

La magia de Harry Potter llega a Madibenthos... y los escolares nombran nuevas especies de Moluscos marinos (*Gibberula*) halladas en Madinida.

Jesús Ortea

Departamento BOS, Universidad de Oviedo, Asturias, España

RESUMEN: Descripción de tres nuevas especies de *Gibberula* Swainson, 1840 de la isla de Martinica, Antillas Menores, cuyos epítetos han sido propuestos por los grupos de escolares que observaron las labores científicas desarrolladas en el marco de la misión Madibenthos organizada por el MNHN, París.

ABSTRACT: Description of three new species of *Gibberula* Swainson, 1840 from the island of Martinique, Lesser Antilles, whose epithets have been proposed by the groups of schoolchildren who observed the scientific work developed within the framework of the mission Madibenthos organized by the MNHN, Paris.

KEY WORDS: Mollusca, Prosobranchia, *Gibberula*, new species, Martinica, Lesser Antilles.

Acercar la Ciencia a la Sociedad fue uno de los intereses la expedición Madibenthos del MNHN, París, con su apertura a los centros docentes de Martinica, mediante visitas organizadas de escolares de sus distintos niveles de enseñanza, asociadas a jornadas de puertas abiertas y visitas guiadas a la Base Naval Fort Saint Louis. Cerca de un millar de estudiantes visitaron sus improvisados laboratorios, dispersos por las dependencias de la Base, y algo más de 400 recibieron nuestra asistencia personalizada en la antesala del pequeño laboratorio Lafayette, para recibir enseñanzas en vivo y en directo sobre las babosas marinas de Martinica y unos singulares caracoles (Marginellidae y Cystiscidae) de conchas sencillas y cuerpos coloreados, origen de un centenar de especies nuevas para la ciencia descritas en la vecina Guadalupe y en la propia Martinica (Espinosa & Ortea, 2012, 2013a, 2013b; Ortea & Espinosa, 2016; Ortea, 2014, 2015 y 2016). Este artículo ha sido concebido para que los centros docentes que nos visitaron pueden enseñar a los escolares algunos resultados científicos, recordando ese contacto entre investigadores y escolares, donde los primeros hicieron gala de su sabiduría, para fomentar vocaciones y para demostrar que algunos sabios son seres de carne y hueso, con los que se puede hablar, ver y tocar... y que lo que prometen a los niños, lo cumplen.

Un primer impacto didáctico para los escolares, ocurrió el 11 de septiembre, con la colecta en Illet Cabrit de una bellísima especie dedicada a la creadora de Harry Potter, *Gibberula rowlingae* Ortea, 2015, descrita originalmente en Petite Terre (Guadalupe). Como por arte de magia, este pequeño caracol marino colectado en Madibenthos al menos en tres ocasiones, sirvió para despertar todo tipo de inquietudes científicas entre los escolares, además de valorar la importancia del dibujo para la descriptiva zoológica y su papel ante las nuevas tecnologías de la imagen, como bien dijo un alumno de secundaria: *...el papel se toca y se ve lo que contiene, la foto digital del móvil solo se ve, cuando se ve...*

Otro hecho digno de resaltar, tuvo lugar el 19 de septiembre, cuando Danielle Urban voluntaria del MNHN para la separación de muestras, llevó a nuestra estación de trabajo un ejemplar de una nueva especie, colectada en la punta de La Carabella, justo en el mismo instante en el que entraba por la puerta del Labo-Lafayette un

pequeño grupo de escolares que fueron los primeros en contemplarla bajo un estéreo, disfrutando de la magia del descubrimiento en un "partage" digno de entrar en la historia de la malacología; aquellos alumnos inquietos preguntaron: *¿Quién les ponía nombre a los nuevos animales?* y después la explicación, uno de ellos y con la pena de la edad, dijo mordiendo los dientes: *¿Por qué no se lo dedican al fuerte?*, y eso es lo que hemos hecho y publicado en otro artículo de esta misma revista (Ortea & Espinosa, 2017, pág. 9) con el nombre de *Hyalina fortsaintlouis*.

Desde ese día y hasta el fin de Madibenthos fueron muchos los grupos de escolares y docentes a los que les pedimos que sugirieran nombres para las nuevas especies o que organizaran un concurso en el aula, para integrar a los escolares en la biodiversidad marina de Martinica, pero solo recibimos la propuesta de dos nombres, uno creado con letras del "prénome" de cuatro alumnos del colegio Paul Symphor que nos visitó el 4 de octubre, MADBELONO, formado y propuesto sobre la marcha por ellos y el segundo (MAPIPI) propuesto por alumnos de la escuela elemental de Dizart (Diamante) un grupo MAPIPI (campeón en lengua créole), muy adecuado como epíteto para una nueva especie.



Alumnos del Colegio Paul Symphor que propusieron *madbelono*.

***Gibberula rowlingae* Ortea, 2015**

(Láminas 1-2)



Alumnos de la Escuela Elemental de Dizart que originaron el nombre de *mapipi*.

En este artículo nos ocuparemos de la cita formal de *Gibberula rowlingae* en Martinica, aportando nuevos datos anatómicos y de la descripción de tres nuevas especies del género, con los epítetos propuesto por los estudiantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Todo el material estudiado fue recogido durante la expedición Madibenthos (5 de septiembre al 10 de octubre, 2016) en la isla de Martinica (Madinida), Antillas Menores, organizada por el Museo Nacional de Historia Natural de París, con el apoyo de la Universidad de las Antillas y Guyana; en dicha misión, se realizaron 506 colectas intensivas de moluscos marinos en todo el contorno de la isla, cuyas muestras fueron obtenidas por búsqueda directa, dragados, raspados, cepillados, aspiración submarina, arranque y remonte de algas, desde la orilla hasta los 90 m de profundidad.

En el estudio del género *Gibberula* en Guadalupe (Ortea, 2015) se relacionan los distintos caracteres utilizados en las descripciones que se siguen en este trabajo:

- Segmentos de talla: *muy grande*, si es mayor de 5 mm; *grande* de 4 a 5 mm; *mediana* de 3 hasta 4 mm; *pequeña* de 2 a 3 mm y *diminuta*, menor de 2 mm.
- Ángulo del vértice de la concha (A_v), establecido a partir de los lados de la espira que convergen en él.
- Índice de desarrollo (Id) o cociente entre la longitud (L) y la anchura de la concha (A), utilizado por primera vez en el Caribe por Ortea (2014); de acuerdo con dicho índice ($Id=L/A$), las conchas serían *muy anchas* cuando su Id es menor de 1'7; *anchas* entre 1'71 y 2, *estrechas* entre 2'1 y 2'3 y *muy estrechas* si es más de 2'3.

SISTEMÁTICA

Clase Gastropoda.
Subclase Caenogastropoda
Orden Neogastropoda.
Familia Cystiscidae Stimpson, 1865.
Género *Gibberula* Swainson, 1840

Material examinado: Ilêt Cabrit, Martinica, estación AD222 (14° 37,71' N; 60° 85,18' W) dos ejemplares (2 x 1'35 mm) recolectados vivos (11.09.2016) en un dragado a -65 m (IM-2013-74173), destruido uno de ellos para extraer la rádula; Le Diamant, Martinica, estación AS071 (14° 44,21' N; 61° 03,96' W) seis ejemplares recolectados vivos (el mayor 2'2 x 1'5 mm) (14.09.2016) en un aspirado en fondo rocoso a -32 m (IM-2013-72388); Cayo Pinsonnele, Martinica, estación AD234 (14° 64,19' N; 60° 77,17' W); un ejemplar recién eclosionado (1 x 0'65 mm) y un juvenil (1'5 x 1'025 mm) recolectados vivos (15.09.2016) en un dragado a -63 m (IM-2013-72401). Todo el material depositado en el MNHN, París.

