

NUEVOS DATOS Y NUEVAS ESPECIES DE LA FAMILIA MARGINELLIDAE FLEMING, 1828 (MOLLUSCA: NEOGASTROPODA) EN EL ARCHIPIÉLAGO CUBANO

Espinosa, J.¹, J. Ortea^{1,2} & L. Moro³

¹ Instituto de Oceanología, Ave. 1^{ra} e 184/186, Playa, La Habana, Cuba

² Departamento BOS, Universidad de Oviedo, España

³ Servicio de Biodiversidad, Dirección General del Medio Natural. Edf. Arcoiris, José Zárate y Penichet, 5
38001 Santa Cruz de Tenerife. Email: lmoraba@gmail.com

RESUMEN

Descripción de un género y 10 especies nuevas de la familia Marginellidae, 8 del género *Volvarina* Hinds, 1844 y dos del género *Prunum* Herrmannsen, 1852, recolectadas en distintas localidades del archipiélago cubano, aportando nuevos datos de la anatomía interna de nueve especies descritas previamente por los autores.

Palabras clave: Mollusca, Marginellidae, nuevos taxones, anatomía, Cuba.

ABSTRACT

Description of a genus and 10 new species of the family Marginellidae, 8 of *Volvarina* Hinds, 1844, and two of *Prunum* Herrmannsen, 1852, collected in different localities from Cuban archipelago, contributing with new data about internal anatomy of nine species previously described by the authors.

Key words: Mollusca, Marginellidae, new taxa, anatomy, Cuba.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas que conlleva el estudio de la familia Marginellidae es la baja densidad poblacional que presentan la mayor parte de sus especies, hecho que limita la recolección de conchas muertas en los concheros y que hace aún más compleja la colecta de ejemplares vivos para completar las descripciones de las conchas y aportar detalles de la coloración del animal y de la rádula, caracteres que refuerzan la identidad taxonómica de estos taxones muy complejos de separar si sólo se dispone de la concha y se carece de una colección de referencia, indispensable a la hora de realizar estudios comparativos.

De esta familia, desde 1995 hasta la fecha, nuestro equipo de trabajo ha propuesto un total de 54 nuevos taxones cubanos: un género y su especie tipo, *Osvaldoginella gomezi* Espinosa & Ortea, 1997; 34 especies del género *Volvarina* Hinds, 1844, 12 de *Prunum*

Herrmannsen, 1852, 3 de *Hyalina* Fleming, 1828 y 2 de *Dentimargo*, Coosmann, 1899, publicadas en: ESPINOSA & ORTEA [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15] y [16]; Espinosa, ORTEA, FERNÁNDEZ-GARCÉS & MORO [18], ORTEA & ESPINOSA [23], ESPINOSA, ORTEA & MORO, [19], [20] y [21] y ESPINOSA, ORTEA & FERNÁNDEZ-GARCÉS [17]. Además, considerando las 8 especies descritas anteriormente en las costas cubanas por otros autores, una especie de *Dentimargo* (BAVAY [1]), 5 de *Prunum* (Dall [4], SARASÚA & ESPINOSA [26], SARASÚA [24], [25]) y dos de *Volvarina* (D'ORBIGNY [22] y BORRO [2]), Cuba constituye la localidad tipo de 60 especies antillanas de Marginellidae, una riqueza de especies elevada, para el segmento antillano de Marginellidae, que parece estar favorecida por la larga y compleja historia evolutiva del archipiélago cubano, su notable extensión geográfica actual en las Antillas y la multitud de hábitats o micro hábitats representados.

Sin embargo, al iniciar nuestras descripciones más allá de especies aisladas (ESPINOSA & ORTEA [8], [9], [10] y [11]), éramos conscientes de las dificultades que entraña el estudio de esta familia y la abordamos con una proyección de futuro, con el objetivo de ir completando en el tiempo los datos que no se podían incluir en la descripción original de muchas de ellas, por la escasez de material y la ausencia de ejemplares recolectados vivos, y este es el primer propósito del presente trabajo, aportar datos anatómicos nuevos sobre especies ya descritas, que llevan incluso a plantear un nuevo género. Un segundo objetivo es la descripción nuevas especies a partir del material disponible, con una proyección de futuro similar a la que nos planteamos con los taxones anteriores.

2. SISTEMÁTICA

Familia MARGINELLIDAE Fleming, 1828

Nuevos datos anatómicos de especies ya descritas.

Género *Volvarina* Hinds, 1844

Volvarina criolla Espinosa & Ortea, 2003

(Figura 1-A)

Material examinado: Una pareja, un juvenil y un adulto de 12 mm con el labro no engrosado del que se obtuvo la rádula, recolectados (23/11/2004) en la localidad tipo, Ensenada de Bolondrón, Guanahacabibes, entre 1 y 1,5 m de profundidad.

El ejemplar joven mantenía el mismo diseño de manchas que el adulto, con una tonalidad rojo vivo en las de la trompa, que se vuelven granate violáceo en los de mayor tamaño. El borde del manto que recubre parcialmente a la concha es rosa violáceo, con manchas más oscuras en esa misma tonalidad. En el borde anterior del pie, las solapas laterales son simples y de color rosa-violáceo uniforme, al lado de cada una hay una mancha rojiza, muy nítida, sobre el tono blanquecino del pie. La cola no sobresale por detrás de la concha y tiene manchitas rojas en su zona dorsal.

En un ejemplar de 12 mm la rádula presentó 48 placas de unas 300 μm de ancho, cada placa con 28 cúspides, 8 primarias y 20 secundarias. El órgano de Leiblein es elipsooidal y el conducto de Leiblein es delgado y discurre por el lado derecho del cuerpo con pequeños pliegues.

Volvarina ginae Espinosa & Ortea, 2003
(Figura 1-B)

Material examinado: Un adulto de 12 mm con el labro no engrosado del que se obtuvo la rádula, recolectado (23/11/2004) en la localidad tipo, Ensenada de Bolondrón, Guanahacabibes, entre 1 y 1,5 m de profundidad.

La coloración del animal vivo seguía el patrón del holotipo, pero con un tono naranja menos intenso y un menor número de manchas naranjas sobre el pie, que no sobresalía por detrás de la concha cuando se desplazaba. La rádula presentó 44 placas de 170 μm de ancho con 26 cúspides de tres alturas diferentes en cada una. El centro de la placa se sitúa en la cúspide media de un trío de cúspides secundarias.

Volvarina baenai Espinosa & Ortea, 2003
(Figura 1-C)

Material examinado: Un ejemplar adulto de 7 mm de largo del que se obtuvo la rádula, recolectado (25/11/2004) en la localidad tipo, Ensenada de Bolondrón, Guanahacabibes, entre 1 y 1,5 m de profundidad.

El animal tenía el diseño de color de la descripción original, una trompa roja con el extremo blanco y unas estrías rojas anterior y posterior a cada ojo. Las solapas laterales del borde anterior del pie eran también rojas y estaban hendidas. El borde del manto no recubre parcialmente la concha. El pie es blanco uniforme y la cola sobresale ligeramente por detrás de la concha.

La rádula presentó 42 placas de unas 100 μm de ancho, cada una con 17-18 cúspides, de las cuales la del medio es la más grande y se sitúa justo en el centro de la placa cuando tiene 17 cúspides y algo a la izquierda cuando hay 18; cúspides que tienen distintas alturas.

Volvarina mores Espinosa & Ortea, 2005
(Figura 1-D)

Material examinado: Un ejemplar de 17 mm de largo, recolectado vivo a 2 m de profundidad en la localidad tipo, Punta Plumajes, costa norte de la península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba.

