Revista Ibérica de Aracnología, nº **31** (31/12/2017): 125–128.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

Actualización de la distribución geográfica en Cuba oriental de *Centruroides guanensis* Franganillo, 1931 (Scorpiones: Buthidae)

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.cu

Resumen: Se revisa y actualiza la distribución conocida en Cuba oriental del escorpión bútido *Centruroides guanensis* Franganillo, 1931. Se documenta su presencia en un total de 20 localidades repartidas en cuatro de las cinco provincias de esta región del país: Las Tunas (6), Granma (11), Holguín (2) y Santiago de Cuba (1). Las mismas incluyen la confirmación de las 10 previamente citadas en la literatura e igual cantidad de nuevos registros que abarcan una provincia y cuatro municipios. Todas las poblaciones orientales de *C. guanensis* corresponden al morfo negruzco de la especie.
Palabras clave: Scorpiones, Buthidae, *Centruroides*, distribución, Cuba, Antillas.

Updating the geographical distribution of *Centruroides guanensis* Franganillo, 1931 (Scorpiones: Buthidae) in eastern Cuba

Abstract: The known distribution in eastern Cuba of the buthid scorpion *Centruroides guanensis* Franganillo, 1931, is herein revised and updated. Its occurrence is documented in a total of 20 localities widespread across four of the five Provinces of this region of the country: Las Tunas (6), Granma (11), Holguín (2), and Santiago de Cuba (1). These include the confirmation of the 10 previous literature records and same number of new records that extend over one province and four municipalities. All eastern populations of *C. guanensis* correspond to the black morph of the species.
Key words: Scorpiones, Buthidae, *Centruroides*, distribution, Cuba, Antilles.

El escorpión bútido *Centruroides guanensis* Franganillo, 1931, es una de las especies autóctonas más ampliamente distribuidas en el archipiélago cubano y además habita en gran parte de las Bahamas y el extremo suroriental de los EEUU (sur de la Península de la Florida y cayería adyacente). Sin embargo, como es habitual en especies tan extendidas, su distribución conocida adolece de una ausencia casi total de registros geográficos precisos. Este inconveniente cobró aún mayor relevancia con la descripción de *Centruroides stockwelli* Teruel, 2001, al descubrirse que algunos de los escasos registros bibliográficos precisos de *C. guanensis* para Cuba central, constituían en realidad errores de identificación de aquélla especie (Teruel, 2001: 102, 105-106).

Como resultado del intenso trabajo de colecta que el presente autor viene desarrollando desde hace tres décadas en toda Cuba y parte de las Antillas Mayores, se ha ido acumulando abundante material de *C. guanensis*, el cual permite definir claramente su distribución real. La identidad taxonómica de las poblaciones cubanas y estadounidenses adjudicadas a dicha especie está en estos momentos bajo revisión, para reevaluar el correcto estatus de sus cinco sinónimos posteriores putativos y su distribución geográfica (R. Teruel, en preparación). Como parte de dicha revisión, se esclarecen aquí las correspondientes a Cuba oriental (definida esta región según el criterio tradicional: las cinco provincias desde Las Tunas hasta Guantánamo), cuya homogeneidad morfológica no deja lugar a dudas sobre su coespecificidad.

Los ejemplares fueron estudiados con un microscopio estereoscópico Zeiss Stemi 2000-C. Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital Nikon Coolpix S-8100. El mapa (fig. 1) fue generado con Mapinfo 9.0 sobre hojas cartográficas 1:25 000 digitalizadas, a partir de coordenadas geográficas precisas tomadas en cada localidad con geoposicionadores satelitales portátiles (GPS, datum WGS84); dichas coordenadas están disponibles bajo solicitud personal al presente autor. 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. La lista completa del material estudiado de *C. guanensis* de Cuba oriental se presenta a continuación (ejemplares preservados en etanol 80% y depositados en la colección personal del autor -RTO):

