

ARTÍCULO:

**Notas sobre la comunidad de arácnidos (Arachnida: Scorpiones, Solpugida, Schizomida, Amblypygi) de una localidad desértica de la costa suroriental de Cuba**

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

Daniel Díaz

Facultad de Biología,  
Universidad de Oriente.  
Santiago de Cuba 90300. Cuba

**Revista Ibérica de Aracnología**

ISSN: 1576 - 9518.  
Dep. Legal: Z-2656-2000.  
Vol. 5, 31-VII-2002  
Sección: Artículos y Notas.  
Pp: 55-58.

Edita:

**Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)**

Grupo de trabajo en Aracnología  
de la Sociedad Entomológica  
Aragonesa (SEA)  
Avda. Radio Juventud, 37  
50012 Zaragoza (ESPAÑA)  
Tef. 976 324415  
Fax. 976 535697  
C-elect.: amelic@telefonica.net  
Director: A. Melic

Información sobre suscripción,  
índices, resúmenes de artículos *on line*,  
normas de publicación, etc. en:

Página web GIA:

<http://entomologia.rediris.es/gia>

Página web SEA:

<http://entomologia.rediris.es/sea>

**NOTAS SOBRE LA COMUNIDAD DE ARÁCNIDOS  
(ARACHNIDA: SCORPIONES, SOLPUGIDA, SCHIZOMIDA,  
AMBLYPYGI) DE UNA LOCALIDAD DESÉRTICA  
DE LA COSTA SURORIENTAL DE CUBA**

Rolando Teruel &amp; Daniel Díaz

**Resumen**

Se registran en total siete especies de arácnidos: cuatro Scorpiones y una de Solpugida, Schizomida y Amblypygi respectivamente, para la localidad desértica costera de Tortuguilla, provincia Guantánamo, Cuba. Aunque los escorpiones fueron el orden más diverso en los muestreos, la única especie de amblypygio representó el elemento numéricamente dominante. Tres especies fueron capturadas en casi todos los hábitats y microhábitats examinados en el área: el amblypygio *Phrynus damonidaensis* y los escorpiones *Rhopalurus garridoi* y *Cazierius gundlachii*, mientras que las cuatro restantes se colectaron en un único hábitat y/o microhábitat.

**Palabras clave:** Arácnidos, comunidad, ecología, Cuba.

**Notes on the arachnid community (Arachnida: Scorpiones, Solpugida, Schizomida, Amblypygi) of a coastal desert locality from southeastern Cuba**

**Abstract**

A total of seven arachnid species is herein recorded: four Scorpiones and one each Solpugida, Schizomida and Amblypygi, in a coastal desert area at Tortuguilla, Guantánamo province, Cuba. Even though scorpions showed to be the most diverse order in the samples, the single amblypygid species was the numerically dominant. Three species were collected from almost all sampled habitats and microhabitats throughout the area: the amblypygid *Phrynus damonidaensis* and the scorpions *Rhopalurus garridoi* and *Cazierius gundlachii*, while the other four species were found in a single habitat and/or microhabitat.

**Key words:** Arachnids, community, ecology, Cuba.

**Introducción**

A pesar de ser uno de los ecosistemas más frágiles y sostener una elevada diversidad de su aracnofauna, las formaciones vegetales semidesérticas del archipiélago cubano han recibido poco menos que ninguna atención desde el punto de vista del estudio de sus comunidades de arácnidos. Si bien es cierto que sólo ocupan una ínfima porción del territorio cubano y se encuentran confinados a la franja costera y subcostera comprendida entre la bahía de Guantánamo y la Punta de Maisí (un territorio de difícil acceso y geografía accidentada), su extrema aridez no ha favorecido los asentamientos poblacionales grandes ni una extendida actividad antrópica, posibilitando que el nivel de conservación de su vegetación natural se encuentre entre los mejores de Cuba. Si a esto se adiciona el hecho ampliamente conocido de que las formaciones vegetales desérticas y semidesérticas también se caracterizan por su elevado endemismo tanto faunístico como florístico a nivel mundial (Claro, 1986; Williams & Hadley, 1967; Williams, 1980; Polis, 1990; Cloudsley-Thompson & Lourenço, 1994), es más que comprensible la necesidad de comenzar al menos a conocer su composición faunística. Particularmente en referencia a la costa suroriental de Cuba, los únicos datos disponibles se incluyen en trabajos mucho más generales que abordan los órdenes Scorpiones, Schizomida, Solpugida, Amblypygi (Armas, 1984, 1988; Teruel, 1997 [datos no publicados], 1998 [datos no publicados]) y Araneae (Sánchez, 1998 [datos no publicados]); por demás, nunca se ha realizado un estudio de esta índole enfocado a una localidad en particular.

