Nuevos registros de *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Schizomida: Hubbardiidae) en Cuba

Samuel Hernández-Borroto[1, 2], Diego Salas[3] & Samuel Hernández-Valencia[4]

[1] Calle 25 #455, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Plaza de la Revolución; La Habana 10400, Cuba.
[2] Calle 162 #16204 entre 5c y 5d, Zona 6, Alamar, La Habana del Este; La Habana 12500, Cuba; orcid.org/0000-0002-3855-9171. majestuososhb@gmail.com
[3] Calle Máximo Gómez #4 entre H y Final, Guanabacoa; La Habana 12500, Cuba; orcid.org/0000-0003-3038-0334. diegosalas98@nauta.cu
[4] Calle 162 #16204 entre 5c y 5d, Zona 6, Alamar, La Habana del Este; La Habana 12500, Cuba; orcid.org/0000-0003-1293-1278. hvsamuel@nauta.cu

Resumen: Se reportan 14 nuevas localidades de poblaciones donde se encontraron solo hembras adultas de *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 en Cuba, con los primeros hallazgos en el municipio de Guanabacoa (provincia de La Habana) y en la costa sur de la provincia de Mayabeque. De los nuevos registros, 12 son de la región occidental, uno de la región central y uno de la región oriental. Por otro lado, se registran machos adultos de la especie en dos nuevas localidades de la provincia de Mayabeque, en la región occidental. En el archipiélago cubano ahora se conocen ejemplares adultos de ambos sexos de seis localidades: Las Yaguas y Santa María del Loreto (ambas en la provincia de Santiago de Cuba); el Jardín Botánico de la Universidad Central de las Villas (provincia de Villa Clara); el Complejo La Arboleda (provincia de Matanzas); El Comino y el Paisaje Natural Protegido (PNP) Las Escaleras de Jaruco (ambas en la provincia de Mayabeque). Además, en esta última localidad se realizó la mayor colecta de machos adultos conocida hasta el momento (24).
Palabras clave: Schizomida, Hubbardiidae, machos adultos, nuevos reportes, Cuba.

New locality records of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Schizomida: Hubbardiidae) in Cuba
Abstract: Fourteen new localities are reported of populations where only adult females of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 were found in Cuba, with the first findings from the municipality of Guanabacoa (Havana province) and from the southern coast of Mayabeque province. Of the new records, 12 are from the western region, one from the central region and one from the eastern region. On the other hand, adult males of the species are recorded from two new localities in Mayabeque province, in the western region. In the Cuban archipelago the presence of adult specimens of both sexes is now known from six localities: Las Yaguas and Santa María del Loreto (both in Santiago de Cuba province); the Botanical Garden of the Universidad Central de las Villas (La Villa Clara province); the Complejo La Arboleda (Matanzas province); El Comino and the Paisaje Natural Protegido (PNP) Las Escaleras de Jaruco (both in Mayabeque province). In addition, the largest collection of adult males known to date (24) was carried out at the last mentioned locality.
Key words: Schizomida, Hubbardiidae, adult males, new records, Cuba.

El género *Stenochrus* Chamberlin, 1922 es el más rico en Norteamérica y el segundo más diverso en el Nuevo Mundo, precedido por el género *Rowlandius* Reddell y Cokendolpher, 1995 (Chamberlin, 1922; Reddell & Cokendolpher, 1995; Harvey, 2013; Villarreal *et al*., 2016). Una de sus especies (*Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922) presenta una historia natural considerada como bien conocida. Dicha especie se caracteriza por presentar un color general pardo claro, con un tono oliváceo sobre el dorso. Además, el propeltidio posee dos pares de cerdas dorsales. Así como que presenta manchas oculares pequeñas e irregulares. Los ejemplares machos se caracterizan por sus pedipalpos robustos; trocánter con una pequeña proyección distal cónica; fémur corto y robusto, con cerdas finas; patela casi cilíndrica, con abundantes cerdas finas; tibia cilíndrica, con abundantes cerdas finas y un flagelo con forma hexagonal, además de ser ancho y muy aplanado (1,85-1,94 veces más largo que ancho y 1,85-1,89 veces más ancho que alto), con una depresión dorsal muy ancha y profunda. Las hembras son similares a los machos en coloración y morfología general, pero con las patas relativamente más robustas y con un flagelo filiforme y trisegmentado (Teruel, 2011).