• Provincia de LAS TUNAS: municipio de LAS TUNAS (**nuevo registro**): Cerro Pelado, 2 km al sudeste de la ciudad de Las Tunas; 90 msnm; 25 de agosto de 1993; R. Teruel, L. Teruel; pastizal secundario, bajo cortezas de postes de cerca (9♀♀, 2 juveniles). Municipio de JOBABO: Zabalo (= Sábalo); 9 msnm; 6-15 de marzo de 2003; R. Teruel, B. Lauranzón, A. Sánchez; pastizal secundario, de día bajo escombros y de noche con luz UV sobre el suelo (18♂♂, 7♀♀, 7 juveniles). Las Tunitas; 0-2 msnm; 7-8 de abril de 2003; R. Teruel, J. L. Fernández, A. Sánchez; saladar, bajo tablas y hojas secas de palmetos en el suelo y dentro de bromeliáceas epífitas (7♂♂, 5♀♀, 2 juveniles). 9 de abril de 2016; J. L. Reyes, A. Palomino; saladar, bajo hojas secas de palmetos en el suelo y de noche con luz UV sobre las paredes de una casa (2♂♂, 7♀♀, 3 juveniles, 1 juvenil con doble metasoma). Monte Cabaniguán (**nuevo registro**); 9 msnm; 27 de abril de 2003; R. Teruel, A. Sánchez; saladar, bajo hojas secas de palmetos en el suelo (5♂♂, 3♀♀). Municipio de MAJIBACOA: 2 km al este de La Bermeja, en la frontera con Granma; 35 msnm; 24 de febrero de 2010; R. Teruel, F. Kovařík, D. Hoferek, A. Kurka; pastizal secundario, bajo cortezas de postes de cerca (2♂♂, 4♀♀, 3 juveniles).

• Provincia de GRANMA: municipio de RÍO CAUTO: Birama (**nuevo registro**); 2 msnm; 10 de diciembre de 1995; A. Rams; dentro de casa (1♀). 25-29 de abril de 2003; R. Teruel, A. Sánchez; pastizal secundario, bajo piedras y dentro de casa; (3♂♂, 1♀). El Mango (**nuevo registro**); 5 msnm; 22-25 de abril de 2003; R. Teruel, A. Sánchez; saladar, bajo cortezas de postes de cerca, en termiteros y dentro de casa (6♀♀, 4 juveniles). Municipio de CAMPECHUELA (**nuevo registro**): San Ramón; 25 msnm; 7 de septiembre de 2015; R. Teruel, A. Fong, T. M. Rodríguez, S. Rodríguez; pastizal secundario, bajo cortezas de postes de cerca (1♀, 2 juveniles). Municipio de MEDIA LUNA (**nuevo registro**): La Islita, márgenes del río Tana; 5 msnm; 7 de septiembre de 2015; R. Teruel, A. Fong, T. M. Rodríguez, S. Rodríguez; pastizal secundario, bajo cortezas de postes de cerca (2♂♂, 6♀♀, 2 juveniles). Municipio de NIQUERO: Guanito (**nuevo registro**); 30 msnm; 10 de julio de 2000; R. Teruel, Y. Cala; dentro del pueblo, bajo corteza de postes de cerca en jardín de casa (2♀♀). Las Coloradas; 1 msnm; 10 de julio de 2000; R. Teruel, Y. Cala; pastizal secundario con cocoteros, dentro de inflorescencias secas de coco en el suelo (3♀♀, 1 juvenil). Municipio de BAYAMO: Ciudad de Bayamo (**nuevo registro**): Reparto "Rosa La Bayamesa"; 50 msnm; 30 de diciembre de 1993; R. Teruel, Y. Pupo; pastizal secundario, bajo escombros (1♂, 13♀♀). 17 de enero de 1994; R.

