

UNA NUEVA ESPECIE CHILENA DE *LEIOPROCTUS (SPINOLAPIS)*  
(HYMENOPTERA: COLLETIDAE)

A NEW SPECIES OF *LEIOPROCTUS (SPINOLAPIS)* FROM CHILE  
(HYMENOPTERA: COLLETIDAE)

HAROLDO TORO\*

ABSTRACT

In this work a new species of *Leioproctus (Spinolapis)* from the central zone of Chile is described.

KEY WORDS: Taxonomy, Hymenoptera, Colletidae, Chile.

INTRODUCCIÓN

En 1951 Moure propone el género *Spinolapis* para incluir una especie descrita por Spinola (1851) como *Pasiphae caerulescens*. En su trabajo expone los problemas taxonómicos del grupo y reconoce la necesidad de desglosar el género *Brachiglossula*, en donde se habían colocado las especies descritas como *Pasiphae* (Sandhouse, 1943). Moure (1951) hace una buena caracterización del grupo, a pesar de contar sólo con machos, tomando en cuenta caracteres supraespecíficos bien distintivos como: presencia de dos submarginales, flagelo antenal largo, último antenito fuertemente encurvado, etc.

En la revisión que Michener (1965) hace de las abejas de Australia, enlista a *Spinolapis* como subgénero de *Leioproctus*, junto a dos especies argentinas descritas como *Pasiphae* por Cokerell (1915 y 1917): *cyaneus* y *melanurus*; este mismo criterio mantiene posteriormente en la ordenación que propone para la subfamilia Colletinae (Michener, 1989; 2000), lo que también se sigue en una lista de especies chilenas anotada por nosotros (Toro, 1986).

El nivel jerárquico de categorías dado por Michener no es reconocido en el Catálogo de Paracolletini Neotropicales recientemente publicado (Moure *et al.* 1999), donde se restablece la condición genérica de *Spinolapis*, incluyendo las mismas especies citadas anteriormente por Michener (1989).

En este trabajo se describe una nueva especie de *Leioproctus (Spinolapis)* encontrada en la zona central de Chile, estrechamente relacionada con *caerulescens* de Spinola y se comparan las genitalia de los machos, incluyendo las características de *cyaneus* Cockerell.

Agradecemos al Dr. Michener, de la Universidad de Kansas, por facilitarnos material para estudio (UK en la consignación de paratipos).

*Leioproctus (Spinolapis) kalen* n.sp

Próxima a *S. caerulescens*, de la cual se separa en los machos por tener pilosidad oscura en escudo, II tergo metasómico con puntos espaciados, VI esterno metasómico con pincel lateral de pelos más largos; en hembras tergos metasómicos II y III con pilosidad blanca, escasa y corta, y placa pigidal no rebordeada.

**Macho:** Longitud total aproximada 11 mm. Ancho de cabeza 3,3 mm; Largo ala anterior 7,2 mm.

**Coloración:** En general negra con reflejo azul; antenas café casi negras; mandíbulas con ápice caoba; patas negras; alas ligeramente ahumadas con venación café. **Pilosidad:** clípeo y área supraclipeal con pelos blancos; paraoculares y frente, a nivel de ocelos y genas con pelos negros; blanca en postgenas, algunos blancos entremezclados en vértice. Escudo con pelos oscuros, pero blancos hacia ángulos humerales, áreas laterales y vecino a escutelo. Escutelo, postescutelo y propodeo en su mayor parte con pilosidad blanca, algunos pelos oscuros hacia el vértice del triángulo propodeal. Blanca en episternos, pero

\* Laboratorio de Zoología. Univ. Católica de Valparaíso, casilla 4059, Valparaíso. e mail: htoro@ucv.cl

