

**HYLAEINAE (HYMENOPTERA: COLLETIDAE),
NUEVA SUBFAMILIA PARA LA FAUNA CHILENA¹**

**HYLAEINAE (HYMENOPTERA: COLLETIDAE),
A NEW SUB-FAMILY OF BEES FOR THE CHILEAN FAUNA**

HAROLDO TORO², YOLANDA FREDERICK³, ABEL HENRY³

RESUMEN

La especie europea *Hylaeus (Spatulariella) punctatus* Brullé (Hylaeinae: Colletidae) es por primera vez reportada para Chile en este trabajo junto con la Subfamilia Hylaeinae a que pertenece. Abundantes ejemplares fueron colectados durante los meses de marzo a mayo (1988), visitando flores de *Alyssum*, *Aloysium*, *Lantana* y *Cichorium* en el Campus de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación en Santiago. Esta especie europea ha sido también recientemente reportada para California (USA), y su arribo y presencia en Chile es desconocida.

Palabras clave: Hymenoptera, Apoidea, Hylaeinae, *Hylaeus*, Chile.

ABSTRACT

The European species *Hylaeus (Spatulariella) punctatus* Brullé (Hylaeinae: Colletidae) is for the first time reported for the Chilean fauna in this paper, along with the Sub-family Hylaeinae to which belongs. Abundant examples were collected during March to May (1988) visiting flowers of *Alyssum*, *Aloysium*, *Lantana* and *Cichorium* in the Campus of the Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación in down town Santiago. This European species has also been recently reported from California (USA) and its presence in Chile or how and when did arrive is unknown.

Key words: Hymenoptera, Apoidea, Hylaeinae, *Hylaeus*, Chile.

Durante el desarrollo de un proyecto sobre ápidos asociados a plantas introducidas, apareció entre las colectas un pequeño himenóptero negro, extraño a la fauna chilena, que a primera vista no pudimos diferenciar si se trataba de Sphecidae o un Apidae.

El estudio de los ejemplares en el laboratorio utilizando claves y descripciones de Michener (1944 y 1965) y de Stephen *et al.* (1969) permitieron identificar estos ejemplares como *Hylaeus sp.*, coleccionado de la subfamilia Hylaeinae.

Los ejemplares eran relativamente escasos sobre flores de *Lantana sp.*, donde competían por la alimentación con algunas mariposas, sírfidos y ápidos (*Apis*, *Manuelia*) durante los meses de marzo a mayo. Observaciones ampliadas

en otras especies de plantas permitieron descubrir que *Hylaeus* era abundante sobre flores de "cedrón" (*Aloysium citriodora*) y una planta de jardín *Alyssum saxatile*.

Las colectas posteriores permitieron reunir más de cien ejemplares que se encuentran depositados en la colección de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Universidad Católica de Valparaíso y de uno de los autores (Toro). Esta gran cantidad de ejemplares parecía indicar una introducción más antigua de la especie, idea que fue confirmada posteriormente al conocer un ejemplar colectado por M. Cerda en 1986 volando sobre "cedrón". Esta fecha parece ser el primer registro que se tiene de *Hylaeus* en Chile.

Es probable que la llegada a Chile de esta especie no sea mucho antes de las fechas indicadas, teniendo en consideración la escasa dispersión que ha habido hasta el momento; en efecto, hasta ahora no se han encontrado ejemplares fuera del centro de Santiago.

Tratando de obtener una identificación a ni-

¹Trabajo financiado por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

²Instituto de Entomología, UMCE, Casilla 147, Santiago y Laboratorio de Zoología Universidad Católica de Valparaíso, Casilla 4059.

³Instituto de Entomología, UMCE, Casilla 147, Santiago.

vel específico, enviamos algunos ejemplares al Dr. C.D. Michener de la Universidad de Kansas, quien indicó que no se trataba de ninguna especie norteamericana ni australiana; nos comunicó al mismo tiempo que enviaba algunos ejemplares al Dr. Snelling, de Los Angeles, quien tiene un buen conocimiento del grupo a nivel mundial. Según Snelling se trata de *Hylaeus (Spatulariella) punctatus* Brullé (Figura 1), especie de origen europeo que también ha sido recientemente encontrada en el sur de California.

Esta última circunstancia da dos posibilidades para el ingreso de *Hylaeus* a Chile: o bien puede haber venido directamente de Europa o ser una introducción indirecta a través de Estados Unidos.