La coloración del animal vivo y la forma y color de la concha coinciden con la descripción original de la especie. De su anatomía interna destacan un órgano de Leiblein en forma de saco, el doble de grueso que el conducto de Leiblein que midió 25 mm de largo. La rádula presentó 55 placas de 400 μm de ancho con 32 cúspides en cada placa, 11 prima-

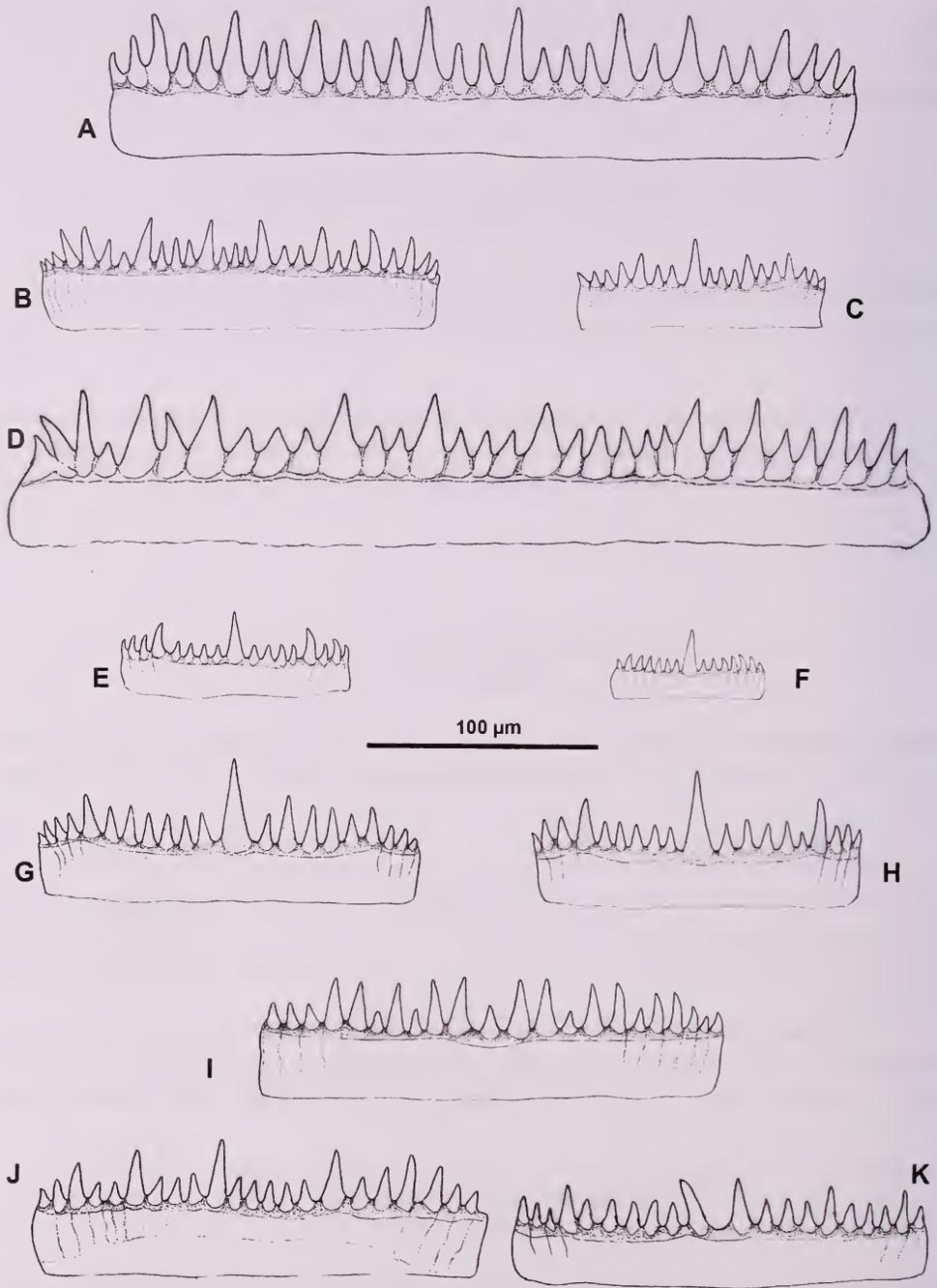


Figura 1.- Placas de la rádula de: **A.** *Volvarina criolla* Espinosa & Ortea, 2003; **B.** *Volvarina ginae* Espinosa & Ortea, 2003; **C.** *Volvarina baenai* Espinosa & Ortea, 2003; **D.** *Volvarina mores* Espinosa & Ortea, 2005; **E.** *Volvarina triplicatilla* Espinosa & Ortea, 2005; **F.** *Volvarina jaguanensis* Espinosa & Ortea, 1998; **G.** *Prunum niciezai* Espinosa & Ortea, 1998 (localidad tipo); **H.** *Prunum niciezai* ? (Villa Clara); **I.** *Prunum gijon* Espinosa & Ortea, 2005; **J.** *Prunum quintero* Espinosa & Ortea, 1999; **K.** *Prunum flori*, especie nueva.

rias y 21 secundarias. En la mitad anterior de la suela del pie se abre una glándula semiesférica de unos 2,5 mm de diámetro, en la que se distinguen tres lóbulos, dos latero-ventrales y uno medio-dorsal, glándula que hasta el momento no habíamos observado en otras especies de la familia.

Volvarina triplicatilla Espinosa & Ortea, 2005
(Figura 1-E)

Material examinado: Un ejemplar de 3,5mm del que se obtuvo la rádula, recolectado (noviembre/2007) en la localidad tipo, María La Gorda, Guanahacabibes, entre 25 y 30 m de profundidad.

La coloración del animal vivo y la forma y color de la concha coinciden con la descripción original. El órgano de Leiblein es un saco alargado y con el ápice engrosado como un capuchón; el conducto de Leiblein es delgado en toda su longitud. La rádula presentó 32 placas de 95 µm de ancho con una distribución simétrica de las cúspides en relación a la cúspide central, más desarrollada que el resto; en total cada placa radular tiene una cúspide primaria, 2 secundarias y 14 terciarias.

Volvarina jaguanensis Espinosa & Ortea, 1998
(Figura 1-F y Figura 2)

Material examinado: Veinte conchas recolectadas (diciembre/2008) en Punta Perdiz, Ciénaga de Zapata, Matanzas, Cuba, en el talud del arrecife coralino profundo, entre 30 y 40 m de profundidad.

Las conchas de los ejemplares de este nuevo registro, cercano su localidad tipo, Playa Rancho Luna, Cienfuegos, miden unos 4,0 mm de largo y 2,0 mm de ancho, son translúcidas, lisas y brillantes y tienen un aspecto muy frágil. Sobre el fondo blanco translúcido de la concha, las tres líneas espirales pardo amarillentas son muy finas y pálidas. Las vueltas de espira son algo más redondeadas que en las conchas de la localidad tipo y los pliegues columelares son iguales. En ESPINOSA & ORTEA [11] se describió la rádula ampliando la descripción original, rádula que aquí se revisa y figura de nuevo.



Figura 2.- *Volvarina jaguanensis* Espinosa & Ortea, 1998.

Prunum niciezai Espinosa & Ortea, 1998
(Figura 1-G-H, Lámina 3-I)

Material examinado: Un ejemplar vivo de 6 mm de largo, recolectado (2/4/2010) en su localidad tipo, Reparto Flores, La Habana, Cuba en un fondo de arena y piedras a 35 m.

El animal no se observó fuera de la concha, pero se apreciaron manchas amarillo azufre y rojo carmín en el manto. El sifón era también amarillo azufre con algún punto carmín. La rádula de ese ejemplar presento 38 placas de unas 170 μm de ancho y 31 cúspides, de las cuales la central está más desarrollada que el resto, donde hay hasta tres tamaños. Las seis primeras placas tenían un tinte ambarino.

