

UN NUEVO *ANTILLOSTENOCHRUS* ARMAS & TERUEL 2002 DE CUBA CENTRO-ORIENTAL (SCHIZOMIDA: HUBBARDIIDAE)

Rolando Teruel

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Museo de Historia Natural Tomás Romay. José A. Saco # 601, esquina a Barnada; Santiago de Cuba 90100. Cuba – rteruel@bioeco.ciges.inf.cu

Resumen: Se describe *Antillostenochrus longior* sp.n., a partir de ejemplares de ambos sexos procedentes de una localidad costera del extremo noroeste de la provincia de Las Tunas, en la región centro-oriental de Cuba. Este representa el hallazgo más occidental del género y su primera cita para dicha provincia. El nuevo taxón es fácil de distinguir de sus demás congéneres por la morfología de los pedipalpos y el flagelo de los machos adultos, así como el patrón de colorido y la setación tergal de ambos sexos.

Palabras clave: Schizomida, Hubbardiidae, *Antillostenochrus*, especie nueva, Cuba.

A new *Antillostenochrus* Armas & Teruel 2002 from central-eastern Cuba (Schizomida: Hubbardiidae)

Abstract: *Antillostenochrus longior* sp.n. is herein described based on specimens of both sexes collected at a single coastal locality at the north-western end of Las Tunas province, in central-eastern Cuba. This represents both the westernmost finding of the genus, and its first record from this province. The new taxon is easy to distinguish from all of its congeners on the grounds of the morphology of the male pedipalps and flagellum, as well as the color pattern and tergal setation of both sexes.

Key words: Schizomida, Hubbardiidae, *Antillostenochrus*, new species, Cuba.

Taxonomía/Taxonomy: *Antillostenochrus longior*, sp.n.

Introducción

El género *Antillostenochrus* Armas & Teruel 2002 constituye un endemismo de las Antillas Mayores, con seis especies conocidas de Cuba, otras dos de La Española y una de Puerto Rico (Armas & Teruel, 2002; Teruel, 2003); recientemente se le ha asignado una especie fósil, hallada en ámbar del Mioceno de República Dominicana (Armas & Teruel, 2011). Sus representantes están entre los esquizómidos antillanos de mayor tamaño y posiblemente asociado a ello, manifiestan una notable resistencia a los efectos del pincel embebido en alcohol que se suele utilizar para su captura, por lo cual éste debe serles aplicado con firmeza durante casi un minuto para lograr su completa inmovilización.

Dentro del archipiélago cubano, su distribución geográfica ha sido documentada únicamente en el norte de las dos provincias más orientales y se reparte muy desigualmente en tres sistemas de poblaciones disyuntas que ocupan las alturas residuales del centro-norte de Holguín (cuatro especies parapatricas), la Altiplanicie del Toldo (una especie) y la meseta cársica de Baracoa-Maisí (una especie); véase Teruel (2011). Aunque una posible conexión entre algunos de estos sistemas poblacionales no puede ser descartada aún (en particular, la aparente ausencia de *Antillostenochrus* en la Sierra del Cristal permanece sin una explicación satisfactoria), los muestreos reiterados durante décadas en todas las áreas intermedias nunca han revelado su presencia en ellos.

Durante un reciente viaje de colecta a una localidad costera situada en el límite septentrional entre las provincias de Las Tunas y Camagüey, inesperadamente fue colectado un pequeño lote de una especie de *Antillostenochrus* nueva para la ciencia; hallazgo que extiende el ámbito geográfico conocido del género unos 100 km hacia el oeste y parece representar otro núcleo poblacional disyunto. La descripción formal de dicho taxón constituye el objetivo principal de la presente

contribución, adición que eleva la cantidad de especies nominales del género a 11 (10 de ellas vivientes) y el total de esquizómidos cubanos a 54, de los cuales 53 constituyen endemismos nacionales.

