

NOTA:

PRIMER REGISTRO DE *CLYPEASTER RAVENELII* Y *CENTROSTEPHANUS LONGISPINUS RUBICINGULUS* (ECHINODERMATA: ECHINOIDEA) PARA EL CARIBE COLOMBIANO

Giomar Helena Borrero-Pérez y Milena Benavides-Serrato

ABSTRACT

First Colombian Caribbean record of *Clypeaster ravenelii* and *Centrostephanus longispinus rubicingulus* (Echinodermata: Echinoidea). This paper reports the first record of *Clypeaster ravenelii* (Clypeasteridae) on the Southern Caribbean and *Centrostephanus longispinus rubicingulus* (Diadematidae) on Colombian Caribbean coast, based on specimens collected on the continental shelf off the Guajira Peninsula.

KEY WORDS: Echinoids, Taxonomy, First records, Continental shelf, Southern Caribbean.

Dentro del phylum Echinodermata, la clase Echinoidea ha sido una de las mejor estudiadas en el Caribe colombiano, actualmente se cuenta con un inventario de 48 especies, las cuales han sido registradas por diferentes autores desde 1968 hasta 2002 (Borrero-Pérez *et al.*, 2002). Serafy (1970) presenta once especies del género *Clypeaster* (Clypeasteridae), para el Atlántico tropical noroccidental, de las cuales siete han sido listadas para la costa Caribe colombiana, todas comunes con las registradas para el Golfo de México y aguas adyacentes, excepto *C. luetkeni* Mortensen, 1948, que ha sido listada sólo por Allain (1976) y no cuenta con material de referencia. Ese registro podría ser cuestionable ya que, según Hendler *et al.*, (1995), esta especie sólo se conoce en Haití, St. Thomas, Jamaica y los Cayos de la Florida.

Para el género *Centrostephanus* (Diadematidae) se conocían diez especies distribuidas en el Atlántico y el Indo Pacífico; ocho de estas fueron presentadas por Mortensen (1940), incluyendo a *C. longispinus* (Philippi, 1845) y *C. rubicingulus* H. L. Clark, 1921 para el Atlántico oriental y occidental respectivamente. Después fue descrita *C. besnardi* Bernasconi, 1955, para la isla de Trinidad, Brazil y *C. sylviae* Fell, 1975, para las islas San Felix y Juan Fernández en Chile (Pawson y Miller, 1983). De acuerdo a lo sugerido por Fell (1975), actualmente *C. rubicingulus* es una

subespecie de *C. longispinus* y según Pawson y Miller (1983), *C. besnardi* es un sinónimo de *C. longispinus rubicingulus*, reduciendo a ocho el número de especies de este género. El registro de esta subespecie también es el primer registro del género para el Caribe colombiano. Esta subespecie pertenece a la familia Diadematidae, que incluye a *Diadema antillarum* (Philippi, 1845) y *Astropyga magnifica* A. H. Clark, 1934.

Con este trabajo se incrementa a 51 el inventario que se tiene de esta clase (Borrero-Pérez *et al.*, 2002), al adicionar estas dos especies y además, *Genocidaris maculata* A. Agassiz, 1869, registrada por Serafy (1979) para Colombia, que no había sido incluida. Durante la expedición INVEMAR MACROFAUNA II, realizada en el Caribe colombiano a bordo del B/I Ancón, en marzo de 2001, se recolectaron dos ejemplares de *C. ravenelii* y tres de *C. longispinus rubicingulus* en la Península de la Guajira. Los organismos fueron separados y preservados en etanol al 70%, se fotografiaron, se identificaron utilizando las claves y descripciones de Mortensen (1940), Serafy (1970, 1979) y Hendler *et al.*, (1995) y se confirmaron con material de referencia del National Museum of Natural History (NMNH), Smithsonian Institution, Washington D. C.. Los ejemplares fueron depositados en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC) del INVEMAR. Se utilizan las abreviaturas DT: diámetro de la testa, ALT: altura de la testa, LT: longitud de la testa, ANT: ancho de la testa, INV EQU: número de catálogo en el MHNMC, E: número de arrastre de la expedición INVEMAR MACROFAUNAI y USNM: Número de catalogo en el NMNH.

***Centrostephanus longispinus rubicingulus* H. L. Clark, 1921**

Fig. 1 A-C

Referencias de identificación. Mortensen (1940: 299-311, como *Centrostephanus rubicingulus*); Serafy (1979: 13, 23-24, como *Centrostephanus longispinus rubicingulus*), Pawson y Miller (1983: 1-15).

