., 200 colour plates. This edition is limited to 1000 copies. Book of photographs. US\$ 195,-

RANELLIDAE & PERSONIDAE OF THE WORLD

Thomas Henning and Jens Hemmen

Verlag Christa Hemmen, Wiesbaden, Germany 1993. ISBN 3-925919-16-3; 263 pp; DM 78.00

The group of molluscs covered by this book is not one which has, in the past, been of much interest to me, but I feel that I know enough (just) to be able to write the foregoing.

This is a beautiful book, the appearance, layout, and illustrations all being immaculate, especially the last; some of the pages, however, are poorly struck, and appear grey. If the Tonnoidea is a group of interest to you, go out and buy this book for the general quality alone; if a keen taxonomist of that part of the Gastropoda, you may be disappointed, annoyed or angered.

I am not at home with the name Ranellidae. That Grayian name may well take temporal precedence over Iredale's more popular and (to me) more acceptable taxon of Cymatiidae, but I don't think I shall ever understand (or agree with) the ICZN's ruling that the 1913 name should become an official junior synonym of the 1854 one after 80 years of common usage. As far as

De in dit boek behandelde groep weekdieren heeft in het verleden nu niet bepaald mijn bijzondere belangstelling getrokken. Toch weet ik er (juist) genoeg van om me in staat te stellen deze recensie te schrijven.

Het boek is fraai uitgevoerd; lay- out en afbeeldingen zijn uit de kunst. Enkele bladzijden zijn helaas druktechnisch wat minder goed en maken daardoor een bleke indruk. Voor degenen die in de Tonnoidea geïnteresseerd zijn is de deugdelijkheid van dit boek voldoende om het aan te schaffen. De taxonoom, die zich speciaal verdiept in deze groep van de buikpotigen, zou wel eens teleurgesteld of geërgerd kunnen zijn.

Ik heb geen ervaring met de naam Ranellidae. Aan deze van Gray afkomstige naam mag dan tijdelijk de voorkeur worden gegeven boven de meer vertrouwde en (voor mij) meer aanvaardbare naam Cymatiidae, maar ik denk niet dat ik ooit de ICZN-beslissing zal begrijpen, om de uit 1913 daterende naam na 80 jaar algemeen gebruik te laten wijken voor de uit 1854

I can make out, no support is given for either point of view anywhere in this volume.

There is a very large bibliography at the rear of "Ranellidae...", giving the impression that much research has been done by the authors into the subject. It may well have been, but there seems to have been much unquestioning acceptance of numerous taxonomic theories put out by (largely, but also among others) the likes of Beu, and of Warén & Bouchet. Thus, the genus *Distorsio* Röding is placed in its own family, the Personidae, a name apparently used by Gray to include the genus *Persona* de Montfort, a junior synonym of Röding's name.

One of the few taxonomic decisions I do agree with, however, is the use of subfamilies within the "Ranellidae". I approve of the use of Ranellinae Gray, but think that it should contain only *Ranella* Lamarck and *Fusitriton* Cossmann: *Argobuccinum* Herrmannsen strikes me as being sufficiently different from either to be separated from the Ranellinae, perhaps in a subfamily of its own - in fact, Kuroda, Habe & Oyama (1971: The Sea Shells of Sagami Bay, collected by His Majesty the Emperor of Japan; Maruzen, Tokyo) apparently had the same idea, but our two authors here have synonymised the Argobuccininae with Gray's name, after Beu and others.

The genus *Gyrineum* Link, and its subgenus *Biplex* Perry are, for some reason, included in the Ranellinae, too. I would have thought that the sculpture of these would be enough to separate them from the similarly long-canalled but much larger *Ranella*. Whilst within that group, the illustration given of *Gyrineum* (*C.*) *hirasei* (Kuroda & Habe) suggests that that species be placed in *Biplex*.

Charonia Gistel (the Tritons) is, to my way of thinking, suitably different from the genus *Cymatium* Röding (the Hairy Tritons - from their hirsute periostracum), not to be included in the same subfamily, Cymatiinae Iredale. Further, *Cabestana* Röding might be close to *Charonia* enough to be part of the same group.

The genus *Cymatium* Röding is deservedly split into 8 subgenera. However:

- is *C. pileare* (L.) really a *Monoplex*?
- is *C. armatum* (G.B. Sowerby III) a *Ranularia* or a *Monoplex*?
- the relationship between *C. (Reticutriton) lineatum* (Broderip) and *C. (R.) pfeifferianum* (Reeve) is specious: the relationship between the latter and certain members of the subgenus *Turritriton* Dall appears rather more likely - or at least researchable; and
- *C. (Turritriton) exaratum* Reeve (including subspecies *durbanense* E.A. Smith and *kiiense* (G.B. Sowerby III)) is a *Monoplex*.

The genus *Linatella* Gray is, at last, treated in its own right, and even has a subgenus *Gelagna* Schaufuss, for *L. succincta* (L.). Then we have *Sassia* Bellardi, which

stammende naam Voor zover ik kan nagaan is voor geen van beide standpunten in dit boek enige steun te vinden.

Achterin is een indrukwekkende literatuurlijst opgenomen, hetgeen de indruk wekt dat door de schrijvers met betrekking tot de "Ranellidae..." veel onderzoek is verricht. Dat kan best zijn, maar het ziet er naar uit dat verschillende taxonomische opvattingen van (hoofdzakelijk, maar ook van andere) mensen als Beu en Warén & Bouchet zonder meer zijn overgenomen. Hierdoor is het geslacht *Distorsio* Röding geplaatst in een afzonderlijke familie, de Personidae. Deze naam is door Gray kennelijk gebruikt om onderdak te verlenen aan het geslacht *Persona* de Montfort, een jonger synoniem van de door Röding gegeven naam.

Een van de weinige taxonomische opvattingen waarmee ik het eens ben, is het onderkennen van onderfamilies in de "Ranellidae". Het gebruik van Ranellinae Gray acht ik juist, maar ik denk dat daartoe alleen de geslachten *Ranella* Lamarck en *Fusitriton* Cossmann behoren. Met ieder van beide vertoont *Argobuccinum* Herrmannsen naar mijn mening zoveel verschillen dat dit geslacht van de Ranellidae kan worden afgesplitst en wellicht zelfs in een afzonderlijke onderfamilie worden ondergebracht. Ook Kuroda, Habe & Oyama (1971: The Sea Shells of Sagami Bay, verzameld door Zijne Majesteit de keizer van Japan; Maruzen, Tokio) hadden dezelfde mening, maar onze beide auteurs hebben de Argobuccininae in navolging van Beu en anderen beschouwd als een synoniem van Gray's naam..

Het geslacht *Gyrineum* Link en het ondergeslacht *Biplex* Perry zijn om een of andere reden ook in de Ranellinae opgenomen. Ik zou hebben gedacht dat de sculptuur van deze groep voldoende aanknopingspunten biedt om hen niet samen te brengen met het geslacht *Ranella*, waarvan de soorten eveneens een lang sifokanaal hebben maar veel groter zijn. Overigens wekt de afbeelding van *Gyrineum* (*C.*) *hirasei* (Kuroda & Habe) de indruk, dat deze soort in het geslacht *Biplex* thuis hoort. *Charonia* Gistel (de tritonshoorns) verschilt naar mijn mening voldoende van het geslacht *Cymatium* Röding (de harige tritonshoorns wegens hun ruige periostracum) om niet te worden ondergebracht in dezelfde onderfamilie, Cymatiinae Iredale. Voorts zou *Cabestana* Röding voldoende overeenkomst vertonen met *Charonia* om deel uit te maken van dezelfde groep. Het geslacht *Cymatium* Röding is terecht opgedeeld in 8 ondergeslachten. Echter,

- is *C. pileare* (L.) werkelijk een *Monoplex*?
- is *C. armatum* (G.B. Sowerby III) een *Ranularia* of een *Monoplex*?
- de verwantschap tussen *C. (Reticutriton) lineatum* (Broderip) en *C. (R.) pfeifferianum* (Reeve) is discutabel; die tussen de laatste en bepaalde soorten van het geslacht *Turritriton* Dall lijkt meer waarschijnlijk, althans nader onderzoek waard; en
- *C. (Turritriton) exaratum* Reeve (met inbegrip van de

appears to me to be a real hotch-potch. Many of the blatantly unrelated species don't even look like cymatiids, but more like buccinidids or photids. Members of the subgenus *Austrotriton* Cossmann all appear to be in different genera!

The subfamily Pisanianurinae is one with which many collectors may not be familiar, and the two species still living could be mistaken for buccinidids.

I was originally not meant to review the *Distorsio* section of the book, and am frustrated by the burgeoning speciation of that group. Suffice it to say that there appears to be much confusion over the identity of several 'species'. Two recently named genera, *Distorsionella* and *Personopsis* both Beu, are included.



David Feld

ondersoorten *durbanense* E.A.Smith en *kiiense* (G.B Sowerby III) is een *Monoplex*.

Het geslacht *Linatella* Gray is afzonderlijk behandeld; het heeft zelfs een ondergeslacht *Gelagna* Schaufuss voor *L. succincta* (L.). Daarna komt nog *Sassia* Bellardi, welk geslacht bij mij overkomt als een allegaartje. Vele soorten, duidelijk zonder enige onderlinge verwantschap, lijken zelfs niet op Cymatiidae maar vertonen meer gelijkenis met Buccininae of Photinae. Vertegenwoordigers van het ondergeslacht *Austrotriton* Cossmann lijken allemaal in verschillende geslachten thuis te horen.

De onderfamilie Pisanianurinae zal bij vele verzamelaars niet erg bekend zijn en de twee recente soorten daarvan kunnen voor Buccinidae worden aangezien.

Oorspronkelijk had ik niet het plan de *Distorsio*-sectie te bespreken. Ik ben teleurgesteld over de soortindeling van die groep. Ik zal er maar mee volstaan op te merken dat er nogal wat verwarring lijkt te zijn over de identiteit van verschillende 'soorten'. Twee onlangs benoemde genera, *Distorsionella* en *Personopsis*, beide Beu, inbegrepen.

David Feld

SEASHELL TREASURES BOOKS

Dr. W. Backhuys, Postbus 321, 2300 AH Leiden
tel. 071-170208 - fax 071-171856

Bouchet & Waren, 1993. Revision of the Northeast Atlantic bathyal and abyssal Mesogastropoda	fl. 138,00
Barash & Danin, 1992. Fauna Palaestina, Annotated List of Mediterranean Molluscs of Israel and Sinai	fl. 108,00
Boer, T.W. & R.H. de Bruyne, 1991. Schelpen van de Friese Waddeneilanden, 2e druk	fl. 60,00
Lamprell & Whitehead, 1992. Bivalves of Australia	fl. 78,00
Rombouts, 1991. Guidebook to Pecten Shells	fl. 85,00
Houart, 1992. The genus <i>Chicoreus</i> and related genera (Muricidae) in the Indo-West Pacific	fl. 125,00

zojuist verschenen:

catalogus 10, malacologie, 405 titels. Gratis op aanvraag.

Prijzen zijn excl. BTW. Porto is extra.

SHELLS ON STAMPS - SCHELLEN OP POSTZEGELS

I. SEASHELLS ON STAMPS

Renato Moscatelli, 1992.

2 parts, 21 x 15 cm, part 1: 439 pp. only text, part 2: 269 pp. colour illustrations, literature and register. Antonio A.Nanô & Filho Ltda, São Paulo, Brazil. DM 105,-

II. MALAKO-PHILATELIE

Walter Mink, 1992.

Loose-leaf, bilingual (German and English), 350 pp. A4- format in binder, b/w illustrations. Walter Mink, Zum Alten Teich 6, D- 5882 Meinerzhagen, Germany. DM 178,30 incl. postage and handling.

III. CATALOGUS VOOR DE MALACOFILATELIST

R.V. Eijkenduijn with help of C.Touw, 1988 (incl. suppl. 1a, 1991)

Over 100 pp., Dutch, b/w illustrations, A4- format. Malacologische contactgroep Amsterdam & omstreken, P.O.Box 6, 1110 AA Diemen, the Netherlands. Cat. + suppl. DFL 12,50 excl.postage & handling.

