

## 1) Revisión taxonómica de las familias Hahniidae y Scytodidae (Araneae) en Las Antillas.

Giraldo Alayón García  
Museo Nacional de Historia Natural, Cuba

*Las arañas son consideradas los invertebrados depredadores más diversos y abundantes en los ecosistemas terrestres.*  
Wise (1993)

### Introducción.

En este informe se reseña el estudio taxonómico de las familias Hahniidae y Scytodidae en Las Antillas como parte del estudio del Infra-orden Araneomorphae en esta región geográfica que realiza el autor.

### Materiales y Métodos.

En las mediciones se aplicó el método de Galiano (1962). Las medidas (en mm) fueron realizadas con micrómetro ocular de escala líneal, considerándose los siguientes caracteres: 1) longitud del prosoma (sin incluir los OMA), 2) anchura del prosoma (siempre la máxima), 3) longitud total (sin incluir las hileras). De forma general se utilizan en las mediciones los ejemplares tipos (holótipo, a falta de éste un parátipo u otro de la serie típica). En la variación se utilizó la mayor cantidad de ejemplares adultos de cada taxón.

Las descripciones y el estudio de los ejemplares se realizaron con un microscopio Wild, de fabricación suiza, utilizando objetivos de 10X, 15X y 20X según el caso, y con aumentos de 6, 12, 25 y 50. Los ejemplares se examinaron sumergidos en alcohol etílico al 80 %, en vasijas Syracuse y cápsulas Petri de 22 mm y 150 mm de profundidad, respectivamente, unas con fondo negro, otras llenas hasta  $\frac{1}{4}$  con arena blanca lavada y con carburo negro siliconado (carborundum). El estudio de los genitales de las hembras se efectuó según métodos propuestos por Levi (1965), provocando un corte cuadrado y superficial (con una aguja afilada previamente o un escalpelo 000), en el tegumento ventral, por debajo de la zona epigástrica hasta el extremo inferior del epigino, con el fin de separar éste del abdomen; ya separado se extrae, cuidadosamente, el tejido graso y muscular que lo rodea y con posterioridad se sumerge, durante 30 minutos, en aceite de clavo, con el fin de clarificar bien las estructuras y se observa en este medio. Los genitales de los machos se estudiaron siguiendo el método de Shear (1967): se separa el palpo derecho y se sumerge en KOH al 10 % durante una hora con el fin de expandir los diferentes escleritos y poder proceder a su correcta ubicación e identificación, el palpo izquierdo es el que se ilustra, sin expandir. La nomenclatura utilizada en la descripción de las estructuras utilizadas se debe a Sierwald (1990) en el caso de las hembras, y a Coddington (1990) en el caso de los machos. En la descripción de la espinación se utilizaron los métodos propuestos por Petrunkevitch (1925) y Platnick y Shadab (1975): un par de espinas se

representa por 2 , siempre que estén en posición simétrica a la izquierda o derecha de la línea media o una espina ligeramente anterior a la otra; una sola espina situada en las mitades dorsales, ventrales o laterales se representa por 1; cuando dorsalmente tenemos 2-2-2 indica tres pares de espinas; dorsalmente 1-1-2 quiere decir que las últimas espinas (apicales) son un par.

Los ejemplares escogidos para las descripciones, tanto de las nuevas especies como de las ya conocidas, respondieron a dos criterios fundamentales: 1) que sus dimensiones correspondieran a los valores medios dentro de la variación de la especie; 2) que la distribución se encontrara en un punto medio, no en los extremos. Cuando no era posible lograr la concordancia de ambas premisas, se escogía una de ellas.

En la sinonimia de cada especie se consignan, cronológicamente, todas las combinaciones nominales que aparecen en la literatura y que se refieren al área de estudio. Para ajustarse a las prescripciones del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica se tendrá: (1) el nombre de un autor encerrado en un paréntesis significa que el nombre del taxon que inmediatamente lo precede fue propuesto inicialmente en combinación con un nombre genérico distinto del vigente; (2) la aparición de dos puntos (:) entre el nombre de un taxon y el del autor que lo acompaña significa que éste no es el proponente del nombre taxonómico; (3) la palabra “parte”, confinada entre paréntesis al final de la referencia bibliográfica a un sinónimo, significa que sólo una parte de los ejemplares amparados por este sinónimo corresponden al taxon tratado. Por ejemplo, las especies serán numeradas así: sp.n. 1...etc..se nombrarán de esa forma para no transgredir las reglas del código Internacional de Nomenclatura Zoológica sobre el nombramiento de taxones antes de su publicación formal. Las colectas se realizaron en varias localidades de Cuba, La Hispaniola y Puerto Rico de día como de noche (esta última modalidad con el auxilio de una lámpara de cabeza); por inspección visual; capturando los ejemplares con las manos y, ocasionalmente, con pinzas suaves y pinceles embebidos en alcohol.

Los ejemplares “tipo” fueron tratados según los procedimientos señalados por Mayr (1969) y Mayr y Ashcroft (1991); colocados en frascos separados, con una etiqueta roja en el caso de los holótipos y amarilla en el de los parátipos, además, debidamente señalizados en la etiqueta de identificación. En el caso de las nuevas especies descritas, todos los ejemplares adultos fueron designados como parátipos.

Las ilustraciones se realizaron, en algunos casos, con el auxilio de una cámara lúcida, (y en otros sin el empleo de ésta), de la siguiente forma: los palpos se colocaban de frente para poder señalar todas las estructuras, y de lado con el fin de visualizar la apófisis retrolateral de la tibia, de gran importancia taxonómica. En los genitales de las hembras se dibujaba el epigino y la vulva (parte interna de éste).

