

Rassegna del Genus *Amalda* dalla Nuova Zelanda con la descrizione di una nuova specie e l'elevazione di un'altra sottospecie allo status di specie valida.



Review of the Genus *Amalda* from New Zealand with a description of a new species & the elevation of another subspecies to full species status.

MIKE HART

**N**onostante che il Genere tipo *Oliva* abbia un'ampia distribuzione tropicale, non vi sono suoi rappresentanti in Nuova Zelanda. Le conchiglie più sottili e acuminata del genere *Amalda* vi sono, tuttavia, ben rappresentate.

In generale, le conchiglie del Genere *Amalda* sono lisce e ovoidali, con spira da conica a mucronata, spesso più o meno ricoperta da un callo.

Un'ampia zona non callosa occupa la metà del giro, e al di sotto si trova una sottile banda incisa, seguita da tre bande fasciolarie in rilievo.

La protoconca è liscia, vetrosa e a forma di stretta cupola. La transizione tra protoconca e teleoconca è generalmente indistinta a causa della callosità suturale. L'ornamentazione è semplice, in forma di zone spirali. L'opercolo è sottile, munito di un apice a forma di corno e ovale allungato. Le specie neozelandesi sono prevalentemente rinvenute in fondali di fine sabbia silicea, dove predano attivamente i bivalvi.

**A**lthough the type Genus *Oliva* has a wide-spread tropical distribution there are no representatives in New Zealand. Thinner shelled and taller-spired species of the Genus *Amalda* are however, well represented.

In general shells of the Genus *Amalda* are smooth and ovoid with conical to mucronate spires, often more or less covered with callus.

A broad uncalled zone occupies the middle of the whorl, and below it is a narrow grooved band, followed by three raised fasciolar bands.

The protoconch is smooth, vitreous and narrowly domed. The protoconch/teloconch transition is usually indistinct due to sutural callus. The colour pattern is simple in the form of spiral zones. The operculum is thin, horny and narrowly ovate.

The New Zealand species are mostly found in fine silty sand where they actively predate bivalves.

*Amalda (Baryspira) australis* (Sowerby, 1830)

### Distribuzione

Isola del Nord e parte settentrionale dell'Isola del Sud, fino alla Penisola Banks. Generalmente su fondali sabbiosi in acque basse, specialmente nei porti. È stata ritrovata viva fino a 20 m di profondità.

### Altezza

Fino a 40 mm.

### Descrizione

Conchiglia di media taglia con spira ampiamente conica e callosità moderata estesa, al di sotto, sull'area parietale. La columella ha 4 plie (2 forti, adapicali, seguite da 2 deboli al di sotto). La conchiglia ha colore scuro. La spira è bruno-rossastro o bianco crema al di sopra, con ampie zone bruno-rossastro scure egualmente estese al di sopra e al di sotto della sutura. Una linea spirale bianca contrassegna il margine dell'ampio giro, negli adulti, che è di colore da bluastro scuro a bruno-violetto.

Il margine inferiore di questo termina ad un'incisura spirale di colore simile, ma meno stagliata.



*Amalda (Baryspira) australis*

### Distribution

North Island and northern parts of the South Island as far south as Banks Peninsula. Usually on sandy flats in shallow water especially in harbours. It has been found live as deep as 20 m.

### Height

Up to 40 mm.

### Description

Medium sized shell with a broadly conical spire and moderate callus spreading below over the parietal area. The columella pillar has 4 pleats (2 strong ones adapically followed by 2 weak

ones below). The shell is darkly coloured. The spire is reddish-brown or creamy white above, and broadly zoned in dark reddish-brown extending equally above and below the suture.

A white spiral line margins the top of the broad last adult whorl area which is dark bluish to purplish-brown.

Its lower edge terminates at a basal groove which is similarly coloured but paler.

*Amalda (Baryspira) depressa* (Sowerby, 1859)

**Distribuzione**

Dall'Isola del Nord e parti settentrionali dell'Isola del Sud a meridione fino alla Penisola Banks. Intertidale, in acque basse e sabbia fine.

