

AVISPAS ARAÑERAS (HYMENOPTERA: POMPILIDAE) DE LA REGIÓN DE MAGALLANES: NUEVOS REGISTROS, CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA¹

SPIDER WASPS (HYMENOPTERA: POMPILIDAE) OF THE MAGELLAN REGION: NEW
RECORDS, KEY FOR SPECIES IDENTIFICATION AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION

Vicente Pérez ²

RESUMEN

La región de Magallanes, con sus 132.000 km², presenta sólo 8 especies de avispas arañeras, pertenecientes a 2 subfamilias, 2 tribus y 6 géneros: Pepsinae Pepsini: *Caliadurgus gayi*, *Chirodamus hirsutulus* y *Chirodamus kingii*; Pompilinae Pompilini: *Anoplius araucanus*, *Arachnospila imitatrix*, *Arachnospila smaragdina*, *Aridestus jaffueli* y *Evagetes nitidulus*. Se reportan nuevos registros, se presenta su distribución geográfica y se propone una clave de identificación de especies.

Palabras clave: Formicidae, hormigas, región de Magallanes.

ABSTRACT

The Magellan Region, with its 132.000 km², has only 8 species of spider wasps, belonging to 2 subfamilies, 2 tribes, and 6 genera: Pepsinae Pepsini: *Caliadurgus gayi*, *Chirodamus hirsutulus* and *Chirodamus kingii*; Pompilinae Pompilini: *Anoplius araucanus*, *Arachnospila imitatrix*, *Arachnospila smaragdina*, *Aridestus jaffueli*, and *Evagetes nitidulus*. New records are reported, geographic distribution is presented and a species identification key is provided.

Key words: Formicidae, ants, Magellan region.

INTRODUCCIÓN

Pompilidae es una familia cosmopolita predominantemente tropical, cuyas especies se definen morfológicamente por su mesopleura dividida por

una sutura oblicua en una parte superior y otra inferior, patas muy largas, incluyendo las coxas, fémures posteriores inusualmente largos y tibias con dos espuelas (Brues *et al.* 1954). Su aspecto es característico ya que posee especies cuyo tegumento

¹ Proyecto Interno Estudio de Biodiversidad, Distribución y Relaciones Biogeográficas de la Entomofauna en Fuego-Patagonia.

² Laboratorio de Entomología. Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Casilla 113-D. Punta Arenas, Chile.

exhibe un brillo como aterciopelado, debido a una pilosidad extremadamente corta y apegada al cuerpo (tomento) (Ceballos 1941). Todas sus especies son solitarias y cada larva se desarrolla alimentándose de una única araña paralizada por el veneno de una avispa madre.

Aunque el número de especies descritas no es una muestra estadísticamente representativa de la entomofauna global, porque la proporción de las que han sido descritas es mayor en algunos taxones y en algunas regiones que en otras y porque quedan muchas especies por describir (Gaston 1993), puede mencionarse para Pompilidae alrededor de 4.000 especies (Gauld & Bolton 1988), 2.000-3.000 especies descritas/conocidas (Gaston 1993) y alrededor de 4.200 (Brothers & Finnamore 1993).

Actualmente se distinguen tres subfamilias cosmopolitas: Pepsinae, con más de 2.000 especies, incluye las más grandes de la familia, muchas de las cuales son negras y de alas rojo-anaranjadas; Pompilinae, con alrededor de 2.000 especies, incluye las más pequeñas, muchas negras; y Ceropalinae, con aproximadamente 200 especies, de color general negro (Brothers & Finnamore 1993).

Según los recientes trabajos sobre Pompilidae de Chile, Wahis (2002) y Wahis & Rojas (2003), las avispas arañeras estarían representadas en nuestro país por 54 especies distribuidas en las tres subfamilias: Pepsinae con 39, Pompilinae con 14 y Ceropalinae con sólo una especie. Las 4 especies registradas para la región de Magallanes corresponden a dos subfamilias: Pepsinae con *Pepsis limbata* Guérin, *Chirodamus hirsutulus* Spinola, *Chirodamus kingii* Haliday y *Caliadurgus gayi* (Spinola); y Pompilinae con *Arachnospila imitatrix* Wahis.

