

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Comentarios, correcciones y anotaciones sobre pompílicos (Hymenoptera: Pompilidae) en algunos libros chilenos.

José M. Contreras

¹ ONG Grupo Salvaje, El Cedro #61, Villa Puerta del Sol, Valparaíso (CHILE). e-mail: jcontrerasento@gmail.com

Resumen: Se comenta sobre la información aportada en seis libros publicados en Chile respecto de la familia Pompilidae (Hymenoptera: Pompilidae). Se discute por qué se producen estos errores y la importancia de generar una retroalimentación crítica sobre las obras.

Palabras clave: Hymenoptera, Pompilidae, comentarios, libros, Chile.

Abstract: Comments, corrections and annotations about spider wasps (Hymenoptera: Pompilidae) in some Chilean books. Comments on the information provided in six books published in Chile with respect to the family Pompilidae (Hymenoptera: Pompilidae) are made. Why these mistakes are produced and the importance of generating a critical feedback on the works is discussed.

Key words: Hymenoptera, Pompilidae, comments, books, Chile.

Recibido: 22 de junio de 2017

Aceptado: 26 de junio de 2017

Publicado on-line: 30 de junio de 2017

Introducción

Los pompílicos (Hymenoptera: Pompilidae) son una familia de avispas parasitoides, exclusivas en la caza de arañas, por lo que su importancia económica es ignorada, aun cuando podría considerarse que contribuyen al control biológico de arañas peligrosas y/o molestas en ambientes peridomésticos, razón por la cual este grupo debiese ser mejor estudiado.

En Chile encontramos 19 géneros y 49 especies, todas autóctonas (Wahis & Rojas 2003, Vardy 2000, 2002, 2005, Roig-Alsina 1981, 1982, 1985, 1986, 1988, 1989, Silva *et al.* 2015).

Entre los trabajos recientes encontramos el de Wahis & Rojas (2003), que realizaron una revisión de la familia para Chile que, junto con los trabajos de Vardy (2000, 2002, 2005) sobre el género *Pepsis* Fabricius, 1804 y los aportes de Roig-Alsina (1981, 1982, 1985, 1986, 1988, 1989) sobre los géneros *Entypus* Dahlbom, 1843, *Calidurgus* Pate, 1946, *Chirodamus* Haliday, 1837, *Priocnemis* Schiodte, 1837, *Sphictostethus* Kohl, 1884 y *Pompilocalus* Roig Alsina, 1989, terminan por dejar claras las especies presentes para el país. Además de esto, podemos sumar obras como la de Claude-Joseph (1930) sobre la etología de especies chilenas, un posible caso de mimetismo batesiano sobre *Euplaniceps saussurei* (Kohl, 1885) (Faúndez *et al.* 2016) y un caso reciente de picadura (Contreras *et al.* 2017).

No obstante, no siempre la información derivada de publicaciones científicas es bien divulgada en obras generales e incluso muchas veces se cometen errores que pueden llegar a ser problemáticos en obras realizadas por entomólogos serios. Clásico es el caso del sírfido (Diptera: Syrphidae) en la portada de *Bees of the World* (O'Toole & Raw 2004), probablemente un error del diseñador y/o editor. Éste y otros ejemplos pueden dejar ver la problemática que puede surgir cuando se deja en manos de profesionales no ligados a la rigurosidad y la compleja tarea de divulgar debidamente la información conocida y trabajada.

En Chile encontramos problemas que incluso están presentes en obras clásicas como en la de Gay (1852), que derivan en una segunda serie de errores en Peña (2006). Faúndez (2010) y Faúndez & Carvajal (2010) hacen correcciones sobre los Pentatomoidea recogidos en dicha obra.

Puede también considerarse un problema real la no corrección crítica del libro para posteriores impresiones, reediciones e incluso correcciones.

Es de esperar que este trabajo sirva de motivación para que otros especialistas en los distintos grupos de insectos tocados en la literatura puedan realizar comentarios críticos respecto a estas obras y no se quede sólo en una crítica dentro de la comunidad académica, puesto que es necesario generar un *feedback* público que esté al alcance del lector cotidiano, que fácilmente ve estas obras como una base fidedigna aun cuando éstas, en muchos casos, presentan decenas de errores, y que finalmente estas obras puedan ser corregidas en ediciones posteriores a las críticas expuestas al menos en este documento.

