

LOS SOLÍFUGOS DE CUBA (ARACHNIDA: SOLIFUGAE)

Luis F. de Armas¹ & Rolando Teruel²

¹ Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, La Habana 32500, Cuba. biokarst@ama.cu

² Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, Museo de Historia Natural "Tomás Romay", José A. Saco # 601 esquina a Barnada; Santiago de Cuba 1, C. P. 90100, Cuba. rteruel@bioeco.ciges.inf.cu

Resumen: Se describen cuatro especies nuevas de solífugos cubanos pertenecientes a los géneros *Ammotrecha* Banks, 1900, *Ammotrechella* Roewer, 1934 y *Antillotrecha* Armas, 1994 (Ammotrechidae). Además, se redescubre e ilustra *Ammotrechella cubae* (Lucas, 1834) y se mencionan otras seis especies no identificadas que pertenecen a esta misma familia. En conjunto, la fauna cubana de solífugos cuenta posiblemente con no menos de 11 especies, lo cual la sitúa como la más rica de las Antillas.

Palabras claves: Solifugae, Solpugida, Ammotrechidae, taxonomía, Antillas, Cuba.

Taxonomía: *Ammotrecha enriquei* sp.n. *Ammotrechella jutisi* sp.n.
Antillotrecha guama sp.n. *Antillotrecha disjunctodens* sp.n.

The wind scorpions of Cuba (Arachnida: Solifugae)

Abstract: Four new species of wind scorpions or camel spiders of the ammotrechid genera *Ammotrecha* Banks, 1900, *Ammotrechella* Roewer, 1934, and *Antillotrecha* Armas, 1994 are described from Cuba. Also, *Ammotrechella cubae* (Lucas, 1834) is redescribed and illustrated, and other six unidentified species belonging to this family are recorded. As a whole, the Cuban fauna of wind scorpions possibly amounts for no less than 11 species.

Key words: Solifugae, Solpugida, Ammotrechidae, taxonomy, West Indies, Cuba.

Taxonomy: *Ammotrecha enriquei* sp.n. *Ammotrechella jutisi* sp.n.
Antillotrecha guama sp.n. *Antillotrecha disjunctodens* sp.n.

Introducción

Los solífugos o solpúgidos constituyen uno de los órdenes de Arachnida menos estudiados en Cuba (Armas, 1995). La primera referencia corresponde a Lucas (1835), quien describió *Galeodes cubae* sobre la base de una hembra procedente de esta Isla (sin precisar la localidad), aunque en una nota al final de la descripción original, F. E. Guérin (editor de la publicación) señaló haber examinado varios ejemplares de esta especie enviados desde La Habana por el naturalista cubano Felipe Poey. Kraepelin (1901) la mencionó como *Ammotrecha cubae* y luego Roewer (1934), sobre la base de tres ejemplares cuya única procedencia es "Cuba", la incluyó en su nuevo género monotípico *Ammotrechona* y describió el macho adulto. Franganillo (1935, 1936) citó erróneamente la especie centroamericana *Ammotrecha picta* Pocock, 1902 para las ciudades de La Habana y Santiago de Cuba, sin hacer referencia al taxón previamente descrito de esta isla. Muma (1970, 1976, 1986) volvió a mencionar a *Ammotrechona cubae* y señaló algunas diferencias entre la espinación de la pata IV del holotipo y la fórmula para ésta dada por Roewer (1934), atribuyéndolas a un posible error de observación de este autor. Armas & Alayón García (1984) citaron a *Ammotrechona cubae* de una cueva en la provincia Santiago de Cuba y a *Ammotrechella* sp. de otra gruta en la provincia de Sancti Spiritus. Teruel & Díaz (2002) mencionaron la presencia de una especie innominada del género *Antillotrecha* Armas, 1994 en la costa suroriental de la Isla, en tanto Armas (2004) consideró al género *Ammotrechona* como un sinónimo posterior de *Ammotrechella* Roewer, 1934 y restringió la localidad tipo de *A. cubae* a la ciudad de La Habana.

Gracias a las recolectas de solífugos efectuadas durante más de un cuarto de siglo por nosotros y varios amigos

y colaboradores, en el presente trabajo se describen cuatro especies nuevas y se ofrecen datos sobre la presencia de otros seis taxones posiblemente nuevos también, cuya identidad específica no ha podido ser establecida debido a la carencia de ejemplares adultos o de machos. Por tal motivo, este trabajo representa tan solo una primera aproximación al conocimiento de la fauna cubana de solífugos, sin dudas la más diversa de las Antillas.

Material y métodos

Los ejemplares se hallan depositados en las siguientes colecciones de referencia: Instituto de Ecología y Sistemática, Ciudad de La Habana (IES), Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, Santiago de Cuba (BIOECO) y colección personal del coautor (RTO).

Las coordenadas geográficas fueron tomadas *in situ* con un geoposicionador satelital (GPS) portátil o extraídas de mapas cartográficos a escala 1:25 000; en el caso de Ciudad de La Habana, Santiago de Cuba y Holguín, se omitieron las coordenadas pues estas ciudades son fácilmente ubicables en cualquier mapa. Los lotes de especímenes fueron ordenados primero por localidad (de noroeste a sureste) y luego cronológicamente (cuando hay más de un lote por localidad).

Las mediciones (en milímetros) fueron realizadas con el auxilio de un micrómetro ocular de escala lineal y se tomaron según el método de Muma (1951). La nomenclatura de los dientes del quelícero corresponde a Maury (1982): A, anterior; BE, basales externos; BI, basales internos; I, intermedio; P, principal; la de los segmentos pedipalpaes y de las patas, a Shultz (1989).

Tabla I. Dimensiones (mm) de *Ammotrecha enriquei* sp.n. L, longitud; A, anchura; H, altura.
Table I. Measurements (mm) of *Ammotrecha enriquei* sp.n. L, length, A, width; H, height.

Caracteres	Machos		Hembras	
	holotipo	Cayo Sabinal	Cayo Romano	Puerto Manatí
Propeltidio, L/A	2,34 / 2,39	2,18 / 2,08	2,70 / 3,64	3,64 / 4,68
Quelícero, L/H	3,12 / 0,99	2,81 / 0,88	4,68 / 1,61	5,72 / 2,08
Pedipalpo, L	13,05	11,74	10,40	13,16
Fémur, L	4,16	3,69	3,12	3,90
Patela, L	4,47	4,21	3,38	4,42
Tibia, L	3,38	2,96	2,86	3,59
Tarso, L	1,04	0,88	1,04	1,30
Pata I, L	8,12	7,18	7,86	9,20
Pata IV, L	14,09	13,05	12,79	16,02
L total	10,65	9,45	16,00	16,50

Taxonomía

Familia AMMOTRECHIDAE Roewer, 1934

Género *Ammotrecha* Banks, 1900

Ammotrecha Banks, 1900: 426.

DIAGNOSIS. Patas II-III con los telotarsos bisegmentados (el tarsito distal es muy pequeño); espinas ventrales dispuestas 1.2.2/1. Telotarso de las patas IV tetrasesgmentado (el tarsito distal es muy pequeño); espinas ventrales dispuestas 2.2/2/2/1. Dedo movable de los queliceros con un diente interno; dedo movable con dos dientes anteriores.

DISTRIBUCIÓN. México, América Central y las Antillas. Este género no había sido registrado para Cuba, pues las citas de *A. picta* dadas por Franganillo (1935, 1936) son erróneas.

Ammotrecha enriquei sp.n.

Fig. 1-2. Tabla I.

TIPO. ♂ holotipo (IES), Puerto Manatí (21°21'35N – 76°49'36"W), municipio Manatí, provincia Las Tunas, 1983, E. López. **Paratipos.** Provincia CIEGO DE ÁVILA: 1♂ (RTO), 1 km al sur del hotel "Tryp" (22°32'35N – 78°22'36"W), Cayo Coco, municipio Morón, 17 de junio, 1996, R. Teruel, dentro de *Tillandsia* sp. (Bromeliaceae) a 2 m del suelo, en bosque semidecíduo subcostero. Provincia CAMAGÜEY: 1♀ (IES), cerca de la Pica del Gallego (22°01'45N – 77°38'46"W), Cayo Romano, municipio Esmeralda, 10 de diciembre, 1997, A. Ávila & J. Pérez, bajo corteza. 2♀♀ (IES), Los Hornos (= Los Ormos, 21°48'35N – 77°31'56"W), Cayo Guajaba, municipio Nuevitas, 8 de abril, 1990, R. Smith. 1♂, un juvenil (IES), Playa Los Pinos (21°42'06N – 77°14'52"W), Cayo Sabinal, Nuevitas, 8 de julio, 1989, A. Ávila, bajo tablas y cartones. Un juvenil (RTO), Cayo Ballenato del Medio (21°31'22N – 77°12'18"W), Bahía de Nuevitas, municipio Nuevitas, 9 de abril, 2005, Leandro y Magdalena, bajo corteza de tronco. Provincia LAS TUNAS: 1♀ (IES), La Isleta (21°27'09N – 76°57'14"W), bahía de Nuevas Grandes, municipio Manatí, marzo de 1998, R. Fernández de Arcila & A. González, bajo corteza. 1♂ (IES) Puerto Manatí (21°21'35N – 76°49'36"W), municipio Manatí, diciembre de 1981, E. López; en casa. 1♀, un juvenil (IES), Puerto Manatí (21°21'35N – 76°49'36"W), mayo-junio de 1982, E. López. 2♂♂, 4♀♀, 4 juveniles (IES), Puerto Manatí (21°21'35N – 76°49'36"W), 1983, E. López. Provincia HOLGUÍN: Un juvenil (RTO), 2 km al sur de La Escobancha (21°11'51N – 76°13'40"W), municipio Gibara, 26 de enero al 1 de fe-

brero, 2003, A. Fernández, bajo piedra en zona de transición entre bosque semidecíduo micrófilo y matorral xeromorfo subcostero. Un juvenil (IES), 1 km al oeste de Gibara (21°07'48N – 76°08'16"W), 15 de agosto, 1974, L. F. de Armas, bajo piedra. 2♀♀, 2 juveniles (RTO), Puerto de Vita (21°04'33N – 75°57'14"W), municipio Rafael Freyre, 15 de noviembre, 1997, N. Navarro & A. Fernández, bajo piedras en cuabal, 15 msnm.

DISTRIBUCIÓN. Costa norte de las provincias de Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas y Holguín, incluido el Archipiélago de Sabana-Camagüey (fig. 2).

ETIMOLOGÍA. Esta especie ha sido nombrada en honor a Enrique López (Puerto Manatí), uno de los primeros recolectores de la especie.

DIAGNOSIS. Longitud total: machos 9-11 mm, hembras 10-16 mm (tabla I). La coloración del pedipalpo la distingue de *Ammotrecha limbata* (Lucas, 1835) (mitad basal de la tibia, de color amarillo), *A. nigrescens* Roewer, 1934, *A. stollii* (Pocock, 1895) (ambas con la patela de color castaño claro) y *A. itzaana* Muma, 1986 (sólo el tarso y el ápice de la tibia son castaños). De *A. chiapasi* Muma, 1986, se distingue por presentar cinco pares de espinas en la tibia del pedipalpo (ausentes en la especie mexicana) y por la coloración del pedipalpo (con un anillo blanquecino en el ápice de la tibia en *A. chiapasi*). *Ammotrecha cobinensis* Muma, 1951, posee ocho pares de espinas ventrales en la tibia pedipalpal.

MACHO (holotipo). De color amarillo pálido; tarso y tibia del pedipalpo, de castaño oscuro; patela del pedipalpo, ligeramente sombreada de castaño claro en su mitad distal; tubérculo ocular negro; pata IV, castaño claro, excepto el tercio basal del fémur, que es mucho más pálido.

Propeltidio: Tan ancho como largo; cubierto por cerdas acuminadas de pequeño y moderado tamaños, con algunas mucho mayores. Lóbulos laterales poco prominentes, separados del propeltidio por un surco dorsal. Ojos separados por 0,6 veces el diámetro ocular.