**Altezza**

Fino a 18 mm.

**Descrizione**

Conchiglia piccola e solida, simile nel colore ad *A. australis*. La spira è tuttavia più breve e l'ultimo giro più ampio, con il labbro esterno che si proietta oltre il margine della spira. La colorazione differisce da quella di *A. australis* nel solo fatto che la banda bianca superiore è costantemente più ampia. Occasionalmente si trovano forme di colore più chiare (v. foto). Nel 1948 Fleming descrisse *A. southlandica* su di un non precisato numero di conchiglie trovate nella regione di Southland Fiords. Altezza dell'olotipo: 6.3x3.8 mm. Si pensa attualmente che si tratti di un individuo immaturo di *A. mucronata*.



*Amalda (Baryspira) depressa*

**Distribution**

North Island and northern parts of the South Island as far south as Banks Peninsula. Found intertidally and in shallow water in fine sand.

**Height**

Up to 18 mm.

**Description**

Smallish solid shell similar to *A. australis* in colouration. The spire however is shorter and the body whorl wider with the outer lip projecting beyond the spire outline. The colouration differs from that of *A. australis* only in that the upper white band is constantly much wider. Paler colour forms are occasionally found (see photo).

In 1948 Fleming described *A. southlandica* from an unspecified numbers of shells found in the Southland Fiords region. Height of the holotype 6.3x3.8 mm. Current thinking suggests that is an immature *A. mucronata*.

*Amalda (Baryspira) bathamae* (Dell, 1956)

**Distribuzione**

In acque profonde al largo di Eastern Otago, Isola del Sud (457-549 m) e al largo delle isole subantartiche.

**Distribution**

In deep water off Eastern Otago, South Island (457-549 m) and off the subantarctic islands.



*Amalda (Baryspira) bathamae*



## Altezza

Fino a 37 mm. (60 esemplari esaminati).

## Descrizione

Conchiglia solida, di medie dimensioni, con ultimo giro rigonfio e giri superiori ricoperti da un callo. Le caratteristiche generali sono simili a quelle di *A. australis*, eccezione fatta per la spira, che è più nettamente angolosa, e l'ultimo giro più rigonfio. La colorazione è piuttosto differente in quanto la spira, la banda fasciolare e la columella sono bianche soffuse di salmone, mentre l'ampia banda centrale dell'ultimo giro è verde limone chiaro negli esemplari vivi o morti da poco, virando al rosa nei soggetti più rovinati. L'olotipo (M. 9114) e il paratipo sono collocati nel Museo della Nuova Zelanda, Wellington. La specie è stata denominata in onore del Dr. Elizabeth J. Batham, allora Direttore della Portobello Marine Biological Station; *bathami* dovrebbe quindi essere corretto in *bathamae*.

## Height

Up to 37 mm. (60 specimens examined).

## Description

Medium sized solid shell with a swollen body whorl and upper whorls covered with callus. General characteristics are similar to *A. australis* except that the spire is more broadly angled and the body whorl more inflated. The colour pattern is quite different in that the spire, fasciolar band and columellar pillar being white suffused with salmon and the central broad band of the body whorl pale lime green in live and fresh dead specimens fading to pink in more worn specimens.

The holotype (M.9114) and paratype are lodged in the Museum of New Zealand, Wellington. The species was named after Dr. Elizabeth J. Batham, the then Director of the Portobello Marine Biological Station; *bathami* should therefore be amended to *bathamae*.

*Amalda (Baryspira) mucronata* (Sowerby, 1830)

## Distribuzione

Al largo delle Isole del Nord e del Sud, a profondità da basse fino a 457 m.

## Altezza

Fino a 61 mm.

