Revista Ibérica de Aracnología, nº **32** (30/06/2018): 117–120.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

Caso de gigantismo en el amblipigio cubano *Charinus acosta* (Quintero, 1983) (Amblypygi: Charinidae)

Rolando Teruel

Grupo de Sistemática y Ecología de Artrópodos Caribeños
Calle 200 # 3759, e/ 37 y 45, Reparto Versalles; La Lisa; La Habana 13500. Cuba. teruelrolando6@gmail.com

Resumen: Se describe e ilustra el hallazgo sin precedentes de una subpoblación hipogea del amblipigio charínido cubano *Charinus acosta* (Quintero, 1983), la cual está compuesta mayoritariamente por individuos gigantes cuya talla es 18-55% mayor que el estándar de la especie; la misma se encuentra enclavada dentro de una subpoblación epigea cuyos individuos son normales para dicho carácter. Se ilustran además en detalle las principales estructuras taxonómicamente relevantes para el reconocimiento de la especie. Por último, se documenta su presencia en 11 nuevas localidades, que incluyen sus primeras citas de ocho municipios de las provincias de Artemisa (1), La Habana (6) y Santiago de Cuba (1).
Palabras clave: Amblypygi, Charinidae, *Charinus*, ecología, gigantismo, Cuba.

A case of gigantism in the Cuban whip-spider *Charinus acosta* Quintero, 1983 (Amblypygi: Charinidae)
Abstract: It is herein described and illustrated the unprecedented finding of a hypogean subpopulation of the Cuban charinid whip-spider *Charinus acosta* (Quintero, 1983), which is composed mostly of giant individuals 18–55% larger than the standard size range of the species; the giant individuals form an enclave in the midst of an epigean subpopulation of individuals normal for this character. Moreover, the main morphologically relevant structures for the species' recognition are thoroughly illustrated. Lastly, its occurrence is recorded from 11 new localities, which include its first findings in eight municipalities of the following provinces: Artemisa (1), La Habana (6) and Santiago de Cuba (1).
Key words: Amblypygi, Charinidae, *Charinus*, ecology, gigantism, Cuba.

El amblipigio partenogenético *Charinus acosta* (Quintero, 1983), es indudablemente el miembro mejor conocido de la familia Charinidae Quintero, 1986 y probablemente también de todo el orden. Varios aspectos no taxonómicos del mismo ha sido intensivamente estudiados o documentados, como su distribución geográfica (Armas & Pérez, 1997; Teruel *et al.*, 2009; Teruel, 2011; Teruel & Rodríguez-Cabrera, 2016), su biología reproductiva (Armas, 2000, 2005) y su ecología general (Teruel *et al.*, 2009; Teruel, 2011; Teruel & Rodríguez-Cabrera, 2016; Teruel, 2017). Se han hallado poblaciones establecidas en 10 de las 15 provincias del país (incluyendo algunos cayos adyacentes a la isla grande), mientras que sus restantes congéneres poseen una distribución restringida a macizos montañosos aislados o incluso sectores reducidos de los mismos (Teruel *et al.*, 2009).

El Parque Zoológico de la ciudad de Santiago de Cuba, en la provincia homónima, contiene una de las poblaciones más grandes de *C. acosta* en cuanto a su densidad (Teruel, 2017), cuyos individuos concuerdan perfectamente con las restantes poblaciones conocidas de la especie en cuanto a su morfología. Durante un muestreo aracnológico realizado el 11 de junio de 2017 en el sector sur de dicha institución, el presente autor revisó exhaustivamente un sistema subterráneo artificial consistente en un complejo de túneles militares abandonados. A todo lo largo de su interior se encontró una subpoblación saludable de esta especie (unos 50 individuos observados, de todos los estadios de desarrollo y con adultos en reproducción), con una particularidad sorprendente: la mayoría de los adultos poseen una talla de 7,7-8,9 mm (fig. 1; tab. I). Este rango de talla es 18-55% mayor que el estándar de la especie, que es de 4,0-6,3 mm aunque no es raro hallar hembras ovígeras aún menores, tan pequeñas como 3,5 mm (R. Teruel, inédito); los más de 100 adultos observados de la subpoblación que ocupa el exterior de los túneles, están comprendidos dentro de este último rango (R. Teruel, inédito).