Un aspecto interesante que llama la atención es la presencia tardía de esta especie en nuestro medio, cuando ya ha avanzado tanto la estación que no se encuentran otros ápidos sobre las flores, excepto algunos escasos individuos de *Apis mellifera*. Los primeros ejemplares, tanto machos como hembras, se colectaron en la segunda quincena de marzo, alcanzando una

mayor densidad poblacional a mediados de abril, para disminuir lentamente a lo largo de mayo, junto con la desaparición de las flores de "cedrón" y la maduración de *Lantana*. Durante el presente 1988, en que ha habido muy escasas lluvias, hemos logrado colectar pocos ejemplares a fines de mayo. En la época de mayor abundancia, también se colectaron algunos ejemplares, principalmente hembras, sobre flores de *Cichorium intybus*, lo que demuestra una marcada polilecía para la especie y buenas posibilidades de asociación con varias plantas introducidas, al mismo tiempo una marcada preferencia por inflorescencias pequeñas como "cedrón" y *Alyssum*.

Esta actividad estacional tardía puede corresponder a un comportamiento propio de la especie o a una incompleta adaptación a las condiciones del nuevo ambiente colonizado. Suponemos que nuestros registros en los próximos años podrán dar algunas luces al respecto.

Un hecho biológico interesante que presenta *Hylaeus*, relacionado con la ausencia de pelos recolectores en las patas o abdomen y no conocido hasta ahora en Chile, es el transporte de polen en las primeras porciones del aparato digestivo; la hembra utilizando esta estrategia diferente, aprovisiona las celdillas con una mezcla de néctar y polen que lleva en el buche. Esta es una masa líquida de color amarillento, claramente evidenciable en la disección de individuos recién colectados.

La escasez de pelos corporales que se advierte en *H. punctatus*, dando la impresión de un insecto casi glabro y fácil de confundir a primera vista con un Sphecidae, no parece excluirlo de un rol polinizador; el examen bajo lupa de más de 30 hembras mostró que casi todas ellas presentaban algunos granos de polen adheridos a la parte ventral del tórax, postgenas y área hipostomal. Dada la actividad tan tardía señalada anteriormente, esta función polinizadora podría dar nuevas posibilidades de producción de semillas de plantas o flores que antes no eran fecundadas por ausencia de abejas polinizadoras en el medio ambiente.

Las subfamilias de Colletidae actualmente presentes en Chile, se pueden diferenciar por la siguiente clave:

1. Alas con dos submarginales, la segunda apreciablemente menor que la primera; abejas pequeñas con pilosidad

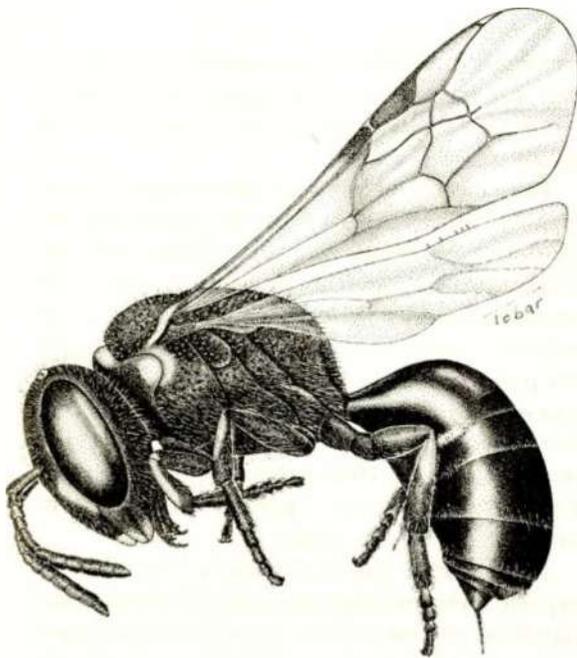


Figura 1. *Hylaeus (Spatulariella) punctatus* Brullé.

- más bien escasa; cara con o sin manchas blancas ... 2
 Alas con tres submarginales, si hay dos entonces la segunda de longitud semejante a la primera; abejas, en general de tamaño mediano o grande, con pilosidad bien desarrollada, cara sin manchas blancas 3
2. Abdomen brillante, casi glabro; patas posteriores de las hembras sin escopa; maxilas no especialmente alargadas proximalmente Hylaeinae
 Abdomen con pilosidad escasa, no brillante; patas posteriores de las hembras con escopa; maxilas extremadamente alargadas proximalmente Xeromelissinae
3. Pterostigma lineal; glosa profundamente bifida, primer segmento del flagelo mucho más largo que el segundo (excepto en *Policana*) Diphaglossinae
 Pterostigma sin modificaciones, glosa con cortos lóbulos redondeados; primer segmento del flagelo semejante al segundo Colletinae

La descripción que anotamos a continuación, facilita el reconocimiento de la especie:

Hylaeus (Spatulariella) punctatus Brullé

Macho: Longitud total aproximada 4 mm, ancho de la cabeza 1,44 mm, ancho de tórax 1,4 mm, largo del ala anterior 3,3 mm.