## Descrizione

Conchiglia grande, più stretta e di colore più pallido in confronto ad *A. australis*. La callosità della spira è spesso conspicua. L'incisura basale bianca, a differenza di *A. australis*, in cui ha lo stesso colore della zona a metà dell'ultimo giro. Le 4 pliche columellari sono di taglia regolare. La spira è bruno-arancio, soffusa di bruno-rossastro. La zona centrale dell'ultimo giro, negli esemplari adulti, è da fulvo giallastro a bruno violaceo chiaro, con una sottile linea bianca abapicalmente e una banda rilevata bianca più ampia abapicalmente. L'area fasciolare è da giallastro pallido a bruno rosso. Esemplari di acque profonde tendono ad avere una spira più allungata.



*Amalda (Baryspira) mucronata*

## Distribution

Off the North and South islands from low water to 457 m.

## Height

Up to 61 mm.

## Description

Large shell, narrower and paler in colouration than *A. australis*.

The spire callus is often massive.

The basal groove is white unlike *A. australis* which is the same colour as the mid body whorl zone.

The 4 columella pleats are of even size. The spire is orange-brown diffused with

reddish brown.

The central last adult whorl zone is yellowish fawn to pale purplish brown with a thin white line abapically and a broader white sunken band abapically.

The fasciolar area is pale yellowish to red brown. Deep water specimens tend to have a more elongated spire.

*Amalda (Gracilispira) novaezelandiae* (Sowerby, 1859)

## Distribuzione

Isola del Nord e parte settentrionale dell'Isola del Sud, incluso Chatam Rise. Da acque basse fino a 549 m.

## Altezza

Fino a 15 mm.

## Descrizione

Conchiglia piccola, ovato-affusolata, con spira spesso pesantemente callosa. Il callo della spira è chiaro, ad eccezione di una relativa-



*Amalda (Gracilispira) novaezelandiae*

## Distribution

North Island and the northern part of the South Island including the Chatham Rise. From shallow water to 549 m.

## Height

Up to 15 mm.

## Description

A small narrowly ovate shell often with heavy callused spire. The spire callus is pale except for a relatively narrow sutural zone of oran-

mente stretta zona suturale bruno-arancio, seguita da una banda bianca piuttosto ampia. L'area centrale dell'ultimo giro, negli adulti, è bruno-arancio, che digrada fino al bianco al di sotto. L'incisura basale è bianca. La banda fasciolare superiore è bruno-rossastro, con il resto dell'area fasciolare bianca.

### Osservazioni

*Amalda (Baryspira) crystallina* Brookes è un sinonimo, basato su esemplari più o meno completamente bianchi.

Per la discussione di *Amalda (Baryspira) novaezelandiae benthicola* Dell, 1956, v. oltre.

ge-brown followed by a rather broad white band. The central area of the last adult whorl is orange-brown fading to white below. The basal groove is white.

The upper fasciolar band is reddish brown with the rest of the fasciolar area white.

### Remarks

*Amalda (Baryspira) crystallina* Brookes is a synonym based on more or less completely white specimens.

For discussion of *Amalda (Baryspira) novaezelandiae benthicola* Dell, 1956, see below.

*Amalda (Gracilispira) northlandica* sp. n.

### Descrizione

Conchiglia piccola ma solida, di forma ovale allungata. È simile nella taglia ad *A. depressa*, ma ha un ultimo giro più stretto, negli adulti, e una spira più alta. È leggermente più grande di *A. novaezelandiae*, con un ultimo giro più rigonfio e una spira leggermente più corta. La colorazione sembra piuttosto costante. È generalmente più scura di quella di *A. novaezelandiae*, con un simile disegno della spira. La differenza macroscopica si nota sull'ultimo giro. In *A. northlandica* l'ultimo giro, negli adulti, ha un colore di fondo giallo-crema con un'ampia banda centrale bruno-scuro assai distinta. Questo non appare in *A. novaezelandiae*. L'incisura basale è bianca con la banda fasciolare superiore bruno-cioccolata scuro. Il resto dell'area fasciolare è bianco.