No existen cavidades subterráneas naturales (cavernas) dentro de este Parque Zoológico ni en sus alrededores y el referido sistema de túneles fue construido en la primera mitad de la década de 1990 (fue diseñado como refugio antiaéreo, pero nunca se utilizó ni tuvo ocupación humana permanente y fue definitivamente abandonado a inicios de la década de 2000). Esto parece indicar que la subpoblación de *C. acosta* que lo ocupa evolucionó hacia un fenotipo mayoritariamente gigante en un lapso sumamente breve, menor de 30 años. Y no se trata de un caso aislado, pues ya se ha documentado un caso virtualmente idéntico en otro arácnido cubano: una subpoblación del escorpión diplocentrino *Didymocentrus jaumei* Armas, 1976, la cual cambió su fenotipo hacia el gigantismo en el mismo periodo de 30 años (Teruel & Rodríguez, 2008). La concordancia entre ambas observaciones sugiere que los ritmos evolutivos en Arachnida pudieran ser mucho más rápidos que lo asumido tradicionalmente y abre un fascinante campo para investigaciones posteriores sobre este tema.

Un dato interesante es que durante la detallada revisión de todo el sistema subterráneo artificial, no se observó ninguna otra especie de amblipigio. Sin embargo, en el exterior del mismo viven otras dos especies: los frínidos *Paraphrynus cubensis* Quintero, 1981 y *Phrynus damonidaensis* Quintero, 1981 (véase Teruel, 2017). De hecho, esta cavidad es llamativamente pobre en invertebrados, pues en el muestreo realizado únicamente se observaron en cierta abundancia la cucaracha *Periplaneta americana* Linnaeus, 1758 y el isópodo *Metoponorthus pruinosus* (Brandt, 1833), además de unos

Tabla I. Medidas (mm) de tres hembras adultas de *Charinus acosta*, procedentes del sistema subterráneo artificial del Parque Zoológico de Santiago de Cuba. Abreviaturas: largo (L), ancho (A).

Dimensiones		♀ estándar	♀ gigante	♀ gigante
Carapacho	L / A	2,50 / 3,20	3,05 / 3,90	3,70 / 4,60
Abdomen	L	3,80	4,60	5,20
Pedipalpo	L	5,26	7,90	9,67
Fémur	L / A	1,43 / 0,50	2,20 / 0,75	2,90 / 0,90
Patela	L / A	1,70 / 0,63	2,70 / 0,72	3,30 / 0,90
Tibia	L / A	1,00 / 0,35	1,30 / 0,48	1,62 / 0,58
Basitarsus	L	0,63	0,95	0,95
Postarsus	L	0,50	0,75	0,90
Fémur (Pata I)	L	5,50	7,20	8,60
Fémur (Pata IV)	L	3,50	4,10	5,25
Total	**L**	**6,30**	**7,65**	**8,90**