Como primer paso a una aproximación de este tipo de estudio, entre el 13-14 de octubre de 2000 los autores realizaron un corto viaje de campo a Tortuguilla (19°58' 56"N - 74°56' 49"W), localidad costera situada en el extremo sur de la Sierra de Mariana (municipio San Antonio del Sur, provincia Guantánamo; fig. 1). La

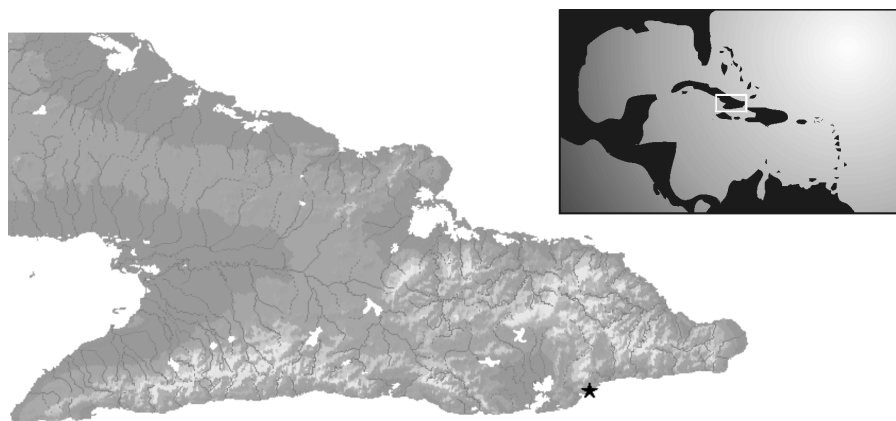


Fig. 1. Costa suroriental de Cuba. ★ Tortuguilla.

localidad se caracteriza por presentar algunos niveles de terrazas cársicas y un sistema de colinas bajas cortadas por profundas cañadas de fondo seco. La vegetación general del área es desértica (el xerofitismo es más pronunciado en las laderas de exposición sur), excepto en una pequeña cañada próxima al pueblo, en cuyo fondo corre un manantial y que presenta vegetación de bosque semideciduo micrófilo; el poblado se extiende sobre el segundo nivel de terrazas y está formado por casas ampliamente separadas entre sí por espacios de vegetación herbácea a ambos lados de la carretera.

### Materiales y métodos

Los muestreos se realizaron de día mediante la forma tradicional de simple inspección (volteo de piedras u otros objetos situados sobre el suelo y cuidadosa revisión de agaves y troncos secos) tanto en las dos variantes de vegetación observadas como en la vegetación herbácea secundaria del interior del pueblo, complementados con un muestreo nocturno con el auxilio de luz ultravioleta (dirigido únicamente a los escorpiones). Los individuos fueron capturados manualmente, posteriormente sacrificados, preservados en alcohol etílico al 85% y depositados en las colecciones del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO) y del primer autor.

### Resultados y discusión

De los cuatro órdenes objeto de estudio fueron capturados en total 378 ejemplares pertenecientes a cinco familias, siete géneros y siete especies, los cuales se listan a continuación:

#### ORDEN SCORPIONES

##### Familia Diplocentridae

###### 1. *Cazierius gundlachii* (Karsch, 1880)

Escorpión ampliamente distribuido a todo lo largo de la franja costera y subcostera oriental comprendida entre las localidades de Pilón (provincia Granma) y Baracoa (provincia Guantánamo), de donde es endémico. Se capturaron 34 especímenes (1♂, 15♀ y

18 juveniles), en casi todos los microhábitats muestreados en las dos formaciones vegetales: fue más abundante bajo piedras en el parche de bosque semideciduo micrófilo, pero también se colectó debajo de piedras y agaves secos en la vegetación desértica y en áreas de vegetación herbácea secundaria (tabla I). Una hembra y tres juveniles fueron capturados mientras terminaban de ingerir obreras de la hormiga *Odontomachus* sp. (Hymenoptera). Los ejemplares de esta población se caracterizan por su colorido uniformemente amarillo pálido, carácter observado también en ejemplares procedentes de otras cinco localidades de vegetación desértica costera de las provincias Guantánamo (Macambo, Baitiquirí, Punta de Maisí) y Santiago de Cuba (Playa Cazonal, Playa Larga).