Material es y métodos

Se analizaron seis libros en los cuales se trata la familia Pompilidae para Chile, utilizando sus ediciones más recientes; se utilizó bibliografía referente a Chile para la familia Pompilidae; se corrigió y actualizó la información expendida en los libros seleccionados, poniendo énfasis en los datos más relevantes de las publicaciones.

Resultados

- **PARQUE NACIONAL LA CAMPANA: ORIGEN DE UNA RESERVA DE LA BIOSFERA EN CHILE CENTRAL.** Elórtegui, Sergio & Moreira, Andrés (eds.). Taller la Era, Santiago, Chile. 2002. 176 pp.

Página 108

- En el segundo párrafo los autores hablan sobre *Pepsis limbata* Guérin, 1831: "Es depredadora parásita de las especies de araña pollito (al menos de 6 de ellas)." Insinuando que tal especie posee al menos 6 especies como hospederos, en la literatura sólo encontramos un registro publicado por Claude-Joseph (1930), el cual indica el comportamiento de caza sobre *Phrixotrichus roseus* Simon 1889 actualmente *P. scrofa* (Molina 1788) (Araneae: Theraphosidae) (error de identificación, Perafán & Pérez-Miles, 2014). El artículo relacionado con *Pepsis* citado en el texto (Brèthes, 1909) no incluye información sobre hospederos de esta especie.
- Luego comenta: "La avispa hembra (7 cm)". Referente a esto, en el texto consultado por los autores, el trabajo de Brèthes (1909), se indica que las hembras varían entre 2,5 y 4 cm, mientras que Vardy (2005) en su revisión indica como tamaño entre 1,4 y 3,3 cm, por lo que la información es errada y posiblemente pertenezca a alguna otra avispa avistada por los autores, la cual podría incluso pertenecer a otras especies del género *Pepsis*, cuyas especies en Chile suelen ser crípticas.
- Los autores concluyen en el segundo párrafo: "Del género *Pepsis*, en el Parque también encontramos a *P. chilensis*, que posee antenas amarillas y alas negro-azuladas.". Los autores han escrito mal el nombre, ya que el correcto es *P. chiliensis* Lepelletier, 1845. En Brèthes (1909) se escribe correctamente, aunque cabe destacar que Vardy (2002) descarta la presencia de la especie en Chile y la aludida posiblemente se trate de alguna especie del género *Pompilocalus*.
- El autor termina hablando del género *Pepsis*: "Para Chile hay descritas cinco especies, siendo *P. limbata* la de mayor tamaño." Los autores se guían claramente por Brèthes (1909), pero

cabe destacar que la lista ha cambiado, ya que Wahis & Rojas (2003) cuentan diez especies (aun considerando dentro de la lista a *P. chiliensis*). Luego de la revisión de *Pepsis* de Vardy (2000, 2002, 2005), se puede señalar que existen cuatro especies confirmadas para el país. Respecto al tamaño de la especie, se comparan los portes de las especies aceptadas para Chile por Vardy (2000, 2002, 2005), y la de mayor tamaño sería la hembra de *P. caridei* Brèthes, 1908, la cual alcanzaría los 4,3 cm.

Página 109

- Se cita la obra "El Género *Pepsis* en Chile" de Brèthes (1909) siendo el título correcto "El Género *Pepsis* en Chile".

- **INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS INSECTOS EN CHILE.** Peña, Luis. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 7ma Edición. 2006. 253 pp.

Lámina "*Priocnemis gravesii*"

- "*Priocnemis gravesii* (Hal.) (Pompilidae)". El autor utiliza el género anterior, *Priocnemis*, siendo correcto el género *Sphictostethus*. Cabe destacar que *S. gravesii* (Haliday, 1837) es especie tipo de su género. Este cambio fue realizado por Kohl (1884).