An growing number of shell-collectors add postage stamps depicting shells to their collection. This increasing interest in malaco-philately has, during the last few years, resulted in the publication of a number of catalogues specializing in this subject. Also, a number of magazines devote articles to shells on stamps. Three recent catalogues will be discussed here; each publication will be denoted by I, II or III (see list above).

II and III contain the most recent information; both publications regularly update information by means of supplements. I is somewhat outdated, since it does not contain stamps issued after 1987. An update of this publication is not envisaged, due to the death of the author Renato Moscatelli.

The entries in I and II are arranged systematically according to the depicted species and are restricted to stamps on which one or more shells comprise a major part of the illustration. Thus, the title of II is misleading. The entries in III are arranged alphabetically according to the country of issue. This publication contains all stamps depicting molluscs, including cephalopods, nudibranchs and land and freshwater molluscs. It also includes stamps depicting pearls, shells in art, in heraldry, etc. The entries are coded, which facilitates the decision whether or no to include a stamp in one's collection. However, it is impossible to find out whether, and if so, how many times, a species has been depicted on stamps. This is possible in I and II, in addition to which II contains a country-index.

All publications mention year - even date in II - of issue and the postal value. I contains information on perforation and watermarks. II fails to refer to entry-numbers in one or more general stamp catalogues, III refers mainly to Yvert & Tellier and I to Yvert & Tellier, Michel and Scott. The lack of such a reference is a serious omission, because it makes composing wants-lists, ordering stamps and looking at sales-lists

Steeds meer schelpenverzamelaars vullen hun collectie aan met postzegels waarop schelpen zijn afgebeeld. Aan deze stijgende belangstelling voor de postale afbeeldingen van schelpen is het stellig te wijten, dat de laatste jaren op dit thema enige gespecialiseerde catalogi zijn verschenen. Ook in verschillende tijdschriften wordt dit onderwerp behandeld. Aan drie recente catalogi zullen we op deze plaats enige aandacht besteden; elke uitgave wordt daarbij verder aangeduid met I, II of III, overeenkomstig de hiervoor gegeven nummering.

II en III zijn het meest actueel. Bovendien is het de bedoeling nadien verschenen postzegels te vermelden op aanvullingsbladen (II) of in een supplement (III). I is nu al niet meer helemaal bij, omdat geen zegels zijn opgenomen die na 1987 zijn uitgegeven. Een herdruk binnen afzienbare termijn ligt niet voor de hand, aangezien de auteur Moscatelli vorig jaar helaas is overleden.

I en II volgen de biologische systematiek en beperken zich daarbij tot zegels, waarop één of meer schelpen een wezenlijk deel van de afbeelding uitmaken. De titel van II suggereert dan ook meer dan de inhoud, biedt. III volgt de landen van uitgifte in alfabetische volgorde. Deze uitgave vermeldt alle zegels met weekdiersafbeeldingen, dus ook zegels met de beeltenis van inktvissen, naaktslakken, land- en zoetwaterweekdieren. Bovendien treft men daarin ook zegels met parels, schelpen in de kunst, in de heraldiek e.d. Dit is door middel van een codering aangegeven, zodat men reeds tevoren kan bepalen of men een bepaalde zegel wel of niet in zijn verzameling wil opnemen. Er bestaat bij III echter geen mogelijkheid om na te gaan, of een bepaalde weekdiersoort op postzegels is afgebeeld en zo ja, waar en hoeveel maal. Dat kan wel bij I en II, terwijl men in II bovendien nog via een register een ingang heeft op de landen van uitgifte.

Alle uitgaven geven het jaar - II zelfs de datum - van uitgifte van de zegels en de postale waarde aan. I geeft bovendien nog tanding- en watermerkegevens.

(auction catalogues) difficult.

Data on depicted shells are completely absent in III, II contains some data on families and otherwise restricted information (distribution, size), but I contains quite detailed information. It is hard to imagine that a collector would be interested in such information in a publication of this type; much better books are available. However, since Moscatelli points out that the publication of his earlier Portuguese book 'Conchas marinhas nos sellos' has given rise to requests for more information on the depicted shells, it can be expected that numerous non-shell collectors collect stamps depicting shells.

Illustrations on stamps are generally produced by artists. The material used as example may not always be appropriate. Damaged material has been illustrated. Also, stamps usually show only one side of the shell. The above illustrates why identifying shells from pictures on stamps is not recommended. Many stamps mention the species name: sometimes this is a popular name, sometimes the scientific name. One may expect that the intention has been to depict the mentioned species. It is not without risk simply to 'correct' this name. This does not apply to synonyms which have accidentally been used by the issuing authorities, but to the situation where a depicted shell and species name are two completely different things. A number of mistakes have been made in this way. A classic example is the 50c stamp issued by Kenya in 1971 depicting a shell incorrectly identified as *Janthina globosa*. This mistake was corrected in 1973, when the stamp was re-issued with the correct name *Janthina janthina*. How do the three discussed catalogues handle this problem? I does not comment on the identification of the species and mentions both stamps separately, suggesting as though they depict different species. II illustrates the 1971 stamp under the name *Janthina globosa* and does not mention the corrected version, not even under *Janthina janthina*. III contains both stamps, under the name *Janthina janthina*.

Sometimes a correction can be questioned. Does the 1974 60L stamp issued by the Maldives depict *Cypraea diliculum*, according to the illustration, and I and III, or *Cypraea ziczac*, according to II? In a similar case III illustrates a 24c stamp issued by South Georgia in 1988 depicting *Margarella tropidophoroides* (Trochidae), which has been 'corrected' into *Torellia mirabilis* (Trichotropidae) in II. Again, no comment on the correction, even though the mentioned species of *Margarella* does occur in the area (Handbook Thiele, p. 46). The author should at least have explained the reason for this correction. Also, the incorrect species name should be included in the index, to enable collectors, who are unaware of the correct name to find the stamp.

Verwijzing naar het nummer waaronder de zegel in een of meer algemene postzegelcatalogi is opgenomen, vindt bij II in het geheel niet plaats, bij III in hoofdzaak naar Yvert & Tellier en bij I naar Yvert & Tellier, Michel en Scott. Het geheel achterwege laten van een dergelijke verwijzing is een gemis, omdat dit het opmaken van mancolijsten, het bestellen van zegels en het bekijken van aanbiedingen (veilingenlijsten) bemoeilijkt.

Gegevens over de afgebeelde soorten ontbreken in III geheel, beperken zich in II in hoofdzaak tot de families en zijn overigens summier (verspreiding, grootte), maar krijgen in I nogal wat aandacht. Het is niet erg goed voor te stellen dat een verzamelaar van schelpen aan uitgebreide informatie op dit gebied behoefte heeft; hij zal daarvoor over betere literatuur beschikken. Aangezien Moscatelli echter stelt, dat zijn eerdere, in het Portugees verschenen boek "Conchas marinhas nos sellos" heeft geleid tot verzoeken om meer gegevens over de schelpen, is het niet onaannemelijk dat een aantal mensen geen schelpen verzamelt maar wel postzegels met afbeeldingen daarvan.

Afbeeldingen op postzegels worden in het algemeen door kunstenaars vervaardigd. Er is geen enkele zekerheid, dat het materiaal hetwelk als voorbeeld heeft gediend daarvoor nu wel het meest geëigend was. Het is zelfs voorgekomen, dat tekeningen zijn gemaakt aan de hand van beschadigde exemplaren. Bovendien laten de meeste afbeeldingen de schelp maar van één kant zien. Dit betekent dat het bepalen van de afgebeelde soort uitsluitend aan de hand van de afbeelding op een postzegel, een riskante aangelegenheid is. Nu is op vele zegels ook de soortnaam vermeld: soms een populaire naam, soms de wetenschappelijke naam. We mogen er dan in ieder geval van uitgaan, dat het de bedoeling is geweest die soort af te beelden. Juist dan is het gevaarlijk al te vlug te besluiten om de gegeven naam te "verbeteren". Dat geldt niet voor de gevallen, waarin de postinstantie in plaats van de gangbare naam een synoniem heeft gebruikt, maar juist voor de gevallen, waarin een geheel andere soort wordt genoemd. Natuurlijk valt niet te ontkennen, dat er fouten zijn gemaakt. Een mooi voorbeeld daarvan is een in 1971 door Kenia uitgegeven 50 c zegel met de onjuiste aanduiding *Janthina globosa*. De fout is hersteld door in 1973 dezelfde zegel uit te geven, maar nu met de juiste naam *Janthina janthina*. Wat zeggen de catalogi hierover? I volgt zonder enig commentaar de op de zegels vermelde naamgeving, hoewel de afbeeldingen op beide zegels identiek zijn en suggereert daarmee, dat dezelfde afbeelding twee verschillende soorten voorstelt. II beeldt alleen de zegel van 1971 af onder de naam *Janthina globosa* en vermeldt de in 1973 met een andere naam uitgegeven zegel helemaal niet, ook niet bij *Janthina janthina*. III geeft beide zegels met de naam *Janthina janthina*.

Soms kan men een vraagteken zetten achter een "herbenoeming". Toont de in 1974 door de Malediven

In other cases it is obvious that the species name is incorrect. A 45c stamp issued by the British Indian Ocean Territory depicts two species of *Terebra*, one of which has been identified as *Terebra maculata*. All three discussed catalogues have used this name. However, the depicted shell has a distinct band below the suture, which is not characteristic for that species. It is probably not *Terebra maculata* but *Terebra nebulosa*. Anyway, a good reason to contact the issuing authorities to find out what their identification was based on.

It has to be noted here that II fails to mention a series of stamps, which was issued by the Netherlands in 1967. It concerns a series of stamps depicting *Buccinum undatum* (one stamp depicting the shell and one stamp depicting the egg capsule) and *Mytilus edulis*. The illustrations may be somewhat simplified, but are easily recognisable, even though I mentions the latter under *Mytilus galloprovincialis*.

You will probably say: the more catalogues, the bigger the confusion. This is true, but conflicting information leaves the collector room for some research and makes collecting more interesting. This is the case, as has been shown above, with both shells and stamps. It is not recommended to follow opinions held by others, especially when they are not being explained.

The information above does not pretend to make it easier to choose between the three catalogues and therefore, the price is likely to be a major motive for one's choice. The price seems largely based on the quality of the publication: I has colour plates, II in a luxury binder and III is a simple, but useful publication. However, without a specialized catalogue it is next to impossible to find out which stamps have been issued.

Willem Faber



uitgegeven zegel van 60 L *Cypraea diliculum*, zoals overeenkomstig de aanduiding op de zegel in I en III is vermeld, of *Cypraea ziczac*, zoals in II aangegeven? Zo ook is de op een in 1988 door Zuid-Georgië uitgegeven zegel van 24 c vermelde soortnaam *Margarella tropidophoroides* (fam. Trochidae) wel in III overgenomen, maar in II 'verbeterd' in *Torellia mirabilis* (fam. Trichotropidae). Ook voor deze herbenoeming is geen verklaring gegeven, hoewel de genoemde *Margarella*-soort nu juist uitgerekend in die streek voorkomt (Handboek Thiele, p.46). Het is toch wel het minste, dat de auteur die meent met een andere soort te doen te hebben dan op de zegel is aangegeven, vermeldt waarop hij zijn mening baseert. Bovendien is het wenselijk in het register ook de onjuist bevonden namen op te nemen, opdat de verzamelaar, die in eerste instantie alleen maar over de zegel beschikt, langs die weg een ingang in de catalogus heeft.

Een andere keer is het eigenlijk nauwelijks voor betwisting vatbaar, dat de soortvermelding op de zegel onjuist is. Op een in 1973 door British Indian Ocean Territory uitgegeven zegel van 45 c staan twee *Terebra*-soorten afgebeeld. Bij de een staat vermeld: *Terebra maculata*. Alle drie de catalogi hebben dit overgenomen. Maar de duidelijk zichtbare band onder de suture kent deze soort niet. Het is dus zeker niet *Terebra maculata*. Wellicht *Terebra nebulosa*. In ieder geval is er aanleiding om eens met de betrokken postinstantie in verbinding te treden om na te gaan, op grond waarvan men tot de gebruikte naamgeving is gekomen.