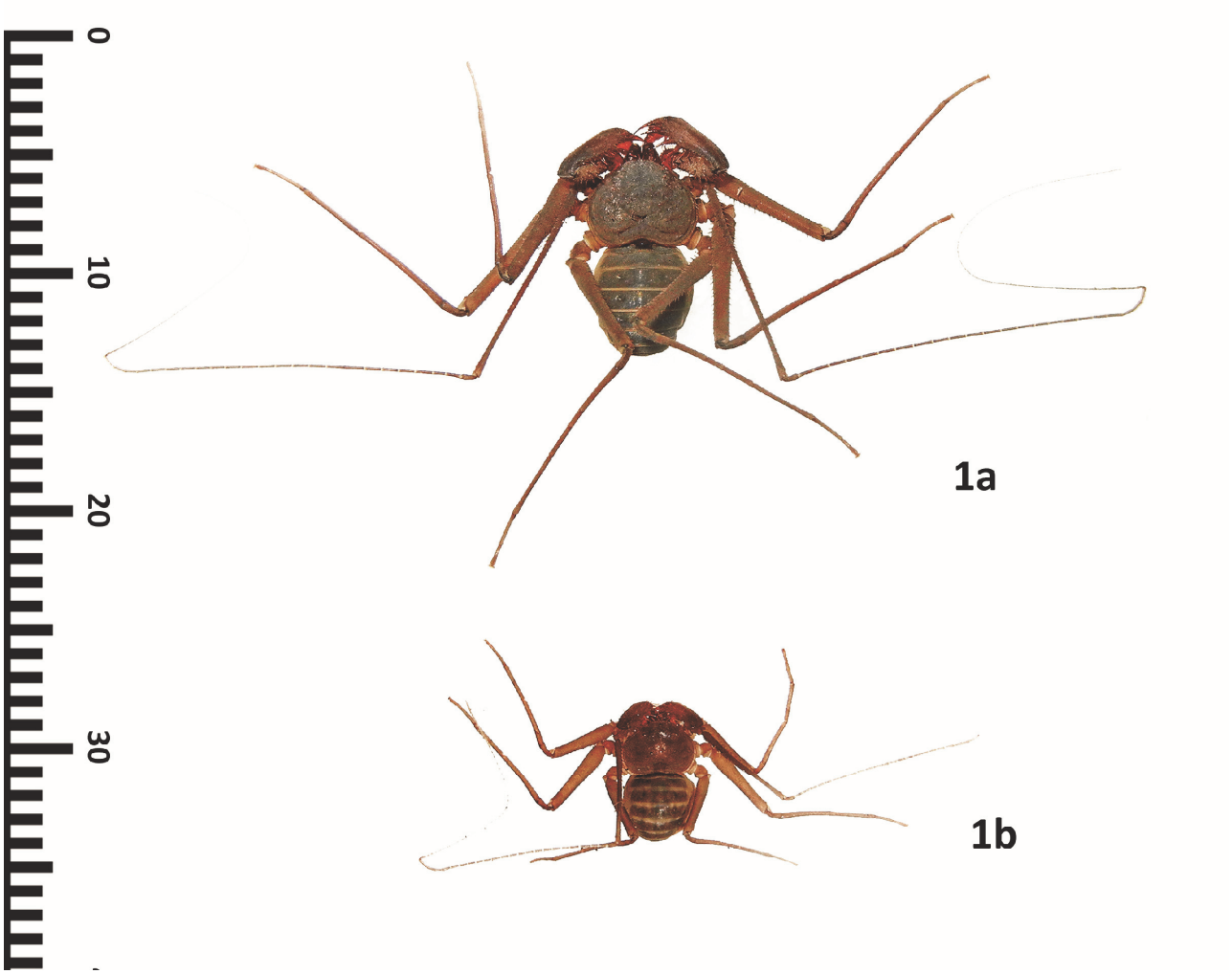


Fig. 1. Dos hembras adultas de *Charinus acosta* del Parque Zoológico de Santiago de Cuba, fotografiadas vivas en vista dorsal completa: **a)** hembra gigante, del sistema subterráneo artificial; **b)** hembra de talla estándar, del exterior del propio sistema. Escala de referencia en milímetros.

pocos esquizómidos (*Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922), escolopendras (*Rhysida* sp.) y anuros (el sapo *Peltophryne peltocephala* (Tschudi, 1838) y la rana *Eleutherodactylus atkinsi* Dunn, 1925).

En otro orden de cosas, debe mencionarse que *C. acosta* ha sido muy deficientemente ilustrada en cuanto a su morfología. Por tanto, se aprovecha la oportunidad de incluir aquí un detallado complemento fotográfico de sus principales estructuras de importancia taxonómica (fig. 2).

Desde la última actualización de la distribución geográfica de esta especie (Teruel & Rodríguez-Cabrera, 2016), se han producido más hallazgos nuevos como resultado del trabajo de campo intensivo realizado por el presente autor y sus colaboradores, particularmente en la región occidental del país. Los mismos incluyen sus primeras citas para ocho municipios de las provincias de Artemisa (1), La Habana (6) y Santiago de Cuba (1) y se listan a continuación (fig. 3):

- Provincia de ARTEMISA: municipio CAIMITO **(primera cita)**: alrededores del aeropuerto de Playa Baracoa (23°02'33"N - 82°34'30"W, 2 msnm); 2 de febrero de 2018; R. Teruel, L. J. Forcelledo; bajo piedras, bosque secundario; 10♀♀, 10 juveniles (RTO).

