

Distribución geográfica de los crustáceos peracáridos acuáticos (Mysidacea, Amphipoda, Isopoda) de las cuevas de Cuba

Alfredo García-Debrás*, Abel Pérez González* y Manolo Ortiz**

* Grupo BioKarst, Sociedad Espeleológica de Cuba. Calle 23 No. 301 esq. L, Vedado, Ciudad de la Habana 10400

** Centro de Investigaciones Marinas, Facultad de Biología, Universidad de La Habana

Los primeros crustáceos peracáridos cavernícolas registrados para Cuba fueron el isópodo *Anopsilana cubensis* (Hay, 1903) y el anfípodo *Weckelia caeca* (Weckel, 1907). A finales de la década de los 50 se describe otro anfípodo, *Para-weckelia silvai* Shoemaker, 1959. En 1965 y 1966, Bowman describe los isópodos *Cyathura specus* y *Aptolana trichostoma*, respectivamente. Bacescu y Orghidan (1971) aportan los primeros misidáceos: *Spelaeomysis nuniezi* y *Antromysis cubanica*. Dancau (1973) describe al anfípodo *Weckelia cubanica*, cuyo nombre fue posteriormente sinonimizado con *W. caeca*, por Holsinger (1977). Silva (1974) informa la presencia del anfípodo *Hyaella azteca* (Saussure, 1858) para el lago Martí, de la Cueva Grande de Caguanes, Sancti Spíritus. Bacescu y Orghidan (1977) dan a conocer otro misidáceo *Antromysis juberthie* y Negoescu Vladescu (1983) describe el isópodo *Cyathura orghidani*.

Hasta el presente se conocen 21 cuevas donde están representadas, indistintamente las 10 especies de peracáridos acuáticos registradas para nuestra espeleofauna (Silva, 1988). Este estudio tiene como objetivo actualizar el listado taxonómico y la distribución geográfica de los crustáceos peracáridos acuáticos de las cuevas cubanas.

Se procesó el material procedente de las colectas realizadas por el grupo BioKarst de la Sociedad Espeleológica de Cuba, y el donado por Gonzalo Abio del Instituto de Oceanología y Jill Yager de la National Speleological Society de Estados Unidos de Norteamérica. Por la donación del material agradecemos a los colectores mencionados. Gran parte de los ejemplares estudiados provienen del análisis del contenido estomacal de peces ciegos del género *Lucifuga*, capturados con jamos y bolsas de polietileno, en aguas superficiales y profundas, utilizando técnicas de espeleobuceo y buceo libre. Algunos peracáridos fueron colectados directamente, utilizando botellas plásticas succionadoras, jamos y colectas de sedimento.

Los peces fueron conservados inmediatamente después de colectados en etanol al 85%, y los crustáceos se preservaron en etanol al 70%. Después de estudiados se fijaron en formol al 5% neutralizado con bórax. Los crustáceos están depositados en la colección de invertebrados del Centro de Investigaciones Marinas (CIM) de la Facultad de Biología, Universidad de La Habana. Los peces están ubicados en la

colección del grupo Biokarst, de la Sociedad Espeleológica de Cuba.

Para la confección de los mapas de distribución (Figs. 1, 2 y 3) se consultó la literatura publicada, principalmente Silva (1988), y se adicionaron los registros nuevos, derivados de los materiales procesados. Los números que aparecen a continuación de cada espeleoaccidente enumerado, en los listados de localidades, indican el taxon, según el listado de especies.

Lista taxonómica de los crustáceos peracáridos acuáticos, registrados para las cuevas de Cuba.