Los especímenes examinados en este proyecto (1000) provienen de las siguientes colecciones: American Museum of Natural History, New York, USA (AMNH, L. Prendini); United States National Museum, Smithsonian Institution, Washington DC, USA (USNM; J. Coddington); Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo, Brasil (IBSP, A.D. Brescovit); Instituto de Ecología y Sistemática, Cuba (IES, L.F. de Armas); Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, USA (MCZ, G. Giribert); Museo Nacional de Historia Natural, Cuba (MNHNCu, G. Alayón); Museo Nacional de Historia Natural Eugenio de Jesús Marcano, República Dominicana (MNHNSD, G. de los Santos); Museo de Historia Natural, Instituto de Jamaica (MHNIJ, E. Morrison); Museu Nationale d'Histoire Naturelle, París, Francia (MNHNP; C. Rollard); Natural History Museum, Londres, UK (NHM, J. Beccaloni); Peabody Museum, Yale University (P.M, A. Munstermann); University West Indies Arachnids Collection, Trinidad & Tobago ( UWIC; J.-A. Sewlal). Los ejemplares estudiados están conservados en alcohol etílico al 80 %; los ejemplares disecados se conservan con sus partes (genitales, palpos) adjuntas, protegidas éstas en microfrascos de 2 X 6 mm tapados con algodón.

Abreviaturas utilizadas:

- 1) Sobre el nivel del mar.....snm
- 2) OMA..... ojos medios anteriores
- 3) OLA.....ojos laterales anteriores.

La familia Hahniidae comprende un grupo de pequeñas arañas enteleginas pertenecientes al Infra-orden Araneomorphae. Esta familia de arañas se caracteriza por poseer las hileras en posición normal (Cryphoecinae y Cybaeolinae) y transversal en Hahniinae (Fig.1) y los espiráculos traqueales en el frente de las mismas. Son pequeñas, las especies antillanas entre 1.2- 4,8 mm de longitud. Poseen ocho ojos dispuestos en dos hileras procurvas. Los tarsos de cada pata tienen tres garras dentadas, sin cojinetes terminales. El opistosoma es oval, generalmente de color pardo con marcas grises transversales. Las patas pueden tener bandas o tener un solo color. Se han registrado a nivel mundial 244 especies repartidas en tres subfamilias y 27 géneros y en la región Neotropical 34 especies en 10 géneros, Platnick (2015). Viven bajo piedras, en epífitas y en la hojarasca de los bosques, construyen una tela plana (Fig. 2). Lehtinen (1967) transfirió algunos géneros, a esta familia, desde Agelenidae. La Familia Hahniidae (Hahniinae) fue registrada por primera vez por Petrunkevitch (1929) para St. Vincent y Puerto Rico, aunque desde 1897 se conocía la presencia de una especie de esta familia pero considerada por Simon (1892), como una subfamilia dentro de la familia Agelenidae. Avila

(2000), registra la familia para Cuba y Santos & Alayón (2012) para La Hispaniola. En este informe se actualiza la taxonomía de la familia en el área de Las Antillas, incluyendo varias especies nuevas para la ciencia, en proceso de descripción, de Cuba y La Hispaniola, adicionando alguna información adicional sobre su historia natural.

### **Taxonomía.**

#### **Especies presentes en Las Antillas.**

#### **Familia Hahniidae Bertkau, 1878.**

#### **Subfamilia Hahniinae Bertkau, 1878**

Género *Hahnia*, C.L. Koch, 1841

Se caracteriza por tener el espiráculo traqueal dos veces más alejado del surco epigástrico que de las hileras. El segmento distal de las hileras laterales dos veces más largo que el proximal. OMA más pequeños que los OMP. Este género tiene una amplia distribución en las zonas Paleártica y Holártica; muy probablemente las especies Neotropicales deben ser asignadas a otros géneros. Este taxón necesita ser revisado.

*Hahnia naguaboi* (Lehtinen, 1967)

Esta especie (Fig. 3) se basa en ejemplares asignados, erróneamente, por Petrunkevitch (1929) y Gertsch (1934) a *Hahnia ersnti* Simon, 1897 [*Hahnia ernesti* (sic.): Petrunkevitch, 1929 ; *Hahnia ernesti* (sic.): Gertsch 1934, *lapsus calami*]. Lehtinen (1967:251) asignó estos ejemplares dentro de un nuevo género *Unzickeria*; éste fue invalidado posteriormente por Opell & Beatty (1976) y Brignoli (1983) e incluido en la sinonimia de *Hahnia*. La posición genérica de esta especie es incierta hasta el presente, los ejemplares, no están en buen estado, se encuentran depositados en el AMNH y fueron examinados.

**Distribución.** Naguabo y Adjuntas, Puerto Rico (Fig. 4).

*Hahnia* sp.

Avila (2000) reportó esta especie, y la consideró muy cercana a *Hahnia ernesti* (sic.) Simon, *lapsus calami* (*Hahnia naguaboi*), pero por tratarse de ejemplares hembras inmaduras no pudo identificarlos con precisión. Los ejemplares en cuestión no han podido ser examinados ya que no se encuentran en las colecciones del IES.

**Distribución.** El Palenque, Sierra de Cristal, provincia de Holguín, Cuba.

**Historia Natural.** Según Avila (2000) en bosque siempre verde con elementos de charrascal, en una zona abierta con una capa de hojarasca pobre viviendo en epífitas del género *Thillansia*.

Género *Neohahnia* Mello-Leitao, 1917

Espiráculo tráqueal cercano a las hileras. El segmento distal de las hileras laterales 1,5 veces más largo que el proximal. OMA más pequeños que los otros ojos. Tibia y patelas de los palpos de los machos curvadas y con espinas (Fig.5). Vulva de las hembras con los conductos con muchas vueltas (Fig.6). Este género tiene cuatro especies en el Neotrópico, Platnick (2015).

*Neohahnia ersnti* (Simon, 1897)

(Fig.7)

Descrita por Simon (1897) originalmente en *Hahnia*. Lehtinen (1967) la asigna a este género pero con el mismo error del nombre de la especie, *H. ernesti* (sic.), *lapsus calami*. A pesar de que el autor dijo ser abundante no ha vuelto a ser colectada. Presumiblemente los ejemplares suramericanos y los de Las Antillas esta especie constituyan dos especies distintas.

**Distribución.** San Vicente, Antillas Menores y Venezuela.

**Historia Natural.** Según Simon (1897) en bosques húmedos y sombreados.

Las especies a continuación están en proceso de descripción y publicación y serán depositadas en el MNHNCu.