Los objetivos del presente aporte son establecer el estado de conocimiento de esta familia de himenópteros en la región de Magallanes en sus aspectos de especies realmente representadas, distribución geográfica y entrega de una clave de identificación de ellas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica y se identificó el material de avispas arañeras de la colección del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes y la del autor, que representan las recolecciones de una treintena de años.

Revisión bibliográfica (autores en orden alfabético)

Sistemática y claves de identificación de diversos taxones: Brothers & Finnamore (1993), Ceballos (1941), Evans (1966), Harris (1987), Naumann (1991), Roig Alsina (1982, 1984), Valentine & Walter (1991), Wahis & Rojas (2003), Townes (1957).

Localidades y distribución geográfica: Avaca (1960), Brèthes (1913), Fraga (1938), Gazulla & Ruiz (1928), Harris (1987), Herbst (1921, 1928), Naumann (1991), Reed (1893), Roig Alsina (1982, 1984), Ruiz (1937, 1942), Ureta (1935), Wahis (2002)

Mediciones, nuevas localidades y descripciones

Chirodamus kingii Haliday, 1836

Longitud ala anterior: macho 8,8 – 10 mm (n = 5); hembra 10 – 14,2 mm (n = 41)

Localidades de colecta: Provincia de Última Esperanza: laguna de los Cisnes-laguna Azul, sector laguna de los Cisnes, laguna Azul-laguna Amarga, laguna Amarga, puente Las Máscaras (río Don Guillermo), puente Santucci (río Tres Pasos); provincia de Magallanes: estancia Brazo Norte, río Chico (estancia Brazo Norte), Pali Aike, Villa Tehuelche, Dinamarquero, Posesión, Daniel, Cabeza del Mar.

Anoplius araucanus (Herbst, 1928)

Longitud ala anterior: macho 5,7 – 8,6 mm (n = 5), hembra 7,1 – 9,4 mm (n = 12).

Herbst (1928) registra para el macho de esta especie unos penachos laterales de cerdas negras “ventrales” que lo caracterizan, y cuyo conjunto se describe a continuación como formando parte de un cepillo ventral muy conspicuo y que es necesario resaltar: cepillo metasómico ventral constituido por cerdas negras, rectas, levemente inclinadas hacia el extremo posterior, que emergen de los segmentos 3°, 4° y 5°. Es aproximadamente rectangular, excavado en vista posterior, con una longitud de 1,4 mm, ancho 0,6 mm, en un metasoma cuyo largo es de 4,7 mm y ancho máximo de 1,4 mm.

Esta característica distintiva del macho permite utilizarla en la clave de identificación de machos.

Localidades de colecta: Provincia de Última Esperanza: estancia Dos Lagunas, lago Pehoé, lago Toro, laguna Azul, camino a laguna Verde, balseo río Paine.

Este sería el primer registro de esta especie para Magallanes.

Arachnospila imitatrix Wahis, 2002

Longitud ala anterior: hembra 9,3 – 10 mm (n = 12)

Localidades de colecta: Provincia de Última Esperanza: lago Toro.

Arachnospila smaragdina (Herbst, 1928)

Longitud ala anterior: hembra: 6,1 – 7 mm (n = 2).

Este sería el primer registro de esta especie para Magallanes.

Aridestus jaffueli (Herbst, 1923)

Longitud ala anterior: macho 4,1 – 5,3 mm (n = 10); hembra 4 – 6,1 mm (n = 36)

Localidades de colecta: Provincia de Magallanes: punta Delgada; provincia de Tierra del Fuego: puerto Espora, punta Catalina; provincia de Última Esperanza: sierra Baguales.

Esta sería el primer registro de esta especie para Magallanes.

Evagetes nitidulus (Guérin, 1838)

Longitud ala anterior: macho 7,8 mm (n = 1); hembra 6,3 – 7 mm (n = 5).

Localidades de colecta: Provincia de Última Esperanza: laguna Azul.

Este sería el primer registro de esta especie para Magallanes.

RESULTADOS

De acuerdo con el análisis de las descripciones, redescripciones, claves para diversos taxones, se presentan la lista sistemática de las especies de Pompilidae para la región de Magallanes, una clave de identificación de las especies y la distribución geográfica de ellas (Fig. 1).