Material y métodos

Los ejemplares fueron estudiados con la ayuda de un microscopio estereoscópico Zeiss Stemi 2000-C, equipado con un micrómetro ocular de escala lineal y una cámara digital Canon PowerShot A620 para la realización de las mediciones y las fotografías, respectivamente; estas últimas fueron procesadas ligeramente con Adobe PhotoShop® 8.0, sólo para optimizar el contraste y el brillo y eliminar detalles superfluos de los fondos. Las fotografías del hábitat fueron tomadas con una cámara digital Nikon Coolpix S8100. La localidad tipo fue geo-referenciada con precisión, pero con el objetivo de ayudar a la conservación de esta población hasta ahora única de la especie, las coordenadas sólo están disponibles mediante solicitud directa al autor del presente artículo.

La clasificación de los machos adultos en heteromorfos y homeomorfos corresponde a Armas (1989) y la nomenclatura general a Reddell & Cokendolpher (1995). Mediciones según Teruel (2003), la longitud total incluye el flagelo y la de éste incluye el pedicelo en los machos. Para la definición del estatus de conservación se utilizó la categorización vigente de la UICN (2001, 2003), aplicada según se detalla en Teruel (2012). La quietotaxia del flagelo no fue descrita porque los sistemas de clasificación disponibles son objeto actualmente de una revisión profunda para definir las verdaderas homologías en esta subfamilia (R. Teruel & L. F. de Armas, inédito). Los ejemplares se hallan preservados en etanol 80% y depositados en la colección personal del autor (RTO).

Tabla I. Dimensiones (mm) de los tres ejemplares tipo de *Antillostenochrus longior* sp.n. Abreviaturas: largo (L), ancho (A), alto (H).

Carácter		♂ holotipo	♂ paratipo	♀ paratipo
Propeltidio	L / A	1,35 / 0,75	1,30 / 0,73	1,34 / 0,70
Metapeltidio	L / A	0,46 / 0,75	0,44 / 0,73	0,45 / 0,66
Abdomen	L	2,39	2,18	2,10
Flagelo	L / A / H	0,50 / 0,25 / 0,17	0,47 / 0,24 / 0,16	0,40 / 0,07 / 0,07
Bulbo	L	0,37	0,35	-
Pedipalpo	L	9,91	8,03	3,20
Trocánter	L / H	0,75 / 0,40	0,64 / 0,36	0,60 / 0,30
Fémur	L / H	3,30 / 0,24	2,75 / 0,24	0,78 / 0,36
Patela	L / H	0,50 / 0,33	0,45 / 0,30	0,65 / 0,29
Tibia	L / H	3,94 / 0,18	3,05 / 0,18	0,69 / 0,22
Tarso	L / H	1,25 / 0,15	0,99 / 0,15	0,35 / 0,14
Uña	L	0,17	0,15	0,13
Total	L	4,70	4,39	4,29

Tabla II. Setación tergal en las siete especies cubanas de *Antillostenochrus* (se desconoce el macho de *A. alticola*).

Terguito	<i>A. alticola</i>		<i>A. alexandroi</i>		<i>A. cokendolpheri</i>		<i>A. gibarensis</i>		<i>A. holguin</i>		<i>A. longior</i> sp.n.		<i>A. planicauda</i>	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
II	8	4	4	4	6	4	4	4	6	5	6	4	4	4
III	10	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2
IV	10	2	4	2	8	2	8	2	8	2	4	2	4	4
V	18	2	12	2	12	2	8	2	10	2	6	2	8	8
VI	20	2	12	2	14	2	14	2	10	2	10	2	14	14
VII	24	2	14	2	20	2	16	2	22	2	12	2	18	18
VIII	18	4	16	2	28	6	20	6	22	4	16	4	16	16
IX	8	4	8	4	8	4	8	4	6	4	6	4	6	6
X	5	7	7	5	5	7	7	5	5	8	8	7	7	7
XI	7	7	7	7	7	7	7	5	5	8	8	7	7	7
XII	16	14	14	14	14	15	15	16	16	14	14	14	14	14

Resultados y discusión

Antillostenochrus longior especie nueva

Fig. 1-4. Tablas I-II

HOLOTIPO: ♂ heteromorfo (RTO): provincia LAS TUNAS: municipio MANATÍ: Bahía de Nuevas Grandes: La Isleta; 16 de octubre de 2012; R. Teruel, A. Cruz.