En ESPINOSA & ORTEA [11] se describió por primera vez la rádula de esta especie ampliando la descripción original, pero se hizo a partir de un ejemplar de 6 mm recolectado en un fondo de arena a - 30 m en Cayo Pajonal, Villa Clara, en cuya concha no se apreciaron diferencias significativas con relación a las conchas de la localidad tipo, salvo las propias del aspecto de un ejemplar fresco, frente a las de animales muertos y algo rodadas, del material tipo. Estudiada de nuevo esa rádula y comparada con la que hemos obtenido del animal vivo de 6 mm recolectado en la localidad tipo (costa norte de La Habana), se observan algunas diferencias que abren la posibilidad de que se trate de especies distintas y no de un caso de variabilidad radular, ya que a la misma talla de la concha, 6mm, las placas de las dos rádulas son de anchura diferente, con distinto número de placas en las cintas radulares y con cúspides diferentes, aunque siguen un patrón común.

Prunum gijon Espinosa & Ortea, 2005
(Figura 1-I)

Material examinado: rádula del holotipo de 15,2 mm de largo, recolectado a 18 m de profundidad en el reparto Alamar, ciudad de la Habana.

La cinta radular del holotipo, único ejemplar adulto recolectado hasta el momento, presentó 56 placas de 215 μm de ancho con 22 cúspides de dos tamaños en cada una de ellas, situándose el centro de la placa en una de las cúspides pequeñas. *Prunum holandae* Espinosa & Ortea, 1999, del mar Caribe de Costa Rica, es otra especie del grupo de *P. roosevelti* (Bartsch & Rheder, 1939) cuya rádula es conocida y sigue el mismo patrón estructural de *P. gijon*; las placas de *P. holandae* tienen un anchura similar (200 μm) pero sólo hay 14 cúspides en cada placa, 7 y 6 a cada lado de la cúspide central, frente a las 22 de *P. gijon*, con 10 y 11 a cada lado del centro.

Prunum quintero Espinosa & Ortea, 1999
(Figura 1-J)

Material examinado: Un ejemplar vivo de 10 mm de largo y 6,4 mm de ancho, recolectado a 12 m de profundidad en el lado este del cañón de entrada de la Bahía de Cienfuegos, inmediato a su localidad tipo, Playa Rancho Luna.

Aunque el animal no pudo ser examinado fuera de la concha, se estudió su anatomía interna para establecer las diferencias con una especie parecida, que se describe más adelante, que vive en la orilla oeste del canal de la misma bahía, separadas por un brazo de mar. La rádula presentó 42 placas de 190 μm de ancho, con 22 cúspides de distintas alturas dispuestas de manera asimétrica con relación al centro de la placa, el cual se sitúa en la cúspide media de una serie de 5 con altura similar. El órgano de Lefblein tiene forma de pera y su sección es un casquete esférico. En el aparato reproductor masculino, el conducto deferente no se aprecia por transparencia.

2. Descripción de nuevos taxones

Género *Marigordiella* Espinosa & Ortea, género nuevo
(Lámina 1)

Especie tipo: *Volvarina parviginella* Espinosa & Ortea, 2005 (*Avicennia*, 18: 48, figura 328).

Descripción: Concha de tamaño pequeño, de unos 2 mm de largo, de forma bicónica ancha, con la espira más bien corta y extendida. La concha es completamente lisa, de aspecto frágil, poco engrosada, de color ambarino translúcido, adornada por bandas de color pardo claro. La abertura es estrecha y alargada, con el canal posterior bien definido y el anterior débilmente esbozado. Labio externo ligeramente varicoso y poco engrosado, sin denticulos internos. Columela con cuatro pliegues desiguales marcados. Vueltas internas de la concha no modificadas.

Animal margineliforme, tipo 2 de COOVERT & COOVERT [3]. El pie del animal vivo es más estrecho que la concha y la cola tiene los lados paralelos hasta cerca de su extremo, donde se estrecha suavemente para formar un borde posterior redondeado; el borde anterior es bilabiado, algo convexo por delante y con los laterales suavemente angulosos o redondeados. La trompa es ancha y corta, más pequeña que los tentáculos. El borde del manto recubre ligeramente la concha y tiene jorobas poco desarrolladas (Lámina 1-A).

El aparato digestivo carece de rádula y presenta un ciego esofágico similar al del género *Hyalina* Schumacher, 1817, con el interior del saco cuticularizado. El órgano de Lefblein y su conducto excretor están bien desarrollados (Lámina 1-C); su estructura es similar a la de otros géneros de la familia donde se conoce. La branquia es mas ancha que el osfradio.

Género femenino.

Etimología: *Marigordi* de María la Gorda, localidad donde fue encontrada su especie tipo, y el prefijo diminutivo latino *ella*, en alusión al pequeño tamaño de la concha de este nuevo género.

Discusión: La creación del género *Marigordiella*, género nuevo, se hace necesaria para agrupar especies muy pequeñas de marginelas, con conchas aparentemente relacionadas con los géneros *Volvarina* Hinds, 1844 y *Dentimargo* Cossmann, 1899, pero con características singulares, tanto en la morfología de la concha como en la anatomía del animal, que lo diferencian fácilmente de estos géneros y de otros conocidos de la familia. La abertura alargada y estrecha, sin denticulos marcados en el interior del labio externo, la presencia del canal

posterior bien definido, el tamaño y la delicadeza de la concha, diferencian a este nuevo género, de *Dentimargo*, mientras que la ausencia de rádula lo distingue inmediatamente de *Volvarina*, como sucede por ejemplo con *V. jaguanensis* Espinosa & Ortea, 1998, con una concha de forma relativamente similar, cuya rádula fue descrita y figurada por ESPINOSA & ORTEA [11] y estudiada de nuevo en este trabajo.

Hasta el presente incluimos solamente en este nuevo género a su especie tipo, *Marigordiella parviginella* (Espinosa & Ortea, 2005), **nueva combinación**, en espera de conocer si otras especies con conchas semejantes, ubicadas provisionalmente en el género *Volvarina*, como la que se describe a continuación, tienen o no rádula.

Género *Volvarina* Hinds, 1844

Volvarina miniginella especie nueva
(Lámina 2-A)

Material examinado: Siete conchas recolectadas (diciembre de 2008) en Punta Perdiz (localidad tipo), Ciénaga de Zapata, Matanzas, Cuba, en el talud del arrecife coralino profundo, entre 30 y 40 m de profundidad. Holotipo (1,8 mm de largo y 1,0 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. Paratipo: (1,8 mm de largo y 1,0 mm de ancho), depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, islas Canarias, España.

Descripción: Concha lisa y brillante, de tamaño muy pequeño y forma bicónica relativamente ancha, con ambos lados convexos y la espira relativamente corta y roma, formada por dos vueltas de las cuales la primera grande y redondeada, con un núcleo marcado es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa el 68,1 % del largo total de la concha. Abertura de ancho casi uniforme, sólo algo más ensanchada en su porción anterior; labio externo poco engrosado y sin denticulos internos. Columela con cuatro pliegues marcados, el primero anterior es alargado y se funde en el extremo anterior de la concha, mientras que el cuarto posterior, más débil, es casi perpendicular al eje columelar. Color blanco translúcido, con tres líneas espirales de color pardo, una subsutural, una media y la otra hacia la porción anterior de la concha, las cuales producen manchas notables sobre el labio externo.

Discusión: Por su tamaño, muy pequeño, la forma bicónica ancha y la disposición y desarrollo de los pliegues columelares, *Volvarina miniginella*, especie nueva, no guarda relación directa con ninguna especie conocida de este género, aunque consideramos que su posición genérica actual es tentativa y puede ser provisional, hasta que la morfología del animal y su anatomía interna aporten nuevos elementos al respecto. La posibilidad de que sea una segunda especie del género *Marigordiella*, descrito en este trabajo debe de ser considerada.

