

Description de deux *Gibberula* nouvelles du Cameroun (Mollusca: Volutacea: Cystiscidae)

Authors: Boyer, Franck, Renda, Walter, and Swinnen, Frank

Source: Revue suisse de Zoologie, 131(1) : 139-143

Published By: Muséum d'histoire naturelle, Genève

URL: <https://doi.org/10.35929/RSZ.0117>

BioOne Complete (complete.BioOne.org) is a full-text database of 200 subscribed and open-access titles in the biological, ecological, and environmental sciences published by nonprofit societies, associations, museums, institutions, and presses.

Your use of this PDF, the BioOne Complete website, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at www.bioone.org/terms-of-use.

Usage of BioOne Complete content is strictly limited to personal, educational, and non - commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

BioOne sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.

Description de deux *Gibberula* nouvelles du Cameroun (Mollusca : Volutacea : Cystiscidae)

Franck Boyer^{1*}, Walter Renda² & Frank Swinnen³

¹ 2 quater, route de la gare, F-30840 Meynes, France

² Via Bologna 18/A, I-87032 Amantea (CS), Italie

³ Eikstraat 13, B-3920 Lommel, Belgique

* Auteur correspondant : franck.boyer7@orange.fr

Résumé : Deux espèces nouvelles de *Gibberula* sont décrites du Cameroun sur la base des caractères de leurs coquilles, comme *G. knudseni* sp. nov. et *G. browningleeae* sp. nov. La coquille de *G. knudseni* suggère de lointaines affinités avec le complexe *G. oryza* (Lamarck, 1822)/*G. miliaria* (Linnaeus, 1758) de Méditerranée et du nord-ouest africain, ainsi qu'avec *G. cristata* Gofas, 1989 décrite de la province de Luanda, nord-Angola. La coquille de *G. browningleeae* montre une certaine proximité avec *G. punctillum* Gofas & Fernandes, 1988 de São Tomé, dont elle diffère par une spire plus basse, un sommet arrondi, des dents labiales plus petites et moins nombreuses, et une encoche siphonale nettement moins échancrée. La distribution bathymétrique et géographique de ces deux espèces nouvelles reste à vérifier.

Mots-clés : Morphologie de la coquille - Variabilité spécifique - Afrique de l'Ouest - Distribution.

Abstract: Description of two new *Gibberula* from Cameroon (Mollusca: Volutacea: Cystiscidae). - Two new species of *Gibberula* are described from Cameroon as *G. knudseni* sp. nov. and *G. browningleeae* sp. nov. based on their shell features. The shell of *G. knudseni* suggests distant affinities with the complex *G. oryza* (Lamarck, 1822)/*G. miliaria* (Linnaeus, 1758) from the Mediterranean and North-West Africa, and with *G. cristata* Gofas, 1989 described from the Luanda Province, in North Angola. The shell of *G. browningleeae* shows some affinities with *G. punctillum* Gofas & Fernandes, 1988 from São Tome, differing by a lower spire, a rounded top, smaller and less numerous labial teeth, and a noticeably less indented siphonal notch. The bathymetrical and geographical distribution of these two new species remains to be refined.

Keywords: Morphology of the shell - Specific variability - Western Africa - Distribution.

INTRODUCTION

Le genre *Gibberula* a fait l'objet de nombreux travaux durant les dernières décennies pour ce qui concerne le nord-ouest africain (Canaries, Archipel du Cap-Vert, Méditerranée et Sénégal), dont le plus important reste la révision proposée par Gofas (1990) pour la faune de Méditerranée et du proche-Atlantique. Dans la même période, les *Gibberula* ont été beaucoup moins étudiées pour ce qui concerne les autres régions de l'ouest africain : Gofas & Fernandes (1988) ont révisé quatre espèces de São Tomé, puis Gofas (1989) a consacré un article à onze espèces d'Angola, avant que Rolán & Fernandes (1997) ne publient finalement trois espèces du Ghana. Après

cette série de publications et depuis un quart de siècle, aucune nouvelle étude n'a abordé les *Gibberula* du Golfe de Guinée, du golfe de Biafra ou du sud-ouest africain, ce qui a pu laisser supposer que le sujet était épuisé, au bénéfice du préjugé selon lequel la faune marine africaine des latitudes subéquatoriales serait d'une extrême pauvreté.