*Neohahnia sp. 1*

(Fig.8)

Esta es la de mayor *tamaño* de Cuba y se distingue del resto de las especies de Cuba por su colorido y estructura genital. Colectada en hojarasca en pluvisilva. Gran Piedra, provincia Santiago de Cuba. Sólo se conoce una hembra.

*Neohahnia sp. 2*

(Fig.8)

Colectada bajo piedra en bosque siempre verde. Nuevo Mundo, Guisa, provincia Granma, Cuba. Cuatro hembras.

*Neohahnia sp. 3*

(Fig.8)

Esta especie está muy relacionada con la anterior, en talla, y colorido. Colectadas dentro de una epífita del género *Tillandsia*. En pluvisilva y bosque semi-abierto. El Olimpo, Gran Piedra, provincia de Santiago de Cuba. Dos hembras.

*Neohahnia sp. 4*

(Fig.9)

Relacionada con las especies no. 2 y 3. Colectada bajo piedras en pluvisilva y bosque nublado. Parque Nacional “Armando Bermúdez”, Sendero Los Tablones, República Dominicana. Seis hembras.

*Neohahnia sp. 5*

(Fig.9)

Esta es una de las especies más pequeñas de la familia, con sólo 1,06 mm de longitud total. Colectada en hojarasca. El Monolito, Valle Nuevo, República Dominicana. Una hembra.

Género *Neoantistea* Gertsch, 1934

El espiráculo traqueal dos veces más alejado de la base de las hileras que del surco epigástrico. Segmentos terminales de las hileras laterales de igual longitud. Ojos medios anteriores tan grandes o mayores que los ojos medios posteriores. Con una estructura estridulatoria en los lados lateral y dorsal del peciolo. Al ser descrito este género por Gertsch (1934) lo consideré estrictamente Neártico. Posteriormente han aparecido especies en América Central (Costa Rica). Con 22 especies descritas Platnick (2015), algunas de dudosa asignación.

*Neoantistea sp. 1*

(Fig.10)

Esta especie se encontró en hojarasca, en pluvisilva. Gran Piedra, provincia de Santiago de Cuba. Tres hembras y ocho juveniles.

*Neoantistea sp. 2*

(Fig.10)

Colectada en los alrededores de la estación ecológica, en un terreno semi-abierto, bajo piedras en hojarasca. La Platica, Parque Nacional Turquino, provincia Granma. Cuatro machos, tres hembras y 10 juveniles.

*Neoantistea sp. 3*

(Fig.10)

Muy relacionada con la especie *N. sp. 1*. Colectada en hojarasca. Reserva Limones-Tuabaquey, Sierra Cubitas, provincia de Camaguey. Dos hembras.

### **Conclusiones sobre la familia Hahniidae.**

Antes de este estudio sólo se conocían cuatro registros para la familia Hahniidae en Las Antillas, Simon (1897), Petrunkevitch (1929), Avila (2000) y Santos & Alayón (2012) y la taxonomía general de los géneros y especies presentes eran confusos. En esta investigación se están describiendo ocho nuevas especies para la ciencia y se registra al género *Neoantistea*, por primera vez, para Las Antillas.

La familia Scytodidae se puede separar del resto de las familias del Infra-orden Araneomorphae por el prosoma convexo. La longitud del cuerpo es entre 3,5-10,0 mm. Se caracterizan por tener colores amarillentos a pardo oscuro en el prosoma con el dorso del opistosoma generalmente con algún patrón. Prosoma alto, sin fóvea, más alto en la región torácica (Fig. 11). Seis ojos, OMA ausentes, en tres diadas formando una línea muy recurva (Ubick, 2005). Quelíceros fusionados en la base y conectados por una membrana, con una lámina media que se transforma en un diente apical. Opistosoma oval o esférico, con seis hilanderas contiguas, con espigas reducidas; con un par de pulmones y espiráculos traqueales delante de las hilanderas. Genitales haploginos, hembras con modificaciones esclerosadas detrás del surco epigástrico, consistentes en fóveas circulares y anillos medios (Fig. 12); machos con los bulbos de los palpos estrechos hacia el ápice y unidos en la base al tarso, con una prolongación más fina y simple, como una púa (Fig. 13), o con proyecciones apicales. (Jocqué & Dippenaar-Schoeman, 2006).

Esta familia se caracteriza por su exclusiva conducta de someter a sus presas y defenderse de sus enemigos mediante el lanzamiento de “escupitazos” de una sustancia pegajosa y venenosa que fija a sus víctimas al sustrato; escupen hebras pegajosas desde los colmillos, estas hebras se producen en el lóbulo posterior de las glándulas venenosas, que ocupa buena parte del prosoma (Monterosso, 1928). Son arañas de pequeña talla y delicado aspecto, que viven generalmente en lugares sombríos: bajo piedras, bajo cortezas, en cavernas, en grupos de hojas y su actividad es nocturna. Cazadoras al acecho. , Valerio (1968). Construyen una ooteca que es sólo un alijo de huevecillos unidos mediante algunos hilos de seda (Alayón, 1986).

Simon (1892) y Petrunkevitch (1928) consideraron a Scytodidae como una subfamilia dentro de Sicariidae. Lehtinen (1967) colocó a Scytodidae entre los grupos de arañas más primitivos, junto a Hypochilidae, Pholcidae, Leptonetidae y Ochyroceratidae en la super-familia Hypochiloidea. Años después, Lehtinen (1986) basado en las estructuras de las vulvas, espitas de las hileras, estructura de los quelíceros y los patrones de las tricobotrias, la consideró situada en la super-familia Scytodoidea formada por: Sicariidae, Loxoscelidae, Scytodidae, Drymusidae, Pholcidae y Filistatidae y consideraron las dos últimas familias como grupo-hermana de Scytodidae. Coddington & Levi (1991) consideraron al grupo de los “Scytodoidea”, formado por: Scytodidae, Pholcidae, Diguettidae, Plectreuridae, Ochyroceratidae, Leptonetidae, Telemidae, Sicariidae, Loxoscelidae y Drymusidae, con Scytodidae y Drymusidae como grupo-hermana. Platnick (1991), basado en la morfología de las hileras, consideró que la familia

Scytodidae formaba un grupo-hermana con los Drymusidae del Neotrópico y de Africa tropical. Labarque y Ramírez (2012) basados en: 1) tarsos I y II bi-pectinados; 2) presencia del tocón de las hileras cerca de las espigas mayores ampuladas y 3) presencia de un campo de espículas en las hileras posteriores, a Scytodidae como grupo-hermana de Periegopidae+Drymusidae, corroborando y ampliando las relaciones filogenéticas expresadas por Platnick (1991).