NRCC= Nuevo Registro para las Cuevas Cubanas

ORDEN MYSIDACEA

SUBORDEN MYSIDA

FAMILIA LEPIDOMYSIDAE

1.- *Spelaeomysis nuniezi* Bacescu et Orghidan, 1971

FAMILIA MYSIDAE

SUBFAMILIA MYSINAE

2.- *Antromysis cubanica* Bacescu et Orghidan, 1971

3.- *Antromysis juberthie* Bacescu et Orghidan, 1977

ORDEN AMPHIPODA

SUBORDEN GAMMARIDEA

FAMILIA GAMMARIDAE (=HADZIIDAE)

4.- *Para-weckelia silvai* Shoemaker, 1959

5.- *Weckelia caeca* (Weckel, 1907)

6.- *Melita* cf. *longisetosa* Scheridan, 1979 NRCC

FAMILIA TALITRIDAE

7.- *Hyaella azteca* (Saussure, 1858)

ORDEN ISOPODA

SUBORDEN ANTHURIDEA

FAMILIA ANTHURIDAE

8.- *Cyathura orghidani* Negoescu Vladescu, 1983

9.- *Cyathura specus* Bowman, 1965

SUBORDEN CYMOTHOIDEA

FAMILIA CIROLANIDAE

10.- *Anopsilana cubensis* (Hay, 1903)

11.- *Haptolana trichostoma* Bowman, 1966

En Cuba existen tres especies de misidáceos hipógeos, encontrados en la región occidental y central del país (Fig.1). Estos misidáceos están distribuidos en ocho cuevas; cuatro constituyen nuevos registros de localidad (ver listado de localidades). Las localidades nuevas donde han aparecido *Spelaeomysis nuniezi* y *Antromysis cubanica* confirman su presencia en Cuba, y demuestran que se tratan de dos especies comunes en los espeleoaccidentes.

Spelaeomysis nuniezi

Este misidáceo fue descrito en base al examen de un macho, muy joven, con largas espinas sobresalientes de su telson. Posteriormente fueron publicados los resultados obtenidos del análisis de los adultos, ofreciéndose una descripción

detallada (Gordon y Botosaneanu, 1985).

La cueva Grande de Caguanes, localidad tipo de esta especie y de donde provienen los materiales analizados por Gordon y Botosaneanu, fue visitada recientemente, colectándose numerosos ejemplares de este interesante misidáceo. En este lote apareció un espécimen con el patrón de las espinas del telson, algo diferente al normal de *S. nuniezi*, presentando también algunas diferencias morfológicas en sus pleópodos. Se hace necesario el examen de material adicional para determinar si se trata de una anomalía, un reflejo de la variabilidad intraespecífica, o una especie nueva.

Antromysis cubanica

Los ejemplares estudiados concordaron con la descripción original de esta especie. Se detectaron con facilidad por la presencia de sus estatocistos, la convexidad del carapacho, dentro del cual se aprecia, por transparencia, su estómago lleno de guano de murciélagos. Las dos setas en el margen posterior del telson, distinguen esta especie de *A. juberthie*, que sólo vive en la Isla de la Juventud. En varias oportunidades *A. cubanica* ha aparecido formando parte de la dieta de los peces ciegos cubanos.

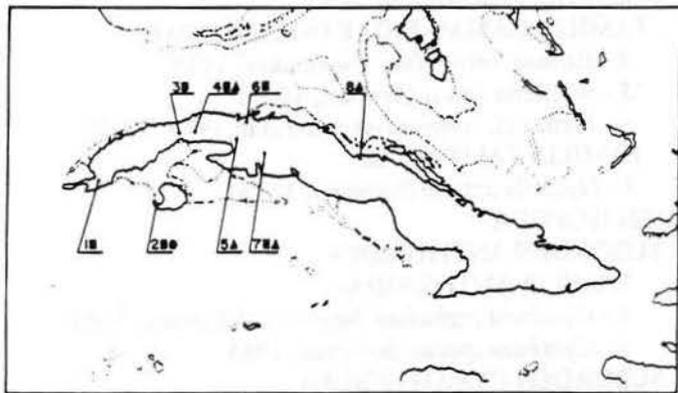


Fig. 1. Distribución geográfica de los misidáceos cavernícolas cubanos. Los números corresponden al listado de localidades para los crustáceos peracáridos cavernícolas del orden Mysidacea (ver texto). ▲ *Spelaeomysis nuniezi* ■ *Antromysis cubanica* ● *Antromysis juberthie*.