Op deze plaats kan er niet aan worden voorbijgegaan, dat in II een Nederlandse serie uit 1967 geheel niet is genoemd. Het gaat hier om een serie met zegels waarop *Buccinum undatum* (een zegel met de schelp en een zegel met het eikapsel) en *Mytilus edulis* zijn afgebeeld. Misschien wat gestyleerd, maar onmiskenbaar, ook al wordt in I de laatste aangeduid met *Mytilus galloprovincialis*.

Wellicht zegt u: hoe meer catalogi, hoe meer twijfel. Dat valt niet te bestrijden, maar tegenstrijdige informatie laat voor de verzamelaar nog enige zelfwerkzaamheid over en maakt het verzamelen aantrekkelijker. Met schelpen is dat het geval, maar u ziet, met postzegels is het niet anders. Het blijft riskant helemaal op de opvatting van anderen af te gaan, zeker in de gevallen waarin niet duidelijk wordt gemaakt waarop die opvatting steunt.

Ook met deze informatie zal het niet eenvoudig zijn een keuze te maken en het is begrijpelijk, dat de prijs daarbij een gewichtige rol kan spelen. Die prijs heeft zeker het een en ander te maken met de uitvoering: I met kleurafbeeldingen, II in een luxe ringband en III in een zeer eenvoudige, maar niettemin goed bruikbare vorm. U moet wel bedenken, zonder een op dit thema gespecialiseerde catalogus is het zeer moeilijk te weten te komen wat er in de loop der tijd zoal is verschenen.

Willem Faber

**ZEE
LEVEN**

Postzegels
W. van der Bij

OP

postzegels
blokken
foutdrukken
rariteiten
poststukken
max 1 kaarten

onze specialiteit:
lokale zegels.

Zadelstraat 35 • 3511 LS Utrecht • telefoon 030-342040

FIELD TRIP REPORTS - VELDWERK VERHALEN

A LOST MUSEUM?

Many tourists know and love the island of Bali in Indonesia. Because of the tropical vegetation, the beautiful temples, the holy dances, the wood carving and the friendly people, the island is a paradise on earth. It even has a shell museum although you will find no indication that it is still there. In Sanur, a beach resort area some miles from the capital Denpasar, in the charming and dense garden of the Alit's Beach Hotel. In that garden between the bungalows a small shell museum is situated. It is not easy to find but two signs, one with "Sea Shell Collection" and the other one with "Collection Renate Wittig", will show you the proper place.

The door is not locked; you can simply walk in. You will see nobody. The lights do not work. Sunlight can hardly enter the museum. Perhaps it is better not to see very much. The museum suggests that nobody has looked after it for years. In some places, the dust is so thick that it is hardly possible to distinguish the exhibited shells. In a word, in this state the museum is not worth visiting. That is a shame. Renate Wittig Skinner, born in 1922 in Dresden, Germany, was a

EEN VERLOREN MUSEUM?

Het Indonesische eiland Bali is bij de internationale toerist bekend en geliefd. De tropische vegetatie, de vele tempels, de heilige dansen, het houtsnijwerk en de vriendelijke bevolking maken dat wel wordt gesproken over het paradijs op aarde. Maar nergens zult u iets vinden over een schelpenmuseum. En toch is dat er. In Sanur, gelegen aan de zuidoostkust op enkele kilometers van de hoofdstad Denpasar, ligt Alit's Beach Hotel. In de fraai en dicht begroeide tuin liggen niet alleen de bungalows, maar ook een bescheiden schelpenmuseum. Door de dichte begroeiing is het moeilijk te vinden, maar uiteindelijk wijzen twee uithangborden met "Sea Shell Collection" en "Collection Renate Wittig" de juiste plaats aan.

De deur is niet op slot; men kan er gewoon binnenlopen. Er is niemand te zien. Het licht werkt niet. Het schaarse licht dat van buiten komt, biedt nauwelijks gelegenheid om iets te zien. Dat is misschien maar goed. Het geheel maakt de indruk dat er in jaren niemand naar omgekeken heeft. Stof overal. Soms zo dik dat het tentoongestelde nauwelijks is te zien. Vitruines in slechte staat. Kortom, zoals het er nu bij ligt, is het een bezoek

well-known and beloved woman in the world of shell collectors. She took a keen interest in shells and in Olividae and the land molluscs of Indonesia in particular. She collected throughout Southeast Asia and especially on the Lesser Sundas Islands. Also, she contributed to newsletters of many shell clubs. Therefore it is not surprising that R. Tucker Abbott announced the tragic event of the premature death of Renate Wittig and her husband on March 24, 1989 to all her malacological friends. She lives on in the name of the subspecies *Conus nobilis renateae*, recently described as new to science.

Renate Wittig ran a hotel on Bali from 1954 to 1971. There, she established and equipped a small shell museum. Unfortunately this museum is in a desolate condition, instead of being a memorial to her. If nothing is done about it the collection will go to ruin. Perhaps it can still be saved to, as put by Tucker Abbott, "honor this lovely lady". Maybe Tucker Abbott himself can think of some solution.

Willem Faber

niet waard.

Dat is jammer. Renate Wittig Skinner, geboren in Dresden in 1922, was een in de internationale wereld van schelpenverzamelaars bekende en beminde persoonlijkheid. Haar belangstelling gold de gehele schelpenwereld, maar vooral de Olividae en de Indonesische landslakken. Zij verzamelde overal in Zuidoost-Azië, maar vooral bij de Kleine Soenda-eilanden. In clubbladen van verschillende verenigingen heeft zij gepubliceerd. Het is niet zo vreemd, dat R. Tucker Abbott het treurige feit, dat Renate Wittig Skinner tezamen met haar man op 24 maart 1989 dood in haar woning in Greenville in de Verenigde Staten werd aangetroffen, aan alle malacologische vrienden bekend maakte. Haar naam leeft voort in een onlangs nieuwbenoemde ondersoort: *Conus nobilis renateae*.

Renate Wittig heeft van 1954 tot 1971 op Bali een hotel geëxploiteerd. Daar heeft zij ook een bescheiden schelpenmuseum opgericht en ingericht. En juist dat museum, dat eigenlijk een gedenkteken zou moeten zijn, verkeert in een zo desolate toestand. Als er niets gebeurt, vervalt het helemaal. Misschien is er nog wat te redden om, zoals Tucker Abbott het uitdrukte, "to honor this lovely lady". Misschien weet Tucker Abbott zelf een oplossing.

Willem Faber



'SAYA DISENGAT SIPUT' (I GOT STUNG BY A MOLLUSC!)

I have spent countless nights dreaming about faraway tropical shores. I am sure you have experienced those fantastic dreams in which exciting shelling expeditions yield the most beautiful shells, as well as the shock to come back to reality when you wake up.

This is why last year, I booked a ticket to Bali, intending to visit the archipelago east of this island. On maps this area is called 'Nusa Tenggara'. Lombok, Sumbawa, Sumba, Flores and Timor are part of this area, as well as numerous smaller islands.

On Bali, I managed to make my way through the mass-tourism; soon I departed for Sumbawa. It was obvious that Balinese had to make money, but inviting signs with 'Tomorrow cremation, book here' showed what

"SAYA DISENGAT SIPUT!" (IK BEN GESTOKEN DOOR EEN SLAK!)

De nachten die ik gevuld heb met dromen over verre tropische kusten zijn niet te tellen. Kent u dat, die fantastische hallucinaties waarin spannende zoektochten de mooiste schelpen opleveren? De ontuchtering bij het ontwaken?

Vandaar dat ik afgelopen jaar een ticket naar Bali boekte met de bedoeling de eilanden oostelijk van dit tempeleiland te bezoeken. Op de kaart heet dit gebied 'Nusa Tenggara'. Het omvat - naast kleinere eilandmet name Lombok, Sumbawa, Sumba, Flores en Timor. Op Bali wist ik mij door het massatoerisme heen te worstelen; ik vertrok al snel naar Sumbawa. Dat er ook op Bali geld moest worden verdiend stond buiten kijf, maar borden met daarop wervend: 'Tomorrow

this had led to.

Sumbawa proved to be a culture-shock; there were very few tourists on this drought-stricken island of abandoned rice-paddies. The people are Muslim, friendly, energetic and have a feeling for humour.

In the eastern part of this irregularly shaped island, I came across a beautiful intertidal reef north of Sape Harbour. I collected about sixty species at low tide, mainly belonging to the genera: *Nassarius*, *Murex*, *Thais*, *Cypraea*, *Strombus* and *Cerithium*. It was very interesting to observe live *Nassarius coronatus* (Bruguère, 1798) on the sandy bottom; the animal ejects its foot in a long spiral in order to escape predators.

The other locations were not as beautiful; many of the coral reefs were damaged as a result of the use of dynamite and overfishing. Hundreds of hungry people scavenged the littoral zone. No stone is left unturned and everything is collected. The people are left no choice.

The boat took me past Komodo - where tourists feed goats to Komodo-dragons - to the enchanting isle of Flores. This was another change of scene; a cool mountain climate, Christian churches, sharply pointed volcanoes and beautiful bays.

I stayed in a small village of fishermen and farmers on the western side of the island. A few small islands, including 'Pulau Bidadari' meaning beautiful woman, were situated offshore. The coral reefs around it looked promising so I hired a boat and left. The flat sandy island was flanked on two sides by an incredibly beautiful reef, that slowly revealed some of its secrets as the tide receded. On the sandy bottom, between the coral rubble, I found many species, including *Cymbiola (Aulicina) vespertilio* (L., 1758). This beautifully striped mollusc was very



common on the sandy bottom in very shallow water (a few centimetres). I also found a large specimen of *Angaria delphinus* (L., 1758) and several members of the genus *Strombus*.

After a short rest I decided to try my luck again. In between the coral I soon found a large *Strombus (Lentigo) lentiginosus* L., 1758, which was ominously waving its pointy operculum about. I had noticed before that these animals can reach quite far out of their shells. Suddenly, a movement in the sand caught my attention. I grabbed it without hesitation and a beautiful *Architectonica perdix* Hinds, 1844 was revealed. A beautiful find. But then it happened: I felt a sharp pain

cremation, book here!' illustreerden waartoe dit alles heeft geleid.

Sumbawa bleek een cultuurovergang van jewelste; schaarse toeristen in een door droogte geplaagd land vol verlaten rijstterrassen. Een streng Islamitische bevolking, gastvrij, enthousiast en vol humor.

In het oosten van dit grillig gevormde eiland trof ik ten noorden van Sape Harbour een prachtig litoraal aan. Bij eb heb ik daar een zestigtal soorten verzameld hoofdzakelijk afkomstig uit de geslachten: *Nassarius*, *Murex*, *Thais*, *Cypraea*, *Strombus* en *Cerithium*.

Het was zeer interessant om met name *Nassarius coronatus* (Bruguère, 1798) levend te observeren; de slak slingert zijn voet in een lange spiraal naar buiten en tracht zo snel over het zand te ontkomen aan zijn belager.

De overige locaties waren minder fraai; veel vernielde riffen door dynamietvisserij en overbevissing. Bij elke eb struinen honderden hongerige magen door het litoraal. Geen steen blijft op de andere en alles wordt meegenomen. Men heeft immers weinig keus.

De boot bracht mij langs Komodo - waar toeristen geiten voeren aan de Komodovaraan - naar het adembenemende Flores. Ook hier wederom een overgang; koele bergen, christelijke kerken, spitse vulkanen en prachtige baaien.

Aan de westkust verbleef ik in een klein plaatsje temidden van vissers en boeren. Voor de kust lagen een aantal eilanden waaronder 'Pulau Bidadari' hetgeen zoveel betekent als nimf of mooie vrouw. Ook de riffen rondom leken mij aantrekkelijk en zodoende huurde ik een boot en vertrok.