La familia Scytodidae ha sido objeto, en los últimos años, de gran atención en la región Neotropical, con la revisión de especies descritas y la descripción de múltiples especies nuevas (Brescovit & Rheims, 2000; 2001; Rheims & Brescovit, 2000; 2001; 2001a; 2004; 2006; 2009; Rheims et. all, 2005). La familia presenta 229 especies registradas, repartidas en cinco géneros (World Spider Catalog 2015). Los géneros recientemente descritos, no afectan la fauna Neotropical. En la tabla 1 se muestran los géneros de la familia, el número de especies descritas y su distribución.

**Tabla 1. Géneros en Scytodidae.**

Géneros	Número de especies	Distribución
<i>Dictis</i> L. Koch, 1872	4	Thailandia, China y Australia
<i>Scylodes</i> Dunin, 1992	1	Tajikistán
<i>Soeuria</i> Saaristo, 1997	1	Seychelles
<i>Stedocys</i> Ono, 1995	3	Malasia, Thailandia y China
<i>Scytodes</i> Latreille, 1804	220	Amplia distribución mundial: zonas tropicales y templadas.

Sin embargo en Las Antillas, aunque no tan recientemente, las contribuciones de: Alayón (1977, 1985, 1986, 1992), Bryant (1940) y Petrunkevitch (1929), han registrado un número limitado de especies que no parece responder a la posible riqueza en especies de esa región, por ejemplo: Cuba con ocho especies registradas y cinco endémicas; La Hispaniola con dos especies de amplia distribución; Jamaica con cuatro especies registradas y dos endémicas; Puerto Rico con tres especies; Bahamas con dos especies de amplia distribución; y Las Antillas Menores, en su totalidad, con dos especies de amplia distribución. En total para toda el área tenemos 13 especies (Tabla 2), un número bien discreto a juzgar con los ejemplares que yacen en colecciones producto de recientes expediciones y de materiales no revisados aún (vea Materiales y Métodos). En los ejemplares que ya se han revisado, de forma preliminar, al menos se encuentran 26 nuevos taxones por describir, principalmente de las Antillas Mayores, aunque es



muy probable que la cifra aumente con la profundización de este estudio, mediante el estudio de la genitalia interna de las hembras; y el análisis de las relaciones espaciales.

**Tabla 2. Especies presentes en Las Antillas.**

Especies	Sexos conocidos	Institución de tipos	Distribución
<i>Scytodes alayoi</i> Alayon, 1977	♂ ♀	IES	Cuba-México
<i>S. blanda</i> Bryant, 1940	♂ ♀	MCZ	Cuba
<i>S. cubensis</i> Alayon, 1977	♂ ♀	IES	Cuba- Trinidad
<i>S. darlingtoni</i> Alayon, 1977	♀	MCZ	Cuba
<i>S. dissimulans</i> Petrunkevitch, 1929	♀	Peabody Museum	Puerto Rico
<i>S. farri</i> Alayon, 1985	♀ ♂	Jamaican Institute	Jamaica
<i>S. fusca</i> Walckenaer, 1837	♀ ♂	perdido	Cosmopolita
<i>S. lewisi</i> Alayon, 1985	♀	Jamaican Institute	Jamaica
<i>S. longipes</i> Lucas, 1844	♀ ♂	perdido	Cosmopolita
<i>S. lorenzoi</i> Alayon, 1977	♀	IES	Cuba
<i>S. noeli</i> Alayon, 1977	♀ ♂	IES	Cuba
<i>S. robertoi</i> Alayon, 1977	♀ ♂	IES	Cuba
<i>S. univittata</i> Simon, 1891	♀ ♂	MNHN	Cosmopolita

### **Justificación para este estudio.**

Las Antillas se consideran uno de los puntos calientes (hotspot) del Planeta, principalmente por la diversidad, los altos índices de endemismo de su biota y el escaso conocimiento de su fauna críptica (Mittermaier et. al, 1999; Brooks & Smith, 2001) ; con una historia geológica compleja, comprende un área de 237,000 km<sup>2</sup>, más una gran variedad de ecosistemas y hábitats repartidos en 4000 cayos, isletas e islas, algunas, como las que forman las Antillas Mayores (Cuba, La Española, Jamaica y Puerto Rico) con alturas notables de hasta 3000 msnm, que constituyen el mayor archipiélago del neotrópico (Liebherr, 1988).

El conocimiento de Scytodidae en Las Antillas es pobre, principalmente porque los estudios anteriores se han basado en pocos ejemplares de referencia. En muchos casos se conoce un solo sexo y los caracteres utilizados en el diagnóstico de las especies han sido insuficientes y en ningún caso se estudiaron ni ilustraron los genitales internos de las hembras, que son muy importantes en el estudio de la variación y la discriminación entre las distintas especies.

Basados en estas premisas, es de suponer un mayor número de especies desconocidas en el área, patrones de distribución más amplios y una mayor complejidad taxonómica que la presente. Se debe señalar, además, que las especies fósiles descritas aparentemente están muy relacionadas con las conocidas vivientes; un estudio más preciso de éstas, utilizando otras técnicas y caracteres, pudiera arrojar luz para la comprensión de los procesos de especiación en el grupo.

### **Desafíos científicos.**

Uno de los principales desafíos científicos de este resultado es que la mayoría de las especies descritas de Las Antillas se conocen por su descripción morfológica, nombre científico y algunas localidades donde están distribuidas. Algunas especies se conocen por uno de los sexos. A juzgar por la diversidad de la familia en áreas cercanas como América Central era presumible encontrar una diversidad mayor en el grupo.