Descripción: Concha de tamaño pequeño, de superficie lisa y pulida y de forma suboval muy ancha ($Id=1'46-1'49$), con el lado izquierdo convexo y el derecho casi recto, el extremo posterior más ancho que el anterior y la espira muy baja, con un ángulo apical de unos 150°. Protoconcha formada por algo más de una vuelta embebida parcialmente en la teleoconcha y con un núcleo pequeño y saliente. Teleoconcha de una vuelta. Abertura casi tan larga como la última vuelta y con la misma anchura en los 3/4 posteriores. Labro simple y más engrosado en su mitad superior; insertado en la espira cubriendo a la sutura de la vuelta precedente, con un callo postlabral arqueado y con 16-17 liras internas en todo su borde libre, donde forman denticulos romos. Columela con 5 pliegues bien señalados y uno posterior muy reducido, de los cuales el segundo y el tercero son los más desarrollados y casi iguales el primero es un cordón que refuerza al borde columelar (lámina 1D), y el sexto posterior puede ser solo una lira o faltar. La escotadura sifonal es corta. Color blanco, algo translúcido, a veces con una o dos porciones opacas que no permiten ver al animal vivo por transparencia en su interior. La concha del bebe, recién eclosionado, es cristalina (lámina 1C), midió 0'95 x 0'65 mm y presentó 5 pliegues columelares con la misma arquitectura que los adultos.

La coloración de los animales vivos coincide con la descripción original, el cuerpo dentro de la concha (lámina 1A-B) tiene un diseño en el que domina el amarillo naranja dorado, con una gran mancha central formada por motas naranjas sobre un fondo verde oliva, unidas entre sí por líneas negras; cerca de la sutura y en el tercio anterior, puede haber grandes manchas blanco níveo, orladas de negro; el diseño de color se continua por el interior de la protoconcha y el interior del núcleo es blanco. Todo el borde anterior de la mancha principal esta pigmentado de negro y por delante de él hay una línea naranja quebrada y más o menos paralela al mismo. Sifón blanco hielo con el borde distal manchado de blanco níveo. La cabeza tiene los lóbulos del morro con manchas blanco níveo anteriores a los ojos y manchas naranjas mezcladas con ellas o posteriores que también rodean a los ojos; los tentáculos son hialinos. Suela del pie tan ancha como la concha, con los extremos del borde anterior en ángulo y de color blanco hielo con 5-8 manchas dorsales blanco níveo en cada lateral, una oblicua en el extremo anterior del borde, 4-5 a cada lado y 1-2 laterales posteriores, sobre la cola, mayores que las demás; entre las manchas blancas hay abundantes motas naranjas. Cuando se desplaza, la cola sobresale por detrás de la concha, superando incluso la longitud de la misma, un carácter no observado en su descripción original donde se habla de apenas un 25 % de la longitud de ella. Hay un lóbulo posterior del manto de color naranja, bajo el núcleo. El animal fijado conserva la coloración que tiene en vivo.

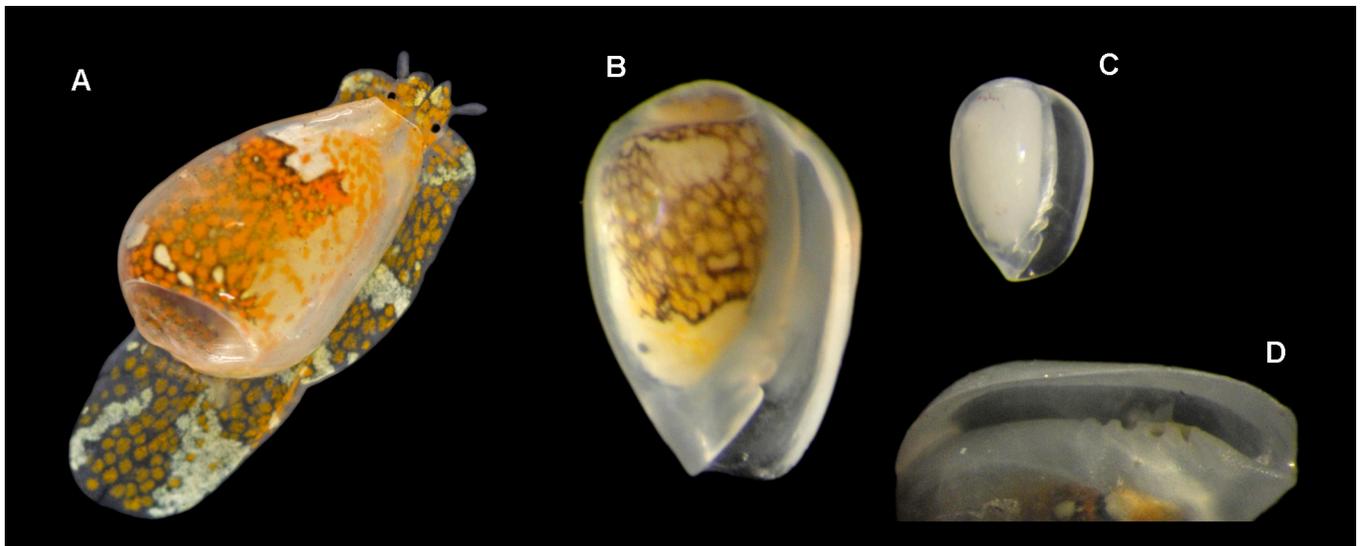


Lámina 1.- *Gibberula rowlingae* Ortea, 2015: animal vivo (A), animal fijado (B), juvenil (C) y detalle de los pliegues columelares (D).

El cuerpo del “bebé” recién eclosionado era de color blanco, con algunos reflejos naranja cerca de la sutura.

La rádula de un ejemplar de 2 mm de largo de concha, presentó 212 dientes raquídeos de 17-20 μm de ancho; cada diente tiene una cúspide central más desarrollada y cuatro laterales (lámina 2), de las cuales la más pequeña es la inmediata a la central. El cartilago radular tiene dos varillas anteriores de soporte de la cinta con unos 50 dientes gastados en la porción curvada por delante de ellos; se contaron hasta 8 dientes en formación en el saco radular.

Discusión: Esta bella especie, nombrada en honor de la escritora inglesa Joanne Cathlenn Rowling, creadora de la serie de libros Harry Potter, fue descrita originalmente en Petite Terre Guadalupe a partir de tres ejemplares hallados a 80 m de profundidad.

Su coloración llamativa y la arquitectura de su concha, donde el labro supera al ápice por detrás, en los mayores ejemplares, son buenos caracteres diferenciales frente a otros congéneres del arco antillano, a los que ahora se suma la rádula. McCleery (2009, fig. 25) figura un espé-

cimen de 1'88 mm de largo colectado a 80 m de profundidad en San Blas, Panamá, cuya coloración recuerda a la de *G. rowlingae*, pero no ilustra su concha y la considera una variación de *G. crassa* McCleery, 2009, con sólo 3 fuertes pliegues columelares.