Página 201

- Ilustración de la esquina inferior derecha: "*Priocnemys gravesii* (Hal.)". Se utiliza nuevamente el género anterior, esta vez, con un error de escritura.
- El autor también escribe mal el nombre de la especie "*Pepsis reamuri* Dalhb." en un error de escritura, siendo en verdad *Pepsis reamuri* Dahlbom, 1845. Además, en la primera parte de la revisión de Vardy (2000), se comenta que ésta fue mal identificada y que en realidad la especie correcta es *Pepsis caridei* Brèthes, 1908. Igualmente, *P. reamuri* fue sinomizada con *Pepsis marginata* Palisot de Beauvois, 1809 por Vardy (2002) y no posee citas para Chile.
- El autor comenta sobre el género *Sphictostethus* que "es otro género, cuyos machos son buenos voladores, no así las hembras, que recorren a saltitos caminos y sendas en zonas de bosques, pues no pueden volar normalmente, su coloración es de un hermoso amarillo-dorado" En este párrafo debe estar refiriéndose a *S. gravesii*, puesto que no todas las especies del género son de color amarillo-dorado ni las todas las hembras son micrópteras, lo que les impediría volar normalmente; esta condición sólo se presenta en algunas especies del género (Roig-Alsina 1988) y también se encuentra presente en especies del género *Priocnemis* (Roig-Alsina 1986).
- Ilustración de la esquina superior derecha: "*Pompilus spinolae* Kohl." La combinación de esta especie ha cambiado y fue asignada como *Anoplius (Arachnophroctonus) spinolae* (Kohl, 1905) por Wahis (2002).
- El autor dice acerca de *Pompilus* Fabricius, 1798: "Tiene varias especies como *Pompilus spinolae* Kohl, común en Santiago, al igual que *P. consobrinus* Spin." El género *Pompilus* fue utilizado para gran parte de especies chilenas pero, sin embargo, no quedan especies representantes de este género actualmente en Chile. *P. consobrinus* Spin., probablemente fue un error de escritura, puesto que no está presente en Chile, si lo está *P. sobrinus*, reasignada como *Anoplius (Arachnophroctonus) sobrinus* (Spinola, 1851) por Wahis (2002).
- El autor nombra a *Priocnemioides* Radoszkowski, 1888 y "*Reedimyia*" como "otros géneros de esta familia". *Priocnemioides* es sinominizado por Day (1974) a *Entypus*, mientras que *Reedimyia* representa otro error de escritura, ya que no se encuentra en los registros (Wahis & Rojas, 2003). Probablemente se trate de *Reedimia* Banks, 1946, género sinominizado a *Chirodamus* por Townes (1957).

- **BIOLOGÍA DE INSECTOS.** Toro, Haroldo; Chiappa, Elizabeth & Tobar, Carmen. Ediciones Universitarias de Valparaíso, PUCV. 3ra Edición. 2009. 249 pp.

Página 230. "Familia Pompilidae"

- Se menciona la existencia de "18 géneros y 53 especies". Actualmente en Chile se conocen 19 géneros y 49 especies (Wahis & Rojas 2003, Vardy 2000, 2002, 2005, Roig-Alsina 1981, 1982, 1985, 1986, 1988, 1989, Silva et al. 2015).
- También se dice: "siendo los géneros con mayor número de especies *Sphictostethus* (11 spp.) y *Pepsis* (7 spp.); entre las especies más frecuentes, están *Pepsis limbata*, *P. reamuri* y *Priocnemis gravesii*." *Sphictostethus gravesii* es el nombre correcto para *Priocnemis gravesii* que, por cierto, es la especie tipo del género *Sphictostethus* el cual, correctamente, presenta 11 especies (Roig-Alsina 1988). Por otro lado, el género *Pepsis* ha visto reducido su número a 4 especies para Chile (Vardy 2000, 2002, 2005), por lo que actualmente el segundo género con más especies es *Pompilocalus* con 5 especies (Roig-Alsina 1989, Silva et al. 2015). El autor también ha escrito mal el nombre de *P. reamuri*, ya que el correcto es *P. reaumuri* Taschenberg, 1869 el cual actualmente se encuentra corregido por Vardy (2000) a *Pepsis caridei* Brèthes, 1908 por ser considerado un error de identificación.

- **INSECTOS DE CHILE NATIVOS, INTRODUCIDOS Y CON PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN, GUÍA DE CAMPO.** Briones, Raúl; Gárate, Francisco & Jerez, Viviane. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile. 2012. 256 pp.