En este resultado ha efectuado un estudio exhaustivo en las colecciones que contienen especímenes de esta familia con el fin de poder comparar y analizar el mayor número de ejemplares posibles. En este sentido se ha recopilado materiales de las principales colecciones aracnológicas de Cuba, La Española, Jamaica y Puerto Rico, así como de Las Antillas Menores, además de materiales depositados en colecciones de América del Norte y Europa.

Otro desafío que enfrenta este resultado es la falta de estudios previos de los genitales internos de las hembras y profundizar en el estudio de las estructuras de los palpos de los machos de las especies previamente descrita de Las Antillas, que permita la selección de caracteres útiles para futuros análisis filogenéticos.

Un gran desafío ha sido conocer y profundizar en la composición de los grupos de especie que se propondrán y sus principales patrones de distribución.

### **Resultados.**

#### **Taxonomía.**

Familia Scytodidae Blackwall, 1864

Género *Scytodes* Latreille, 1804

El género *Scytodes*, Latreille, 1804 comprende la mayoría de las especies de la familia (220), con una distribución pantropical y tres especies con una amplia distribución: *Scytodes fusca*, *S. longipes* y *S. univittata*, que viven frecuentemente en construcciones humanas. La especie tipo del género es *S. thoracica* (Latreille, 1802), distribuida en el Holarctico y en las Islas del Pacífico (Brignoli, 1976). En América hay registradas 61 especies (Rheims et al, 2007) y en Las Antillas 13 especies (Tabla 2).

Simon (1891) registra las primeras especies para Las Antillas; más adelante Banks (1902, 1903, 1906); Petrunkevitch (1925, 1929), Franganillo (1926, 1936), Bryant (1942, 1940, 1948) y Alayón (1977, 1985); registran y describen más especies que comprenden la fauna conocida de Scytodidae para esta área (ver Tabla 2). Se han descrito seis especies fósiles del ámbar dominicano (Wunderlich, 1988).

#### **Grupos de especies.**

Los scytódidos son un grupo diverso en su morfología genital y somática. Según Brignoli (1976) y Valerio (1981) se puede dividir en grupos de especies.

Grupo *cubensis*.

Este grupo se caracteriza por la forma de látigo del estilo del palpo de los machos y las hembras con las crestas de posición muy esclerosada y gruesa y las foveas estrechas. Este es el grupo que presenta más especies en Las Antillas con 33 especies de las cuales 31 son nuevas para la ciencia. (Figs. 12 y 13)

*Scytodes cubensis* Alayón, 1977

Esta especie ha sido descrita originalmente de Cuba y registrada de Trinidad y Tobago Brescovit & Rheims (2000). Tiene una amplia distribución en Cuba. Vive bajo piedras y troncos caídos; en paredones y en la zona umbral de las cavernas. A veces se colecta bajo cortezas de árboles. Habita tanto los bosques húmedos como los secos, aunque muestra preferencia por estos últimos (charrascales, montes costeros, etc.), Alayón (2000). Los ejemplares cubanos atribuidos a la misma realmente constituyen cinco especies muy relacionadas: dos en el Occidente en las provincias de Pinar del Río y Matanzas y otras tres en las provincias más orientales.

*Scytodes robertoi* Alayón, 1977

Especie endémica de Cuba. Preferentemente arborícola. Se le encuentra bajo cortezas de árboles y en las oquedades y grietas de los troncos, por lo general a más de un metro del suelo. Vive tanto en bosques semiáridos (costeros) como en bosques de montaña a más de 400 msnm, Alayón (2000). Con cuatro poblaciones que pertenecen a tres especies diferentes una en el sur de Isla de la Juventud y la Península de Guanahacabibes, otra en el Macizo Guamuhaya y otra en Sierra Maestra.

*Scytodes noeli* Alayón, 1977

Especie endémica de Cuba. Habitantes de cuevas y cavernas. Dos poblaciones en Cuba, una en el occidente en Sistema Cavernario La Majagua en la provincia de Pinar del Río y otra en el centro en Cueva de los Majaes en la provincia de Sancti Spiritus, esta última es una especie no descrita y muy similar en sus características a la de occidente. Ambas son troglófilas que se ha adaptado muy bien al ambiente cavernario. Ha sido colectada en oquedades de las paredes de las cavernas, siendo más abundante en la zona de umbral, Alayón (2000).

*Scytodes ssp.A*

Cinco especies sin describir de diferentes regiones de Jamaica: Oatley Mountains Trail; Windsor's Cave; Dramalie Cave; Jackson Bay; y Harvey Cave 1. Estas especies se encuentran muy relacionadas entre sí y con las poblaciones orientales de "*S. cubensis*" de Cuba.

*Scytodes ssp. B*

Seis especies sin describir de Puerto Rico: Cueva Adrobal, Cueva Cangrejo; Cueva Gemelos; Cueva Mantilla, Maunabo, Guajanales; Isla Mona. Estas especies son mayormente habitantes de cuevas y presentan una gran variación y afinidades.

*Scytodes ssp. C*

Ocho especies sin describir de República Dominicana: Montecristi; Valle Nuevo; La Alta Gracia; Loma Quitaspueblas; Los Haitises. De esta isla aún falta material por evaluar de otras localidades que pudieran corresponder a nuevas especies para la ciencia.

*Scytodes ssp. D*

Tres especies sin describir de Las Antillas Menores: Islas Vírgenes (USA); Antigua; St. Martin y Martinica.

Grupo *championi*

Estilo del palpo de los machos engrosado y con procesos terminales. Hembras con las crestas de posición en forma de media luna muy finas. Son arañas de aspecto delicado y de colores claros. Distribuidas en América Central y el norte de Suramérica. Con seis especies en Las Antillas, dos de éstas son nuevas especies. (Figs. 14 y 15)

*Scytodes blanda* Bryant, 1940

Especie endémica de Cuba. Se ha encontrado en varias localidades: Maisí, Pozo Azul, Guaibano, provincia de Guantánamo; Sierra Maestra, provincia de Santiago de Cuba; Puerto Manatí, provincia de Las Tunas; Sierra de Trinidad, provincia de Sancti Spiritus; Soledad, provincia de Cienfuegos; Cajálbana, La Palma, provincia de Pinar del Río; sierra de Casas, Isla de la Juventud. Es una especie típicamente forestal; vive y construye su madriguera con hojas y ramitas en árboles, arbustos y hierbas altas. Los machos son sumamente escasos, Alayón (2000).

