

RETOUR À ST VINCENT ET AUX GRENADINES, 22 ANS PLUS TARD

DAVID TOUITOU
david.touitou83gmail.com

Préambule : Statut taxonomique de *Conus dominicanus* Hwass, 1792

Le taxon *dominicanus* a été soumis à une certaine instabilité. Il a été, par exemple, traité en tant que synonyme de *Conus aurantius* Hwass, in Bruguière, 1792 (Walls, 1979), synonyme de *Conus cedonulli* Linnaeus, 1767 (Kohn, 2014), sous-espèce (Filmer, 2012) ou qu'espèce (Tucker & Tenorio, 2013), (Monnier *et al.*, 2018). Cette liste n'est pas exhaustive.

L'étude moléculaire que nous avons menée en partenariat avec Nicolas Puillandre et l'équipe du MNHN en 2019 (Clové & Touitou, 2019), et reprise en 2020 (Touitou *et al.*, 2020) a suggéré que *Conus cedonulli* et *Conus dominicanus* appartenaient à la même espèce. Après avoir étudié de nombreux spécimens collectés à Saint Vincent, à Bequia et aux Grenadines, il me semble que ces deux espèces sont morphologiquement similaires et les trois localités sont géographiquement très proches. Il me semble que les spécimens de Grenade pourraient également appartenir à la même espèce. J'ai donc décidé d'utiliser le nom de forme dans cet article : *Conus cedonulli* f. *dominicanus* Hwass, 1792.

Introduction

J'ai eu le privilège d'effectuer mon service militaire long en tant que Volontaire à l'Aide Technique (V.A.T.) sur l'île de la Martinique dans les années 2000. Depuis ce point de chute, j'ai réussi à voguer vers Saint Vincent et les Grenadines deux fois en 2002. Deux voyages inoubliables en compagnie d'amis (essentiellement d'autres V.A.T.). Le premier, à bord d'un catamaran, et le deuxième à bord d'un monocoque. C'est lors du premier voyage que j'ai réussi, en apnée la nuit, à dégoter mon premier *Conus cedonulli* f. *dominicanus*. Un gros spécimen typique de 55.1 mm par six à huit mètres, sur fond détritique, autour de l'île Union. Un moment inoubliable. Lors du deuxième voyage, ce sont trois spécimens que j'ai pu collecter par une quinzaine de mètres, de nuit, sur fond sablo-herbeux toujours autour de la même île. La deuxième fois, j'ai également tenté deux plongées nocturnes, seul, à St Vincent, une par quinze mètres et une par trente mètres sur fond de sable et d'herbiers mais je n'avais pas eu la chance de trouver le légendaire *Conus cedonulli*. Une immense déception. J'avais tout de même réussi à croiser trois spécimens de *Conus ermineus* Born, 1778 et rencontré plusieurs *Aliger gallus* (Linnaeus, 1758).

Saint Vincent, nous voilà !

En cet automne 2024, nous voilà, ma femme et moi, sur l'île de Saint Vincent après un départ très mouvementé et le serment de ne plus jamais réserver un vol sur BRITISH AIRWAYS. Le premier contact avec le milieu marin a franchement été assez décevant. C'est tellement pauvre comparé à nos escapades dans l'Océan Indien ; j'avais oublié que les coquillages se méritaient aux Antilles. Il nous a fallu 48 h à 72 h pour formater nos habitudes prises dans l'aire Indo-Pacifique afin de pouvoir appréhender sereinement les fonds de cette île mythique. Ce voyage fut également l'occasion de rencontrer

neuf collectionneurs venus des Etats-Unis dont l'enthousiasme et la gentillesse étaient sans égal. Nous avons autant appris d'eux qu'ils ont appris de nous.

