

ARACNIDOS DE NICARAGUA. 6. ADICIONES AL ORDEN SOLPUGIDA.

Por Luis F. DE ARMAS*
& Jean-Michel MAES.**

RESUMEN

Se describe la hembra de *Ammotrechesta maesi* Armas y se registran, por primera vez para Nicaragua, la especie *Ammotrechula schusteræ* Roewer y el género *Ammotrechella*. Se incluye una clave para identificar los cuatro géneros de Ammotrechidae presentes en este país.

ABSTRACT

The female of *Ammotrechesta maesi* Armas is described. The species *Ammotrechula schusteræ* Roewer, as well as the genus *Ammotrechella* are recorded for the first time from Nicaragua. Also, a key for the four ammotrechid genera known from Nicaragua is included.

* Instituto de Ecología y Sistemática, Apartado 8029, La Habana 8, C.P. 10800, Cuba.

** Museo Entomológico, S.E.A., A.P. 527, León, Nicaragua.

INTRODUCCION

De acuerdo con el más reciente estudio de los solpúgidos de Nicaragua (Armas, 1993), la fauna de este país consta de 6 especies que pertenecen a 3 géneros de Ammotrechidae: *Ammotrecha*, *Ammotrechesta* y *Ammotrechula*. Pero en esa oportunidad, solo tres de dichas especies pudieron ser plenamente identificadas: *Ammotrecha stollii* (Pocock), *Ammotrechesta maesi* Armas y *Ammotrechesta garcetei* Armas; las otras fueron identificadas hasta nivel de género.

Hace poco pudimos conformar una pequeña colección de solpúgidos colectados en el occidente de Nicaragua, lo cual nos ha posibilitado, entre otros aspectos, identificar dos de las especies pendientes de estudio: *Ammotrecha* sp. A, resultó ser la hembra de *Ammotrechesta maesi*, evidenciándose una vez más lo difícil que puede ser la correcta identificación de un ammotrechido cuando se dispone de una muestra muy reducida.

Por último, Armas (1995) mencionó la depredación de un juvenil de Ammotrechidae por el alacrán *Centruroides margaritatus* (Gervais) (Buthidae), lo cual constituye el único registro de un enemigo natural de estos arácnidos en Nicaragua y tal vez en Centroamérica.

MATERIALES Y METODOS

Se examinaron 16 ejemplares (7 machos, 7 hembras, 2 juveniles), depositados en el Museo Entomológico (SEA), León y en el Instituto de Ecología y Sistemática (IES), La Habana.

Nomenclatura de los dientes quelicerales según Maury (1984): A, anterior; BE, basal externo; BI, basal interno; I, intermedio; P, principal.

Las medidas fueron tomadas con la ayuda de un micrómetro ocular de escala lineal. La longitud total no incluye a los quelíceros.

RESULTADOS

Orden Solpugida Leach Familia Ammotrechidae Roewer, 1934

Ammotrechesta maesi Armas

Ammotrechesta maesi Armas, 1993:43-45, 47, figs. 1-8.

Ammotrecha sp. A Armas, 1993:54, figs. 17, 20 (error de identificación).

Localidad tipo. Ciudad de León, Nicaragua.

Distribución. Solo se conoce de la localidad tipo.

Diagnosis. Machos, 8,6 a 12,4 mm de longitud; hembras, 12,0 a 16,0 mm (Tabla 1). Tergitos y pleuras, de color achocolatado; propeltidio amarillo, a veces con un ligero tono castaño claro; quelícero amarillo. Pedipalpo: fémur pardo amarillento, ligeramente sombreado de castaño hacia el ápice; tarso y mitad distal del protarso, castaño oscuro; en la hembra, la mitad basal del protarso es de color amarillo pálido, a veces blanquecino; mientras que en el macho es pardo claro (es decir, menos contrastante que en la hembra). Propeltidio y pedipalpos cubiertos por pequeñas espículas en el macho. Protarso del pedipalpo con 6 pares de espinas ventrales (el par basal es muy fino, por lo que a veces pueden contarse 5 pares). Tergitos y quelíceros sin espículas. Dedo fijo del quelícero con 5 dientes BI y 4 BE. Opérculo genital de la hembra, 2 veces más ancho que largo. Esternitos espiraculares del macho, sin ctenidios.

Tabla 1. Dimensiones (en mm) de las hembras de dos especies nicaragüenses de solpúgidos. L. longitud; A. ancho; H. altura.

