

# Las arañas Mygalomorphae del Uruguay: clave para familias, géneros y especies

Montes de Oca, L.<sup>(1,2,3)</sup>, Pérez-Miles, F.<sup>(2,3)</sup>

Contacto: laumdeo@fcien.edu.uy

<sup>(1)</sup> Departamento de Medio Ambiente, Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) - <sup>(2)</sup> Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República - <sup>(3)</sup> Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

Recibido: 30/6/2009 – Aprobado: 3/11/2009

## Resumen

En este artículo se presenta una clave para el reconocimiento de familias, géneros y especies de arañas del infraorden Mygalomorphae encontradas en Uruguay. Asimismo, se indica por primera vez la presencia de cuatro especies de Mygalomorphae para el país. Adicionalmente se brinda información biológica sintética acerca de las familias presentes en Uruguay.

Palabras clave: Taxonomía, Chaco, Stenoterommata.

## Abstract

This paper includes a key for the recognition of families, genera and species of spiders of the infraorder Mygalomorphae found in Uruguay. The presence of four species is reported for the first time for the country. Additionally we give brief biological information about the families present in Uruguay.

Keywords: Taxonomy, Chaco, Stenoterommata.

## Introducción

El orden Araneae está compuesto por dos subórdenes, Mesothelae y Opisthothelae, este último subdividido en dos infraórdenes presentes en Uruguay: Araneomorphae y Mygalomorphae. Ambos grupos están filogenéticamente emparentados (grupos hermanos), por lo que el conocimiento de uno brinda datos comparativos importantes para dilucidar aspectos evolutivos del otro.

En Uruguay se ha indicado la presencia de 177 especies y 36 familias (Capocasale y Pereira, 2003), en su mayoría Araneomorphae. Recientemente, Benamú (2007) publicó una clave para la determinación de familias de Araneomorphae de Uruguay. Sin embargo, no existe clave para determinar las Mygalomorphae de Uruguay. El menor número de especies y nuestra continuidad en el estudio de este grupo nos permite presentar una clave a nivel de especies y una breve caracterización de las familias.

El desarrollo de los estudios de Mygalomorphae y el abordaje de muestreos en nuevas zonas en los últimos años, hace posible incrementar sensiblemente el número de especies indicadas para el país, por lo que se hace aquí una puesta a punto de la fauna de Mygalomorphae de Uruguay, indicando nuevos registros de cuatro especies.

## Materiales y Métodos

El presente trabajo está basado en el estudio de todo el material disponible de Mygalomorphae en la Colección Entomológica (Araneae) de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República, y la Colección

Aracnológica del Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, Montevideo, Uruguay. Se consideró el material incorporado hasta junio de 2009. Se exceptuaron especies de *Grammostola* (Simón 1892) que no están representadas en colecciones nacionales. Las especies innominadas en esta clave son especies nuevas en proceso de descripción. Los criterios generales de clasificación y nomenclatura siguen a Platnick (2009). La taxonomía de Nemesiidae sigue los criterios de Goloboff (1995).

La clave está diseñada para ser utilizada con ejemplares adultos, debido a que los juveniles usualmente carecen de características fundamentales para la determinación específica, como por ejemplo, estructuras genitales desarrolladas. Algunos caracteres mencionados en la clave se explican en el glosario.

## Resultados

### Nuevos registros para Uruguay

*Chaco* sp. Rocha, Cabo Polonio.

*Stenoterommata palmar* Goloboff, 1995. Rivera, Valle del Lunarejo.