Los dientes raquídeos de *G. rowlingae* son parecidos a los de *G. grafae* Ortea, 2015, colectada entre 45-50 m en Illet Pigeon y Port-Louis, Guadalupe, pero esta especie tiene una concha de forma bien diferente, con dos vueltas de teleoconcha (raro en otros congéneres) y los animales vivos son muy distintos.

***Gibberula madbelono* especie nueva** (Láminas 3-5)

Material examinado: Pointe Michel, Martinica, localidad tipo, estación AB120 (14° 43,97' N; 60° 82,25' W) tres ejemplares adultos (1'8 x 1'25 mm) y un inmaduro (1'5 x 1 mm) recolectados vivos (12.09.2016) en un cepillado a -2 m. Holotipo de 1'8 x 1'25 mm, depositado en MNHN (IM-2013-74190), un segundo ejemplar destruido para extraer la rádula; el tercero y el inmaduro (IM-2013-74195) depositados en MNHN. Ilet Chevalier, Martinica, estación AM023 (14°43,15 N; 60° 82,53' W) cuatro ejemplares recolectados vivos (19.09.2016), a -2 m, sin IM, todo el material está depositado en el MNHN, París.

Descripción: Concha de tamaño diminuto, de superficie lisa y pulida y de forma cónica (triangular) muy ancha (Id=1'44-1'46), con el lado izquierdo convexo y el derecho recto y hundido en su porción central, el extremo posterior más ancho que el anterior y la espira muy baja y plana, con el núcleo prominente como un mamelón que adultera el valor del ángulo del vértice (Av=130° aprox.). Protoconcha embebida parcialmente en la teleoconcha y con un núcleo prominente. Teleoconcha de una vuelta. Abertura casi tan larga como la última vuelta y dividida en dos porciones adaptadas a la forma del labro, que está más engrosado en su mitad superior y hundido en el centro, insertado en la espira cubriendo a la sutura de la vuelta precedente, con un callo postlabral arqueado. Presenta 8-10 lirras internas en los 2/3 anteriores de su borde libre, algunas muy cortas y otras ensanchadas cerca del borde. Columela con 4 pliegues bien señalados y decrecientes en tamaño hacia atrás, siendo el segundo el más desarrollado y el cuarto posterior el más reducido (lámina 5A); el primero refuerza el borde columelar. La escotadura sifonal es corta. Color blanco, algo translúci-

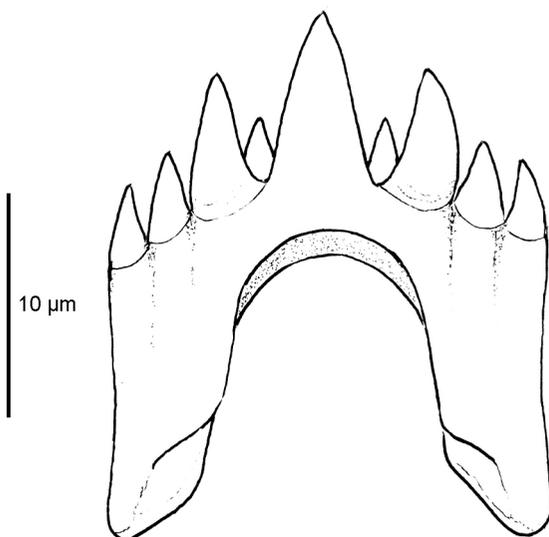


Lámina 2.- *Gibberula rowlingae* Ortea, 2015: diente raquídeo.

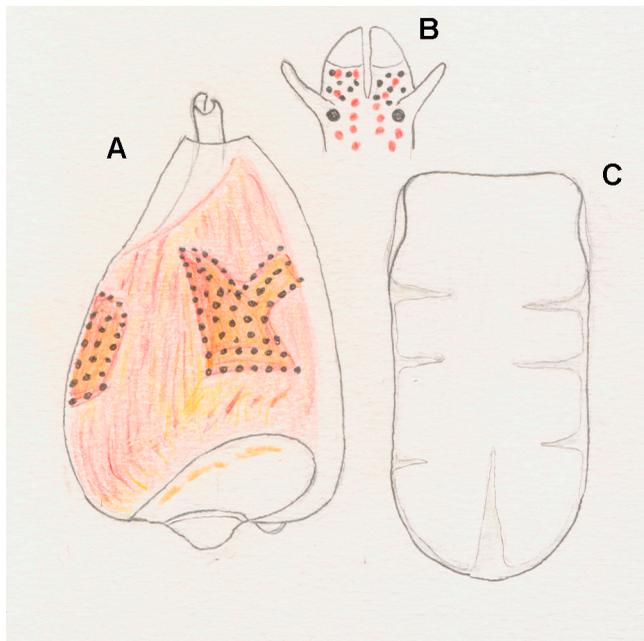


Lámina 3.- *Gibberula madbelono* especie nueva: dibujo de campo del animal vivo (A), de la cabeza (B) y de la suela del pie (C).

do. La concha del inmaduro de 1'5 mm de largo y labro filoso, es cristalina (lámina 5B), ovalada y con los 4 pliegues columelares idénticos a los de las conchas adultas.

La coloración (lámina 3A) del cuerpo del animal dentro de la concha es muy simple y característica, sobre un fondo blanco rosado o naranja, hay una o dos manchas naranjas irregulares, con una nube de motas negras espaciadas sobre ellas. La coloración más extrema es con el manto blanco y algún punto naranja, sin motas negras agrupadas, ni manchas naranjas asociadas a ellas.

Sifón blanco níveo, con puntos naranja en su interior. La cabeza tiene los lóbulos del morro con una gran mancha blanca anterior y puntos negros y naranjas en el resto, los primeros por delante de los ojos y los segundos por delante y por detrás de ellos, los tentáculos son hialinos (lámina 3B).

Suela del pie tan ancha como la concha, con los extremos del borde anterior redondeados y plegados hacia arriba; el dorso de la suela es de color blanco níveo casi

uniforme, con dos estrechas porciones triangulares blanco hielo a cada lado y otra posterior, en el centro de la cola; algunas de estas áreas blanco hielo pueden tener puntos naranjas y negros, sobre todo la caudal. Hay un lóbulo posterior del manto de color blanco níveo. El animal fijado conserva el diseño de la coloración que tiene en vivo, pero apagada y decolorada.

La rádula de un ejemplar de 1'8 mm de largo de la concha, presentó 230 dientes raquídeos de 15 μ m de ancho; cada diente tiene una gran cúspide central y muelas o mellados laterales en el arco (lámina 4A). El cartílago radular tiene dos lenguas alveolares de anchuras y longitudes diferentes (lámina 4B) y dos varillas anteriores de soporte; en la cinta, hay unos 25 dientes gastados en la porción curvada anterior. Se contabilizaron hasta 15 dientes en formación en el saco.

Etimología: *madbelono*, nombre propuesto por cuatro alumnos del colegio Paul Symphor, de Martinica, durante su visita a Madibenthos, y creado por ellos a partir de las primeras letras de sus nombres: "mad" de Madeline Rozet, "b" de Bethany Mongis, "e" de Elodie Tivas-Laval y "lono" por Eliano Louysi.