PARATIPOS: con los mismos datos del holotipo; 1♂ heteromorfo, 1♀ (RTO).

DIAGNOSIS: adultos de tamaño mediano para el género (machos 4,4-4,7 mm, hembra 4,3 mm). Color general pardo oliváceo claro y uniforme sobre todo el cuerpo y los apéndices. Propeltidio con dos pares de cerdas dorsales; manchas oculares pequeñas e irregulares. **Macho heteromorfo:** pedipalpos extremadamente alargados y delgados (1,83-2,11 veces más largos que el cuerpo; proporción largo/alto del fémur, tibia y tarso = 11,46-13,75, 16,94-21,89 y 6,60-8,33, respectivamente); trocánter espatulado, muy comprimido y elevado; fémur levemente sinuoso en su base y con cerdas espiniformes; patela armada ventralmente con dos macrocerdas espiniformes grandes y sinuosas, rodeadas por un grupo de cerdas espiniformes de menor tamaño; tibia con dos hileras ventrodistales de macrocerdas espiniformes (cuatro externas y cinco internas). Setación tergal: I (2), II (5), III (2), IV (2), V (2), VI (2), VII (2), VIII (4), IX (4), X (8), XI (8), XII (14). Flagelo lanceolado, alargado y muy deprimido (1,96-2,00 veces más largo que ancho y 1,47-1,50 veces más ancho que alto), con un domo dorsal flanqueado por dos fosetas laterales y una distal; el pedicelo forma un ángulo de 180° con el bulbo. **Macho homeomorfo:** desconocido. **Hembra:** similar al macho en morfología general, pero con la coloración más pálida y los pedipalpos no modificados. Setación tergal: I (2),

II (6), III (2), IV (4), V (6), VI (10), VII (12), VIII (16), IX (6), X (8), XI (8), XII (14). Flagelo 5,71 veces más largo que ancho.

DESCRIPCIÓN (macho heteromorfo holotipo): **Colorido** (fig. 1a): cuerpo y apéndices pardo oliváceo claro y uniforme; región ventral ligeramente más pálida; manchas oculares translúcidas. **Pedipalpos** (fig. 2a): extremadamente alargados y delgados (2,11 veces más largos que el cuerpo; proporción largo/alto del fémur, tibia y tarso = 13,75, 21,89 y 8,33, respectivamente); trocánter espatulado, muy comprimido, curvado distalmente hacia arriba y sin proyección apical, margen dorsal suavemente anguloso a cóncavo, margen ventral muy convexo, irregular y con alrededor de 14 cerdas espiniformes que se elevan de sendos tubérculos setíferos que van aumentando progresivamente de tamaño, espolón interno con forma de espina diminuta; fémur en forma de maza muy larga, delgada y levemente acodada en su base, margen dorsal débilmente sinuoso y con 13 cerdas espiniformes pequeñas, margen ventral notablemente cóncavo y con siete pares de cerdas espiniformes cortas e irregularmente distribuidas; patela muy corta y fuertemente acodada, margen dorsal liso y con siete cerdas pequeñas, margen ventral irregular y con dos macrocerdas espiniformes grandes, sinuosas y oscuras, rodeadas por unas 12 macrocerdas espiniformes más pequeñas, rectas y translúcidas; tibia en forma de maza muy larga, delgada y no acodada en su base, margen dorsal débilmente sinuoso y con unas 15 cerdas finas, margen ventral débilmente sinuoso y dos hileras de cerdas modificadas en su mitad distal (cuatro externas que son espiniformes, gruesas y progresivamente más grandes hacia el ápice, más cinco internas que son finas, largas y sinuosas o acintadas); tarso cilíndrico, muy alargado, sinuoso y con numerosas cerdas finas (de las cuales las