*Stenoterommata platensis* Goloboff, 1995. Río Negro, proximidades de Fray Bentos

*Stenoterommata tenuistyla* Goloboff, 1995. Río Negro, proximidades de Fray Bentos

**Clave de especies**

1.- Fóvea longitudinal (Figura 1), 6-8 mm.....(Mecicobothriidae Holmberg, 1882)  
 ..... *Mecicobothrium thorelli* Holmberg, 1882  
 --- Fóvea transversal .....2

2.-Con escópulas densas (Figura 2)  
 y fascículos subungueales (Figura 3)  
 ..... (Theraphosidae Thorell, 1869).....3  
 --- Sin fascículos subungueales.....12

3.- Labio sin cúspulas (Figura 4), ausencia de  
 setas urticantes en el  
 abdomen (12-15 mm).....*Catumiri uruguayense* Guadanucci, 2004  
 --- Labio con cúspulas (Figura 5), setas  
 urticantes abdominales presentes.....4

4.- Setas urticantes tipos I y III (Figuras 6 y 7) .....5  
 --- Setas urticantes tipos III y IV (Figuras 7 y 8).....7

5.- Machos con órgano palpar como en Figura 9. Hembra  
 con las patas IV y el abdomen mucho más oscuro que  
 el cefalotórax y las patas anteriores y los palpos (25-30 mm).  
 Cuando son perturbadas elevan el  
 abdomen como maniobra defensiva (Figura 10) .....*Eupalaestrus* spp .....6  
 --- Machos con el órgano palpar como en Figura 11.  
 Hembras con color uniforme (25-30 mm).  
 Cuando son perturbadas levantan las patas  
 anteriores y abren quelíceros como  
 maniobra defensiva (Figura 12)..... *Acanthoscurria suina* Pocock, 1903

6.- Fémur III engrosado, habitan al  
 norte del Río Negro (Figura 13).....*Eupalaestrus campestratus* (Simon, 1891)  
 --- Fémur III normal  
 habitan todo el país (Figura 9) ..... *Eupalaestrus weijenberghi* (Thorell, 1894)



Figura 1. Hembra de *Mecicobothrium thorelli*. Vista dorsal, fóvea longitudinal.



Figura 2. Escópula de metatarso y tarso en Theraphosidae.



Figura 3. Fascículo subungueal de Theraphosidae.



Figura 4. Área bucal de *Catumiri uruguayense*. Labio sin cúspulas.



Figura 5. Área bucal de *Plesiopelma longisternale*. Cúspulas maxilares y labiales.



Figura 6. Seta urticante tipo I



Figura 7. Seta urticante tipo III



Figura 8. Seta urticante tipo IV



Figura 9. Órgano palpar izquierdo de Eupalaestrus weijemberghi. Vista prolateral.



Figura 10. Hembra de Eupalaestrus weijemberghi levantando el abdomen en forma defensiva.



Figura 11. Órgano palpar izquierdo de Acanthoscurria suina. Vista prolateral.



Figura 12. Hembra de Acanthoscurria suina levantando patas anteriores en forma defensiva.



Figura 13. Hembra de Eupalaestrus campestratus.

7.- Grandes (adultos de 40 mm o más), con setas estridulatorias en coxa de la pata I..... *Grammostola* spp .....9  
 --- Adultos menores de 35 mm sin setas estridulatorias .....8

8.- Machos con el órgano palpar como en Figura 14. Hembras oscuras con vellosidad roja en el abdomen, bandas de contraste en las articulaciones de las patas poco marcadas (Figura 15) ..... *Plesiopelma longisternale* (Schiapelli & Gerschman, 1942)  
 --- Machos con el órgano palpar como en Figura 16. Hembras castañas con bandas de contraste en las articulaciones de las patas más o menos marcadas (Figura 17) ..... *Homoeomma uruguayense* (Mello-Leitão, 1946)

9.- Machos y hembras oscuras ..... 10  
 --- Machos y hembras con patas muy claras (Figura 18) ..... *Grammostola andreletzi* Vol, 2008

10.- Presentes en sierras y quebradas, tamaño grande (50 mm o más)..... 11

--- Viven en cuevas tubulares en praderas, menores de 50 mm, setas abdominales con ápices muy claros (Figura 19)..... *Grammostola burzaquensis* Ibarra, 1946