Discusión: La forma de la concha adulta está relacionada con el grupo de "*G. lavalleana*" discutida en Espinosa & Ortea (2007), cuya fragmentación en el Caribe se inició con la descripción de *G. marioi* Espinosa & Ortea, 2000, de Costa Rica, en la que se observó por primera vez el par de cartílagos alveolares con las dos varillas de sostén del cartílago radular; dicha estructura se muestra en Ortea (2015, lám. 1) para algunos congéneres de La Guadalupe como *G. watkinsae* Ortea, 2015, cuyos dientes raquídeos son parecidos a los de *G. madbelono*, especie nueva, pero su concha y la coloración de los animales vivos son muy diferentes. Manchas naranjas con puntos negros sobre ellas, están presentes en *G. mandyi* Espinosa & Ortea, 2007, de Guanahacabibes, Cuba y *G. jorgefoyo* Espinosa & Ortea, 2009, de La Habana, Cuba, con 5 y 4 pliegues columelares, respectivamente, pero con conchas de formas bien diferentes, además del diseño del cuerpo de los animales vivos. *G. fortis* McCleery, 2008, de los Monjes, Venezuela, también tiene ese tipo de manchas, pero es de mayor tamaño (hasta 3'59 x 1'93 mm) más ovalada y con 6 pliegues columelares, 3 fuertes y 3 muy débiles. *Gibberula* sp. E de Abaco, Bahamas, es otra especie relacionada (Redfern, 2013, fig. 513B).

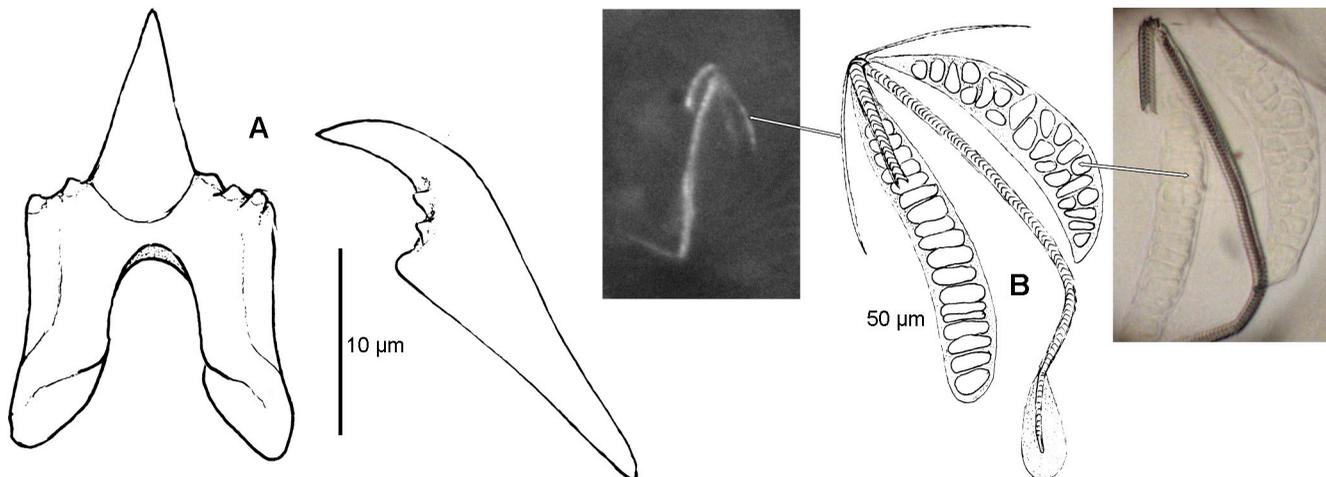


Lámina 4.- *Gibberula madbelono* especie nueva: vista dorsal y lateral del diente raquídeo (A) y complejo radular (B).

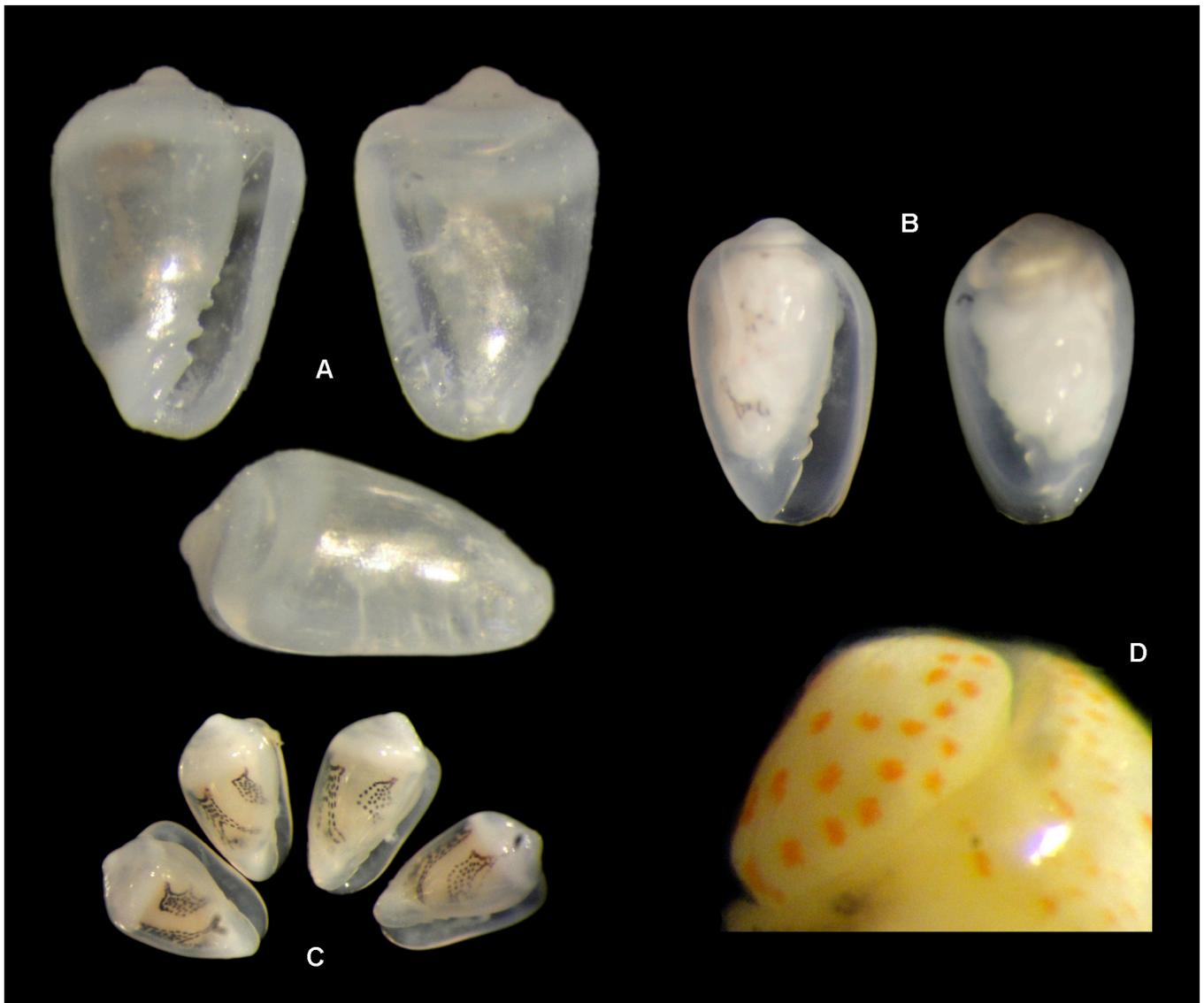


Lámina 5.- *Gibberula madbelono* especie nueva: holotipo (A), inmaduro (B), ejemplares fijados de Ilet Chevalier (C) y coloración del manto en el interior de la espira en un animal fijado (D).

