

## ADICIONES A LA FAUNA PANAMEÑA DE ESQUIZÓMIDOS (SCHIZOMIDA: HUBBARDIIDAE)

Luis F. de Armas<sup>1</sup>, Carlos Viquez<sup>2</sup> & Roberto Miranda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, La Habana 32500, Cuba. – dearmas@ecologia.cu

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Heredia, Costa Rica. – cviquez@inbio.ac.cr

<sup>3</sup> Entomología Médica, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ciudad de Panamá, Panamá. – mirandajrc@gmail.com

**Resumen:** Se registra por primera vez la presencia en Panamá del género *Surazomus* Reddell & Cokendolpher, 1995 y de *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922. También se menciona una nueva localidad para *Hansenochrus centralis* (Gerstch, 1941), que hasta ahora sólo se conocía de su localidad tipo, la isla de Barro Colorado, en el Lago Gatún.

**Palabras clave:** Schizomida, Hubbardiidae, *Stenochrus*, *Hansenochrus*, *Surazomus*, taxonomía, América Central, Panamá.

### Additions to the Panamanian fauna of whip scorpions (Schizomida: Hubbardiidae)

**Abstract:** The genus *Surazomus* Reddell & Cokendolpher, 1995, and *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 are recorded for the first time from Panama. A new locality is also recorded for *Hansenochrus centralis* (Gerstch, 1941), previously known just from its type locality, Barro Colorado Island, Gatun Lake.

**Key words:** Schizomida, Hubbardiidae, *Hansenochrus*, *Stenochrus*, *Surazomus*, taxonomy, Central America, Panama.

La fauna de esquizómidos de Panamá no ha sido debidamente estudiada. Hasta el presente la única especie conocida es *Hansenochrus centralis* (Gerstch, 1941), descrita de la isla de Barro Colorado, localidad donde ha sido recolectada en varias ocasiones (Reddell & Cokendolpher, 1995).

Como resultado de recientes investigaciones realizadas por los autores en algunas localidades de Panamá, ha sido posible detectar la presencia de dos géneros hasta ahora no registrados para este país y ampliar la distribución conocida de *H. centralis*.

### Materiales y métodos

El material estudiado se halla depositado en el Laboratorio de Entomología Médica del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ciudad de Panamá (ICGES).

Mediciones y nomenclatura según Reddell & Cokendolpher (1995). La longitud total excluye al flagelo. Los genitales femeninos fueron montados en lacto-fenol durante no menos de dos horas y, después de estudiados, trasladados a etanol 75% para su conservación definitiva junto al espécimen de procedencia. Las ilustraciones fueron realizadas mediante los programas Corel Draw 13 y Adobe Photoshop CS, sobre la base de fotografías digitales tomadas con una cámara Canon Powershot A590 acoplada manualmente a un microscopio de disección (flagelo) o a uno óptico (genitales femeninos).

### Resultados

#### Familia Hubbardiidae Cooke, 1899

#### *Stenochrus portoricensis* Chamberlin

Fig. 1 A, 2; Tabla I.

*Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922: 11–12.

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 3,0 a 3,8 mm; cuerpo de color castaño verdoso, con tonos que varían entre el pálido y el oscuro. Propeltidio con dos pares de cerdas dorsales; manchas oculares pequeñas. Terguitos abdominales I–VII con dos pares de cerdas posteriores. Pedipalpos sin dimorfismo sexual, con un diminuto espolón interno en el trocánter. Dedo móvil del quelícero sin dientes accesorios ni lamela; sérrula con 13 dientes, terminada en un diente guardián. Macho: segmento abdominal XII sin eminencia dorsoposterior media; flagelo en forma de pala, muy comprimido dorsoventralmente, con una amplia depresión dorsal; pedipalpos no modificados. Hembra: dos pares de espermatecas tubulares, siendo las medias mucho más largas que las laterales, gonópodo corto (Fig. 1 A); flagelo trisegmentado. Dimensiones (Tabla I).

**DISTRIBUCIÓN EN PANAMÁ.** Parque Natural Summit, provincia de Panamá (**nuevo registro**) (Fig. 2).

**MATERIAL EXAMINADO.** Tres hembras adultas (ICGES), Parque Natural Summit (88 msnm; 9°03'54"N, –79°38'57"W), municipio Panamá, provincia Panamá, 4 de septiembre, 2008, R. J. Miranda, en jaula de *Nasua narica* (Procyonidae).

**COMENTARIOS.** Esta especie se distribuye en gran parte del continente americano, habiendo sido introducida en Europa y en las Islas Canarias (Reddell & Cokendolpher, 1995); sin embargo, no había sido registrada de Panamá, por lo que esta constituye la primera cita para este país centroamericano. Algunas de sus poblaciones se reproducen de modo partenogenético (Reddell, 1977; Reddell & Cokendolpher, 1995).