11.- Setas urticantes localizadas en una mancha con forma de manzana y con brillos metálicos (Figura 20) sólo encontrada en Treinta y Tres ..... *Grammostola iheringi* (Keyserling, 1891)

--- Sin esa coloración (Figuras 21 y 22)..... *Grammostola mollicoma* (Ausserer, 1875)

12.- 8 ojos agrupados en un tubérculo (Figura 23) ..... 13

--- 8 ojos no agrupados en un tubérculo (Figura 24), viven en cuevas con tapa trampa ..... 21

13.- Cefalotórax con 3 bandas claras, abdomen con manchas claras (15 mm), patas muy espinosas (Figura 25)..... (Microstigmatidae Roewer, 1842)

..... *Xenonemesia platensis* Goloboff, 1989

--- Otro diseño..... 14

14.- Tarsos IV con ITC..... (Nemesiidae Simon, 1889) ... *Stenoterommata* spp ..... 15

--- Tarsos IV sin ITC ..... otras Nemesiidae ..... 18

15.- Escópulas densas (Figura 26) en tarsos I-IV en machos y I-III en hembras. La escópula IV de las hembras es poco densa y lateralizada. Hembras con espermateca 2+2, receptáculo lateral trilobulado (Figura 27). Machos con el ducto del órgano palpar con constricción apical (Figura 28)..... *Stenoterommata platensis* Holmberg, 1881

--- La escópula de algunos tarsos puede ser: poco densa, incompleta (cubre sólo una parte apical) o estar ausente..... 16



Figura 14. Órgano palpar izquierdo de *Plesiopelma longisternale*. Vista prolateral.



Figura 15. Hembra de *Plesiopelma longisternale*.



Figura 16. Órgano palpar izquierdo de *Homoeomma uruguayense*. Vista prolateral.



Figura 17. Hembra de *Homoeomma uruguayense*.



Figura 18. Hembra de *Grammostola andreleezti*.



Figura 19. Hembra de *Grammostola burzaquensis*.





Figura 20. Hembra de *Grammostola iheringhi*.



Figura 21. Hembra de *Grammostolla mollicoma*, forma sur.



Figura 22. Hembra de *Grammostolla mollicoma*, forma norte.



Figura 23. Área ocular de *Acanthogonatus tacuarensis*. Ojos agrupados en un tubérculo.



Figura 24. Área ocular de *Idiops clarus*. Ojos no agrupados en un tubérculo.



Figura 25. Hembra de *Xenonemesia platensis*. Vista dorsal.



Figura 26. Escópula de *Acanthogonatus tacuarensis*.

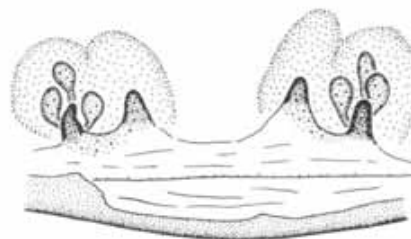


Figura 27. Espermateca de *Stenoterommata platensis*. Vista ventral.

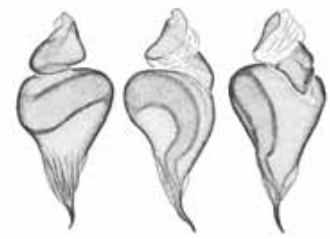


Figura 28. Órgano palpar izquierdo de *Stenotenommata platensis*. Vistas ventral, retrolateral y dorsal (de izquierda a derecha).