***Gibberula mapipi* especie nueva**
(Láminas 6-8)

Material examinado: Vauclin, Martinica, localidad tipo, estación AB181 (14° 57,84' N; 60° 76,49' W) cuatro ejemplares adultos (1'9 x 1'3 mm) y dos inmaduros (1'15 x 0'8 mm) recolectados vivos (16.09.2016) en un cepillado a -22 m. Holotipo 1'9 x 1'3 mm depositado en MNHN (IM-2013-74291), destruido un ejemplar para extraer la rádula. El Diamante, Martinica, estación AB123 (14° 44,47' N; 61° 03,90' W), un ejemplar adulto colectado vivo (14.09.2016) en un cepillado a -10 m; estación AS068 (14° 44,21' N; 61° 03,96' W) trece ejemplares colectados vivos (14.09.2016) a -26 m. Sur de los cayos de Macabou, estación AB419 (14° 50,76' N; 60° 80,88' W) nueve ejemplares (entre 1 y 1'8 mm de largo) colectados vivos (10.10.2016) en un cepillado de substrato rocoso.

Descripción: Concha de tamaño diminuto, de superficie lisa, pulida y de forma cónica (triangular) muy ancha (ld=1'43-1'46), con el lado izquierdo convexo y el derecho casi recto, el extremo posterior más ancho que el anterior y la espira baja y aplanada, con el núcleo prominente; ángulo apical (Av) de unos 130°. Protoconcha embebida parcialmente en la teleoconcha, que es de una vuelta. Abertura casi tan larga como la última vuelta y

con la mitad superior más estrecha que la anterior; labro simple y de grosor uniforme, insertado en la espira por debajo de la sutura de la vuelta precedente y con 4-5 liras internas en la mitad anterior de su borde libre, siendo las posteriores muy cortas. Columela con 5 pliegues bien señalados y decrecientes en tamaño hacia atrás, de los cuales el segundo es el más desarrollado y el quinto posterior el más reducido (lámina 7A); el primero refuerza el borde columelar. La escotadura sifonal es corta. Color de la concha blanco, algo translúcido en la espira y cristalino en la última vuelta. La concha del inmaduro de 1'15 mm de largo y labro filoso, es cristalina (lámina 7B), ovalada y con solo 4 pliegues columelares. La coloración de su animal vivo es igual a la de los adultos.

La coloración del cuerpo del animal, dentro de la concha, presenta dos manchas naranjas poligonales rodeadas de negro, unidas o no con un pequeño puente, y con el interior verde esmeralda (lámina 6A) sobre un fondo blanco niveo o rosado. También hay algunas manchitas lineares naranja en la espira y cerca de la sutura o en la porción anterior, asociadas a líneas negras. Sifón blanco niveo. Cabeza con los lóbulos del morro blanco niveo y puntos negros y naranjas, o sólo naranjas en el resto, los primeros por delante de los ojos y los segundos por de-

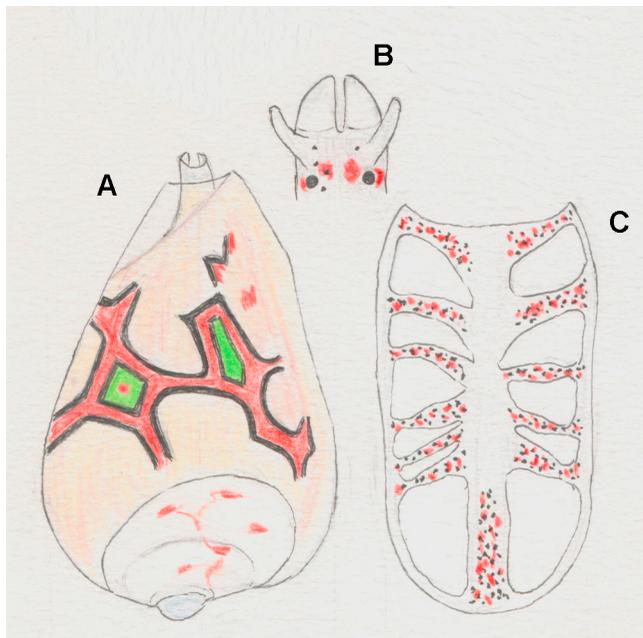


Lámina 6.- *Gibberula mapipi* especie nueva: dibujo de campo del animal vivo (A), de la cabeza (B) y de la suela del pie (C).

lante y por detrás de ellos. Los tentáculos son hialinos. Suela del pie tan ancha como la concha, con los extremos del borde anterior ligeramente arqueados hacia delante; el dorso de la suela tiene cinco grandes manchas de color blanco níveo a cada lado, con puntos negros y naranjas en los espacios blanco hielo que quedan entre ellas, que las pueden llenar por completo. Esta coloración se conserva en los animales fijados y secos (lámina 7A).

No hemos observado ningún lóbulo posterior del manto bajo el núcleo. El animal fijado conserva el diseño de la coloración que tiene en vivo.

La rádula de un ejemplar de 1.9 mm de largo de la concha, presentó 200 dientes raquídeos de 20 μ m de ancho; cada diente tiene una gran cúspide central y una pequeña lateral en cada extremo del arco (lámina 8A); no hemos observado el par de cartílagos alveolares, ni las varillas anteriores de sostén. La cinta se enrolla en su porción posterior (lámina 8B) como ocurre en algunas especies de *Granulina*, carácter que no habíamos observado hasta ahora en *Gibberula*. En la porción curvada anterior de la cinta hay unos 35 dientes gastados.

Etimología: *mapipi*, campeón en lenguaje créole, nombre originado durante la visita a Madibenthos de los alumnos de la escuela elemental de DIZAC (Diamante), un grupo MAPIPI, un grupo campeón.

Discusión: Sorprende la semejanza que hay entre la coloración del cuerpo de los animales vivos de *G. stella* McCleery, 2008, de Honduras y *G. mapipi*, especie nueva, de Martinica, y sorprende también que en la primera la coloración sea tridimensional, adaptada al volumen cambiante del cuerpo (McCleery, 2008, pág. 114), mientras que en *G. mapipi* se organiza en un plano y las manchas superficiales se mantienen en los animales fijados en alcohol (lámina 7D). Una diferencia cromática simple entre ambos congéneres es la existencia en *G. mapipi* de puntos negros y naranjas entre las manchas blanco níveo del dorso del pie, que sólo son naranjas en *G. stella*. Las conchas son también diferentes, con cinco pliegues columnares de tamaño decreciente y paralelos entre sí en *G. mapipi*, y tres más una lira, en *G. stella*, que además tiene dentículos internos en el labro, ausentes en *G. mapipi*. Otra especie relacionada es *Gibberula* sp Redfern (2001, fig. 469C) y *Gibberula* spB (2013, fig. 511) de Abaco, Bahamas.

La forma de la concha adulta está relacionada con el grupo de "*G. lavalleeana*" discutida en Espinosa & Ortea (2007) y comentado en *G. madbelono*, descrita anteriormente.