Stenochrus portoricensis Chamberlin, 1922 ha sido registrado para la mayoría de los países tropicales y subtropicales del continente americano, encontrándose desde el sureste de los Estados Unidos (Florida), México, Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Colombia, hasta Venezuela. Además desde el oeste de Ecuador (incluyendo las Islas Galápagos) al este de Brasil. Esta distribución es similar en América insular, con registros en Bermudas, Jamaica, Cuba, La Española (República Dominicana), Puerto Rico, Islas Vírgenes Británicas (Saint John), Islas Vírgenes de los Estados Unidos (San Croix), San Bartolomé y Dominica. Fuera de América se ha registrado en África insular (Canarias) y en parte del continente Europeo: Sevilla y las Islas Canarias (España), Inglaterra (Cambridge), Alemania (Fráncfort del Meno), República Checa (Brno), Eslovaquia (Bratislava) y Polonia (Poznania) (Cloudsley-Thompson, 1949; Rowland, 1975; Rowland & Reddell, 1977; Oromí & Martín, 1992; Reddell & Cokendolpher, 1995; Tourinho & Kury, 1999; Korenko *et al.*, 2009; Teruel, 2011; Christophoryová *et al.*, 2013; Zawierucha *et al.*, 2013; Barranco *et al.*, 2014; Armas & Rehfeldt, 2015; Teruel & Questel, 2019). Esta especie habita en una amplia variedad de microhábitats, siendo encontrada, bajo rocas, troncos caídos y escombros, dentro de la hojarasca y la capa orgánica del suelo, en el interior de maderas podridas, en grietas de los taludes de caminos, en termiteros y hormigueros, así como bajo la corteza semidesprendida de árboles podridos aún en pie. Por otro lado, ocupa prácticamente cualquier cobertura vegetal: pastizales, matorral xeromorfo costero y subcostero, charrascales, cuabales, cafetales y casi todos los tipos de bosques primarios y secundarios (semideciduos, siempreverdes, nublados, pinares y pluvisilvas latifolias y esclerófilas); además es muy común en los patios y jardines de ciudades, poblados y caseríos. Así como que puede ser hallada desde la misma línea costera hasta las montañas (Teruel, 2011).

En Cuba, este arácnido se encuentra ampliamente distribuido dentro de sus tres regiones, incluyendo Cayo Coco. Además, presenta una notable abundancia y es considerado como el único ezquizómido sinantrópico del archipiélago (Teruel, 2011). Por otra parte, a pesar de la existencia de numerosos reportes de la especie en la Isla (Armas, 1989a-b, 2002a-b, 2007; Reddell & Cokendolpher, 1995; Teruel & Rodríguez, 2010; Teruel, 2011; Teruel *et al.*, 2012; Armas,