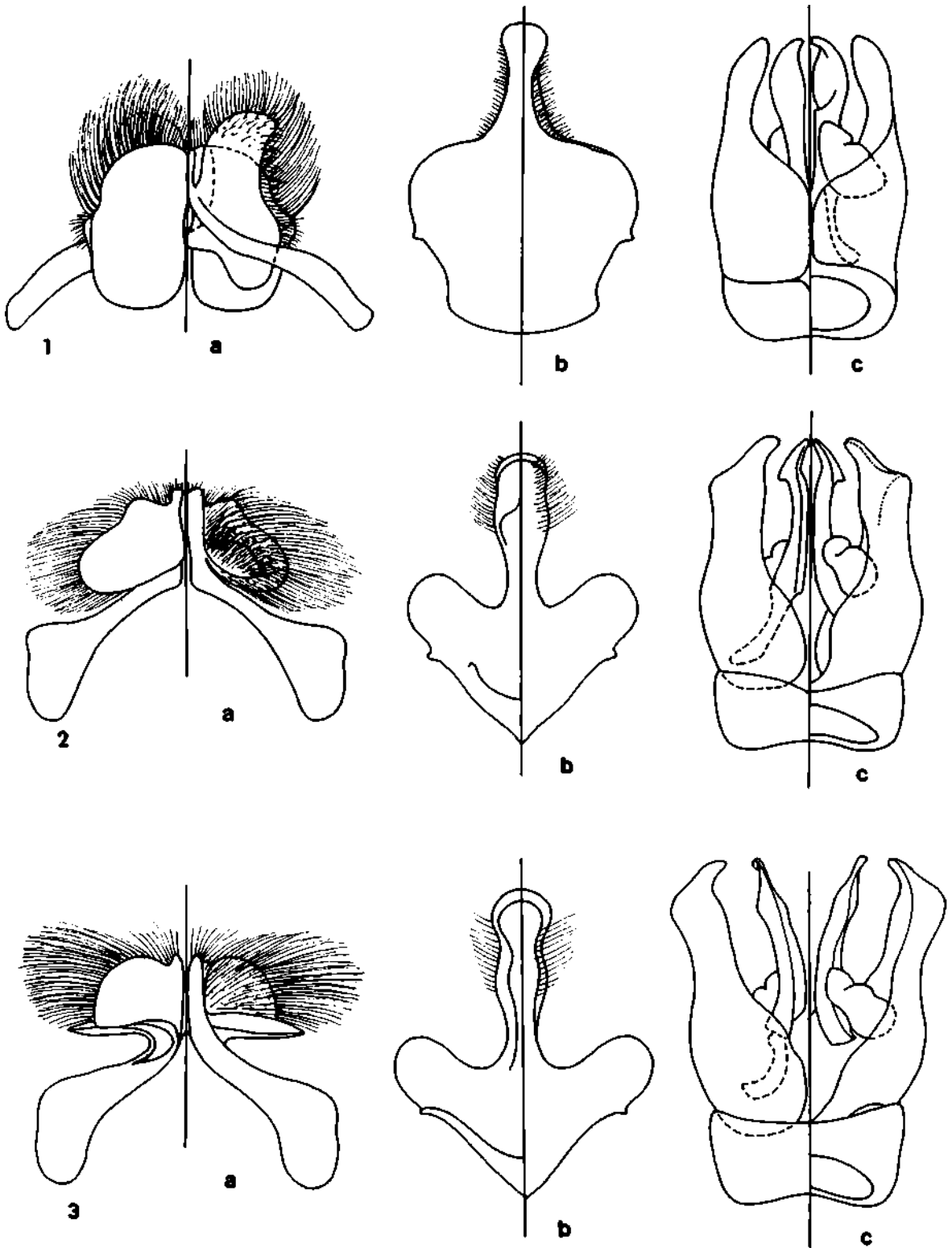
área hipoepimeral con pelos oscuros. Coxa, trocánter, mancha proximal en fémures anteriores y pequeña mancha distal en fémures medios y posteriores con pelos blancos. Tergos metasómicos I, II y área central del III con pilosidad blanca espaciada; una mancha pequeña de pelos blancos latero-distal; oscuros latero-proximalmente; tergos IV y distales con pelos negros. Negra en esternos excepto por escasos blancos en esterno II; margen distal de esternos II a V con fila distal de pelos formando banda bien definida. Esterno VI con mancha pilosa medio-distal y un pincel lateral de largos pelos. **Puntuación:** Densa en clipeo, dejando ancha banda distal lisa; densa en el resto de la cabeza con intervalos cariniformes, pero una pequeña área más lisa por fuera de los ocelos laterales. Escudo con puntos medianos e intervalos semejantes a sus diámetros; más espaciados en escutelo y postescutelo; triángulo propodeal liso. Episternos con puntos densos. Tergos metasómicos con puntos más bien pequeños e intervalos mayores que ellos; más densos en los posteriores. Esternos con puntos pequeños e intervalos algo mayores que ellos. **Estructuras:** Ojos convergentes por abajo. Distancia ocelo-occipital menos de 2 veces el diámetro del ocelo y 2/3 de la distancia ocelorbital (10:6:15). Clipeo levemente protuberante, poco menos de la mitad del ancho de ojo en vista lateral. Distancia clipeo antenal mayor que el diámetro del alvéolo antenal (8:4). Área malar casi lineal. Escapo antenal no alcanza al ocelo medio, más de dos veces más largo que ancho (20:8). Flagelo antenal alcanza a las tégulas; primer segmento del flagelo más largo que el pedicelo y semejante al segundo (7:5:7); último segmento fuertemente encurvado y más largo que el penúltimo (1,4:1,1). Alas anteriores con 2 submarginales, la primera levemente más larga que la segunda (29:28). Placa basitibial angosta y pilosa. Espolones tibiales microserrados; basitarsos posteriores 2 veces más largos que anchos. Garras posteriores con uña interna más reducida. Esterno VI con protuberancia media distal, una fuerte cresta distal longitudinal a cada lado; borde distal proyectado mesalmente. Cápsula genital y esternos asociados como en figura 2.