Quelícero: Dorsal y externamente cubierto por numerosas cerdas acuminadas de tamaños mediano y grande. Dedo fijo con una pequeña quilla dorsal que surge a nivel de los dientes anteriores (A); dentición: 2A, 1I, 1P, 5BE, 5BI; de los dientes basales externos, el cuarto es muy pequeño, el segundo es ligeramente mayor que éste, y el tercero es el mayor de todos; de los dientes basales internos, el primero es el mayor y los últimos tres descansan sobre una base común, el tercero es mayor que el cuarto y éste a su vez es

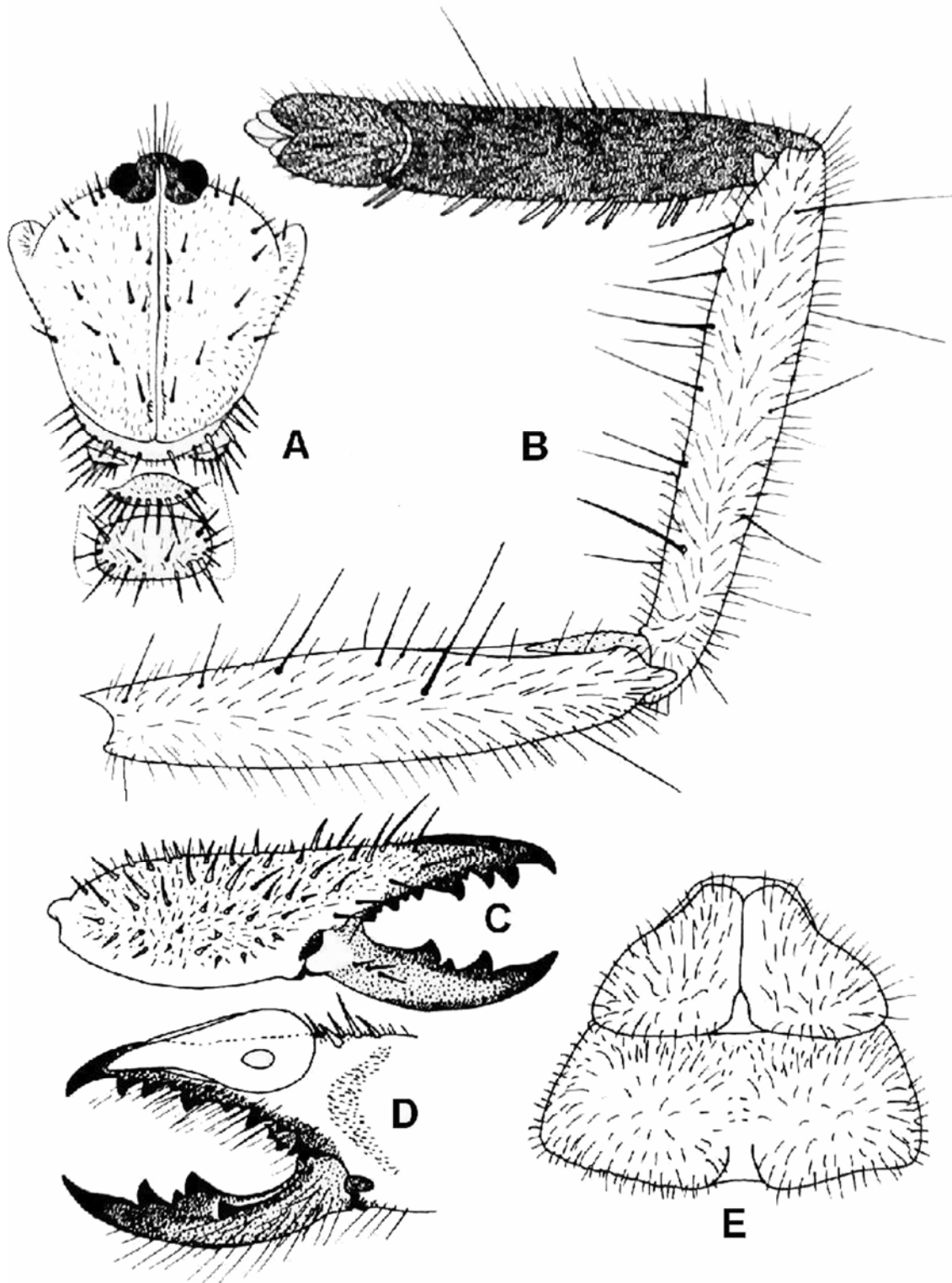


Fig. 1. *Ammotrecha enriquei* sp.n. A-D. macho (Puerto Manatí): A. prosoma, vista dorsal; B. pedipalpo derecho; C. quelicero derecho, vista externa; D. quelicero derecho, vista interna. E. hembra: opérculo genital y esternito postgenital, vista ventral.

Fig. 1. *Ammotrecha enriquei* sp.n. A-D. male (Puerto Manatí): A. prosoma, dorsal view; B. right pedipalp; C. right chelicera, outer view; D. right chelicera, inner view. E. female: genital operculum and postgenital sternite, ventral view.

mayor que el quinto; mucrón casi recto. Dedo movable con el mucrón moderadamente estrecho en su base y con el ápice curvado; dentición: 1A, 1I, 1P, 1BI.

Pedipalpo: Fémur cubierto por cerdas acuminadas cortas. Patela cubierta por microcerdas cilíndricas y numerosas cerdas filiformes, sin espinas ventrales. Tibia con cinco

pares de espinas ventrales, largas y relativamente finas. Patas: basitarso III con 1.1.2 espinas ventrales y 1.1.1 espinas dorsales. Esternitos sin ctenidios.

HEMERA. Colorido similar al del macho; tibia de la pata IV con la mitad distal de color blanquecino. De mayor tamaño que el macho (tabla I), pero con los pedipalpos relati-

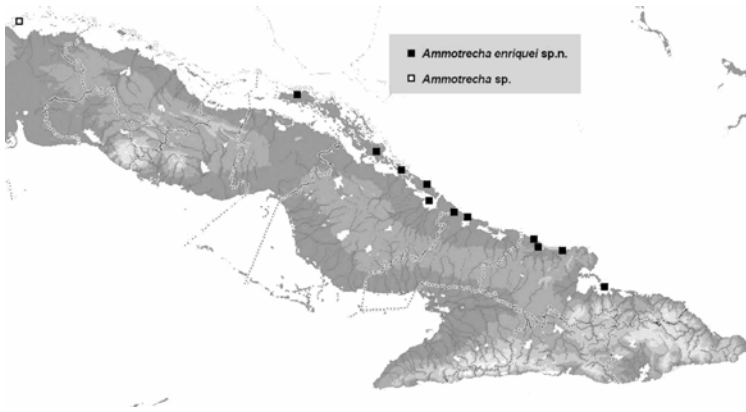


Fig. 2. Distribución geográfica del género *Ammotrecha* en Cuba.

Fig. 2. Geographical distribution of the genus *Ammotrecha* in Cuba.

vamente más cortos (relación longitud del pedipalpo/ longitud del propeltidio 5,3-5,6 en los machos y 3,6-3,9 en las hembras; longitud del quelícero/longitud de la tibia pedipalpal 0,9-1,0 en los machos y 1,6 en las hembras). Propeltidio mucho más ancho que largo, con los lóbulos laterales más prominentes. Pilosidad más fina y larga. Dedo fijo del quelícero con la cresta dorsal más desarrollada y el mucrón algo curvado.

VARIACIONES. Las dos hembras de Cayo Guajaba presentan 1.2.2/1.1 espinas ventrales en la pata III izquierda, y 1.2.2/1 en la derecha (siempre la espina adicional es más delgada y a veces más larga que las otras). Uno de los machos de Puerto Manatí presenta 1.1.2.2/1 espinas ventrales en la pata III izquierda y 1.2.2/1 en la derecha. Otro macho de esta misma localidad exhibe 1.1.2/1 espinas ventrales en la pata II derecha y 1.2.2/1 en la izquierda.

En los machos de mayor tamaño, el propeltidio es ligeramente más ancho que largo.

ECOLOGÍA. Esta especie vive exclusivamente en zonas costeras y subcosteras secas, refugiándose tanto en el suelo como en la vegetación; también se introduce ocasionalmente dentro de casas. Ha sido capturada en vegetación de costa arenosa y rocosa, matorral espinoso sobre serpentinas (cuabal), matorral xeromorfo costero, bosque siempreverde micrófilo y bosque semidecíduo.

En la costa norte de Rafael Freyre (provincia Holguín), *A. enriquei* sp.n. convive sintópicamente con una especie indeterminada del género *Ammotrechella* (véase más adelante).

***Ammotrecha* sp.**

Fig. 2.

MATERIAL EXAMINADO. 1♀ (IES), Cayo Mono Grande (23°16'05N – 81°05'46"W), norte de la península de Hicacos, municipio Varadero, provincia Matanzas, noviembre de 1979, Dusbábeck & J. de la Cruz; enterrada bajo piedras.

DIAGNOSIS. Por su colorido, esta especie se parece mucho a *A. enriquei* sp.n., pero el tercio distal de la tibia pedipalpal y el tarso son blancuzcos; además, en la mitad posterior del abdomen presenta dos estrechas bandas tergaes, de color castaño. En general, su color es más pálido que en aquella otra especie. Otro carácter es la posesión de cuatro dientes basales externos y cuatro basales internos en el dedo fijo del quelícero.

HEMERA. Colorido amarillo muy pálido, excepto el tubérculo ocular, que es negro, los dos tercios basales de la tibia pedipalpal, que son de color castaño oscuro, y gran parte del fémur y de la tibia de las patas III-IV, que están manchados de castaño, al igual que los flancos de los terguitos abdominales, principalmente los de la mitad posterior.

Propeltidio más ancho que largo, con dispersas cerdas filiformes; lóbulos laterales prominentes, separados del propeltidio por un surco dorsal.

Quelícero. Dedo fijo con una cresta dorsal; mucrón ligeramente curvado y de base más bien estrecha; dentición: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI. Dedo móvil con el mucrón moderadamente curvado y de base más bien estrecha; dentición: 1A, 1I, 1P, 1BI.

Pedipalpo. Fémur y patela sin espinas; con cerdas filiformes y acuminadas, sin cerdas cilíndricas. Tibia con cinco pares de espinas, con cerdas cilíndricas. Patas: los tarsitos del telotarso de la pata IV derecha están fusionados; basitarso II y III con 1.1.1 espinas dorsales y 1.1.2 espinas ventrales; basitarso de la pata IV con 1.1.2 espinas ventrales. Opérculo genital, 1,75 veces más ancho que largo.

Longitud total: 13,0 mm.

ECOLOGÍA. Este ejemplar fue colectado debajo de una piedra, en un cayo de suelo arenoso y casi sin vegetación.

COMENTARIOS. La combinación del patrón de coloración y la dentición del dedo fijo de los quelíceros distingue claramente a esta especie de *A. enriquei* y sugiere que pudiera tratarse de una especie aún no descrita, pero se necesita examinar material adicional (especialmente machos adultos) para poder dilucidar su identidad taxonómica precisa.

Género *Ammotrechella* Roewer, 1934

Ammotrechella Roewer, 1934: 594.

Ammotrechona Roewer, 1934: 596 (sinonimizado por Armas, 2004)

DIAGNOSIS. Telotarsos de las patas II y III, bisegmentados (el tarsito distal es muy pequeño); espinas ventrales dispuestas 1.2.2/1. Telotarso de las patas IV, tetrsegmentado (el segmento distal es muy pequeño); espinas ventrales dispuestas 2.2/2/0. Dedo móvil del quelícero con un diente interno; dedo fijo con dos dientes anteriores.

DISTRIBUCIÓN. Desde el sur de los EE.UU. hasta el norte de Sudamérica, incluidas las Antillas.