##### Familia Buthidae

###### 2. *Rhopalurus garridoi* Armas, 1974

Esta especie se halla distribuida a todo lo largo de la estrecha franja costera del sur guantanamero comprendida entre la bahía de Guantánamo y el río Jojo, de donde es endémica. Fue la especie subdominante en los muestreos: se capturaron en total 44 especímenes (5♂♂, 20♀♀ y 19 juveniles) y la segunda en cuanto a plasticidad ecológica, pues fue hallada en casi todos los microhábitats muestreados. Sin embargo, estuvo totalmente ausente en el parche de bosque semideciduo micrófilo (tabla I) a pesar de que se capturaron algunos individuos en el mismo borde de dicha formación. Dos de las hembras fueron capturadas con sendas camadas de 21 y 25 hijos sobre el dorso; otras 10 se encontraban en avanzado estado de gestación, cuatro de las cuales parieron en cautividad entre dos y siete días después de su captura camadas de 11, 13, 19 y 22 hijos, respectivamente. Un juvenil fue capturado mientras ingería un juvenil de *Byrsotria* sp. (Dictyoptera).

###### 3. *Microtityus guantanamo* Armas, 1984

Este taxon es un endemismo oriental cubano, sólo conocido de tres poblaciones aisladas en la zona costera y subcostera del sur guantanamero: Loma de la Herradura (municipio Manuel Tames), Pozo Azul

**Tabla I. Cantidad de individuos por microhábitat muestreado.**

Abreviaturas: **BPD** = bajo piedras en vegetación desértica, **BPB** = bajo piedras en bosque semidecuido micrófilo, **BPH** = bajo piedras en herbazales secundarios, **DAS** = dentro de agaves secos, **BCA** = bajo cortezas de árboles, **SPA** = dentro de sacos de papel tirados en el suelo.

TAXON	BPD	BPB	BPH	DAS	BCA	SPA	TOTAL
<i>Cazierius gundlachii</i>	3	26	2	2	-	-	33
<i>Rhopalurus garridoi</i>	12	-	20	10	1	1	44
<i>Microtityus guantanamo</i>	-	14	-	-	-	-	14
<i>Centruroides robertoi</i>	-	-	-	-	-	6	6
<i>Antillotrecha</i> sp.	-	-	-	-	-	2	2
<i>Rowlandius</i> sp.	-	27	-	-	-	-	27
<i>Phrynus damonidaensis</i>	34	25	97	86	7	3	252
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>92</b>	<b>119</b>	<b>98</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>378</b>

Abajo (municipio San Antonio del Sur) y Tortuguilla. Se capturaron 14 especímenes (3♂♂, 7♀♀ y 4 juveniles), todos debajo de piedras de pequeño tamaño localizadas exclusivamente en la cañada con vegetación de bosque semidecuido micrófilo (tabla I). Dos de las hembras capturadas se encontraban con sendas camadas de cinco larvas sobre el dorso; otra hembra parió una sola larva al día siguiente de su captura. Una hembra adulta fue hallada terminando de ingerir un artrópodo indeterminado. La captura de estos ejemplares adicionales es relevante, pues esta especie no había vuelto a ser colectada desde su descripción original.

#### 4. *Centruroides robertoi* Armas, 1976

Este taxon se distribuye a lo largo de la zona estrictamente costera del sur oriental situada entre la bahía de Santiago de Cuba y Baracoa, de donde es endémico. Se capturaron sólo seis especímenes (1♂, 2♀♀ y 3 juveniles), todos dentro de sacos de papel arrugados y tirados sobre el suelo de un herbazal secundario, dentro del propio pueblo (tabla I). Se observaron dos exuvias de este taxon en el interior de un agave seco, lo que sugiere que este microhábitat es uno de sus refugios naturales en el área, de modo similar a como sucede en las otras localidades donde habita esta especie.