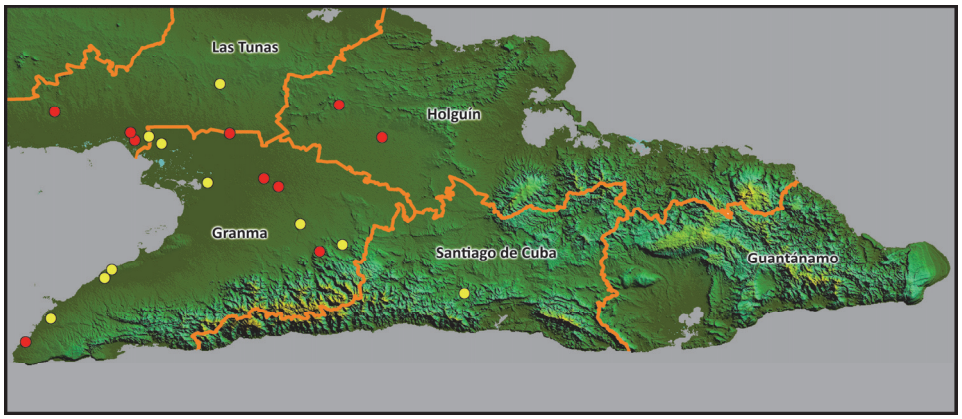


Fig. 1. Distribución geográfica actualizada de *Centruroides guanensis* en Cuba oriental: registros previos (círculos oscuros) y nuevos hallazgos (círculos claros). El recuadro de la imagen tiene un ancho equivalente a 400 km.

Teruel; pastizal secundario, bajo escombros (1♂, 7♀♀). 21 de enero de 1994; R. Teruel; pastizal secundario, bajo escombros (1♂, 5♀♀). 18 de julio de 1994; R. Teruel; pastizal secundario, bajo escombros (3♀♀). 29 de noviembre de 2004; L. Infante; dentro de casa (3♂♂, 2♀♀). 10 de octubre de 2005; L. Infante; dentro de casa (1♂, 1♀). 20 de octubre de 2005; L. Infante; dentro de casa (2♂♂). 7 de diciembre de 2005; L. Infante; dentro de casa (1♀). 27 de marzo de 2006; R. Teruel, L. Infante; en patios de casas, de día bajo piedras y de noche con luz UV sobre el suelo (5♂♂, 1♀, 4 juveniles). Municipio de GUISA: Jardín Botánico "Río Cupaynicú"; 120-200 msnm; pastizal secundario, bajo corteza de postes de cerca; 18 de enero de 1994; R. Teruel, Y. Pupo (2♀♀). 17-18 de junio de 2005; L. Infante; pastizal secundario, bajo piedras (1♂, 2♀♀, 2 juveniles). Municipio de JIGUANÍ (**nuevo registro**): El Diamante; 180 msnm; 27 de agosto de 1994; R. Teruel; pastizal secundario, bajo piedras (1♂, 1♀, 5 juveniles). 29 de diciembre de 1994; R. Teruel; pastizal secundario, bajo piedras (1♂, 7♀♀, 6 juveniles).

• Provincia de SANTIAGO DE CUBA (**nuevo registro**): municipio de PALMA SORIANO: La Clarita; 240 msnm; 31 de octubre de 2017; R. Teruel, S. Yong, Y. Sánchez, L. Cobas; pastizal secundario, bajo piedras (9♂♂, 20♀♀, 4 juveniles).

El material arriba listado incluye los primeros registros de *C. guanensis* para la provincia de Santiago de Cuba, así como para tres municipios granmenses (Campechuela, Media Luna y Jiguaní) y uno tunero (Las Tunas). El hallazgo en Santiago de Cuba es sin dudas el más relevante: aunque su presencia en esta provincia era predecible, se esperaba el descubrimiento mucho más hacia el noroeste, en algún sitio de los municipios de Contramaestre y Mella. Es decir, dentro de la propia Llanura del Cauto a la cual pertenece la mayoría de sus poblaciones orientales y no en un valle intramontano de la Sierra Maestra, a sólo 20 km de la ciudad de Santiago de Cuba. En vista de ello, cabe esperar entonces que la revelación de otras poblaciones de *C. guanensis* en sitios intermedios sea una mera cuestión de tiempo y mayor esfuerzo de muestreo.