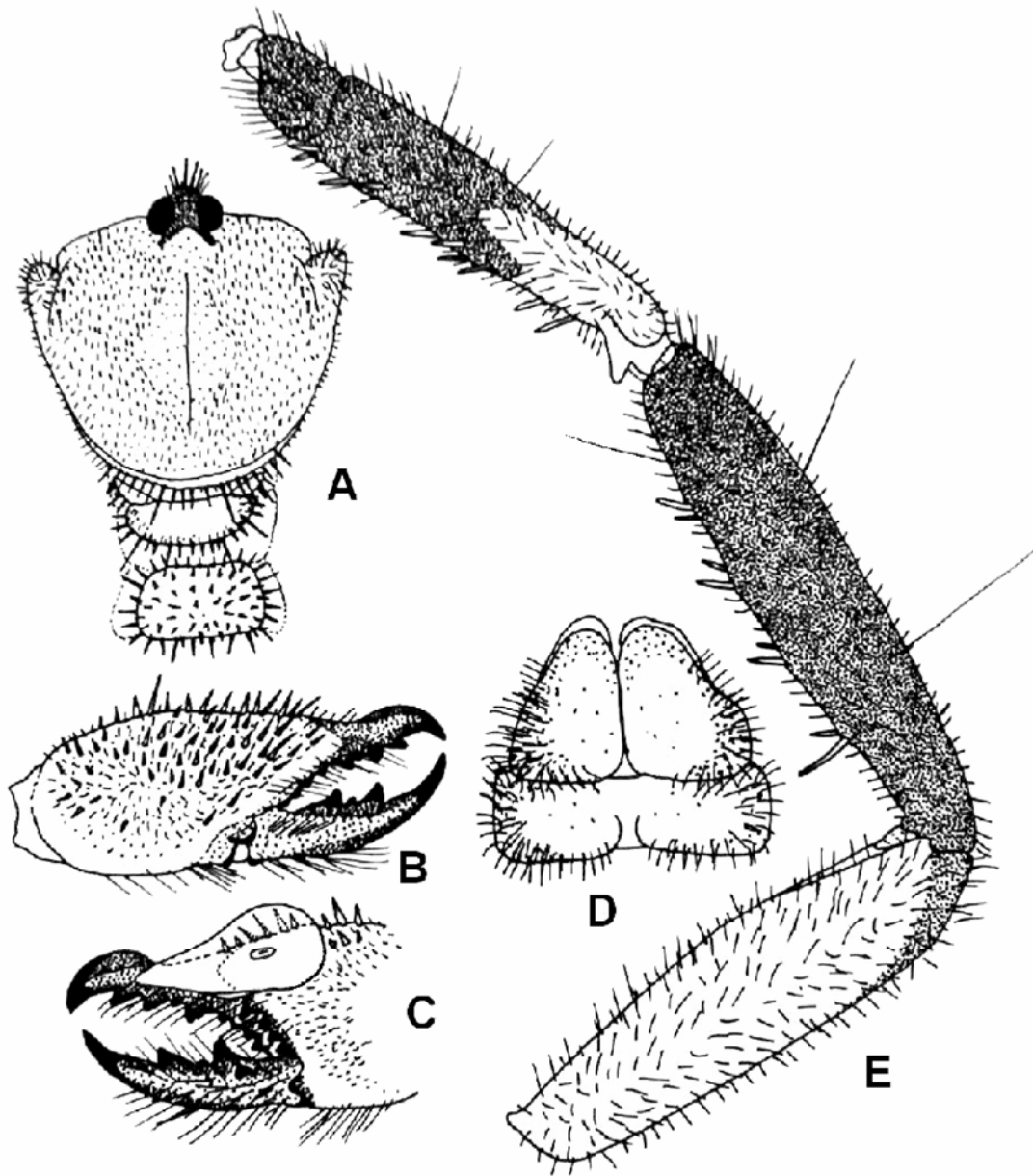


Fig. 3. *Ammotrechella jutisi* sp.n. A-D. macho (Siboney). A. prosoma, vista dorsal; B. pedipalpo derecho; C. quelícero derecho, vista externa; D. quelícero derecho, vista interna. E. hembra: opérculo genital y esternito postgenital, vista ventral.
Fig. 3. *Ammotrechella jutisi* sp.n. A-D. male (Siboney). A. prosoma, dorsal view; B. right pedipalp; C. right chelicera, outer view; D. right chelicera, inner view. E. female: genital operculum and postgenital sternite, ventral view.

***Ammotrechella jutisi* sp.n.**

Fig. 3-4. Tabla II.

TIPO. ♂ holotipo (IES), Jutisí (19°57'23N – 75°45'05"W), municipio Santiago de Cuba, provincia Santiago de Cuba, 27 de noviembre, 1993, R. Teruel, bajo corteza. **Paratipos.** Provincia SANTIAGO DE CUBA: 1 ♀ (IES), Río La Mula, 1 km al norte de la Base de Campismo (19°57'21N – 76°45'31"W), municipio Guamá, 5 de julio, 1992, R. Teruel & R. Ermus, caminando sobre la hojarasca del bosque, de día. 1 ♀ (RTO), Río La Mula, 400 m al norte de la Base de Campismo (19°57'11N – 76°45'35"W), 21 de junio, 2003, R. Teruel & F. Cala, dentro de tronco podrido caído en el suelo, en pastizal secundario. 1 ♀ (IES), Uvero (19°57'09N – 76°35'22"W), municipio Guamá, 25 de mayo, 1972, L. F. Armas, bajo piedra. 1 ♂ (IES), Cabagán (19°58'47N –

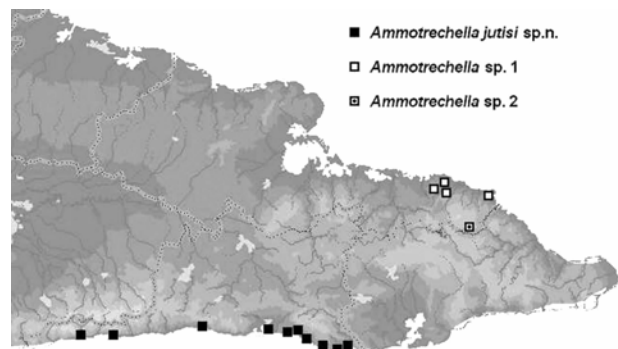


Fig. 4. Distribución geográfica de tres especies cubanas del género *Ammotrechella*.
Fig. 4. Geographical distribution of three Cuban species of the genus *Ammotrechella*.

Tabla II. Dimensiones (mm) de *Ammotrechella jutisi* sp.n. L, longitud; A, anchura; H, altura.
Table II. Measurements (mm) of *Ammotrechella jutisi* sp.n. L, length; A, width; H, height.

Caracteres	Machos		Hembras	
	holotipo	Cabagán	Siboney	Uvero
Propeltidio, L/A	2,18 / 2,34	2,18 / 2,03	2,13 / 2,91	2,18 / 3,07
Quelícero, L/H	2,86 / 1,04	2,55 / 0,88	3,38 / 1,09	3,64 / 1,25
Pedipalpo, L	11,39	10,82	7,44	8,42
Fémur, L	3,64	3,48	2,50	2,60
Patela, L	3,95	3,90	2,60	2,86
Tibia, L	2,86	2,76	1,82	2,18
Tarso, L	0,94	0,68	0,52	0,78
Pata I, L	6,96	6,50	5,72	5,88
Pata IV, L	12,17	11,29	9,10	9,62
L total	9,35	8,06	10,20	9,70

76°06'55"W), municipio Guamá, 24 de junio, 1984, L. F. Armas, bajo piedra. Municipio SANTIAGO DE CUBA: 1♀ (RTO), Barrio Técnico (19°58'48N – 75°52'02"W), bahía de Santiago de Cuba, 17 de mayo, 2002, R. Teruel & D. Díaz, bajo piedra al pie de la carretera, en matorral xeromorfo costero. 1♀, 3 juveniles (RTO), Jutisi (19°57'23N – 75°45'05"W), 23 de julio, 1994, R. Teruel & Y. Pupo, bajo piedras. 1♀ (RTO), 2 km al oeste de la playa Siboney (19°57'41N – 75°43'08"W), 6 de junio, 2001, R. Teruel & M. Sobrino, bajo piedra en suelo arenoso, en matorral xeromorfo costero. 1♀ (RTO), exterior de la Cueva Atabex (19°57'46N – 75°43'08"W), Siboney, 21 de octubre, 1993, R. Teruel, entre planchas de madera de un techo, a 0,5 m del suelo. Dos juveniles (RTO), 800 m al oeste de la playa Siboney (19°57'35N – 76°42'39"W), 19 de mayo, 2001; R. Teruel & Y. Pérez; bajo escombros en patio de casa, bajo fuerte lluvia. 1♀ (RTO), 500 m al oeste de la playa Siboney (19°57'34N – 75°42'29"W), 25 de febrero, 2001, R. Teruel & Y. Pérez, bajo escombros en patio de casa. 1♀ (RTO), 1 km al oeste de la playa Juraguá (19°56'23N – 75°40'45"W), 27 de junio, 2005, A. Fonseca & Y. Olivero, bajo piedra en suelo arenoso. 1♀, un juvenil (RTO), Orilla sur de la Laguna Baconao (19°53'40N – 75°27'56"W), 4 de mayo, 2001, R. Teruel & Y. Pérez, bajo piedras en bosque semidecuido micrófilo. **Nota.** La localidad tipo aparece indistintamente en los mapas como Jutisi, Jutici, Justici o Justisi.

OTRO MATERIAL EXAMINADO (no paratipos). Provincia SANTIAGO DE CUBA: Un juvenil (IES), Jutisi, municipio Santiago de Cuba, 25 de febrero, 1993, R. Teruel, bajo piedra. Dos juveniles (RTO), Playa Larga (19°53'40N – 75°34'09"W), Baconao, 16 de julio, 1999, R. Teruel, bajo escombros en matorral xeromorfo costero, al borde de la carretera.

DISTRIBUCIÓN. Costa sur de la provincia Santiago de Cuba (fig. 4).

ETIMOLOGÍA. Nombre en aposición, referido a la localidad tipo de la especie.

DIAGNOSIS. Longitud total: machos 8-10 mm, hembras 9-12 mm (tabla II). Especie muy parecida a *Ammotrechella apejii* Muma, 1971, de Jamaica, y *A. maguirei* Muma, 1986, de las Islas Caicos (archipiélago de Bahamas), de las cuales se distingue por la forma curvada de la mitad distal del dedo fijo del quelícero y por su coloración mucho más oscura.

MACHO (holotipo). **Coloración:** Propeltidio amarillo, con un ligero sombreado de castaño claro, principalmente en la mitad anterior; tubérculo ocular negro. Metapeltidio, terguitos y pleuras de color castaño. Quelíceros amarillos, con

una tenue franja dorsoexterna, estrecha y de color castaño claro. Pedipalpos: fémur amarillo ferruginoso, algo más pálido que el propeltidio; patela, tarso y mitad distal de la tibia, castaño oscuro; mitad basal de la tibia, amarillo blanquecino que gradualmente se torna castaño. Patas I-II, amarillo blanquecino; III, amarillo con un ligero tono de pardo claro; IV, con la patela y la tibia de color castaño claro, el resto es mucho más pálido.

Propeltidio 1,07 veces más ancho que largo, totalmente cubierto por pequeñas cerdas espiniformes, entre las que sobresalen algunas de tamaño mediano. Lóbulos laterales poco prominentes, separados del propeltidio por un surco dorsal. Ojos separados 0,8 veces el diámetro ocular.

Quelícero. Superficies dorsal y externa con numerosas cerdas cónicas de tamaños pequeño y mediano. Dedo fijo con una notable y amplia muesca dorsal a nivel del espacio entre los dientes anteriores (A) e intermedio (I); dentición: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI; de los dientes basales externos (BE), el segundo es ligeramente menor que los otros y todos son equidistantes entre sí; de los dientes basales internos (BI), el cuarto es el menor, y el primero y el tercero son los mayores (los dos distales están sobre una base común); mucrón corto y curvo. Dedo movable con el mucrón más bien estrecho en su base; dentición: 1A, 1I, 1P, 1BI.

Pedipalpo. Fémur cubierto por cerdas espiniformes pequeñas. Patela cubierta por microcerdas cilíndricas, con cinco pares de espinas ventrales. Tibia también con cinco pares de espinas ventrales. Patas cubiertas por diminutas cerdas espiniformes; basitarso III, con 1.1.2 espinas ventrales y 1.1.1 espinas dorsales. Esternitos sin ctenidios.