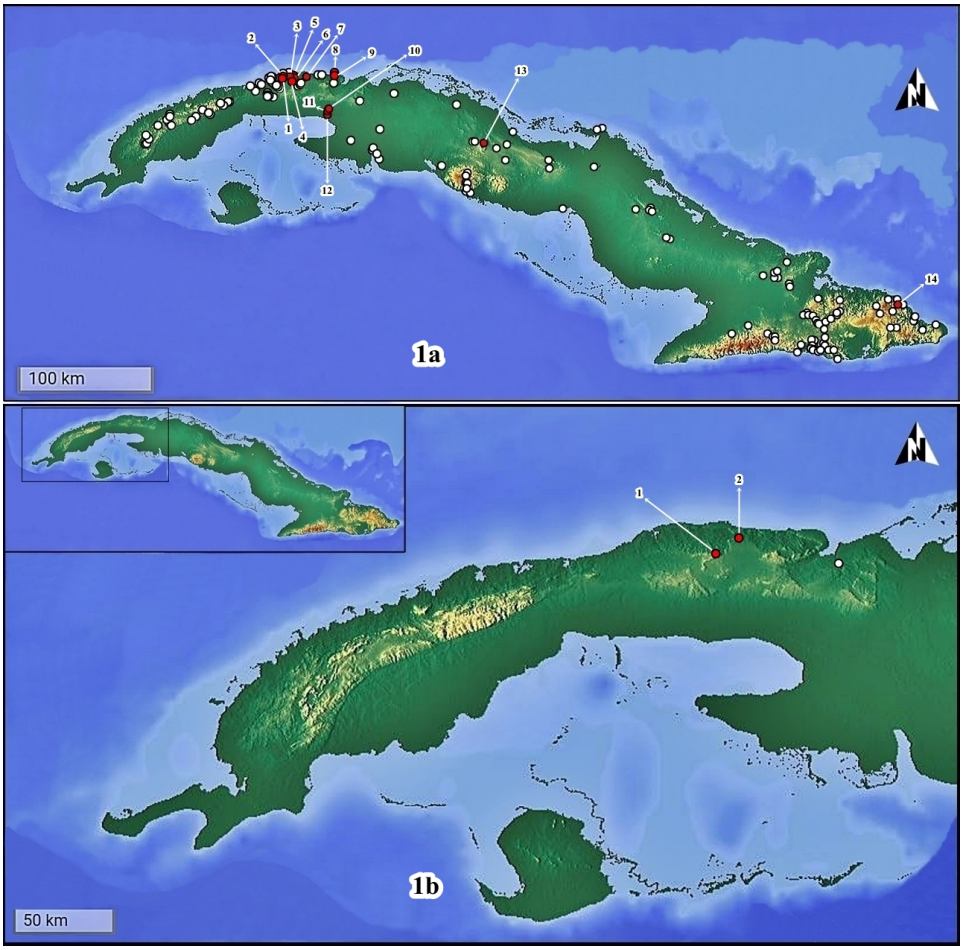


Fig. 1a-b. Distribución geográfica actualizada de *Stenochrus portoricensis* en Cuba. **a**. Localidades con presencia de hembras adultas: registros previos (círculo blanco) y nuevos registros (círculo oscuro). **b**. Localidades con presencia de machos adultos: registros previos (círculo blanco) y nuevos registros (círculo oscuro).

2013; Teruel & Hernández-Borroto, 2020), se siguen encontrando ejemplares en nuevas localidades. Por lo que la presente contribución tiene como objetivo dar a conocer nuevos registros de localidad para de *S. portoricensis* Chamberlin, 1922 en el archipiélago cubano.

En los últimos cuatro años los presentes autores, junto con algunos colaboradores (Daniel Domínguez y Ana Belén Hernández Borroto), han colectado especímenes de *S. portoricensis* en varias localidades dentro de las tres regiones del país. Como parte del anterior muestreo se reportan 14 localidades nuevas con presencia de hembras adultas, de las cuales 12 están comprendidas dentro de la región occidental, una en la región central y una en la región oriental. Además, se reportan dos nuevas localidades con ejemplares adultos de ambos sexos, comprendidas dentro de la región occidental. Estos registros se encuentran representados en un mapa actualizado de distribución de la especie dentro de la isla (Fig. 1).

Los ejemplares capturados se encuentran depositados en la colección personal del primer autor (SHB) y en la colección personal de Rolando Teruel Ochoa (RTO). Por otro lado, la lista completa del material de referencia se muestra a continuación (registros ordenados con números arábigos del 1al 14, coordenadas tomadas *in situ* con el auxilio de la aplicación para Smartphone con sistema Android, Mapa Coordenadas Versión 4.9.7, y comprobadas en https://geographiclib.sourceforge.io/cgi-bin/GeoConvert.):

Localidades con hembras adultas:

1- Provincia La Habana: municipio Guanabacoa: La Lima: cantera abandonada (23°07'30.85"N 82°16'50.40"W); bajo roca semienterrada en la hojarasca de una plantación de árboles de mango; 10/IX/2020; D. Salas; 3♀♀ (SHB).

2- Provincia La Habana: municipio Guanabacoa: La Jata: finca de Obi (23°07'53.25"N 82°17'11.00"W); bajo la hojarasca del cultivo de plantas de plátano; 16/IX/2020; D. Salas; 6♀♀ (SHB).