### Altezza

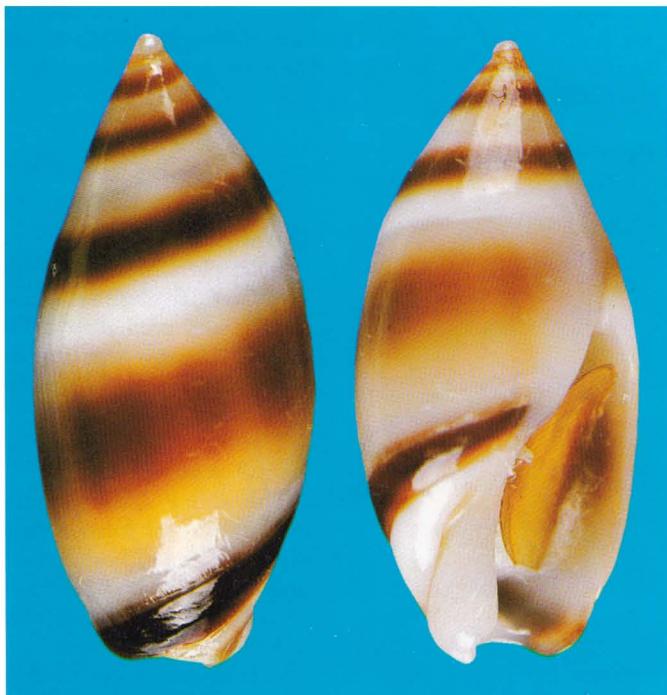
Fino a 17 mm.

### Distribuzione

Confinata alla costa orientale del Northland, Isola del Nord. Al tempo della descrizione, era rinvenuta tra la Penisola Karikari, al nord, e le Isole Mercury al sud. Esemplari vivi furono trovati in acque basse infossati o giacenti in fondali di sabbia grossolana con rocce. Nel locus typicus è pescata assieme a *Nassarius spiratus* (A. Adams, 1852).

### Materiale tipo disponibile per lo studio

53 esemplari viventi e 2 morti. Tutti gli esemplari tipo sono stati trovati a Matai Bay, Northland in 7-10 m di acqua, in sabbia grossolana tra rocce.



### Description

Small but solid shell, narrowly ovate in shape. It is similar in size to *A. depressa* but with narrower last adult whorl and a higher spire. It is slightly larger than *A. novaezelandiae* with a more inflated body whorl and slightly shorter spire. Colouration appears rather constant. It is generally darker than *A. novaezelandiae* but with a similar spire pattern. The striking difference occurs in the colouration of the body whorl. In *A. northlandica* the last adult whorl has a cream/yellow background with a very distinct broad central dark brown band. This is not found in *A. novaezelandiae*. The basal groove is white with the upper fasciolar band being dark chocolate brown. The rest of the fasciolar area is white.

### Height

Up to 17 mm.

### Distribution

Confined to the east coast of the Northland, North Island. At time of description found between the Karikari Peninsula in the north to the Mercury Islands in the south. Living specimens were found in shallow water on/in coarse sand with rocks. In the type locality they are found together with *Nassarius spiratus* (A. Adams, 1852).

### Type material available for study

53 living and 2 dead specimens. All type specimens were found at Matai Bay, Northland in 7-10 m of water in coarse sand amongst rocks.



*Amalda (Gracilispira) northlandica*



*Amalda northlandica*, living specimen. Photo A. Spurgeon.



*Nassarius spiratus*. Photo A. Spurgeon.

Collocazione del materiale tipo	Deposition of type material
Holotype (13 mm)	Museum of New Zealand, Wellington, New Zealand.
Paratypes 1-3	N.I.W.A., Wellington, New Zealand.
Paratypes 4-6	Natal Museum, Pietermaritzburg, Rep. South Africa.
Paratypes 7-9	In author's collection.
Paratypes 10&11	Auckland Museum, Auckland, New Zealand.

