
La familia Araneidae (Araneoidea: Orbicularie) en el departamento del Meta, Colombia

Oscar Gilede-Moncayo¹ y Juan Carlos Bello-Silva²

¹ A.A. 32679 Santa fe de Bogotá – Colombia. *gilspider@yahoo.com*

² Instituto Alexander von Humboldt, A.A. 8693 Santafé de Bogotá – Colombia. *jcbello@humboldt.org.co*

Palabras clave: Arañas Orbitelares, Araneoideos, Llanos orientales, Meta, Colombia

Hasta el momento se han descrito unas 2600 especies y 160 géneros de arañas de la familia Araneidae, aunque se calcula que el número de especies podría ascender a 6000 o 7000 si se considera la alta diversidad y el alto grado de desconocimiento de los ecosistemas tropicales (Coddington & Levi 1991; Levi 1991a). Las arañas de la familia Araneidae son fácilmente reconocibles por las telas orbiculares que construyen para capturar sus presas, fundamentalmente insectos voladores y saltadores. La monofilia de Araneidae está sustentada por la posición mesal del *cymbium*; la amplia separación de los ojos laterales respecto a los medios, el delgado tapete de los ojos medios laterales, y la cubierta acanalada de los pulmones - libro (Scharff & Coddington 1997).

La distribución y diversidad de araneidos en Colombia es aún pobremente conocida, pese a que este grupo (respecto a los demás arácnidos) es uno de los mejor documentados. La mayoría de los estudios se han concentrado en la región andina, lo cual se correlaciona con la elevada diversidad taxonómica que se le asigna a esta región cuando se evalúa el estado de conocimiento del grupo (Flórez & Sánchez 1995); sin embargo, el bajo nivel de exploración de otras regiones como la Orinoquía y la Amazonía limita las posibilidades de comparación y comprensión de los patrones de diversidad de Araneidae al nivel nacional.

Este estudio es una primera aproximación a la araneidofauna de la Orinoquía, restringido al departamento del Meta, y basado principalmente en la revisión y compilación bibliográfica. La mayoría de la información representa una síntesis de las exhaustivas y valiosas contribuciones del Profe-

sor Herbert Levi; sus revisiones de los distintos géneros de Araneidae son la base de la presente lista, reportándose ejemplares colectados en el departamento del Meta desde principios de 1900, en particular colecciones realizadas por H.Dybas y J.Bequaert (años 30's), L.Richter (40's), E.Schlinger (50's), J.Peck (70's), W.Eberhard (70's y 80's) y B.Carroll (80's). Adicionalmente, se incluyen datos de las colecciones realizadas por Calixto (1997) en la Serranía de la Macarena, y por Gilede (1999) en el municipio de Puerto Gaitán, éstas últimas respaldadas por material depositado en la colección de entomología del Instituto Alexander von Humboldt, Colombia.

Como resultados de la presente revisión se listan 96 especies distribuidas en 28 géneros y 6 subfamilias, las cuales representan el 53% del número de especies de Araneidae reportadas para Colombia por Flórez y Sánchez (1995). Con la investigación realizada por Gilede (1999), a la lista de araneidos de Flórez y Sánchez (1995) se suman 41 especies más, muchas de las cuales son nuevos reportes para la Orinoquía (*Chaetacis abrahami* y *Dubiepeira neptunina*), para Colombia (*Metazygia uraricoera* y *Wagneriana juquia*) e incluso para Suramérica (*Verrucosa arenata*).

El orden filogenético de la lista se basa en Scharff & Coddington (1997), siendo incierta la posición de ciertos géneros como *Witica* (localizado provisionalmente dentro de la tribu Arachneurae, como parte del clado argiopoideo), y los géneros *Eperoides*, *Dubiepeira*, *Ocrepeira*, *Parawixia*, y *Spilasma*, ubicados aquí dentro de la subfamilia Araneinae.

The Araneidae Family (Araneoidea: Orbicularie) in Meta Department, Colombia

Oscar Gilede-Moncayo and Juan Carlos Bello-Silva

Key Words: Orb-web Spiders, Araneoids, Orinoquia, Meta, Colombia

Until now 2600 species and 160 genus of spiders of the Araneidae family have been described, although estimates speculated numbers could rise to between 6000 to 7000, if we consider the high diversity and the lack of knowledge of the tropical ecosystems (Coddington & Levi 1991; Levi 1991). Spiders of the family Araneidae are easily recognized by their spiral orb webs that they build to catch their prey, basically flying and jumping insects. The characters that support the monophyly of Araneidae are the mesal position of the cymbium; the wide separation of the lateral eyes from the medians; the narrow posterior median eyes tapetum; and the grooved cover of the book-lungs (Scharff & Coddington 1997).