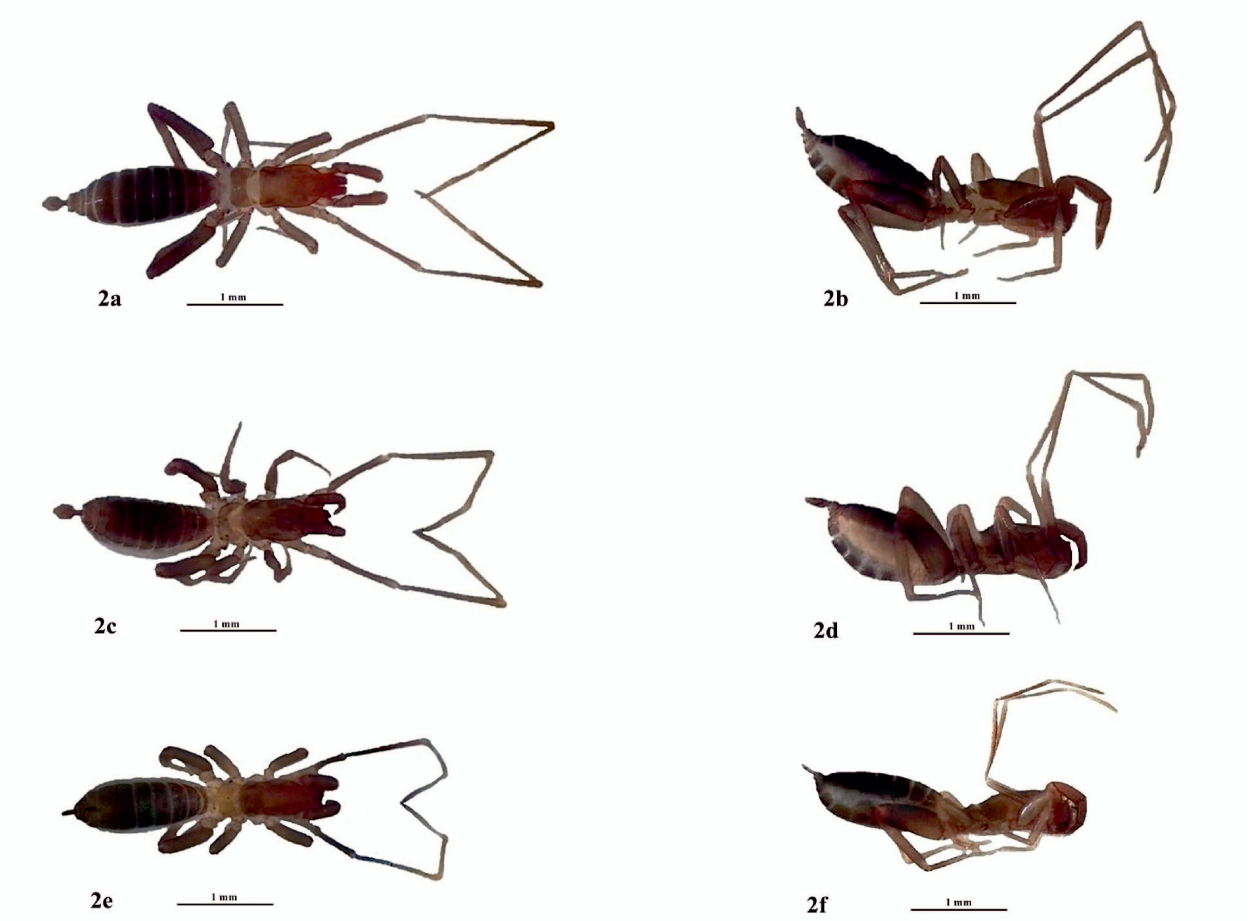
3- Provincia La Habana: municipio Habana del Este: Micro V: el Mirador (23°09'16.95"N 82°15'26.67"W); bajo roca semienterrada en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso; 24/XI/2020; S. Hernández Borroto y D. Salas; 5♀♀ (SHB).

4- Provincia La Habana: municipio Guanabacoa: La Victoria: cantera abandonada (23°03'48.72"N 82°11'05.03"W) (Fig. 3b); bajo rocas superficiales en la hojarasca del bosque secundario; 15/IV/2019; S. Hernández Borroto, D. Salas y A. B. Hernández Borroto; 3♀♀ (SHB).

5- Provincia La Habana: municipio Habana del Este: Abra del río Bacuranao: margen oriental del río Bacuranao (23°10'08.14"N 82°14'20.08"W); bajo roca semienterrada en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso; 15/VII/2019; S. Hernández Borroto y D. Salas; 6♀♀ SHB).

► **Fig. 2a-f.** Hábito de los ejemplares colectados en las localidades más representativas del actual estudio. **a-b**. Ejemplar macho del Paisaje Natural Protegido Las Escaleras de Jaruco: vista dorsal (**a**) y vista lateral (**b**). **c-d**. Ejemplar macho de la finca de Reimundo Rodríguez (El Comino): vista dorsal (**c**) y vista lateral (**d**). **e-f**. Ejemplar hembra del Refugio de Flora y Fauna Sureste de El Inglés: vista dorsal (**e**) y vista lateral (**f**).

