



PRIMER REPORTE DE *HYPODYNERUS RUFINODIS* (DU BUYSSON, 1912) (HYMENOPTERA: VESPIDAE: EUMENINAE) EN EXTREMO NORTE DE CHILE

ROBERTO BARRERA MEDINA¹ & BOLÍVAR R. GARCETE-BARRETT^{2,3}

¹Villa Empart, Pasaje 2, casa 279, Santiago, Chile. Email: roberto.barrera.medina@gmail.com

²Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Km 10 y 1/2, Sucursal 1 Campus U.N.A., 2169 CDP, Central XI, San Lorenzo, PARAGUAY. E-mail: bolosphex@gmail.com

³Departamento de Biología c/o Dirección de Investigación, FaCEN, Universidad Nacional de Asunción, Casilla de Correo 1039, Campus U.N.A., 2160 CDP, Central XI, San Lorenzo, Paraguay.

Resumen.— Se reporta por primera vez a *Hypodynerus rufinodis* (du Buysson, 1912) en el extremo norte de Chile, se comenta la distribución de las especies norteñas del género en el país y se dan una nueva clave de identificación e ilustraciones del hábito para todas las especies del grupo de *Hypodynerus excipiens*.

Palabras clave: *Avispas alfareras, Chile, Región Neotropical, Región Andina.*

Abstract.— *Hypodynerus rufinodis* (du Buysson, 1912) is reported for the first time from the northern part of Chile, the distribution of the northern species of the genus in the country is discussed and a new identification key and habitus illustrations are given for all of the species of the *Hypodynerus excipiens* species group.

Key words: *Potter wasps, Chile, Neotropical Region, Andean Region.*

Hypodynerus es un género de avispas alfareras (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae) que cuenta con alrededor de cincuenta especies (Barrera-Medina, 2011), distribuidas desde Colombia hasta el sur de Chile y Argentina (Willink, 1970) y en mayor concentración a lo largo de la cordillera de los Andes. Está representado en Chile por 28 especies, distribuidas a lo largo del país con excepción de Chile insular y el territorio antártico. La lista más actualizada de las especies del país fue dada por Barrera-Medina (2011).

Willink (1970) propone dividir el género en siete grupos de especies afines entre sí, a fin de facilitar su estudio sistemático. De éstos solo el grupo de *Hypodynerus arechavaletae* (Brèthes, 1903) —que es en buena parte extra-andino (Garcete-Barrett & Hermes, 2013)— está ausente del país (Barrera-Medina, 2011). De entre los grupos presentes en Chile, el grupo de *Hypodynerus excipiens* (Spinola 1851) (Figura 4) se caracteriza por tener el primer tergo abdominal subpeciulado, considerablemente más angosto que el segundo, con una cara superior y otra anterior bien definidas y separadas por un ángulo pronunciado en vista lateral (Willink, 1978). Las especies conocidas del grupo son : *H. coarctatus*

(de Saussure, 1851) [Figura 2], *H. excipiens* (Spinola 1851) [Figura 4] y *H. porteri* Bequaert & Ruiz 1943 [Figura 5] citadas para Argentina y Chile (Willink, 1978b); *H. colocolo* (de Saussure 1851) [Figura 3] endémica de Chile, y *H. rufinodis* (du Buysson, 1912) [Figura 6] hasta ahora conocida únicamente del sur del Perú (Figura 1).

Aquí se reporta por primera vez la presencia de *Hypodynerus rufinodis* en el territorio chileno, lo que significa que todas las especies actualmente incluidas en el grupo de *Hypodynerus excipiens* se encuentran en el país, dándonos a su vez la oportunidad de dar una clave de identificación revisada para el grupo e ilustrar juntas a todas estas especies para fines comparativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El primer autor ha recibido ejemplares de diferentes especies de véspidos provenientes del extremo norte de Chile, como parte del proyecto de catalogación de las avispas alfareras de dicha región, y entre ellos un único ejemplar, que tras el análisis de diversas claves (Reed, 1893; Brèthes, 1903; Zavattari, 1912; Bequaert & Ruiz, 1943) y la comparación con material

de especies próximas, resultó corresponder a *H. rufinodis* (du Buysson, 1912) (Figura 6), un nuevo reporte para el país. El ejemplar se depositó en la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHN). El primer autor ha realizado la mayor parte del trabajo y el segundo autor se ha encargado de mejorar las ilustraciones y de elaborar la clave de identificación.