Both diversity and distribution of the araneids in Colombia is something of a mystery, despite the fact that this group (in relation to all other arachnids) is one of the most researched. A great deal of the studies have taken place in the Andean region, reason for which some authors have suggested this as the most "araneodiverse region" of the country (Flórez & Sánchez 1995). However, the low degree of knowledge of regions such as Orinoquia and Amazonía, limits the possibilities to make comparisons at the national level.

This study is one of the first attempts to comprehend Orinoquian araneids, restricted to the Meta department, and based primarily on bibliographic revisions and compilation. Most of the information is a synthesis of the

exhaustive and valuable revisions of Professor Herbert Levi. This list includes specimens collected in the department of Meta since the beginning of the 20th century, particularly collections of H. Dybas and J. Bequaert (30's), L. Richter (40's), E. Schlinger (50's), J. Peck (70's), W. Eberhard (70's and 80's) and B. Carroll (80's). It is also included data from collections in the Serranía de la Macarena Region (Calixto 1997), and more recently, material collected in Puerto Gaitán (Gilede 1999), housed in the entomological collection of the Alexander von Humboldt Institute.

As a result, this revision has listed 96 species distributed in 28 genera and 6 subfamilies, which represent the 53% of the number of species reported for Colombia by Flórez & Sánchez (1995). The research carried out by Gilede (1999) added 41 species more to the Flórez & Sánchez (1995) list, many of which are new records for the Orinoquia (*Chaetacis abrahami* and *Dubiepeira neptunina*), for Colombia, (*Metazygia uraricoera* and *Wagneriana juquia*) and also for South America (*Verrucosa arenata*).

The phylogenetic basis of the list follows Scharff & Coddington (1997), being uncertain the position of some genera such as *Witica* (placed provisionally within the *Arachneurae* tribe, as a part of the *argiopoid* clade), and the genera *Eperoides*, *Dubiepeira*, *Ocrepeira*, *Parawixia*, and *Spilasma*, all placed within the *Araneinae* subfamily.

Listado Taxonómico / Taxonomic List

Arañas de la familia Araneidae del departamento del Meta, Colombia. Los encerrados en llave ([]) indican especies de probable ocurrencia en el departamento, muchas de las cuales son reportadas para la Orinoquia sin localidad específica por Flórez & Sánchez (1995). La columna de observaciones se utilizó para mencionar las colecciones donde se encuentran depositados ejemplares de las respectivas especies. Las abreviaturas utilizadas para indicar los hábitats ocupados por cada especie se explican a continuación.

The spiders family Araneidae from the Meta department, Colombia. Square clasp symbols ([]) indicate species potentially found in the department of Meta, many of which are reported for the Orinoquia without a specific distribution by Flórez

& Sánchez (1995). Last column provides information about museums housing specimens for most of the species. Abbreviations used to indicate the habitats occupied by each species are explained below.

Abreviaturas / Abbreviations. **sa:** Sabana / Savanna. **bt:** Bosque Húmedo Tropical / Tropical Rainforest. **bb:** Bordes de bosque / Forest edges. **bg:** Bosques de galería y matas de monte / Gallery forest. **hs:** Hábitats secundarios y/o perturbados / Secondary habitats and/or perturbed. **ha:** Hábitats abiertos / Open habitats.

Acronimos / Acronyms: **MCZ:** Museum of Comparative Zoology, United States; **AMNH:** American Museum of Natural History, United States; **IaVH:** Instituto Alexander von Humboldt, Colombia; **CAS:** California Academy of Sciences, United States; **AC-MAC:** Alejandro Calixto, Colombia..