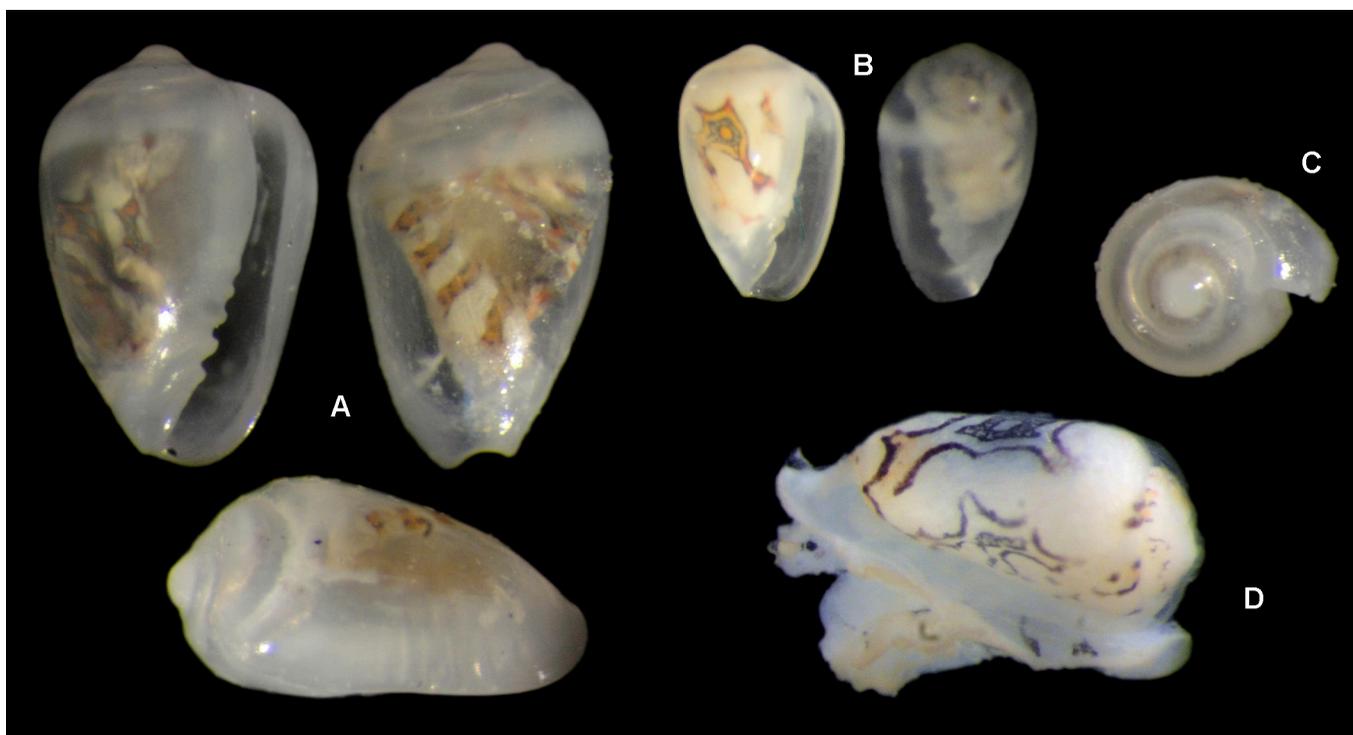


Lámina 7.- *Gibberula mapipi* especie nueva: holotipo (A), inmaduro (B), protoconcha del holotipo (C) y coloración del manto en el interior de la concha en un animal fijado (D).

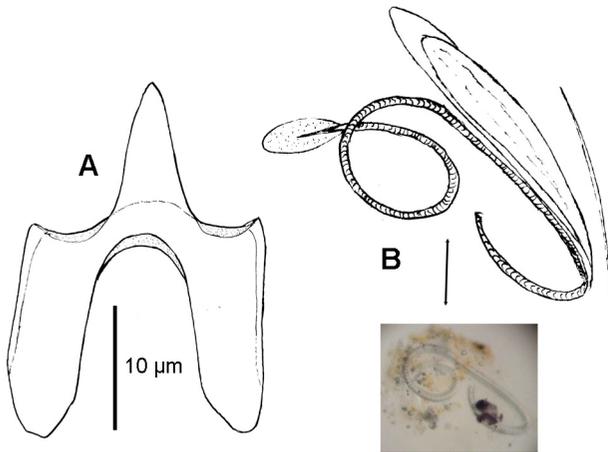


Lámina 8.- *Gibberula mapipi* especie nueva: diente raquídeo (A) y complejo radular (B).

Y a Miss Martinica se le dedicó una especie.

En paralelo a Madibethos, tuvo lugar el concurso para la elección de la Reina de la Belleza de Martinica, cuyas candidatas ocupaban las páginas del *Diario Loisirs* del 23 de septiembre. Dicho periódico resultó ser un excelente recurso didáctico para explicar a los adolescentes de Secundaria y Bachillerato las diferencias entre las distintas especies del género *Gibberula*:...son como las de “género Miss”, todas parecen la misma y todas son diferentes..., frase que les decíamos a los escolares mostrando en paralelo misses y caracoles.

Al explicarles que los especialistas son los que proponen el nombre de las nuevas especies, uno de los alumnos preguntó: ¿Por qué no le dedican una nueva especie a Miss Martinica? ...Y por qué no, le respondimos.

Y por la misma magia con la que comenzamos este artículo, le dedicamos la nueva especie que se describe a continuación.



Recurso didáctico utilizado en Madibenthos

Gibberula aurelieae especie nueva (Láminas 9-12)

Material examinado: Frente a la salida al mar del río Schoelcher, Martinica, localidad tipo, estación AD278 (14°61,56N; 61°10,47W) dos ejemplares adultos (2'9 x 1'8 mm y 2'8 x 1'6mm), 2 subadultos y un inmaduro (2'4 x 1'3 mm) recolectados vivos (16.09.2016) en un dragado (Holotipo 2'9x 1'8 mm depositado en MNHN (IM-2013-74491, fotos MC35-49 y 68-71) destruido uno de los ejemplares para extraer la rádula conservando sus restos.

Descripción: Concha de tamaño pequeño, de superficie lisa y pulida, a veces alterada y de forma variable (suboval a piriforme) en el lote de ejemplares colectados, ancha o muy ancha (Id=1'61-1'75), con el lado izquierdo convexo y el derecho recto y hundido en su porción central, el extremo posterior más ancho que el anterior y la espira saliente (lámina 10A), con el núcleo poco prominente y discoide (Av=120°). Protoconcha algo embebida en la teleoconcha que es de dos vueltas. Abertura más corta que la última vuelta (un 80 % del total) y algo más ensanchada en su porción anterior. Labro engrosado por igual en toda su longitud y con 16 liras en el interior, que en el holotipo se transforman en tubérculos romos sobre su borde libre. El labro se inserta en la espira sobre la sutura de la vuelta precedente o por debajo de ella. Columela con 4 pliegues bien señalados en el holotipo, los dos anteriores más grandes y convergentes entre ellos y el par posterior con pliegues paralelos; además hay otro par casi imperceptible por el engrosamiento columelar, pero muy aparente en la concha inmadura de 2'4 mm. El segundo pliegue siempre es el más desarrollado y el cuarto posterior el más reducido, (lámina 10B); el primero refuerza el borde columelar. La escotadura sifonal es corta. Color blanco, algo translúcido. La concha del