RESULTADOS

Hypodynerus rufinodis (du Buysson, 1912) (Figs 1 y 6)

Es una avispa pequeña (alas anteriores de 10,26 mm de largo, aproximadamente), con alas profundamente infumadas y el primer segmento abdominal en gran parte ferrugíneo (Fig. 6). Es una especie escasa (Willink, 1978), conociéndose hasta ahora pocos ejemplares provenientes



Figura 1. Lugares donde se han capturado ejemplares de *H. rufinodis* de Norte a Sur: Arequipa (2.300 m.s.n.m.), Tarata (3.100 m.s.n.m.) Del Perú y Socoroma (3.060 m.s.n.m. aprox.) de Chile.

de Arequipa y Tarata, ambas localidades en la provincia Peruana de Arequipa, en el altiplano Andino, a alturas de entre 2300 a 3100 msnm (Rasmussen *et al.*, 2009) [Fig. 1], Ésta es la especie más septentrional del grupo de *Hypodynerus excipiens* y la única del grupo que tiene alas oscuras, un carácter que comparte con otras especies de *Hypodynerus* habitantes de la misma zona geográfica (Willink, 1978).

Material examinado: 1 hembra proveniente de CHILE: REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA: Provincia de Parinacota, Socoroma, 3060 msnm, 10-20.iv.2014 (*Leg. J. Sepúlveda*) [MNHN].

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La mayor parte de las avispas alfareras presentes en el extremo norte del país parecen no habitar el desierto de Atacama y, por lo tanto, éste representaría una barrera natural que ha evitado la colonización y tránsito de estas especies. Ésto parece ser sobre todo cierto a lo largo de la costa y ha evitado que ciertas especies hayan avanzado hacia el sur de Atacama por esta zona, como por ejemplo *Monobia cyanipennis* de Saussure, que se distribuye por la costa peruana hasta el extremo norte de Chile y parece no haber (Willink, 1982). En cambio a lo largo de la precordillera y el altiplano, donde el desierto de Atacama ejerce poca o ninguna influencia, sí ha habido posibilidad de expansión de algunas especies, como *Hypodynerus chilotus* (de Saussure).

Las especies del género *Hypodynerus* conocidas hasta el momento en el extremo norte de Chile son *H. andeus* (Packard 1869), *H. chilotus* (de Saussure 1851), *H. nigricornis* Rohwer 1913, *H. obscuripennis* (Spinola 1851), *H. tarabucensis* (de Saussure 1855) y *H. vestitus* (de Saussure 1855) (especies en su mayoría

compartidas con Perú, Bolivia y Argentina). De estas especies, sólo *H. chilotus* se encuentra presente hasta la zona centro-sur del país, convirtiéndose en la especie con distribución más meridional de este grupo de *Hypodynerus* norteñas. Esto puede deberse a que la especie esté ligada a zonas precordilleranas de altura, fuera del efecto barrera que ejerce el desierto de Atacama. Tal vez un efecto similar podrían tener las franjas costeras, donde la humedad es mayor.

El altiplano andino cubre un área compartida entre el norte Argentina y Chile y el sur de Bolivia y Perú, posibilitando la existencia de varias especies de avispas en común entre estos países, aunque es poco lo que se conoce hasta el momento sobre la vespido-fauna y la real distribución de las especies altiplánicas, debido sobre todo al difícil acceso a estas zonas y con apenas algunos casos documentados (Barrera-Medina, 2013), quedando pendiente un análisis más amplio y detallado para esta zona.