► **Fig. 3a-d.** Hábitats de los ejemplares colectados en las localidades más representativas del actual estudio. **a**. Herbazal de Ciénaga (con presencia de la planta invasora *Casuarina equisetifolia* L.) en el Refugio de Flora y Fauna Sureste de El Inglés. **b**. Vegetación secundaria de la cantera La Victoria. **c**. Bosque semideciduo mesófilo sobre carso del Paisaje Natural Protegido Las Escaleras de Jaruco. **d**. Vegetación secundaria de la finca de Reimundo Rodríguez (El Comino). Fotografías por: Samuel Hernández Borroto (a) y Diego Salas (b-d).


2a
1 mm
2b
1 mm
2c
1 mm
2d
1 mm
2e
1 mm
2f
1 mm


3a
3b
3c
3d

6- Provincia La Habana: municipio Habana del Este: Abra del río Bacuranao: margen oriental del río Bacuranao (23°09'29.64"N 82°14'31.02"W); bajo roca semienterrada en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso; 17/VII/2019; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 4♀♀ (SHB).

7- Provincia de Mayabeque: municipio Santa Cruz del Norte: El Comino: margen oriental del río Jaruco (23°06'51.85"N 81°59'27.54"W); bajo roca semienterrada en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso; 9/I/2021; S. Hernández Borroto, D. Salas y S. Hernández Valencia; 6♀♀ (SHB).

8- Provincia de Mayabeque: municipio de Santa Cruz del Norte: Puente Bacunayagua: campismo Bacunayagua: inmediaciones de la playa (23°08'31.42"N 81°40'40.11"W); bajo hojarasca del uveral; 8/IX/2019; S. Hernández Valencia y A. B. Hernández Borroto; 8♀♀ (SHB).

9- Provincia de Matanzas: municipio de Matanzas: Puente Bacunayagua: campismo Bacunayagua: sendero bajo el puente (23°07'58.73"N 81°40'36.00"W); bajo rocas semienterradas en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso; 9/IX/ 2019; S. Hernández Borroto y D. Salas; 5♀♀ (SHB).

10- Provincia de Mayabeque: municipio Nueva Paz: Refugio de Flora y Fauna Sureste de El Inglés: finca de Rodolfo Cruz (22°42'49.71"N 81°44'08.05"W); bajo rocas semienterradas en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso; 2/III/ 2020; S. Hernández Borroto y D. Salas; 5♀♀ (SHB).

11- Provincia de Mayabeque: municipio Nueva Paz: Refugio de Flora y Fauna Sureste de El Inglés: bosque inundable (22°41'47.95"N 81°44'42.07"W); bajo roca superficial y bajo tronco de árbol caído en la hojarasca; 3/III/2020; S. Hernández Borroto y D. Salas; 2♀♀ (SHB).

12- Provincia de Mayabeque: municipio Nueva Paz: Refugio de Flora y Fauna Sureste de El Inglés: herbazal de ciénaga: La Charca (22°39'24.05"N 81°44'53.19"W) (Fig. 3a); bajo roca semienterrada en el sendero; 7/XII/2019; S. Hernández Borroto; 3♀♀ (SHB).

13- Provincia Villa Clara: municipio de Placetas: pueblo de Miller: alrededores de la Iglesia Metodista Canaán (22°22'08. 12"N 79°47'36.28"W); bajo roca semienterrada en la hojarasca de un cultivo de plantas de plátano; 13/X/2018; D. Salas; 3♀♀ (SHB).

14- Provincia de Guantánamo: municipio Baracoa: Santa María: casa de Marta Domínguez en el bosque pluvial montano (20°30'44.63"N 74°42'38.28"W); bajo troncos de árboles apilados; 18/ X/2020; D. Domínguez; 10♀♀ (SHB).