Le présent article propose de donner un aperçu de la faune des *Gibberula* du Cameroun, sur la base de dragages limités effectués récemment, et en prélude à une série d'autres révisions actuellement à l'étude concernant la faune du Gabon et celle des îles de l'Atlantique Sud.

Manuscript accepted 21.11.2023

DOI: 10.35929/RSZ.0117

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited (see <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude est basée sur l'examen de matériel dragué sur quatre stations, dont trois stations au large de Debunsha (ouest Cameroun : 25 m, 52 m et 53 m) et une station au large du Port de Kribi (sud-ouest Cameroun : 39 m). Deux spécimens collectés en épave sur la plage de Kribi sont aussi rapportés. La grande majorité des spécimens est constituée de coquilles vides, les parties molles des animaux vivants n'ont pas été documentées, et l'extraction de radulas n'a pas été effectuée. L'étude du matériel porte donc sur la seule observation des caractères conchyliologiques (morphologie et chromatisme des coquilles).

Abréviations :

spm : spécimen collecté vivant
ad : adulte
subad : subadulte
juv : juvénile
L : longueur de coquille

Acronymes :

MHNG : Muséum d'histoire naturelle de Genève
CFB : collection F. Boyer
CFS : collection F. Swinnen
CWR : collection W. Renda

TAXONOMIE

Famille : Cystiscidae W. Stimpson, 1865

Genre : *Gibberula* Swainson, 1840

Espèce type : *Gibberula zonata* Swainson, 1840
(= *Volvaria oryza* Lamarck, 1822), par monotypie.

***Gibberula knudseni* sp. nov.**

Figs 1-12

Matériel type : Holotype MHNG-MOLL-151904, ex-CFS (Figs 1-2), L = 4,1 mm; paratypes 1-3 (Figs 3-4), L = 3,9 mm - 4,1 mm, CFS; paratype 4 (Figs 5-6), L = 4,3 mm, CFB; paratypes 5-15 (Figs 7-12), L = 3,7 mm - 4,4 mm, CWR. Tous spm ad de Debunsha, Cameroun (4°7'0"N/8°58'60"E), 52 m.

Autre matériel examiné : 7 spm ad, L = 3,7 mm - 4,6 mm, Debunsha, Cameroun, 25 m, CFS; 7 spm ad, L = 3,4 mm - 4,1 mm, nombreux spm subad et juv, Debunsha, Cameroun, 53 m, CFS; 15 spm ad, L = 3,3 mm - 4,1 mm, 1 subad, Port de Kribi, 39 m, CFS; 2 spm ad, L = 3,9 mm - 4,3 mm, Plage de Kribi, Cameroun (2°56'14"N/9°54'27"E), CFB.