Caracteres	<i>Ammotrechesta maesi</i>		<i>Ammotrechella</i> sp.
	1	2	(Managua)
L total	16,00	12,00	11,00
Propeltidio, L	2,85	2,20	2,70
A	3,70	2,55	3,30
Quelícero, L	4,50	3,45	4,25
A	1,50	1,00	1,35
H	1,40	1,00	1,40
Pedipalpo, L	11,30	9,10	11,00
Fémur pata I	2,55	1,75	2,00
Fémur pata IV	4,25	3,20	3,50
Opérculo genital, L	1,25	0,80	1,30
A	2,50	1,75	2,15

Comentarios. Armas (1993) describió la hembra de esta especie, pero la identificó como *Ammotrecha* sp. A. En esa oportunidad, los ejemplares examinados (1 adulto y 3 juveniles) diferían entre sí respecto a la fórmula de las espinas tarsales de las patas II-IV. En el material adicional que hemos examinado, 3 de las hembras presentan la espinación típica del género (1.2.2/2.1 espinas ventrales en el tarso de las patas II-III y 2.2/2/2/1 en el tarso de la pata IV). Otras 2 exhiben 1.2.2/2 espinas ventrales en las patas II-III.

Esta especie solo ha sido colectada en casas de la ciudad de León, donde vive en simpatria con *Ammotrecha stollii*.

El colorido de la hembra de *A. maesi* es muy parecido al descrito para *A. brunnea* Roewer, de Tristán, Costa Rica, pero en esta última la tibia del pedipalpo presenta dos hileras de espinas ventrales cortas: una con 5 y otra con 6 (Muma, 1970).

Material examinado. Un macho (IES), ciudad de León, 7 de agosto, 1995, J.M. Maes, L.F. Armas, en casa. Una hembra (SEA), León, enero de 1995, J.M. Maes. Una hembra (SEA), León, septiembre de 1992, J.M. Maes. Dos hembras (IES), León, octubre de 1994, J.M. Maes.

Ammotrechella sp.

Hembra. Colorido en alcohol. Propeltidio castaño oscuro; tergitos, castaño oscuro con una franja longitudinal media un poco más clara. Pedipalpos: tarso y protarso, castaño oscuro; tibia, castaño claro; fémur, pardo amarillento claro que se oscurece ligeramente hacia el ápice. Patas: I, castaño claro; II-IV, castaño. Quelícero pardo amarillento, finamente reticulado de castaño, con tres estrechas franjas longitudinales, más o menos delimitadas, de color castaño.

Pedipalpos relativamente alargados, sin espículas. Tibia sin espinas. Protarso con cinco pares de espinas ventrales.

Quelíceros cubiertos por cerdas que varían desde muy largas hasta muy cortas; sin espículas. Dedo fijo con la carina dorsal bien desarrollada; mucrón de base ligeramente ancha, con el ápice curvado; dentición: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI; de los dientes BE, el tercero es el mayor y el segundo el menor; los BI se ordenan, de mayor a menor, como sigue, 1, 3, 2, 4, estando 3 y 4 sobre una base común. Dedo movable con la base del mucrón ligeramente ancha; dentición: 1A, 1I, 1P, 1BI. Dimensiones en la Tabla 1.

Comentarios. El colorido de los quelíceros, pedipalpos y tergitos, es similar al de *Ammotrechella tabogana* (Chamberlin), de Panamá, pero la espinación del pedipalpo es claramente diferente en el ejemplar de Managua. Otro taxon, *Ammotrechella garcetei* Armas, de Nicaragua, también posee un patrón de colorido muy parecido al de esta hembra.

Este constituye el primer registro del género *Ammotrechella* para Nicaragua, aunque su presencia aquí era esperada (Armas, 1993).

Material examinado. Una hembra (SEA), Managua, 30 de noviembre, 1994, C. Redl.

***Ammotrechula schusteræ* Roewer**
(5 figuras)

***Ammotrechula schusteræ* Roewer, 1954:61-63.**

***Ammotrechula* sp. Armas, 1993:49, 51, fig. 13.**

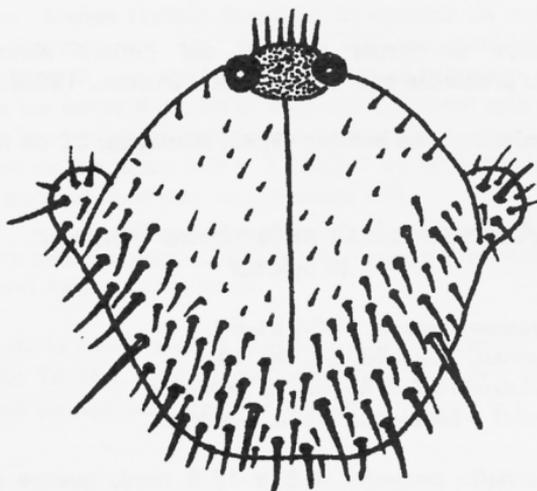
Localidad tipo. Departamento San Miguel, El Salvador.