**Hembra:** Longitud total aproximada 11 mm. Ancho de cabeza 3,4 mm; Largo ala anterior 7 mm.

**Coloración:** como en el macho, aunque el reflejo azul menos notorio. **Pilosidad:** cabeza con pilosidad negra excepto escasos pelos blancos postocelares y base del escapo. Dorso del tórax y lóbulos humerales con pilosidad blanca dejando ver el tegumento; mesepisternos, tórax ventralmente y patas con pelos negros.

Primer tergo metasómico con pelos blancos largos, poco densos; blancos cortos en el T II; pelos cortos oscuros y espaciados en T III y T IV. Últimos tergos con pelos ramificados, densos, negros. Esternos con pelos colectores negros, largos, formando banda ancha bien definida en esternos II-V. **Puntuación:** Densa en mitad dorsal del clipeo, más espaciada ventralmente; densa en el resto de la cabeza con intervalos casi cariniformes, pero una pequeña área más lisa por fuera de los ocelos laterales. Escudo con puntos medianos e intervalos semejantes a sus diámetros (más espaciados que en *caerulescens*), espaciada en escutelo, pero densa en postescutelo. Triángulo propodeal liso. Metasoma con tegumento algo rugoso en T I y puntos pequeños; T II a T IV con puntos finos e intervalos apreciablemente mayores que ellos. Últimos tergos con puntos gruesos, densos. Esternos con puntos pequeños, densos. **Estructuras:** Ojos convergentes por abajo. Distancia ocelo-occipital casi 2 veces el diámetro del ocelo y 2/3 de la distancia ocelorbital (11:6:15). Clipeo levemente protuberante, poco menos de la mitad del ancho de ojo en vista lateral. Distancia clipeo antenal mayor que el diámetro del alvéolo antenal (7:5). Área malar lineal. Escapo antenal alcanza al ocelo medio, más de tres veces más largo que ancho (26:6); primer segmento del flagelo más largo que el pedicelo y semejante al segundo (6:4:4). Alas anteriores con primera submarginal levemente más larga que la segunda (28:26). Placa basitibial angosta y pilosa. Espolones tibiales microserrados; basitarsos posteriores 3 veces más largos que anchos. Garras simples. Esternos III a V con una depresión media. Placa pigidial angosta.

**Material estudiado:** Holotipo macho, CHILE, V REGIÓN, La Campana, XI-1966, Toro col. y alotipo. SANTIAGO, Polpaico, XI-1966, Toro col. en colección Toro. Paratipos: de SANTIAGO: 1 h, Farellones. Moldenke col. (UK); 1 h Qda La Plata, XI-1967 Hichins col; 1 m Cajón del Maipo, XI-1965, Toro col; 1 h El Peumo, I-1953, L. Peña col (UK); 1 m El Peumo, XI-1951, L. Peña col (UK); 2 h Peñalolén, L. Peña col. (UK); 1 m Cajón del Maipo, XI-1965, Toro col. De V REGIÓN: 1 m y 1 h Valparaíso, XI-1966, Toro col; 1 m y 2 h Colliguay X-1964, Toro col; 4 h Colliguay, X-1967, Montenegro col; 1 m y 1 h Colliguay X-1964, Chiappa col; 2 m La Campana. X-1967, Solervicens col; 4 m y 7 h La Dormida. Moldenke col; (1 m en UK); 4 m Playa Ancha. X-1971, Pino col; 1 h El Salto, X-1962, Guzmán col; 1 h Quilpué, X-1967, Dazarola col.



Figuras 1-3: 1. *Leioproctus (Spinolapis) cyaneus* (Cock.); 2. *Leioproctus (Spinolapis) kalen* n.sp.; 3. *Leioproctus (Spinolapis) caerulescens* (Spinola). a = VII externo; b = VIII externo; c = cápsula genital.