Sinonimia en. Pawson y Miller (1983: 4)

Material examinado. 1 ejemplar INV EQU 2361, DT: 5.18 mm, ALT: 2.70 mm, E102 (11°23'83" N-73°27'78" W). 2 ejemplares INV EQU 2362, DT: 7.21-13.49 mm, ALT: 3.42- 6.37 mm, E103 (11°24'04" N-73°27'62" W). 3 ejemplares USNM E0020353 (10°57'00" N-65°52'00" W), Venezuela. 1 ejemplar USNM E0020398 (11°01'48" N-65°34'12" W), Venezuela.

Caracteres distintivos. Testa baja (menos del 50 % del diámetro de la testa), aplanada oral y aboralmente. Placas ambulacrales compuestas. Tubérculos primarios crenulados y perforados; en los ambulacros son grandes, casi del mismo tamaño que los interambulacrales y presentes en dos series regulares desde la parte oral hasta el ámbito. En los interambulacros, algunas veces uno de los tubérculos secundarios de la parte externa de cada placa incrementa considerablemente de tamaño para formar una serie longitudinal paralela a la serie primaria, observándose dos series horizontales en cada placa. Parte aboral de la testa casi desnuda. Presenta espinas sobre las placas

bucales. Espinas primarias huecas y con un patrón de coloración bandeado, rojo-café sobre blanco; espinas orbitales y suprorbitales con una longitud de casi dos veces el diámetro de la testa. En ejemplares adultos (DT: >25 mm) las espinas pueden presentar bandas café sobre café claro o pueden ser de color negro uniforme. Testa de color amarillo-café uniforme (Mortensen, 1940; Pawson y Miller, 1983). Talla máxima registrada 38 mm DT (Serafy, 1979).

Distribución. Se ha registrado en la Florida, tanto en el Golfo de México como en la costa Atlántica, hasta Brasil, incluyendo el Golfo de México y a través de las Antillas Mayores y Menores hasta Venezuela (Serafy, 1979; Pawson y Miller, 1983). En Colombia fue recolectada frente a Dibulla a una profundidad de 70 m. Ha sido registrada entre 33 y 310 m de profundidad (Serafy, 1979). Erizos negros con espinas largas encontrados a profundidades mayores a 40 m, que han sido registrados como *Diadema*, probablemente pertenecen a esta subespecie (Pawson y Miller, 1983).

Comentarios. Debido a la presencia de dos series horizontales de tubérculos en los interambulacros, Mortensen (1940) consideró que era justificable mantener a *C. rubicingulus* (Atlántico occidental) como una especie diferente a *C. longispinus* (Atlántico oriental y Mediterráneo). Sin embargo, Fell (1975) encontró que este desarrollo de los tubérculos secundarios no ocurre en algunos especímenes o no persiste en los adultos, por lo que la redujo a nivel de subespecie. En los ejemplares encontrados, el de mayor tamaño presenta las dos series en el ámbito, mientras que en los pequeños solo se observa una serie. Tommasi y Augustowski (1987) hacen un registro de esta especie para la isla Trinidad frente a las costas de Brasil; sin embargo, en el mismo documento aparece *C. longispinus rubicingulus* en uno de los listados y en otro lo nombran como *C. besnardi*. Esta especie fue descrita originalmente como *C. rubicingulus* por Clark (1921), este mismo autor en un trabajo de 1925, cambió el nombre a *rubicingulus*, el cual se siguió utilizando en la mayoría de los trabajos siguientes (Clark, 1925; Mortensen, 1940; Tommasi, 1967; Serafy, 1979; Tommasi y Augustowski, 1987), sin embargo, de acuerdo con la revisión del género realizada por Pawson y Miller (1983) se debe mantener el nombre original.

Clypeaster ravenelii (A. Agassiz, 1869)

Fig. 1 D-F

Referencias de identificación. Mortensen (1948: 49-52); Serafy (1970: 675-676); Serafy (1979: 57-58).

Sinonimia en. Mortensen (1948: 49); en adición:

Clypeaster ravenelii; Serafy, 1979:63.

Material examinado. 1 ejemplar INV EQU 2392, LT: 109.27 mm, ANT: 102.68 mm, ALT: 27 mm, E90 (12°29'93"N-71°45'21"W). 1 ejemplar INV EQU 2616 LT: 107.10 mm, ANT: 99.06 mm, ALT: 25.28 mm, E94 (12°6'45"N-72°39'49"W). 2 ejemplares INV EQU 1527, LT: 63.28-94.45 mm, ANT: 63.31-93.36 mm, ALT: 2.27-17.76 mm (21°41'06"N-89°37'03"W), Quintana Roo, México.