*Scytodes alayoi* Alayón, 1977

Especie registrada de Cuba y México, con mayor distribución en este último país, Rheims, Brecovit & Duran-Barron (2006). En Cuba sólo en tres localidades: Reparto Atabey, La Habana, San Antonio de los Baños, provincia de Artemisa; e Isla de la Juventud. Vive bajo piedras y troncos caídos, en grietas y oquedades de la corteza de los árboles, incluso bajo éstas; también ha sido hallada en el exterior de las viviendas humanas, Alayón (2000).

*Scytodes lewisi* Alayón, 1985

Especie endémica de Jamaica. Sólo se conocen las hembras. Colectadas en Kingston en edificios. Especie sinantrópica.

*Scytodes farri* alayón, 1985

Especie endémica de Jamaica. Relativamente abundante en el área de St. Andrew. Es una especie cercana a *S. alayoi* aunque carece de procesos terminales en el émbolo.

*Scytodes sp.*

Una especie sin describir de Las Antillas Menores: Granadines, Union Island.

### **Especies no asignadas a algún grupo de especies.**

*Scytodes sp.*

Se han colectado hembras y machos de una especie de El Cuzco, Jagueyón, provincia de Guantánamo. En bosque muy húmedo viviendo en oquedades de farallones de piedra. A esta especie se la ha criado en condiciones de laboratorio semi-controladas y se han realizado observaciones conductuales: agonísticas, cortejo y cópula, construcción de ooteca y refugio que oportunamente serán publicadas.

*Scytodes lorenzoi* Alayón, 1977

Especie endémica de Cuba. Sólo se conoce por una hembra, de la localidad de Imias en la provincia de Guantánamo. Vive bajo cortezas, en una zona semi desértica, Alayón (2000).

*Scytodes darlingtoni* Alayón 1977

Endémica de Cuba. Colectada en varias localidades de Sierra Maestra. Aparentemente esta especie vive en los fangales de esta sierra, piso arbustivo situado a gran altura y con gran humedad relativa, Alayón (2000).

*Scytodes fusca* Walckenaer, 1837

Descrita originalmente de Cayenne, Guyana Francesa. Es de amplia distribución en todas Las Antillas, tanto en ambientes naturales como en habitaciones humanas.

*Scytodes longipes* Lucas, 1844

Originalmente descrita de México, al igual que la anterior tiene una amplia distribución en Las Antillas en ambientes naturales como en habitaciones humanas.

*Scytodes univittata* Simon, 1882

Originalmente descrita de Yemén. Se ha expandido transportada por el hombre a América. En Las Antillas aparece registrada de Cuba (*S. atabey* Alayón, 1992 sinonimizada por Brescovit & Rheims, 2000a) y Puerto Rico (*S. dissimulans* Petrunkevitch, 1929), esta sinonimia será oficialmente establecida al publicarse los resultados de este estudio.

### **Conclusiones sobre la familia Scytodidae.**

Los objetivos principales de este informe y la publicación subsiguiente es completar el vacío de conocimientos existente de esta familia de arañas en La Antillas, ya que el número de especies descritas no se corresponde con la diversidad encontrada en otras regiones colindantes. Que se ha complimentado al examinar todos los especímenes, de esta familia y de esta región, en las colecciones que los atesoran, además de otros ejemplares recientemente recolectados por toda el área y en posesión del autor.

En la publicación en la cual se trabaja se brindará:

- 1) Descripción de nuevas especies para la ciencia (33) y re-descripción de las especies ya descritas previamente: esta es una de las mayores contribuciones de este estudio, pues se describirán especies antes desconocidas y se brindará mayor información sobre las ya descritas con anterioridad. Se darán a conocer, por primera vez, los genitales internos de las hembras, de todas las especies del género *Scytodes* en Las Antillas. Hasta el presente no están fotografiadas ni ilustrados los genitales internos de ninguna de las especies antillanas de *Scytodes*, lo cual ha complicado su correcta identificación.
- 2) Esclarecimiento de la taxonomía de las especies que componen el género *Scytodes* en Las Antillas; identificación de caracteres diagnóstico y localización de especies de acuerdo con su clasificación taxonómica; éste es el género más diversificado, dentro de la familia, y no está bien estudiado hasta el presente en Las Antillas.
- 3) Se ilustrarán y fotografiarán los genitales externos femeninos de todas las especies antillanas.
- 4) Se confeccionará una clave dicotómica para la identificación de las especies utilizando los caracteres diagnósticos en machos y hembras.
- 5) Conocimiento de las áreas de distribución de las especies y los grupos de especies en el género *Scytodes* en Las Antillas, se analizarán los patrones de distribución. Esto contribuirá a poder discernir sobre la distribución de los hábitats y microhábitats de las diferentes especies y grupos de especies.
- 6) Se preparará una colección de referencia con las distintas especies del género *Scytodes* de Las Antillas y será depositada en el MNHNCu y servirá de referencia para futuros estudios en la familia Scytodidae.

**Conclusión general.**

En este informe se anuncia la descripción de 41 especies nuevas para la ciencia en las familias de arañas Hahniidae (8) y Scytodidae (33). Y se actualiza la taxonomía de ambos grupos y se incorporan datos de la historia natural de varias especies.