**Localidad Tipo:** Chile, Valparaíso.

**Etimología:** *kálen*, palabra de origen mapuche que significa *ser distinto*.

Las especies consideradas dentro de *Leioproctus* (*Spinolapis*) pueden separarse con facilidad de acuerdo a la siguiente clave:

1. Flagelo antenal, tibias y tarsos rojo-anaranjado; en machos, último antenito casi recto no distinto del resto. En hembras, primer segmento del flagelo semejante al segundo; triángulo propodeal microrrugoso ..... *L. (Spinolapis) cyaneus* (Cok.).
  - Flagelo antenal, tibias y tarsos negros; en machos, último antenito fuertemente encurvado, distinto del resto. En hembras, primer segmento del flagelo mayor que el segundo; triángulo propodeal liso ..... 2
2. En machos, escudo con pilosidad blanca, larga, densa; tergos III y IV con pelos blancos, largos, densos; esterno VI sin pincel de pelos largos latero-distalmente. En hembras, tergo III con pilosidad blanca larga; placa pigidal ancha, aplanada, con cordón medio longitudinal .....
  - ..... *L. (Spinolapis) caeruleus* (Spinola)
  - En machos, escudo con pilosidad negra más bien corta; tergo III con pelos blancos, cortos, ralos y IV con pelos oscuros, ralos, cortos; esterno VI con pincel de pelos largos latero-distalmente. En hembras, tergo III con pilosidad negra corta; placa pigidal angosta no aplanada .....
    - ..... *L. (Spinolapis) kalen* n.sp.

## Comentario

*Leioproctus (Spinolapis) kalen* n.sp. es una especie muy próxima a *L. caeruleus* (Spin.), al extremo de estar mezcladas y confundidas en la mayoría de las colecciones nacionales. Geográficamente esta nueva especie se distribuye más al sur que *caeruleus*; esta última, como bien dice Spinola, "se encuentra en las provincias del norte", III y IV Región, siendo abundante en Coquimbo y Copiapó, mientras que *kalen* se encuentra en la Región Metropolitana y V Región.

*L. caeruleus* y *L. kalen* conforman un grupo de características muy homogéneas, que concuerda bien con la descripción dada por Michener (1989) para el subgénero *Spinolapis*; sin embargo, la homogeneidad hace que todas las excepciones indicadas para *L. cyaneus* se hagan ahora mucho más evi-

dentes, haciendo pensar en la posibilidad de un grupo parafilético.

- En machos: estructura de los segmentos del flagelo y último antenito; estructura y pilosidad distal del esterno VI; forma de los lóbulos dorsales y ventrales del esterno VII, además de la pilosidad tan característica para *caeruleus* y *kalen* (Figs. 2 y 3). La ancha lámina proximal y la forma de la proyección distal del esterno VIII, además de las diferencias en la cápsula genital misma. La comparación de las figuras 1, 2 y 3 demuestra bien la proximidad de *caeruleus* con la nueva especie y las importantes diferencias de *cyaneus*.
- En hembras: el primer antenito del flagelo de *cyaneus* es de largo semejante al segundo, los antenitos medios son claramente más anchos que largos; no ocurre lo mismo con las otras especies, en que son más alargados. Como lo indica Michener, sólo en *cyaneus* se presenta un peine de pelos en el margen externo de los basitarsos anteriores, lo que puede ser importante en la configuración del grupo.

El cambio de categoría propuesto por Moure *et al.* (1999) tampoco soluciona el problema ya que mantiene la misma agrupación.

La separación de *cyaneus* en un grupo aparte plantea, por lo demás, dificultades en cuanto a su mejor ubicación dentro de la importante diversidad que presenta *Leioproctus*, lo que será necesario resolver con más material comparativo.

## REFERENCIAS

- COCKERELL, T. 1915. Descriptions and records of bees. LXVI Ann. Mag. Nat. Hist. 15 (8): 341-350.
- COCKERELL, T. 1917. Descriptions and records of bees. LXXVI. Ann. Mag. Nat. Hist. 20 (8): 235-240.
- MICHENER, C.D. 1965. A classification of the bees of the Australian and South Pacific regions. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 130: 1-362.
- MICHENER, C.D. 1989. Classification of the American Colletinae (Hymenoptera, Apoidea). Univ. Kansas Sc. Bull., 53 (11): 622-703.
- MICHENER, C.D. 2000. The Bees of the World. J. Hopkins Univ. Press. London, 913 pp.
- MOURE, J. 1951. Notas sobre abelhas do antigo género *Pasiphaea* (Hymenoptera-Apoidea). Dusenía, 2 (3): 189-198.
- MOURE, J., V. GRAF y D. URBAN. 1999. Catálogo de Apoidea da Região Neotropical (Hymenoptera, Colletidae). I. Paracolletini. Rev. Bras. Zool. 16 (Supl. 1): 1-46.
- SANDHOUSE, G. 1943. The type species of the genera and subgenera of bees. Proc. U.S. Nat. Mus., 92: 519-619.
- SPINOLA, M. 1851. En Gay: Historia Física y Política de Chile. Zoología, 6: 226-230.
- TORO, H. 1986. Lista preliminar de los Ápidos Chilenos (Hymenoptera: Apoidea). Acta Ent. Chilena, 13: 121-132.