Les premiers cônes que nous avons croisé vivants étaient *Conus daucus* Hwass in Bruguière, 1792 et *Conus quasidaucus* Touitou, Puillandre, Bouchet & Clovel, 2020. Quel plaisir de retrouver ces deux espèces. Là-bas, ces cônes sont peu communs et il est plutôt rare de trouver un spécimen en bon état. Nous rencontrons assez fréquemment les magnifiques *Voluta musica* Linnaeus, 1758 de jour, en balade, dans peu d'eau. Elles sont de taille modeste et arborent des teintes très différentes (bleutée, grise, orangée ou beige). Nous trouverons plusieurs spécimens morts en excellent état. Les monnaies caraïbes, *Cyphoma gibbosum* (Linnaeus, 1758), au manteau spectaculaire, sont toujours présentes en grand nombre, agrippées sur leur gorgone. Nicole trouvera un vieux *Conus ermineus* mort, d'une rare beauté (n°1, pl.1), qui une fois nettoyé sortira en bon état ; l'espèce semble malheureusement disparaître de l'aire Caraïbe (un article dédié sera publié ultérieurement). Quelques jours plus tard, elle trouve un vieux *Conus granulatus* Linnaeus, 1758 mort dont la lèvre est brisée. Nous croisons pas mal de strombes (majoritairement *Strombus raninus* Gmelin, 1791), des porcelaines - *Luria cinerea* (Gmelin, 1791) et *Erosaria acicularis* (Gmelin, 1791) - et des murex *Phyllonotus oculatus* (Reeve, 1845). Cela me rappelle mes recherches à la Martinique, les poulpes étant nos meilleurs amis ! J'ai eu la chance de trouver deux gros spécimens de *Conus regius* Gmelin 1791 vivants dont un monstre de 68.2 mm (n°13, pl.1), mon nouveau record ; dans l'eau j'avais cru trouver un *Conus ermineus*, tellement il était gros. L'espèce est vraiment peu commune là-bas. Nous ne mettrons pas la main sur *Macrocypraea zebra* (Linnaeus, 1758) dont nous n'apercevons que de très vieux spécimens morts.

Concernant l'espèce phare, *Conus cedonulli*, nous croiserons l'espèce principalement en sortie nocturne. Des moments inoubliables. Nicole et moi avons en outre réussi à débusquer l'espèce de jour, dans moins de dix mètres d'eau. Ce cône est vraiment une des espèces les plus incroyables de la Caraïbe. Chaque spécimen offre des motifs si différents. Je réalise alors ce rêve que je caresse depuis les années 2000. Le premier spécimen que nous avons trouvé, gisait mort par six à huit mètres de fond, posé sur le sable, au sein d'un herbier, près d'une tanière de poulpe. Il était en mauvais état, très encroûté. Mais j'avais remarqué qu'il s'agissait de la forme *caledonicus*, très rare. Une fois nettoyé, le spécimen, de belle taille (59.6 mm), malgré sa lèvre abîmée, n'est pas mal du tout (n°7, pl.2) ! Pour une première rencontre, on ne va pas se plaindre. Un spécimen collecté vivant, plus petit, est très proche de cette forme si convoitée, un intermédiaire dirons-nous (n°7, pl.1). J'aurai la chance de collecter de nuit un magnifique spécimen de plus de 62 mm, un véritable bijou (n°6, pl.1). J'ai eu en outre la chance de trouver un individu subfossile (n°2, pl.2) - que les personnes malveillantes appelleraient «golden» - et un très jeune spécimen mort, en excellent état (25.8 mm) possédant déjà les motifs propres à l'espèce.