HEMERA. Colorido similar al del macho, con el color castaño ligeramente más oscurecido sobre los pedipalpos. Quelíceros con una fuerte carina dorsal sobre el dedo fijo y con la muesca muy reducida. Cuerpo, quelíceros, pedipalpos y patas sin cerdas espiniformes. Pedipalpos sin espinas ventrales en la patela ni la tibia. De mayor tamaño que el macho: propeltidio mucho más ancho que largo (tabla II).

VARIACIONES. El macho recolectado en Cabagán posee el propeltidio y el abdomen mucho más amarillentos, apenas con un ligero tono achocolatado en los terguitos.

ECOLOGÍA. Esta especie vive exclusivamente en zonas costeras secas, refugiándose tanto en el suelo como en la vegetación, aunque ocasionalmente se introduce dentro de casas. Ha sido capturada en vegetaciones de costas arenosa y rocosa, matorral xeromorfo costero, bosque semidecuido y vegetación secundaria (matorrales y pastizales). Se le encuentra con mayor frecuencia durante la caída de intensas lluvias o breve tiempo después de estas (R. Teruel, observ. pers.).

Tabla III. Dimensiones (mm) de *Ammotrechella cubae*. L, longitud; A, anchura; H, altura.
 Table III. Measurements (mm) of *Ammotrechella cubae*. L, length; A, width; H, height.

Caracteres	Machos		Hembras	
	Santiago de Cuba	Santiago de Cuba	Santiago de Cuba	Santiago de Cuba
Propeltidio, L/A	2,50 / 2,50	2,20 / 2,15	3,50 / 4,19	3,08 / 3,60
Quelícero, L/H	3,60 / 1,10	3,00 / 0,90	5,61 / 2,00	4,67 / 1,65
Pedipalpo, L	12,81	10,21	11,54	9,18
Fémur, L	4,40	3,51	3,50	2,79
Patela, L	4,01	3,25	3,33	2,70
Tibia, L	3,30	2,65	3,50	2,81
Tarso, L	1,10	0,80	1,21	0,88
Pata I, L	7,50	6,50	8,70	7,55
Pata IV, L	13,75	11,50	15,40	12,90
L total	12,20	9,00	15,55	11,43

En el campo, *A. jutisi* sp.n. ha sido hallada en plena actividad tanto de día como de noche; conducta que ha sido confirmada en condiciones de laboratorio, aunque se ha observado que es mayoritariamente nocturna (R. Teruel, observ. pers.). Una hembra procedente de Siboney se mantuvo en un terrario durante varios días. Al ser depositada sobre el substrato, comenzó a cavar un refugio subterráneo de varios centímetros de profundidad, quedando totalmente aislada del exterior en sólo 15 minutos.

Según observaciones de uno de los autores (R.T.), en cautividad acepta insectos de pequeño tamaño y cuerpo poco esclerotizado, como: moscas adultas (*Musca domestica*), ninfas de cucarachas (*Blattella germanica*, *Periplaneta americana*, *Periplaneta australasiae*) y obreras de termitas (*Nasutitermes* sp., *Kaloterms* sp.). También en estas condiciones manifiesta una fuerte tendencia al canibalismo: si se colocan juntos dos o más individuos, de inmediato ocurren ataques que por lo general concluyen con la depredación de los de menor talla.

En Cazonal (municipio Guamá, provincia Santiago de Cuba), debajo de una piedra se hallaron los restos de un macho y una hembra atrapados en una telaraña de *Loxosceles cubana* Gertsch, 1958 (Araneae: Sicariidae). En Cabagán se hallaron restos de un solífugo, presumiblemente perteneciente a esta especie, en una telaraña de *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775) (Theridiidae), bajo la corteza de un tronco. Los testigos de ambas observaciones están depositados en el IES.

En Siboney, *A. jutisi* sp.n. convive simpátricamente con *Ammotrechella cubae* (Lucas, 1834), mientras que en Río La Mula vive sintópicamente con *Antillogrecha guama* sp.n. y en Jutisi y Playa Larga vive sintópicamente con una especie indeterminada de este propio género (véase más adelante).

En condiciones de laboratorio, el coautor (R.T.) obtuvo cinco puestas a partir de tres hembras de esta especie. La primera hembra fue recolectada 2 km al oeste de Siboney el 6 de junio de 2001 y siete días después puso 24 huevos, que fueron inmediatamente preservados en etanol como testigos. La segunda hembra fue capturada en Barrio Técnico el 17 de mayo de 2002 y cinco días después puso 20 huevos, que devoró al día siguiente. La tercera hembra fue hallada en Juraguá el 27 de junio de 2005 y poco después realizó tres puestas: el 5 de julio, 18 de julio y 2 de agosto (18, 17 y 15 huevos, respectivamente); las dos primeras fueron devoradas por la propia hembra al día siguiente de cada puesta y la tercera fue separada de inmediato y mantenida en idénticas condiciones, pero no eclosionó. En proporción al tamaño de las hembras, los huevos

son muy grandes (diámetro 1,1-1,3 mm), su forma es perfectamente esférica y su color es blanco amarillento translúcido. La información obtenida de la tercera hembra evidencia que *A. jutisi* sp.n. es capaz de realizar varias puestas consecutivas sin apareamientos entre ellas, aunque desconocemos si esta hembra había sido fecundada antes de su captura.

***Ammotrechella cubae* (Lucas, 1834)**

Fig. 5-6. Tabla III.

Galeodes cubae Lucas, 1834: Class VIII, Pl. II. Lucas, 1856: 30, fig. 6.

Ammotrecha cubae: Kraepelin, 1901: 111, 114, fig. 85.

Ammotrechona cubae: Roewer, 1934: 596. Muma, 1951:129. Muma, 1970: 48. Muma, 1976: 26. Armas & Alayón García, 1984: 8. Muma, 1986: 20. Harvey, 2003: 148.

Ammotrecha picta: Franganillo, 1935: 22 (error de identificación). Franganillo, 1936: 154 (error de identificación).

Ammotrechella cubae: Armas, 2003: 148. Armas, 2004: 60.

Ammotrechella sp.: Armas & Alayón García, 1984: 8.

TIPO. ♀ holotipo (no examinado), Cuba, F. M. Prévost (sin más datos). Depositada en el Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. **Nota:** Armas (2004) restringió la localidad tipo a Ciudad de La Habana.

DISTRIBUCIÓN. Especie endémica y ampliamente distribuida en Cuba, se ha capturado en las provincias de La Habana, Ciudad de La Habana, Villa Clara, Sancti Spiritus, Las Tunas, Holguín y Santiago de Cuba (fig. 4).

DIAGNOSIS. Longitud total: machos 9-12 mm, hembras 11-16 mm (tabla III). De aspecto muy parecido al de *Ammotrechella stimpsoni* (Putnam, 1883), de la península de Florida, EEUU, con la cual a veces ha sido confundida (Muma, 1951, 1970). Sin embargo, los machos de *A. cubae* presentan el propeltidio y los quelíceros con las cerdas menos numerosas y más finas.

MACHO. Coloración: Cuerpo amarillo pálido, con dos bandas de castaño oscuro sobre los mesopeltidios y los márgenes laterales del metapeltidio y los terguitos; esternitos sombreados de gris en su porción media, delimitando una banda difusa a todo lo largo del abdomen. Quelíceros amarillo pálido, con los dedos castaños. Propeltidio amarillo pálido, sombreado de castaño grisáceo; tubérculo ocular negro. Pedipalpos de color castaño oscuro a partir del tercio apical del fémur; patela con el tercio basal de una tonalidad ligeramente más clara. Patas sombreadas de gris oscuro.

Quelícero. Dentición del dedo fijo: 1I, 1P, 4BE, 5BI; los dientes basales externos (BE) son equidistantes entre sí, el segundo es ligeramente menor que el tercero y el cuarto,

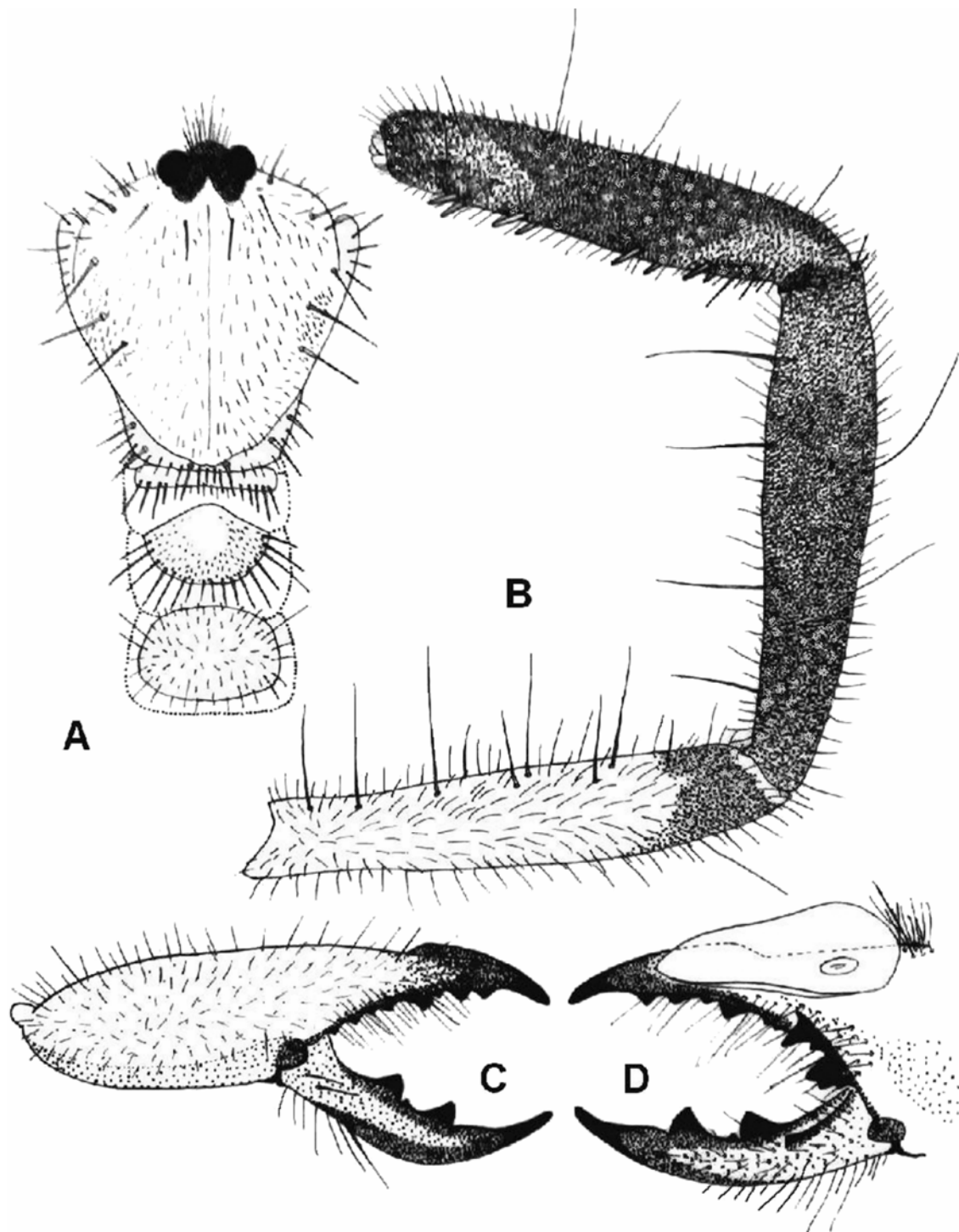


Fig. 5. *Ammotrechella cubae*. Macho (Ciudad de La Habana). **A.** prosoma, vista dorsal; **B.** pedipalpo derecho; **C.** quelícero derecho, vista externa; **D.** quelícero derecho, vista interna.

Fig. 5. *Ammotrechella cubae*. Male (Havana city). **A.** prosoma, dorsal view; **B.** right pedipalp; **C.** right chelicera, outer view; **D.** right chelicera, inner view.

que a su vez son ligeramente menores que el primero; dientes basales internos (BI) distribuidos en dos grupos, cada uno con una base común (1+2 y 3+4+5), el primero y tercero son netamente mayores que el cuarto, el segundo y quinto son pequeños. Dentición del dedo movable: 1A, 1I, 1P, 1BI; el primero y tercero son mucho mayores que el cuarto, el segundo es diminuto.