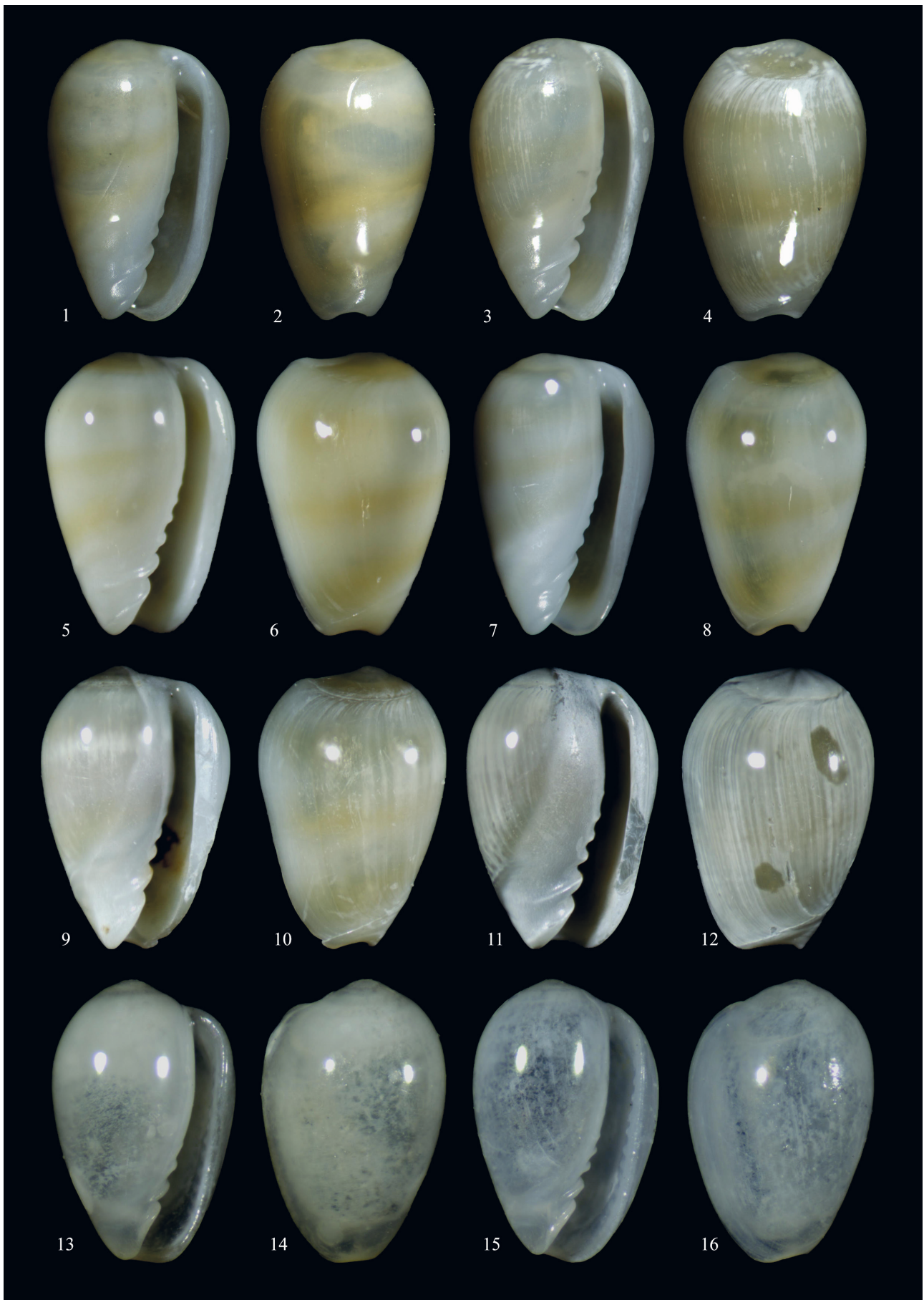
Description :

Coquille (Figs 1-2): Coquille porcelainée, épaisse, opaque, silhouette massive, subtriangulaire, ovale renflée vers le haut. Spire conique très basse, quasi obsolète, protoconque ennoyée, non caractérisée. Ouverture très longue, modérément dilatée, régulière, libre fort, légèrement oblique, épaissi et arqué dans sa moitié supérieure, canal anal très dilaté. Lèvre interne du labre droite, lisse à l'exception de deux ou trois nodules très faibles en retrait du bord labial, en vis-à-vis du second pli columellaire, bord externe du labre déprimé en son milieu, base du labre en forme d'angle, assez fortement convexe, tranchante, atteignant le même niveau que la quille columellaire, canal siphonal modérément échancré. Cinq plis columellaires, les deux premiers forts, longs et peu obliques, orientés respectivement à 35° et à 45° par rapport à l'axe vertical, les trois autres plis menus et décroissants, amorce d'un sixième pli. Quatre larges bandes spirales orange-doré sur fond blanchâtre, une bande recouvrant largement la spire et trois autres régulièrement distribuées sur le dernier tour. Animal non documenté.

Variabilité morphologique: Les caractères conchyliologiques de *Gibberula knudseni* sp. nov. se montrent assez peu variables, tout au moins pour ce qui concerne les populations de référence étudiées du Cameroun (Debunsha, côte nord, et Kribi, côte sud). Chez certains spécimens, la silhouette est plus ovale que chez le type (Figs 3-4, 11-12), chez d'autres la spire est plus dégagée (Figs 9-10 et les deux spécimens littoraux CFB, non illustrés), le labre est plus anguleux dans sa partie supérieure (Figs 5-10), le sixième pli columellaire est plus apparent et un septième pli est amorcé (Figs 3-6), le cal columellaire est plus marqué et plus étendu (Figs 11-12).