Het vlakke en zanderige eiland bleek aan twee zijden omringd door een onvergetelijk rif dat bij eb langzaam maar zeker een aantal geheimen prijs gaf. Op de zanderige bodem vond ik tussen het koraalsediment vele soorten waaronder *Cymbiola (Aulicina)*

vespertilio (L.1758). Deze prachtig gestreepte slak trof ik veelvuldig aan op de zanderige bodem in zeer ondiep water (enige centimeters). Ook vond ik een grote *Angaria delphinus* (L.1758) en meerdere exemplaren uit het geslacht *Strombus*.

Na een korte rustperiode besloot ik mijn geluk nogmaals te beproeven. Tussen het koraal vond ik al snel een grote *Strombus (Lentigo) lentiginosus* L.1758 die dreigend met zijn operculum zwaaide. Dat ook deze dieren behoorlijk ver uit hun schulp konden komen was mij al eerder opgevallen. Plotseling werd mijn aandacht getrokken door een beweging in het zand. Ik aarzelde geen moment en greep toe; een gladder *Architectonica perdix*

in the palm of my other hand and in a reflex I swung both my arms backwards, causing both shells to fly up into the air and back into the water. Quickly I recaptured the culprit: the *Strombus* with its pointy operculum, but the *Architectonica* was nowhere to be seen. It was gone without a trace. A few rude words rang out over the water. The Indonesian boatsman, who had been patiently waiting under a tree, wanted to know what had happened, to which I could only say: 'Saya disengat siput'.

Freek Titselaar

Hinds, 1844 lag in mijn handpalm. Een schitterende vondst. Maar toen gebeurde het: een venijnige pijn priemde in de muis van mijn andere hand, en in een reflex bewoog ik mijn beide armen abrupt naar achteren. Daardoor slingerden mijn twee vondsten met een hoge boog terug in zee. De dader van de prik - onze *Strombus* - had ik snel weer bij zijn met puntig operculum bewapende lurven, maar de *Architectonica* bleef zoek. Geen glimp heb ik meer mogen opvangen van deze slak. Een knallende vloek kon ik dan ook niet onderdrukken. Mijn Indonesische kapitein - die al die tijd onder een boom had zitten filosoferen - wilde weten wat er gebeurd was. Daarop kon ik slechts antwoorden met: 'Saya disengat siput!'

Freek Titselaar

READING SYSTEMATIC PUBLICATIONS - HET LEZEN VAN SYSTEMATISCHE VERHANDELINGEN

INTRODUCTION

In works of systematic zoology, we often find many words and technical terms which are not easy for collectors to understand. Scientists, as well as advanced amateurs, use many terms without explaining what they mean and use them continuously as a matter of course. It is understandable that the amateur sometimes has not the faintest notion of their meaning. The advanced amateur learns the terminology little by little, by studying previous publications.

It is of course not very efficient for an author to repeat in every publication definitions of every term the scientist uses, and to guess which belongs to his basic knowledge.

Here we have a problem which should not be underestimated: How does the starting amateur keep up with the advanced and with the scientists?

We will try to deal with this problem by a series of "as simple as possible" articles about the work, the rules and the publications of systematic zoologists.

By way of introduction we start with a number of concepts and their definitions, which are common in the fields of systematic zoology and evolutionary biology.

SYSTEMATICS

The word 'systematics' originates in the latinized Greek word *systema*, referring to the methods of classification

INLEIDING

Het werk van systematici staat vaak bol van begrippen en termen die voor verzamelaars niet direkt te begrijpen zijn. Zowel de wetenschappers als de gevorderde amateur- schrijvers van systematische verhandelingen gebruiken vele begrippen zonder er een verklaring bij te geven en met een vanzelfsprekendheid waar je als beginnend amateur weinig begrip voor kunt opbrengen. De gevorderde amateurs hebben zich door het bestuderen van het werk van hun voorgangers zelf langzamerhand de terminologie eigen gemaakt.

Het is natuurlijk ook niet erg efficiënt om in iedere publicatie alle begrippen die de wetenschapper tot zijn basiskennis moet rekenen steeds weer opnieuw uit de doeken te doen. Ziedaar een probleem wat we niet moeten onderschatten: hoe blijft de beginnend amateur aansluiting vinden bij hetgeen de wetenschapper te melden heeft?

Om hierin enigzins te voorzien zullen we in de Spirula starten met een serie zo eenvoudig mogelijk geschreven stukjes over het werk, de regels en de publicaties van systematici. Als inleiding geven we hier vast een aantal begrippen met hun definities, welke we in de Systematische Dierkunde en de Evolutie-biologie tegenkomen.

SYSTEMATIEK

De term systematiek stamt van het verlatiniseerde Griekse woord *systema*, (een uit onderdelen bestaand

of the early naturalists, such as the 'Systema naturae' by Linnaeus. Systematics can be defined as the science of the diversity of organisms.

Famous is Simpson's (1961) modern 'redefinition':

"Systematics is the scientific study of the kinds and diversity of organisms and of any and all relationships among them."

Nowadays an overall view of the animal kingdom is "more or less" known, although many parts of it are still unclear and a complete understanding of relationships is a long way off. From time to time there are described new families and even groups of a higher category. And within classification itself, including among higher categories, much is still in discussion.

The classification of the animal kingdom is based on relations. For the basic unit we use the concept of 'species'. A species contains all of the individuals which, in the same phase of life and under comparable conditions, show the same characteristics, and will produce fertile descendants during a sequence of generations. Species closely related are grouped in genera, which can, because of their large size and diversity, be divided into subgenera. Genera can be grouped into families, which in the same way, may be divided into subfamilies.

For an overview of the higher molluscan classification we may refer to the many introductions of, for instance, shell books.

- to be continued

geheel, een compositie). Dit vindt men terug in de classificatiesystemen van de vroege naturalisten zoals de 'Systema naturae' van Linnaeus.

In de loop der tijd heeft het woord 'systematiek' in de biologie een veel bredere betekenis gekregen.

Bekend is Simpson's (1961) moderne herdefiniëring: *"Systematiek is de wetenschappelijke studie van de verscheidenheid en soorten van organismen en van het totaal van alle mogelijke relaties tussen deze organismen."*


Een globaal overzicht van het dierenrijk is vandaag de dag wel bekend; toch zijn er nog vele indelingen onduidelijk en de studie naar de verwantschappen is nog lang niet beëindigd. Regelmatig worden er nog nieuwe families of nog hogere groepen beschreven. Zelfs over de hogere niveaus van de indeling is er nog veel discussie.

De indeling van het dierenrijk is gebaseerd op verwantschappen. Als basis'eenheid' wordt het begrip soort gehanteerd. Een soort betreft alle individuen welke in eenzelfde levensfase en onder vergelijkbare omstandigheden dezelfde kenmerken vertonen en onderling gedurende een reeks van generaties vruchtbare nakomelingen voortbrengen. Nauw verwante soorten staan gegroepeerd in genera (het verwarrende Nederlandse woord geslachten zal hier vermeden worden). Genera kunnen opgesplitst zijn in subgenera als de grootte en de verscheidenheid in de groep daar aanleiding toe geven. Genera zijn samengevoegd tot families, welke op vergelijkbare wijze in onderfamilies kunnen zijn opgesplitst.

Voor een overzicht van de terminologie van de hogere systematische indelingen verwijzen we hier naar de inleidingen van bijvoorbeeld schelpenboeken.

- wordt vervolgd

Uniek in Nederland



TRIDACNA

TORENSTRAAT 22 - MELISKERKE

Verkoop en expositie van de grootste collectie tropische schelpen in Nederland.
Zeesterren, Krabben, Kreeften, Souvenirs.
Exclusieve sieraden gemaakt van schelpen en mineralen.

Ma t/m Za: 10.00-12.00 uur en 14.00-17.30 uur. In juli en augustus
Wo-avond tot 21.00 uur. Van 1 november to 31 maart: Wo- en Za-
middag van 14.00-17.00 uur.




Als vriend van het
Zeemuseum in
Scheveningen heeft u altijd gratis toegang,
krijgt u korting op aankopen en wordt u tijdig
geïnformeerd over activiteiten, lezingen,
info- en verkoopdagen.

Dr. Lelykade 39, 2583 CL DEN HAAG,
tel. 070-3502528

are white in color. Throat fleshy orange within. Upper end of aperture has a deep round depression which is bounded above by two facing tongue-like ridges. Swollen columella with very weak lirations crossing the purplish brown parietal wall. Parietal glaze thick, extending well onto body whorl. Periostracum, thin, brown and flaking. Operculum and soft parts unknown.

Remarks and Diagnosis: I have examined approximately two dozen specimens, including two with eight digits and one with nine. Size is generally 180-230 mm (7 to 9 inches) in length including digitations. *Lambis wheelwrighti* most closely resembles *Lambis (Millepes) millepeda* (Linné, 1758) in general configuration, but differs in constantly being much larger, much heavier and more massive, in having an average of seven digitations and much weaker columellar lirations. It consistently resembles *Lambis (Lambis) truncata* (Humphrey, 1786) in massiveness and coloration of aperture - pale and creamy when young, darkening considerably with age. *L. wheelwrighti* is found contiguous with *L. millepeda* and *L. truncata*, negating the possibility of subspecific geographic separation. There have been unconfirmed reports of this species being found in the Bohol area of the Philippines."

Comments - Greene stated that this new species is "... contiguous with (...) *L. truncata*" This must be the subspecies *L. truncata sebae* (Kiener, 1843) as indicated by Abbot (1961: 154). *L. t. truncata* (Lightfoot in Solan-

en knobbels, waarvan de onderste twee rijen met drie kleine ronde knobbels elk. Kleur aan de buitenzijde crème met sporen van bruin. Rand van de buitenlip bij een volgroeid exemplaar, licht gegolfd. Mondopening vleesachtig rose aan de binnenzijde, purperachtig bruin wordend nabij de rand met veel zwakke radiale lirae die wit van kleur zijn. Dieper in de mondopening vleesachtig oranje. Bovenzijde van de mondopening met een diepe ronde indeuking, aan de bovenzijde begrensd door twee tegenover elkaar staande tongachtige richels. Gezwollen columella met zeer zwakke lirae over het purperachtig bruine pariëtaal. Pariëtaal eelt dik, zich duidelijk over de laatste winding uitstrekkend. Periostracum dun, bruin en schilferig. Operculum en weke delen onbekend.

Opmerkingen en diagnose: Ik heb ongeveer twee dozijn exemplaren onderzocht, inclusief twee met acht vingers en één met negen. Ze zijn over het algemeen 180-230 mm (7 tot 9 inch) lang, inclusief vingers. *Lambis wheelwrighti* lijkt het meest op *Lambis (Millepes) millepeda* (Linné, 1758) wat de algemene vorm betreft, maar verschilt daarvan steeds, doordat hij veel groter, veel zwaarder en massiever is, gemiddeld zeven vingers heeft en veel zwakkere columellaire lirae. Hij komt steeds overeen met *Lambis (Lambis) truncata* (Humphrey, 1786) in massiviteit en kleur van de mondopening - bleek en crème-achtig op jonge leeftijd, aanzienlijk donkerder wordend met de leeftijd. *L. wheelwrighti* wordt in de nabijheid van *L. millepeda* en *L. truncata* gevonden, zodat de mogelijkheid van geografische scheiding is uitgesloten. Er zijn onbevestigde meldingen, dat deze soort is gevonden in het gebied rond Bohol in de Filipijnen."

Commentaar - Greene stelt dat zijn nieuwe soort gevonden wordt "... in de nabijheid van (...) *L. truncata*". Dit moet de ondersoort *L. truncata sebae* (Kiener, 1843) zijn, zoals aangegeven door Abbott (1961: 154). *L. t. truncata* (Lightfoot in Solander, 1786) komt alleen voor in de Indische Oceaan. Noch Greene, noch Shikama noemen de aanwezigheid van zwakke lirae in sommige exemplaren van *L. t. sebae*, zoals reeds opgemerkt door Abbott (1961: 154); zie ook onze tekstfigs. 1 en 3. De 50° N.B. moet een drukfout zijn: het Eiland Tawitawi is gelegen op 5° N.B..