Localidades con machos adultos:

1- Provincia de Mayabeque: municipio Jaruco; Paisaje Natural Protegido Las Escaleras de Jaruco (23°02'34.79"N 82°03'46. 85"W) (Fig. 3c); colectados bajo rocas semienterradas en la hojarasca del bosque semideciduo mesófilo sobre carso minutos después de una ligera lluvia; 17/IX/2020; S. Hernández Borroto, D. Salas y S. Hernández Valencia; 16♂♂ homeomorfos y 17♀♀ (SHB), 5♂♂ homeomorfos y 5♀♀ (RTO). Mismas condiciones; 28/ XI/2020; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 3♂♂ homeomorfos (SHB).

2- Provincia de Mayabeque: municipio Santa Cruz del Norte: El Comino: finca de Reimundo Rodríguez (23°06'56.81"N 81°57'26.47"W) (Fig. 3d); colectados bajo rocas semienterradas en la hojarasca del bosque secundario, horas después de una fuerte lluvia; 8/I/2021; S. Hernández Borroto, D. Salas, S. Hernández Valencia y A. B. Hernández Borroto; 1♂ homeomorfo, 34♀♀ y 4 juveniles (SHB).

Las dos nuevas localidades con presencia de ejemplares adultos machos (Fig. 2 a-d), contribuyen al total de reportes para el país, contando actualmente con seis (Las Yaguas en la provincia de Santiago de Cuba, Santa María del Loreto en la provincia de Santiago de Cuba, el Jardín Botánico de la Universidad Central de las Villas en la provincia de Villa Clara, el Complejo La Arboleda en la provincia de Matanzas, el Comino en la provincia de Mayabeque y el Paisaje Natural Protegido (PNP) Las Escaleras de Jaruco en la provincia de Mayabeque), de los cuales tres pertenecen a la región occidental y se encuentran distribuidos en dos provincias: Matanzas (un reporte) y Mayabeque (los presentes dos reportes). Por otra parte, dentro de las nuevas poblaciones donde se colectaron solo hembras adultas, se reportan los primeros hallazgos para el municipio de Guanabacoa, en la provincia de La Habana. Además, se tienen los primeros registros de la especie para las áreas protegidas: Reserva Ecológica Bacunayagua (ubicada en el límite entre las provincias Mayabeque y Matanzas) y el Refugio de Flora y Fauna Sureste de El Inglés (ubicada en la provincia de Mayabeque). En esta última área se encontraron los primeros ejemplares para la costa sur de la provincia en cuestión (Fig. 2 e-f), distribuidos dentro de tres formaciones vegetales presentes en la zona: herbazal de ciénaga (con presencia de la planta invasora *Casuarina equisetifolia* L.), bosque inundable y bosque semideciduo mesófilo sobre carso.

Solo en el PNP Las Escaleras de Jaruco (una de las dos nuevas localidades con presencia de ejemplares de ambos sexos) se colectaron machos adultos de la especie en dos ocasiones y en fechas diferentes, dando a entender que es una población estable de individuos. Por otro lado, El Comino (segunda localidad con ejemplares de ambos sexos) solo se visitó en una ocasión, por lo que no se puede afirmar que en esta zona existe o no una población estable con presencia de machos y hembras. Otro dato importante es que el área PNP Las Escaleras de Jaruco había sido visitada en reiteradas ocasiones por expediciones conformadas por los presentes autores y en colaboración con la expedición de Rolando Teruel y nunca habían sido encontrados machos adultos de *S. portoricensis* durante los muestreos, por lo que este es un caso único en el país ya que en las restantes cinco localidades con presencia de machos, los ejemplares fueron colectados en la primera visita a la zona y solo en dos de dichas localidades se realizaron posteriores expediciones en donde se obtuvo más material de muestra (el Jardín Botánico de la Universidad Central de las Villas y el Complejo La Arboleda). Además, en el PNP Las Escaleras de Jaruco se llevó a cabo la mayor colecta (en una misma zona) de ejemplares machos de la especie (24 machos adultos), cifra que supera en 11 a la mayor colecta de ejemplares de este mismo sexo que se conocía, efectuada en Las Grutas de Loltún a siete kilómetros SSO de Oxkutzcab en México (Reddell & Cokendolpher de 1995).