- 16.- Tarso I y II con escópula poco densa. Espermateca de hembras con múltiples receptáculos (Figura 29).  
Macho: tibia I con megaespinas retrolateral;  
órgano palpar como en Figura 30 ..... *Stenoterommata crassistyla* Goloboff, 1995  
--- Espermatecas y órgano palpar con morfología diferente..... 17
17. - Tarsos III y IV sin escópula.  
Espermateca como en Figura 31. Los machos presentan numerosas espinas cortas en la parte ventral del metatarso I. Órgano palpar como en Figura 32 ..... *Stenoterommata tenuistyla* Goloboff, 1995  
--- Tarsos III y IV con escópula.  
Espermatecas como en Figura 33.  
Machos sin espinas cortas en la parte ventral del metatarso ..... *Stenoterommata palmar* Goloboff, 1995
- 18.- Machos con tibia I sin apófisis.  
Hembra con 3 espinas apicales en la patella IV, artejo apical de las hileras corto y redondeado ..... *Pycnothele* spp ..... 19  
--- Machos que presentan una apófisis en la tibia I..... 20
- 19.- Machos con el ducto del órgano palpar fuertemente curvado en la región apical (Figura 34).  
Hembras con espermatecas con cuello espiralado (Figura 35) ..... *Pycnothele auronitens* (Keyserling, 1991)  
--- Machos con el ducto del órgano palpar suavemente curvado (Figura 36)  
Hembras con cámara supraespermatecal muy desarrollada (Figura 37)..... *Pycnothele modesta* (Schiapelli & Gerschman, 1942)
20. - Machos con 3 espinas en la apófisis de la tibia I. Hembra con patela IV sin espinas, hileras con el artejo apical redondeado ..... *Chaco* sp.  
--- Machos con 2 espinas en la apófisis de la tibia I. Hileras con el artejo apical agudo ..... *Acanthogonatus tacuariensis* (Pérez-Miles & Capocasale, 1982)
- 21.- Dos ojos en el borde anterior y 6 más posteriores (Figura 24), colores claros. Cueva con una tapa fina de seda. (Idiopidae Simon, 1889)..... *Idiops clarus* (Mello-Leitão, 1946)  
--- Ojos en dos filas (4-4)..... 22
- 22.- Fóvea apenas curvada hacia atrás (Figura 38), tibia III con espinas que no forman una fila transversal. Tibia del palpo sin espinas dorsales ni engrosamiento ventral ..... *Neocteniza australis* Goloboff, 1987  
--- Fóvea curvada hacia delante (Figura 39), tibia III con una fila transversal de espinas ..... (Actinopodidae Simon, 1892)..... 23
- 23.- Cuerpo y patas negras..... *Actinopus liodon* (Ausserer, 1875)  
--- Metatarso y tarso de las patas y tibia del palpo rojos, resto de los apéndices negros (Figura 40)..... *Actinopus longipalpis* C.L. Koch, 1842



Figura 29. Espermatea de *Stenotenommata crassistyla*. Vista dorsal.



Figura 30. Órgano palpar derecho de *Stenoterommata crassistyla*. Vista prolateral.



Figura 31. Espermatea de *Stenoterommata tenuistyla*. Vista dorsal.



Figura 32. Órgano palpar izquierdo de *Stenotenommata tenuistyla*. Vista prolateral.

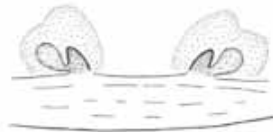


Figura 33. Espermatea de *Stenoterommata palmar*. Vista dorsal.



Figura 34. Órgano palpar derecho de *Pycnothele auronitens*. Vista prolateral.



Figura 35. Espermatea de *Pycnothele auronitens*. Vista ventral.



Figura 36. Órgano palpar derecho de *Pycnothele modesta*. Vista prolateral.



Figura 37. Espermatea de *Pycnothele modesta*. Vista ventral.



Figura 38. Macho de *Neocteniza australis*. Vista dorsal, cefalotórax.



Figura 39. Macho de *Actinopodidae*. Vista dorsal, cefalotórax.



Figura 40. Macho de *Actinopus longipalpis*.





Figura 41. Hembra de *Acanthogonatus tacuariensis*.



Figura 42. Hembra de *Stenoterommata platensis*.