Distribución. El Salvador y Nicaragua (León, Masaya).

Diagnosis. Tamaño pequeño (9,5 a 13,5 mm); cuerpo de color general castaño negruzco, excepto los queléceros y el fémur del pedipalpo, que son mucho más pálidos. Dedo fijo del queléceros con 4 dientes BE y 4BI; propeltidio y queléceros, cubiertos por pequeñas espículas en ambos sexos, pero más abundantes en el macho. Pedipalpos: con 5 ó 6 pares de espinas en la tibia del macho (en la hembra hay una hilera de 8 espinas); protarso con 7 u 8 pares de espinas ventrales en el macho y 12 pares en la hembra. Esternito espiracular I del macho, con dos grupos de 4 ctenidios cada uno.

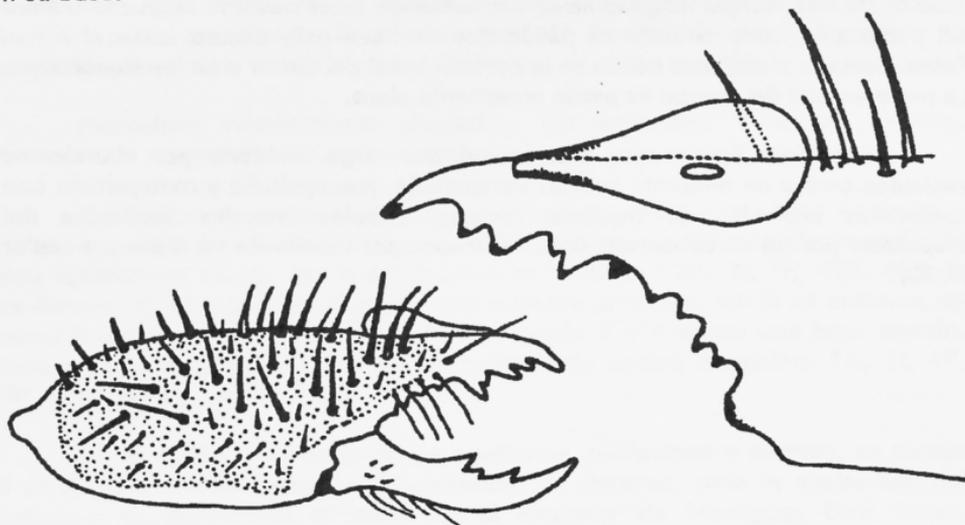
Macho. Colorido en alcohol. Propeltidio, mesopeltidia, metapeltidio, tergitos y pedipalpos (excepto el fémur), castaño negruzco. Queléceros, castaño claro con indicios de tres franjas longitudinales estrechas de color castaño negruzco. Fémur del pedipalpo, pardo amarillento pálido que se hace más oscuro hacia el ápice. Patas, castaño claro, más pálido en la porción basal del fémur y en los trocánteres. La parte ventral del cuerpo es pardo amarillento claro.

Propeltidio ligeramente más ancho que largo, cubierto por abundantes espículas cortas de diferente grosor. Parapeltidio, mesopeltidia y metapeltidio con numerosas espículas de mediano tamaño. Lóbulos laterales separados del propeltidio por un surco dorsal. Ojos separados por menos de un diámetro ocular (0,80).