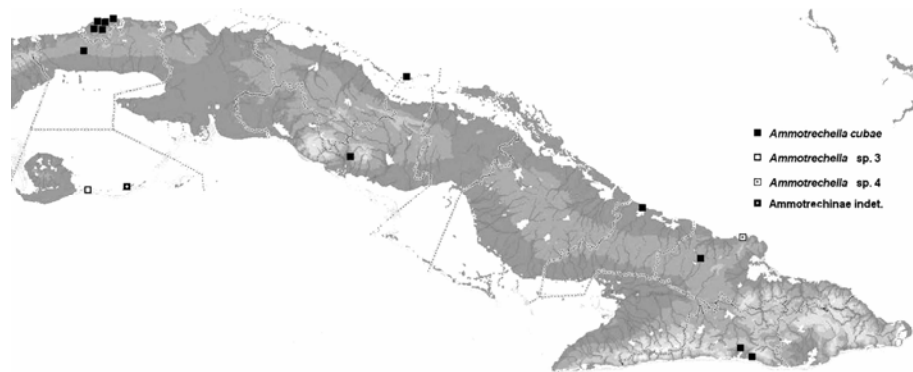
Pedipalpo. Todos los segmentos densamente cubiertos por vellosidad corta; fémur y patela con varias cerdas espini-

formes largas y finas; tibia con 4-5 pares de espinas ventrales poco distinguibles.

HEMERA. Similar al macho, pero en general más grande y robusta, especialmente los quelíceros. Patrón de colorido más contrastante; pata IV más oscura y con dos anillos blanquecinos: uno que abarca el cuarto distal de la tibia y la base del basitarso, y otro que ocupa el tercio distal del basitarso. Dedo fijo del quelícero con una cresta dorsal.

Fig. 6. Distribución geográfica de tres especies cubanas del género *Ammotrechella* y un *Ammotrechinae* indeterminado.

Fig. 6. Geographical distribution of three Cuban species of the genus *Ammotrechella* and one undetermined *Ammotrechinae*.



MATERIAL EXAMINADO. Provincia LA HABANA: 2♀♀ (IES), San Antonio de los Baños (22°52'50N – 82°30'00"W), marzo de 1973, G. Alayón, en casa. Provincia CIUDAD DE LA HABANA: 1♂ (IES), Marianao, 10 de enero, 1996, Walfrido, en casa. 1♂ (IES), Vedado, municipio Plaza de la Revolución, junio de 1975, N. Cuervo, en casa. 1♀, un juvenil (IES), Vedado, Plaza de la Revolución, 7 de agosto, 1994, Tarragó, en casa. 1♀ (IES), Vedado, Plaza de la Revolución, 1 de septiembre, 1994, A. Ávila, en casa. 1♂ (IES), Vedado, 1 de abril, 1995, A. Ávila, en casa. Un juvenil (IES), municipio La Habana Vieja, 10 de mayo, 1989, H. Lavaga, en casa. 2♀♀ (IES), La Víbora, municipio Diez de Octubre, 20 de junio, 1934, R. Quesada. 1♀ (IES), municipio Centro Habana, 8 de mayo, 1990, L. M. Hernández; en la pared de la casa. 1♀ (IES), municipio San Miguel del Padrón, 17 de marzo, 1997, N. García, en casa. 1♀ (IES), Guanabo (23°10'15N – 82°07'26"W), municipio Habana del Este, diciembre de 1990, A. Ávila, en casa. Provincia VILLA CLARA: 1♂ (IES), El Pontón (22°38'45N – 79°10'06"W), Cayo Francés, municipio Caibarién, 21 de febrero, 1990, A. Ávila, colecta nocturna. Provincia SANCTI SPÍRITUS: 1♀ (IES), Comunidad 23, Cueva de La Lechuza (21°47'30N – 79°30'56"W), Caracusey, municipio Trinidad, junio de 1977, A. Rankin [identificada como *Ammotrechella* sp. por Armas & Alayón García (1984)]. Provincia LAS TUNAS: Un juvenil (IES), Puerto Manatí (21°21'35N – 76°49'36"W), municipio Manatí, 1983; E. López. Provincia HOLGUÍN: Un juvenil (RTO), ciudad de Holguín, 8 de junio, 1996, N. Navarro, debajo de un tanque plástico en la azotea de una casa. Provincia SANTIAGO DE CUBA: Ciudad de SANTIAGO DE CUBA: 1♂, 1♀ (BIOECO), 5 de febrero, 1997, A. Sánchez, caminando de día sobre el piso de una casa. Un juvenil (RTO), 25 de mayo, 1998, R. Teruel, caminando de día sobre el piso de una casa. 1♂ (RTO), 20 de octubre, 1999, R. Teruel, caminando de día sobre el piso de una casa. 1♀ (RTO), 14 de abril, 2000, M. Romaguera, en casa, refugiada de día dentro de una gaveta. 1♂ (RTO), 16 de febrero de 2001, G. S. Espinosa; caminando de día sobre la pared de una casa. 1♀ (RTO), 3 de agosto, 2001, L. M. Díaz, en casa, de día, refugiado dentro de una caja de cartón. 1♂ (RTO) 2 de agosto de 2003, R. Teruel, caminando sobre el piso de una casa, 07:57 hr. 1♀ (RTO), 1 de septiembre, 2003, A. Fong, caminando de día sobre el piso de una casa. 1♂ (RTO), 8 de noviembre, 2003, R. Teruel, caminando de día sobre el piso de una casa. 2♂♂, 1 juvenil (RTO), 8 de agosto, 2004, R. Teruel, en cajas de cartón dentro de una casa. 1♂ (IES), boca de la Cueva de los Majáes (19°57'59N – 75°43'40"W), Siboney, municipio Santiago de Cuba, 10 de septiembre, 1968 [identificado como *Ammotrechona cubae* por Armas & Alayón García (1984)].

ECOLOGÍA. Esta especie manifiesta un marcado sinantropismo, pues habita casi exclusivamente en ciudades, poblados y sitios antropizados (Armas, 2003, 2004). Es muy común en los dos mayores núcleos urbanos del país (Ciudad de La Habana y Santiago de Cuba), donde se le halla con frecuencia caminando por el interior de las casas tanto de día como de noche, por lo que obviamente es un solífugo de actividad diurna y nocturna. Algunos individuos han sido capturados en plena actividad en lugares insólitos para un solífugo: los interiores de un refrigerador, una vitrina de un museo y un frasco de cristal destapado.

En cautividad acepta insectos de pequeño tamaño y cuerpo poco esclerotizado, aunque muestra predilección por las ninfas de cucarachas (*Blattella germanica*, *Periplaneta americana*, *Periplaneta australasiae*) y obreras de termitas (*Nasutitermes* sp., *Kaloterme* sp.).

En una casa de la ciudad de Santiago de Cuba, al mediodía del 30 de junio de 2003 fue observada una hembra de gran talla y con el abdomen muy distendido, refugiada entre unos papeles enrollados sobre una mesa. Al día siguiente, la hembra se había marchado luego de depositar un paquete de 21 huevos esféricos y de color blanco mate, que fueron transportados al laboratorio para esperar su eclosión. Lamentablemente, pocos días después la puesta completa fue destruida por hongos.

En Siboney, *A. cubae* convive simpátricamente con *Ammotrechella jutisi* sp.n.

Ammotrechella sp. n.º 1

Fig. 4.

MATERIAL EXAMINADO. Provincia de HOLGUÍN: municipio MOA: 1♀ (RTO), ladera este del Cerro Miraflores (20°38'21N – 75°01'44"W), 26 de septiembre, 2005, R. Teruel & A. Fonseca, dentro de caja de cartón tirada en el suelo, en charrascal, 150 msnm. Un juvenil (RTO), Centeno – Pueblo Nuevo (20°39'23N – 74°58'33"W), 27 de septiembre, 2005, R. Teruel & A. Fonseca, bajo piedra en charrascal, 100 msnm. Un juvenil (RTO), Centeno – Pueblo Nuevo (20°40'04N – 74°58'24"W), 28 de septiembre, 2005, R. Teruel & A. Fonseca, bajo piedra en charrascal, 50 msnm. Un juvenil (IES), aproximadamente 3 km al suroeste de Moa (20°36'23"N - 74°54'46"W), 11 de noviembre, 1999, L. F. de Armas, bajo piedra en charrascal, 300 msnm. Un juvenil (IES), Yamanigüey (20°34'42N – 74°44'39"W), junio de 1984, L. F. de Armas, bajo piedra. 1♀ (RTO), Yamanigüey (20°34'42N – 74°44'39"W), 24 de abril de 2002, R. Teruel, Y. Pérez & D. Díaz, bajo piedra en charrascal costero, 10 msnm. Un juvenil (RTO), Yamanigüey (20°34'37N – 74°44'17"W), 20 de febrero, 2004, R. Teruel

& J. A. Rodríguez, bajo piedra en charrascal costero, 10 msnm.

HEMBRA. Longitud total 8-9 mm. **Coloración:** Propeltidio amarillo pálido, con dos anchas bandas paramedianas de color castaño oscuro; tubérculo ocular y borde anterior de la placa, de color negro. Mesopeltidios, metapeltidio, terguitos y últimos esternitos, de color castaño oscuro; el resto de los esternitos, pleuras, coxas y trocánteres, de color blanquecino. Quelíceros amarillos, con los dedos castaños. Pedipalpos: fémur amarillo, progresivamente sombreado de gris hacia el ápice; patela, tibia y tarso, de color castaño negruzco. Patas blanquecinas, sombreadas de castaño oscuro en su superficie externa; pata IV de color castaño negruzco con dos anillos blanquecinos: uno que abarca el cuarto distal de la tibia y la base del basitarso, y otro que ocupa el tercio distal del basitarso.

En los juveniles las partes castañas son más claras, por lo que el patrón de colorido tiene un aspecto menos contrastante.

Quelíceros. Dedo fijo con una cresta dorsal moderada (evidente también en los juveniles de este sexo); dentición: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI; de los dientes basales internos (BI), el primero es el mayor; el segundo es diminuto; los otros dos comparten una base común, donde el tercero es ligeramente mayor que el cuarto; de los dientes basales externos (BE), los tres primeros están próximos entre sí, algo separados del cuarto; el segundo es el mayor y los otros tres son similares entre sí. Dentición del dedo móvil: 1A, 1I, 1P, 1BE.

Pedipalpo. Patela sin espinas ventrales. Tibia con cinco pares de espinas ventrales finas, poco distinguibles entre las abundantes cerdas que cubren el segmento.

ECOLOGÍA. Esta especie vive en el suelo, en vegetación de matorral esclerófilo sobre serpentinitas (charrascal), a altitudes de 10-300 msnm. Durante el día se refugia principalmente bajo piedras de pequeño tamaño y otros objetos del suelo.

Dos hembras juveniles procedentes de Yamanigüey y mantenidas en condiciones de laboratorio, aceptaron como alimento pequeñas ninfas de cucarachas (*Blattella germanica*, *Periplaneta americana*, *Periplaneta australasiae*) y obreras de termitas (*Nasutitermes* sp., *Kaloterms* sp.); una de ellas realizó la ecdisis y alcanzó la adultez a los 108 días de su captura (había sido colectada el 22 de abril y mudó el 8 de agosto de 2002).

COMENTARIOS. Evidentemente el material examinado representa una especie nueva, pero no es prudente describirla hasta que se disponga de machos adultos.

Ammotrechella sp. n. 2

Fig. 4.

MATERIAL EXAMINADO. Un juvenil (RTO), La Mercedita (20°25'53N – 74°51'26"W), municipio Moa, provincia Holguín, 26 de septiembre, 1997, M. E. Potrony, en musgo adherido a la corteza de un pino.

COLORIDO. Propeltidio, amarillo muy manchado de pardo claro; tubérculo ocular negro. Quelíceros, amarillo pálido muy tenuemente sombreado de pardo claro. Pedipalpo: fémur y patela, pardo claro; tibia, pardo oscuro en sus dos tercios distales, con el tercio basal blanquecino; tarso pardo oscuro. Patas II-IV, pardo claro.