- Provincia de LA HABANA: municipio LA LISA **(primera cita)**: Reparto Versalles (23°03'54"N - 82°27'03"W, 50 msnm); 30 de julio de 2016; R. Teruel, S. Yong; bajo piedras, arboleda ornamental; 2♀♀, 3 juveniles (RTO). Municipio PLAYA: alrededores del estadio "Pedro Marrero" (23°06'21"N - 82°24'49"W, 50 msnm); 10 de agosto de 2016; R. Teruel, T. M. Rodríguez-Cabrera; bajo piedras, bosque semideciduo muy antropizado; 12♀♀, 7 juveniles (RTO). Convergencia de los municipios PLAZA DE LA REVOLUCIÓN **(primera cita)**, Cerro **(primera cita)**, Playa y Marianao **(primera cita)**: farallones de La Ceiba, sobre la Avenida 51 (23°06'14"N - 82°24'05"W, 50 msnm); 10 de febrero de 2018; R. Teruel; bajo piedras, bosque semideciduo muy antropizado; 2♀♀, 3 juveniles (RTO). Municipio PLAZA DE LA REVOLUCIÓN **(primera cita)**: Jardines de La Tropical (23°06'23"N - 82°24'20"W, 20 msnm); 10 de febrero de 2018; R. Teruel; bajo piedras, bosque semideciduo muy antropizado; 6♀♀, 2 juveniles (RTO). Reparto Aldecoa (23°06'43"N - 82°24'14"W, 20 msnm); 17 de febrero de 2018; R. Teruel; bajo piedras, bosque semideciduo muy antropizado; 6♀♀, 2 juveniles (RTO). Castillo del Príncipe y Colina Universitaria, a ambos lados de la Avenida G (23°07'53"N - 82°23'03"W, 50 msnm); 25 de enero de 2018; R. Teruel; bajo piedras, arboleda ornamental; 5♀♀, 5 juveniles (RTO). Municipio ARROYO NARANJO **(primera cita)**: Reparto El Globo (23°00'22"N - 82°20'39"W, 75 msnm); 8 de enero de 2018; R. Teruel, L. J. Forcelledo; bajo piedras, bosque semideciduo y secundario; 4♀♀, 3 juveniles (RTO). Municipio HABANA DEL ESTE **(primera cita)**: Tarará, bajo el puente sobre el río en la Vía Blanca (23°10'14"N - 82°12'51"W, 5 msnm); 19 de enero de 2018; R. Teruel; bajo piedra, bosque semideciduo; 6♀♀, 2 juveniles (RTO).

- Provincia de SANTIAGO DE CUBA: municipio PALMA SORIANO **(primera cita)**: La Clarita (20°06'41"N - 76°00'18"W, 240 msnm); 31 de octubre de 2017; R. Teruel, S. Yong, Y. Sánchez; bajo piedra, pastizal secundario; 1♀ (RTO). Charco Mono (20°04'54"N - 76°00'31"W, 300 msnm); 31 de octubre de 2017; R. Teruel, S. Yong, Y. Sánchez; bajo piedra en cañada, bosque secundario; 1 juvenil (RTO).