### **Bibliografía.**

- Alayón García, G. 1977. Nuevas especies de Scytodes Latreille, 1804 (Araneae: Scytodidae) de Cuba. *Poeyana*, 177: 1-20.
- 1985. El género Scytodes Latreille, 1804 (Araneae: Scytodidae) en Jamaica, con la descripción de dos nuevas especies. *Poeyana*, 293: 1-13.
- 1986. Notas sobre la biología de algunas especies de Scytodes (Arachnida: Araneae: Scytodidae) de Cuba. *Poeyana*, 307: 1-14.
- 1992. Nueva especie de Scytodes y descripción del macho de Scytodes noeli (Araneae: Scytodidae). *Poeyana*, 413: 1-7.
- 2000. Las arañas endémicas de Cuba (Arachnida:Araneae). *Revista Ibérica Aracnología* 2: 1-48.
- Alvarez-Padilla, F. & G. Hormiga. 2008. A protocol for digesting internal soft tissues and mounting spiders for scanning electron microscopy. *Journal of Arachnology* 35: 538–542.
- Avila Calvo, Arturo F. 2000. Primer registro de la familia Hahniidae (Arachnida: Araneae) para Cuba. *Avicennia* 12/13:135-136.
- Banks, N. 1902. Some and other arachnida from Porto Rico. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, vol. XXIV. No. 1253: 217-227.
- 1903. A list of Arachnida from Hayti; with descriptions of new species. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* **55**: 340-345.
- 1906. Arachnida from the Bahamas. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.* **22**: 185-189.
- Beatty, J. 1970. The spider genus *Ariadna* in the Americas (Araneae, Dysderidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* 139: 433-518.
- Brescovit, A.D. & Rheims, C.A. 2000. On the synantropic species of the genus *Scytodes* Latreille (Araneae, Scytodidae) of Brazil, with synonymies and records of these species in other Neotropical countries. *Bull of the British Arachnological Society*, 11: 320-330.
- 2001. Notes on the genus *Scytodes* (Araneae, Scytodidae) in Central and South America. *J. Arachnol.* **29**: 312-329.
- Brignoli, P.M. 1975. Ragni d'Italia. XXIII. Nuovi dati su alcune Haplogynae (Araneae). *Boll. Soc. Ent. Ital.* 107: 170-178.
- 1976. Beiträge zur Kenntnis der Scytodidae (Araneae). *Revue suisse Zool.* **83**: 125-191.
- 1978. Some remarks on the relationships between the Haplogynae, the Sementelegynae and the Cribellatae. *Symp. zool. Soc. Lond.* 42: 285-292.
- Brignoli, P. M. (1983). *A catalogue of the Araneae described between 1940 and 1981*. Manchester Univ. Press, 755 pp.
- Brooks, T. & M.L. Smith 2001. Caribbean Catastrophes. *Science*: 1469-1471.
- Bryant, E.B.. 1940. Cuban spiders in the Museum of Comparative Zoology. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 86: 247-554.

- 1942. Notes on the spiders of the Virgin Islands. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv.* 89: 317-366.
- 1948. The spiders of Hispaniola. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.* **100**: 331-459.
- Chamberlin, R.V. 1916. Results of the Yale Peruvian Expedition of 1911. The Arachnida. *Bull. Mus. comp. Zool. Harvard* 60: 177-299.
- Coddington, J. A. Ontogeny and homology in the male palpus of orb-weaving spiders and their relatives, with comments on phylogeny (Araneoclada: Araneoidea, Deinopoidea). *Smithson. Contrib. Zool.* **496**: 1-52.
- Coddington, J.A.. 2005. Phylogeny of Araneae. in Ubick, D.P., Paquin, P. & V. Roth, (Editors). Spiders of North America. An Identification Manual. American Arachnological Society 377 pp
- Coddington, J.A. & H.W. Levi. 1991. Systematics and evolution of spiders. *Ann Rev Ecol Syst* 22: 562-595.
- Franganillo, B. P. 1926. Arácnidos nuevos o poco conocidos de la Isla de Cuba. *Boln. Soc. ent. Espan.* **9**: 42-68.
- 1936. *Los arácnidos de Cuba hasta 1936*. Cultural, La Habana, 183 pp.
- Galiano, M. E. (1962). Redescrpciones de especies del género *Lyssomanes* Hentz, 1845, basadas en los ejemplares típicos. Descripción de una especie nueva (Araneae, Salticidae). *Acta zool. lilloana* **18**: 45-97
- Gertsch, W. J. (1934). Some American spiders of the family Hahniidae. *Amer. Mus. Novit.* **712**: 1-32.
- Heimer, S. 1990. Untersuchungen zur Evolution der Kopulationsorgane bei Spinnen (Arachnida, Araneae). *Ent. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden* **53**: 1-25, 97-123.
- Jocqué, R. & A.S. Dippenaar-Schoeman. Spider Families of the World. Musée Royal de l'Afrique Central, Tervuren, 336 pp.
- Keyserling, E. 1891. Die Spinnen Amerikas. Brasilianische Spinnen. Nürnberg, 3: 1-278.
- 1877. Amerikanische Spinnenarten aus den Familien der Pholcoidea, Scytodoidea und Dysderoidea. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 27: 205-234.
- Labarque, F. M. & M. J. Ramírez. The placement of the spider genus *Periegops* and the phylogeny of Scytodoidea (Araneae: Araneomorphae). *Zootaxa* **3312**: 1-44.
- Lehtinen, P.T. 1967. Classification of the cribellate spiders and some allied families, with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha. *Ann. Zool. Fenn.* **4**: 199-468.
- 1986. Evolution of the Scytodoidea. *Proc. Ninth Int. Congr. Arachnol., Panama* 1983: 149-157.
- Levi, H.W. 1965. Techniques for the study of spider genitalia. *Psyche* 72 (2): 152-8.
- Liebherr, James K. 1988. The Caribbean: Fertile ground for Zoogeography. p: 1-14, in J.K. Liebherr (ed.) Zoogeography of Caribbean Insects. Comstock Publishing Associates a division of Cornell University Press.
- Lutz, F. E. 1915. List of Greater Antillean Spiders with notes on their distribution. *Ann. New York Acad. Sci.* 26: 71-148.
- MacLeay, W.S. 1839. On some new forms of Arachnida. *Ann. Nat. Hist.* 2: 1-14.