Página 130

- En la simbología se indica "Tamaño Mediano" aunque luego se habla de "Avispas de tamaño grande".
- Los autores hablan sobre *Pepsis limbata*: "Avispas de tamaño grande entre 50 y 70 mm de largo, envergadura alar de 80 a 100 mm". Vardy (2005) indica que el tamaño para la especie ronda entre los 14 a 33 mm, por lo que las medidas comentadas son incluso lejanas a las aportadas por Brèthes (1909), que habla de un tamaño entre 18 a 40 mm. Respecto a la envergadura alar, sólo Claude-Joseph (1930) comenta que alcanzarían hasta 80 mm de largo, por lo que se desconoce de dónde obtiene esa medida, considerando también que Wahis & Rojas (2003) no indican nada sobre ello.
- En el segundo párrafo, los autores comentan: "para luego ser llevadas a un nido previamente escogido para la colonia.". Esto contrasta con lo escrito en el único registro para Chile de Claude-Joseph (1930), el cual comenta que la avispa realiza el nido posteriormente a la captura de la presa.
- En el Mapa se deja ver que la distribución se extendería de la II Región de Antofagasta en la comuna de Antofagasta hasta la X Región de los Lagos en Osorno; en cambio, Vardy (2005) determina como distribución desde la III Región Atacama a la X Región de los Lagos.
- Los autores concluyen el párrafo: "Una vez en el nido, la avispa realiza la ovoposición sobre la araña paralizada, la cual servirá de alimento a las larvas.". Respecto a esto es claro decir que esto genera confusión y es necesario aclarar que los pompílidos han sido descritos históricamente colocando un solo huevo y, por ende, cada araña capturada servirá de alimento sólo para una larva.

Página 132

- Aparece como "*Priocnemys gravesii* (Haliday, 1836)", presentando el mismo error que Peña (2006), siendo el correcto *Sphictostethus gravesii* (Haliday, 1837). Además de que se describiera por Haliday en el año 1837 y no 1836, cabe destacar el hecho de que los autores

citan la revisión de Wahis & Rojas (2003) donde se usa el nombre correcto, lo que hace bastante extraño el error y posiblemente se guiaron por Peña (2006).

- Los autores comienzan así su primer párrafo: "*Pompílido de tamaño medio 10-14 mm de largo*". En el texto citado por éstos, Wahis & Rojas (2003), no se hace referencia al tamaño de la especie; sin embargo, encontramos que Roig-Alsina (1987) indica un tamaño para la especie de 15 a 25 mm para hembras y 9 a 15 mm para machos, siendo entonces el aportado un tamaño que podría ser considerarse correcto para los machos, pero no para todos los ejemplares de la especie.

- **6.2.11 Orden Hymenoptera.** Fierro-Tapia, A., en **BIODIVERSIDAD TERRESTRE DE LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA**. Hernández Palma, Jaime; Estades Marfán, Cristián; Faúndez Yancas, Luis. & Herreros de Lartundo, Jorge. Ministerio de Medio Ambiente, Chile. 2014. 354 pp.

Página 262

- A. Fierro-Tapia comenta que "*Los adultos se alimentan del néctar de las flores y la mayoría parasitan arañas*", siendo bastante conocido que todos los miembros de la familia cazan y parasitan arañas.
- Finalmente el autor señala: "*Algunas de las especies posibles de observar en zonas precordilleranas son Pepsis peruana, Pompilocalus hirticeps, Anoplius spinimanus, Anoplius spinolae*", siendo correcto, aunque cabe destacar que *P. peruana* Lucas, 1895 es sinominizada a *P. montezuma* Smith, 1855 en Vardy (2005)

Página 402. Anexo, Listado Completo de especies

- El autor nombra 4 especies de pompílidos para la Región, siendo las mismas especies nombradas anteriormente en la página 262, lo que también debe ser corregido, siendo necesario agregar *Anoplius (Anoplius) araucanus* (Herbst, 1928) a la lista, considerando su distribución en Wahis & Rojas (2003).

- **INSECTOS DE CHILE: ATLAS ENTOMOLÓGICO.** Lazo, Waldo. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias. 2da Edición. 2015. 190 pp.