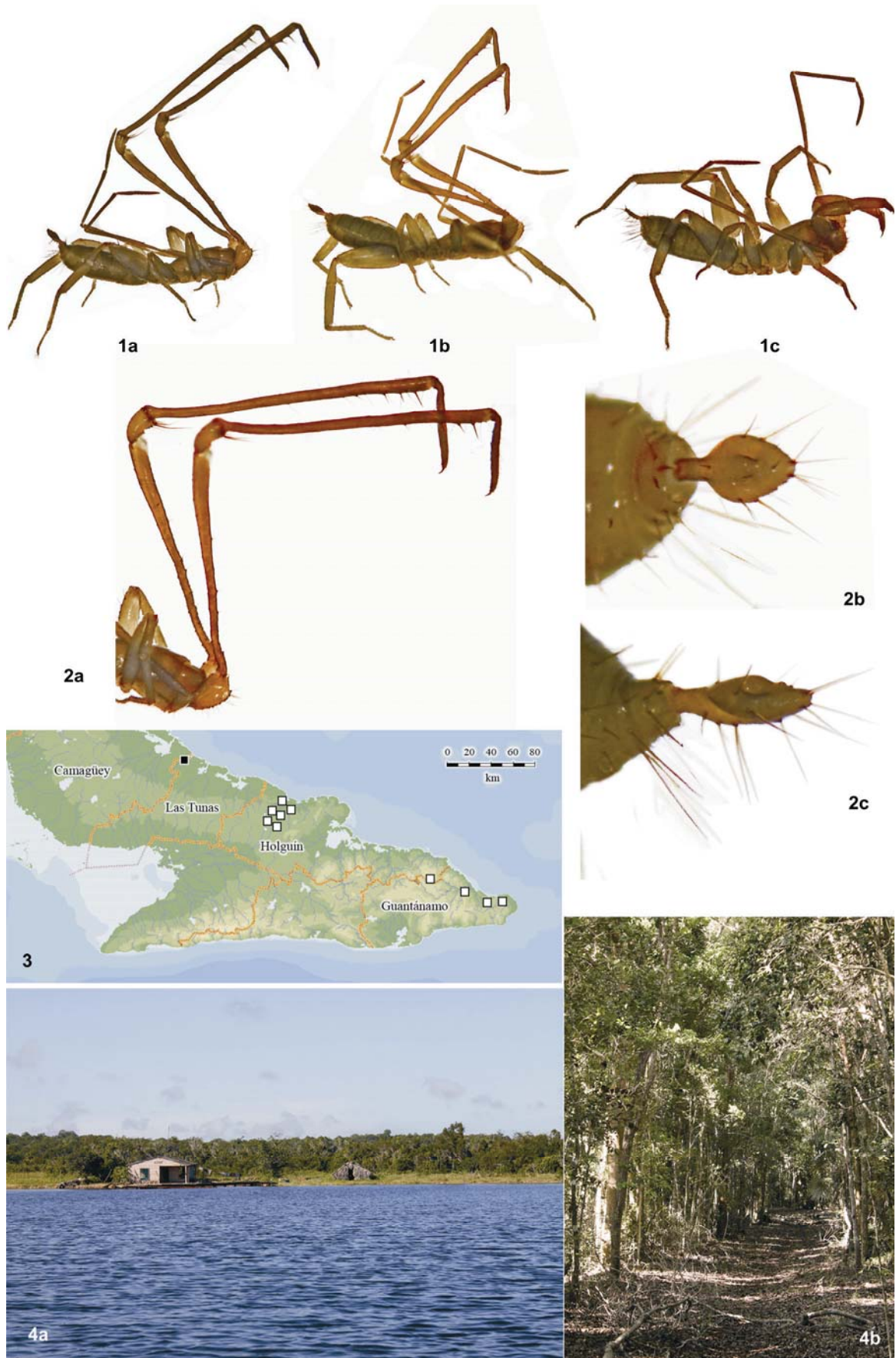


Fig. 1-2. *Antillostenochrus longior* sp.n. **1.** Ejemplares tipo de **a)** macho heteromorfo holotipo; **b)** macho heteromorfo paratipo; **c)** hembra paratipo. **2.** Macho heteromorfo holotipo: **a)** pedipalpos, vista lateral; **b)** segmento abdominal XII y flagelo, vista dorsal; **c)** segmento abdominal XII y flagelo, vista lateral. **Fig. 3.** Distribución geográfica del género *Antillostenochrus* (cuadros blancos) y de *Antillostenochrus longior* sp.n. (cuadro negro). **Fig. 4.** Dos vistas de la localidad tipo de *Antillostenochrus longior* sp.n.: **a)** La Isleta, vista desde el mar; **b)** bosque semideciduo donde fue colectada la serie tipo.

internas son largas y sinuosas), espolones asimétricos (el externo duplica en tamaño al interno); uña corta, fina y moderadamente curvada. **Propeltidio**: con dos cerdas apicales y tres pares de cerdas dorsales; manchas oculares pequeñas, irregulares y muy poco diferenciadas. **Metapeltidio**: entero y sin indicios de sutura longitudinal media o línea blanquecina que sugiera tal condición, borde posterior moderadamente escotado. **Abdomen** (fig. 1a): no atenuado y sin cerdas modificadas; patrón de setación tergal: I (2), II (5), III (2), IV (2), V (2), VI (2), VII (2), VIII (4), IX (4), X (8), XI (8), XII (14), las del terguito II están ubicadas asimétricamente: tres a un lado de la línea media y dos al otro; segmento XII sin prominencia dorsoposterior. **Flagelo** (fig. 2b-c): el pedicelo es largo, estrecho y forma un ángulo de 180° con el bulbo, el cual es lanceolado y muy deprimido; superficie dorsal con un domo alargado