En los anfípodos están presentes cuatro especies, encontradas en la región occidental y central del país (Fig.2). Estos anfípodos están distribuidos en 10 cuevas, cuatro constituyeron registros nuevos de localidad (ver listado de localidades).

Weckelia caeca

Esta especie puede considerarse el anfípodo más común en nuestras cuevas. Presenta variabilidad morfológica, por lo cual Dancau (1973) describió erróneamente un morfo como una especie nueva (*W. cubanica*).

El material estudiado está compuesto por varios individuos.

En un caso observamos un palpo mandibular compuesto por dos artejos en lugar de uno, que es lo típico. Después de analizar los ejemplares disponibles concluimos que se trata de una hembra joven, que seguramente al alcanzar su adultez perdería el pequeño artejo basal, quedando como las restantes.

Paraweckelia silvai

Se separa fácilmente de *W. caeca*, por la presencia de tres artejos en el palpo mandibular, mientras que *W. caeca* tiene uno.

Hyaella azteca

Es una especie muy común en el medio epígeo dulciacuícola cubano.

Melita cf. *longisetosa*

La especie más común del género, en los mares cubanos, ha sido siempre *Melita nitida*, considerada como un complejo de especies dentro del cual *M. cf. longisetosa* es la única (a parte de *M. nitida*) que vive en nuestro país. Este nuevo registro para las aguas cubanas se localiza en la grieta de Punta de Guana, provincia de Matanzas, lo que la convierte en un nuevo registro para nuestra espeleofauna. La especie vive en el interior de la cueva, en aguas de 20 ppm de salinidad. Bousfield (1973) señala a la salinidad como el límite inferior de tolerancia para *M. nitida*.

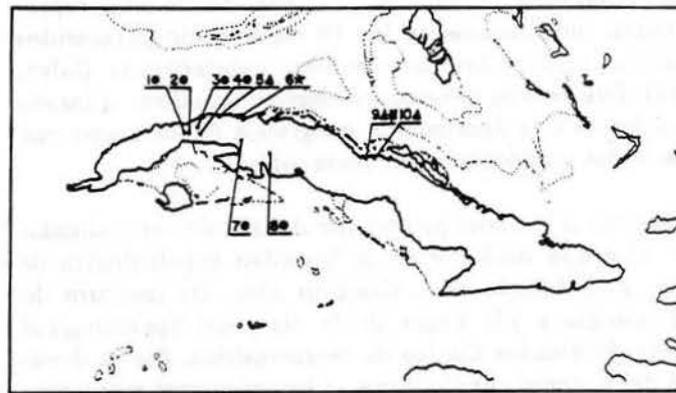


Fig. 2. Distribución geográfica de los anfípodos cavernícolas cubanos. Los números corresponden al listado de localidades para los crustáceos peracáridos cavernícolas del orden Amphipoda (ver texto). ▲ *Paraweckelia silvai* ■ *Hyaella azteca* ● *Weckelia caeca* ★ *Melita* cf. *longisetosa*.

Dentro de los isópodos están presentes cuatro especies, encontradas en la región occidental y central del país (Fig.3). Estos isópodos están distribuidos en 21 cuevas, cinco constituyeron registros nuevos de localidad (ver listado de localidades).

Anopsilana cubensis

Es el isópodo acuático más comunmente colectado en los

espeleoaccidentes

No pudimos examinar material de las otras tres especies de isópodos citados para las cuevas de Cuba.

La distribución de los crustáceos peracáridos acuáticos presenta un gran vacío en la región oriental. Creemos que esto se deba fundamentalmente a la ausencia de colectas en la zona, ya que existen localidades con condiciones óptimas para el establecimiento de esta fauna. Se hace completamente indispensable la colecta en esa área, para tener una idea más exacta sobre la distribución nacional. Futuras investigaciones bioespeleológicas nos depararán sorpresas sobre la riqueza carcinológica de las cuevas orientales.