La nueva cita de *Hypodynerus rufinodis* en Chile, apoya la hipótesis de que gran parte de los véspidos del altiplano andino en el extremo norte de Chile son compartidos con los países limítrofes. Con esta nueva cita se llega a 29 especies del género *Hypodynerus* presentes en Chile y completa la presencia de todas las especies del grupo de *Hypodynerus excipiens* para el país. Se aprovecha la ocasión para dar un mapa con la distribución total conocida de esta especie (Figura 1), así como una lámina comparativa, con fotos a igual escala, de todas las especies conocidas del grupo de *H. excipiens* (Figuras 2-6). De igual manera, se ofrece aquí una clave de identificación para las especies del grupo, basada en la clave presentada por Willink (1978), pero con algunas adiciones y correcciones:

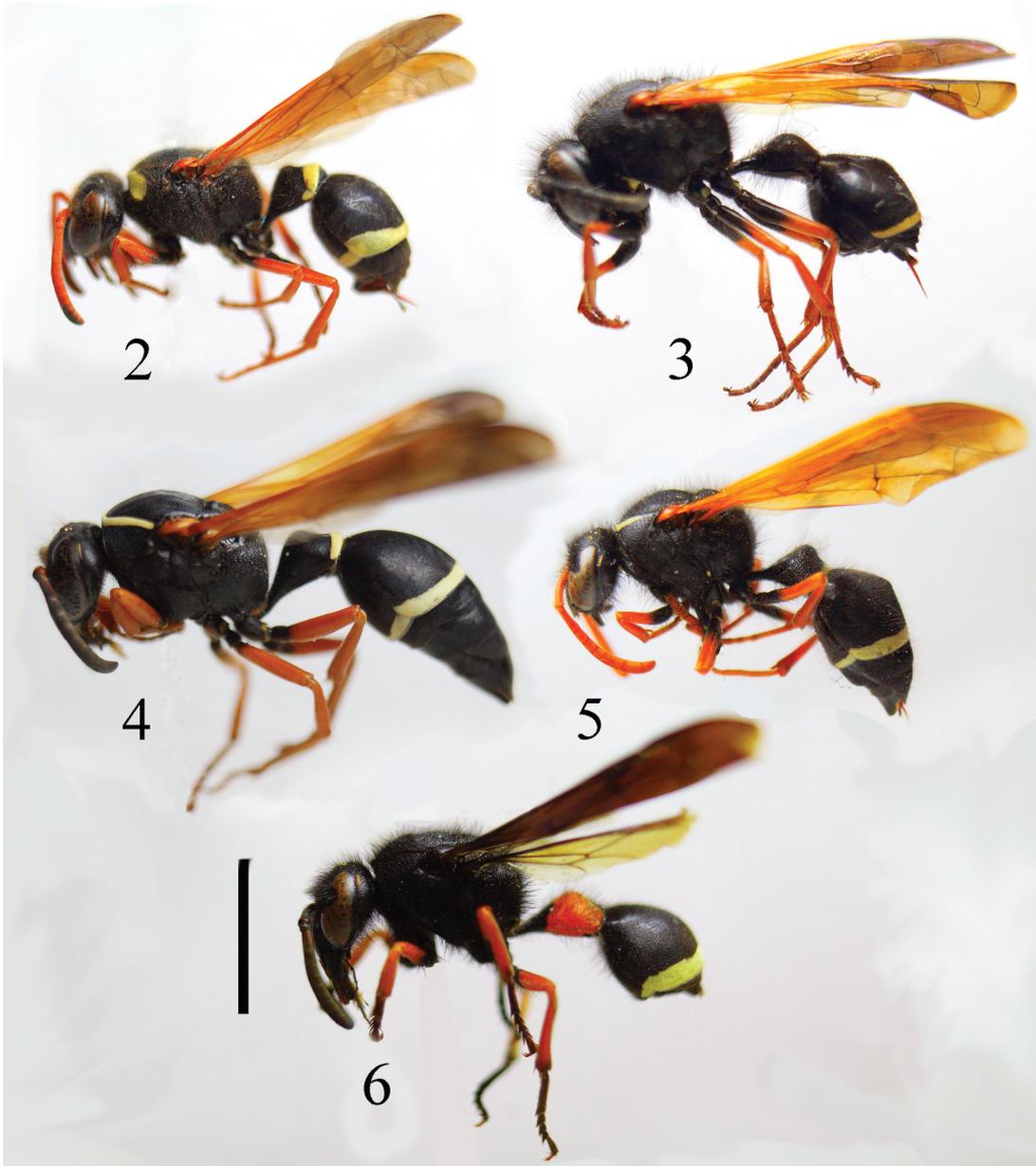
CLAVE PARA SEPARAR LAS ESPECIES DEL GRUPO DE *HYPODYNERUS EXCIPIENS* (SPINOLA)