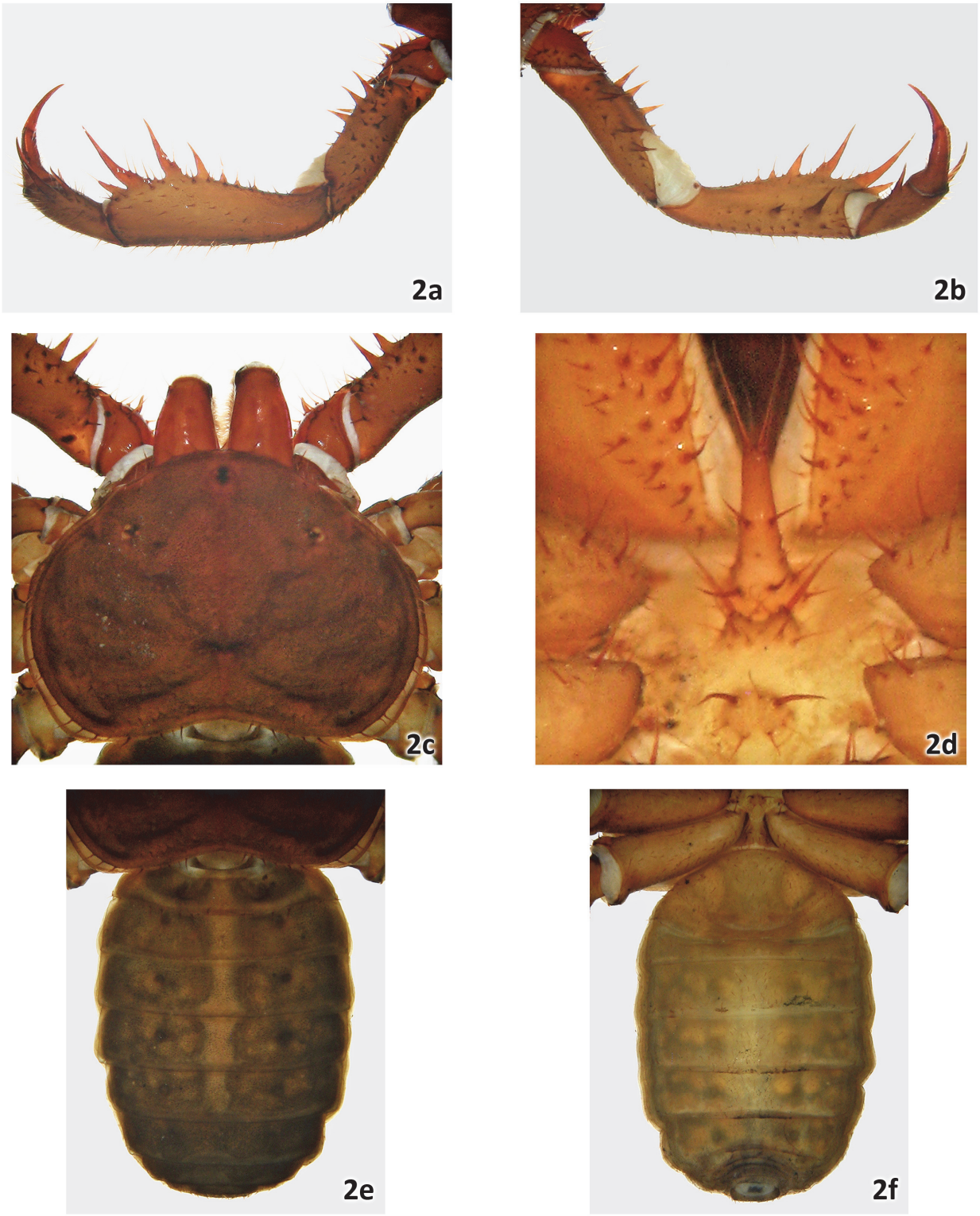


Fig. 2. Hembra adulta gigante de *Charinus acosta* del Parque Zoológico de Santiago de Cuba: **a)** pedipalpo izquierdo, vista dorsal; **b)** pedipalpo izquierdo, vista ventral; **c)** quelíceros y carapacho, vista dorsal; **d)** región esternal, vista ventral; **e)** abdomen, vista dorsal; **f)** abdomen, vista ventral.

Por último, los ejemplares aquí citados fueron estudiados con un microscopio estereoscópico trinocular AmScope SM-1T-PL LED, equipado con un micrómetro ocular de escala lineal calibrado a 20x para la realización de las mediciones. Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital Nikon Coolpix S-8100, acoplada manualmente al tubo ocular superior del microscopio. El mapa (fig. 1) fue generado con Mapinfo 9.0 sobre hojas cartográficas 1:25 000 digitalizadas, a partir de coordenadas geográficas precisas tomadas con un geoposicionador satelital portátil (GPS, datum WGS84). Las imágenes fueron sometidas a un proceso de edición básico en Adobe Photoshop CS3: ajuste de los parámetros de impresión (brillo y contraste) y maquetado de las láminas. Todos los especímenes examinados se hallan preservados en etanol 80% y depositados en la colección personal del autor (RTO).