#### Discussione

A livello specifico, il significato di ogni caratteristica può essere messo in questione a causa della variabilità intraspecifica. Nelle Ancillinae, il disegno è diagnostico per alcune specie, ma non aiuta a distinguerne altre. Altrettanto importanti sembrano essere dettagli quali la forma, la misura della protoconca, la profondità del canale sifonale e le caratteristiche della columella. In *Amalda northlandica*, la colorazione sembra essere costante e differente da quella di ogni altra specie di *Amalda* neozelandese nota. La forma della conchiglia, inoltre, la colloca tra *A. novaezelandiae* e *A. depressa* per l'ampiezza dell'ultimo giro e la lunghezza della spira.

#### Discussion

At species level the significance of any one characteristic feature may be questioned due to the variability within the species. In the Ancillinae colour pattern is diagnostic in some species and not helpful in others. Equally important appears to be details of shape, protoconch size, depth of the siphonal notch and characteristics of the columella pillar.

In *Amalda northlandica*, the colouration appears constant and different to any known New Zealand *Amalda* species. Likewise the shape of the shell seems to fit in between *A. novaezelandiae* and *A. depressa* regarding width of body whorl and the spire length.

*Amalda (Gracilispira) benthicola* Dell, 1956

#### Distribuzione

Acque profonde (380-600 m) al largo della costa sud-orientale dell'Isola del Sud, Chatham Rise al nord, alle Isole Auckland al sud. Gli esemplari tipo provengono da Chatham Rise.

#### Distribution

Found in deep water (380-600 m) off the south east coast of the South Island from the Chatham Rise in the north to the Auckland Islands in the south. The type specimens are from the Chatham Rise.

#### Altezza

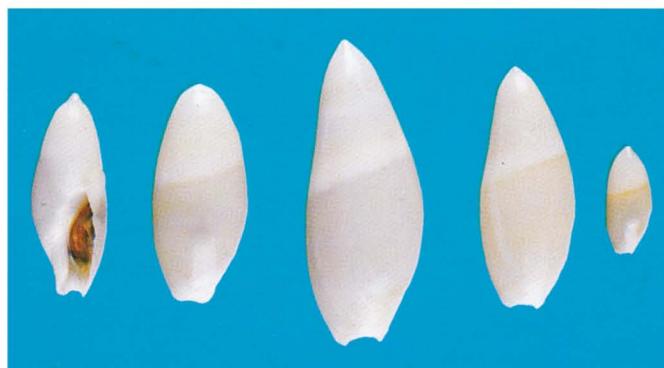
Fino a 28.1 mm.

#### Height

Up to 28.1 mm.

#### Descrizione

Conchiglia solida e cilindrica con ultimo giro leggermente più rigonfio e prominente deposito calloso sui giri superiori e sulla parte superiore dell'ultimo giro. L'apice protrude dalla callosità come un piccolo tubercolo lucido. La conchiglia è interamente color crema, salvo che per l'ultimo giro bruno verdognolo e le incisure ancillide e fasciolarie anteriori, leggermente incise e color bruno più scuro. Le conchiglie fresche sono di colore rossastro, che tuttavia scolorisce fino al bianco.



*Amalda (Gracilispira) benthicola*

#### Description

Solid cylindrical shell with body whorl slightly more inflated and prominent callus deposition on the upper whorls and the upper portion of the body whorl.

The apex still protrudes as a small glossy knob.

The entire shell is cream coloured apart from a pale greenish brown body whorl and slightly incised darker brown ancillid groove and anterior fasciolar groove.

When fresh living shells are reddish in colour but fade to white.

## Osservazioni

Dell (Bollettino del Dominion Museum, n. 18) trattò in origine questa specie come sottospecie di acque profonde di *Amalda (Baryspira) novaezelandiae*, affermando che "le conchiglie giovani della forma di acque basse sembrano indistinguibili da *novaezelandiae*, mentre le conchiglie più mature acquisiscono un deposito calloso pesante e bulboso sui giri superiori e sulla parte superiore dell'ultimo giro".