ECOLOGÍA. El juvenil examinado fue hallado oculto entre los musgos adheridos al tronco de un pino, en vegetación de pluvisilva esclerófila montana a 600 msnm. Este representa el máximo registro altitudinal para un solífugo cubano y es la única especie de este país que habita en bosques húmedos de montaña.

COMENTARIOS. El colorido de esta especie la distingue de los otros miembros cubanos del género, por lo que pudiera representar una especie aún no descrita. Lamentablemente, la carencia de ejemplares adultos impide esclarecer su identidad taxonómica precisa.

Ammotrechella sp. n. 3

Fig. 6.

MATERIAL EXAMINADO. Un juvenil (IES), Cayo Campos (21°35'00"N – 82°18'06"W), Archipiélago de los Canarros, Municipio Especial Isla de la Juventud, 21 de marzo, 1991, A. Ávila, bajo piedra.

DIAGNOSIS. Cuerpo y patas predominantemente de amarillo pálido. Pedipalpo: fémur y patela, amarillo pálido; tibia, castaño claro, muy pálido en su tercio basal; tarso, castaño claro. Quelíceros: dentición del dedo fijo: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI, de los dientes basales internos (BI), el primero es el mayor y el segundo es diminuto, el tercero y cuarto están sobre una base común; de los dientes basales externos (BE), el segundo también es diminuto. Dentición del dedo móvil: 1A, 1I, 1P, 1BI.

ECOLOGÍA. El único espécimen que se conoce fue recolectado bajo piedra, en un pequeño cayo de suelo mayormente arenoso.

COMENTARIOS. El colorido de esta especie la distingue de los otros miembros cubanos del género, por lo que pudiera representar una especie aún no descrita. Lamentablemente, la carencia de ejemplares adultos impide esclarecer su identidad taxonómica precisa.

Ammotrechella sp. n. 4

Fig. 6.

MATERIAL EXAMINADO. Un juvenil (RTO), Loma del Templo (21°05'57N – 75°53'31"W), Bahía Naranjo, municipio Rafael Freyre, provincia de Holguín, 18 de noviembre, 2003, N. Navarro, bajo piedra en cuabal costero.

DIAGNOSIS. Propeltidio amarillo anaranjado pálido, con el tubérculo ocular negro. Mesopeltidios, metapeltidio, terguitos, pleuras y esternitos de color gris oscuro. Quelíceros, amarillo anaranjado pálido, con los dedos castaños. Pedipalpo: fémur amarillo pálido, progresivamente sombreado de castaño hacia el ápice; patela, tibia y tarso, de color castaño oscuro. Patas I-III de color amarillo anaranjado pálido; pata IV gris oscuro, con dos anillos blanquecinos: uno que abarca el cuarto distal de la tibia y la base del basitarso, y otro que ocupa el tercio distal del basitarso; el espacio entre ambos anillos es completamente negruzco.

Quelíceros. Dedo fijo con una cresta dorsal moderada; dentición: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI. Dentición del dedo móvil: 1A, 1I, 1P, 1BI.

Pedipalpos sin espinas ventrales distinguibles; tibia y tarso densamente cubiertos por abundantes cerdas cortas y rígidas.

Tabla IV. Dimensiones (mm) de dos especies de *Antillotrecha*. L, longitud; A, anchura; H, altura.
Table IV. Measurements (mm) of two species of *Antillotrecha*. L, length; A, width; H, height.

Caracteres	<i>A. guama</i> sp.n.		<i>A. disjunctodens</i> sp.n.		
	% holotipo	% paratipo	% holotipo	% paratipo	& Maisí
Propeltidio, L/A	2,18 / 2,60	2,35 / 2,75	2,08 / 2,29	1,87 / 2,18	2,86 / 4,16
Quelícero, L/H	3,64 / 1,04	3,85 / 1,10	2,86 / 0,83	2,60 / 0,78	4,68 / 1,66
Pedipalpo, L	12,74	14,05	12,32	11,75	11,75
Fémur, L	3,95	4,50	3,90	3,74	4,16
Patela, L	4,32	5,05	4,42	4,16	3,74
Tibia, L	3,43	3,45	3,12	3,02	3,02
Tarso, L	1,04	1,05	0,88	0,83	0,83
Pata I, L	8,06	8,30	7,70	6,96	7,39
Pata IV	13,63	17,50	12,68	11,91	12,58
L total	11,30	12,20	9,85	8,55	11,70

ECOLOGÍA. El único espécimen conocido fue capturado bajo piedra en una zona costera, en vegetación de matorral espinoso sobre serpentina (cuabal); en la misma área y vegetación vive *Ammotrecha enriquei* sp.n.

COMENTARIOS. Esta especie se distingue claramente de todos sus congéneres cubanos, por lo que pudiera tratarse de una especie aún no descrita. No obstante, se requieren los adultos (especialmente machos) para poder dilucidar su identidad taxonómica precisa. La otra especie de solfugo conocida del área, *Ammotrecha enriquei* sp.n., se distingue fácilmente por la coloración completamente diferente (sobre todo de los pedipalpos), por lo que descartamos que se trate de un individuo de este taxón con la espinación tarsal anómala.

Género *Antillotrecha* Armas, 1994

Antillotrecha Armas, 1994: 2. Harvey, 2003: 205.

DIAGNOSIS. Telotarsos de las patas II y III, bisegmentados, con 1.2.2/1.1 espinas ventrales. Telotarso de las patas IV, tetrsegmentado, con 2.2/2/2/0 espinas ventrales.

DISTRIBUCIÓN. Las Antillas (Cuba, Hispaniola, Sombrero).

Antillotrecha guama sp.n.

Fig. 7-8. Tabla IV.

TIPO. ♂ holotipo (IES), próximo a la desembocadura del río La Mula (= río Turquino), municipio Guamá, provincia Santiago de Cuba, 7 de septiembre, 1980, L. F. de Armas, bajo corteza. **Paratipo.** 1♂ (RTO), Río La Mula: subida a La Punta (19°57'34N – 76°44'45"W), Guamá, provincia Santiago de Cuba, 21 de junio, 2005, R. Teruel, K. Blanco & A. Pupo, bajo bráctea de palmeto en pastizal secundario, 150 msnm.

Nota. Debido a deficiencias en la preservación, el holotipo fue atacado por un hongo que ocasionó una ligera alteración del colorido y el desprendimiento de ambos pedipalpos. Durante el proceso de captura, el paratipo perdió las patas I y IV del lado derecho.

DISTRIBUCIÓN. Sólo se conoce de la localidad tipo (fig. 8).

ETIMOLOGÍA. Nombre en aposición, referido a la localidad tipo.

DIAGNOSIS. Longitud total: machos 11-12 mm, hembra desconocida (tabla IV). De color predominantemente amarillo pálido, sombreado de castaño claro en el ápice del pedipalpo, en las patas y sobre el propeltidio y los flancos de los terguitos abdominales. A diferencia de *A. fraterna* Armas, 1994, de República Dominicana, *A. guama* sp.n.

presenta el propeltidio mucho más piloso y el dedo fijo del quelícero con el mucrón más corto y curvado. Además, el flagelo es más ovalado, el dedo fijo del quelícero presenta sólo cuatro dientes basales internos (cinco en *A. fraterna*) y la tibia pedipalpal posee cinco pares de espinas ventrales (ausentes en *A. fraterna*).

MACHO (holotipo). Coloración: Amarillo pálido, casi blanquecino en las patas I y II y en los esternitos. Tubérculo ocular negro. Pedipalpos con el tarso y el tercio distal de la tibia, de color castaño. Patas III con la patela ligeramente sombreada de castaño claro en su tercio apical. Patas IV con la patela de color castaño; tibia y basitarso, de castaño claro. Terguitos con los márgenes laterales ligeramente sombreados de castaño claro, formando así dos estrechas franjas longitudinales, poco perceptibles.

Propeltidio 1,19 veces más ancho que largo, totalmente cubierto por cerdas finas, tanto pequeñas como medianas. Lóbulos laterales prominentes, separados del propeltidio por un surco dorsal. Ojos medios separados por 0,5 veces el diámetro ocular.

Quelícero. Superficies dorsal y externa cubiertas por abundantes cerdas medianas y grandes. Dedo fijo con el mucrón corto, estrecho y ligeramente curvado; dentición: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI; de los dientes basales externos (BE), el segundo es el menor, en tanto que los restantes son similares entre sí; de los dientes basales internos (BI), el primero es el mayor y el último el menor; el tercero es mayor que el segundo; los dos últimos (tercero y cuarto) comparten una base común. Dedo móvil con abundantes cerdas grandes en sus dos tercios basales internos; dentición: 1A, 1I, 1P, 1BI, de los cuales el primero y tercero presentan similar desarrollo; mucrón con la base más bien estrecha y el ápice curvo y agudo.

Pedipalpo. Totalmente cubierto por abundantes cerdas cilíndricas de diferentes tamaños. Fémur y patela sin espinas. Tibia con cinco pares de espinas gruesas y largas, de las cuales el par basal es el más fino.

Patas. Basitarso III con 1.1.2 espinas ventrales y 1.1.1 espinas dorsales; telotarso IV con 2.2/2/2/0 espinas ventrales. Esternitos sin ctenidios, cubiertos por abundantes cerdas de ápice truncado y de moderado tamaño.

ECOLOGÍA. Aparentemente esta especie posee hábitos arborícolas, pues los dos ejemplares conocidos han sido hallados en la vegetación: el holotipo debajo de la corteza semidesprendida de un tronco y el paratipo bajo la bráctea seca de un palmeto, a 0,5 m y 0,3 m del suelo, respectivamente. En la misma área vive *Ammotrechella jutisi* sp.n., aunque esta última se refugia en el suelo.

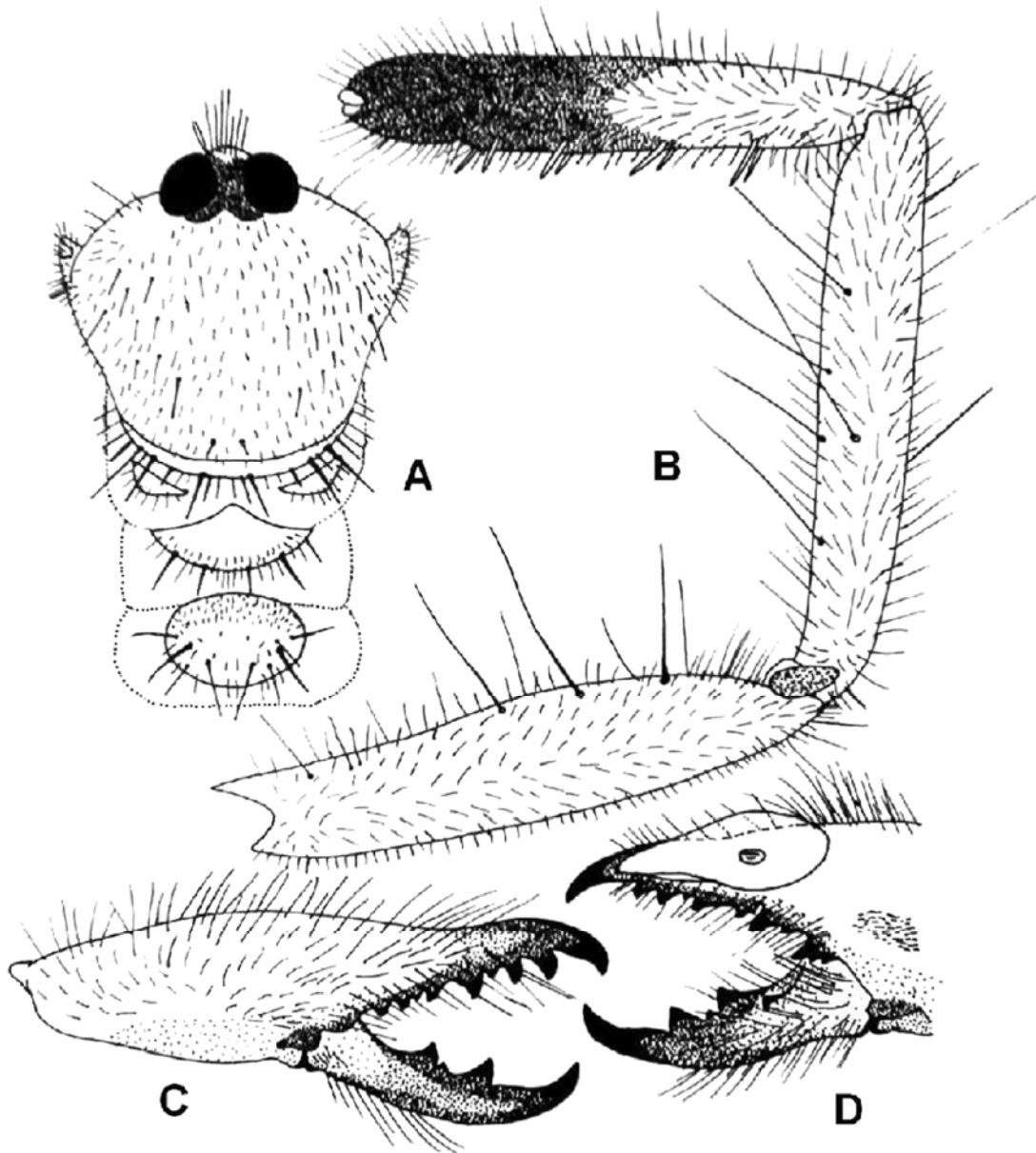


Fig. 7. *Antillotrecha guama* sp.n. Macho (holotipo): **A.** prosoma, vista dorsal; **B.** pedipalpo derecho; **C.** quelícero derecho, vista externa; **D.** quelícero derecho, vista interna.