Lista sistemática de las especies de Pompilidae de la región de Magallanes

PEPSINAE

Pepsini

Caliadurgus gayi (Spinola, 1851)

(= *Agenia Gayi* Spinola, 1851)

Chirodamus hirsutulus (Spinola, 1851)

(= *Agenia? hirsutula* Spinola, 1851)

Chirodamus kingii Haliday, 1836

POMPILINAE

Pompilini

Anoplius (Anoplius) araucanus (Herbst, 1928)

(= *Pompilus araucanus* Herbst, 1928)

Arachnospila (Arachnospila) imitatrix Wahis, 2002 (macho desconocido)

Arachnospila (Ammosphex) smaragdina (Herbst, 1928)

(= *Pompilus smaragdinus* Herbst, 1928)

Aridestus jaffueli (Herbst, 1923)

(= *Pompilus jaffueli* Herbst, 1923)

Evagetes nitidulus (Guérin, 1838)

(= *Pompilus nitidulus* Guérin, 1838)

Clave para las hembras (antenas de 12 segmentos) de las especies de Pompilidae presentes en la región de Magallanes

- 1 (6) Segundo externo metasómico con nítido surco transverso agudo, marcado en la hembra y tenue en el macho; mesofémur y metafémur sin setas apicales con forma de espigas dispuestas en surcos o depresiones PEP SINAE
- 2 (3) Cepillo interno de las tibias posteriores a menudo estrechado o casi apicalmente interrumpido (*Caliadurgus*); cabeza y mesosoma negros, primer segmento metasómico rojizo

- con la base manchada de negro
 *Caliadurgus gayi*
- 3 (2) Cepillo interno de las tibiae posteriores ancho y continuo hasta el ápice *Chirodamus*
- 4 (5) Espacio malar tan largo como el ancho basal de la mandíbula, tarsómeros angulados y asimétricos, propodeo con tegumento finamente puntuado, antenas anaranjadas *Chirodamus kingii*
- 5 (4) Espacio malar menor que el ancho basal de la mandíbula, tarsómeros anteriores redondeados y simétricos, propodeo con tegumento estriado, antenas negras.....
 *Chirodamus hirsutulus*
- 6 (1) Segundo externo metasómico sin nítido surco transverso agudo, pero a veces con ancha depresión transversal superficial, meso y metafémur generalmente con una o más setas subapicales con forma de espigas dispuestas en surcos o depresiones.....
POMPILINAE
- 7 (8) Segmento distal del metasoma con cerdas gruesas y numerosas (*Anoplius*), sin peine tarsal *Anoplius araucanus*
- 8 (7) Segmento distal del metasoma con pelos finos algo alargados
- 9 (12) Primer flagelómero más largo que el escapo *Arachnospila*
- 10 (11) Metasoma negro cubierto de un tomento verde claro *Arachnospila smaragdina*
- 11 (10) Metasoma enteramente rojo salvo el extremo del primer tergo... *Arachnospila imitatrix*
- 12 (9) Primer flagelómero más corto que el escapo
- 13 (14) Pronoto corto (menos de 0,3 del largo del mesonoto), celda marginal corta alejada del ápice del ala por más de 1,6 veces su propio largo (*Aridestus*)
 *Aridestus jaffueli*
- 14 (13) Pronoto largo (más de 0,5 largo del mesonoto), celda marginal larga alejada del ápice del ala por una distancia semejante a su longitud (*Evagetes*)
 *Evagetes nitidulus*
- Clave para los machos (antenas de 13 segmentos) de las especies de Pompilidae presentes en la región de Magallanes
- 1 (6) Segundo externo metasómico con nítido surco transverso agudo, marcado en la hembra y tenue en el macho; mesofémur y metafémur sin setas apicales con forma de espigas dispuestas en surcos o depresiones PEPISINAE
- 2 (3) Cepillo interno de las tibiae posteriores a menudo estrechado o casi apicalmente interrumpido (*Caliadurgus*), cuerpo enteramente negro excepto dos manchitas amarillas en el clípeo *Caliadurgus gayi*
- 3 (2) Cepillo interno de las tibiae posteriores ancho y continuo hasta el ápice *Chirodamus*
- 4 (5) Espacio malar más largo que el ancho basal de la mandíbula, clípeo 1,3 veces tan ancho como largo *Chirodamus kingii*
- 5 (4) Espacio malar menor que el ancho basal de la mandíbula, clípeo 2,2 veces tan ancho como largo *Chirodamus hirsutulus*
- 6 (1) Segundo externo metasómico sin nítido surco transverso agudo, pero a veces con ancha depresión transversal superficial, mesofémur y metafémur generalmente con una o más setas subapicales con forma de espigas en surcos o depresiones POMPILINAE
- 7 (8) Segmento distal del metasoma con cerdas gruesas y numerosas (*Anoplius*), con cepillo metasómico ventral ubicado en los segmentos 3°, 4° y 5° *Anoplius araucanus*
- 8 (7) Segmento distal del metasoma con pelos finos y alargados
- 9 (10) Primer flagelómero más largo que el escapo (*Arachnospila*), segunda y tercera celdas cubitales de igual forma
 *Arachnospila smaragdina*
- 10 (9) Primer flagelómero más corto que el escapo
- 11 (10) Pronoto corto (menos de 0,3 del largo del mesonoto), celda marginal corta alejada del ápice del ala por más de 1,6 veces su propio largo *Aridestus jaffueli*
- 12 (11) Pronoto largo (más de 0,5 del largo del mesonoto), celda marginal larga alejada del ápice del ala por una distancia semejante a su longitud *Evagetes nitidulus*