y flanqueado por tres fosetas: dos laterales (oblicuas, alargadas y muy profundas) y una distal (poco profunda, rodeada por un reborde y con la cerda dm_4 en su interior); superficie ventral suavemente convexa; ápice recto en vista lateral. **Patás** (fig. 1a): ligeramente atenuadas; fémur del par IV robusto y con el margen anterodorsal formando un ángulo de 90°.

HEMBRA (paratipo; fig. 1c; tab. I): similar al macho en coloración y morfología general, pero difiere marcadamente por: **1)** flagelo trisegmentado, filiforme y alargado, 5,71 veces más largo que ancho; **2)** pedipalpos no modificados (1,34 veces más cortos que el cuerpo), con el trocánter lanceolado y provisto de una proyección apical bien desarrollada y cónica; **3)** patrón de setación tergal: I (2), II (6), III (2), IV (4), V (6), VI (10), VII (12), VIII (16), IX (6), X (8), XI (8), XII (14); **4)** menor tamaño. **Nota**: las espermatecas no fueron descritas debido a que se optó por preservar íntegro el único ejemplar disponible de dicho sexo, además de que este carácter es de escaso valor diagnóstico a nivel específico en el género (Armas & Teruel, 2002).

VARIACIÓN: el macho heteromorfo paratipo (fig. 1b; tab. I) es de tamaño ligeramente menor que el holotipo y posee los pedipalpos algo más cortos (1,83 veces más largos que el cuerpo; proporción largo/alto del fémur, tibia y tarso = 11,46, 16,94 y 6,60, respectivamente), aunque de todos modos éstos aún son mucho más atenuados que los de los restantes congéneres. Por demás, ambos especímenes son idénticos en los otros caracteres diagnósticos, incluida la peculiar setación asimétrica del terguito II.