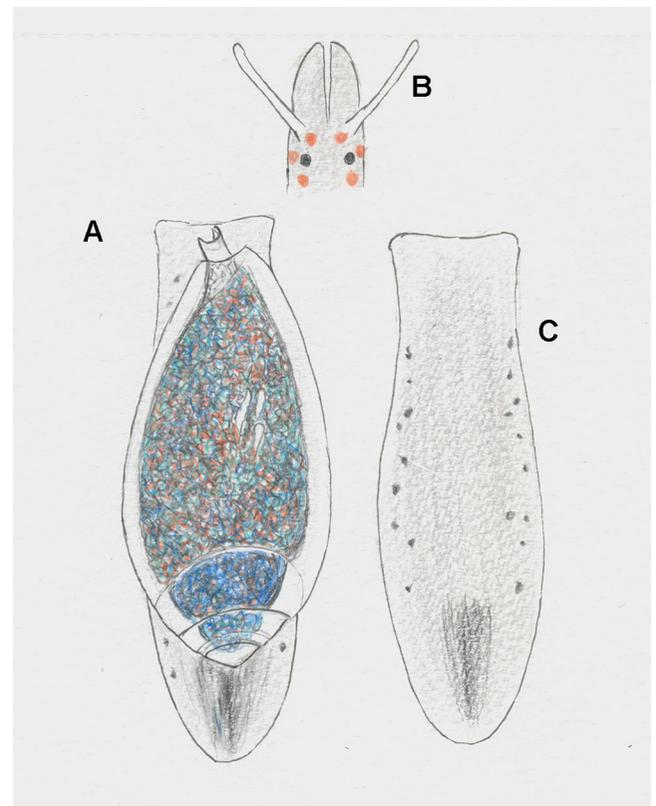


Lámina 9.- *Gibberula aurelieae* especie nueva: dibujo de campo del animal vivo (A), de la cabeza (B) y de la suela del pie (C).

inmaduro de 2'4 mm de largo y labro filoso, es estriada (lámina 11B), con la columela sinusoide y 6 pliegues columelares bien señalados.

La coloración del cuerpo del animal en el interior de la concha es uniforme y característica (lámina 9), sobre un fondo gris se disponen agregados de manchitas verdes y ocreas, además de azul grisáceo, aunque el conjunto mantiene una tonalidad grisácea. La cabeza es de color gris, con una mancha blanco níveo en los lóbulos del morro y puntos naranjas, generalmente tres, rodeando a los ojos. Los tentáculos son hialinos y muy delgados; el sifón es gris. Suela del pie más estrecha que la concha, con los extremos del borde anterior redondeados y el frente cóncavo; cuando reptaba hay un estrangulamiento anterior del pie, por delante de la cabeza. El dorso de la suela es de un color gris difuminado, por la gran cantidad de puntos y manchitas grises que se juntan, cuya concentración en la zona media de la cola da una tonalidad negra. Además, en 3 de los 5 ejemplares había manchitas negras dispersas en los laterales del dorso de la suela. En el animal fijado el manto adquiere una coloración gris oscura a negra, con áreas blanquecinas, y la suela se vuelve blanca y mantiene las manchitas dorsales negras (lámina 10D).

La rádula de un ejemplar de 2'6 mm de largo de la concha, es relativamente pequeña frente a la de otros congéneres, con sólo 140 dientes raquídeos de 15 µm de ancho; cada diente (lámina 12) tiene una gran cúspide central y 3 cúspides laterales en el arco, de las cuales la central es la más desarrollada. El cartílago radular carece de lenguas alveolares y presenta dos varillas anteriores de soporte, de base ancha; en la cinta, hay unos 15 dientes gastados en la porción curvada anterior y 5 dientes en formación en el saco, además de 5 muescas.

Etimología: Dedicada a Aurélie Joachim, amante apasionada del mar y de la naturaleza, elegida Miss Martinica 2016, cuatro días después del fin de la misión Madibenthos.

Discusión: Por la morfología de la concha *G. aurelieae*, especie nueva, parece estar relacionada con *G. quatrefortis* McCleery, 2008, de San Vicente, Granada e isla Quatre, Indias Occidentales, pero esta especie sólo tiene tres pliegues columelares y la coloración de los animales vivos es muy diferente.



Lámina 10.- *Gibberula aurelieae* especie nueva: holotipo (A), denticulos del labro y pliegues columelares (B), protoconcha (C) y coloración del manto en un animal fijado (D).