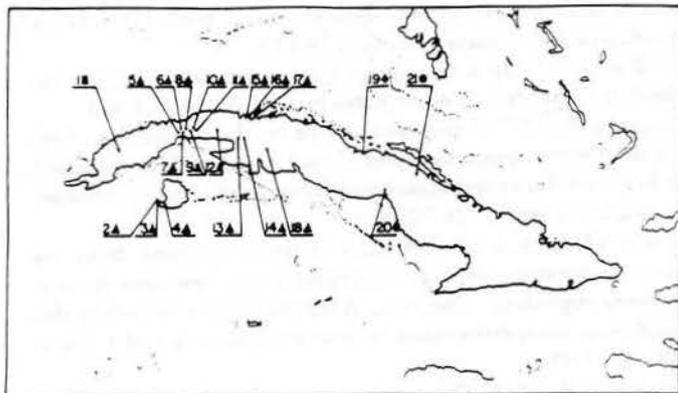


Fig. 3. Distribución geográfica de los isópodos (acuáticos) cavernícolas cubanos. Los números corresponden al listado de localidades para los crustáceos peracáridos cavernícolas del orden Isopoda (ver texto). ▲ *Anopsilana cubensis* ■ *Cyathura orghidani* ◆ *Cyathura specus* ● *Haptolana trichostoma*.

Lista de localidades para los crustáceos peracáridos cavernícolas del orden Mysidacea.

NRL= Nuevo Registro de Localidad

(Los números en negritas corresponden a los del listado taxonómico de especies)

- PINAR DEL RIO
SANDINO
EL CAYUCO
1.- Cenote de Pozo Azul NRL (leg. J. Yager) 2
- ISLA DE LA JUVENTUD
PUNTA DE PEDERNALES
2.- Cueva de los Murciélagos 2, 3
- LA HABANA
ARTEMISA
ASHTON
3.- Cueva del Baño II NRL 2
- QUIVICAN
GUIRO MARRERO
4.- Cueva Juanelo Piedra 1, 2
- MATANZAS

- PEDRO BETANCOURT
BOLONDRON
5.- Cueva de Chicharrones NRL 1
- CARDENAS
CAMARIOCA
6.- Cueva de Cepero 2
- JAGUEY GRANDE
7.- Cueva de Perico Sánchez NRL 1, 2
- SANCTI SPIRITUS
YAGUAJAY
CAGUANES
8.- Cueva Grande 1

Lista de localidades para los crustáceos peracáridos cavernícolas del orden Amphipoda.

NRL= Nuevo Registro de Localidad

(Los números en negritas corresponden a los del listado taxonómico de especies)

- LA HABANA
ARTEMISA
ASHTON
1.- Cueva de Emilio 5
2.- Cueva Modesta 5
- QUIVICAN
LA SALUD
3.- Cueva del Túnel NRL (col. G. Abio) 5
- GUIRO MARRERO
4.- Cueva de Juanelo Piedra 5
- CIUDAD DE LA HABANA
HABANA DEL ESTE.
GUANABO
5.- Cueva de los dos Capitanes 4
- MATANZAS
MATANZAS
CORRAL NUEVO
6.- Grieta Punta de Guana NRL 6
- PEDRO BETANCOURT
BOLONDRON
7.- Cueva de Chicharrones NRL 5
- JAGUEY GRANDE
8.- Cueva de Perico Sánchez NRL 5
- SANCTI SPIRITUS
YAGUAJAY
CAGUANES
9.- Cueva Grande 4, 7
- JUDAS
10.- Cueva de las Raíces 4

Lista de localidades para los crustáceos peracáridos cavernícolas del orden Isopoda (acuáticos).

NRL= Nuevo Registro de Localidad.

(Los números en negritas corresponden a los del listado taxonómico de especies).