Fig. 7. *Antillotrecha guama* sp.n. Male (holotype): **A.** prosoma, dorsal view; **B.** right pedipalp; **C.** right chelicera, outer view; **D.** right chelicera, inner view.

VARIACIONES. El macho paratipo difiere del holotipo en algunos caracteres: la única pata IV disponible presenta 2.2/2/2/1 espinas ventrales (como en el género *Ammotrecha*), el quelícero derecho posee sólo dos dientes basales internos, el tamaño es algo mayor y el patrón de colorido, aunque es básicamente el mismo, es más vivo y contrastante (en general amarillo anaranjado pálido; pedipalpos, terguitos y patas con las partes castañas más oscuras; pedipalpos anaranjados con un tenue sombreado grisáceo a partir del tercio apical del fémur). Las tres primeras diferencias son variaciones individuales frecuentes en los miembros de este género, mientras que la última se debe obviamente a la deficiente y prolongada preservación del holotipo.

COMPARACIONES. El colorido de los pedipalpos y el cuerpo de *A. guama* sp.n. es muy diferente al exhibido por

A. iviei Armas, 2002, de Sombrero, Antillas Menores. El pedipalpo de *A. iviei*, carece del característico sombreado de castaño, presente en el tarso y el tercio distal de la tibia de la especie cubana. Respecto a *A. fraterna* las diferencias son mucho más evidentes, pues ambas se distinguen cromática y morfológicamente.

COMENTARIOS. Esta especie es extremadamente escasa y se le halla sólo muy esporádicamente: a pesar de que la localidad tipo y sus alrededores han sido intensamente muestreados por el coautor (R.T.) desde 1992 hasta la fecha, el segundo individuo conocido (paratipo) fue capturado 25 años después que holotipo. También han resultado infructuosas otras búsquedas realizadas en localidades al este y oeste de Río La Mula, aunque en algunas de ellas han sido hallados otros solífugos (*Ammotrechella jutisi* sp.n.).

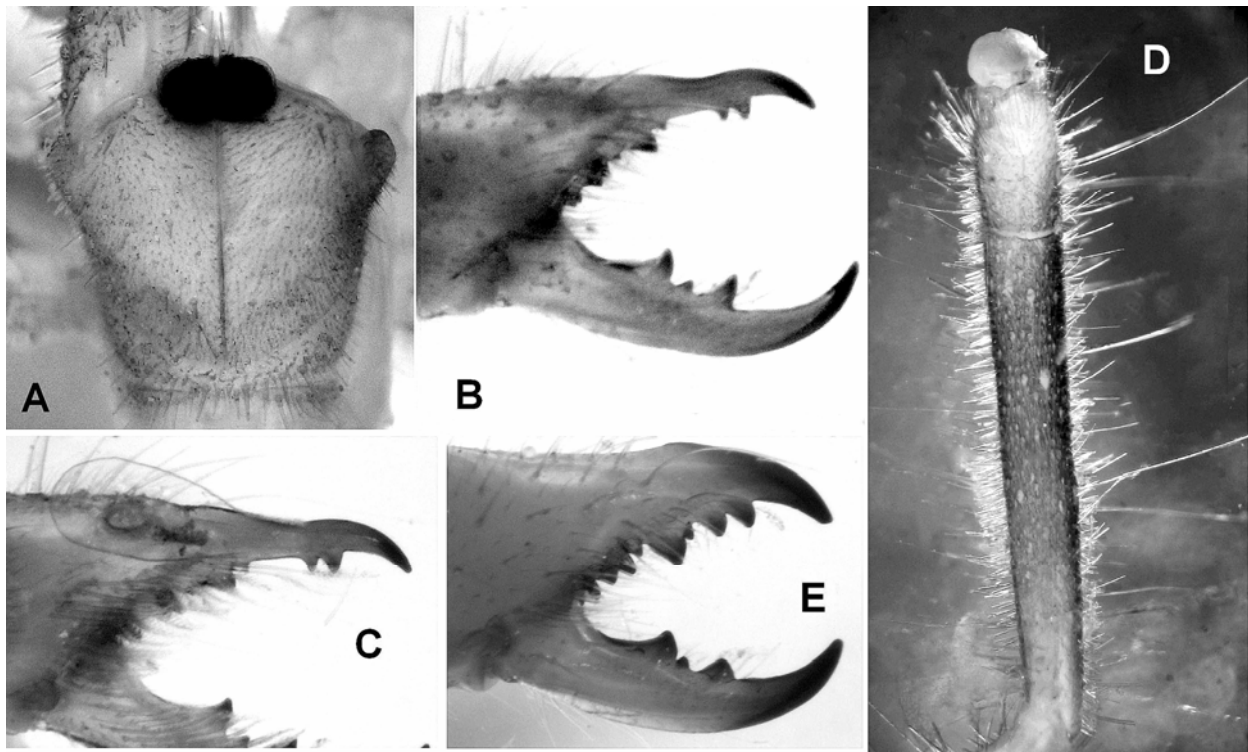


Fig. 9. *Antillotrecha disjunctodens* sp.n. A-C. Macho (holotipo): A. propeltidio; B. dedos del quelicero derecho, vista externa; C. dedo fijo del quelicero derecho, vista interna; D. tibia y tarso del pedipalpo derecho, vista dorsolateral. E. Hembra: dedos del quelicero derecho, vista externa.

Fig. 9. *Antillotrecha disjunctodens* sp.n. A-D. Male (holotype): A. propeltidium; B. right cheliceral fingers, outer view; C. right cheliceral fixed finger, inner view; D. right pedipalpal tibia and tarsus, dorsolateral view. E. Female: right cheliceral fingers, outer view.

***Antillotrecha disjunctodens* sp.n.**

Fig. 8-9. Tabla IV.

Antillotrecha sp.: Teruel & Díaz, 2002: 57 (en parte: ejemplares de Tortuguilla, Baitiquiri y Maisí). Armas, 2004: 61.

TIPO. ♂ holotipo (BIOECO), Tortuguilla (19°58'56"N – 74°56'49"W), municipio San Antonio del Sur, provincia Guantánamo, 13 de octubre, 2000, R. Teruel & D. Díaz, dentro de saco de papel arrugado y tirado en el suelo, en herbazal bajo dentro del pueblo.

Paratipos. Provincia GUANTÁNAMO: 1♂ (RTO), Tortuguilla (19°58'56"N – 74°56'49"W), municipio San Antonio del Sur, 13 de octubre, 2000, R. Teruel & D. Díaz, dentro de saco de papel arrugado y tirado en el suelo, en herbazal bajo dentro del pueblo. 1♀ (RTO), Punta de Maisí (20°14'50"N – 74°08'36"W), municipio Maisí, 18 de abril, 1998, R. Teruel, bajo piedra en matorral semidesértico costero, 5 msnm.

OTRO MATERIAL EXAMINADO (no paratipo). 1♀ (IES), Baitiquiri (20°01'53"N – 74°52'01"W), municipio San Antonio del Sur, provincia Guantánamo, junio de 1966, M. L. Jaume, debajo de piedras.

DISTRIBUCIÓN. Costa sur de la provincia Guantánamo (fig. 8); posiblemente se encuentre también en zonas costeras aledañas de la provincia Santiago de Cuba.

ETIMOLOGÍA. Combinación de los vocablos latinos *disjunctus* (disyunto, separado) y *dens* (diente), en alusión a la gran separación que existe entre los dientes anteriores y el intermedio en el dedo fijo del quelicero del macho.

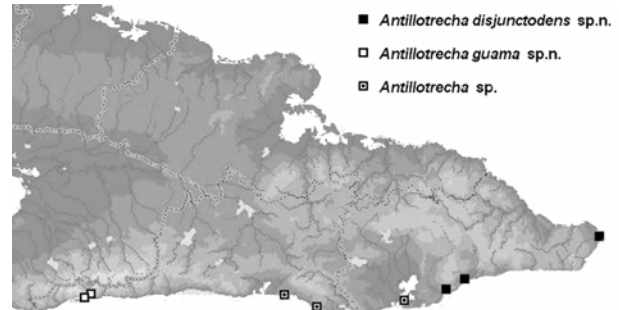


Fig. 8. Distribución geográfica del género *Antillotrecha* en Cuba.

Fig. 8. Geographical distribution of the genus *Antillotrecha* in Cuba.

DIAGNOSIS. El macho de esta especie se caracteriza por la gran separación que presentan los dos dientes anteriores del dedo fijo del quelicero, respecto al diente intermedio (fig. 9B-C), carácter no presente en ninguno de sus congéneres ni en ningún otro solífugo antillano. Longitud total: machos 8-10 mm, hembra 12 mm (tabla IV). Cuerpo predominantemente blanco amarillento, con el ápice del pedipalpo sombreado de castaño claro.

MACHO (holotipo). **Coloración:** Blanco amarillento uniforme, excepto el tubérculo ocular, que es negro, y la mitad basal del tarso y los cuatro quintos distales de la tibia pedipalpal, que son de color castaño claro.

Propeltidio 1,10 veces más ancho que largo, totalmente cubierto por microcerdas, con dispersas cerdas espiniformes de tamaño mediano; lóbulos laterales moderadamente prominentes, separados del propeltidio por un surco dorsal. Ojos medios separados por 0,66 veces el diámetro ocular.

Quelícero. Superficies dorsal y externa cubiertas por abundantes cerdas grandes y medianas, algunas de ellas espiniformes. Dedo fijo estrecho, suavemente sinuoso, con una ligera muesca dorsal a nivel del gran espacio que separa los dientes anteriores (A) del intermedio (I); dentición: 2A, 1I, 1P, 4BI, 4BE; de los dientes basales internos (BI), el primero y segundo son de igual tamaño y menores que el cuarto, que es a su vez menor que el tercero; de los dientes basales externos (BE), el tercero es mayor que el cuarto, que es a su vez mayor que el primero, el segundo es el menor de todos (en el quelícero derecho sólo hay 3BI, pues falta el segundo); flagelo elíptico, insertado a nivel de los primeros dientes basales internos. Dedo movable con abundantes cerdas largas en la mitad basal interna; dentición: 1A, 1I, 1P, 1BI, de los cuales el tercero está algo más desarrollado que el primero; mucrón de base moderadamente estrecha, con el ápice curvo y agudo.

Pedipalpo totalmente cubierto por cerdas finas, cortas y translúcidas, más abundantes en la tibia y el tarso. Fémur y patela con dispersas cerdas espiniformes de tamaño mediano. Patela con seis finas espinas dorsointernas, de tamaño mediano. Tibia con ocho pares de espinas ventrales, finas, que se confunden con la pilosidad circundante.