Figura 43. Hembra de *Stenoterommata crassistyla*.

## Comentarios breves sobre las familias presentes en Uruguay

**ACTINOPODIDAE** (arañas albañiles negras; Figuras 39 y 40). Está representada por dos especies en Uruguay, *Actinopus liodon* y *Actinopus longipalpis*. También está indicada *Actinopus tarsalis*, pero el ejemplar tipo de esta especie procede del Noreste brasileño (Piauí) y probablemente se trata de una información errónea (Miglio, 2009). Son arañas con poca pilosidad, negras a marrón muy oscuro, en *A. longipalpis* los machos presentan los metatarsos y tarsos de las patas y las tibia de los palpos rojos. Las hembras viven en cuevas tubulares con tapa/trampa gruesa, la cual disimulan con material del lugar y usualmente pasa inadvertida. Cazan al acecho durante la noche. Los machos adultos son vagabundos y se caracterizan por tener los palpos extremadamente largos.

**IDIOPIDAE** (arañas albañiles marrones; Figuras 24 y 38). Hay dos géneros y dos especies indicadas para Uruguay, *Idiops clarus* y *Neocteniza australis*, esta última sólo conocida en Treinta y Tres. Son arañas con poca pilosidad y coloración castaño clara. Al igual que las Actinopodidae, viven en cuevas tubulares con tapa-trampa, pero, a diferencia de éstas, la tapa de las idiópidas es fina.

**MECICOBOTHRIIDAE** (Figura 1). Es una pequeña familia con tan sólo nueve especies en todo el mundo. Se distinguen de otras Mygalomorphae por poseer la fóvea longitudinal. Son pequeñas (5-6 mm), de colores claros, tienen hileras largas y usualmente un par de placas dorsales en el abdomen. Construyen tubos de seda en lugares húmedos, en la costa de arroyos. Esta familia tiene una distribución curiosa, anfitropical, se encuentra en el hemisferio norte en la costa oeste de Estados Unidos y en el hemisferio sur en el Río de La Plata, donde está representada únicamente por *Mecicobothrium thorelli*. Esta especie está presente en Uruguay en Sierra de las Ánimas y en Argentina, en la Provincia de Buenos Aires (Tandil y Sierra de la Ventana).

**MICROSTIGMATIDAE** (Figura 25). Es una pequeña familia con 14 especies en todo el mundo, en Uruguay solo está representada por *Xenonemesia platensis*, encontrada en Lavalleja, en las nacientes del río Santa Lucía. Esta especie fue encontrada en trampas de caída, por lo que ignoramos su biología. La familia se caracteriza por los espiráculos pulmonares redondeados, en general incluye migalomorfos de pequeño tamaño.

**NEMESIIDAE** (Figuras 23, 26-37, 41-43). Está compuesta por 41 géneros y 342 especies en todo el mundo, ocho presentes en Uruguay. Son arañas de tamaño medio, delgadas y con muchas espinas. Viven en tubos de seda densa bajo piedras o en cuevas en el suelo con o sin tapa; cuando hay tapa, puede ser de tipo tapa-trampa. Debido a esta forma de vida, son arañas que suelen pasar inadvertidas, por ello posiblemente haya muchas especies aún no descriptas.

**THERAPHOSIDAE** (tarántulas, arañas pollito; Figuras 2-22). Son la familia más diversa de Mygalomorphae, con más de 900 especies en el mundo y la mitad de ellas presentes en el Nuevo Mundo. Incluye las especies de arañas de mayor tamaño, que se caracterizan por su abundante pilosidad. En Uruguay se conocen una decena de especies que viven en cuevas o refugios debajo de piedras. Están presentes en todo el país, en áreas de praderas y sierras. Su ponzoña no es peligrosa para el hombre, pero algunas especies presentan setas urticantes en el dorso del abdomen, que al desprenderlas defensivamente con sus patas producen irritación al contacto con la piel o mucosas.