PINAR DEL RIO		
VIÑALES		
SISTEMA CAVERNARIO DE SANTO TOMAS		
	1.- Cueva del Salón	8
ISLA DE LA JUVENTUD		
PUNTA DE PEDERNALES		
	2.- Cueva de los Murciélagos	10
	3.- Cueva de Agua Salada	10
CALETA GRANDE		
	4.- Cueva de los Camarones	10
LA HABANA		
ARTEMISA		
ASHTON		
	5.- Cueva del Baño	10
	6.- Cueva del Baño II NRL	10
	7.- Cueva de Emilio NRL	10
	8.- Cavernas en San Isidro	10
ALQUIZAR		
SAN ANDRES		
	9.- Cueva del Quintanal	10
GUIRA DE MELENA		
TURIBACOA		
	10.- Cueva de la Yagruma	10
QUIVICAN		
GÜIRO MARRERO		
	11.- Cueva Juanelo Piedra	10
MADRUGA		
	12.- Cueva de la Chaveta	10
MATANZAS		
PEDRO BETANCOURT		
BOLONDRON		
	13.- Cueva de Chicharrones NRL	10
	14.- Cueva Gran Columna NRL	10
VARADERO		
BOCA DE CAMARIOCA		
	15.- Cueva de Suárez	10
CARDENAS		
CAMARIOCA		
	16.- Cueva de Cepero	10
	17.- Cueva de la Chucha	10
JAGUEY GRANDE		
	18.- Cueva de Perico Sánchez NRL	10
SANCTI SPIRITUS		
YAGUAJAY		
CAGUANES		
	19.- Cueva Grande	9
CIEGO DE AVILA		
VENEZUELA		
	20.- Cueva de los Camarones	11
CAMAGÜEY		
SIERRA DE CUBITAS		
	21.- Cueva de la Lechuza	11

REFERENCIAS

Bacescu, M. & T. Orghidan. 1971. *Antromysis cubanica* n. sp. et *Spelaeomysis nuniezi* n. sp., mysis cavernicoles nouvelles de Cuba. Rev. Roumaine Biol., Ser. Zool., 16: 225-231.

Bacescu, M. & T. Orghidan. 1977. New contribution to the knowledge of troglonian mysids of Cuba: *Antromysis jubertie* n.sp. En Résultats des expéditions biospéologiques cubano-roumaines á Cuba, Bucaresti, 2: 263-265.

Bousfield, .1973. Shallow-water Gammaridean Amphipoda of New England. Cornell Univ. Press, Nueva York. 312 p.

Bowman, T.E. 1965. *Cyathura specus*, a new cave isopods from Cuba (Anthuroidea: Anthuridae). Stud. Fauna Curaçao other Caribbean Island, 22: 88-97

----- 1966. *Haptolana trichostoma*, a new genus and species of troglitic cirrolanid isopod from Cuba. Intern. J. Speleol., 2:105-108.

Dancu, D. 1973. Contribution a la connaissance des amphipodes souterrains de Cuba. En Résultats des expéditions biospéologiques cubano-roumaines a Cuba, Bucaresti, 1: 224-229.

Gordon, I & L. Botosaneanu. 1985. On a cave-dwelling mysid from Cuba, of the genus *Spelaeomysis* Caroli (Mysidacea, Lepidomysidae). Crustaceana 49:139-149.

Hay, W.P. 1903. On a small collection of crustaceans from the Island of Cuba. Proc. United States Nat. Mus., 26:429-435

Holsinger, J. B. 1977. Some observations on the taxonomy of the Cuban subterranean amphipod genus *Weckelia* (Gammaridae). En Résultats des expéditions biospéologiques cubano-roumaines a Cuba, Bucaresti, 2: 267-269.

Negoescu Vladescu, I. 1983. A study of genus *Cyathura* from the cuban freshwaters, with the description of a new cave species: *Cyathura orghidani* (Isopoda, Anthuridae) En Résultats des expéditions biospéologiques cubano-roumaines a Cuba, Bucaresti, 4: 39-45.

Shoemaker, C.R. 1959. Three new cave amphipods from the West Indies. J. Washington Acad. Sci., 49:273-283.

Silva Taboada, G. 1974. Sinopsis de la espeleofauna cubana. Ser. Espeleol. Carsol. 43:1-65.

----- 1988. Sinopsis de la espeleofauna cubana. Ed. Cient.-Téc., La Habana. 144 p.

Weckel, A.L. 1907. The fresh-water Amphipoda of North America. Proc. United States Nat. Mus., 32:25-28.



Pictografía de la cueva Intermedia, cayo Lucas, Sancti Spiritus.

