

**Nuevos datos sobre la distribución, abundancia y el hábitat de *Cerion alberti* (Mollusca: Cerionidae), en Antilla, Holguín, Cuba**

**New data about distribution, abundance, and habitat of *Cerion alberti* (Mollusca: Cerionidae), in Antilla, Holguín, Cuba**

Suárez Torres Alexis<sup>1</sup>, Fernández Velázquez Alejandro<sup>2</sup> y Hernández Cobreiro

Iriel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>.- Est.01 La Española. MINAL. e-mail: alexys4204@yahoo.comale@cisat

<sup>2</sup>.- Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos. CISAT-CITMA-Holguín. e-mail:

<sup>3</sup>.- Departamento de Arqueología. Instituto Cubano de Antropología. CITMA. cuirielhc@yahoo.com

Fecha de recepción: 12 de febrero 2012. Aprobado: 27 de junio 2012.

**RESUMEN:** El hallazgo de una población de *Cerion alberti* Clench & Aguayo, 1949, localmente muy restringida en la Península de Ramón, municipio Antilla, permite confirmar la actual existencia de la especie en su área natural de distribución, antes dudosa, por la carencia de registros recientes. Los resultados evidenciaron baja densidad poblacional y la mayoría de las parcelas muestreadas solamente alcanzaron la categoría de no común, según Woodruff (1978). Por las características del hábitat, distribución restringida y fácil acceso al lugar, esta especie se considera como muy vulnerable a los impactos antrópicos y naturales, por ende, proclive a extinción.

**Palabras clave:** Mollusca, Gastrópoda, *Cerion alberti*, densidad poblacional, endemismo local, Holguín, Cuba.

**ABSTRACT:** The finding of a *Cerion alberti* (Clench & Aguayo, 1949) population, very limited to Península de Ramón, Antilla municipality, let us confirm the current existence of the specie on his natural distribution area, doubtful before, by lack of recient records. Results show a low population density, most of the sample plot got the uncommon category, according to Woodruff (1978). Due to the environment characteristic, limited distribution and easy acces to the place, this specie is considered as very vulnerable to the humans and naturals impacts, therefore, given to extinction.

**Key-words:** Mollusca, Gastropoda, *Cerion alberti*, population density, local endemic, Holguin, Cuba.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de los moluscos terrestres de Cuba, la familia *Cerionidae* Pilsbry, 1901, es uno de los grupos más diversos y abundantes, con 90 especies descritas y unas 147 formas o subespecies propuestas, todas en el género *Cerion* Röding, 1798 (Espinosa y Ortea, 2009), y de distribución antillana (Gould y Woodruff, 1986).

A los ceriónidos cubanos se les ha prestado cierta atención taxonómica, aunque aún persisten grandes dudas sobre la validez de muchas especies y subespecies propuestas, por lo que merecen ser revisadas según los criterios de la sistemática zoológica moderna, con análisis más integradores de los caracteres taxonómicos: la concha, la morfología externa y la anatomía interna de los animales, características ecológicas y su distribución natural (Espinosa y Ortea, 2009). Se hace evidente la necesidad de contar con una guía actualizada de las toponimias más frecuentemente utilizadas en Cuba, durante al menos la segunda mitad del siglo XIX hasta el presente, por las dificultades que entraña la localización de muchas de las localidades tipo de los moluscos terrestres de Cuba, sugerencia ya realizada por Espinosa y Ortea (1999).

De los ceriónidos cubanos se desconoce el estado actual de conservación de la gran mayoría de sus poblaciones, a pesar de figurar entre las especies terrestres de hábitos costeros más vulnerables ante la elevación del nivel del mar, como consecuencias del cambio climático, y las transformaciones introducidas por la actividad humana, razones más que suficientes para que esta familia sea objeto de una atención priorizada por malacólogos y ecologistas.

Considerando a *Cerion alberti* Clench y Aguayo, 1949 como un endemismo local restringido, localizado en el municipio Antilla, de la provincia de Holguín, este artículo está dirigido a dar a conocer datos recientes sobre la distribución geográfica, abundancia y características del hábitat de la especie.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Del 7 al 11 de diciembre de 2010 se realizaron prospecciones de campo en la zona costera de la Bahía de Banes (Figura 1), correspondiente al municipio de Antilla, en un tramo aproximado de unos 11 km, desde Alfajore, en el lado sur del interior de la bahía, hasta Punta Manolito, al este de la entrada de la misma, en los horarios comprendidos entre las 9:00 a.m. hasta las 2:00 p.m.