### ORDEN SOLPUGIDA

#### Familia Ammotrechidae

##### 5. *Antillotrecha* sp.

Constituye un taxon nuevo para la ciencia que será próximamente descrito (R. Teruel, inédito). Se capturaron sólo dos especímenes (machos adultos), todos dentro de sacos de papel arrugados y tirados sobre el suelo de un herbazal secundario, dentro del propio pueblo (tabla I). Se han capturado además otros cinco especímenes referibles a este taxon en algunas localidades aisladas de la costa sur de las provincias Guantánamo (Punta de Maisí: una hembra adulta; Baitiquirí: una hembra adulta; alrededores de la bahía de Guantánamo: un juvenil) y Santiago de Cuba (Playa Larga: un juvenil; Jutisí: un juvenil).

### ORDEN SCHIZOMIDA

#### Familia Hubbardiidae

##### 6. *Rowlandius* sp.

Constituye un taxon nuevo para la ciencia que será próximamente descrito (R. Teruel, inédito). Se capturaron 26 especímenes (4♂♂ heteromorfos, 4♂♂ homeomorfos, 11♀♀ y 7 juveniles), todos debajo de piedras de pequeño tamaño localizadas exclusivamente en la cañada con vegetación de bosque semidecuido micrófilo (tabla I).

### ORDEN AMBLYPYGI

#### Familia Phrynidae

##### 7. *Phrynus damonidaensis* Quintero, 1981

Especie ampliamente distribuida en áreas costeras y subcosteras del oriente cubano, también conocida de otras tres poblaciones disjuntas en las provincias Holguín, Camagüey y Pinar del Río. Fue la especie dominante y la más plástica ecológicamente, pues se observaron 252 individuos (adultos de ambos sexos y juveniles en similar proporción) en todos los microhábitats muestreados tanto en la vegetación desértica como en el parche de bosque semidecuido micrófilo y en la vegetación herbácea secundaria (tabla I). Entre los adultos observados, cuatro hembras acarreaban sendos paquetes de huevos bajo el abdomen.

El muestreo nocturno con luz ultravioleta abarcó desde las 20:00 hasta las 02:30; a pesar de registrarse cuidadosamente toda la vegetación, suelo y grietas de las rocas en el área, en dicho periodo no se observó ningún escorpión. Este resultado era el esperado de acuerdo con las condiciones de la noche: luna totalmente llena en cielo despejado y fuerte viento. Según nuestras propias observaciones previas realizadas durante años en otras localidades costeras de vegetación xerófila y coincidiendo con los resultados de otros autores que también han muestreado ecosistemas desérticos (Locket, 1993; Skutelski, 1996; Sobrino, 2002), la actividad de superficie de los escorpiones en este tipo de formaciones vegetales depende de la fase

lunar y la fortaleza del viento, de modo tal que dicha actividad se reduce significativamente o desaparece totalmente si ambas condiciones son desfavorables (elevada iluminación y fuerte viento). Un hecho que confirma esta relación es que durante el muestreo nocturno fueron volteadas cuidadosamente algunas piedras, lo que permitió observar varios especímenes de *Rhopalurus garridoi*, todos en estado de reposo absoluto.

En general, los resultados obtenidos permiten corroborar la importancia de revisar la mayor cantidad posible de microhábitats en cada formación vegetal presente en el área de estudio. Por ejemplo, dos las siete especies (*Microtityus guantanamo* y *Rowlandius* sp.) se encontraron exclusivamente en el pequeño parche de bosque semidecídúo micrófilo aislado dentro de la vegetación desértica predominante en la zona, mientras que otras dos (*Centruroides robertoi* y *Antillotrecha* sp.) fueron halladas únicamente en sitios muy antropizados dentro del mismo pueblo. Otro aspecto a tener en cuenta es el relativo a las condiciones climáticas del momento en que se realiza la observación, pues al menos en el caso de los escorpiones, un método tan útil como el muestreo nocturno con luz UV puede resultar totalmente inefectivo en dependencia de dicho factor.