Bequia

C'est par le ferry que nous avons rejoint la petite île de Bequia. Les fonds marins étaient selon moi moins riches, d'un point de vue malacologique, qu'à Saint Vincent. Dur dur. Lors des sorties de nuit, par contre, pas mal d'espèces ont été découvertes : de grosses et très belles *Voluta musica*, parfois très sombres (n°15, pl.1), des casques - *Cassis flammea* (Linnaeus, 1758), *Cassis tuberosa* (Linnaeus, 1758) - des strombes - *Strombus raninus*, *Aliger gallus* - et quelques espèces de cônes : *Conus mindanus* Hwass, 1792 de toute beauté (n°8, pl.1), *Conus daucus*, *Conus quasidaucus* et les fameux *Conus cedonulli* f. *dominicanus* Hwass, 1792 de Bequia. Comme vous le savez probablement, si vous vous intéressez à la famille des CONIDAE, les *Conus cedonulli* f. *dominicanus* trouvés autour de cette île peuvent être très particuliers. Leur coquille peut arborer des couleurs inhabituelles comme le jaune poussin, le blanc, le beige, l'orange-vert et le noir (qui est la variation la plus rare, souvent nommée variation *holemani*). Les variations orange et marron sont présentes aussi bien à Bequia que dans le reste des Grenadines. Il faut noter que la variation *holemani* a été décrite sur la base d'une coquille marron très foncée. Plus au Sud, autour de l'île de Grenade on retrouve à nouveau une population de cônes de teinte marron foncé à noire. J'ai toujours rêvé de trouver un spécimen noir et un spécimen blanc ou crème, ils sont tellement atypiques. Lors de ma première plongée, croyez-le ou non, le premier cône que j'éclaire avec mon phare est un spécimen noir ! Incroyable (n°11, pl.1). Une vision qui restera gravée toute ma vie. Ce spécimen a fait sensation auprès de mes coéquipiers. Ce sera le seul cône trouvé ce soir-là.

Le lendemain, c'est une toute autre histoire. Lors de la première sortie nocturne, j'ai la chance de détecter trois cônes dont un petit qui ressemble énormément à *Conus pseudaurantius* Vink & Cosel, 1985. Lors de la deuxième c'est un gros spécimen de *Conus cedonulli* f. *dominicanus* blanc ou crème que je trouve mais après environ 25 minutes de plongée, ma bouteille se décroche. C'est à ce moment que je fais une erreur capitale. Au lieu de rejoindre mon binôme qui évolue à une dizaine de mètres de moi, je décide de me débrouiller seul. Je retire mon matériel, fixe la bouteille au stabilisateur, non sans mal (c'est la nuit et il faut s'éclairer d'une main), puis replace l'équipement sur mon dos. Tout ce charivari va conduire au décrochage de mon sac banane dans lequel se trouvent les quatre cônes. Je chercherai ma sacoche durant les trente autres minutes puis nous y retournerons le lendemain matin sans effet, elle est remontée à la surface et a échappé à la recherche nocturne effectuée en bateau. Nicole m'accompagnera en snorkeling, à sa recherche, le long de la côte, mais rien n'y fera. Le coup au moral est immense. Il est tel que durant les six autres plongées nocturnes je ne trouvai plus aucun *Conus dominicanus* malgré les succès de mes équipiers.

Conclusion

Malgré le stress du départ et la perte de ma sacoche, ce voyage restera gravé à jamais dans ma mémoire. La rencontre de nos amis américains et la découverte de *Conus cedonulli* en ont fait un voyage mythique. Comment rester sans émotion devant un tel chef-d'œuvre de la nature. Et que dire de la variabilité incroyable des spécimens de la forme *dominicanus* de l'île voisine de Bequia ? Ces cônes méritent également qu'on

s'y intéresse de nouveau car le mystère qui entoure le complexe *cedonulli* n'a sûrement pas encore livré tous ses secrets.

Abréviations utilisées dans les planches :

SV = Saint Vincent ; B = Bequia ; DC = collecté mort

Bibliographie / Bibliography

CLOVEL P. & TOUITOU D., 2020. *Cone shells of Martinique & Guadeloupe*. Auto-édition, 335p.

FILMER M. R., 2012. <http://theconecollector.com/filmer/>

KOHN J. A., 2014. *Conus of the Southeastern United States and Caribbean*, Princeton University Press., 480p.