**Fig. 1.** Vista aérea de la Bahía de Banes

La confirmación visual de la presencia de especies del género *Cerion* en la entrada de la Bahía de Banes, en Punta Caracolillo y más hacia el este, fue la condicionante de los muestreos realizados, los que abarcaron tanto el complejo de vegetación costera, como el complejo de vegetación arenosa, incluyendo el uveral, y también se realizaron incursiones hacia el interior del bosque siempreverde micrófilo adyacente. La caracterización del hábitat sólo comprendió el reconocimiento visual de presencia – ausencia del tipo de sustrato, con la simple identificación del carso, así como de las especies de plantas dominantes en la franja de vegetación costera.

Los datos de abundancia se basaron en el conteo del número de individuos adultos encontrados vivos dentro de las 18 parcelas de 1m<sup>2</sup> cada una, tomadas al azar en tres subzonas. La primera subzona, con fuerte desarrollo del carso (diente de perro), se encuentra a unos ocho metros por detrás de la línea de mareas, la segunda subzona, dominada mayormente por el uveral (*Coccoloba uvifera*) y la tercera subzona, caracterizada por áreas rocoso - arenosas desprovistas de vegetación.

Los valores de densidad estimados en estas tres subzonas fueron llevados a la escala de categorías de abundancia de Woodruff (1978): Localmente raro = 0.1 ind/m<sup>2</sup>; no común = 1 ind/m<sup>2</sup>; común = 10 ind/m<sup>2</sup>; muy común = 100 ind/m<sup>2</sup>), para determinar la abundancia. Para la ubicación geográfica de los sitios muestreados se utilizó el Sistema de Geo-posicionamiento Satelital (GPS) Carmin.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se localizó una población de *C. alberti* en el lugar conocido como El Muelle, a unos 100 m al oeste del Faro, próximo a la jurisdicción de Antilla (20° 52' 37.6''; 20° 52' 44.3' N, y 75° 39' 41.7''; 75° 9' 44.2'' W).

La localidad tipo de esta especie, señalada por Clench & Aguayo (1949) es Punta del Fuerte, entrada a la Bahía de Banes, Península de Ramón, Antilla, en la provincia Holguín. En la actualidad los pobladores del lugar, aún los de mayor edad, no recuerdan la existencia en esta zona de algún lugar con el referido nombre, por lo que aún prevalece la duda sobre la localidad tipo de esta especie.

Los ejemplares recolectados coinciden en sus características conquiológicas con la descripción original (Figura 2), dada por Clench y Aguayo (1949), por lo que estos resultados deben ser considerados para la conservación de la especie y su hábitat. Afortunadamente este sitio se encuentra dentro de un área protegida con estado legal de propuesta (P), en la categoría de Paisaje Natural Protegido Península de Ramón, 220 (CNAP, 2009).

El área ocupada por esta población de *Cerion alberti* no excede los 1000 m<sup>2</sup> (20 m de ancho x 50 m de profundidad aproximadamente en la franja costera), por lo que se considera una población pequeña y microlocalizada, distribuida en tres subzonas: la primera cercana a la zona intermareal, la segunda relacionada con el uveral achaparrado, y la tercera sobre sustrato rocoso - arenoso.

Para la subzona 1, el valor promedio de densidad fue 1,75 ind/m<sup>2</sup>; y para el 100 % de las parcelas (N = 8) las densidades fueron de 1 y 3 ind/m<sup>2</sup>, con ejemplares expuestos directamente a la luz del sol, ocupando oquedades pequeñas que aparecen en el carso, con fondo arenoso; *Cerion alberti* coexiste en ésta subzona, con *Cenchritis muricatus* Linné, 1758 (Figura 3).



**Fig. 2.** *Cerion alberti* reptando.



**Fig. 3.** *Cerion alberti* y *Cenchritis muricatus* cohabitando.

La subzona 2, fue la de mayor densidad promedio, 4 ind/m<sup>2</sup>, y del 100% de las parcelas aquí muestreadas (N = 7) dos de ellas tenían 6 ind/m<sup>2</sup>, y una con 10 ind/m<sup>2</sup>, lo cual evidencia una tendencia a la agregación de individuos en un 42.9% de las parcelas. Los ejemplares se encontraron sobre las emergencias cárscicas que afloran al borde sombreado del uveral, donde los rayos solares llegan de forma filtrada a la superficie del terreno. Estas plantas no exceden los 1,50 m de altura.