Página 173 (sobre *P. limbata*)

- Se dice: "*Distribución: III - XI Región*". Vardy (2005) determina como distribución de esta especie desde la III a la X Región.
- También se afirma: "*Largo: 45 - 60 mm*". Nuevamente comentamos que Vardy (2005) indica el tamaño para la especie entre los 14 a 33 mm, por lo que las medidas comentadas son incluso lejanas, al menos para *P. limbata*, de las aportadas por Brèthes (1909), que habla de un tamaño entre 18 a 40 mm.

Conclusiones

La información disponible sobre la familia Pompilidae es poco conocida y divulgada y, aun cuando existen trabajos contemporáneos, éstos suelen ser ignorados por los diversos autores. La evidencia encontrada luego de realizar este trabajo nos muestra pobres referencias, muchas veces incluso ignoradas, encontrando datos sin sustento bibliográfico lo que genera un mayor desconocimiento entre la población.

Un caso singular está en Peña (2006), donde encontramos que un error generado probablemente en la primera edición del libro, se mantiene luego de 7 reediciones, dejando entrever la necesidad de retroalimentación de parte de especialistas en los grupos tratados.

En algunos casos no se encuentran citas relevantes a la información expendida o éstas no tienen relevancia en lo que se comunica finalmente en el texto, por lo cual recomendamos las obras citadas y a Brothers & Finnamore (1993) y Fernández (2006) en caso de que el lector necesite referencias de la familia.

Agradecimientos

El autor agradece a los revisores sus comentarios y sugerencias, las cuales que han permitido mejorar notablemente este trabajo; además también agradece a Fiorella Cuellar Peña, quien ha sido una fuerte motivación y apoyo para el autor en la realización de este trabajo.

Referencias

- Brèthes, J. 1909. El Género *Pepsis* en Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* **13**(3): 201-210.
- Briones, R.; Gárate, F. & Jerez, V. 2012. *Insectos de Chile nativos, introducidos y con problemas de conservación, Guía de Campo*. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile. 256 pp.
- Brothers, D.J. & Finnamore, A.T. 1993. *Familia Pompilidae*, p. 202, en: Goulet, H. & Huber, J.T. (eds.). *Hymenoptera of the World: An Identification Guide to Families. Research Branch, Agriculture Canada, Publication 1894/E*, Ottawa, Canada, 668 pp.
- Claude-Joseph, F. [Janvier, H.]. 1930. Recherches Biologiques sur les Predateurs du Chili. *Annales des sciences naturelles, (Zoologie, ser. 10)*, **13**: 235-354.
- Contreras, J.M.; Faúndez E.I. & Sepúlveda, J. 2017. Primer caso de picadura de *Sphictostethus xanthopus* (Spin.) (Hym.: Pompilidae) en un ser humano. *Archivos Entomológicos* **17**: 343-345.
- Day, M. 1974. The Identity of *Entypus* Dahlbom (Hymenoptera: Pompilidae). *Entomological News* **85**: 92-94.
- Elórtégui, S. & Moreira, A. (eds.). 2002. *Parque Nacional La Campana: Origen de una Reserva de la Biosfera en Chile Central*. Taller la Era, Santiago, Chile. 176 pp.
- Faúndez, E.I. 2010. Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) wrongly labelled in Gay's "Atlas de la Historia Física y Política de Chile" (1854). *Zootaxa* **2351**: 65-68.
- Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2010. Additions to Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) wrongly labelled in Gay's "Atlas de la Historia Física y Política de Chile (1854)". *Zootaxa* **2659**: 67-68.
- Faúndez, E.I.; Contreras, J.M. & Téllez, F. 2016. Nuevos registros de *Erlacda arhaphaeoides* Signoret, 1864 (Heteroptera: Rhyparochromidae), con notas acerca de su relación mimética con *Euplaniceps* (*Euplaniceps*) *saussurei* (Kohl, 1885) (Hymenoptera: Pompilidae). *Archivos Entomológicos* **16**: 417-420.
- Fernández, F. 2006. *Capítulo 53 Familia Pompilidae*, pp. 563-575, en: Fernández, F. & Sharkey, M.J. (eds.). *Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical*. Universidad Nacional de Colombia & Socolen, Colombia. 894 pp.
- Fierro-Tapia, A. 2014. 6.2.11 Orden Hymenoptera, pp. 259-263, en: Hernández Palma, J.; Estados Marfán, C.; Faúndez Yancas, L. & Herreros de Lartundo, J. *Biodiversidad Terrestre de la Región de Arica y Parinacota*, Ministerio de Medio Ambiente, Chile. 354 pp.