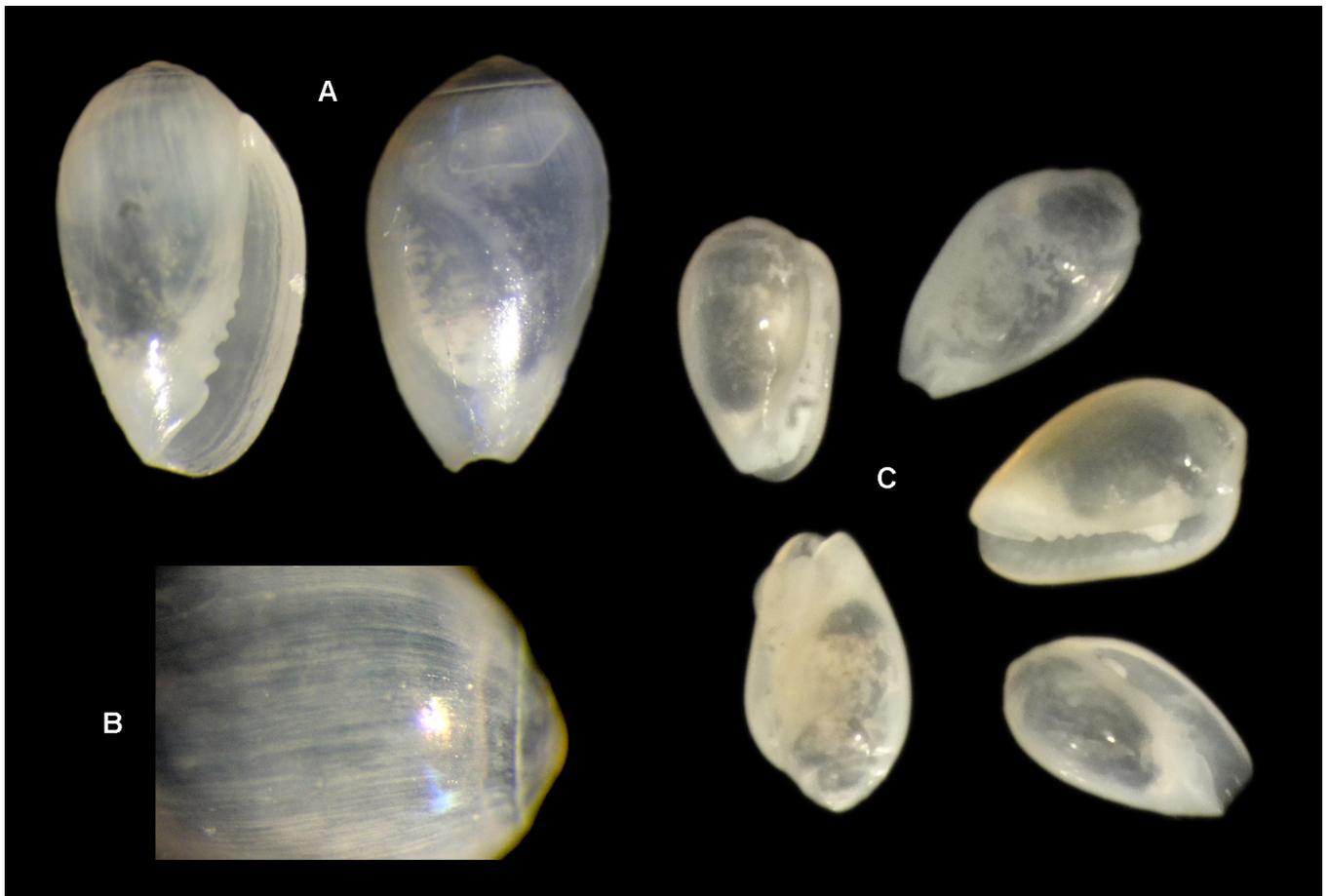


Lámina 11.- *Gibberula aurelieae* especie nueva: inmaduro (A), textura de la concha (B) y lote de ejemplares colectados (C).

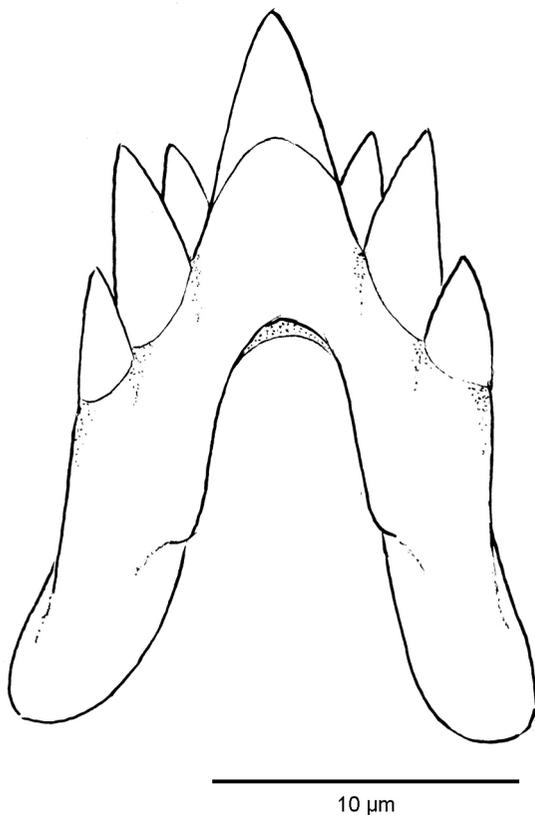


Lámina 12.- *Gibberula aurelieae* especie nueva: diente raquídeo.

Epilogo:

Llega el final del artículo o el principio de otro, si los centros docentes de Martinica son capaces de realizar actividades para proponer epítetos singulares que integren a los escolares en su biodiversidad marina, todo depende de los niños, *cuyas propuestas son muy parecidas a las de los científicos*, como suele decir Francesco Tonucci (Fano), reconocido psicopedagogo italiano cuyas propuestas educativas suelen chocar con las directrices generalizadas de la educación, a pesar del éxito de su proyecto *La Ciudad de los Niños*, basado en la inclusión de los pequeños en la gestión de la comunidad y sus proyectos.

AGRADECIMIENTOS

El material estudiado en este trabajo se recolectó en la isla de Martinica durante la expedición MADIBENTHOS (investigador principal Philippe Bouchet) organizada por el MNHN Paris con el apoyo de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER), la Agencia de las Áreas Marinas Protegidas (AAMP), la DEAL y la Oficina del Agua (ODE) de Martinica con el apoyo logístico de la Marina Nacional a través de su Base de Fort Saint Louis, entre otros patrocinadores. Manuel Caballer fotografió los animales vivos de *Gibberula rowlingae*.

BIBLIOGRAFÍA

Espinosa, J. & Ortea, J. 2007. El género *Gibberula* (Mollusca: Neogastropoda: Cystiscidae) en Cuba con la descripción de nuevas especies. *Avicennia*, 19: 99-120.

- Espinosa, J. & Ortea, J. 2012. Nuevas especies de la familia Marginellidae (Mollusca; Neogastropoda) de la isla Guadalupe (Karukera), Antillas Menores, Mar Caribe. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXIV: 119-151.
- Espinosa, J. & Ortea, J. 2013a. Nuevas especies de los géneros *Dentimargo* Cossmann, 1899 y *Eratoidea* Weinkauff, 1879 y un nuevo género de marginélido de la isla de La Guadeloupe, Antillas Menores, mar Caribe (Mollusca: Neogastropoda: Marginellidae). *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXV: 111-128.
- Espinosa, J. & Ortea, J. 2013b. Nuevas especies de la familia Marginellidae (Mollusca: Gastropoda: Prosobranchia) de cuatro islas del Caribe: Cuba, Curazao, Guadalupe y Martinica. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXV: 195-220.
- Mccleery, T. 2008. Descriptions of sixteen new species of the genus *Gibberula* Swainson, 1840 (Gastropoda: Cystiscidae) from the Caribbean. *Novapex*, 9(2-3): 101-118.
- Mccleery, T. 2009. Descriptions of four new species of the genus *Gibberula* Swainson, 1840 (Gastropoda: Cystiscidae) from the western Caribbean Sea and proposal for a new species group. *Novapex*, 10(2): 33-46.
- Ortea, J. 2014. Cómo integrar ciencia y naturaleza: descripción de nuevas especies de *Volvarina* Hinds, 1844 (Mollusca: Marginellidae) de la isla de Guadeloupe y sus islotes satélites (Antillas Menores, Mar Caribe), nombradas en honor de treinta mujeres de ciencia distinguidas con el premio L'Oreal-Unesco. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXVI: 129-188.
- Ortea, J. 2015. Descripción de 21 especies de *Gibberula* Swainson, 1840 (Mollusca: Gastropoda: Cystiscidae) en honor de 21 mujeres distinguidas con el Premio Príncipe de Asturias. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXVII: 137-187.
- Ortea, J. 2016. Descripción de una segunda especie del género *Ticofurcilla* Espinosa & Ortea, 2002 (Mollusca: Cystiscidae) colectada en Martinica, Antillas Menores. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXVIII: 195-200.
- Ortea, J. & Espinosa, J. 2016. Una nueva especie del género *Hyalina* Schumacher, 1817 (Mollusca: Neogastropoda) de la isla de Martinica, Antillas Menores. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXVIII: 225-230.
- Ortea, J. & Espinosa, J. 2017. Dos nuevas especies del género *Hyalina* Schumacher, 1817 (Mollusca: Neogastropoda) de la isla de Martinica, Antillas Menores, nombradas en agradecimiento a la Base Naval Fort Saint Louis por su apoyo a Madibenthos. *Avicennia*, 20: 9-14.
- Redfern, C. 2001. *Bahamian seashells 1000 Species from Abaco, Bahamas*. Boca Ratón, Florida, USA, 280 pp.
- Redfern, C. 2013. *Bahamian seashells 1161 Species from Abaco, Bahamas*. Boca Ratón, Florida, USA 501 pp.