Taxón	Hábitat	Altitud	Referencia	Colección de Referencia
<i>Taxon</i>	<i>Habitat</i>	<i>Elevation</i>	<i>Reference</i>	<i>Collection for Reference</i>
Arachneurae				
<i>Witica cayana</i> (Taczanowski, 1873)	bt	500-1000	Levi 1986	CAS
<i>Witica crassicauda</i> (Keyserling, 1865)	bt		Levi 1986	AMNH
Cyrtophorinae				
<i>Mecynogea chavona</i> Levi, 1997	sb	0-500	Levi 1997	MCZ
<i>Kapogea alayoi</i> (Archer, 1958)	bt hs ha	0-500	Levi 1997	MCZ
<i>Kapogea sellata</i> (Simon, 1895)	bg bb	0-500	Levi 1997	MCZ
<i>Kapogea cyrtophoroides</i> (O.P. Cambridge, 1904)	bt bg	0-500	Levi 1997	CAS
<i>Manogea porracea</i> (C.L. Koch, 1839)	bg bb ha	0-500	Levi 1997	IaVH
Argiopinae				
<i>Argiope argentata</i> (Fabricius, 1775)	ha	0-500	Gilede 1999	IaVH
Arciinae (Eurycorminae)				
<i>Hypognatha mozamba</i> Levi, 1996	bt bg	0-500	Levi 1996a	MCZ
<i>Hypognatha scutata</i> (Perty, 1833)	bt bg	0-1000	Gilede 1999	IaVH
Micratheninae				
<i>Xylethrus scrupeus</i> Simon, 1895	bt bg	0-500	Levi 1996a	IaVH
<i>Chaetacis abrahami</i> Mello-Leitao, 1948	bt bg	0-500	Gilede 1999	IaVH
<i>Chaetacis carimagua</i> Levi, 1985	bt bg	0-500	Levi 1985	IaVH
<i>Chaetacis woytkowskii</i> Levi, 1985	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena acuta</i> (Walckenaer, 1841)	bt bg	0-500	Levi 1985	IaVH
<i>Micrathena armigera</i> (C.L. Koch, 1838)	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena brevispina</i> (Keyserling, 1863)	bt bg	500-1500	Levi 1985	MCZ
<i>Micrathena clypeata</i> (Walckenaer, 1805)	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
[<i>Micrathena crassa</i> (Keyserling, 1863)]			Flórez & Sánchez 1995	
<i>Micrathena cyanospina</i> (Lucas, 1835)	bt bg	500-1500	Levi 1985	AMNH
<i>Micrathena duodecimspinosa</i> (O.P. Cambridge, 1890)	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena evansi</i> Chickering, 1960	bt bg	0-1000	Levi 1985	AMNH
<i>Micrathena flaveola</i> (C.L. Koch, 1839)	bt bg		Levi 1985	AMNH
<i>Micrathena glyptogonoides</i> Levi, 1985	bt bg	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena horrida</i> (Taczanowski, 1873)	bt bg	0-500	Calixto 1997	AC-MAC