MONNIER E., LIMPALAER L., ROBIN A. & ROUX C., 2018. *A Taxonomic Iconography of Living Conidae*, vol. I & II. Conchbooks.

TOUITOU D., PUILLANDRE N., BOUCHET P., CLOVEL P., 2020. Description of two new species of cone snails from the Lesser Antilles. *Xenophora Taxonomy* n°30.

TUCKER J. K. & TENORIO, M. J., 2013. *Illustrated Catalog of the Living Cone Shells*. MdM Publishing, 517p.

WALLS J. G., 1979. *Cone shells, a synopsis of the living conidae*, ed. TFH, U.S.A., 1011p.



Vos serveurs à Bequia, portant un triton



BACK TO ST. VINCENT AND THE GRENADINES, 22 YEARS LATER

DAVID TOUITOU
david.touitou83gmail.com

Preamble

The taxon *dominicanus* has been subject to some instability. It has, for example, been treated as a synonym of *Conus aurantius* Hwass, in Bruguière, 1792 (Walls, 1979), synonym of *Conus cedonulli* Linnaeus, 1767 (Kohn, 2014), subspecies (Filmer, 2012) or as species (Tucker & Tenorio, 2013), (Monnier *et al.*, 2018). This is not an exhaustive list.

The molecular study that we carried out in partnership with Nicolas Puillandre and the **MNHN** team in 2019 (Clovel & Touitou, 2019), and published in 2020 (Touitou *et al.*, 2020) suggested that *Conus cedonulli* and *Conus dominicanus* belonged to the same species.

After studying numerous specimens collected in Saint Vincent, Bequia and the Grenadines, it seems to me that these two species are morphologically similar and the three localities are geographically very close. It seems to me that the specimens from Grenada could also belong to the same species. So I decided to use the form name in this article: *Conus cedonulli* f. *dominicanus* Hwass, 1792.

Introduction

I had the privilege of carrying out my long military service as a Technical Assistance Volunteer on the island of Martinique in the 2000s. From this base, I managed to sail towards Saint Vincent and the Grenadines twice in 2002. Two unforgettable trips in the company of friends. The first, aboard a catamaran, and the second aboard a monohull. It was during the first trip that I managed, while free diving at night, to find my first *Conus cedonulli* f. *dominicanus*. A typical large specimen of 55.1mm by six to eight meters, on a detrital bottom, at Union island. An unforgettable moment. During the second trip, I was able to collect three specimens from around fifteen meters away, at night, on a sandy-grassy bottom, again around the same island. The second time, I also attempted two night dives, alone, in St. Vincent, one by fifteen meters and one by thirty meters on a sand and seagrass bottom but I was not lucky enough to find the legendary *Conus cedonulli* Linnaeus, 1767. A huge disappointment. I still managed to cross three specimens of *Conus ermineus* Born, 1778 and encountered several *Aliger gallus* (Linnaeus, 1758).

Saint Vincent, here we come!

In this fall of 2024, here we are, my wife and I, on the island of Saint-Vincent after a very eventful departure and the oath never to book a flight on BRITISH AIRWAYS again. The first contact with the marine environment was frankly quite disappointing. It's so poor compared to our escapades in the Indian Ocean; I had forgotten that shelling was so hard in the West Indies. It took us 48 hours to 72 hours to format our habits acquired in the Indo-Pacific area in order to be able to calmly understand the way it works around this mythical island. This trip was also an opportunity to meet nine collectors from the United States whose enthusiasm and kindness were unrivaled.

We learned as much from them as they learned from us.