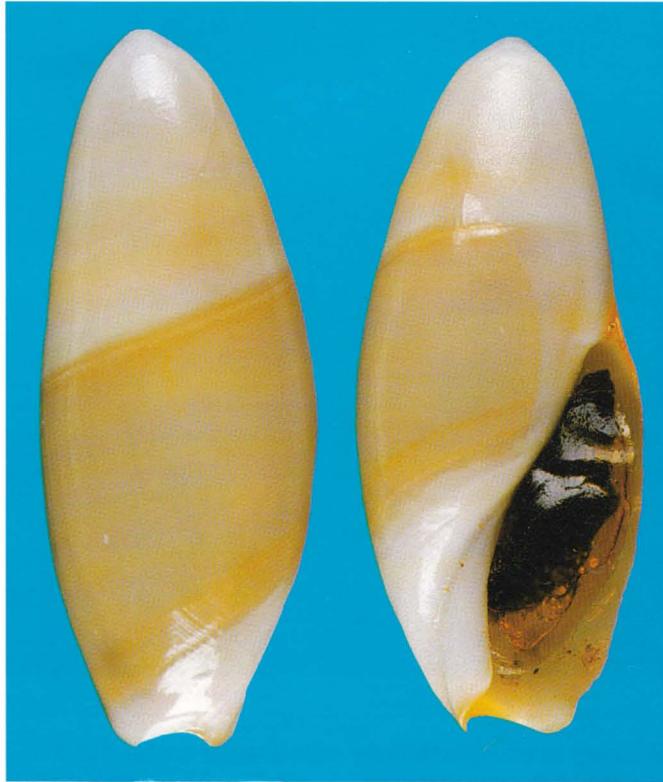
Altezza dell'olotipo (Museo della NZ) 7.7 mm; paratipo, 10.7 mm. Si legge ancora nella descrizione: "Una forma sottospecifica da tali profondità, che differisce dalle conchiglie di acque basse per avere un deposito calloso più grande, sembra essere il contrario della corrente interpretazione circa la difficoltà incontrata dal mollusco nella deposizione di calcio in acque moderatamente profonde". Dall'epoca della descrizione, molti altri esemplari sono divenuti disponibili. In questo studio, sono stati esaminati 76 esemplari, di cui 6 vivi, di tutte le misure, assieme a numerosi soggetti di *A. novaezelandiae*. L'opinione dell'autore è che sia assolutamente evidente il fatto di dover rimuovere questa entità dal gruppo di *A. novaezelandiae*, per elevarla allo status di specie valida.

(1) Esemplari di acque profonde di *A. novaezelandiae* dall'Isola del Nord appaiono indistinguibili dagli esemplari di acque basse.

(2) Anche esemplari assai immaturi di *A. benthicola* hanno una callosità prominente.

(3) Vi sono estreme differenze nella taglia e nella forma tra *A. novaezelandiae* e *A. benthicola*.

(4) Le colorazioni di *A. novaezelandiae* e *A. benthicola* non mostrano alcuna somiglianza.



## Remarks

Dell (Dominion Museum Bulletin No. 18) originally treated this species as a deep-water subspecies of *Amalda (Baryspira) novaezelandiae*, stating "young shells of the deep-water form appear indistinguishable from *novaezelandiae*, but older shells acquire a heavy, bulbous deposit of callous on the upper whorls and the upper portion of the body whorl".

Height of the holotype (Museum of NZ) 7.7 mm and paratype 10.7 mm.

Further in the description "a sub specific form from such depth which differs from a shallow-water shell in having a greater callus deposition seems to be the reverse of the usual interpretation of the difficulty experienced by animals with calcium deposition in moderately deep-water".

Since the original description many more specimens

have become available. In this study 76 specimens (6 live) of all sizes were examined along with numerous specimens of *Amalda novaezelandiae*. The author is of the opinion that there is more than enough evidence to remove the shell from the *A. novaezelandiae* group and to elevate this shell to full species status.