Volvarina cienaguera especie nueva
(Lámina 2-B)

Material examinado: Una concha completa y dos fragmentos recolectados en Punta Perdiz (localidad tipo), Ciénaga de Zapata, Matanzas, Cuba, en el talud del arrecife coralino profundo, a 33 m de profundidad. Holotipo (14,02 mm de largo y 6,14 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

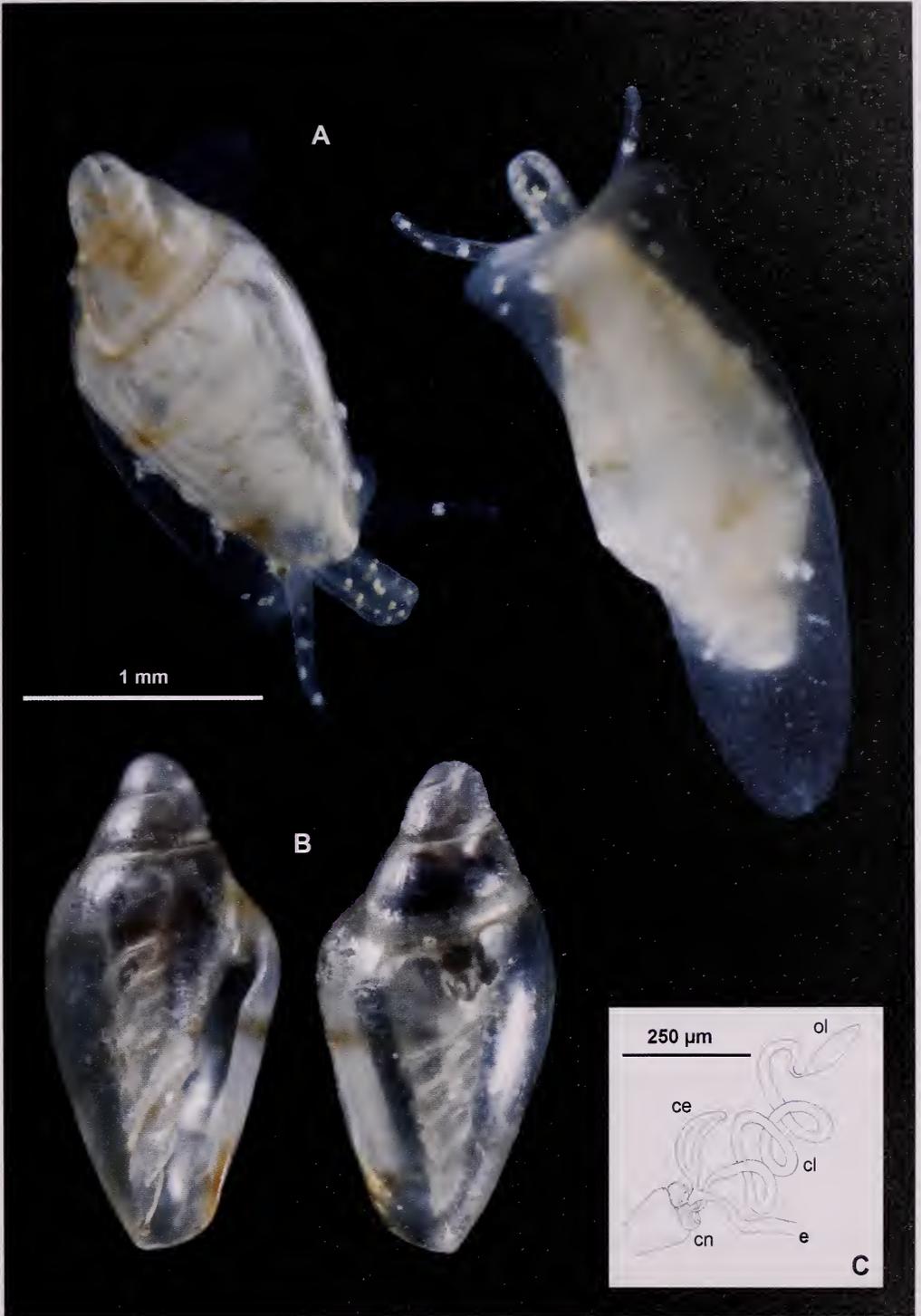


Lámina 1.- *Marigordiella parviginella* (Espinosa & Ortea, 2005), nueva combinación. A. Aspecto del animal vivo; B. Concha; C. Aparato digestivo: ciego esofágico (ce), Conducto de Leiblein (cl), Órgano de Leiblein (ol), esófago (e) y collar nerviosos (cn).

Descripción: Concha de tamaño mediano a grande comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, de forma subcilíndrica algo alargada, con el lado izquierdo convexo y el derecho casi recto (en vista oral), con la superficie lisa y pulida, solamente marcada por algunas líneas axiales de crecimiento muy finas. La espira es corta, ancha y saliente, de unas dos vueltas, la primera de protoconcha es redondeada, algo saliente, sombreada de pardo amarillento claro y con un núcleo señalado; la tercera y última vuelta es muy grande de aproximadamente el 86,3 % del largo total de la concha. Abertura alargada, estrecha en su porción posterior y más ensanchada en la anterior; el *labrum* es casi recto, algo ancho y engrosado, y se inserta en la espira justo sobre la sutura de la vuelta precedente. Columela con cuatro pliegues bien señalados, los dos anteriores más desarrollados, sobre todo el anterior que es el mayor y el más grueso de todos, y se funde en el canal anterior para reforzar la concha. Color casi uniforme, pardo amarillento muy claro, como tostado, con el borde libre del *labrum* y los pliegues columelares blancos.

Etimología: *cienuaguera*, gentilicio usado para designar a los habitantes de la Ciénaga de Zapata, donde se encuentra ubicada la localidad tipo de esta nueva especie.

Discusión: Por su tamaño, forma general y patrón de color *Volvarina cienuaguera*, especie nueva, puede ser comparada con *Volvarina alcoladoi* Espinosa & Ortea, 1998, especie endémica de los pastos marinos someros del Golfo de Batabanó, Cuba, de la cual difiere por ser de tamaño mayor, de forma subcilíndrica alargada, relativamente más estrecha y de espira más corta, y por tener sus pliegues columelares diferentes, tanto en forma como en desarrollo, entre otros caracteres.

***Volvarina varaderoensis* especie nueva**
(Lámina 2-C)

Material examinado: Ocho ejemplares vivos y algunas conchas recolectadas (septiembre de 2002) frente a la Playa de Varadero (localidad tipo), Península de Hicacos, Matanzas, Cuba, en fondos rocosos con macro-vegetación bentónica, entre 10 y 11 m de profundidad. Holotipo (6,98 mm de largo y 3,54 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. Paratipo: (6,9 mm de largo y 3,47 mm de ancho), depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, islas Canarias, España.

Descripción: Concha de tamaño pequeño a mediano, comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, subfusiforme, con el lado izquierdo convexo y el derecho sinuoso (en vista oral). La espira es corta, ancha y saliente, formada por unas dos vueltas de las cuales, la primera media vuelta, que esta bien diferenciada del resto y provista de un núcleo notable, es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa el 82,5% del largo total de la concha. La apertura es casi tan larga como la última vuelta, estrecha en su porción posterior y más ensanchada en la anterior; el labio externo es ancho y relativamente poco engrosado, insertado en la espira por encima de la sutura de la vuelta precedente. Columela con cuatro pliegues bien señalados, casi iguales, aunque los dos anteriores están más desarrollados que los posteriores, sobre todo el segundo que es el mayor. Color casi uniforme, blanco a crema amarillento, con tres bandas espirales amarillo parduzco claro en la última vuelta

que no producen manchas sobre el labio externo, una subsutural, otra media y la última hacia el extremo anterior de la concha.

Etimología: Gentilicio alusivo a la Playa de Varadero, localidad tipo de esta nueva especie.