En el caso particular de los escorpiones, dos de las cuatro especies detectadas durante este estudio se encontraban en plena estación reproductiva: diez (50%) de las 20 hembras capturadas de *R. garridoi* y tres (43%) de las siete hembras de *M. guantanamo* colectadas se hallaban paridas o en el término de su gestación; por otro lado, ninguna de las hembras de *Cazierius gundlachii* ni de *Centruroides robertoi* mostró evidencias de gestación. Esto pudiese apuntar a un posible mecanismo de atenuación de la competencia basado en diferencias en la estacionalidad reproductiva, con *Cazierius gundlachii* y *Centruroides robertoi* posiblemente presentando su clímax en los primeros meses del verano y las otras dos en los meses muestreados.

El hallazgo en la localidad muestreada de dos especies que representan taxones nuevos para la ciencia no es sorprendente, pues sólo refleja cuán pobremente estudiadas están las formaciones vegetales semidesérticas de la región suroriental de Cuba. Por otro lado, la captura de una especie de Schizomida en Tortuguilla es de gran interés, pues esta localidad se encuentra exactamente en el centro de una extensa área donde hasta el presente no se habían capturado miembros de este orden: los dos registros previos más próximos por el este y el oeste eran los de *Rowlandius baracoae* para Punta de Maisí, Guantánamo (Armas, 1989) y de una especie aún no descrita de este propio género para Baconao, Santiago de Cuba (R. Teruel, inédito), en ambos casos a más de 100 km de distancia de Tortuguilla.

## Bibliografía

- ARMAS, L. F. de 1984. Escorpiones del archipiélago cubano. II. Adiciones y enmiendas (Scorpiones: Buthidae, Diplocentridae). *Poeyana*, **275**: 37 pp.
- ARMAS, L. F. DE 1988. *Sinopsis de los escorpiones antillanos*. Ed. Científico-Técnica, La Habana, 102 pp.
- ARMAS, L. F. DE 1989. Adiciones al orden Schizomida (Arachnida) en Cuba. *Poeyana*, **387**: 45 pp.
- CLARO, R. 1986. *Conferencias de biogeografía*. Univ. La Habana, 458 pp.
- CLOUDSLEY-THOMPSON, J. & W. R. LOURENÇO 1994. The origin of desert faunas. *Biogeographica*, **79**(4): 183-192.
- LOCKET, A. 1993. Scorpion distribution in a dune and swale mallee environment. *Mem. Queensland Mus.*, **33**(2): 593-598.
- POLIS, G. A. 1990. Ecology, pp. 247-293. In: G. A. Polis (ed.), *The Biology of Scorpions*. Stanford University Press, Stanford, California.
- SKUTELSKI, O. 1996. Predation risk and state-dependent foraging in scorpions: effects of the moonlight on foraging in the scorpion *Buthus occitanus*. *Anim. Behav.*, **52**: 49-57.
- WILLIAMS, S. C. & N. F. HADLEY 1967. Scorpions of the Puerto Peñasco area (Cholla Bay), Sonora, Mexico, with description of *Vejovis baergi*, new species. *Proc. California Acad. Sci.*, ser. 4, **35**: 103-116.
- WILLIAMS, S. C. 1980. Scorpions of Baja California, Mexico and adjacent islands. *Occas. Pap. California Acad. Sci.*, **135**: 127 pp.

## Otras referencias

- SÁNCHEZ, A. 1998. Orden Araneae en Nipe-Sagua-Baracoa. En: *Diversidad Biológica del macizo montañoso Nipe-Sagua-Baracoa*, BIOECO, CITMA, pp. 602-618.
- SOBRINO, M. 2002. *Caracterización aracnológica (Arachnida: Scorpiones, Schizomida, Amblypygi, Solpugida, Ricinulei, Uropygi) de dos localidades de la costa suroriental de Cuba*. Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 48 pp.
- TERUEL, R. 1997. *El orden Scorpiones (Arthropoda: Arachnida) en el tramo Cabo Cruz-Punta de Maisí, Cuba*. Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 55 pp.
- TERUEL, R. 1998. Órdenes Scorpiones, Amblypygi, Schizomida, Solpugida, Uropygi y Ricinulei en Nipe-Sagua-Baracoa. En: *Diversidad Biológica del macizo montañoso Nipe-Sagua-Baracoa*, BIOECO, CITMA, pp. 619-628.