El Parque Natural Summit posee un jardín botánico y además un pequeño zoológico con especies panameñas. Los ejemplares examinados fueron hallados en esta área altamente modificada. En el bosque aledaño fueron capturados varios especímenes de *H. centralis*.

### *Hansenoehrus centralis* (Gertsch)

Fig. 1 B, 2, 3 A–B, 4; Tabla I.

*Schizomus centralis* Gertsch, 1941: 9, 13–14, fig. 31–2. Rowland & Reddell 1979: 89, 91, 92, 94, 96, 98–103, fig. 1, 5, 10, 17, 25–26.

*Hansenoehrus centralis*: Reddell & Cokendolpher, 1995:72. Harvey, 2003: 108–109. Armas, 2004: 45–46.

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 3,5 a 3,7 mm; cuerpo de color castaño verdoso oscuro. Propeltidio con dos pares de cerdas dorsales; manchas oculares pequeñas. Terguitos abdominales I–VII con dos pares de cerdas posteriores. Pedipalpos sin dimorfismo sexual, con un diminuto espolón interno en el trocánter. Dedo móvil del quelicero sin dientes accesorios ni lamela; sérrula con 17 dientes, terminada en un diente guardián. Macho: Segmentos abdominales IX–XII atenuados; XII con una fuerte eminencia dorso posterior media, de ápice truncado (Fig. 3 B); flagelo (Fig. 3 A–B) en forma de pala, muy comprimido dorsoventralmente, con una amplia depresión dorsal; pedipalpos no modificados. Hembra: Dos pares de espermatecas tubulares que terminan en sendos bulbos de tamaño moderado, siendo los lóbulos laterales algo más largos que los medios (Fig. 1 B); gonópodo largo y estrecho; flagelo tetrasegmentado. Dimensiones (Tabla I).

**DATOS DEL HÁBITAT.** En el Parque Natural Summit, esta especie fue hallada entre la hojarasca y bajo piedras y troncos caídos, en el área del Sendero de la Cascada, que está cubierta por selva tropical húmeda, muy degradada por la acción antrópica (Fig. 4).

**DISTRIBUCIÓN.** Panamá: Isla de Barro Colorado y P. N. Summit, provincia de Panamá (Fig. 2).

**MATERIAL EXAMINADO.** Un macho adulto, un macho preadulto, tres hembras adultas y un juvenil (ICGES), Parque Natural Summit (80 msnm; 09°03'54"N – 79°38'57"W), municipio Panamá, provincia Panamá, 25 de septiembre, 2009, C. Viquez, bajo piedras y troncos caídos, pluviosilva.

**COMENTARIOS.** Esta especie solo se conocía de la localidad tipo, la isla de Barro Colorado, situada en el Lago Gatún, 25 km al NNW del P. N. Summit (Fig. 2). La morfología y las dimensiones del nuevo material examinado concuerdan plenamente con las referidas para la especie por Rowland & Reddell (1979).

### *Surazomus* sp. n.

Fig. 5 A–B.

**MATERIAL EXAMINADO.** Una hembra (ICGES), Reserva Privada Chucantí (8° 47' 10" N – 78° 27' 11" O; aproximadamente 900 msnm), Serranía de Majé, provincia Darién, Panamá, 11–14 de noviembre, 2009, R. Miranda y S. Bermúdez.

**DIAGNOSIS.** Especie pequeña (hembra, 2, 7 mm de longitud total; macho desconocido); cuerpo castaño verdoso muy oscuro, más claro en los pedipalpos, patas y metapeltidio. Propeltidio con tres pares de cerdas dorsales; manchas oculares claramente notables, oblongas. Metapeltidio dividido axialmente por una tenue sutura blanquecina. Quelicero: dedo fijo con cinco dientes accesorios; dedo móvil sin dientes accesorios, con una lamela pequeña (Fig. 5 A); sérrula con 17 dientes que terminan en un diente guardián oblongo; macrocerdas de la serie I con el tallo desnudo, sin tubérculos. Pedipalpos: trocánter, fémur, patela y tibia similares en tamaño; trocánter con el ápice levemente prominente, con un pequeño espolón interno; fémur 1,8 veces más largo que alto. Esternón

Tabla I. Dimensiones (mm) de dos especies de Hubbardiidae presentes en Panamá. A, ancho; H, altura; L, longitud.