In hetzelfde jaar is een anonieme notitie gepubliceerd in *La Conchiglia* (1978:19). In deze notitie wordt gesteld dat Kosuge & Habe een brief naar *La Conchiglia* hebben gestuurd, waarin zij kritiek leveren op de nieuwe soort van Greene, stellend dat deze eerder is beschreven door Shikama als *Lambis arachnoides*. Zij merken ook op dat Kosuge een exemplaar van deze soort in zijn collectie heeft, afkomstig van Zamboanga, Filippijnen. Ik neem aan dat de uitgever van *La Conchiglia* Greene over deze brief heeft geïnformeerd, aangezien de notitie is gevolgd door een soort van antwoord. Aangezien er geen aanhalingstekens zijn gebruikt is het echter niet duidelijk of dit antwoord van Greene kwam en letterlijk is geciteerd, of dat er sprake is van een interpretatie van het antwoord

Fig. 3. *Lambis truncata sebae*. Indonesia, Sulawesi, Ujung Pandang, 1987; Coll. GK: 256. Note the well developed lirae on outer lip. / Let op de goed ontwikkelde lirae op de buitenlip.



der, 1786) is restricted to the Indian Ocean. Neither Greene nor Shikama mentioned the occurrence of faint lirae in some specimens of *L. t. sebae*, already noticed by Abbott (1961: 154); see also our textfigs. 1 & 3). The 50° N must be a printing error: the isle of Tawitawi is situated at 5° N.

In the same year an anonymous note was published by *La Conchiglia Magazine* (1978: 19). In this note it was stated that Kosuge & Habe wrote a letter to *La Conchiglia* in which they criticized Greene's new species, stating that it had been described before by Shikama as *Lambis arachnoides*. They also mentioned that Kosuge had one specimen of this species in his private collection, originating from Zamboanga, Philippines. I assume that the editor of *La Conchiglia* informed Greene about this letter, since the above mentioned note continued with some sort of reply. It is not clear however, whether this reply came from Greene and was literally quoted, or that it was merely an interpretation of Greene's answer, since no quotation marks were used. Anyway, Greene stated (according to the anonymous author of the note) that he [Greene] was aware of the paper by Shikama [but Greene never referred to that paper in his description of *L. wheelwrighti*, G.K.] and that he [Greene] considered *L. arachnoides* to be synonymous with *L. truncata sebae*, an opinion [according to Greene] shared by Abbott. Also, four very weak arguments were given to "prove" that *L. wheelwrighti* was not synonymous with *L. arachnoides*. These arguments will be discussed further below.

Collins (1980: 5) reported on a specimen intermediate in characteristics of *L. truncata* and *L. millepeda*. This specimen was found around Tsoi Island, Kavieng, Papua-New Guinea, at 2 - 3 m. depth. Judging from the figures, description and measurements, this is probably indeed a specimen with the same characteristics as the above mentioned. It is certainly not a specimen of *L. lambis*, as suggested by the editor of *Keppel Bay Tidings Magazine*.

van Greene. Hoe dan ook, Greene stelt (volgens de anonieme auteur van de notitie) dat hij [Greene] op de hoogte was van de publikatie van Shikama [maar Greene verwijst niet naar die publikatie in zijn beschrijving van *L. wheelwrighti*, G.K.] en dat hij [Greene] *L. arachnoides* beschouwt als een synoniem van *L. t. sebae*, een mening die [volgens Greene] gedeeld wordt door Abbott. Daarnaast worden vier zeer zwakke argumenten gegeven om te "bewijzen" dat *L. wheelwrighti* geen synoniem is van *L. arachnoides*. Deze argumenten zullen hieronder besproken worden.

Collins (1980: 5) rapporteert over een exemplaar met kenmerken die liggen tussen *L. truncata* en *L. millepeda*. Dit exemplaar was gevonden nabij Tsoi Eiland, Kavieng, Papua Nieuw-Guinea, op 2 - 3 m diepte. Afgaand op de afbeeldingen, beschrijving en afmeting is dit waarschijnlijk een exemplaar met dezelfde kenmerken als de hierboven genoemde tussenvormen. Het is in ieder geval niet een exemplaar van *L. lambis*, zoals gesuggereerd door de uitgever van *Keppel Bay Tidings*.



◄ Fig. 4. *Lambis truncata sebae* × *Lambis millepeda* (hybrid). Philippines; Coll. ZMS: 51473-2; 214 mm. Showing inside aperture, note ridges in apical part of aperture. / Let in de binnenzijde van de mondopening op de richels in het apicale deel.

↑ Fig. 5. *Lambis truncata sebae*. Philippines, 1979; Coll. LM: 810; 299 mm. Showing inside aperture. / Binnenzijde mondopening tonend.



PLATE 2

1a, 1b: *L. t. sebae* x *L. millepeda* - Philippines, Palawan, Coron, (LM 3001), 215 mm. 2a, 2b: *L. t. sebae* x *L. millepeda* - Philippines, Palawan, Malampaya, (GK 2509), 192 mm. 3a, 3b: *L. t. sebae* x *L. millepeda* - Philippines, (ZMS 51473-2), 214 mm. 4a, 4b: *L. t. sebae* x *L. millepeda* - Philippines, (ZMS 51473-3), 213 mm.

TABLE 1.

Comparison of *L. truncata sebae*, *L. millepeda* and hybrid specimen. A compilation of knowledge on the features, based on records taken from literature and observations on material (see tables 2 and 3.)

	<i>Lambis truncata sebae</i>	hybrids	<i>Lambis millepeda</i>
size	220-300 mm	180-230 mm	90-145 mm
number of digits	6, occasionally 7	7-10	9
columella	smooth	weak to strong plicae especially at posterior and anterior end	strong white plicae on a purple background over entire length
aperture	normally smooth, sometimes with some weak folds at upper and lower part, never reaching margin; colour white salmon, orange to purplish at the margin and intermediate; no ridges at adapical part of aperture.	faint to strong plicae over entire length of outer lip, colour from creamy white to salmon, peach, mauve brown; adapical part of aperture with poorly developed to rather strong ridges	conspicuous white plicae on a mauve brown to purple outer lip, deep within the aperture peach coloured; adapical part of aperture with 2 well developed white ridges
apex	nearly truncated	slightly truncated to regularly coiled	regularly coiled
knobs on dorsum	very large, hardly developed, often merging blunt knobs	normally 3 rows of well defined knobs, the ones on the shoulder being largest	3 rows of well defined knobs, the ones on the shoulder being largest

TABEL 1.

Vergelijking van *L. truncata sebae*, *L. millepeda* en hybriden. Een opsomming van de kenmerken gebaseerd op opgaven in de literatuur en onderzoek van materiaal (zie ook tabel 2 en 3).

	<i>Lambis truncata sebae</i>	hybriden	<i>Lambis millepeda</i>
afmeting	220-300 mm	180-230 mm	90-145 mm
aantal vingers	6, soms 7	7-10	9
columella	glad	zwakke axiale plooien, voornamelijk bij bovenste en onderste deel	sterke witte plooien op purperen achtergrond over de gehele lengte
mondopening	gewoonlijk glad, soms met enkele zwakke plooien aan de onder- en bovenzijde, nooit de rand bereikend; kleur wit, zalm, oranje tot purper aan de rand; geen richel bij de overgang mondopening - buitenlip, in het adapicale deel	onduidelijke plooien over de gehele lengte van de buitenlip, kleur van room-achtig wit tot zalm, perzik, paarsbruin; overgang van mondopening naar buitenlip met een zwak ontwikkelde maar goed zichtbare richel in adapicale deel	opvallend witte plooien op een paarsbruine tot purperen buitenlip, in de mondopening perzik-kleurig; overgang tussen mondopening en buitenlip met een goed ontwikkelde richel in adapicale deel
top	de eerste windingen bijna in één vlak	iets geknot, regelmatig gewonden	regelmatig gewonden
knobbels op rug	zeer grote, nauwelijks ontwikkelde, vaak in elkaar overgaande stompe knobbels	3 rijen duidelijke knobbels, die op de schouder het grootst zijn	3 rijen duidelijke knobbels, die op de schouder het grootst zijn



PLATE 3

1a, 1b. *Lambis truncata sebae* × *Lambis millepeda*. Philippines, Coll. ZMS: 51333; 199 mm. 2a, 2b. *Lambis truncata sebae* × *Lambis millepeda*. Philippines; Coll. GK: 439; 175 mm. Immature outer lip and digits, morphologically close to *L. millepeda*. / Buitenlip en vingers niet volgroeid, morfologisch dicht bij *L. millepeda*. 3a, 3b. *Lambis truncata sebae* × *Lambis millepeda*. Philippines; Coll. ZMS: 51473-4; 202 mm. Morphologically extremely close to *L. millepeda*; considered of hybrid origin because of size of shell, shape and length of digits. / Morfologisch extreem dicht bij *L. millepeda*; beschouwd als hybride vanwege grootte van de schelp, vorm en lengte van de vingers. 4. *Lambis millepeda*. 4a. Philippines; Coll. GK: 1237. 4b. Indonesia, Sunda Strait, Sangiang Isl., on coral, at 6 feet. 5a, 5b. *Lambis lambis* × *Lambis millepeda*. Unknown locality; Coll. GK: 2822. Shell characters intermediate between *L. lambis* (number of digits, colours of dorsum) and *L. millepeda* (lirae on columella and outerlip) and therefore considered a hybrid. / Schelp met kenmerken tussen *L. lambis* (aantal vingers, kleur op dorsaal) en *L. millepeda* (lirae op columella en buitenlip) en daarom beschouwd als hybride.

TABLE 2 / TABEL 2

Records of hybrid specimens, illustrated in literature.* The number of digits is sometimes indicated with two figures: (the first number, indicating fully developed digits) + (the second indicating clearly underdeveloped digits (sometimes only a knob)); the siphocanal is not counted as a digit.. Presence of apertural ridges is not indicated, as they are not visible in illustrations.

Overzicht van in de literatuur afgebeelde hybride exemplaren. * Het aantal vingers is soms aangegeven met een '+' teken, het eerste getal geeft volledig ontwikkelde vingers aan, het tweede duidelijk onderontwikkelde vingers (soms slechts een knobbel). De aanwezigheid van richels in de mondopening is niet aangegeven omdat die op afbeeldingen niet zichtbaar zijn.

illustrated by / afgebeeld door	locality / vindplaats	number of speci- mens / aantal exemplaren	shell-length / lengte van de schelp	number of digits* / aantal vingers (excl. sifokanaal)	with / met lirae	code for fig.6
Kurz (1970)	?	1	205 mm	7+2	?	Q
Shikama (1971)	'probably south China Sea' / 'waarschijnlijk Zuidchinese Zee'	1	202 mm	8+1	+	R
Gary (1975)	'Philippines'	2	8.5 to 9 inches	7	+	-
Greene (1978)	Tawitawi, Philippines	± 24 (7 in typelot)	182-222 mm (typelot)	7-9	+	L,M,N, O,P,S
Collins (1980)	Kavieng, Papua New Guinea	1	190 mm	9	+	T
Leobrera (1980)	southern Philippines	7 (3 illustrated)	180-225 mm	7+1, 9, 7+2	+	U-K
Walls (1980)	'known only from the Philippines' / alleen be- kend van de Filippijnen	4	185-225 mm	7+1, 8, 7, 9	+	-
Karnekamp (1981)	Sulu Archipelago, Phi- lippines	1	?	9	+	-
Kronenberg & Berkhout (1984)	Philippines	1	185 mm	10	+	-
Springsteen & Leobrera (1986)	Philippines	1	225 mm	7+2	+	L

DISCUSSION OPMERKINGEN

Before discussing the hypothesis of a hybrid origin of *Lambis arachnoides*, I will first discuss the four arguments as presented in "La Conchiglia" by the anonymous author.