- Mayr, E. 1969. *Principles of Systematics Zoology*. First ed. New York-St. Louis-San Francisco-Toronto-London-Sydney. McGraw-Hill Inc. 1-428. First Edition.
- Mayr, E. & Peter Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. Second edition ed. New York, St. Louis, San Francisco, Auckland, Bogotá, Caracas, Hamburg, Lisbon, London, Madrid, México, McGraw-Hill Inc. 1-475. Second edition.
- Mittermeier, R. A., Myers, N., Gil, P. R. & Mittermeier, C. G. 1999. Hotspots: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions (Cemex, Conservation International and Agrupación Sierra Madre, Monterrey, Mexico).
- Monterosso, B. 1928. Observazioni sulla biologia sessuale degli Scitodidi. *Acad. Lincei, ser. VI Rendocorti Science Fisiche*, 7.
- Nentwig W. 1993. Spiders of Panama. *Flora and Fauna Handbook no. 12*. Sandhill Crane Press, 274 pp.
- Opell, B. D. & J. A. Beatty. The Nearctic Hahniidae (Arachnida: Araneae). *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.* **147**: 393-433.
- Penney, D.. 2001. Advances in the taxonomy of spiders in Miocene amber from the Dominican Republic (Arthropoda: Araneae). *Palaeontology*, 44: 987-1009.
- 2008. Dominican amber spiders. A comparative palaeontological-neontological approach to identification, faunistics, ecology and biogeography. Siri Scientific Press, London. 176 pp.
- Petrunkévitch, A. 1925. Arachnida from Panama. *Trans. Connect. Acad. Arts Sci.* **27**: 51-248.
- Petrunkévitch, A. 1926. Spiders from the Virgin Islands. *Trans. Connect. Acad. Arts Sci.* **28**: 21-78.
- 1928 Systema Aranearum. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* **29**: 1-270.
- 1929. The spiders of Porto Rico. Part one. *Trans. Connect. Acad. Arts Sci.* **30**: 1-158.
- 1939. Catalogue of American spiders. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences* 33: 133-338.
- Platnick, N.I. 2015. The world spider catalog, version 12.5. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>. DOI: 10.5531/db.iz.0001.
- Platnick, N. I. & M. U. Shadab. (1975a). A revision of the spider genus *Gnaphosa* (Araneae, Gnaphosidae) in America. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.* **155**: 1-66.
- Platnick, N.I., J.A. Coddington, R.R. Forster & C.E. Griswold. 1991. Spinneret morphology and the phylogeny of haplogyne spiders (Araneae, Araneomorphae). *American Museum Novitates*, 3016: 1-73.
- Ramírez, M. J. 2000. Respiratory system morphology and the phylogeny of Haplogyne spiders (Araneae, Araneomorphae). *Journal of Arachnology*, 28:149-157.
- Rheims, C. A., J. A. P. Barreiros, A. D. Brescovit & A. B. Bonaldo. Notes on spiders of the genus *Scytodes* Latreille (Arachnida, Araneae, Scytodidae) from the Ferreira Penna Scientific Station, Pará, Brazil. *Zootaxa* **836**: 1-7.
- Rheims, C.A. & Brescovit, A.D. 2000. Six new species of *Scytodes* Latreille, 1804 (Araneae, Scytodidae) from Brazil. *Zoosystema*, 22: 719-730.
- 2001a. Three new species of litter inhabiting spiders of the genus *Scytodes* Latreille from northeastern Brazil (Araneae, Scytodidae). *Spixiana* **24**: 123-128.

- 2001b. New species and records of *Scytodes* Latreille, 1804 of the “globula group” from Brazil (Araneae, Scytodidae). *Andrias*, 15: 91-98.
- 2004. On the Amazonian species of the genus *Scytodes* Latreille (Arachnida, Araneae, Scytodidae). *Rev. Brasileira de Zool.* 21(3): 525-533.
- 2006. Spiders of the genus *Scytodes* Latreille (Araneae: Scytodidae) from Brazilian cerrado and caatinga. *Bull. Br. arachnol. Soc.* **13**: 297-308.
- 2009. New additions to the Brazilian fauna of the genus *Scytodes* Latreille (Araneae: Scytodidae) with emphasis on the Atlantic Forest species. *Zootaxa* **2116**: 1-45.
- Rheims, C. A., A. D. Brescovit & C. G. Durán-Barrón. 2007. Mexican species of the genus *Scytodes* Latreille (Araneae, Scytodidae). *Revta Ibérica Aracnol.* **13**: 93-119.
- Santos, de los Gabriel & Giraldo Alayón. 2012. Nuevos registros de géneros y especies de arañas (Araneae) para La Hispaniola, con nuevos datos de distribución. *Novitates Caribaea* 5: 25-34.
- Shear, W. A. Expanding the palpi of male spiders. *Breviora* **259**: 1-27.
- Sierwald, P. 1990. Morphology and homologous features in the male palpal organ in Pisauridae and other spider families, with notes on the taxonomy of Pisauridae (Arachnida: Araneae). *Nemouria (Occas. Pap. Delaware Mus. nat. Hist.)* **35**: 1-59.
- Simon, E.. 1891. On the spiders of the island of St. Vincent. Part 1. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1891: 549-575.
- 1892. Histoire naturelle des araignées. Paris, 1: 1-256.
- 1893a. Arachnides. In Voyage de M. E. Simon au Venezuela (décembre 1887 - avril 1888). 21e Mémoire. *Ann. Soc. Ent. Fr.* 61: 423-462.
- 1893b. Études arachnologiques. 25e Mémoire. XL. Descriptions d'espèces et de genres nouveaux de l'ordre des Araneae. *Ann. Soc. Ent. Fr.* 62: 299-330.
- ..... 1897. On the spiders of the island of St Vincent. III. *Proc. zool. Soc. Lond.* **1897**: 860-890.
- 1907. Etude sur les araignées de la sous-section des Haplogynes. *Ann. Soc. Ent. Belg.* 51: 246-264.
- Strand, E.. 1909. Eine neue zweiäugige Spinne. *Ent. Rundschau*, Stuttg. 26: 47-48.
- Taczanowski, L. 1874. Les aranéides de la Guyane française. *Horae Soc. Ent. Ross.* 10: 56-115.
- Ubick, D. 2005. Scytodidae. p. 217-218 in D. Ubick, P. Paquin, P.E. Cushing, and V. Roth (eds.). Spider of North America: an identification manual. American Arachnological Society.
- Wise, D.H. 1993. *Spiders in Ecological Webs*. Cambridge Studies in Ecology. Cambridge University Press. 1-328.