Esta especie había sido reportada previamente de las siguientes 10 localidades de Cuba oriental: Provincia de LAS TUNAS: municipio de AMANCIO RODRÍGUEZ: Amancio Rodríguez (Armas, 1984). Municipio de JOBABO: Zabalo (Teruel *et al.*, 2006) y Las Tunitas (Teruel & Reyes, 2016). Municipio de MAJIBACOA: frontera entre las provincias de Las Tunas y Granma, en la carretera Santiago-Habana (Teruel & Kovařík, 2012). Provincia de GRANMA: municipio de RÍO CAUTO: Tiguabos (Armas, 1986). Municipio de BAYAMO: San Ramón (Armas, 1984). Municipio de NIQUERO: Las Coloradas (Teruel & Montano, 2005). Municipio de GUISA: Jardín Botánico "Cupaynicú" (Teruel & Infante, 2009). Provincia de HOLGUÍN: municipio de CALIXTO GARCÍA: Monte Las Calabazas (Armas, 1984). Municipio de CACOCÚM: Cacocúm (Armas, 1990).

De dichos registros previos, todo el material de referencia sobre el cual se basaron los del presente autor y sus colaboradores (Teruel & Montano, 2005; Teruel *et al.*, 2006; Teruel & Infante, 2009; Teruel & Kovařík, 2012; Teruel & Reyes, 2016), se halla incluido en el material examinado de este trabajo. En cuanto a los documentados por Armas (1984, 1986, 1990), los especímenes que los sustentan se hallan depositados en el Instituto de Ecología y Sistemática de La Habana y también fueron examinados y su identidad confirmada; debe aclararse que según sus datos de etiqueta, el del municipio holguinero de Calixto García fue obtenido con más precisión en el cruce de Dobales, 3.5 km al este de Las Calabazas.

La distribución de *C. guanensis* en Cuba oriental (fig. 1) está circunscrita a la vasta cuenca del río Cauto y dentro de ella, casi exclusivamente a su llanura más baja (menos de 100 msnm). Las únicas excepciones son las tres poblaciones más extremas hacia el sudeste (Jardín Botánico "Cupaynicú", El Diamante y La Clarita), que aunque hidrológicamente pertenecen a dicha cuenca, se encuentran en el piedemonte septentrional de la Sierra Maestra a una altitud algo mayor (180-240 msnm). En todas ellas vive en condiciones ecológicas virtualmente idénticas (fig. 2): vegetación de sabana natural o pastizal antrópico (usualmente dedicados al pastoreo de ganado), formados por hierbas muy bajas con árboles y arbustos esparcidos, usualmente con algunas piedras y abundantes cercas de postes rústicos de madera.

Según observaciones personales del presente autor (R. Teruel, inédito), en estos sitios *C. guanensis* es común y llega a alcanzar densidades poblacionales tan elevadas como 10 o más individuos por metro cuadrado de suelo o en un mismo poste de cerca. También su selección de refugio diurno varía en dependencia de las pluviosidad: en los periodos de sequía se guarecen casi exclusivamente dentro de las grietas del suelo cuarteado por la violenta insolación (al punto de que la única manera eficiente de hallarla es el muestreo nocturno con luz ultravioleta), pero en tiempo de lluvias cuando dicho microhábitat desaparece al inundarse o hidratarse el suelo, se localizan entonces bajo las piedras y escombros. Las únicas excepciones a este bien marcado patrón son las casas y las cercas de postes rústicos de madera, en las cuales siempre es posible hallar individuos independientemente de la estación o condiciones de humedad.

En todas sus localidades orientales, *C. guanensis* vive sintópica y simpátricamente con *Centruroides baracoae* Armas, 1976 y *Heteroctenus junceus* (Herbst, 1800), aunque esta última especie es más frecuente en el suelo y la anterior abunda más en los postes de cerca y la vegetación. En los suburbios y alrededores de la ciudad de Bayamo, también vive sintópicamente con *Centruroides gracilis* (Latreille, 1804), la cual muestra mayor preferencia por las construcciones humanas.