(1) Deep water specimens of *A. novaezelandiae* from the North Island appear indistinguishable from shallow water specimens.

(2) Even very immature specimens of *A. benthicola* have prominent callus.

(3) Size and shape differences between *A. novaezelandiae* and *A. benthicola* are extreme.

(4) The colouration of *A. novaezelandiae* and *A. benthicola* bear no resemblance to each other.

### Amalda (Baryspira) raoulensis Powell, 1967

## Distribuzione

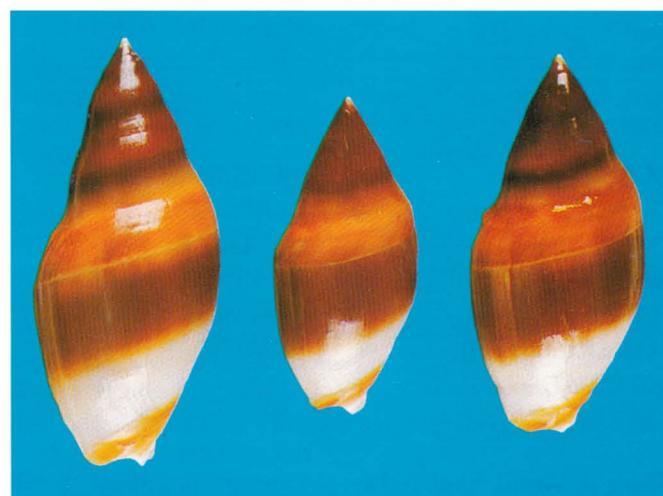
Esemplari vivi sono stati dragati in acque profonde (100 m) su Colville Ridge, appena a nord dell'Isola del Nord, e ancora a settentrione fino alle Isole Kermadec.

Locus typicus: Denham Bay, Raoul Island, Kermadec Islands.

L'olotipo, un esemplare spiaggiato e rovinato, è custodito nell'Australian Museum di Sydney (C. 64838).

## Altezza

Fino a 56 mm.



## Distribution

Living specimens have been dredged in deep water (100 m) on the Colville Ridge just off the North Island of New Zealand extending north to the Kermadec Islands.

Type locality: Denham Bay, Raoul Island, Kermadec Islands.

Holotype is a beach worn specimen lodged in the Australian Museum, Sydney. (C. 64838).

## Height

Up to 56 mm.

## Descrizione

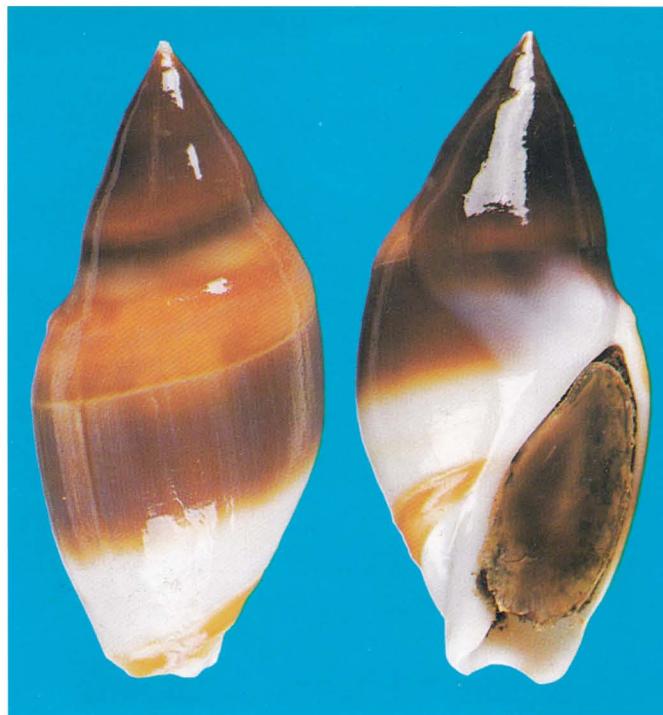
Conchiglia grande e solida, di forma ovoidale.