Distribution : En l'état, l'espèce n'est reconnue avec certitude que du domaine camerounais (Debunsha, 25-53 m, et Kribi, 0-39 m) et n'est pas attestée des régions avoisinantes. En particulier, elle n'a pas été collectée par Peter Ryall au Ghana en dépit d'une activité de récolte soutenue durant plusieurs décennies (comm. pers.). Il semble que le Delta du Niger et son large front d'eaux saumâtres dressent entre le golfe de Guinée et le golfe de Biafra un obstacle important à la diffusion des espèces côtières proprement marines. Les côtes du Nigeria restent néanmoins quasiment inexplorées pour ce qui concerne la faune malacologique, et plus particulièrement pour la micro-faune. Une forme jumelle a été en revanche récemment collectée au Gabon par Cédric Simbille (comm. pers.), sous la forme de quelques coquilles roulées draguées dans quelques mètres. Néanmoins cette population du Gabon diffère des popu-

Figs 1-16: Spécimens récoltés à Debunsha, Cameroun, 52 m de profondeur. (1-2) *Gibberula knudseni* sp. nov., holotype MHNG (ex-CFS), L = 4,1 mm. (3-4) *G. knudseni*, paratype 1, CFS, L = 3,9 mm. (5-6) *G. knudseni*, paratype 4, CFB (ex-CWR), L = 4,3 mm. (7-12) *G. knudseni*, paratypes 5, 6 et 7, CWR, L = 4,3 mm, 3,8 mm et 3,8 mm. (14-15) *G. browningleeae* sp. nov., holotype MHNG (ex-CWR), L = 1,9 mm. (15-16) *G. browningleeae*, paratype 1, CWR, L = 1,9 mm. ►



lations étudiées du Cameroun par la présence de fortes dents labiales, caractère inapparent dans les différentes populations examinées du Cameroun. L'identité de cette population du Gabon, actuellement à l'étude, reste donc réservée.

Étymologie: D'après Jørgen Knudsen (1918-2009), malacologiste danois, pour sa contribution éminente à l'exploration de la faune d'Afrique de l'Ouest.

Remarques: La coquille de *G. knudseni* ne suggère que de lointaines affinités avec le groupe *G. oryza* (Lamarck, 1822) de Méditerranée et du nord-ouest africain, ainsi qu'avec *G. cristata* Gofas, 1989 décrite de la province de Luanda, nord-Angola. Aucune forme équivalente ne semble être représentée dans l'archipel de São Tomé et Príncipe.

Gibberula browningleeae sp. nov.

Figs 13-16

Matériel type: Holotype MHNG-MOLL-151905, ex-CWR (Figs 13-14), L = 1,9 mm; paratype 1 (Figs 15-16), L = 1,9 mm, CWR. Tous spm ad de Debunsha, Cameroun, 52 m.

Autre matériel examiné: Néant.

Description :

Coquille (Figs 13-14) : Coquille porcelainée, légère, subhyaline, silhouette ovale dissymétrique, en forme d'œuf. Spire conique basse, apex légèrement mamelonné, protoconque petite et lenticulaire. Ouverture assez longue, modérément dilatée, régulière, labre assez mince, légèrement arqué, plus épaissi dans son milieu, faiblement oblique, denticulation sur la paroi labiale, légèrement en retrait du bord, 6 ou 7 dents subgales en forme de nodules bas distribués dans la moitié inférieure, 5 ou 6 nodules très faibles et quasi obsolètes distribués dans la moitié supérieure, canal anal très dilaté, base tronquée, canal siphonal à peine échancré. Trois plis columellaires obliques de taille fortement décroissante, le premier pli étant long et concave, amorce d'un quatrième pli, absence de marques chromatiques.

Animal non documenté.

Variabilité morphologique: En considérant le paratype figuré (Figs 15-16), seul autre spécimen connu en l'état pour l'espèce, celle-ci semble présenter une assez grande variabilité morphologique. Comparé à l'holotype, le paratype présente une coquille plus épaisse, à la silhouette plus ovale, au labre plus fort, fortement épaissi en son milieu, avec 6 dents labiales fortes et subgales distribuées sur le tiers médian du bord labial, les autres dents étant obsolètes, la base de la coquille est tronquée de manière plus oblique, avec la partie antérieure du labre qui s'avance nettement en avant de la quille columellaire. Malgré ces disparités notables entre les deux spécimens, on considère néanmoins qu'ils appartiennent

à la même espèce, présentant de nombreux caractères identiques qui détiennent une valeur de diagnostic à l'échelon spécifique, concernant notamment la taille de la coquille, la forme de la spire et de la protoconque, la forme et les proportions de l'ouverture, les proportions des plis columellaires, l'échancrure du canal anal et du canal siphonal. D'autres espèces appartenant au même « groupe *G. philippii* » ont été reconnues comme détenant une variabilité morphologique au moins aussi importante pour leur coquille (Gofas, 1989; Boyer, 2014; Boyer & Renda, 2022).