Caracteres	<i>S. portoricensis</i>	<i>Hansenoehrus centralis</i>	
	Hembra	Hembra	Macho
L total	3,65	3,55	3,70
Propeltidio, L/A	1,04/0,57	1,04/0,62	1,04/0,60
Flagelo, L/A/H	0,23/0,05/0,05	0,36/0,05/0,06	0,47/0,26/0,21
Pedipalpo, L	1,75	2,06	2,07
Trocánter, L/H	0,42/0,18	0,42/0,26	0,42/0,21
Fémur, L/H	0,39/0,26	0,52/0,29	0,47/0,26
Patela, L/H	0,47/0,18	0,47/0,16	0,55/0,26
Tibia, L	0,31	0,44	0,42
Tarso, L	0,16	0,21	0,21
Pata I, L	3,80	4,11	4,96
Fémur, L	0,99	0,99	1,22
Pata IV, L	3,40	3,45	3,38
Fémur, L/H	1,04/0,42	1,01/0,44	1,04/0,45

anterior con 8 + 2 cerdas; esternón posterior con seis cerdas. Terguitos I–VII con dos pares de cerdas posteriores. Flagelo trisegmentado, relativamente corto. Espermatecas formadas por dos pares de lóbulos tubulares, similares en tamaño y levemente ensanchados hacia el ápice (Fig. 5 B); casi sin poros glandulares; en el mismo ápice de cada bulbo terminal se observa una invaginación de aspecto cónico; sin arco quitinoso ni gonópodo.

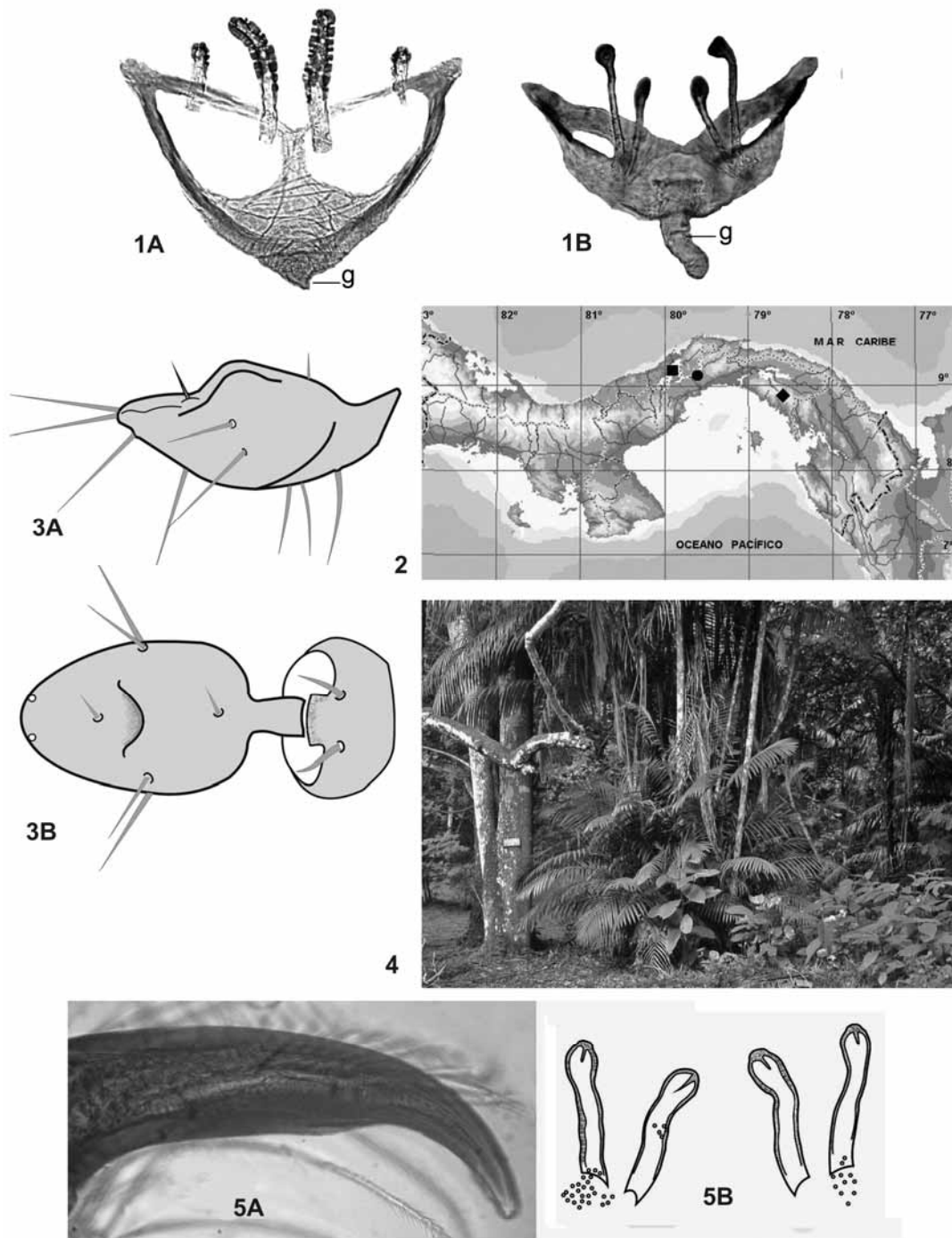
Dimensiones (en mm). Longitud/ancho propeltidio, 1,04/0,65; longitud/ancho flagelo 0,52/0,06. Pedipalpos: Longitud/alto trocánter 0,42/0,18; longitud/alto fémur 0,42/0,23; longitud/alto patela 0,42/0,16; longitud tibia 0,39; longitud tarso 0,18. Longitud pata I (excluida la coxa), 3,69; longitud fémur 0,96; longitud patela 1,09. Longitud para IV (excluida la coxa), 3,20; longitud/alto fémur 0,94/0,44, longitud patela 0,39; longitud tibia 0,62.