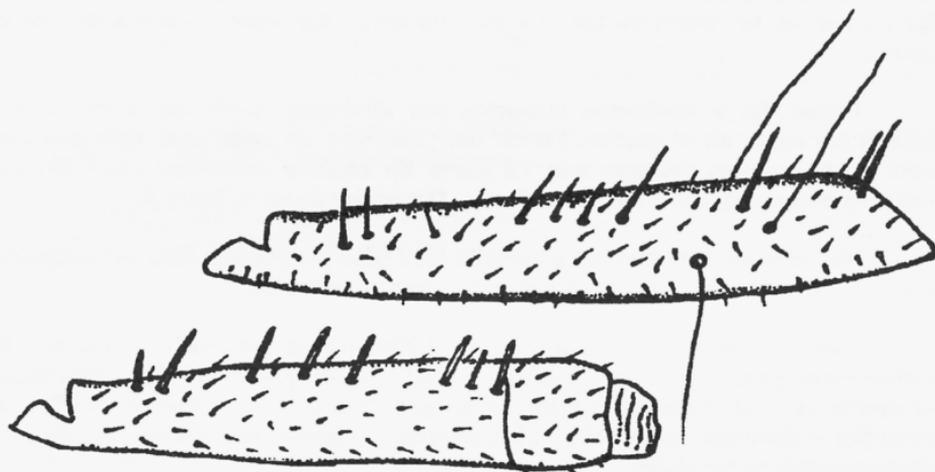
Figuras : *Ammotrechula schusteriae* Roewer. Macho (Las Flores, Masaya).
Propeltdio.

Quelícero dorsal y externamente cubierto por espículas de varios tamaños, las que son mayores en el dorso. Dedo movable con la siguiente fórmula dentaria: 1A, 1I, 1P, 1BI; mucrón más bien corto, de base ancha y sin curvatura dorsal. Dedo fijo sin quilla dorsal; fórmula dentaria: 2A, 1I, 1P, 4BE, 4BI; los dientes BE son casi idénticos entre si; los BI se disponen, de mayor a menor, en el siguiente orden: 1, 3, 2, 4, donde 3 y 4 comparten una base común; mucrón corto y ancho en su base.



Figuras : *Ammotrechula schusteriae* Roewer. Macho (Las Flores, Masaya).
Quelícero derecho, vista externa; detalle del dedo fijo del quelícero, vista interna.

Pedipalpos. Fémur cubierto por espículas muy pequeñas y con algunas aisladas de medio tamaño. Tibia con 5 ó 6 pares de espinas. Protarso con 7 u 8 pares de espinas ventrales.



Figuras : *Ammotrechula schusteræ* Roewer. Macho (Las Flores, Masaya). Tibia del pedipalpo, vista dorsal (arriba); protarso y tarso del pedipalpo, vista lateral (abajo).

Patas. Protarsos II y III con 1.1.2 espinas ventrales y 1.1.1 dorsales; IV con 1.1.2 espinas ventrales.

Esternito espiracular I con dos áreas formadas, cada una, por 4 ctenidios largos. Dimensiones en la Tabla 2.

Tabla 2. Dimensiones (en mm) de *Ammotrechula schusteræ* Roewer, procedente de Las Flores, departamento de Masaya. L, longitud; A, ancho; H, altura.

Caracteres	Macho	Hembra
L total	10,00	13,50
Propeltidio, L	2,35	2,55
A	2,70	3,30
Quelcero, L	3,30	4,00
A	1,05	1,35
H	1,05	1,50
Pedipalpo, L	12,40	11,00
Fémur pata I, L	2,50	2,45
Fémur pata IV, L	4,50	4,00
Flagelo, L	0,88	
A	0,38	

Hembra. El colorido es similar al del macho, pero ligeramente más castaño en el fémur del pedipalpo y de las patas; las pleuras también son de un tono más oscuro; en el propeltidio, detrás de los ojos, se observa una gran área romboidal algo más clara; las líneas oscuras de los quelceros son más evidentes que en el macho.

Propeltidio y quelceros cubiertos por diminutas espículas, pero no tan abundantes como en el macho. Fémur del pedipalpo sin espículas; tibia con una hilera de 8 espinas; protarso con 12 pares de espinas ventrales. Dedo fijo del quelcero casi recto, con una cresta dorsal. Dimensiones en la Tabla 2.

Variaciones. Una hembra subadulta (9,3 mm) presenta la tibia del pedipalpo con 8 espinas y el protarso con 9 pares de espinas ventrales.

Historia natural. El 6 de agosto de 1995, en las proximidades del volcán Momotombo, León, observamos la depredación de un juvenil de *Ammotrechidae* por una ninfa I del alacrán *Centruroides margaritatus* (Gervais) (Armas, 1995b). A juzgar por el color del abdomen y de los pedipalpos, pensamos que se trata de esta misma especie de solpúgido.