Distribution: En l'état, l'espèce n'est connue que de la localité type de Debunsha, Cameroun, 52 m. Sa présence éventuelle au Gabon n'est pas attestée, aucune espèce équivalente n'ayant été collectée pour l'instant par Cédric Simbille (comm. pers.).

Étymologie: D'après Sarah Browning Lee (Iles Falkland, Royaume-Uni), pour sa contribution soutenue à l'étude des micro-mollusques de l'Atlantique Sud.

Remarques: La coquille de *G. browningleeae* sp. nov. montre une certaine proximité avec celle de *G. punctillum* Gofas & Fernandes, 1988 de São Tomé, dont elle diffère par une spire plus basse, un sommet arrondi, des dents labiales plus petites et moins nombreuses, et une encoche siphonale nettement moins échancrée. Bien qu'aucune espèce équivalente n'ait été signalée pour l'instant de Príncipe comme du Gabon, il nous paraît vraisemblable que des populations apparentées à *G. browningleeae* et à *G. punctillum* doivent y être représentées. Il est probable que leur absence apparente provienne d'un biais dans les récoltes et l'observation, les plus petites espèces restant souvent inapparentes à défaut d'un tri soigneux des sédiments sous la loupe binoculaire. Concernant le Cameroun, il est possible aussi que l'espèce, probablement dédiée aux fonds durs comme l'ensemble des espèces connues dans le groupe *G. philippii* (Monterosato, 1878), y soit assez rare du fait de la prévalence des fonds meubles. Il est possible que la situation puisse être la même pour une population homologue au Gabon. Concernant Príncipe, les choses sont différentes: de petites *Gibberula* de morphologie comparable sont détenues dans diverses collections, mais les Cystiscidae de Príncipe n'ont jamais fait l'objet d'une révision jusqu'à présent (Fernandes & Rolán, 1991; Rolán & Gori, 2014).

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier ici Peter Ryall (Maria Rain, Autriche) et Cédric Simbille (Colombes, France) pour les informations apportées sur leurs récoltes, ainsi qu'Emmanuel Tardy (MHNG) pour son aide bienveillante au plan muséologique. Nous sommes redevables aussi aux judicieuses remarques effectuées par deux lecteurs experts anonymes.

BIBLIOGRAPHIE

- Boyer F. 2014. Révision des *Gibberula* (Gastropoda: Cystiscidae) du niveau récifal de l'archipel des Mascareignes. *Xenophora Taxonomy* 5: 7-14.
- Boyer F., Renda W. 2022. Revision of *Gibberula philippii* (Monterosato, 1878) in a populational approach (Gastropoda Cystiscidae). *Biodiversity Journal* 13(2): 443-478. doi:10.31396/Biodiv.Jour.2022.13.2.443.478
- Fernandes F., Rolán E. 1991. The Marginellidae (Mollusca, Gastropoda) of Principe Island (Republica de São Tome e Principe). *Journal of Conchology* 34: 85-90.
- Gofas S. 1989. The Marginellidae of Angola: the genus *Gibberula*. *Journal of Conchology* 33: 109-139.
- Gofas S. 1990. Le genre *Gibberula* (Marginellidae) en Méditerranée. *Lavori S.I.M.* 23: 113-139.
- Gofas S., Fernandes F. 1988. The marginellids of São Tome, West Africa. *Journal of Conchology* 33: 1-30.
- Lamarck J-B. M. de 1822. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome septième, Paris, publié par l'auteur, 711 pp.
- Linnaeus C. 1758. Systema Naturae, dixième édition, vol. 1, Laurentius Salvius, Holmiae, 824 pp.
- Rolán E., Fernandes F. 1997. The small marginelliform gastropods from Ghana (Neogastropoda, Cystiscidae). *Argonauta* 11(1): 3-12.
- Rolán E., Gori S. 2014. New information on the marginellids of São Tome and Principe, with new records and the description of four new species. *Iberus* 32(1): 1-25.