- The description of *L. arachnoides* was based on only one specimen.
 - Although it doesn't seem wise to establish a new species on one single specimen, it is allowed by the ICZN.
- The holotype was not deposited in a museum.
 - a. Although recommended (ICZN recommendation 72d), it is not necessary.
 - b. Probably a mistake: in the preface to the descriptions in his paper Shikama (1978: 18) writes: "In the

Alvorens de hypothese van een hybride oorsprong van *Lambis arachnoides* te bespreken, zal ik eerst de vier in La Conchiglia door een anonieme auteur aangevoerde argumenten, bespreken.

- De beschrijving van *L. arachnoides* is gebaseerd op slechts één exemplaar.
 - Hoewel het niet verstandig lijkt een nieuwe soort op een enkel exemplaar te baseren, is dit toegestaan door de ICZN.
- Het holotype is niet in een museum gedeponeerd.
 - a. Hoewel aanbevolen (ICZN aanbeveling 72d), is dit niet noodzakelijk.
 - b. Waarschijnlijk een fout: in de inleiding tot de beschrijvingen in zijn publikatie schrijft Shikama

TABLE 3 / TABEL 3

Records of hybrid specimens, studied in collections.* The number of digits is sometimes indicated with two figures: (the first numer, indicating fully developed digits) + (the second indicating clearly underdeveloped digits (sometimes only a knob)); the siphocanal is not counted as a digit.

Overzicht van in collecties bestudeerde hybriden. * Het aantal vingers is soms aangegeven met een '+' teken, het eerste getal geeft volledig ontwikkelde vingers aan, het tweede duidelijk onderontwikkelde vingers (soms slechts een knobbel).

collection, reg.no./ collectie, registratie nummer	locality / vindplaats	shell-length / schelpplengte	number of digits / aantal vingers* (excl. sifokanaal)	lirae	apertural ridges / mond-richels	code for fig.6
ZMS 51473-1	Philippines	244 mm	6	vague on outer lip / vaag op buitenlip	+	A
Kronenberg 440	Philippines	214 mm	7	outer lip only / alleen op buitenlip	+	C
Man in 't Veld 3001	Coron, Palawan, Philippines	215 mm	6+2	outer lip only / alleen op buitenlip	+	B
Kronenberg 2509	Malampaya, Palawan, Philippines	192 mm	7+2	+	+	H
ZMS 51473-2	Philippines	214 mm	6	+	+	D
ZMS 51473-3	Philippines	213 mm	7	+	+	E
Berkhout 04-08	Sulu Archipelago, Philippines	213 mm	8+1	+	+	E
Berkhout 04-08A	Cebu, Philippines	215 mm	8+1	+	+	A
ZMS 51333	Philippines	199 mm	9	vague / vaag	+	G
Kronenberg 339	Philippines	175 mm (not fully mature)	9	+	+	J
ZMS 54173-4	Philippines	202 mm	8+1	+	+	F

writer's [Shikama's] shell collection kept in the Geological Institute, Yokohama National University....", so the holotype was present in a museum.

3. Number of labial digitations of *L. wheelwrighti* differs from the number of digits of *L. arachnoides*.
 - This is not true. Although the holotype of *L. wheelwrighti* has seven digitations, Greene also states in his original description (see above) "... including two with eight digits and one with nine.". The holotype of *L. arachnoides* has eight digits (as explained above, in the comments on *L. arachnoides* description)
4. Surface of aperture is smooth.

(1978: 18): "In schrijvers [Shikama's] schelpenverzameling, aanwezig in het Geologisch Instituut, Yokohama Nationale Universiteit", dus het holotype is aanwezig in een museum.

3. Aantal labiale vingers van *L. wheelwrighti* verschilt van het aantal vingers bij *L. arachnoides*.
 - Dit is niet waar. Hoewel het holotype van *L. wheelwrighti* zeven vingers heeft, stelt Greene ook in zijn originele beschrijving (zie hierboven) "... inclusief twee met acht vingers en één met negen.". Het holotype van *L. arachnoides* heeft acht vingers (zoals hierboven uitgelegd in het commentaar op de beschrijving van *L. arachnoides*).

- Again, not correct (see comments after the description of *L. arachnoides*).

Comparison of the descriptions and figures has convinced me that Kosuge and Habe were right in considering *L. wheelwrighti* Greene, 1978 to be synonymous with *L. arachnoides* Shikama, 1971.

Unfortunately most subsequent authors have maintained the name *L. wheelwrighti* (see introduction), although Walls (1980: 187) mentions *L. arachnoides* in his list of synonyms as *arachnoides* Shikama, 1971 = ? *millepeda* × *truncata*. In his synonymy he treats *L. wheelwrighti* in the same way. Kronenberg & Berkhout (1986: 365) mentioned the possibility of synonymy in their 'Addenda en corrigenda'.

What remains is the question whether *L. arachnoides* is a valid species or, as suggested by Romagna Manoja (1978: 11) and Walls (1981: 65), of hybrid origin.

First of all it seems rather strange that a shell of 200 mm, from comparatively shallow waters (1) living ".... contiguous....." (Greene: 1978), which can be interpreted as sympatric, in at least the type locality (Greene: 1978) with two very common species of *Lambis*, has remained 'undiscovered' for such a long time.

Secondly, the features of *L. arachnoides* are rather variable (sometimes more close to *L. truncata sebae*, sometimes more close to *L. millepeda*), but always intermediate.

Third, all findings of *L. arachnoides* [reported also as *L. wheelwrighti*, giant *L. millepeda*, including the specimen reported by Collins (1980: 5)] shared part of the distribution range of *L. millepeda* and *L. truncata sebae* (see distribution map).

Table 1 lists some features of both species and morphologically intermediate specimens.

INTERMEDIATE SPECIMENS EXAMINED

PHILIPPINES - (exact locality unknown): GK 440 (pl. 1, figs. 3a, 3b); GK 439 (pl. 3, figs. 2a, 2b); ZMS 51473 (pl. 1, figs. 2a, 2b; pl. 2, figs. 3a, 3b; pl. 2, figs. 4a, 4b; pl. 3, 3a, 3b); ZMS 51333 (pl. 3, figs. 1a, 1b); Palawan,

HYBRIDIZATION IN MARINE GASTROPODS

Although hybridization is not an uncommon phenomenon in nature, it is only poorly documented for marine gastropods. Nevertheless, it has been reported upon several times (Schilder, 1962: 83-87; Abbott, 1968: 183-184; Rosewater, 1970: 488-489; Owen et al., 1971: 1-37; Wood Anderson, 1988: 1; Talmadge, 1977: 37-38). The paper by Owen et al. (1971: 1-37), on Westamerican Haliotidae, is the most extensive. The evidence on

(1) - Abbott reports ".... 15 to 30 feet 2 to 10 feet of water...." for *L. t. sebae*, and "Lives in shallow water down to a depth of 2 fathoms" for *L. millepeda*.

4. Oppervlak van mondopening is glad.
 - Weer niet juist (zie commentaar na de beschrijving van *L. arachnoides*).

Vergelijking van de beschrijvingen en afbeeldingen heeft mij ervan overtuigd dat Kosuge en Habe gelijk hadden in hun mening dat *L. wheelwrighti* Greene, 1978 een synoniem is van *L. arachnoides* Shikama, 1971.

Helaas hebben nadien de meeste auteurs de naam *L. wheelwrighti* gehandhaafd (zie inleiding), hoewel Walls (1980: 187) *L. arachnoides* noemt in zijn synoniemenlijst als *arachnoides* Shikama, 1971 = ? *millepeda* × *truncata*. In zijn synonymie-overzicht behandelt hij *L. wheelwrighti* op dezelfde manier. Kronenberg & Berkhout (1986: 365) noemen de mogelijkheid van synonymie in hun "addenda en corrigenda".

Wat overblijft is de vraag of *L. arachnoides* een geldige soort is of, zoals gesuggereerd door Romagna Manoja (1978: 11) en Walls (1980: 65), van hybride oorsprong.

Ten eerste is het nogal vreemd dat een soort van 200 mm, die leeft in relatief ondiep water (1) en in ieder geval wat de typelokaliteit betreft "..... in de nabijheid van" (Greene: 1978), hetgeen uitgelegd kan worden als sympatrisch levend met twee zeer algemene *Lambis* soorten, zo lang "onontdekt" is gebleven.

Ten tweede, de kenmerken van *L. arachnoides* zijn nogal variabel (soms dichter bij *L. t. sebae*, soms dichter bij *L. millepeda*), maar altijd tussen deze in.

Ten derde: alle vondsten van *L. arachnoides* [vermeld als *L. wheelwrighti*, de reuze *L. millepeda*, inclusief het door Collins (1980: 5) genoemde exemplaar] delen een gedeelte van het verspreidingsgebied van *L. millepeda* en *L. t. sebae*. (zie verspreidingskaart).

Tabel 1 somt enkele kenmerken van beide soorten en de morfologisch intermediaire exemplaren op.

ONDERZOCHE EXEMPLAREN VAN DE TUSSENVORM

Malampaya: GK 2509 (pl. 2, figs. 2a, 2b); Palawan, Coron: LM 3001 (pl. 2, figs. 1a, 1b); Cebu: JB 04-08A (fig. 7-left); Sulu Archipelago: JB 04-08 (fig. 7-right).

HYBRIDISATIE BIJ MARIENE GASTROPODA

Hoewel hybridisatie geen ongewoon verschijnsel is in de natuur, bestaat er bij de mariene gastropoden maar weinig bewijs voor. Niettemin is er verschillende keren over geschreven (Schilder, 1962: 83-87; Abbott, 1968: 183-184; Rosewater, 1970: 488-489; Owen et al., 1971: 1-37; Wood Anderson, 1988: 1; Talmadge, 1977: 37-38). De publikatie van Owen et al. (1971: 1-37), over Westamerikaanse Haliotidae is het meest uitgebreid. Het

(1) - Abbott schrijft ".... 15 tot 30 voet 2 tot 10 voet water" voor *L. t. sebae*, en "Leeft in ondiep water tot een diepte van 2 vadem" voor *L. millepeda*.

