

# Conus boui

## un taxon qui pourrait contenir deux espèces?

Texte et Photos D. TOUTOU - Traduction S. VALTAT

Commençons tout d'abord par quelques rappels.

*Conus boui* est un très joli cône endémique de l'île de la Martinique. Il a été décrit assez récemment par Da Motta en 1988 et porte le nom d'un collectionneur français, Mr Bou.

C'est de nos jours un cône rare dont l'habitat reste assez profond puisqu'il faut plonger en bouteille pour le rencontrer vivant. Sa profondeur de prédilection est la zone des 25-40 m, bien qu'on puisse le rencontrer dès 10 m de profondeur, parfois moins. Comme beaucoup de cônes des Antilles il semblerait qu'il soit vermivore, à l'instar de *Conus daucus*, (Hwass in Bruguière, 1792) auquel on rattache également *Conus norai* (Da Motta & Raybaudi, 1992). Je n'ai pu observer *Conus boui* vivant que sur des poches de sable ou tout près de ces dernières. C'est un cône qui a souvent des concrétions et un periostracum assez important faisant penser à de véritables « touffes d'algues », un peu comme chez *Conus daucus* d'ailleurs. J'ai pu l'observer vivant de jour, il semblerait qu'il ne s'enterre que rarement. Pour se cacher, il se fonde dans la masse algale qui se trouve autour des poches sablonneuses.

Dès que j'ai pu trouver assez de spécimens pour les comparer entre eux, un caractère assez étonnant m'a sauté aux yeux. Outre les motifs toujours différents d'un spécimen à l'autre (très fréquent dans le genre *Conus*), on pouvait immédiatement classer les cônes en deux groupes : le groupe contenant les spécimens avec fond rouge-orangé et les spécimens avec fond jaune. Il n'y a pas vraiment d'intermédiaires. J'ai trouvé ce fait remarquable. Dans un premier temps rien de vraiment surprenant me direz-vous, car nombre des espèces des Caraïbes présentent le même problème. L'exemple le plus frappant reste celui de *Conus regius*, qui peut devenir entièrement orangé alors qu'il s'agit de la même espèce.

Comme les coquilles ne nous permettent donc pas d'affirmer ou d'infirmier l'existence de deux espèces, c'est vers l'animal qu'il faut se tourner. C'est d'ailleurs souvent grâce à ce dernier que l'on a pu, par le passé, séparer des espèces qui pendant longtemps ont été décrites sous le même taxon (dernièrement avec *Cypraea (Luria) cinerea* et *Cypraea (Luria) brasiliensis* pour citer une espèce des Caraïbes). Pour reprendre le cas de *Conus*

*regius*, je peux ici affirmer que tous les spécimens ont un animal de même couleur, quelle que soit la couleur de la coquille, et ce, même chez la variation extrême de *Conus regius f. citrinus*.

Le problème c'est qu'il ne me restait que quelques mois pour trouver la forme jaune vivante. Jusqu'à présent je n'avais trouvé que la forme rouge-orangé, dont l'animal était rouge-orangé également. Et ce fût le cas ! Peu de temps avant mon départ, j'ai pu enfin mettre la main sur la variation jaune vivante !

Et quelle surprise ! L'animal n'est pas de la même couleur. Il est jaune, comme le test de l'animal.

C'est vraiment très surprenant de voir ces deux spécimens si différents pourtant et classés sous le même taxon.

Lorsque on arrive à se stader de l'étude on se sent un peu forcé de dire qu'on est en présence de deux espèces ou sous-espèces différentes. Mais je dois quand même émettre certaines réserves.

En effet, ce caractère, je l'ai aussi rencontré chez *Conus daucus*. J'ai pu observer des animaux d'un orange assez clair, de même couleur que leur coquille et d'autres plutôt rouges avec une coquille plus sombre.

Or, il n'a pas été encore montré que *Conus daucus* rassemblait aussi plusieurs espèces ou sous-espèces. Je ne sais pas si l'espèce a été beaucoup étudiée y compris au niveau génétique.

Ce qui m'amène donc au seul espoir de clore le sujet : l'analyse de l'ADN de ces deux variations. Pour ce faire, j'ai conservé les deux spécimens dans de l'alcool à 95° pur et je les ai envoyés avec d'autres espèces locales à Mr Thomas Dudda au Panama en 2002. Malheureusement, il a dû déménager à ce moment là et quitter son unité ainsi que son pays. Les spécimens n'ont alors pas pu être étudiés. Il m'a depuis contacté, et devrait d'ici la fin de l'année (2003) pouvoir récupérer les échantillons et débiter leur étude. Il travaille actuellement en collaboration avec Alan Kohn sur la suite de l'excellent « Manual of the living *Conidae* ». L'année 2004 devrait nous apporter enfin la réponse, sous réserve que Mr Dudda puisse remettre la main sur les échantillons. Bien évidemment, dès que j'aurai une réponse, je ne manquerai pas de vous tenir au courant via Xénophora ainsi que sur mon site web (<http://www.seashell-collector.com>). ■

### *Conus boui* a taxon that could contain two species.

Lets begin with a reminder. *Conus boui* is a very nice cone shell from the island of Martinique. It was recently described by Da Motta (1988) after M. Bou, a French collector. It is currently a rare cone shell with a rather deep habitat. The preferred depth seems to be between 25 and 40 meters but it can be found at 10 meters or even less. As with many cone shells from the Antilles, it seems to be a worm predator, like *Conus daucus* Hwass in Bruguière, 1792 and *Conus norai* Da Motta & Raybaudi, 1992. I was only able to observe living *Conus boui* on or near pockets of sand. This cone shell is often covered with concretions and a rather heavy periostracum, which reminds one of actual tufts of seaweed as is also seen in *Conus daucus*. I was once able to observe it alive: it isn't often buried. To hide, it merges into the seaweed around the sandy pockets.