1. Avispas *Hypodynerus* con la siguiente combinación de caracteres: Primer tergo metasomal subpeciolado, en vista dorsal apicalmente campanulado y visiblemente más estrecho que el segundo tergo y en vista lateral con su superficie dorsal fuertemente elevada, muy convexa (Figs 3 y 6) o casi en ángulo recto (Figs 2, 4 y 5). Segundo esterno metasomal sin angulación ni elevación postbasal, siempre aplanado (Fig. 3) o suavemente convexo (Fig. 2). Tamaño

- mediano, alas anteriores mayores a 9 mm y menores a 15 mm. [**grupo de especies de *Hypodynerus excipiendus* (Spinola)**].....2
- Avispas *Hypodynerus* con otra combinación de caracteres: Primer tergo metasomal sésil y corto o, si subpeciado y estrecho en vista dorsal, entonces en vista lateral su superficie dorsal es o regularmente convexa o a lo máximo levemente angulada y más bien obtusa, en cuyo caso las alas miden menos de 9 mm. Segundo esterno metasomal variable, a veces plano o regularmente convexo, pero por lo general con angulación o elevación postbasal. Tamaño variable, con alas de entre 7 a 19 mm. [**otros grupos de especies de *Hypodynerus* no incluidos en esta clave**].
2. Clípeo notablemente más ancho que largo en la hembra y con punteado bien marcado en toda su superficie en ambos sexos. Segundo tergo metasomal con elevación cónica submedial en vista lateral (Figs 3 y 5). Alas anteriores y tégulas predominantemente ferrugíneas.3
- Clípeo tan largo como ancho en la hembra y con punteado muy fino y disperso o ausente en ambos sexos. Segundo tergo metasomal regularmente convexo, sin elevación cónica (Figs 2, 4 y 6). Alas anteriores y tégulas predominantemente ferrugíneas o casi enteramente negrucas.4
3. Primer tergo metasomal de perfil fuertemente convexo pero no angulado. Segundo tergo liso, de aspecto acharolado, sin punteado. Antenas casi enteramente negras. Clípeo del macho casi completamente de color marfil. ***Hypodynerus colocolo* (de Saussure)** [Fig. 3]
- Primer tergo metasomal de perfil fuertemente angulado. Segundo tergo levemente opaco, con abundante punteado disperso. Antenas casi enteramente ferrugíneas. Clípeo del macho con apenas una mancha media color marfil..... ***Hypodynerus porteri* Bequaert & Ruiz** [Fig. 5]
4. Alas anteriores fuertemente oscurecidas a todo lo largo, con venación ennegrecida. Tégulas casi totalmente negras. Primer tergo metasomal de perfil fuerte pero regularmente convexo, sin protuberancia en su cúspide ni declive posterior cóncavo. El mismo tergo es ferrugíneo en su parte ancha y sin banda color marfil. Pronoto sin marcas de color marfil. Cabeza, mesosoma y primer tergo metasomal cubiertos de abundante pilosidad hirsuta negruzca. ***Hypodynerus rufinodis* du Buysson** [Fig. 6]
- Alas anteriores y su venación ferrugíneas en su mitad basal y levemente oscurecidas hacia su ápice. Tégulas casi completamente ferrugíneas. Primer tergo metasomal de perfil de aspecto fuertemente protuberante en su cúspide, seguido posteriormente de un fuerte declive cóncavo (Figs 2 y 4). El mismo tergo es completamente negro y puede o no llevar una banda posterior de color marfil. Pronoto raras veces sin marca color marfil. Cabeza, mesosoma y primer tergo metasomal cubiertos de pilosidad de color claro menos abundante.5
5. Antenas casi enteramente ferrugíneas, oscureciéndose en el ápice. Pronoto con una gruesa banda transhumeral de color marfil. Concavidad propodeal con abundante y bien marcado estriolado transversal, especialmente en su mitad inferior. Pilosidad del dorso del mesosoma más larga y abundante. Dorso del tórax cubierto de macropuntos más gruesos, que anterolateralmente en el mesoescudo están separados por intervalos de su propio diámetro o menos, con micropunteado menos denso, dando a la superficie un aspecto más brillante. ***Hypodynerus coarctatus* (de Saussure)** [Fig. 2]
- Antenas casi enteramente negras, sólo ferrugíneas en los dos últimos flagelómeros del macho. Pronoto con una fina banda marginal posterior color marfil que puede estar ausente. Concavidad