The first cones that we encountered alive were *Conus daucus* Hwass in Bruguière, 1792 and *Conus quasidaucus* Touitou, Puillandre, Bouchet & Clovel, 2020. What a pleasure to find these two species. There, these cones are uncommon and it is rather rare to find a specimen in good condition. We quite frequently encounter the magnificent *Voluta musica* Linnaeus, 1758 during the day, in little water. They are modest in size and feature very different shades (bluish, gray, orange or beige). We will find several dead specimens in excellent condition. The *Cyphoma gibbosum* (Linnaeus, 1758), with their spectacular coat, are always present in large numbers, clinging to their gorgon. Nicole will find an old dead *Conus ermineus*, of rare beauty (fig.1, pl.1), which once cleaned will come out in good condition, the species unfortunately seems to be disappearing from the Caribbean area (a dedicated article will be published later). A few days later, she found an old dead *Conus granulatus* Linnaeus, 1758 but the lip was broken. We come across quite a few conch cones (mostly *Strombus raninus* Gmelin, 1791), cowries - *Luria cinerea* (Gmelin, 1791) and *Erosaria acicularis* (Gmelin, 1791) - and murex *Phyllonotus oculatus* (Reeve, 1845). This reminds me of my research in Martinique, octopuses being our best friends! I was lucky to find two large live specimens of *Conus regius*, Gmelin 1791, including a monster of 68.2 mm (fig.13, pl.1), my new record; in the water I thought I found a *Conus ermineus*, it was so big. The species is really uncommon there. We will not get our hands on *Macrocypraea zebra* (Linnaeus, 1758) of which we only see very old dead specimens.

Concerning the emblematic species, *Conus cedonulli*, we will encounter the species mainly during nighttime outings. Unforgettable moments. Nicole and I also managed to see the species during the day, in less than ten meters of water. This cone is truly one of the most incredible species in the Caribbean. Each specimen offers such different patterns. I then realize this dream that I have cherished since the 2000s. The first specimen that we found was lying dead at a depth of six to eight meters, laying on the sand, in a grass field, near an octopus den. It was in bad condition, very crusted. But I noticed that it was the *caledonicus* form, very rare. Once cleaned, the specimen, of good size (59.6 mm), despite its damaged lip, is not bad at all (fig.7, pl.2)! For a first encounter, we won't complain. A specimen collected alive, smaller, is very close to this coveted form, an intermediate we would say (fig.7, pl.1). I would have the chance to collect a magnificent *Conus cedonulli* specimen measuring 62.1 mm at night, a real beauty (fig.6, pl.1). I was also lucky enough to find a subfossil individual (fig.2, pl.2) - which malicious people would call «golden» - and a very young dead specimen, in excellent condition, (25.8 mm) already possessing the pattern, so specific to the species.



Bequia

It was by ferry that we reached the small island of Bequia. In my opinion, the seabed was less rich, from a malacological point of view, than in Saint-Vincent. During night outings, on the other hand, quite a few species were discovered: large and very beautiful *Voluta musica*, sometimes very dark (fig.15, pl.1), helmet - *Cassis flammea* (Linnaeus, 1758), *Cassis tuberosa* (Linnaeus, 1758) - conchs - *Strombus raninus*, *Aliger gallus* - and some species of cones: *Conus mindanus* Hwass, 1792 of great beauty (fig.8, pl.1), *Conus daucus*, *Conus quasidaucus* and the famous *Conus cedonulli* f. *dominicanus* from Bequia. As you probably know, if you are interested in the CONIDAE family, *Conus cedonulli* f. *dominicanus* found around this island can be very peculiar. Their shells can sport unusual colors like chick yellow, white, beige, orange-green and black (which is the rarest variation, often called *holemani* variation). Orange and brown variations are present both in Bequia and in the rest of the Grenadines. It should be noted that the *holemani* variation was described on the basis of a very dark brown shell. Further south, around the island of Grenada, we again find a population of dark brown to black cones. I have always dreamed of finding a black specimen and a white or cream specimen, they are so unusual. During my first night outing, believe it or not, the first cone that I illuminated with my flashlight was a black specimen! Incredible (fig.11, pl.1). A vision that will remain engraved throughout my life. This specimen caused a sensation among my teammates. This will be the only cone found that evening.