Fig. 1. Distribución geográfica de los Pompilidae de la región de Magallanes.

		PEPSINAE			POMPILINAE				
		Caliadurgus gayi	Chirodamus hirsutulus	Chirodamus kingii	Anoplus araucanus	Arachnospila imitatrix	Arachnospila smaragdina	Aridestus jaffueli	Evagetes nitidulus
URUGUAY			+						
ARGENTINA		+	+	+					
CHILE:									
PROVINCIAS	REGIONES								
Arica, Parinacota	ARICA Y PARINACOTA								
Iquique, Tamarugal	TARAPACÁ								
Tocopilla, El Loa, Antofagasta	ANTOFAGASTA								
Chañaral, Copiapó, Huasco	ATACAMA								
Elqui, Limarí, Choapa	COQUIMBO								
Petorca, Valparaíso, Quillota, San Felipe, Los Andes, San Antonio	VALPARAÍSO								
Chacabuco, Melipilla, Santiago, Cordillera, Talagante, Maipú	SANTIAGO								
Cardenal Caro, Cachapoal, Cochagua	O'HIGGINS								
Curicó, Talca, Cauquenes, Linares	MAULE								
Ñuble, Concepción, Arauco, Biobío	BIOBÍO								
Malleco, Cautín	ARAUCANÍA								
Valdivia, Ranco	LOS RÍOS								
Osorno, Palena, Llanquihue, Chiloé	LOS LAGOS								
Aisén, Coihaique, General Carrera, Capitán Prat	AISÉN								
Ultima Esperanza, Magallanes, Tierra del Fuego, Antártica	MAGALLANES								

DISCUSIÓN

- Haliday (1836) describe dos especies de la región de Magallanes: *Chirodamus kingii* y *Pompilus ferruginipennis*, ambos de "Cape Gregory" [cabo de San Gregorio: 52°39'S 70°13'W], localidad del estrecho de Magallanes. La primera especie se

mantiene vigente; la segunda nunca ha vuelto a ser mencionada, excepto por Brèthes (1913). No se ha colectado aún en Magallanes una avispa arañera con las características que indica Haliday (1836): "*Alae rufae...*" Wahis & Rojas (2003) no la incluyen en su lista.