Discusión: Por su tamaño y forma general, *Volvarina varaderoensis*, especie nueva puede ser comparada con *Volvarina floresensis* Espinosa & Ortea, 1999, descrita del reparto Flores, Playa, Ciudad de la Habana, recolectada entre 15 y 25 m de profundidad, la cual es de tamaño ligeramente mayor (8,4 X 4,2 mm), tiene la espira proporcionalmente algo menos extendida, es de color más claro, con el labio externo insertado por justo sobre la sutura de la vuelta precedente, y sus pliegues columelares son menos señalados y más desiguales entre sí.

Volvarina tetamariae especie nueva
(Lámina 2-D)

Material examinado: Dos ejemplares recolectados vivos (noviembre 2007) en el punto de buceo El Encanto (localidad tipo), María la Gorda, Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba, en arrecifes coralinos entre 15 y 20 m de profundidad. Holotipo (7,1 mm de largo y 3,05 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño pequeño a mediano comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, subcilíndrica alargada y algo estrecha, con el lado izquierdo moderadamente convexo y el derecho casi recto (en vista oral). La espira es corta y saliente, formada por unas dos vueltas de las cuales la primera media vuelta es de protoconcha y está bien diferenciada del resto y provista de un núcleo muy notable; la tercera y última vuelta ocupa el 83,4 % del largo total de la concha. La abertura es casi tan larga como la última vuelta, estrecha en su porción posterior y más ensanchada en la anterior; el labio externo es moderadamente ancho y poco engrosado, insertado en la espira justo por encima de la sutura de la vuelta precedente. Columela con cuatro pliegues desiguales, los dos anteriores más desarrollados (sobre todo el segundo) y casi paralelos entre sí. Color de fondo pardo amarillento claro, algo translúcido, sombreado de pardo rojizo más oscuro, como tostado, sobre las suturas de las vueltas de la espira y en las porciones anterior y posterior de la última vuelta, color que se marca incluso en el interior del labio externo; el resto del *labrum* y los pliegues columelares son blancos.

El animal es de color blanco leche, algo translúcido hacia los bordes del manto y los tentáculos, con una manchita rojiza hacia el centro de los repliegues anteriores del manto y tres o cuatro del mismo color, a veces mal definidas, sobre el sifón. A través de la concha se observan dos grandes manchas negras.

Etimología: Nombrada por el accidente geográfico conocido como las Tetas de María la Gorda, referencia notable del paisaje costero de la península de Guanahacabibes, situado en la línea de costa frente a la localidad tipo de esta nueva especie.

Discusión: Por su tamaño y forma general, *Volvarina tetamariae*, especie nueva, parece estar relacionada con *V. cachoi* Espinosa & Ortea 1997 (7,6 X 3,5 mm), de playa Rancho Luna,

Cienfuegos, Cuba, la cual es proporcionalmente más fusiforme alargada y estrecha, con la espira más extendida y posee además diferencias en sus pliegues columelares (Figura 3). *V. dulcemariae* Espinosa & Ortea 1997 (6,7 X 3,0 mm), del Reparto Flores, Playa, Ciudad de la Habana, también de forma y tamaño relativamente similar, es de espira más corta, tiene diferentes pliegues columelares y el animal presenta puntitos rojos muy marcados sobre el sifón, que son casi imperceptibles en el animal de esta nueva especie.



Figura 3.-

***Volvarina martini* especie nueva**
(Lámina 2-E)

Material examinado: Dos conchas recolectadas frente a Los Cayos del Pajonal (localidad tipo), archipiélago Sabana Camagüey, en la provincia de Villa Clara, Cuba, en arrecifes coralinos entre 15 y 20 m de profundidad. Holotipo (10,25 mm de largo y 4,5 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño pequeño a mediano comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, subcilíndrica alargada y estrecha, con el lado izquierdo moderadamente convexo y el derecho casi recto (en vista oral). La espira es muy corta y saliente, formada por dos vueltas, de las cuales la primera media vuelta, grande y con un núcleo muy notable, es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa el 89 % del largo total de la concha. La abertura es casi tan larga como la última vuelta, estrecha en su porción posterior y mucho más ensanchada en la anterior; el labio externo es relativamente estrecho y poco engrosado, insertado en la espira sobre la sutura de la vuelta precedente y con el callo post labral llegando casi hasta el ápice. Columela con cuatro pliegues desiguales, los dos anteriores más desarrollados y unidos entre sí que los dos posteriores, sobre todo en relación al cuarto que es el más pequeño y separado del resto. Color casi uniforme, blanco crema muy pálido, algo iridiscente en algunas partes; el labio externo y los pliegues columelares son de color blanco leche.

Etimología: Nombrada en honor de D. Alejandro Martín Crespo, Jefe del Servicio de Personal de la Universidad de Oviedo, gran amigo de Cuba y fervoroso admirador de toda la belleza que contiene su naturaleza.

Discusión: Por su forma subcilíndrica alargada y estrecha, con la espira corta y saliente, *Volvarina martini*, especie nueva, recuerda a la especie anteriormente descrita, *V. tetamariae*, de la cual difiere por su tamaño netamente mayor y por tener el labio externo insertado en la espira sobre la sutura de la vuelta precedente, con el callo postlabral extendido casi hasta el ápice. Otras especies de forma similar, como *V. cacho* Espinosa & Ortea 1997 y *V. dulcemariae* Espinosa & Ortea 1997, son también más pequeñas.

***Volvarina caonabae* especie nueva**
(Lámina 2-F)

Material examinado: Un ejemplar adulto recolectado (22/03/2002) en la zona trasera de la meseta arrecifal de la playa Santa Lucía (localidad tipo), frente al Hotel Mayanabo, Camagüey, Cuba, entre 0,8 y 1,0 m de profundidad. Holotipo (8,75 mm de largo y 4,15 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño pequeño a mediano comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, subcilíndrica más bien ancha, con ambos lados moderadamente convexos (en vista oral). La espira, corta y saliente, esta formada por dos vueltas, de las cuales la primera grande, redondeada y saliente, con un núcleo muy notable, es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa aproximadamente el 87,7 % del largo total de la concha. La abertura es casi tan larga como la última vuelta, estrecha en su porción posterior y ensanchada en la anterior; el labio externo es relativamente ancho y poco engrosado, insertado en la espira justo sobre la sutura de la vuelta precedente, con el callo post labral cubriendo gran parte del área adyacente de la espira. Columela con cuatro pliegues desiguales y casi paralelos entre sí, los dos anteriores más desarrollados que los dos posteriores. Color casi uniforme, blanco algo translúcido, con un ligero tinte crema pálido hacia el extremo anterior de la concha; el labio externo y los pliegues columelares son blancos.

El animal es de color blanco lechoso, manchado de rosa naranja en la parte anterior del pie, el sifón y los tentáculos, y con una estrecha y alargada manchita de este color en la parte media posterior del pie. Por transparencia a través de la concha se observa un área de color verde grisáceo, como formada por una nube de puntos dispersos.

Etimología: Nombrada en honor de Caonaba, esposa del cacique aborígen cubano Mayanabo, quien tenía sus dominios en toda la zona de la actual bahía de Nuevitas, y cuyo nombre lleva el hotel frente al cual fue recolectada esta nueva especie.

Discusión: La forma y el tamaño de la concha de *Volvarina caonabae*, especie nueva, la relacionan con otras especies antillanas del género, como *Volvarina alcoladoi* Espinosa & Ortea, 1998 y *Volvarina cienaguera*, especie nueva (en este mismo artículo), la coloración del animal vivo es un carácter muy distintivo que permite separarla de otras especies.