Caracteres distintivos. Testa pentagonal con los lados distintivamente cóncavos. Borde de la testa marcadamente engrosado, formando una elevación marginal. Área petaloide tan larga o ligeramente más larga que la mitad de la longitud de la testa. Todos los pétalos marcadamente abiertos distalmente. En la mayoría, las series de poros son ligeramente curvadas distalmente, aunque pueden ser casi rectas y paralelas. Borde entre los pares de poros con dos a seis tubérculos primarios en adultos, usualmente cuatro. Tubérculos primarios no muy densos, tanto en la parte oral (65 ± 9 por cm^2) como aboral (82 ± 13 por cm^2); en la superficie aboral los más cercanos al sistema apical son más grandes que los otros y los del lado oral un poco más grandes que los de la parte aboral. Lado oral plano, solo con una ligera concavidad alrededor del peristoma. Espinas alrededor del peristoma ligeramente curvadas y mucho más grandes que las otras espinas de la parte oral. Color amarillo verdoso (Mortensen, 1948). Los ejemplares recolectados son de color morado claro. Talla máxima registrada 133 mm de LT (Mortensen, 1948).

Distribución. Desde cabo Hatteras (Carolina del Norte), el Golfo de México desde la costa oeste de Florida hasta el Flower Gardens en Texas y en el banco Campeche en Yucatán; hacia el sur a través de las Antillas Mayores y Menores hasta Grenada (Serafy, 1979). En Colombia se encontró frente a Punta Gallinas y Manaure a una profundidad de 150 m. Ha sido registrada entre 50 y 230 m de profundidad (Serafy, 1979).

Comentarios. La única descripción completa que se encontró es la de Mortensen (1948) quien se basa en dos ejemplares y compendia la información existente hasta ese año. El material colombiano se comparó con dos ejemplares donados al MHNMC por la Colección Nacional de Equinodermos de México “Dra. María Elena Caso Muñoz” del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a Oscar David Solano por el apoyo y las sugerencias realizadas, al Dr. David Pawson y a Cynthia Ahearn por su colaboración durante la confirmación del material en el NMNH. Este trabajo se realizó con la financiación de los proyectos INVEMAR FONAM, cod. 001065, INVEMAR COLCIENCIAS 2105-09-10401 y 210509-11248.

BIBLIOGRAFÍA

- Allain, J. 1976. Erizos de la costa norte de Colombia. *Inf. Mus. Mar*, 15:1-18.
- Borrero-Pérez, G. H., M. Benavides-Serrato y O. D. Solano. 2002. Lista revisada de los erizos (Echinodermata: Echinoidea) del mar Caribe colombiano. *Biota col.*, 3(1): 137-144.
- Clark, H. L. 1921. Report of the Echinoidea collected by the Barbados-Antigua Expedition from from the University of Iowa in 1918. *University of Iowa Studies in Natural History*, 9(5): 103-121, 2 pls.