- Nunca se ha registrado *Pepsis limbata* Guérin en Magallanes, por lo cual consideramos errónea la cita de Wahis & Rojas (2003), quienes recogieron una cita dudosa de esta especie para Patagonia, no existe en esta región ningún himenóptero del tamaño y coloración de este gran pompílido.
- En esta contribución se agregan cuatro nuevas especies de pompílicos para la zona: *Anoplius araucanus*, *Arachnospila smaragdina*, *Aridestus jaffueli* y *Evagetes nitidulus*, con lo cual la lista sistemática estaría integrada por 8 especies.
- El hecho de que en la región de Magallanes sólo se hayan registrado 8 especies de las de alrededor de 50 citadas para todo Chile, no hace más que confirmar la única norma aceptada en la distribución global de las especies: que la riqueza de especies disminuye a medida que aumenta la latitud (Groombridge 1992), Además, los Pompilidae constituyen una familia eminentemente tropical (Gauld & Bolton 1988), por lo cual no abundarían en regiones templadas y más frías como la región de Magallanes.
- No está representada la subfamilia Ceropalinae.
- La relación de especies Pepsinae:Pompilinae es de 3:5, según el presente análisis, en contraste con la relación nacional, que es de 39:14 según se deduce del trabajo de Wahis & Rojas (2003).
- Con respecto al tamaño de las especies, se mantiene la tendencia de que en Pepsinae se registra la especie más grande: en Magallanes es *Chirodamus kingii*.
- En este artículo se indica 1836 para el trabajo mencionado de Haliday, ya que los especialistas del Museo Británico (Natural History), que colaboraron en la parte taxonómica de Smith (1987) así lo hicieron, siguiendo a Raphael (1970) respecto de las fechas de publicación de *Transactions of the Linnaean Society of London 1791-1875*.
- *Chirodamus kingii* en Chile está restringida a las dos regiones más meridionales, Aisén y Magallanes, con una distribución netamente patagónica, según consigna en su revisión Roig Alsina (1984), por lo cual no llegaría hasta la región de Los Lagos como anotan Wahis & Rojas (2003).
- *Chirodamus kingii*, *Chirodamus hirsutulus* y *Caliadurgus gayi* son especies que también se encuentran en Argentina; *Chirodamus hirsutulus* alcanza hasta Uruguay: una cita para Montevideo (Roig Alsina 1984). Un grupo de especies de especies de *Caliadurgus* Pate, 1946, (*fasciatellus*), es de amplia distribución, y están adaptadas a muy variados ambientes, destacando *Caliadurgus gayi* entre las especies que en Argentina y Chile puede soportar climas rigurosos (Roig Alsina 1982).
- De las 8 especies representadas en Magallanes, 6 no pasan la latitud de Coquimbo, posiblemente por la barrera que significa el desierto de Atacama.
- Las especies de más amplia distribución latitudinal son *Anoplius araucanus* y *Arachnospila smaragdina*, que alcanzan hasta las regiones septentrionales de Arica y Parinacota y de Antofagasta, respectivamente.
- La distribución geográfica general de los Pompilidae de Magallanes puede apreciarse en la Figura 1.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros más expresivos agradecimientos al Dr. Arturo Roig Alsina, Dr. Raymond Wahis y Dra. Fresia Rojas, por la generosidad con que atendieron nuestras consultas.

LITERATURA CITADA

- Avaca D., S. 1960. Viaje de la Coquille y Expedición Antártica Belga. *Publicaciones del Centro de Estudios Entomológicos*, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad de Chile, 2:227-236.
- Brèthes, J.1913. Himenópteros de la América Meridional. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* 24:35-116.