***Volvarina sabinalensis* especie nueva**
(Lámina 2-G)

Material examinado: Un ejemplar adulto recolectado (23/03/2002) en la zona trasera de la meseta arrecifal del extremo este de Cayo Sabinal (localidad tipo), Camagüey, Cuba, entre 0,8 y 1,0 m de pro-

fundidad. Holotipo (9,1 mm de largo y 4,04 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño pequeño a mediano comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, subcilíndrica relativamente estrecha, con el lado izquierdo moderadamente convexo y el derecho casi recto (en vista oral). La espira es corta y extendida, formada por dos vueltas, de las cuales la primera, grande y redondeada, es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa aproximadamente el 84,8 % del largo total de la concha. La abertura es alargada, estrecha en su porción posterior y ensanchada en la anterior; el labio externo es relativamente estrecho y poco engrosado, insertado en la espira ligeramente por debajo de la sutura de la vuelta precedente. Columela con cuatro pliegues desiguales y casi paralelos entre sí, los dos anteriores más desarrollados que los dos posteriores. Color casi uniforme, blanco leche algo translúcido, con un ligero tinte pardo crema muy pálido por la porción dorsal anterior de la última vuelta; el labio externo y los pliegues columelares son blancos.

El animal es de color blanco, algo hialino, y por transparencia de la concha se observa una gran mancha oscura gris oscuro con dos pequeñas manchitas verdosas y en las dos primeras vueltas de la espira el color interno adquiere un tono gris plata algo brillante.

Etimología: Gentilicio alusivo a Cayo Sabinal, localidad tipo de esta nueva especie.

Discusión: Por su forma, tamaño y color, *Volvarina sabinalensis*, especie nueva, puede ser comparada con *V. caonabae*, descrita anteriormente en este artículo, de la cual difiere por ser de forma más estrecha, con la espira más extendida, tener el labio externo menos ancho y engrosado, e insertado en la espira por debajo de la sutura de la vuelta precedente, y por ser sus pliegues columelares más subiguales y menos marcados; además, las coloraciones de los animales son diferentes.

Las áreas de distribución geográfica de estas dos especies nuevas se encuentran separadas por el cañón de entrada de la Bahía de Nuevitas, que aunque es relativamente estrecho, se caracteriza por una notable profundidad desde la boca y por la fuerte corriente de sus aguas durante el cambio de marea, hecho que aparentemente constituye una barrera geográfica capaz de mantener aisladas a estas dos especies someras, de hábitos criptobentónicos y desarrollo larvario directo.

Volvarina confitesensis especie nueva
(Lámina 2-H)

Material examinado: Un ejemplar adulto recolectado (22/03/2002) en la porción oeste de Cayo Confites (localidad tipo), Camagüey, Cuba, en un fondo de rocas y arena con piedras, entre 2 y 3 m de profundidad. Holotipo (6,73 mm de largo y 2,55 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha de tamaño pequeño comparada con otras especies antillanas del género, lisa y brillante, subfusiforme alargada y estrecha, con el lado izquierdo moderadamente convexo y el derecho casi recto (en vista oral). La espira es extendida, formada por dos vueltas, de las cuales la primera grande, redondeada y saliente es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa aproximadamente el 81,4 % del largo total de la concha. La abertura es alar-

gada y estrecha, ligeramente más ensanchada en su porción anterior, a partir de la altura de los pliegues columelares; el labio externo es ancho y poco engrosado, insertado en la espira bien por debajo de la sutura de la vuelta precedente. Columela con cuatro pliegues desiguales, relativamente pequeños y estrechos, los dos anteriores más desarrollados que los dos posteriores, sobre todo del cuarto que es el más débil. Color blanco, algo translúcido, con tres anchas bandas espirales de color pardo crema muy claro, una subsutural, una media y la otra hacia la porción anterior de la concha; el labio externo y los pliegues columelares son blancos.

El animal es de color blanco leche uniforme.

Etimología: Gentilicio alusivo a Cayo Confites, localidad tipo de esta nueva especie.

Discusión: Por la forma general de la concha y su patrón de coloración, *Volvarina confite-sensis*, especie nueva, puede ser comparada con *V. juanjoii* Espinosa & Ortea, 1998 (7,1 X 3,2 mm) y *V. alejandroi* Espinosa, Ortea & Moro, 2008 (9,42 X 3,56 mm), de las cuales difiere por ser de tamaño menor y proporcionalmente más estrecha y por tener pliegues columelares diferentes y menos marcados.

Género *Prunum* Herrmannsen, 1852

Prunum flori especie nueva
(Figura 1-K, Lámina 2-J)

Material examinado: Dos ejemplares recolectados vivos frente a la playa Rancho Club (localidad tipo), margen oeste del cañón de entrada de la Bahía de Cienfuegos. Cuba, en un fondo arenoso con algunas piedras sueltas, entre 10 y 12 m de profundidad. Holotipo (8,5 mm de largo y 5,4 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha lisa y brillante, de tamaño pequeño comparada con otras especies antillanas del género, de forma bicónica, con el lado izquierdo convexo y el derecho recto en casi toda su extensión (en vista oral). Espira corta y saliente, formada por unas dos vueltas, de las cuales la primera, grande, redondeada, saliente y de color caramelo claro, es de protoconcha; la tercera y última vuelta ocupa aproximadamente el 85 % del largo total de la concha. La abertura es alargada y estrecha, sólo ligeramente más ensanchada en su porción anterior a partir de los pliegues columelares; el *labrum* es marcadamente ancho y está algo engrosado, con débiles denticulos irregulares en su borde interno libre. Tanto el callo post-labral como el parieto-columelar están bien señalados. Columela con cuatro pliegues desiguales, los tres anteriores más desarrollados que el cuarto posterior. Color de fondo pardo claro, algo grisáceo, con dos anchas bandas espirales más oscuras, una media y la otra anterior; en toda la superficie dorsal de la última vuelta hay pequeñas manchitas blancas algo irregulares en forma y disposición. Los pliegues columelares y el *labrum* son blancos, y en el borde libre dorsal de este último hay dos pequeñas manchitas pardas oscuras, en correspondencia con las bandas espirales oscuras.

La rádula presentó 40 placas de 175 μm de ancho, con cúspides de distintas alturas dispuestas de manera asimétrica con relación al centro de la placa, el cual se sitúa en el espacio entre las dos mayores cúspides; hasta 20 cúspides de 3 alturas diferentes se pueden con-

tar en la placa, 10 en cada mitad. El órgano de Leiblein es globoso y su sección es circular. En el aparato reproductor masculino se ve por transparencia el conducto deferente.

Etimología: Nombrada en honor de nuestro amigo y colega Dr. Germán Flor, profesor de la Universidad de Oviedo y destacado investigador en el campo de la geología marina y de la dinámica de los sedimentos en la zona costera.

Discusión: Por su forma y color, *Prunum flori*, especie nueva, parece una miniatura de *Prunum quintero* Espinosa & Ortea, 1999 (9,9 x 5,4 mm) (Figura 4), que habita en el lado este del cañón de entrada de la Bahía de Cienfuegos hasta la playa Rancho Luna (su localidad tipo), especie que es de forma más alargada y comparativamente estrecha ($A/L= 0,54$ en *P. quintero* y $A/L= 0,63$ en *P. flori*, especie nueva), y tiene los pliegues columelares más marcados y gruesos. La rádula es muy diferente en las dos especies, al igual que el órgano de Leiblein y el aparato reproductor masculino. La anatomía interna de *P. quintero* se describe en este mismo trabajo (Figura 5).

Las áreas de distribución de *P. quintero* y *Prunum flori*, especie nueva, se encuentran separadas por el cañón de entrada de la Bahía de Cienfuegos, que aunque es estrecho, tiene una notable profundidad desde la boca y una fuerte corriente de sus aguas durante el cambio de marea, hecho que aparentemente constituye una barrera geográfica capaz de mantener aisladas a estas dos especies de desarrollo larvario directo.