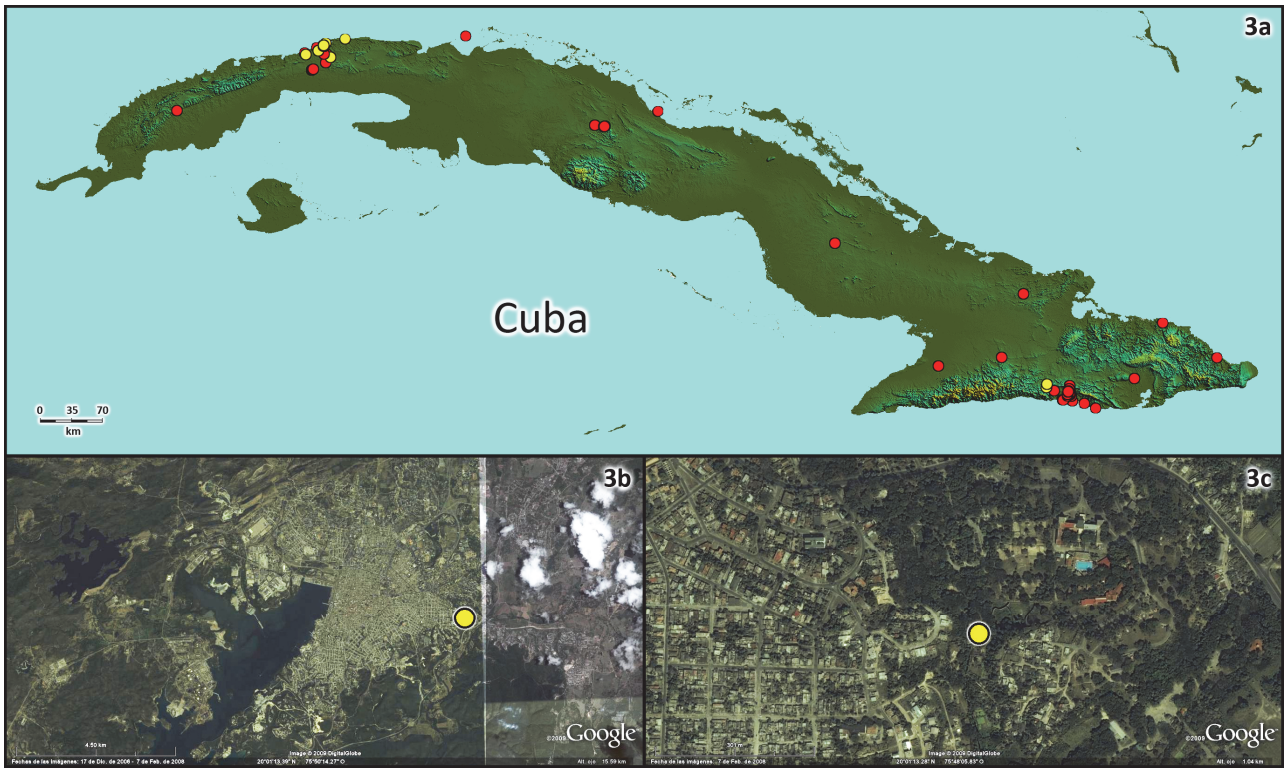


Fig. 3. *Charinus acosta*: **a)** distribución actualizada, mostrando los registros previos en círculos oscuros y los nuevos registros en claro; **b-c)** localización exacta del sistema subterráneo artificial donde habita la población con gigantismo (símbolo amarillo), en dos aproximaciones sucesivas: la ciudad de Santiago de Cuba (**b**) y su Parque Zoológico (**c**). Imágenes **b-c** modificadas de Google Earth®.

Agradecimiento

A mi esposa Sheyla Yong, por el procesamiento de las imágenes y la revisión crítica del texto; en este último punto también a los dos árbitros anónimos de la Revista Ibérica de Aracnología. Por último (pero no por ello menos importante), a todos los colaboradores que ayudaron al autor en los muestreos aracnológicos que aportaron los ejemplares aquí referidos y cuyos nombres se encuentran anotados sin excepción en la lista de material estudiado, especialmente a la propia Sheyla Yong, Lázaro J. Forcelledo y Tomás M. Rodríguez Cabrera.

Referencias

ARMAS, L. F. DE 2000. Parthenogenesis in Amblypygi (Arachnida). *Avicennia*, **12-13**: 133-134.

ARMAS, L. F. DE 2005. Notas sobre la biología reproductiva del amblipígido partenogenético *Charinus acosta* (Quintero, 1983) (Amblypygi: Charinidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **49**: 345-346(*).

ARMAS, L. F. DE & A. PEREZ 1997. Primer registro de *Charinus acosta* (Amblypygi: Charontidae) para el occidente de Cuba. *Resúmenes, IV Simposio de Zoo*logía, La Habana, p. 83.

TERUEL, R. 2011. Nuevos registros de *Charinus acosta* (Quintero, 1983) en Cuba (Amblypygi: Charinidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **49**: 345-346(*).

TERUEL, R. 2017. First record of the whip-spider *Paraphrynus cubensis* Quintero, 1983 (Amblypygi: Phrynidae) from eastern Cuba. *Ecologica Montenegrina*, **15**: 17-21.

TERUEL, R., L. F. DE ARMAS & T. M. RODRIGUEZ. 2009. Nuevos datos sobre la distribución geográfica y ecología de los amblipigios de Cuba (Amblypygi: Charinidae, Phrynidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **44**: 201-211(*).

TERUEL, R. & T. M. RODRIGUEZ-CABRERA. 2016. Actualización de la distribución de *Charinus acosta* (Quintero, 1983) en Cuba (Amblypygi: Charinidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **28**: 135-136(*).

(*) Referencias disponibles en www.sea-entomologia.org