Por último, en las regiones occidental y central del país, la morfología y la coloración de *C. guanensis* exhiben una gran variabilidad que no está correlacionada con patrones precisos de distribución geográfica. Especialmente en lo referente al segundo carácter, es común hallar localidades en las cuales conviven individuos de distintos patrones o morfos cromáticos y sus combinaciones intermedias (R. Teruel, observación personal). Por el contrario, la región oriental es llamativa por la absoluta homogeneidad fenotípica de sus poblaciones, especialmente la coloración: todas corresponden al morfo negruzco y manifiestan variaciones mínimas en la tonalidad base y la intensidad y extensión de las manchas oscuras (fig. 3).

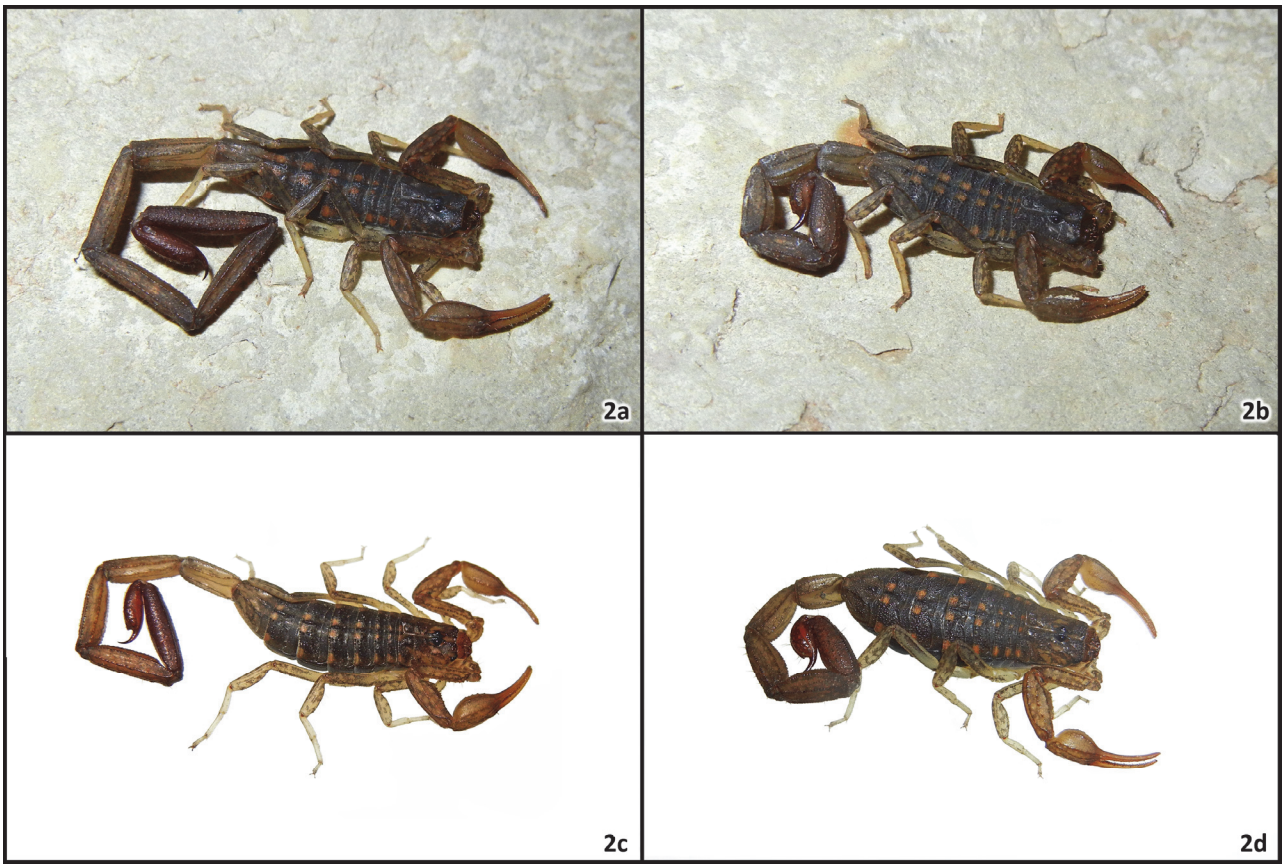


Fig. 2. Adultos de *Centruroides guanensis* en Cuba oriental, coloración en vida: **a)** macho de gran tamaño de La Islita, Media Luna, Granma; **b)** hembra de gran tamaño de San Ramón, Campechuela, Granma; **c-d)** macho y hembra de mediano tamaño de La Clarita, Palma Soriano, Santiago de Cuba. Véase que todos corresponden al morfo negruzco de la especie.



Fig. 3. Hábitat y microhábitat típicos de *Centruroides guanensis* en Cuba oriental: **a)** La Bermeja, Majibacoa, Las Tunas (foto cortesía de František Kovařík); **b)** La Islita, Media Luna, Granma; **c)** Las Coloradas, Niquero, Granma; **d)** La Clarita, Palma Soriano, Santiago de Cuba.

Agradecimiento

A los amigos, colegas y colaboradores ocasionales que ayudaron al presente autor a reunir el material que sustenta esta contribución, ya sea por garantizar apoyo logístico y hospedaje durante los viajes de campo, su entusiasta participación en ellos o la donación de ejemplares adicionales. Sus nombres se encuentran anotados sin excepción en la lista de los especímenes estudiados, pero por la magnitud de sus aportes es imprescindible resaltar