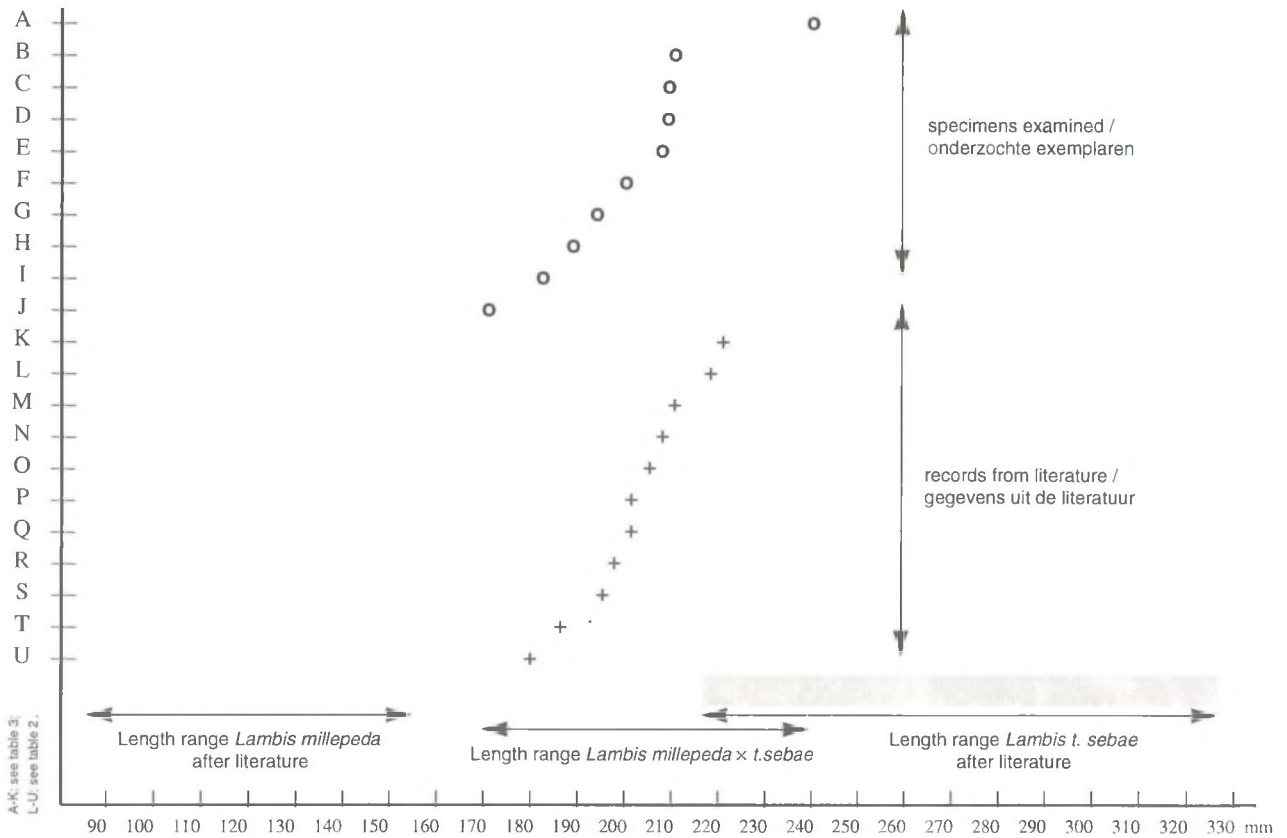


Fig.6. Comparison of measurements (length) of *Lambis truncata sebae*, *Lambis millepeda* and hybrids. The measurements of both *L. millepeda* and *L.t.sebae* are after literature records. Note the exceptional 244 mm specimen (ZMS 51473-1). / Vergelijking van de afmetingen (lengten) van *Lambis truncata sebae*, *Lambis millepeda* en hybriden. De maten van zowel *L. millepeda* als *L.t.sebae* zijn uit de literatuur afkomstig. Opvallend is het 244 mm lange exemplaar (ZMS 51473-1).



Fig. 7. *Lambis truncata sebae* × *Lambis millepeda* (hybrids). Coll. JB: left: Philippines, Sulu Archipelago, 04-08A; 215 mm; right: Philippines, Cebu, 04-08; 213 mm.

hybridisation they found is based on shell morphology and measurements, immunologic response tests carried out by Meyer (one of the co-authors), studies of soft parts (epipodium) and laboratory breeding experiments. On several localities at the American West coast they found a relative abundance of hybrids varying from 0.02 % to 0.37 %. Work by Owen (Owen et al.: 36) even suggested that some of the hybrids were capable of producing offspring.

Within the genus *Lambis* two more cases of presumed hybridization are mentioned. Both Wolfe (1974: 5) and Springsteen & Leobrera (1986: 69, Pl.16, fig.6) report on a single specimen with shell characters which are morphologically intermediate between *L. scorpius scorpius* (L., 1758) and *L. crocata crocata* (Link, 1807). Another specimen with characteristics intermediate between *L. lambis* (L., 1758) and *L. millepeda*, which is therefore considered to be of hybrid origin, is illustrated here (Pl. 3, figs. 5a, 5b).

CONCLUSION

On basis of the data as presented, I can only agree with Romagna Manoja and Walls that *L. wheelwrighti* [= *L. arachnoides*] is a hybrid of *L. truncata sebae* and *L. millepeda*. The following provisional synonymy is proposed:

Lambis truncata sebae (Kiener, 1843)

×

Lambis millepeda (Linné, 1758)

Lambis millepeda, Kurz, 1970: 5 (non *millepeda* (L.)); 'Gary', 1974: 6, textfig. (non *L. millepeda* (L.)). (The authors name is in quotes, since no reference to the figure is made in the text, this photograph was made by C.E. Wolfe, and not by Elizabeth Dibrell, who made the other photographs, as indicated in that paper. It is possible that the editor added this photograph.)

Lambis (Millepes) arachnoides Shikama, 1971: 28, 29, textfig. 1., holotype: Geological Institute, Yokohama National University, type locality: "probably South China Sea".

Lambis (Millepes) wheelwrighti Greene, 1978: 11, holotype: CAS, Geology No. 58228, type locality: Tawitawi, Sulu, Philippines (120° E, 05° N); Walls, 1980: 65, 66 (two top figures); Karnekamp, 1981: 49, pls 16, 17; Kronenberg & Berkhout, 1984: 356, pl. VIII, f. 17; Springsteen & Leobrera, 1986: 69, pl.16: f. 2.

Lambis wheelwrighti, Anonymus 1978: 19; Leobrera, 1980: 3.

There is no real proof of this case of hybridization. The animal of *Lambis arachnoides* has never been examined as far as I know. Mating of *L. truncata sebae* with *L. millepeda* has never been observed. However, the intermediate features observed in every described case, the matching of distribution with both 'parent' species, as well as the relative rareness of such a large shallow-

bewijs dat zij voor hybridisatie vonden, is gebaseerd op vorm en afmetingen van de schelpen, immunologische tests uitgevoerd door Meyer (één van de co-auteurs), onderzoek aan de weke delen (epipodium) en kweekexperimenten in laboratoria. Op verschillende vindplaatsen aan de Amerikaanse Westkust constateerden ze een relatieve dichtheid van hybriden variërend van 0,02% tot 0,37%. Owen (Owen et al.: 36) suggereerde zelfs dat sommige hybriden vruchtbaar zouden kunnen zijn.

In het genus *Lambis* zijn nog twee gevallen van veronderstelde hybridisatie bekend. Zowel Wolfe (1974: 5) als Springsteen & Leobrera (1986: 69, pl. 16, fig. 6) beschrijven een enkel exemplaar met schelpkenmerken die morfologisch tussen *L. scorpius scorpius* (L., 1758) en *L. crocata crocata* (Link, 1807) liggen. Een ander exemplaar, met kenmerken tussen *L. lambis* (L., 1758) en *L. millepeda*, en daarom beschouwd als een hybride, is hier afgebeeld (pl. 3, fig. 5a, 5b).

CONCLUSIE

Op basis van de hier verstrekte gegevens, ben ik het eens met Romagna Manoja en Walls dat *L. wheelwrighti* [= *L. arachnoides*] een hybride is van *L. (L.) truncata sebae* en *L. (M.) millepeda*. De volgende voorlopige synonymie wordt voorgesteld:

Lambis millepeda, Kurz, 1970: 5 (non *millepeda* (L.)); "Gary", 1974: 6, tekstfig. (non *millepeda* (L.)). (De naam van de auteur staat tussen aanhalingstekens, aangezien er in de tekst niet naar de afbeelding wordt verwezen; de foto werd gemaakt door C.E. Wolfe, en niet door Elizabeth Dibrell, die alle andere foto's maakte, zoals aangegeven in die publikatie. Het is mogelijk dat de uitgever deze foto heeft toegevoegd.)

Lambis (Millepes) arachnoides Shikama, 1971: 28, 29, tekstfig. 1., holotype: Geological Institute, Yokohama National University, type localiteit: "waarschijnlijk Zuidchinese Zee".

Lambis (Millepes) wheelwrighti Greene, 1978: 11, holotype: CAS, Geologie Nr. 58228, type localiteit: Tawitawi, Sulu, Filippijnen (120° O.L., 05° N.B.); Walls, 1980: 65, 66, (bovenste twee figuren); Karnekamp, 1981: 49, pls. 16, 17; Kronenberg & Berkhout, 1984: 356, Pl. VIII, fig. 17; Springsteen & Leobrera, 1986: 69, pl. 16, fig. 2.

Lambis wheelwrighti, Anonymus, 1978: 19; Leobrera, 1980: 3.

Er is geen sluitend bewijs voor dit geval van hybridisatie. Het dier van *Lambis arachnoides* is, voor zover ik weet, nooit onderzocht. Paring tussen *L. truncata sebae* en *L. millepeda* is nog nooit waargenomen. Echter, de tussen die soorten inliggende kenmerken van elk beschreven exemplaar, het overeenkomen van de verspreiding met die van de beide 'ouder' soorten, en de

water 'species' strongly suggests that we are dealing with hybridization.

relatieve zeldzaamheid van een dergelijke grote in ondiep-water levende 'soort', maken het ten zeerste aanemelijk dat we hier te maken hebben met hybridisatie.

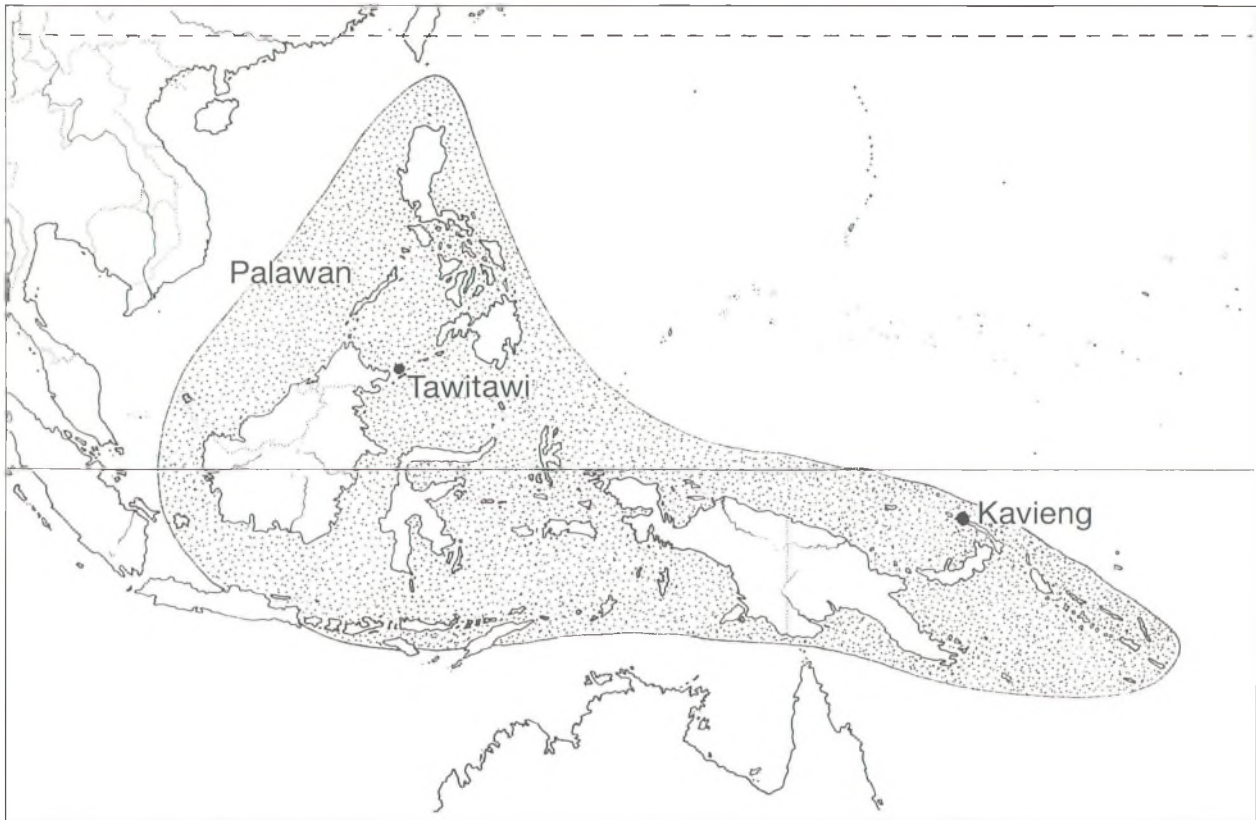


Fig.8. Both species, *L. truncata sebae* and *L. millepeda*, have their main distribution in the central Indo-Pacific. All hybrid specimens were found within this area. / De verspreiding van beide soorten, *L. truncata sebae* en *L. millepeda*, omvat hoofdzakelijk het centrale deel van de Indo-Pacific. Alle hybride exemplaren werden binnen dit gebied gevonden.