Taxón	Hábitat	Altitud	Referencia	Colección de Referencia
<i>Taxon</i>	<i>Habitat</i>	<i>Elevation</i>	<i>Reference</i>	<i>Collection for Reference</i>
<i>Micrathena jundiai</i> Levi, 1985	bt bg	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena kirbyi</i> (Perty, 1833)	bt bg	0-500	Levi 1985	AMNH
<i>Micrathena lucasi</i> (Keyserling, 1863)	bt	0-500	Levi 1985	AMNH
<i>Micrathena macfarlanei</i> Chickering, 1961	bt bg	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena mitrata</i> (Hentz, 1850)	bt bg	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena plana</i> (C.L. Koch, 1836)	bt bg	0-500	Levi 1985	IAvH
<i>Micrathena pungens</i> (Walckenaer, 1841)	bt bg	0-2500	Levi 1985	IAvH
<i>Micrathena saccata</i> (C.L. Koch, 1836)	bt bg	0-2500	Levi 1985	IAvH
<i>Micrathena sagittata</i> (Walckenaer, 1841)	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena schenkei</i> Mello-Leitao, 1939	bt bg	0-500	Levi 1985	MCZ
<i>Micrathena schreibersi</i> (Perty, 1833)	bt bg	0-500	Levi 1985	MCZ
<i>Micrathena sexspinosa</i> (Hahn, 1822)	bt bg	0-1000	Levi 1985	IAvH
<i>Micrathena spinosa</i> (Linnaeus, 1758)	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Micrathena triangularis</i> (C.L. Koch, 1836)	bt bg	0-1500	Levi 1985	CAS
<i>Micrathena vigorsi</i> (Perty, 1833)	bt bg	0-500	Levi 1985	IAvH
Gasteracanthinae				
[<i>Aspidolasius branickii</i> (Taczanowski 1879)]	---	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Gasteracantha cancriformis</i> (Linnaeus, 1767)	ha sa hs	0-2000	Gilede 1999	IAvH
Araneinae				
<i>Cyclosa caroli</i> (Hentz, 1850)	ha sa	0-2000	Gilede 1999	IAvH
<i>Cyclosa walckenaeri</i> (O.P.-Cambridge, 1889)	ha sa	0-500	Gilede 1999	IAvH
<i>Cyclosa turbinata</i> (Walckenaer, 1841)	ha sa	0-500	Gilede 1999	IAvH
<i>Eriophora fulginea</i> (Koch)	bt hs	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
[<i>Eriophora ravilla</i> (Koch)]			Flórez & Sánchez 1995	
<i>Verrucosa arenata</i> (Walckenaer, 1841)	bb bg	0-500	Gilede 1999	IAvH
<i>Verrucosa cylicophora</i>	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Neoscona moreli</i> (Vinson, 1863)	ha hs	0-500	Levi 1992b	MCZ
<i>Dubiepeira dubitata</i> (Soares & Camargo, 1948)	bg	0-500	Levi 1991a	IAvH
<i>Dubiepeira neptunina</i> (Mello-Leitao, 1948)		0-500	Gilede 1999	IAvH
<i>Tatepeira carrolli</i> Levi, 1995	ha hs bg	0-500	Levi 1995b	MCZ
<i>Eperoides bahiensis</i> Keyserling, 1885		0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Araneus bogotensis</i> (Keyserling, 1864)	ha hs bb	500-2000	Levi 1991a	MCZ
<i>Araneus carimagua</i> Levi, 1991		0-500	Levi 1991a	MCZ
<i>Araneus guttatus</i> (Keyserling, 1865)	bt ha	0-500	Levi 1991a	MCZ
<i>Araneus venatrix</i> (C.L. Koch, 1839)	bg	0-500	Levi 1991a	MCZ
<i>Taczanowskia I sextuberculata</i> Keyserling, 1892	ha	0-500	Levi 1996b	MCZ
<i>Pronous intus</i> Levi, 1995	bt hs bg	0-500	Levi 1995b	IAvH
<i>Pronous wixoides</i> (Chamberlin & Ivie, 1936)	bt hs bg	0-500	Levi 1995b	MCZ
<i>Metazygia carimagua</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia chenevo</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia corima</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia gregalis</i> (O.P.-Cambridge, 1889)	bg	0-500	Levi 1995a	IAvH
<i>Metazygia lazepa</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia lopez</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia pallidula</i> (Keyserling, 1864)	bg	500-1000	Levi 1995a	AMNH
<i>Metazygia rothi</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia uraricoera</i> Levi, 1995	bg	0-500	Gilede 1999	IAvH
<i>Metazygia voluptifica</i> (Keyserling, 1892)	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Metazygia yobena</i> Levi, 1995	bg	0-500	Levi 1995a	MCZ
<i>Alpaida acuta</i> (Keyserling, 1865)	bg bt	0-500	Levi 1988	MCZ

Taxón	Hábitat	Altitud	Referencia	Colección de Referencia
Taxon	Habitat	Elevation	Reference	Collection for Reference
<i>Alpaida bicornuta</i> (Taczanowski, 1878)	hs sa	0-2500	Levi 1988	AMNH
<i>Alpaida leucogramma</i> (White, 1841)	sa ha	0-500	Levi 1988	AMNH
<i>Alpaida muco</i> Levi, 1988		0-500	Levi 1988	MCZ
<i>Alpaida truncata</i> (Keyserling, 1865)	bg	0-500	Levi 1988	IAvH
<i>Alpaida veniliae</i> (Keyserling, 1865)	ha sa	0-500	Levi 1988	IAvH
<i>Spilasma duodecimguttata</i> (Keyserling, 1880)	bt bg	0-500	Levi 1995	IAvH
<i>Enacrosoma anomalum</i> (Taczanowski, 1876)	bg	0-500	Levi 1996a	IAvH
<i>Enacrosoma multilobatum</i> (Simon, 1897)		0-500	Levi 1996a	IAvH
<i>Parawixia audax</i> (Blackwall, 1863)	bt bg hs	0-500	Levi 1992a	MCZ
<i>Parawixia kochi</i> (Taczanowski, 1873)	bt bg sa	0-500	Levi 1992a	IAvH
<i>Parawixia porvenir</i> Levi, 1992	bg sa	0-500	Levi 1992a	MCZ
<i>Parawixia velutina</i> (Taczanowski, 1878)	bt bg sa	0-2500	Levi 1992a	AMNH
[<i>Parawixia divisoria</i> Levi, 1992]			Calixto 1997	AC-MAC
<i>Ocrepeira covillei</i> Levi, 1993	bt bg	0-500	Levi 1993	MCZ
<i>Ocrepeira lapeza</i> Levi, 1993	sa	0-500	Levi 1993	MCZ
[<i>Ocrepeira magdalena</i> Levi, 1993]*			Flórez & Sánchez 1995	
<i>Wagneriana acrosomoides</i> (Mello-Leitao, 1939)	sa	0-500	Levi 1991b	IAvH
[<i>Wagneriana tauricornis</i> (O.P.-Cambridge, 1889)]	bt		Calixto 1997	AC-MAC
<i>Wagneriana carimagua</i> Levi, 1991	sa bg	0-500	Levi 1991b	MCZ
<i>Wagneriana juquia</i> Levi, 1991	bg hs	0-500	Gilede 1999	IAvH
<i>Wagneriana maseta</i> Levi, 1991	sa hs	0-500	Levi 1991b	IAvH
<i>Wagneriana tayos</i> Levi, 1991	bt	0-500	Calixto 1997	AC-MAC
<i>Wagneriana undecimtuberculata</i> (Keyserling, 1865)	bt bg hs	500-1000	Levi 1991b	MCZ