The next day is a whole different story. During the first nocturnal diving, I was lucky enough to detect three cones, including a small one which looked very similar to *Conus pseudaurantius* Vink & Cosel, 1985. During the second it was a large specimen of *Conus cedonulli* f. *dominicanus*, white to cream, that I found but after about 25 minutes of diving, then my tank came loose. This is where I make a crucial mistake. Instead of joining my buddy who is about ten meters from me, I decide to fend for myself. I remove my equipment, attach the bottle to the stabilizer, not without difficulty (it's night and you have to light with one hand), then put the equipment back on my back. All this hullabaloo will lead to the unhooking of my chest bag in which the four cones are located. I will look for my bag for the other thirty minutes then we will return there the next morning without effect, it came to the surface and escaped the night search carried out by boat. Nicole will accompany me snorkeling, looking for it, along the coast, but nothing will help. The blow to morale is immense. It is such that during the six other dives I no longer found any *Conus cedonulli* f. *dominicanus* despite the success of my teammates.

Conclusion

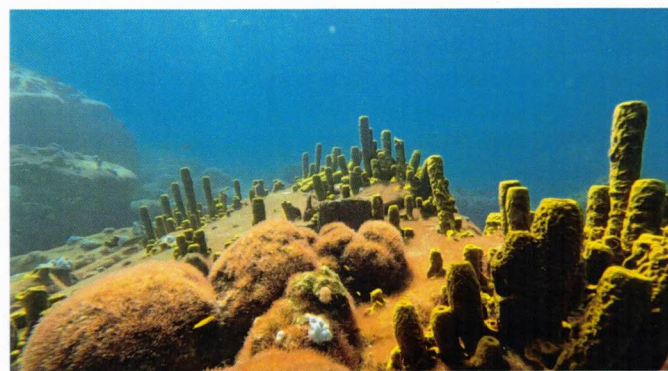
Despite the stress of departure and the loss of my bag, this trip will remain forever engraved in my memory. The meeting of our American friends and the discovery of *Conus cedonulli* made it a legendary trip. How to remain without emotion in front of such a masterpiece of nature. And what about the incredible variability of specimens of the *dominicanus* form from the neighboring island of Bequia? These cones also deserve renewed attention because the mystery surrounding the *cedonulli* complex has certainly not yet revealed all its secrets.

Abbreviations used in the plates:

SV = Saint-Vincent ; B = Bequia ; DC = dead collected ;
MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris, France)



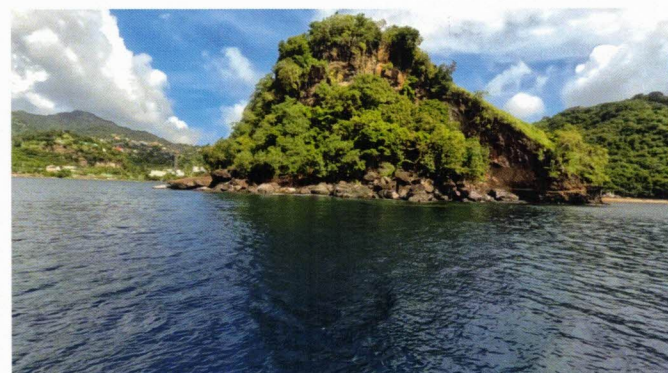
Admiralty bay depuis Lower Bay (Bequia)



Décor sous-marin (St Vincent)