- Brothers, D.J. & A.T. Finnamore 1993. Superfamily Vespoidea. In Goulet, H. & J.T. Huber (Eds.), *Hymenoptera of the World: An Identification guide to families*, pp.161-278.
- Brues, C.T., A.L. Melander & F.M. Carpenter 1954. Classification of Insects. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 108:1-917.
- Ceballos, C. 1941. *Las Tribus de los Himenópteros de España*. Instituto Español de Entomología. Madrid. 420 pp.
- Curtis, J., A.H. Haliday & F. Walker 1836. Descriptions, &c. of the Insects collected by Captain P.P. King, R.N.F.R.S., in the Survey of the Straits of Magellan. *Transactions of the Linnaean Society of London* 17:315-359.
- Evans, H.E. 1966. Studies on Neotropical Pompilidae (Hymenoptera). II. Genus *Aridestus* Banks. *Psyche* 73(2):116-122.
- Fraga G., A. 1938. Insectos colectados en la Hacienda Mauro. *Revista Chilena de Historia Natural* (1937) 41:196-200.
- Gaston, K.J. 1993. Spatial patterns in the Description and Richness of the Hymenoptera. In LaSalle, J. & I.D. Gauld (Eds.) *Hymenoptera and Biodiversity*, C.A.B. International. U.K, pp.83-113.
- Gazulla, P. & F. Ruiz P. 1928. Los insectos de la Hacienda de "Las Mercedes". *Revista Chilena de Historia Natural* (1936) 32:288-305.
- Gauld, I & B. Bolton (eds.) 1988. *The Hymenoptera*. British Museum (Natural History), Oxford University Press. 332 pp.
- Goulet, H. & J.T. Huber (eds.) 1993. *Hymenoptera of the World: an identification guide to families*. Research Branch. Agriculture Canada. Publication 1894/E. 668 pp.
- Groombridge, B. (ed.) *Global Biodiversity*. Status of the Earth's Living Resources. A Report compiled by World Conservation Monitoring Centre. Chapman & Hall. 585 pp.
- Haliday, A.H. 1836. Descriptions, &c. of the Hymenoptera. In Curtis, J. A.H. Haliday & F. Walker, Descriptions. &c. of the Insects collected by Captain P.P. King, R.N.F.R.S., in the Survey of the Straits of Magellan. *Transactions of the Linnaean Society of London* 17:316-331.
- Harris, A.C. 1987. Pompilidae (Insecta: Hymenoptera). *Fauna of New Zealand* 12. 154 pp.
- Herbst, P. 1921. Nuevos Pompílicos chilenos. *Revista Chilena de Historia Natural* 25:148-151.
- Herbst, P. 1929. Nuevos Pompílicos Chilenos (Hymenopteros). *Revista Chilena de Historia Natural* (1928) 32:135-139.
- LaSalle, J. & I.D. Gauld (Eds.) 1983. *Hymenoptera and Biodiversity*. C.A.B. International. UK. 348 pp.
- Naumann, I.D. 1991. Hymenoptera. In CSIRO *The Insects of Australia* 2:916-1000. Division of Entomology. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Melbourne. University Press.
- Raphael, S. 1970. The publication dates of the Transactions of the Linnaean Society of London, Series 1, 1791-1875. *Biological Journal of the Linnaean Society of London* 2:61-76.
- Reed, E.C. 1893. Los fosores o avispa cavadoras. *Anales de la Universidad de Chile* 85:599-653.
- Roig Alsina, A. 1982. Revisión del género *Calidurgus* Pate en la Argentina (Hymenoptera: Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 41(1- 4):233-252.
- Roig Alsina, A. 1984. Contribución al conocimiento de los Pepsinae sudamericanos. El género *Chirodamus* Haliday (Hymenoptera, Pompilidae). *Phycis* (Buenos Aires), Secc. C 42(103):109-120.
- Ruiz P., F. 1937. Himenópteros de la provincia de Coquimbo. *Revista Chilena de Historia Natural* (1936) 40:159-169.
- Ruiz P., F. 1942. Himenópteros chilenos comunes a la Argentina. *Revista Universitaria* (U. Católica) 27(1):23-35.
- Smith, K.G.V. (Ed.). 1987. Darwin's Insects. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Historical Series 14(1).
- Townes, H. 1957. Nearctic Wasps of the Subfamilies Pepsinae and Ceropalinae. *Bulletin of the United States National Museum* 209:1-286.
- Ureta R., E. 1935. Entomología del Territorio de Aysén. *Boletín del Museo Nacional* 14:83-96.
- Valentine, E.W. & A.K. Walter 1991. Annotated Catalogue of New Zealand Hymenoptera. *DSIR Plant Protection Report* N° 4. New Zealand Department of Scientific and Industrial Research. 84 pp.

Wahis, R. 2002. Notes taxinomiques sur quelques Pompilides du Chili (Hymenoptera, Pompilidae). *Notes fauniques de Gembloux* 47:59-67.

Wahis, R. & F. Rojas 2003. Los Pompilidos de Chile (Hymenoptera: Pompilidae). *Revista Chilena de Entomología* 29:89-103.