Las hembras pueden alcanzar una talla mucho mayor que la aquí descrita, pues un ejemplar adicional observado durante el muestreo (no colectado, véase el acápite de Aspectos Ecológicos) era al menos un tercio más grande que el paratipo.

COMPARACIONES: *Antillostenochrus longior* sp.n. se distingue inequívocamente de todos sus congéneres sobre la base de cuatro caracteres morfológicos muy claramente definidos: **1)** la extrema atenuación de los pedipalpos de los machos heteromorfos; **4)** la escultura dorsal del flagelo masculino; **2)** el patrón de setación tergal; **3)** el colorido uniformemente oliváceo.

En las otras siete especies cuyos machos han sido descritos, los pedipalpos heteromorfos siempre son muy alargados pero jamás alcanzan tal grado de atenuación, como se aprecia claramente en las ilustraciones publicadas por Rowland & Reddell (1979: fig. 53), Armas & Teruel (1998: fig. 1; 2002: fig. 1a) y Teruel (2003: fig. 1, 4).

En este propio sexo, el flagelo posee un diseño más simple: la superficie dorsal del bulbo carece totalmente de fosetas (*A. alejandroi* y *A. holguin*), o sólo posee las dos que flanquean lateralmente el domo central (*A. cokendolpheri*, *A. gibarensis* y *A. planicauda*); la presencia de una tercera foseta distal, rodeada por un reborde grueso y con la cerda dm_4 situada en su interior, constituye un carácter exclusivo de *Antillostenochrus longior* sp.n.

En cuanto a la setación tergal (tab. II), ésta es diagnóstica para cada especie; por ejemplo, *Antillostenochrus longior* sp.n. es el único representante cubano que posee ocho cerdas en los terguitos X-XI en ambos sexos.

Por último, la coloración en los restantes taxones varía básicamente entre amarillenta y verdosa pero el patrón nunca es uniforme, sino que se observa un evidente contraste en los pedipalpos (son más oscuros y de un tono castaño rojizo) y el abdomen (es más pálido y usualmente blanquecino).

DISTRIBUCIÓN (fig. 3): sólo se conoce de la localidad tipo, un penicayo en el interior de la bahía de Nuevas Grandes, en zona limítrofe norte entre las provincias de Las Tunas y Camagüey.

ETIMOLOGÍA: adjetivo comparativo latino que significa “más largo”, en alusión a uno de los principales caracteres diagnósticos de esta especie: la extrema elongación de los pedipalpos del macho heteromorfo.

ASPECTOS ECOLÓGICOS: todos los individuos fueron hallados bajo rocas de mineral de hierro, semienterradas en la hojarasca del suelo del bosque semidecídúo mesófilo, a una altitud de 5-15 msnm (fig. 4). Se detectaron en total cinco individuos: los tres que conforman la serie tipo estaban aferrados a la superficie inferior la piedra y pudieron ser capturados sin mayores inconvenientes debido a que se mantuvieron relativamente quietos (a diferencia de lo observado habitualmente en las especies de *Antillostenochrus*), mientras que un juvenil y la hembra adicional referida arriba se hallaban en el suelo y escaparon velozmente internándose entre las grietas y raicillas.

Esta parece ser una especie muy escasa, al menos en el lugar y fecha muestreados: a pesar de revisarse decenas de rocas similares, únicamente se hallaron esos cinco ejemplares referidos en un área menor de 200 m², en la ladera septentrional de la pequeña elevación que domina el penicayo. También resultó infructuosa una meticulosa revisión de las otras formaciones vegetales presentes la localidad y sus alrededores: matorral espinoso sobre serpentinitas (= cuabal), bosque semidecídúo sobre carso, manglar, pastizal secundario y cultivos frutales.