- Gay, C. (Ed.). 1852. *Historia física y política de Chile*. Tomo VII. E. Thunot print. París. 365 pp.
- Kohl, F.F. 1884. Die Gattungen der Pompiliden. *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien* **34**: 33-58.
- Lazo, W. 2015. *Insectos de Chile: Atlas Entomológico*. 2da Ed. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias, Santiago, Chile. 190 pp.
- O'Toole, C. & Raw, A. 2004. *Bees of the World*. London: Blanford. 192 pp.
- Peña, L. 2006. *Introducción al Estudio de los Insectos de Chile*, Séptima Edición. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 253 pp.
- Perafán, C. & Pérez-Miles, F. 2014. The Andean tarantulas *Euathlus* Ausserer, 1875, *Paraphysa* Simon, 1892 and *Phrixotrichus* Simon, 1889 (Araneae: Theraphosidae): phylogenetic analysis, genera redefinition and new species descriptions. *Journal of Natural History* **48**: 39-40.
- Roig-Alsina, A. 1981. Revisión del genero *Entypus* Dalhobm en la Argentina. (Hymenoptera: Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* **40**(1-4): 311-336.
- Roig-Alsina, A. 1982. Revisión del genero *Caliadurgus* Pate en la Argentina. (Hymenoptera: Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* **41**(1-4): 233-252.
- Roig-Alsina, A. (1984) 1985. Contribución al conocimiento de los Pepsinae Sudamericanos. El género *Chirodamus* Haliday (Hymenoptera: Pompilidae) *Physis* **42**(103): 109-120.
- Roig-Alsina, A. 1986. Contribución al conocimiento de los Pepsinae Sudamericanos (Hymenoptera: Pompilidae). III. El género *Priocnemis* Schiodte en Chile. *Insecta Mundi* **1**: 125-132.
- Roig-Alsina, A. (1987) 1988. Contribución al conocimiento de los Pepsinae Sudamericanos. IV. El género *Sphictostethus* Kohl (Hymen., Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* **44**(3-4): 227-315.
- Roig-Alsina, A. 1989. La posición sistemática de los Grupos hasta ahora incluidos en *Chirodamus* Haliday sensu lato y revisión de *Pompilocalus* gen. nov. (Hymenoptera, Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* **47**(1-4): 3-73.
- Silva, L.E. da; Santos, E.F. dos; Ferreira, E.N.L. & Noll, F.B. 2015. New records of three species of *Pompilocalus* Roig-Alsina (Hymenoptera: Pompilidae) in Brazil and Chile. *Check List* **11**(3): 1-5.
- Toro, H.; Chiappa, E.; Tobar, C. 2009 *Biología de Insectos*. 3ra Ed. Ediciones Universitarias de Valparaíso, PUCV, Chile. 249 pp.
- Townes, H. 1957. Nearctic wasps of the subfamilies Pepsinae and Cerapalinae. *United States National Museum* **209**: 1-286.
- Vardy, C.R. 2000. The New World tarantula-hawk wasp genus *Pepsis* Fabricius (Hymenoptera: Pompilidae). Part 1. Introduction and the *P. rubra* species-group. *Zoologische Verhandelingen. Uitgegeven Door Het Rijksmuseum Van Natuurlijke Historie Te Leiden* **332**: 1-86.
- Vardy, C.R. 2002. The New World tarantula-hawk wasp genus *Pepsis* Fabricius (Hymenoptera: Pompilidae). Part 2. The *P. grossa*- to *P. deaurata*-groups. *Zoologische Verhandelingen. Uitgegeven Door Het Rijksmuseum Van Natuurlijke Historie Te Leiden* **337**: 1-134.

Vardy, C.R. 2005. The New World tarantula-hawk wasp genus *Pepsis* Fabricius (Hymenoptera: Pompilidae). Part 3. The *P. inclyta*- to *P. auriguttata*-groups. *Zoologische Mededelingen* **79**(5): 1-305.

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

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