TAXONOMIC IMPLICATIONS

L. millepeda is the type species of the subgenus *Millepes* Moerch, 1852 (Abbott, 1961: 161). According to Abbott this subgenus is characterised "... by elongate apertures bearing well developed lirae, by a siphonal canal which is either straight or curved to the right, and by the presence of six to ten labial digitations.". Since species of *Lambis* s.s. also have an elongate aperture, the shape of the siphonal canal is variable, and have commonly six labial digitations, only the presence of lirae might remain as a diagnostic character.

But *L. truncata sebae* may also have lirae on the outer lip, as stated before (see textfigs. 1, 3 and pl. 1, fig. 1). Also hybridization among species of both supposed subgenera occurs (*L. millepeda* × *L. t. sebae*, *L. s. scorpius* × *L. c. crocata* and *L. millepeda* × *L. lambis*), which may be considered one more argument to abandon the concept of *Millepes* as a subgenus of *Lambis* and to synonymize these two taxa.

ACKNOWLEDGEMENTS

Many thanks are due to Mr. Rob Moolenbeek from

TAXONOMISCHE GEVOLGEN

L. millepeda is de type soort van het subgenus *Millepes* Mörch, 1852 (Abbott, 1961: 161). Volgens Abbott wordt dit subgenus gekenmerkt "... door langgerekte mondopeningen die bezet zijn met goed ontwikkelde lirae, door een sifokanaal dat of recht of naar rechts gebogen is en door de aanwezigheid van 6 tot 10 vingers aan de lip.". Aangezien bij soorten van *Lambis* s.s. de mondopening ook langgerekt is, de vorm van het sifokanaal variabel is en ze gewoonlijk zes vingers aan de lip hebben, blijft alleen de aanwezigheid van de lirae als diagnostisch kenmerk over. Maar *L. truncata sebae* kan ook lirae hebben op de buitenlip, zoals al is opgemerkt (zie fig.1, 3 en pl.1, fig.1). Ook komt hybridisatie voor tussen soorten van beide veronderstelde subgenera (*L. millepeda* × *L. truncata sebae*, *L. s. scorpius* × *L. c. crocata* en *L. millepeda* × *L. lambis*), hetgeen beschouwd kan worden als een extra argument *Millepes* niet langer aan te merken als een subgenus van *Lambis* en beide taxa te synonymiseren.

DANKWOORD

Veel dank is verschuldigd aan dhr. Rob Moolenbeek van

ZMA for drawing my attention to the paper by Shikama, Mr. Jan Berkhout (Eerbeek, Netherlands), Mr. Leo Man in 't Veld (Vlaardingen, Netherlands) and Ms. Paula Sloof from ZMS for the loan of specimens, Mr. Jeroen Goud (NNM, Leiden, Netherlands) and Mr. Ron Voskuil (Delft, Netherlands) for photography. Prof. Dr. E. Gittenberger from NNM and an anonymous referee read the manuscript and gave valuable comments.

ZMA voor het wijzen op de publikatie van Shikama, dhr. Jan Berkhout (Eerbeek), dhr. Leo Man in 't Veld (Vlaardingen) en mw. Paula Sloof van ZMS voor het uitlenen van exemplaren, dhr. Jeroen Goud (NNM, Leiden) en dhr. Ron Voskuil (Delft) voor fotografie. Prof. Dr. E. Gittenberger van NNM en een anonieme "referee" lazen het manuscript en gaven waardevolle opmerkingen.

REFERENCES

- ABBOTT, R.T., 1961. The genus *Lambis* in the Indo-Pacific. — Indo-Pac. Moll., 1(3): 147-174.
- ABBOTT, R.T., 1968. The Helmet shells of the World (Cassidae). Part I — Indo-Pac. Moll., 2(9): 15 - 201.
- ANONYMUS, 1978. News about a new species of *Lambis* (Strombidae). — La Conchiglia, 10(116-117): 19.
- COLLINS, B., 1980. An interesting Stromb. — Keppel Bay Tidings, 19(3): 5.
- GARY, N.A., 1974. The genus *Lambis* Röding, 1798 I. — La Conchiglia, 6(69-70): 3-9.
- GARY, N.A., 1975. The genus *Lambis* Roeding, 1798 II. — La Conchiglia, 7(71-72): 14-19.
- GREENE, J., 1978. A new species of *Lambis* (Mollusca: Strombidae) — La Conchiglia, 10(110-111): 11.
- KARNEKAMP, C., 1981. *Lambis (Millepes) wheelwrighti*, Greene 1978 en enige afwijkende exemplaren van *Lambis crocata* (Link) Mollusca Strombidea. — De Kreukel, 17(5,6): 49, pls 16, 17.
- KRONENBERG & BERKHOUT, 1984 (dated 1981). Strombidae. Vita Marina, 31(1-6): buikpotigen, 263-362, pls I-IX.
- KRONENBERG & BERKHOUT, 1986. Strombidae, addenda en corrigenda. Vita Marina, 36(2): buikpotigen, 363-368.
- KURZ, R.M., 1970. Unusual *Lambis*. — Haw. Shell News, 18(6): 5.
- LEOBRERA, F., 1980. '*Lambis wheelwrighti*'-a giant *Lambis*

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- millepeda?* — Carf. Phil. Shell News, 2(4): 3.
- OWEN, B., MCLEAN, J.H. & MEYER, R.J., 1971. Hybridization in the Eastern Pacific Abalones (*Haliotis*). — Bull. L.A. County Mus. Nat. Hist. Sci., 9: 1-37.
- ROMAGNA MANOJA, E., 1978. Untitled. — La Conchiglia, 10(110-111): 11.
- ROSEWATER, J., 1970. The genus *Nodilittorina*. — IndoPac. Moll., 2(11): 417-506.
- SCHILDER, F.A., 1962. Hybrids between *Cypraea tigris* L., 1758 and *Cypraea pantherina* Solander, 1786 (Mollusca: Gastropoda). — The Veliger, 5(2): 83-87.
- SHIKAMA, T., 1971. On some noteworthy marine gastropoda from southwestern Japan (III). — Sci. Rep. Yok. Nat. Univ., (II)8: 27-35.
- SPRINGSTEEN, F.J. & LEOBRERA, F.M., 1986. Philippine Seashells, pp 1-337. Manila.
- TALMADGE, R.R., 1977. Notes on California Hybrid *Haliotis* (Gastropoda: Haliotidae). — Veliger 20(1): 37-38.
- WALLS, J.G., 1980. Conchs, Tibias and Harps, pp 1-191. New York.
- WOLFE, C.E., 1974. *Lambis* hybrid from the Philippines. — Haw. Shell News, 22(4): 5.
- WOOD-ANDERSON, J.A., 1988. Interspecific Hybridization. — Haw. Shell News 36(11): 1.

Date of publication: 15.x.1993.

Photographs for figs 3 & 7, were made by R.P.A. Voskuil.
All other photographs were made by J. Goud.

Publishing in VITA MARINA

We accept:

High quality manuscripts considering marine invertebrate animals such as:

- revisions of genera, families etc. (also containing introduction(s) of new taxa and parts on ecology and/or anatomy)
- systematic works on all groups of all kinds
- faunistic works, excursion- and expeditionreports

We do not accept:

- introductions of new taxa on their own
- ecological, anatomical or biochemical works

We wish:

Manuscripts matching the following requirements:

- preferably in English, although Dutch is also accepted
- text should preferably be sent on floppy-disk (3,5" & 5,25" MS-DOS and 3,5" Apple Macintosh in plain ASCII (without special codes) or a popular word-processor format will be accepted). The text should be accompanied by a paper printout. If you are not able to send your manuscripts in one of the above mentioned ways, please contact the editor first
- Manuscripts should be accompanied by illustrations of high quality (black & white and colour prints or slides, line drawings, maps, graphics etc.). Illustrations may not be incorporated in the text but should be send on paper separately. If you do have a high quality manuscript but you can not supply illustrations, please contact the editor first
- Manuscripts should be accompanied by all usual references (bibliography, material used etc.)
- Authors should use the metric system rather than the Imperial system ("centimetre" instead of "inch", "kilometre" instead of "mile" etc.)
- Authors should respect the "Code of ethics" as published in appendix A of the "International Code of Zoological Nomenclature".

We offer: A high quality publication and 50 free copies of your paper. For larger quantities we charge lower prices, but please contact the editor first.

Publiceren in VITA MARINA

Wij accepteren:

Manuscripten van hoge kwaliteit betrekking hebbend op mariene ongewervelde dieren zoals:

- revisies van geslachten, families enz. (eventueel introductie(s) van één of meer nieuwe taxa en/of gedeelten over ecologie en anatomie bevattend)
- systematische werken over alle groepen in alle soorten
- faunistische werken, excursie- en expeditie-verslagen

Wij accepteren geen:

- introducties van nieuwe taxa of zich zelf
- ecologische, anatomische of biochemische artikelen

Wij wensen:

Manuscripten welke aan de volgende eisen voldoen:

- bij voorkeur in de engelse taal, ook nederlands wordt geaccepteerd
- tekst bij voorkeur op floppy-disk aangeleverd (3,5" & 5,25" MS-DOS en 3,5" Apple Macintosh in kaal ASCII (zonder codes) of een gangbaar tekstverwerker-formaat wordt geaccepteerd). De tekst dient vergezeld te gaan van een afdruk op papier. Wanneer u niet in staat bent aan het bovenstaande te voldoen, verzoeken wij u eerst contact op te nemen met de redactie
- Manuscripten moeten inclusief illustraties van hoge kwaliteit (zwart/wit en kleuren foto's of dia's, lijntekeningen, kaarten, grafieken) aangeleverd worden. Illustraties mogen niet in de tekst opgenomen zijn maar moeten los op papier aangeleverd worden. Wanneer u wel een manuscript van hoge kwaliteit aan wilt bieden, maar niet de mogelijkheid heeft daar illustraties bij te maken, verzoeken wij u contact op te nemen met de redactie
- manuscripten moeten inclusief alle verwijzingen (bibliografie, materiaalverantwoording enz.) aangeleverd worden
- auteurs moeten het metrische systeem in plaats van het engelse systeem gebruiken ("centimeter" in plaats van "inch", "kilometer" in plaats van "mile" enz.)
- auteurs moeten de "Code of Ethics" zoals opgenomen in Appendix A van de "International Code of Zoological Nomenclature" respecteren.

Wij bieden: Een hoge kwaliteit publikatie van uw artikel en 50 gratis overdrukken. Voor grotere aantallen rekenen wij de laagst mogelijke prijs, hiervoor dient u vooraf contact met de redactie op te nemen.

VITA MARINA

VOLUME 42

CONTENTS INHOUD

1st issue

- MOOLENBEEK, R.G. & H. DEKKER, 1993. On the identity of *Strombus decorus* and *Strombus persicus*, with the description of *Strombus decorus masirensis* n. ssp. and a note on *Strombus fasciatus*. / De identiteit van *Strombus decorus* en *S. persicus*, en de beschrijving van *S. decorus masirensis* n. ssp. met een opmerking over *S. fasciatus*. (Gastropoda: Strombidae)3
- MAN IN 'T VELD, L. & G.J. VISSER, 1993. A revision of the subgenus *Doxander* Iredale, 1931, including a nomen novum for *S. turritus* and the description of a new subspecies from the Philippines. / Revisie van het ondergeslacht *Doxander* Iredale, 1931, inclusief een nomen novum voor *S. turritus* en de beschrijving van een nieuwe ondersoort van de Filippijnen. (Gastropoda: Strombidae).....11

2nd issue

- FINET, Y, 1993. Marine Molluscs of the Galápagos Islands. Gastropoda - I. families Haliotidae and Scissurellidae. / Mariene weekdieren van de Galapagos Eilanden. - I. Families Haliotidae en Scissurellidae.33
- KRONENBERG, G.C., 1993. On the identity of *Lambis wheelwrighti* Greene, 1978 and *L. arachnoides* Shikama, 1971. / Over de identiteit van *Lambis wheelwrighti* en *L. arachnoides* Shikama, 1971. (Gastropoda: Strombidae).....41