ESTATUS DE CONSERVACIÓN: Vulnerable (VU), según los criterios (B1a+2a; D2), o sea, una única localidad conocida con una extensión de la presencia menor de 1 km².

COMENTARIOS: este constituye el hallazgo más occidental del género *Antillostenochrus* y su primera cita para la provincia de Las Tunas. Como el estrecho canal que separa a La Isleta de tierra firme por el oeste representa la frontera con Camagüey, es posible que *Antillostenochrus longior* sp.n. también viva en áreas aledañas de dicha provincia. No obstante, una búsqueda de dos horas efectuada el mismo día en una localidad con condiciones ecológicas aparentemente propicias (Loma de la Cueva, en el extremo oriental de La Sierrecita), sólo reveló la presencia de una especie indeter-

minada del género *Rowlandius* Reddell & Cokendolpher 1995.

Agradecimiento

El material referido fue obtenido durante una expedición del proyecto “Evaluación de la presencia de la araña exótica invasora *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) en los ecosistemas cubanos y sus principales consecuencias”; se agradece especialmente a su coordinadora nacional Dalia Salabarría por las gestiones que permitieron su realización. Igualmente fue decisiva la ayuda brindada por el personal de la Reserva Ecológica La Isleta, particularmente su administrador Arsenio Cruz Rodríguez (quien además participó activamente en los muestreos en el campo), la cocinera Elisset Cardoza Rodríguez y el piloto de lancha Abel Hernández Tamayo.

A Luis F. de Armas (Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba), James R. Reddell (The University of Texas at Austin, Texas, EEUU), James C. Cokendolpher (Midwestern State University, Texas, EEUU) y Mark S. Harvey (Western Australian Museum, Western Australia, Australia) por la literatura amablemente facilitada. Al propio Luis F. de Armas y dos árbitros anónimos, por la revisión crítica del manuscrito del presente trabajo. A todos ellos llegué el sincero agradecimiento del autor.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE 1989. Adiciones al orden Schizomida (Arachnida) en Cuba. *Poeyana*, **387**: 1-45.
- ARMAS, L. F. DE & R. TERUEL 1998. Taxonomía de *Stenochrus brevipatellatus*, comb.n. (Schizomida, Hubbardiidae). *Iheringia*, série Zoológica, **85**: 47-49.
- ARMAS, L. F. DE & R. TERUEL 2002. Un género nuevo de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida) de las Antillas Mayores. *Revista Ibérica de Aracnología*, **6**: 45-52.

- ARMAS, L. F. DE & R. TERUEL 2011. On the fossil schizomids (Schizomida: Hubbardiidae) from Dominican Republic amber. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 335-336.
- REDELLE, J. R. & J. C. COKENDOLPHER 1995. Catalogue, bibliography and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). *Texas Memorial Museum, Speleological Monographs*, **4**: 170 pp.
- ROWLAND, J. M. & J. R. REDELLE 1979. The order Schizomida (Arachnida) in the New World. I. Protoschizomidae and *dumitrescoae* group (Schizomidae: *Schizomus*). *The Journal of Arachnology*, **6**: 161-196.
- TERUEL, R. 2003. Adiciones a la fauna cubana de esquizómidos, con la descripción de un nuevo género y nueve especies nuevas de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida). *Revista Ibérica de Aracnología*, **7**: 39-69.
- TERUEL, R. 2011. *Taxonomía, endemismo y estatus de conservación del orden Schizomida (Arthropoda: Arachnida) en Cuba Oriental*. Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas. Instituto de Ecología y Sistemática, 134 pp. [Inédito].
- TERUEL, R. 2012. Estatus de conservación del orden Schizomida (Arthropoda: Arachnida) en Cuba Oriental. *Revista Ibérica de Aracnología*, **21**: 38-40.
- UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA [UICN]. 2001. *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, RU, ii + 33 pp.
- UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA [UICN]. 2003. *Directrices para emplear los Criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel nacional y regional: versión 3.0*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, RU, ii + 26 pp.