Patatas. Patela con dispersas cerdas espiniformes de tamaño mediano. Basitarso III con 1.1.2 espinas ventrales y 1.1.1 espinas dorsales; telotarso III con 1.2.2/1.1 espinas ventrales. Telotarso IV con 2.2/2/0 espinas ventrales. Esternitos sin ctenidios, cubiertos por abundantes cerdas cilíndricas, de ápice truncado, más largas en los laterales de los últimos tres.

HEMBRA. Colorido similar al macho. Quelícero con el dedo fijo no modificado (fig. 9E), con una carina dorsal moderada. Cuerpo, quelíceros, pedipalpos y patas sin cerdas espiniformes. Pedipalpos sin espinas ventrales en la patela ni en la tibia. Cuerpo más largo y robusto que en el macho (tabla IV); propeltidio 1,45 veces más ancho que largo.

VARIACIONES. El macho paratipo es de menor tamaño (tabla IV) y en el dedo fijo del quelícero derecho posee cinco dientes basales internos (el cuarto y el quinto comparten una base común).

ECOLOGÍA. Esta especie vive en la zona más árida de Cuba, que se corresponde con la estrecha franja costera comprendida entre Punta de Maisí y la bahía de Santiago de Cuba. La vegetación predominante es el matorral xeromorfo costero, en parte sustituido por el bosque semidecídulo micrófilo.

COMPARACIONES. El colorido de los pedipalpos de *A. disjunctodens* sp.n. es parecido al de *A. guama* sp.n., pero en esta última el sombreado castaño ocupa todo el tarso y sólo el tercio distal de la tibia; por otra parte, el cuerpo y las patas también están sombreados de castaño. En *A. fraterna* los pedipalpos, la patela de la pata IV y parte del propeltidio están casi totalmente sombreados de castaño claro. En *A. iviei* los pedipalpos son totalmente amarillos y los terguitos están sombreados de castaño claro. Sin embargo, el carácter

que mejor define a *A. disjunctodens* sp.n. es la forma del dedo fijo del quelícero del macho, que constituye una autapomorfía dentro del género.

COMENTARIOS. Teruel & Díaz (2002) mencionaron la presencia de este género en tres sitios de la costa sur de las provincias de Santiago de Cuba (Jutisí y Playa Larga) y Guantánamo (alrededores de la Base Naval). Aunque estos registros parecen corresponder a *A. disjunctodens* sp.n. (como sugieren la coloración de los ejemplares y que la localidad guantanamera dista menos de 20 km de Tortuguilla, existiendo continuidad de relieve y vegetación entre ambas), no es posible establecer por ahora una identificación definitiva pues el material que respalda estos registros consta sólo de juveniles de los primeros estadios.

Ammotrechinae indeterminado

Fig. 6.

MATERIAL EXAMINADO. 1♂ (IES), Cayo Cantiles (21°37'05N – 82°00'00"W), Archipiélago de los Canarreos, Municipio Especial Isla de la Juventud, 1 de mayo, 1986, R. M. Posada, en casa, de noche.

DIAGNOSIS. Longitud total 10,7 mm. El colorido es muy parecido al de *Ammotrecha enriquei* sp.n., aunque luce mucho más amarillento pues las partes de castaño son muy pálidas; la pilosidad del cuerpo y de los pedipalpos también es similar a la de esta especie. Dedo fijo del quelícero izquierdo con cinco dientes basales externos (BE), en el quelícero derecho sólo hay cuatro (falta el distal).

COMENTARIOS. En el estado en que se encuentra actualmente la sistemática de Ammotrechidae no es posible asignar este ejemplar a un género en particular, pues la espinación tarsal de la pata II es característica de *Ammotrecha* (1.2.2/1 espinas ventrales), pero la de la pata III es diagnóstica de *Antillotrecha* (1.2.2/1.1 espinas ventrales), sin variaciones entre las dos patas de cada par. Además, aunque este espécimen se asemeja superficialmente a los machos de *Ammotrecha enriquei* sp.n., fue capturado en un cayo de la costa sur de la región occidental (fig. 6), completamente fuera del área de distribución de aquella especie (costa norte de la región centro-oriental, véase la fig. 2), por lo que probablemente se trata de un taxón diferente.

Discusión

El hallazgo de cuatro especies nuevas de solífugos, así como de otras seis cuya identidad no pudo ser establecida con precisión debido a la falta de material apropiado (pero que posiblemente también representan taxones nuevos), permiten tener una idea aproximada de la elevada diversidad taxonómica de este orden de arácnidos en Cuba, país donde la información sobre el grupo era casi nula (Armas, 1995). De acuerdo con los datos ahora disponibles, *Ammotrechella* es el género más diversificado y de más amplia distribución en el país, con al menos seis especies y extendido por casi todo el archipiélago cubano; *Ammotrecha* y *Antillotrecha* le siguen en importancia con similar diversidad, aunque el primero exhibe una extensión geográfica mucho mayor que el segundo. Lamentablemente, la situación tan confusa que prevalece en la taxonomía de Ammotrechidae imposibilita por el momento la realización de

inferencias de índole filogenética o biogeográfica, más aún cuando muchas de las especies antillanas permanecen muy mal conocidas.

De modo general, los solífugos pueden considerarse como elementos faunísticos relativamente bien distribuidos en el territorio cubano, aunque con un nivel de endemismo mucho mayor en la mitad oriental de la Isla, sobre todo en las áreas costeras y subcosteras de las provincias Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo. Del occidente y centro del país no se conoce ninguna especie endémica, aunque esta situación debe cambiar con el esclarecimiento de la identidad de los taxones aún indeterminados.

Finalmente, las especies descritas de solífugos cubanos pueden distinguirse mediante la siguiente clave:

- 1 Telotarso de la pata IV con 2.2/2/2/1 espinas ventrales (*Ammotrecha*): *A. enriquei* **sp.n.**
 – Telotarso de la pata IV con 2.2/2/2/0 espinas ventrales **2**
- 2 Telotarso de las patas II-III con 1.2.2/1 espinas ventrales (*Ammotrechella*)..... **3**
 – Telotarso de las patas II-III con 1.2.2/1.1 espinas ventrales (*Antillotrecha*)..... **4**
- 3 Cuerpo básicamente amarillo pálido, con dos bandas castañas sobre los terguitos; pedipalpos de color castaño uniforme a partir de la porción apical del fémur. Macho adulto: quelíceros con los dedos largos y suavemente curvos *A. cubae*
 – Cuerpo básicamente anaranjado, con los terguitos uniformemente castaños; pedipalpos de color negruzco a partir de la patela, con un anillo blanquecino en la porción basal de la tibia. Macho adulto: quelíceros con los dedos cortos y fuertemente curvos *A. jutisi* **sp.n.**
- 4 Cuerpo básicamente amarillo blanquecino uniforme, con las patas y los terguitos inmaculados; tibia de los pedipalpos enteramente de color castaño oscuro. Macho adulto: quelíceros con el dedo fijo atenuado y suavemente sinuoso, con el segundo diente anterior y el intermedio separados por un amplio diastema *A. disjunctodens* **sp.n.**
 – Cuerpo básicamente anaranjado pálido, con las patas sombreadas de castaño y dos bandas de castaño sobre los terguitos; tibia de los pedipalpos solo con la porción apical de color castaño oscuro. Macho adulto: quelíceros con el dedo fijo no modificado..... *A. guama* **sp.n.**

Agradecimiento

Durante muchos años y hasta la desaparición definitiva de ambos, Martín H. Muma (Arizona, EE.UU.) y Emilio A. Maury (Buenos Aires, Argentina) mantuvieron un estrecho intercambio de información y bibliografía con los autores y les suministraron copias de sus trabajos, a veces difíciles de obtener. Antonio Melic (Zaragoza, España) y Abel Pérez González (Museo Nacional, Río de Janeiro, Brasil) también nos auxiliaron con algunas fotocopias. Numerosos colegas y amigos, cuyos nombres aparecen registrados en la relación del material examinado, nos han brindado una valiosa colaboración al facilitarnos ejemplares de estos interesantes y raros arácnidos, pero muy especialmente Arturo Ávila Calvo (IES), Andy Fonseca y Yanet Pérez (Universidad de Oriente, Santiago de Cuba). A todos nuestro profundo y sincero agradecimiento.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE 1994. Descripción de un género y una especie nuevos de Ammotrechidae (Solpugida) de República Dominicana. *Avicennia*, **1**: 1-5.
- ARMAS, L. F. DE 1995. Diversidad taxonómica de los arácnidos cubanos. *Cocuyo*, **3**: 10-11.
- ARMAS, L. F. DE 2002. Nueva especie de *Antillotrecha* Armas, 1994 (Solifugae: Ammotrechidae) de Sombrero, Antillas Menores. *Rev. Ibér. Aracnol.*, **6**: 177-179.
- ARMAS, L. F. DE 2003. Notas sobre los arácnidos de mi casa. (Chelicerata: Arachnida). *Rev. Ibér. Aracnol.*, **8**: 143-149.
- ARMAS, L. F. DE 2004. Arácnidos de República Dominicana. I. Palpigradi, Schizomida, Solifugae Thelyphonida (Arthropoda: Arachnida). *Rev. Ibér. Aracnol.*, vol. esp. monogr., **2**: 1-63.
- ARMAS, L. F. DE & G. ALAYÓN GARCÍA 1984. Sinopsis de los arácnidos cavernícolas de Cuba (excepto ácaros). *Poeyana*, **276**: 1-25.
- BANKS, N. 1900. Synopses of North American Invertebrates. IX. The scorpions, solpugids, and pedipalpi. *Amer. Nat.*, **34**: 421-427.
- FRANGANILLO, P. 1935. Estudio de los arácnidos recogidos durante el verano de 1934. *Rev. Belén (La Habana)*, **49-50**: 20-26; **51-52**: 42-48.
- FRANGANILLO, P. 1936. *Los arácnidos de Cuba hasta 1936*. Cultural, S. A., La Habana, 180 pp.
- HARVEY, M. S. 2003. *Catalogue of the smaller arachnid orders of the World: Amblypygi, Uropygi, Schizomida, Palpigradi, Ricinulei and Solifugae*. CSIRO Publ. Collingwood, Victoria, 385 pp.
- KRAEPELIN, K. 1901. Palpigradi und Solifugae. *Das Tierreich*, Leipzig, 12: xi + 159 pp.
- LUCAS, H. 1835. [Descripción de *Galeodes cubae* Lucas], en *Magasin de Zoologie*, publicado por F. E. Guérin. Class VIII, lám. II.
- LUCAS, H. 1856. Arachnida. En *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* (R. de la Sagra, ed.). Paris, Vol. VI.
- MAURY, E. A. 1982. Solífugos de Colombia y Venezuela (Solifugae, Ammotrechidae). *J. Aracnol.*, **10**: 123-143.
- MUMA, M. H. 1951. The arachnid order Solpugida in the United States. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **92**(2): 35-141.
- MUMA, M. H. 1970. A synoptic review of North American, Central American, and West Indian Solpugida (Arthropoda: Arachnida). *Arthrop. Florida Neighb. Land Areas*, **5**: vi + 62 pp.
- MUMA, M. H. 1976. A review of solpugid families with an annotated list of Western Hemisphere solpugids. *Office Research, Western New Mexico Univ.*, **2**(1): 33 pp.
- MUMA, M. H. 1986. New species and records of Solpugida (Arachnida) from Mexico, Central America, and the West Indies. *No. Arthrop.*, **2**(3): 31 pp.
- PUTNAM, J. D. 1883 (1882). The Solpugidae of America: Papers of J. Duncan Putnam, arranged for publication by Herbert Osborn. *Proc. Davenport Acad. Nat. Sci.*, **3**: 249-310.
- ROEWER, C. F. 1934. Solifugae, Palpigradi. En: *Klassen und ordnungen des tierreichs* (H. G. Bronns, ed.), Leipzig, 5(4): 723 pp.
- SHULTZ, J. W. 1989. Morphology of locomotor appendages in Arachnida: evolutionary trends and phylogenetic implications. *Zool. J. Linnean Soc.*, **97**: 1-56.
- TERUEL, R. & D. DÍAZ 2002. Notas sobre la comunidad de arácnidos (Arachnida. Scorpiones, Solpugida, Schizomida, Amblypygi) de una localidad desértica de la costa suroriental de Cuba. *Rev. Ibér. Aracnol.*, **5**: 55-58.