Coloración: Cuerpo brillante, negro, con las siguientes áreas amarillas: clípeo, mancha en paraoculares inferiores, faz ventral del flagelo, línea en borde de lóbulos pronotales, mitad anterior de tégulas, línea en margen distal del trocánter, pequeña mancha apical en fémur, faz anterior de tibias protorácicas, mancha proximal y distal en tibias anteriores y medias, tarsos excepto faz dorsal de tarsitos distales medios y posteriores.

Pilosidad: Cabeza y tórax con pilosidad escasa y corta, muy corta y espaciada en metasoma (que a primera vista parece glabro); una débil línea de pelos blancos en el margen lateral del primer tergo.

Puntuación: Cabeza y tórax con puntos gruesos e intervalos cariniformes, excepto clípeo con intervalos mayores. Tergos metasómicos con puntos medianos bien marcados e intervalos muy lisos y brillantes, semejantes a los puntos. Esternos con puntos más pequeños poco marcados.

Estructuras: Cabeza poco más ancha que larga. Interorbital superior apreciablemente mayor que la inferior (2,9:1,5). Distancia ocelorbital ligeramente menor que la interocelar (0,6:0,7). Línea frontal bien marcada hasta la protube-

rancia interalveolar. Sutura subantenal más larga que la distancia alveolorbital. Clípeo ligeramente convexo, tan largo como ancho (1,4:1,4). Largo malar mayor que 0,5 del ancho de base mandibular (0,3:0,5). Suturas subantenas divergentes dorsalmente. Mandíbulas bidentadas, de lados subparalelos. Escapo antenal delgado, más de dos veces más largo que ancho (0,7:0,3). Primer segmento del flagelo más corto que el segundo y tercero (0,2:0,3:0,4). Gena apreciablemente más angosta que el ojo en vista lateral. Distancia interocelar apenas mayor que la ocelorbital.

Célula marginal casi dos veces más larga que la distancia desde su extremo al ápice del ala (2,1:1,2). Primera submarginal dos veces más larga que la segunda (1,4:0,7). Alas posteriores con cinco hamulis.

Hembra: Coloración, pilosidad y puntuación como el macho, pero áreas amarillas en: paraoculares inferiores, algunos ejemplares con mancha pequeña en clípeo, reborde pronotal, lóbulos humerales, tégulas y extremo proximal de las tibias. Faz ventral del flagelo testáceo. Tergos metasómicos con puntos poco marcados.

Estructuras: Cabeza poco más ancha que larga. Distancia interorbital superior apreciablemente mayor que la inferior (2,4:1,7), línea frontal bien marcada hasta la protuberancia interalveolar. Sutura subantenal de largo semejante a distancia alveolorbital. Clípeo suavemente convexo, apenas más ancho que largo (1,6:1,5). Largo malar 0,5 del ancho de la base mandibular (0,3:0,6). Suturas subantenas divergentes dorsalmente. Mandíbulas bidentadas de lados subparalelos en los 3/4 proximales, diente interno poco más corto que el externo. Escapo antenal sin modificaciones, más de cuatro veces más largo que ancho (1,4:0,3); primer segmento del flagelo poco mayor que el segundo y menor que el tercero (0,25:0,2:0,3). Área genal poco más angosta que el ojo en vista lateral. Distancia interocelar apenas mayor que la ocelorbital (0,7:0,6). Célula marginal aproximadamente 2/3 de la distancia desde su extremo al ápice del ala (2,2:1,6). Primera submarginal dos veces el largo de la segunda (1,5:0,75). Alas posteriores con cinco hamulis.

LITERATURA CITADA

MICHENER, C.D. 1944. Comparative external morphology, phylogeny and a classification of the bees (Hymenoptera). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 82: 151-326.

STEPHEN, W.P.; G.E. BOHART and P.F. TORCHIO. 1969. The

biology and external morphology of bees, with a synopsis of the genera of Northwestern America. Oregon State University. Agricultural Experiment Station. pp. 1-140.