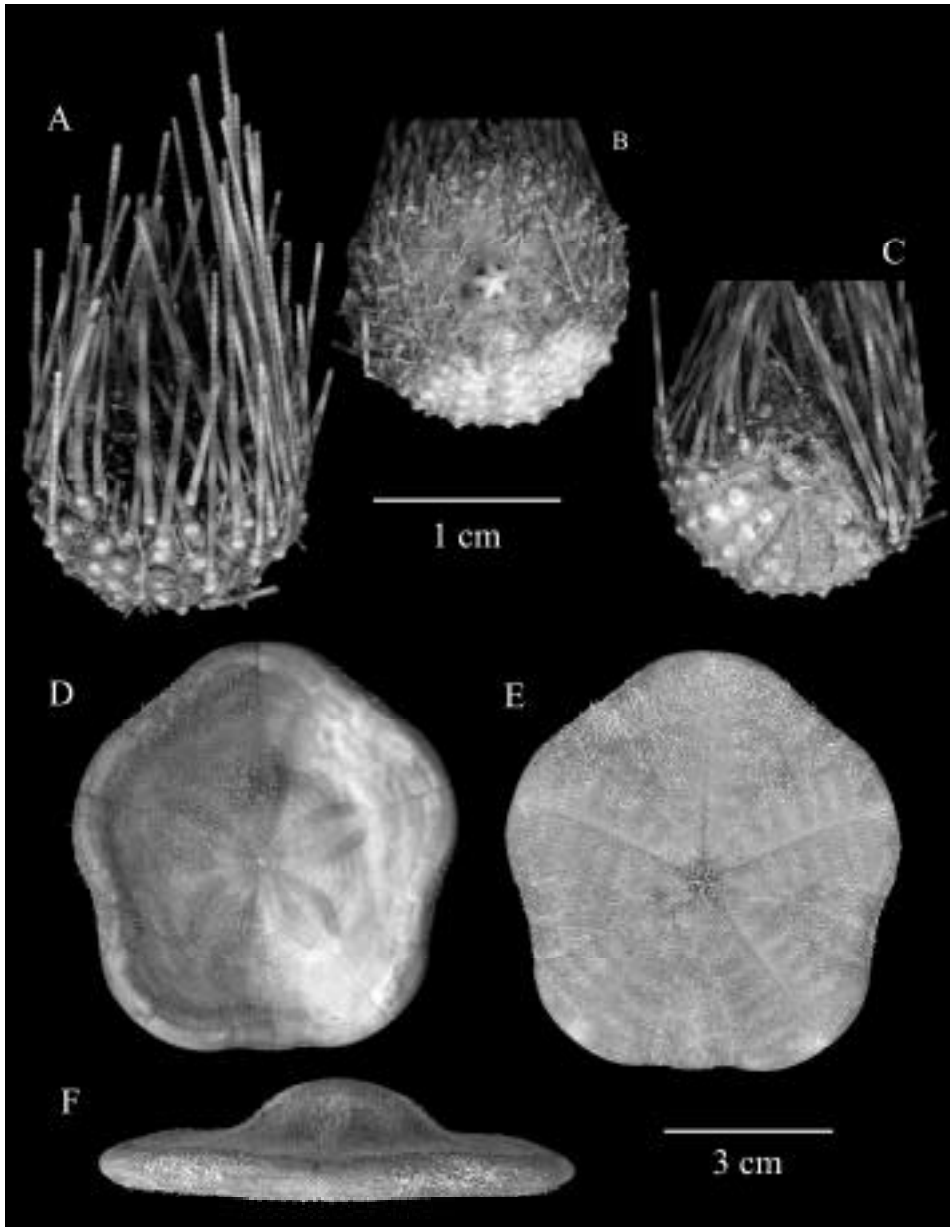


Figura 1. *Centrostephanus longispinus rubicingulus*. A. Vista general aboral. B. Detalle de la testa oral. C. Detalle de la testa aboral. *Clypeaster ravenelii*. D. Vista general aboral. E. Vista general oral. F. Vista lateral.

- Clark, H. L. 1925. A Catalogue of the recent Sea-Urchins (Echinoidea) in the Collection of the British Museum (Natural History). British Museum (Natural History), Londres. i-xxxiii + 250 p., 12 pls.
- Fell, F. J. 1975. The echinoid genus *Centrostephanus* in the south Pacific Ocean with a description of a new species. *J. R. Soc. N. Z.*, 5(2): 179-193.
- Hendler G., J. Miller, D. Pawson y M. Porter. 1995. Echinoderms of Florida and the Caribbean. Sea Stars, Sea Urchins and allies, Smithsonian Institution, 390 pp.
- Mortensen, T. 1940. A monograph of the Echinoidea. Volume III. (1). Aulodonta, With additions to Vol. II (Lepidocentra and Stirodonta). C.A. Reitzel, Copenhagen. iv + 370 p., 77 pls.
- _____. 1948. A monograph of the Echinoidea. Volume IV. (2). Clypeastroida. Clypeastridae, Arachnoididae, Fibulariidae, Laganidae and Scutellidae. C.A. Reitzel, Copenhagen. viii + 471 pp.
- Pawson, D. L. y J. Miller. 1983. Sistemáticas and ecology of the sea-urchin genus *Centrostephanus* (Echinodermata: Echinoidea) from the Atlantic and Eastern Pacific Oceans. *Smith. Cont. Mar. Sci.*, 20:1-15.
- Serafy, K. D. 1970. Biological results of the University of Miami Deep-Sea Expeditions. 58. A new species of *Clypeaster* from the Gulf and Caribbean and a key to the species in the tropical northwestern Atlantic (Echinodermata: Echinoidea). *Bull. Mar. Sci.*, 20(3): 662-677.
- _____. 1979. Echinoids (Echinodermata: Echinoidea). *Mem. Hourglass Cruises*, 5: 1-120.
- Tommasi, L. R. 1967. Lista dos Equinoides recentes de Brasil. *Cont. Avulsas Inst. Ocean., Univ. São Paulo* 11: 1-50, 9 placas, 72 figuras.
- Tommasi, L. R. y M. Augustowski. 1987. Equinodermes dos bancos submarinos da Cadeia de Montanhas Vitória-Trinidad. *Relatório Interno Inst. Ocean., Univ. São Paulo* 18: 1-9.

FECHA DE RECEPCIÓN: 29/03/04

FECHA DE ACEPTACIÓN: 08/09/04

DIRECCIÓN DE LOS AUTORES:

Museo de Historia Natural Marina de Colombia - MHNMC, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR, A.A. 1016, Santa Marta, Colombia, E-mail: ghborrero@invemar.org.co (G.H.B.P.)
Departamento de Biología P.O.Box 9012, Universidad de Puerto Rico, R.U.M., Mayagüez, PR 00681, E-mail: milbese@hotmail.com, (M.B.S.).