propodeal sin estriolado transversal. Pilosidad del dorso del mesosoma más corta y escasa. Dorso del tórax cubierto de macropuntos más finos, que anterolateralmente en el mesoescudo están separados por intervalos de su propio diámetro o más, con micropunteado más denso, dando a la superficie un aspecto más sedoso-subopaco.....

.....*Hypodynerus excipiendus* (Spinola) [Fig. 4]



Figuras 2-6. Ejemplares hembra de las especies del grupo de *Hypodynerus excipiendus* (escala = 5 mm). **2)** *Hypodynerus coarctatus* (ala anterior de 9,69 mm de largo). **3)** *Hypodynerus colocolo* (ala anterior de 11,7 mm de largo. **4)** *Hypodynerus excipiendus*. Ala anterior de 12,09 mm de largo. **5)** *Hypodynerus porteri*. Ala anterior de 11,5 mm de largo. **6)** *Hypodynerus rufinodis*. Ala anterior de 10,26 mm de largo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Mario Elgueta D. por su apoyo y permitir al primer autor el estudio de los ejemplares depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile; a Víctor Sepúlveda por ceder el material de *Hypodynerus rufinodis* aquí citado, y a todos quienes nos apoyan en el trabajo de conocer la véspido-fauna de Chile.

LITERATURA

- Barrera-Medina, R. 2011. Descripción de una nueva avispa alfarera del norte chico chileno, *Hypodynerus anae* n. sp. (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa 48: 157-162.
- Barrera-Medina, R. 2013. Una nueva especie chilena de *Stenodynerus* Saussure 1863 (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae) y clave para las especies chilenas del género. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa 53: 87-94.
- Bequaert, J. & F. Ruiz P. 1943. A revision of the Vespidae (Hymenoptera, Diploptera) of Chile. Part II. Subfamily Eumeninae. Genus *Hypodynerus*. Revista chilena de historia natural, 45(1941): 69-103.
- Brèthes, J. 1903. Los euménidos de las repúblicas del Plata. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, (3)2: 231-320.
- Garcete-Barrett, B.R. & M.G. Hermes. 2013. The species of the genus *Hypodynerus* de Saussure (Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae) occurring in Brazil. ZooKeys, 296: 25-33.
- Rasmussen, C & A. Asenjo. 2009. A checklist to the wasps of Perú (Hymenoptera, Aculeata). ZooKeys 15: 1-78.
- Reed, E. C. 1893. Entomología chilena. Sinopsis de las avispas chilenas pertenecientes a la familia Odyneridae. Anales de la Universidad de Chile (Memorias científicas y literarias), 84: 873-897.
- Willink, A. 1970. Revisión del género *Hypodynerus* Saussure (Hymenoptera, Eumenidae). I Grupo de *Hypodynerus humeralis* (Hal.). Acta Zoológica Lilloana, 25(20): 229-278.
- Willink, A. 1978b. Revisión del género *Hypodynerus* (Hymenoptera. Eumenidae) III. Grupo de *H. excipiens*. Acta Zoológica Lilloana, 33(1): 15-31.
- Willink, A. 1982. Revisión de los géneros *Montezumia* Saussure y *Monobia* Saussure (Hymenoptera: Eumenidae). Boletín de la Academia Nacional de Ciencias, 55(1-4): 3-321.
- Zavattari, E. 1912. Materialien für eine Monographie der Neotropischen Eumeniden. Archiv für Naturgeschichte, 78A (4): 1-272, 2 pl.