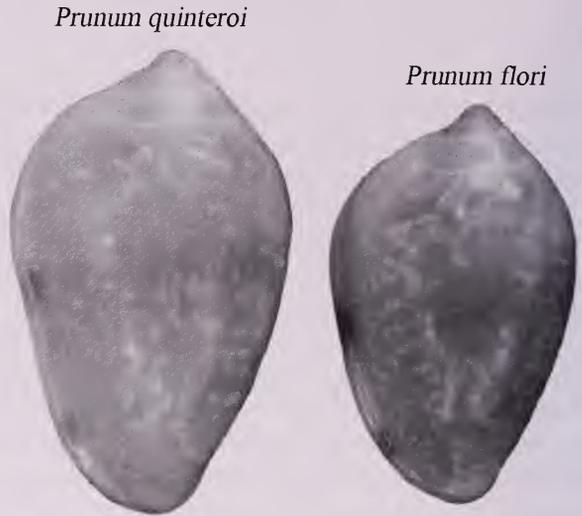


Figura 4.-

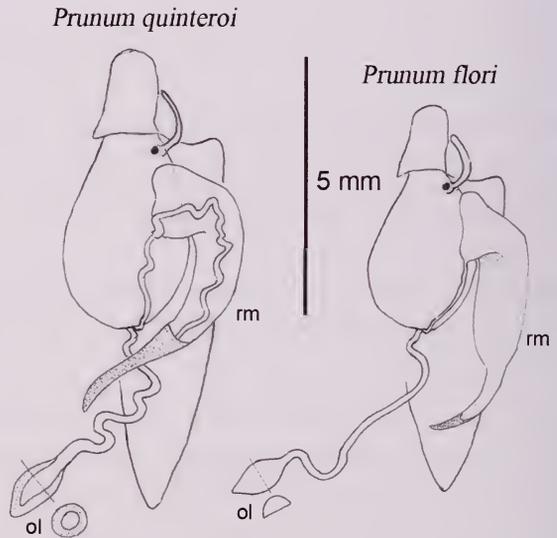


Figura 5.- Órgano de Leiblein (ol) y aparato reproductor masculino (rm) de *Prunum quintero* Espinosa & Ortea, 1999 y *P. flori*, especie nueva.

Prunum conchibellus especie nueva
(Lámina 2-K)

Material examinado: Tres conchas encontradas (20/08/2006) en la playa Loma del Puerto (localidad tipo), Área Protegida Centro-Oeste Cayo Coco, Camagüey, Cuba, en un fondo de rocas y arena con piedras, entre 0,8 y 1,5 m de profundidad. Holotipo (19,33 mm de largo y 11,44 mm de ancho) depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Descripción: Concha lisa y brillante, de tamaño mediano a grande comparado con otras especies antillanas del género, de forma casi bicónica, con el extremo anterior aguzado y el posterior más ancho y redondeado, casi globoso; el lado izquierdo de la concha es moderadamente convexo y el derecho casi recto en la mayor parte de su extensión. La espira es muy corta y poco saliente, parcialmente cubierta por la extensión del marcado callo postlabral. La última vuelta ocupa aproximadamente el 91,4% del largo total de la concha. La abertura es casi tan larga como el largo de la concha y estrecha en casi toda su extensión, excepto desde el nivel de los pliegues columelares donde se ensancha ligeramente. El *labrum* es ancho y grueso, extendido hasta la penúltima vuelta, sin denticulos en su interior. El callo parietal está muy desarrollado por toda la pared parieto columelar y cubre parcialmente toda la espira hasta la protoconcha. Columela con cuatro pliegues, el primero anterior está muy desarrollado y refuerza el extremo anterior de la concha. Color de fondo crema naranja, cruzado por tres anchas bandas espirales de color pardo naranja tostado más oscuras; toda la porción ventral de la concha es más clara, casi blanca, al igual que los pliegues columelares y el *labrum*, este último con dos manchitas pardas, una media y la otra anterior, en su borde dorsal libre.

Etimología: De la unión de *conchi*, del griego *konché* (concha), y del latín *bellus* (bonito, bello), para resaltar la belleza de la concha de esta nueva especie.

Discusión: Por su tamaño, forma general y patrón de color, particularmente por la ausencia de manchitas blancas en el dorso y la presencia de manchitas pardas en el *labrum*, *Prunum conchibellus*, especie nueva guarda alguna relación con *P. magnificentum* Sarasúa, 1989 (18,25 x 9,9 mm), de La Habana, Cuba, especie que se distingue por presentar una concha de forma muy distintiva (Figura 6). Otra especie del género endémica de Cayo Coco *P. enriquevidali* Espinosa & Ortea, 1995 (16,8 X 11 mm) tiene la forma de la concha y su patrón de color muy diferentes.



Figura 6.- *P. magnificentum* Sarasúa, 1989

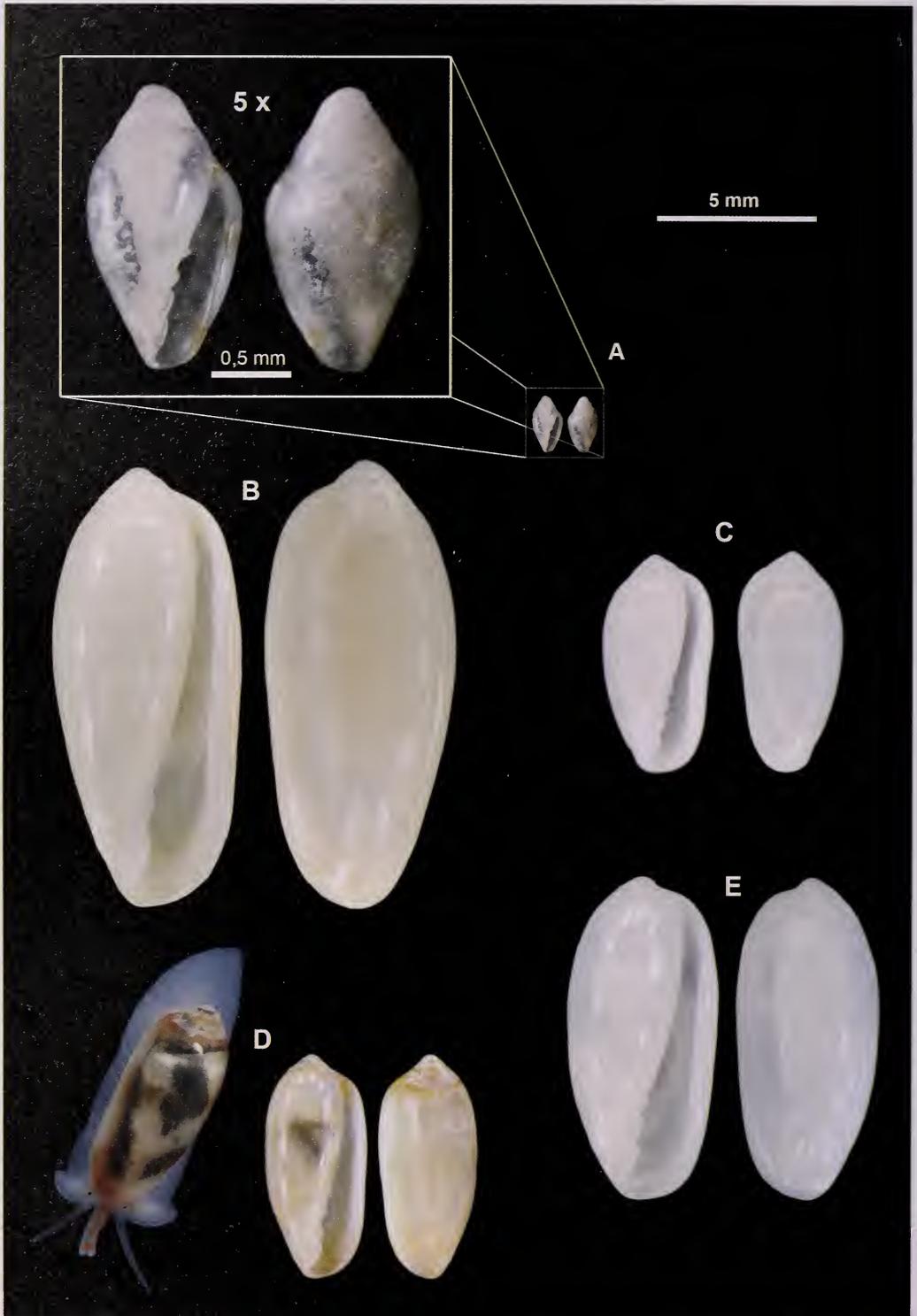


Lámina 2.- A. *Volvarina miniginella* especie nueva; B. *Volvarina cienaguera* especie nueva; C. *Volvarina varaderoensis* especie nueva; D. *Volvarina tetamariae* especie nueva; E. *Volvarina martini* especie nueva.