Con los resultados aquí obtenidos se amplía la distribución de *S. portoricensis* dentro del archipiélago cubano. Además, la presencia únicamente de hembras adultas en algunas poblaciones encontradas puede deberse a la no aparición de machos en el momento de la colecta o a la partenogénesis facultativa (como forma de reproducción asexual). La anterior forma de perpetuar la especie es mencionada en trabajos como el de Rowland & Reddell, 1977:89-90, donde incluso los autores especulan que la existencia de poblaciones con ambos sexos es un hecho casual y que de haber machos adultos, serían estériles. Cabe resaltar que hasta la fecha no existe ningún estudio que demuestre lo antes mencionado (Teruel & Questel, 2019; Teruel & Hernández-Borroto, 2020). Por otra parte, al menos en cinco localidades dentro de la isla, se han encontrado especímenes adultos machos y hembras en el mismo lugar antes de ser capturados, presumiblemente en actividad de cortejo: Las Yaguas, el Jardín Botánico de la Universidad Central de Las Villas, el Complejo La Arboleda, El Comino y el PNP Las Escaleras de Jaruco (Teruel, 2011; Teruel & Hernández-Borroto, 2020; El actual estudio). Esto sirve como base para tener en cuenta una reproducción sexual de los especímenes. Siguiendo con la anterior idea, al menos en el actual estudio, la colecta de ejemplares de ambos sexos (en una misma zona) tuvo lugar después de haber llovido, condición que constituye un beneficio en cuanto a movilidad, respiración, alimentación y reproducción de la fauna edáfica (en donde se incluyen los esquizómidos), debido a la concentración de agua en el suelo (Cabrera Dávila *et al.*, 2017).

Agradecimiento

Se agradece a Ana Belén Hernández (La Habana, Cuba), por formar parte de las expediciones realizadas. Además, a Daniel Domínguez (Guantánamo, Cuba) por la colecta de los ejemplares de la localidad número 14 y por ceder amablemente el material. También se agradece a Lázaro Rodríguez (Mayabeque, Cuba) por permitir la estancia en su casa, ubicada en el Comino y a Reimundo Rodríguez (Mayabeque, Cuba) por permitir el acceso a su finca, constituida como la segunda localidad con presencia de machos adultos en el actual estudio. De igual forma, se agradece al personal del área Sureste de El Inglés (Mayabeque, Cuba) por permitir el acceso a la misma. Por otro lado, se agradece a Rolando Teruel (Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba) y a Sheyla Yong (Grupo de Sistemática y Ecología de Artrópodos Caribeños, La Habana, Cuba) por la revisión crítica de la primera versión del manuscrito.

Bibliografía

ARMAS, L. F. DE 1989a. Adiciones al orden Schizomida (Arachnida) en Cuba. *Poeyana*, **387**: 1-45.

ARMAS, L. F. DE 1989b. Depredación de *Schizomus portoricensis* (Arachnida: Schizomida) por *Phrynus marginemaculatus* (Arachnida: Amblypygi). *Miscelanea Zoologica Academia de Ciencias de Cuba*, **46**: 3.

ARMAS, L. F. DE 2002a. Dos géneros nuevos de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida) de Cuba. *Revista Ibérica de Aracnología.*, **5**: 3-9.*

Armas, L. F. de. 2002b. Nuevas especies de *Rowlandius* Reddell & Cokendolpher, 1995 (Schizomida: Hubbardiidae) de Cuba. *Revista Ibérica de Aracnología*, **6**: 149-167.*

ARMAS, L. F. DE 2007. Especie nueva de *Rowlandius* (Schizomida: Hubbardiidae) de Cuba Central. *Solenodon*, **6**: 45-51.

ARMAS, L. F. DE 2013. Pedipalpi (Arachnida: Amblypygi, Schizomida, Thelyphonida) de Cuba Occidental. *Revista Ibérica de Aracnología*, **22**: 91-94.*

ARMAS, L. F. DE & S. REHFELDT 2015. *Stenochrus portoricensis*, *Zomus bagnallii* and a new genus of schizomids (Schizomida: Hubbardiidae) from a greenhouse in Frankfurt am Main, Germany. *Arachnologische Mitteilungen*, **49**: 55-61.

BARRANCO, P., J. MAYORAL & G. ÁLVAREZ GARCÍA 2014. Primer registro de esquizómidos en la península ibérica (Arachnida, Schizomida). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **38**(3-4): 295-301.

CABRERA DÁVILA, G., A. A. SOCARRÁS, E. GUTIÉRREZ CUBRÍA, T. TCHERVA, C. A. MARTÍNEZ MUÑOZ & A. LOZADA PIÑA 2017. Fauna del suelo. Pp. 254-283. *En*: Mancina, C. A. y Cruz, D. D. (Eds) *Diversidad biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas*. Editorial AMA, La Habana, 502 pp.