**HISTORIA NATURAL.** La hembra examinada fue hallada aproximadamente a 900 msnm, entre grietas de rocas, en un bosque húmedo tropical.

**COMPARACIONES.** Las espermatecas de esta especie difieren claramente de las observadas en sus congéneres de Costa Rica, las cuales presentan los lóbulos con un bulbo terminal más o menos bien desarrollado. *Surazomus cumbalensis* (Kraus, 1957), del departamento colombiano de Nariño, presenta la patela de la pata I blanquecina y los lóbulos espermatecales terminados en un bulbo pequeño, pero bien diferenciado. Por último, *Surazomus boliviensis* Cokendolpher & Reddell, 2000, de la provincia de Bení, Bolivia, posee las espermatecas parecidas a las de esta especie panameña, pero los lóbulos laterales son ligeramente más largos que los medios, y estos últimos están separados entre sí por una distancia menor que la longitud de uno de ellos (en la especie de Darién la distancia es de casi el doble); además, la tibia del pedipalpo es mucho más corta que la patela y la sérrula posee 20 dientes.

### Agradecimiento

Los autores le agradecen al Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (Panamá) la oportunidad de participar en el Seminario Internacional de Aracnología (Ciudad de Panamá, septiembre 21 al 25, 2009), durante el cual se obtuvo parte del material objeto de esta breve comunicación.



**Fig. 1.** Genitales femeninos. **A.** *Stenocheirus portoricensis*; **B.** *Hansenochirus centralis*. Simbología: g, gonópodo. **Fig. 2.** Mapa de Panamá donde se señalan la isla de Barro Colorado (cuadrado), el Parque Natural Summit (círculo) y la reserva Privada de Chucantí (rombo). **Fig. 3.** *Hansenochirus centralis*. Macho (P. N. Summit, Panamá). **A.** flagelo, vista lateral; **B.** flagelo y segmento abdominal XII, vista dorsal. **Fig. 4.** Hábitat de *Hansenochirus centralis* en el P. N. Summit, Panamá. **Fig. 5.** *Schizomus* sp. n. Hembra. **A.** dedo móvil del quelicero; **B.** espermatecas.

### Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE 2004. Arácnidos de República Dominicana. I. Palpigradi, Schizomida, Solifugae Thelyphonida (Arthropoda: Arachnida). *Rev. Ibérica Aracnol.*, vol. especial monográfico, 2:1-64.
- CHAMBERLIN, R.V. 1922. Two new American arachnids of the order Pedipalpida. *Proc. Biol. Soc. Washington*, **35**: 11-12.
- GERTSCH, W. 1941. Report on some arachnids from Barro Colorado Island, Canal Zone. *Amer. Mus. Novitates*, **1146**: 1-14.
- HARVEY, M. S. 2003. *Catalogue of the smaller arachnid orders of the World: Amblypygi, Uropygi, Schizomida, Palpigradi, Ricinulei and Solifugae*. CSIRO Publishing. Collingwood Victoria, Australia. 385 pp.
- REDELLE, J. R. 1977. A preliminary survey of the caves of the Yucatan peninsula. *Assoc. Mexican Cave Studies Bull.*, **6**: 215-296.
- REDELLE, J. R. & J. C. COKENDOLPHER 1995. Catalogue, bibliography, and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). *Texas Mem. Mus., Speleol. Monogr.*, **4**: 1-170.
- ROWLAND, J. M. & J. R. REDDELLE 1979. The order Schizomida (Arachnida) in the New World. II. *mexicanus* and *pecki* groups (Schizomidae: *Schizomus*). *J. Arachnol.*, **8**: 1-34.