En la subzona 3, la más alejada de la zona intermareal (60 m), con sustrato arenoso - rocoso y completa exposición solar, se halló el menor promedio de densidad (0,33 ind/m<sup>2</sup>). De las tres parcelas muestreadas, solo una albergaba un individuo. Esta baja abundancia podría estar originada por factores limitantes, que restringen la posibilidad de expansión de la población. No se encontraron individuos vivos debajo de las hojas ni de troncos caídos. Tampoco utilizan las plantas como sustrato, aunque la amplitud del subnicho estructural debería averiguarse a través de muestreos espacio - temporales.

La densidad media poblacional en las 18 parcelas muestreadas fue de 2,39 ind/m<sup>2</sup> ( $X \pm 1,27$ ), con un intervalo de confianza a un 95% alrededor de la media entre 1,12 y 3,65 ind/m<sup>2</sup>. La abundancia poblacional óptima de las especies de éste género, frecuentemente 10 adultos por m<sup>2</sup> (Woodruff, 1978, Gould y Woodruff, 1986; Quensen y Woodruff, 1997) ha sido atribuida a la ausencia de depredadores, y a hábitats sin perturbación natural o antrópica.

Del análisis realizado a partir de los resultados obtenidos, se resume que las densidades de esta población, según las categorías de Woodruff (1978) alcanzan la calificación de no común, porque un 83,33% de las parcelas presentaron densidades entre 1 y 6 ind/m<sup>2</sup>, solo el 5,5% de las parcelas estuvieron categorizadas como común (10 ind/m<sup>2</sup>). La subzona 2, la cual

ocupa una posición intermedia entre las otras dos subzonas extremas, presentó el mayor valor promedio de densidad (4 ind/m<sup>2</sup>), posiblemente por la protección y estabilidad ambiental que brinda el uveral achaparrado.

Por el hecho de que la abundancia poblacional en la mayoría de las parcelas está en la categoría de no común, las evidentes características del hábitat de ambientes fluctuantes y poco estables, la distribución restringida y fácil acceso al lugar, esta especie se califica como muy vulnerable y posiblemente proclive a la extinción si no se adoptan medidas especiales para su conservación.

## CONCLUSIONES

*Cerion alberti*, endémico local de la Península de Ramón, en Holguín, posee características poblacionales que la colocan como especie muy vulnerable y en peligro de extinción. Un área de distribución muy pequeña y restringida, una densidad poblacional baja, las características que posee el hábitat de ser un ambiente fluctuante y poco estable, el fácil acceso al lugar, además de ser la única colonia que se halló durante su búsqueda, la tipifica. Está establecida en una pequeña área de afloramiento del diente de perro, expuesta a atomización, en el que se protege en sus oquedades, además de hallarse al borde del uveral, no así en su interior. Todos estos datos se deben tener en consideración al adoptar medidas especiales para su conservación.

## Agradecimientos

Agradecemos al Dr. José Espinosa Sáez por el análisis crítico del manuscrito para su mejoramiento, a Steffen Franke por literatura donada y comentarios, a Nayla García Rodríguez, por toda la ayuda brindada en el trabajo en el Departamento de Colecciones del Instituto de Ecología y Sistemática, al Presidente del Gobierno del municipio de Antilla (George) por el apoyo durante el trabajo de campo, y al Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos de Holguín por apoyar la expedición como parte de la ejecución del Proyecto Nacional (PNCT 013): "Representación cartográfica en sistema de información Geográfica y base de datos digital de la biodiversidad terrestre y marina en la zona norte oriental de Cuba". Contrato 01302200 GEPRO-CISAT.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clench .W. J y Aguayo C. G, 1949. Algunas especies de Ceriónidos de la costa Norte de Oriente, Cuba. Museo Felipe Poey, Universidad de la Habana; Torreia, No.14: 1-10.
- CNAP, 2009. Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2009 -2013. Centro Nacional de Áreas Protegidas. Ciudad de la Habana.
- Espinosa. J. y Ortea. J. 1999. Moluscos terrestres del archipiélago Cubano. Avicennia. Suplemento 2: 1-137.
- Espinosa. J. y Ortea. J. 2009. Moluscos Terrestres de Cuba. Vaasa. Finlandia. 191 pp.
- Gould, S. J. y Woodruff D. S. 1986. Evolution and Systematics of Cerion (Mollusca: Pulmonata) on New Providence Island: A radical revision. Bulletin of the American Museum of Natural History, 182 (4): 389-490.
- Quensen, J. F. y D. S. Woodruff. 1997. Associations between shell morphology and land Crab predation in the land snail Cerion. Journal Ecology 11: 464-471.
- Woodruff, D.S. 1978. Evolution and adaptive radiation of *Cerion*: A remarkable diverse group of West Indian land snail. Malacología 17 (2): 223-239.