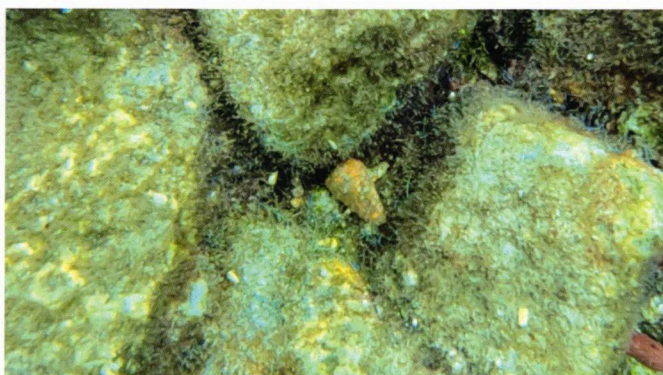
Une armée de langoustes (St Vincent)



La côte Ouest de St Vincent



Fond marin à St Vincent



Conus daucus dans son environnement (St Vincent)



Des gorettes par centaines ! (St Vincent)



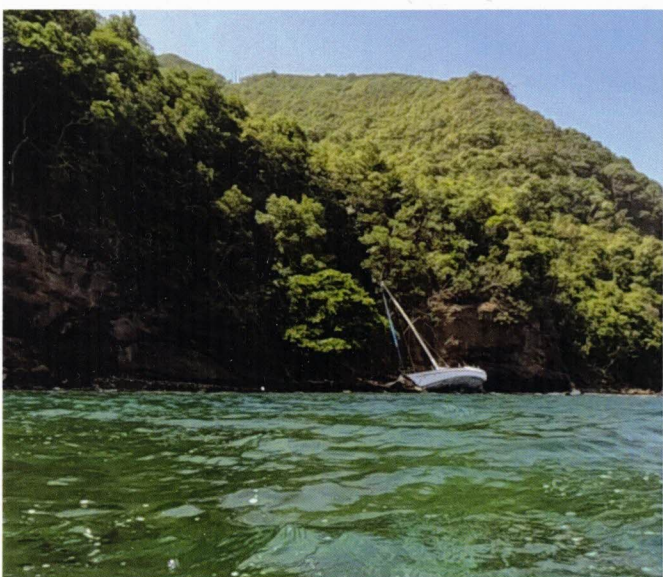
Une tortue à Bequia



Les éponges, décor typique de la Caraïbe (St Vincent)



Groupe d'éponges rouges (St Vincent)



Traces du passage du cyclone (juillet 2024) à Bequia



Conus cedonulli en eau peu profonde (St Vincent)



1. *Conus ermineus* 73.6 mm (SV) DC
2. *Voluta musica* 46.0 mm (SV)
3. *Conus quasidaucus* 41.2 mm (SV)
4. *Luria cinerea* 35.0 mm (SV)
5. *Conus daucus* 29.6 mm (SV) DC
6. *Conus cedonulli* 62.1 mm (SV)
7. *Conus cedonulli* 43.7 mm (SV)
8. *Conus mindanus* 27.0 mm (B) DC

9. *Oliva reticularis* 38.2 mm (SV) DC
10. *Conus daucus* 30.0 mm (SV)
11. *Conus cedonulli* f. *dominicanus* 46.1 mm (B)
12. *Conus cedonulli* f. *dominicanus* 37.5 mm (B) DC
13. *Conus regius* 68.3 mm (SV)
14. *Erosaria acicularis* 22.6 mm (SV)
15. *Voluta musica* 56.7 mm (B)
16. *Cyphoma gibbosum* 24.1 mm (SV) DC



1. *Strombus raninus* 73.6 mm (B) DC
2. *Conus cedonulli* 50.0 mm (SV) DC, Subfossil
3. *Phyllonotus oculatus* 102.4 mm (SV) DC
4. *Phalium granulatum* (Born, 1778) 48.4 mm (SV) DC

5. *Tonna maculosa* (Dillwyn, 1817) 49.9 mm (B) DC
6. *Euvola ziczac* (Linnaeus, 1758) 37.1 mm (B) DC
7. *Conus cedonulli* f. *caledonicus* 59.6 mm (SV) DC
8. *Voluta musica* 64.5 mm (B)