CHAMBERLIN, R. V. 1922. Two new American arachnids of the order Pedipalpida. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **35**: 11-12.

CHRISTOPHORYOVÁ, J., A. ŠESTÁKOVÁ, M. KRUMPÁL & P. FEND'A 2013. First record of a schizomid, *Stenochrus portoricensis* (Schizomida: Hubbardiidae), in Slovakia. *Arachnologische Mitteilungen*, **45**: 25-29.

CLOUDSLEY-THOMPSON, J. L. 1949. Notes on Arachnida 11. Schizomida in England. *Entomologist's Monthly Magazine*, **85**: 261.

HARVEY, M. 2013. Schizomids of the world. Version 1.0. Perth: Western Australian Museum. Accesado el 8 de julio de 2021 y disponible en http://museum.wa.gov.au/catalogues-beta/schizomids

KORENKO S., M. S. HARVEY & S. PEKÁR 2009. *Stenochrus portoricensis* new to the Czech Republic (Schizomida, Hubbardiidae). *Arachnologische Mitteilungen*, **38**: 1-3.

OROMÍ, P. & J. L. MARTÍN 1992. The Canary Islands subterranean fauna, characterization and composition. Pp. 527-567. *En*: Camacho, A. I. (Ed.) *The Natural History of Biospeleology*. Madrid, C.S.I.C.

REDDELL, J. R. & J. C. COKENDOLPHER 1995. Catalogue, bibliography and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). *Speleological Monographs, Texas Memorial Museum*, **4**: 1-170.

ROWLAND, J. M. 1975. *Classification, phylogeny and zoogeography of the order Schizomida*. Ph.D. Thesis, Texas Tech University, ix + 415 pp.

ROWLAND, J. M. & J. R. REDDELL 1977. A review of the cavernicole Schizomida (Arachnida) of Mexico, Guatemala and Belize. *Association for Mexican Cave Studies Bulletin*, **6**: 79-102.

TERUEL, R. 2011. *Taxonomía, endemismo y estatus de conservación del orden Schizomida (Arthropoda: Arachnida) en Cuba Oriental*. Ph.D. Thesis, Instituto de Ecología y Sistemática, Habana, Cuba, iii + 112 pp.

TERUEL, R. & K. QUESTEL 2019. Occurrence of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1912 (Schizomida: Hubbardiidae) in Saint-Barthélemy, Lesser Antilles. *Boletín del Grupo de Sistemática y Ecología de Artrópodos Caribeños*, **1**: 1-4.

TERUEL, R. & S. HERNÁNDEZ-BORROTO 2020. On the adult male findings of *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922 (Schizomida: Hubbardiidae) in Cuba. *Boletín del Grupo de Sistemática y Ecología de Artrópodos Caribeños*, **4**: 1-6.

TERUEL, R. & T. M. RODRÍGUEZ 2010. Apuntes sobre el género *Cokendolpherius* Armas 2002, con la descripción de una nueva especie de Cuba central (Schizomida: Hubbardiidae). *Boletin de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **46**: 87-92.*

TERUEL, R., L. F. DE ARMAS & T. M. RODRÍGUEZ-CABRERA 2012. Adiciones a los esquizómidos de Cuba central, con la descripción de cuatro nuevos *Rowlandius* Reddell & Cokendolpher 1995 (Schizomida: Hubbardiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **21**: 97-112.*

TOURINHO, A. L. M. & A. B. KURY 1999. The southernmost record of Schizomida in South America, first records of Schizomida for Rio de Janeiro and of *Stenochrus* Chamberlin, 1922 for Brazil (Arachnida, Schizomida, Hubbardiidae). *Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, Rio de Janeiro*, **405**: 1-6.

VILLARREAL, O.M., G.S. MIRANDA & A.P.L. GIUPPONI 2016. New proposal of setal homology in Schizomida and revision of *Surazomus* (Hubbardiidae) from Ecuador. *PLoS ONE*, **11**(2): 1-29.

ZAWIERUCHA, K., P. SZYMKOWIAK, M. DABERT & M. S. HARVEY 2013. First record of the schizomid *Stenochrus portoricensis* (Schizomida: Hubbardiidae) in Poland, with DNA barcode data. *Turkish Journal of Zoology*, **37**: 357-361.

* Referencia disponible en www.sea-entomologia.org