## Glosario

**Apófisis tibial.** Proyección prolateral o ventral, apical de la tibia de machos. Sirven para sujetar a las hembras durante la cópula.

**Cúspulas.** Pequeños gránulos en forma de globo, con diseño de huella digital si se observa con microscopía de barrido.

**Escópula.** Cepillo de setas cortas que se ubican ventralmente en los tarsos y metatarsos. Puede llegar a ser muy densa. La escópula es entera si las setas son homogéneas, o dividida, cuando hay una fila longitudinal de setas cónicas más largas.

**Epermateca.** Son estructuras internas de las hembras donde se almacena el esperma luego de la cópula. Se encuentran en el abdomen, ventralmente. Se comunican al exterior por una hendidura que puede observarse entre los pulmones.

**Hileras.** Apéndices tubulares ubicados en el extremo del abdomen. Están formadas por 1 a 3 artejos, es por ellas donde se secreta la seda.



*ITC*. Uña tarsal interna, según sus siglas en inglés. Es una tercer uña pequeña que se encuentra en el medio y debajo de las uñas tarsales mayores.

*Fóvea*. Depresión dorsal media en el cefalotórax, internamente se insertan músculos.

*Fascículo subungueal*. Penacho denso de setas ubicadas debajo de las uñas.

*Labio*. Esclerito ventral que se encuentra entre las coxas de los palpos.

*Setas*. Los mal llamados pelos de los artrópodos no son homólogos de los pelos de mamíferos, para distinguirlos se los denomina setas.

*Setas estridulatorias*. Son setas gruesas, ubicadas en artejos basales (coxa o trocánter), usualmente en la cara prolateral de la pata I y retrolateral del palpo. Con el movimiento de la pata podrían generar vibraciones. Su función aún no está claramente dilucidada.

*Setas urticantes*. Son setas especializadas muy pequeñas, ubicadas en la parte trasera dorsal del abdomen. Se utilizan como defensa. Por su forma, se clasifican en tipos I, III, IV y para reconocerlas se necesita de microscopio óptico.

*Órgano palpar*. Es el órgano copulador masculino. Se encuentra sobre el último artejo del palpo y es una estructura esclerificada donde se carga el esperma para luego introducirlo en las espermatecas de las hembras.

## Reconocimientos

Las Figuras 27 a 37 están reproducidas de Goloboff (1995) por cortesía de The American Museum of Natural History, New York, USA. La Figura 42 es cortesía de Álvaro Laborda. Agradecemos a Gonzalo Useta (Departamento de Medio Ambiente, LATU) y Fernando G. Costa (IIBCE) por su apoyo y estímulo para la publicación de la presente clave. A Carlos Perafán por la lectura crítica del manuscrito.

## Referencias

- BENAMÚ, M.A. Clave para la determinación de algunas familias de arañas (*Araneae, araneomorphae*) de Uruguay. En: *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*. 2007, 2ª. época, (16):1-19.
- CAPOCASALE, R.M.; PEREIRA, A. Diversidad de la biota uruguaya, Araneae. En: *Anales del Museo Nacional de Historia Natural y Antropología*. 2003, 2ª serie, 10(5):1-31.
- GOLOBOFF, P.A. A revision of the South American spiders of the family Nemesiidae (*Araneae, mygalomorphae*). Part I: Species from Peru, Chile, Argentina and Uruguay. En: *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 1995, (224):1-189.
- MIGLIO, L.T. Taxonomía das espécies brasileiras de *Actinopus Perty, 1833 (Araneae, mygalomorphae, Actinopodidae)*. Belém: *Universidade Federal do Pará*, 2009. (Tesis de Maestría).
- PLATNICK, N. I. *The world spider catalog, version 9.5* [En línea]. New York: American Museum of Natural History, 2009. [Consulta: octubre, 2009]. Disponible en: <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>.