a los siguientes: mi esposa Sheyla Yong (quien además contribuyó en el procesamiento de las imágenes y la revisión crítica del texto), František Kovařík (Praga, República Checa), Lázara Infante, Yoamnia Pupo y sus respectivas familias (Bayamo, Granma), Ansel Fong (Bioeco), Tomás M. Rodríguez-Cabrera y Sheila Rodríguez-Machado (La Habana, Cuba). A los árbitros anónimos por su revisión crítica del manuscrito.

Referencias

ARMAS, L. F. DE 1984. Escorpiones del archipiélago cubano. VIII. Adiciones y enmiendas (Scorpiones, Buthidae, Diplocentridae). *Poeyana*, **275**: 1-37.

ARMAS, L. F. DE 1986. Tipos de Arachnida depositados en el Instituto de Zoología de la Academia de Ciencias de Cuba. I. Amblypygi, Opiliones, Ricinulei, Scorpiones, Schizomida y Uropygi. *Poeyana*, **284**: 1-11.

ARMAS, L. F. DE 1990. Un caso de doble metasoma en *Centruroides guanensis* Franganillo (Scorpiones: Buthidae). *Ciencias Biológicas*, **21-22**: 172-173; lám. XX.

TERUEL, R., V. FET & M. R. GRAHAM 2006. The first mitochondrial DNA phylogeny of Cuban Buthidae (Scorpiones: Buthoidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **39**: 219-226(*).

TERUEL, R. & L. INFANTE 2009. La aracnofauna del Jardín Botánico "Cupaynicú", Granma, Cuba (Arachnida: Scorpiones, Amblypygi, Schizomida, Ricinulei). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **44**: 383-391(*).

TERUEL, R. & F. KOVAŘÍK 2012. *Scorpions of Cuba*. Clairon Production, Praga, 232 pp.

TERUEL, R. & L. MONTANO 2005. Los escorpiones (Arachnida: Scorpiones) del Parque Nacional "Desembarco del Granma", Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 219-228(*).

TERUEL, R. & J. L. REYES 2016. A new case of metasomal duplication in *Centruroides guanensis* Franganillo, 1931 (Scorpiones: Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **28**: 145-147(*).

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