En Las Flores, departamento de Masaya, los ejemplares fueron capturados de noche, mientras se colectaban insectos con el auxilio de una lámpara de luz ultravioleta. El lugar en cuestión es una finca, cultivada en casi su totalidad. Los solpúgidos, evidentemente, estaban viviendo en las yerbas próximas a la pared de la casa donde se situó la trampa de luz. En este mismo sitio, pero en fechas diferentes, se colectaron dos adultos y un juvenil de *Ammotrecha stollii*.

Material examinado. Un macho (IES), Las Flores, Masaya, 14 de febrero, 1994, J.M. Maes, "U.V. light". Una hembra (SEA), Masaya, 15 de abril, 1992, J. Telléz. Una hembra preadulta (IES), Las Flores, Masaya, febrero de 1994, J.M. Maes, "U.V. light".

***Ammotrecha stollii* (Pocock).**

***Cleobis stollii* Pocock, 1895:97.**

Nuevas localidades. León (ciudad de León); Masaya (Las Flores).

Material examinado. Un macho (IES), León, enero de 1994, J.M. Maes. Un macho (SEA), León, noviembre de 1990, B. Garcete. Un macho (SEA), León, octubre de 1990, B. Garcete. Dos machos (IES), Las Flores, Masaya, 15 de junio, 1994, J.M. Maes, "U.V. light". Un juvenil (SEA), Las Flores, Masaya, abril de 1993, C. Lecoq, I. Cantamessa.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE AMMOTRECHIDAE PRESENTES EN NICARAGUA

- 1 - Patas II-III con 1.1.1/1 espinas tarsales.....2.
- Patas II-III con 1.2.2/2.1 espinas tarsales.....3.
- 2 - Pata IV con 2.2/2/2/0 espinas tarsales.....*Ammotrechella*.
- Pata IV con 2.2/2/2/1 espinas tarsales.....*Ammotrecha*.
- 3 - Pata IV con 2.2/2/2/2 espinas tarsales.....*Ammotrechula*.
- Pata IV con 2.2/2/2/1 espinas tarsales.....*Ammotrechesta*.

DISCUSION

El presente estudio es apenas una aproximación al conocimiento de los solpúgidos de Nicaragua. Extensas áreas de este país centroamericano permanecen sin ser exploradas en lo que a esta fauna se refiere; en tanto que de las localidades muestreadas, la cantidad de ejemplares colectados raras veces apropiada para llegar a conclusiones satisfactorias.

El género *Ammotrechesta*, por ejemplo, exige una revisión. ¿Son *A. schlueteri* y *A. brunnea* la misma especie, como sugiriera Muma (1970)? ¿Es *A. maesi* una buena especie o será un sinónimo posterior de *A. brunnea*? ¿Corresponde en realidad a *A. schlueteri* la población de Quintana Roo, México, identificada como tal por Armas (1995a)? Pero a estas incógnitas debemos sumarle que aún se desconoce la hembra de *A. garcetei*, así como su distribución real.

A pesar de estos inconvenientes, los solpúgidos de Nicaragua están mejor estudiados que los de otros países vecinos, lo cual evidencia el arduo trabajo de investigación que aún queda pendiente.

REFERENCIAS

- ARMAS L.F. de (1993) Arácnidos de Nicaragua. 4. Nuevos solpúgidos (Solpugida: Ammotrechidae). Rev. Nicaragüense Entomol., 26:39-56.
- ARMAS L.F. de (1995a) Presencia del género *Ammotrechesta* (Solpugida: Ammotrechidae) en México. AvaCient, 4:21-25.
- ARMAS L.F. de (1995b) Breve crónica de una expedición aracnológica a Nicaragua. Cocuyo (La Habana), 4:2-3.
- MAURY E.A. (1984) Las familias de solpúgidos americanos y su distribución geográfica (Arachnida, Solifugae). Physis, secc. C, 42(103):73-80.
- MUMA M.H. (1970) A synoptic review of North American, Central American, and West Indian Sulpugida (Arthropoda: Arachnida). Arthropods Florida Neighboring Land Areas, 5:1-62.

- MUMA M.H.** (1976) A review of solpugid families with an annotated list of Western Hemisphere solpugids. *Office Res., Western New Mexico Univ.*, 2(1):1-33.
- POCOCK R.I.** (1895) Notes on some Solifugae contained in the collection of the British Museum with description of new species. *Ann. Mag. Nat. Hist., ser.6*, 16:74-98.
- ROEWER C.F.** (1954) Spinnentiere aus El Salvador, I. (Arachnoidea: Pedipalpi, Solifuga, Opiliones-Laniatores). *Senckenbergiana biol.*, 35(1-2):57-73.