La spira è bassa e convesa nel profilo.

La sutura è completamente coperta da un callo, particolarmente spesso ventralmente.

Il solco ancillide è poco profondo. La colorazione è distintiva.

La protoconca è bianca. La spira porta bande con differenti sfumature di bruno scuro e arancio. L'ampio ultimo giro è quasi medianamente diviso da una banda superiore color cioccolata ed una inferiore bianca. Sotto questa, e immediatamente al di sopra della fasciola anteriore, si trova una stretta banda arancio-brunastra. La columella è bianca.



## Description

Large solid shell, ovate in shape.

The spire is low and convex in outline.

The suture is completely covered with callus which is particularly thick ventrally.

The ancillid groove is narrowly incised. Colouration is distinctive.

Protoconch is white.

The spire is banded with different shades of dark brown and orange.

The broad body whorl is almost equally divided by a chocolate upper band and lower white band.

Below this and immediately above the anterior fasciole there is a narrow brownish-orange band.

The columella pillar is white.

## Discussione

Sembrerebbe che Powell abbia basato la descrizione della specie su due esemplari, dei quali l'olotipo spiaggiato e rovinato. La caratteristica saliente dell'olotipo illustrato è la carena spirale periferica fortemente callosa, che domina nell'aspetto della conchiglia. Esemplari maturi dragati in seguito a Colville Ridge non presentano tale caratteristica. Ciò suggerisce che l'olotipo sia, di fatto, un soggetto gerontico oppure riflette una variazione morfologica conchigliare in relazione alla variazione della profondità.

## Ringraziamenti

Sono grato a Steven O'Shea del NIWA per aver reso disponibile le raccolte del New Zealand Oceanographic Institute per lo studio, a Bruce Marshall, del Museo della Nuova Zelanda, Wellington, e a Ian Scott per i loro costruttivi commenti circa il manoscritto originale. Ringrazio infine David Gibbs per il materiale tipo di *A. northlandica* e per avermi dato accesso alla sua ampia collezione di *Amalda* neozelandesi. □

## Discussion

It would appear that Powell based his description of the species on 2 specimens, the holotype being beach worn and faded. The most striking feature of the illustrated holotype is the very strong callused peripheral spiral keel which dominates the shells appearance. Subsequent mature specimens dredged on the Colville Ridge do not have this keel present. This suggests that the holotype may in fact be gerontic or is a reflection of the variation in shell morphology with change in depth.

## Acknowledgments

I would like to thank Steven O'Shea of NIWA for making the collections of the New Zealand Oceanographic Institute available for study. To Bruce Marshall of the Museum of New Zealand, Wellington and Ian Scott for their constructive comments on the original manuscript. To David Gibbs for the type material of *A. northlandica* and access to his extensive NZ *Amalda* collection. □

## BIBLIOGRAFIA CITATA - LITERATURE CITED

**Dell, R.K.** Trans. Roy. Soc. NZ. 77417: 72-92.

**Dell, R.K.** Dominion Museum Bulletin No. 18 P124-125 & plate p. 226.

Alcuni nostri collaboratori stanno lavorando sulle seguenti Famiglie:

### BURSIDAE

### CONIDAE

### CYPRAEIDAE

### EPITONIDAE

### HARPIDAE

### MARGINELLIDAE

### MITRIDAE

### ★ MURICIDAE

### ★ OLIVIDAE

### ★ OVALIDAE

### ★ PLEUROTOMARIIDAE

### ★ STROMBIDAE

### ★ VOLUTIDAE

### ★

Some of our collaborators are working on the following Families:

Per esse sono gradite offerte dettagliate di specie pregiate (anche non rare).

**Pagamento immediato. Offrire a World Shells che inoltrerà subito.**

They would appreciate detailed offers of valuable (even if not rare) species.

**Prompt payment. Send offers to World Shells, which will forward them immediately.**