Lámina 3.- F. *Volvarina caonabae* especie nueva; G. *Volvarina sabinalensis* especie nueva; H. *Volvarina confite-sensis* especie nueva; I. *Prunum niciezai* Espinosa & Ortea, 1998; J. *Prunum flori* especie nueva; K. *Prunum conchibellus* especie nueva.

3. AGRADECIMIENTOS

Parte de los resultados de este trabajo fueron obtenidos al amparo del Proyecto PNUD/GEF “Protección de la biodiversidad y el desarrollo sostenible del ecosistema del Archipiélago Sabana-Camagüey”, de 1990 – 2005 y otra parte en el Marco del proyecto “Fortalecimiento de la Gestión del Desarrollo Integral y Sostenible de la Península de Guanahacabibes. Reserva de la Biosfera”, ejecutado por el DIG con el apoyo de ACDI Canadá, a través del MINVEC.

4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] BAVAY, A. 1922. Sables littoraux de la Mer des Antilles provenant des abords de Colon et de Cuba. *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat. Paris*, 28(6): 423-428.
- [2] BORRO, P. 1946. Una especie nueva de *Marginella* de Cuba. *Rev. Soc. Malac. “Carlos de la Torre”*, 4: 41-42.
- [3] COOVER, G. A. & H. K. COOVER. 1995. Revision of the Supraespecific Classification of Marginelliform Gastropods. *The Nautilus*, 109 (2 y 3): 110 pp.
- [4] DALL, W. H. 1881. Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea, 1877 – 79, by the United States Coast Survey Steamer “Blake”, Lieutenant-Commander C. D. Sigsbee, U. S. N., and Commander J. R. Bartlett, U. S. N. Commanding. Preliminary Report on the mollusca. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 9(2): 33-318.
- [5] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 1995. Nueva especie del género *Prunum* (Mollusca: Neogastropoda) de la Cayería Norte de Cuba. *Avicennia*, 3: 1-4.
- [6] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 1997. Tres nuevas especies del género *Volvarina* Hinds, 1844 (Mollusca: Neogastropoda: Marginellidae) de las costas de Cuba. *Avicennia*, 6/7: 111-116.
- [7] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 1997. *Osvaldoginella gomezi* (Mollusca: Neogastropoda: Marginellidae) nuevo género y nueva especie del Atlántico Occidental tropical. *Avicennia*, 6/7: 141-145.
- [8] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 1998. Nuevas especies de la familia Marginellidae (Mollusca: Neogastropoda) de Cuba y los Cayos de la Florida. *Avicennia*, 8/9: 117-134.
- [9] Espinosa, J., & J. Ortea. 1999. Descripción de nuevas marginelas (Mollusca: Neogastropoda: Marginellidae) de Cuba y del Caribe de Costa Rica y Panamá. *Avicennia*, 10/11: 165-176.
- [10] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 1999. Dos nuevas especies del género *Hyalina* Schumacher, 1817 (Mollusca: Neogastropoda) del Caribe de Costa Rica y de Cuba. *Avicennia*, 10/11: 177-183.
- [11] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 1999. Nuevos datos anatómicos y posición sistemática de marginelas cubanas (Mollusca: Gastropoda: Marginellidae). *Avicennia*, 10/11: 187-188.
- [12] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 2002. Nuevas especies de margineliformes de Cuba, Bahamas y el Mar Caribe de Costa Rica. *Avicennia*, 15: 101-128.
- [13] ESPINOSA, J., & J. ORTEA. 2003. Nuevas especies de moluscos gasterópodos marinos (Mollusca: Gastropoda) de las Bahamas, Cuba y el Mar Caribe de Costa Rica. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 15 (3 - 4): 207-216.

- [14] ESPINOSA, J, & J. ORTEA. 2003. Nuevas especies de moluscos marinos (Mollusca: Gastropoda) del Parque Nacional Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba. *Avicennia*, 16: 143-156.
- [15] ESPINOSA, J, & J. ORTEA. 2004. Una nueva especie del género *Dentimargo* Coosmann, 1899 (Mollusca: Neogastropoda) del Parque Nacional Caguanes, Sancti Spiritus, Cuba. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 16 (4): 121-129.
- [16] ESPINOSA, J, & J. ORTEA. 2005. Tres nuevas especies del género *Volvarina* Hinds, 1844. *Avicennia*, 18: 45-51.
- [17] ESPINOSA, J, ORTEA, J. & R. FERNÁNDEZ-GARCÉS. 2007. Nuevos prosobranquios (Mollusca: Gastropoda) marinos del Golfo de Batabanó, plataforma suroccidental de Cuba. *Avicennia*, 19: 89 - 98.
- [18] ESPINOSA, J, ORTEA, J., FERNÁNDEZ GARCÉS, R. & L. MORO. 2007. Adiciones a la fauna de moluscos marinos de la península de Guanahacabibes (I), con la descripción de nuevas especies. *Avicennia*, 19: 63-88.
- [19] ESPINOSA, J., ORTEA, J. & L. MORO. 2007. Dos nuevos prosobranquios (Mollusca: Gastropoda) marinos de la Reserva de la Biosfera “Península de Guanahacabibes”, Cuba. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 19 (IV): 43 – 48. (publicado en septiembre 2008).
- [20] Espinosa, J., Ortea, J. y Moro, L. 2008. Nueva especie de marginela del género *Prunum* Herrmannsen, 1852 (Mollusca: Neogastropoda: Marginellidae), del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, sector Baracoa, Cuba. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 20 (IV): 19 – 22 (publicado en septiembre 2009).
- [21] ESPINOSA, J., ORTEA, J. & L. MORO. 2008. Tres nuevas especies de marginelas del género *Volvarina* Hinds, 1844 (Mollusca: Neogastropoda: Marginellidae) de la región occidental de Cuba. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 20 (IV): 23 – 27 (publicado en septiembre 2009).
- [22] ORBIGNY, A. de. 1842. Moluscos. En: *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* (R. de la Sagra, ed.). Tomo 5, 376 pp.
- [23] ORTEA, J. & J. ESPINOSA. 1998. Dos nuevas especies de moluscos marinos (Mollusca: Gastropoda) recolectadas en los subarchipiélagos Jardines del Rey y Jardines de la Reina, descritas en honor de los Reyes de España por su primera visita a Cuba. *Avicennia*, 8/9: 1-6.
- [24] SARASÚA, H. 1989. Nueva especie antillana de *Marginella* (Prosobranchia: Neogastropoda). *Publ. Ocas. Soc. Port. Malac.*, 16: 37 – 38.
- [25] SARASÚA, H. 1992. *Marginella (Prunum) antillana* especie nueva de aguas cubanas (Prosobranchia: Marginellidae). *Apex*, 7(1): 1 -2.
- [26] SARASÚA, H., & J. ESPINOSA. 1977. Dos especies nuevas del género *Prunum* (Mollusca: Marginellidae). *Poeyana*, 173: 1 - 5.