As soon as I was able to find enough specimens to offer a comparison, I was amazed by a surprising characteristic. Aside from the fact that the patterns were always different from one specimen to another – (frequent with *Conus*), it was possible to classify them in two groups: one with a reddish-orange background and one with a yellow background. There was no real intermediate form between the two groups. I found this fact remarkable, even though there is nothing surprising about color variation among Caribbean *Conus*. The most flagrant example is *Conus regius*, which can be entirely orange instead of the typical dark brown and still be the same species.

As the shells alone are not enough to validate or invalidate the existence of two species, we need to have a look at the animal. It is often this way where species that were described under the same name are later separated. Recently this happened with two Caribbean cowries, *Cypraea (Luria) cinerea* and *Cypraea (Luria) brasiliensis*. To come back to *Conus regius*, I found that all of the animals are the same colour, whatever the colour of the shell is, even in *Conus regius f. citrinus*.

At the time, the problem was that I only had a few months to find the yellow form alive. Until now I had only been able to find the reddish-orange form which had an animal that was also reddish-orange. Finally, shortly before my departure, I was able to lay my hands a living yellow form of my mystery shell! And what a surprise, the animal was not the same colour, it was yellow just as the shell.

It is very surprising to see those two specimens that are so different and nevertheless classified under the same taxon.

At this stage of the study, I feel obliged to say they are two different species or sub-species, but I have still have a few doubts. Indeed, I have found a similar situation with *Conus daucus*. I was able to observe light orange animals with light orange shells and others that were rather red with a darker shell. But I was not able to demonstrate that there were different species or sub-species in *Conus daucus*. I don't know if any DNA analysis has been done on this species.

This brings me to the only hope to end the subject, the DNA analysis of the two forms. Toward this end I've preserved the two specimens in 95° alcohol and sent them along with other local species to M. Thomas Dudda in Panama in 2002. Unfortunately, at that time he had to move, leaving his office and country. The specimens were not studied. He recently got in touch with me and says he should recover the specimens by the end of 2003 and be able to begin their study. He's currently working in collaboration with Alan Kohn on the next volume of the excellent "Manual of the living *Conidae*". If M. Dudda can find the samples, 2004 should bring us the answer. Of course, as soon as I have the answer I will keep you informed through Xéno and my web site (<http://www.seashell-collector.com>). ■

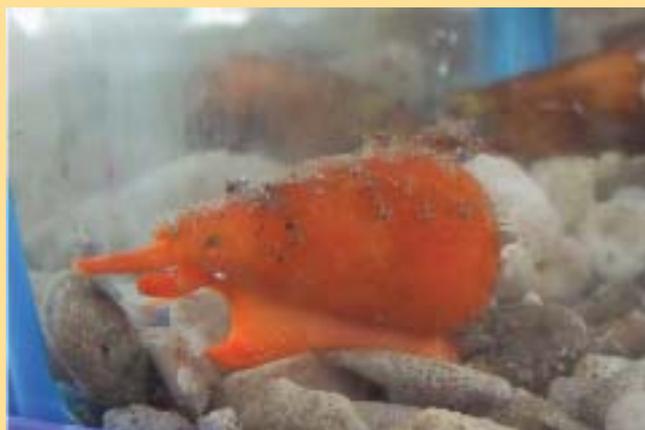
# *Conus boui* Da Motta, 1988



*Conus boui*, vivant, variation rouge-orangé



*Conus daucus*, vivant, variation orange foncé-rouge



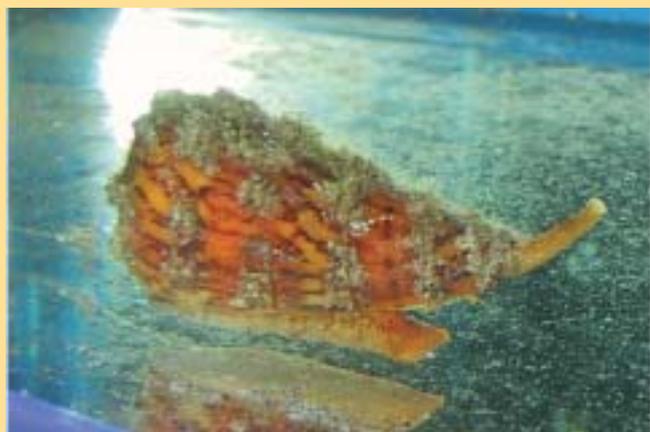
*Conus daucus*, vivant, variation orange clair



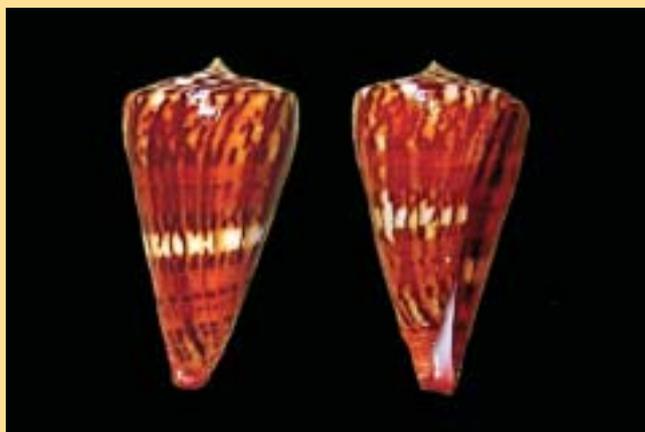
*Conus boui*, vivant, variation rouge-orangé



*Conus boui*, variation de couleurs



*Conus boui*, vivant, variation jaune



*Conus boui*, forme rouge-orangé