Agradecimientos / Acknowledgments

Al profesor Eduardo Flórez del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, por proporcionarnos la mayor parte de la bibliografía, y por su revisión del manuscrito. Gisele Didier por sus comentarios y sugerencias durante la realización del presente trabajo.

Literatura Citada / Literature Cited

- Calixto, A. (1997) Spiders at the ciem: A preliminary species list *Field studies of fauna and flora at La Macarena, Colombia* 10:33-37
- Coddington, J. & H. Levi (1991) Systematics and evolution of spiders (Araneae) *Ann. Rev. Eco. Syst.* 22:565-592
- Florez, E. & H. Sánchez (1995) La diversidad de los arácnidos de Colombia En: O. Rangel (ed) *Colombia Diversidad Biótica I* Instituto de Ciencias Naturales U. Nal. Bogotá-Col. p:327-372
- Gilede, O (1999) Relación entre disturbios, oferta estructural del hábitat y diversidad de arañas orbitelares en sotobosques de galería (Meta – Colombia) Trabajo de grado (Biólogo) Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ciencias, Departamento de Biología 152 pp.
- Levi, H. (1977) The american orb-weaver genera *Cyclosa*, *Metazygia* and *Eustala* North of Mexico (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 148(3):61-127
- Levi, H. (1985) The spiny orb-weaver Genera *Micrathena* and *Chaetasis* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 150(8):429-618
- Levi, H. (1986) The orb-weaver genus *Witica* (Araneae: Araneidae) *Psyche* 93 (1,2):35-47
- Levi, H. (1988) The neotropical orb-weaving spiders of Genus *Alpaida* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 151(7):365-487
- Levi, H. (1991a) The neotropical and mexican species of the orb-weaver Genera *Araneus*, *Dubiepeira*, and *Aculepeira* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 152(4):167-315
- Levi, H. (1991b) The neotropical orb-weaver Genera *Edricus*

- and *Wagneriana* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 152(6):363-415
- Levi, H. (1992a) Spiders of the orb-weaver Genus *Parawixia* in America (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 153(1):1-46
- Levi, H. (1992b) American *Neoscona* and corrections to previous revisions of neotropical orb-weavers (Araneae: Araneidae) *Psyche* 99(2-3):221-239
- Levi, H. (1993) The neotropical orb-weaving spiders of the Genera *Wixia*, *Pozonia*, and *Ocrepeira* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 153(2):47-140
- Levi, H. (1995a) The neotropical orb-weaver Genus *Metazygia* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 154(2):63-151
- Levi, H. (1995b) Orb-weaving spiders *Actinosoma*, *Spilasma*, *Micrepeira*, *Pronous*, and four new Genera (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 154(3):153-213
- Levi, H. (1996a) The american orb weavers *Hypognatha*, *Encyosaccus*, *Xylethrus*, *Gasteracantha* and *Enacrosoma* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 155(3):89-157
- Levi, H. (1996b) The genus *Taczanowskia* of the orb-weaver spider family Araneidae (Araneae) *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Mexico, Ser. Zool.* 67(2):183-195
- Levi, H. (1997) The american orb weavers of the genera *Mecynogea*, *Manogea*, *Kapogea* and *Cyrtophora* (Araneae: Araneidae) *Bull. Mus. Comp. Zool.* 155(5):215-255
- Scharff, N. & J. Coddington 1997 A phylogenetic analysis of the orb-weaving spider family Araneidae (Arachnidae, Araneae) *Zoological Journal of the Linnean Society* 120: 355-434

