

Nuevos *Leioproctus* Smith de la Argentina correspondientes a los subgéneros *Spinolapis* Moure y *Perditomorpha* Ashmead (Hymenoptera, Colletidae)

Luis A. COMPAGNUCCI & Arturo ROIG ALSINA

División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia",
Av. Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina. E-mail: lcompagnucci@macn.gov.ar

Abstract: New *Leioproctus* Smith from Argentina belonging to the subgenera *Spinolapis* Moure and *Perditomorpha* Ashmead (Hymenoptera, Colletidae). Three species of the subgenus *Spinolapis* Moure from Patagonia are treated: the new species *Leioproctus* (*Spinolapis*) *nitidiventris* is described from the Neuquén province, and new records are provided for *L.* (*Spinolapis*) *cyaneus* (Cockerell) and *L.* (*Spinolapis*) *kalen* Toro; the latter species is first recorded for Argentina. Two new species are described in the subgenus *Perditomorpha* Ashmead: *L.* (*Perditomorpha*) *indigoticus* from the provinces of Córdoba and Buenos Aires, and *L.* (*Perditomorpha*) *larejiae* from the province of Buenos Aires. These two species share some characteristics with species of *Spinolapis*. Diagnoses, descriptions and illustrations are provided for the new species.

Key words: Colletidae, *Leioproctus*, taxonomy, Argentina.

Resumen: Se tratan tres especies del subgénero *Spinolapis* Moure de la Patagonia: se describe la especie nueva *Leioproctus* (*Spinolapis*) *nitidiventris* de la provincia del Neuquén, y se dan registros nuevos para *L.* (*Spinolapis*) *cyaneus* (Cockerell) y *L.* (*Spinolapis*) *kalen* Toro; esta última especie se cita por primera vez para la Argentina. Se describen dos especies nuevas en el subgénero *Perditomorpha* Ashmead: *L.* (*Perditomorpha*) *indigoticus* de las provincias de Córdoba y Buenos Aires, y *L.* (*Perditomorpha*) *larejiae* de la provincia de Buenos Aires. Estas dos especies comparten algunas características con las especies de *Spinolapis*. Para las especies nuevas se presentan diagnosis, descripciones e ilustraciones.

Palabras clave: Colletidae, *Leioproctus*, taxonomía, Argentina.

INTRODUCCIÓN

El género *Leioproctus* Smith pertenece a la subfamilia Colletinae, y dentro de ésta a la tribu Paracolletini (Michener, 2007). Este género comprende abejas pequeñas a medianas, con abundante pilosidad, escopa tibial y en algunos casos con escopa abdominal bien desarrollada. Estas abejas son de hábitos solitarios y nidifican en el suelo.

El género *Leioproctus*, como ha sido definido por Michener (1965, 1989, 2007), es un género diverso y especioso, con 18 subgéneros en América del Sur y 16 en la Región Australiana. La sistemática del género es poco satisfactoria, ya que muchos grupos de especies fácilmente delimitables han sido nominados, en tanto que algunos subgéneros quedan como repositorios de numerosas especies, con límites difusos. Además, las relaciones filogenéticas entre los subgéneros son oscuras y están por dilucidarse, e incluso los límites y relaciones de *Leioproctus* son materia de estudio. La mayor parte de los subgéneros sudamericanos nominados dentro de *Leioproctus* comprenden grupos pequeños de especies estre-

chamente relacionadas, soportados por claras sinapomorfías, o son monotípicos incluyendo una especie única que por sus autapomorfías se separa del resto. El subgénero *Perditomorpha* Ashmead es la excepción, tanto por el elevado número de especies que incluye, como por la variabilidad que presentan sus especies en caracteres que han sido considerados con frecuencia de valor para distinguir géneros o subgéneros.

El tratamiento taxonómico de los grupos sudamericanos ha sido diverso en cuanto al rango genérico o subgenérico que se ha dado a los diversos taxones. Michener (1965, 1989, 2007) considera a *Leioproctus* como un género de distribución amplia, con numerosos subgéneros, criterio seguido por Toro (1973a, 1973b, 2000) en el tratamiento de las especies chilenas. Por otra parte, Moure (1951, 1954) los considera como géneros independientes e incluso eleva posteriormente los subgéneros propuestos por Michener (1989) a nivel de género (Moure *et al.*, 1999, 2007). Esta inestabilidad difícilmente podrá superarse sin un estudio que aclare las relaciones filogenéticas entre los diversos grupos. En este trabajo segui-

mos la clasificación propuesta por Michener (2007).

El propósito de la presente contribución es aportar a la sistemática de las especies pataónicas de *Spinolapis* Moure, ampliando la distribución de las especies conocidas y describiendo una especie nueva. Además, se dan a conocer dos especies nuevas que por algunas de sus características podrían ir a *Spinolapis* en las claves presentadas por Michener (1989, 2007), pero que incluimos en *Perditomorpha*. Una de estas especies en particular podría justificar la creación de un subgénero nuevo, pero preferimos no proponer un nombre nuevo hasta tanto la sistemática del grupo esté mejor estudiada, si bien su inclusión contribuye a desdibujar aún más los límites de *Perditomorpha*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para las descripciones se adopta la terminología propuesta por Michener (2007), excepto el término metaposnoto que se utiliza en reemplazo de triángulo propodeal (Brothers, 1976). Para el tratamiento sistemático se sigue la clasificación propuesta por Michener (2007). La longitud de los pelos se compara con el diámetro del ocelo medio (DO). Los tergos y esternos metasomales se expresan como T1-T8 y S1-S8, respectivamente; el sexo de los ejemplares estudiados como M: machos y H: hembra. El material estudiado se encuentra depositado en las siguientes instituciones: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires (MACN), Instituto Argentino de Investigaciones en Zonas Áridas, Mendoza (IADIZA); Museo de La Plata, La Plata (MLP); The Natural History Museum, Londres (NHML) e Instituto Miguel Lillo, Tucumán (IML).

SISTEMÁTICA

Subgénero *Spinolapis* Moure

Leioproctus (Spinolapis) cyaneus (Cockerell)

Pasiphae cyanea Cockerell, 1915. Ann. Mag. Nat. Hist. (8)15: 341.

Leioproctus (Bicolletes) cerdai Toro, 1973. An. Mus. Hist. Nat., Valparaíso 6: 207.

El material de esta especie que hemos visto concuerda con la descripción original de *Leioproctus cerdai* Toro, sinonimizado con *L. cyaneus* Cockerell por Michener (1995). Los pelos de color blanco grisáceo en la mitad anterior del escudo muestran variabilidad en los ejemplares estu-

diados. Los ejemplares estudiados por Toro (1973) tienen la mitad anterior del escudo con pelos blancos, mientras que los estudiados aquí varían desde pelos blancos en la mitad anterior del escudo a escudo con pelos completamente negros. La fimbria pigidial y prepigidial de todos los ejemplares vistos tienen pelos oscuros.

Material examinado. *Nuevos registros:* ARGENTINA: Santa Cruz: 1H sin más datos (MACN); 1H, El Chaltén, sendero Laguna Torre, 16-I-1998, col. G. Flores (IADIZA); 1H, Estancia Glencross, XII-1976, col. F. Roig (MACN); 1H, Punta Loyola, 37 km E Río Gallegos, 18-I-1998, cols. C. y M. Vardy, sobre *Matricaria* sp. (Asteraceae) (MACN); 1H, Punta Loyola, 37 km E Río Gallegos, 18-I-1998, cols. C. y M. Vardy, *yellow pan trap* (NHML).

Leioproctus (Spinolapis) kalen Toro

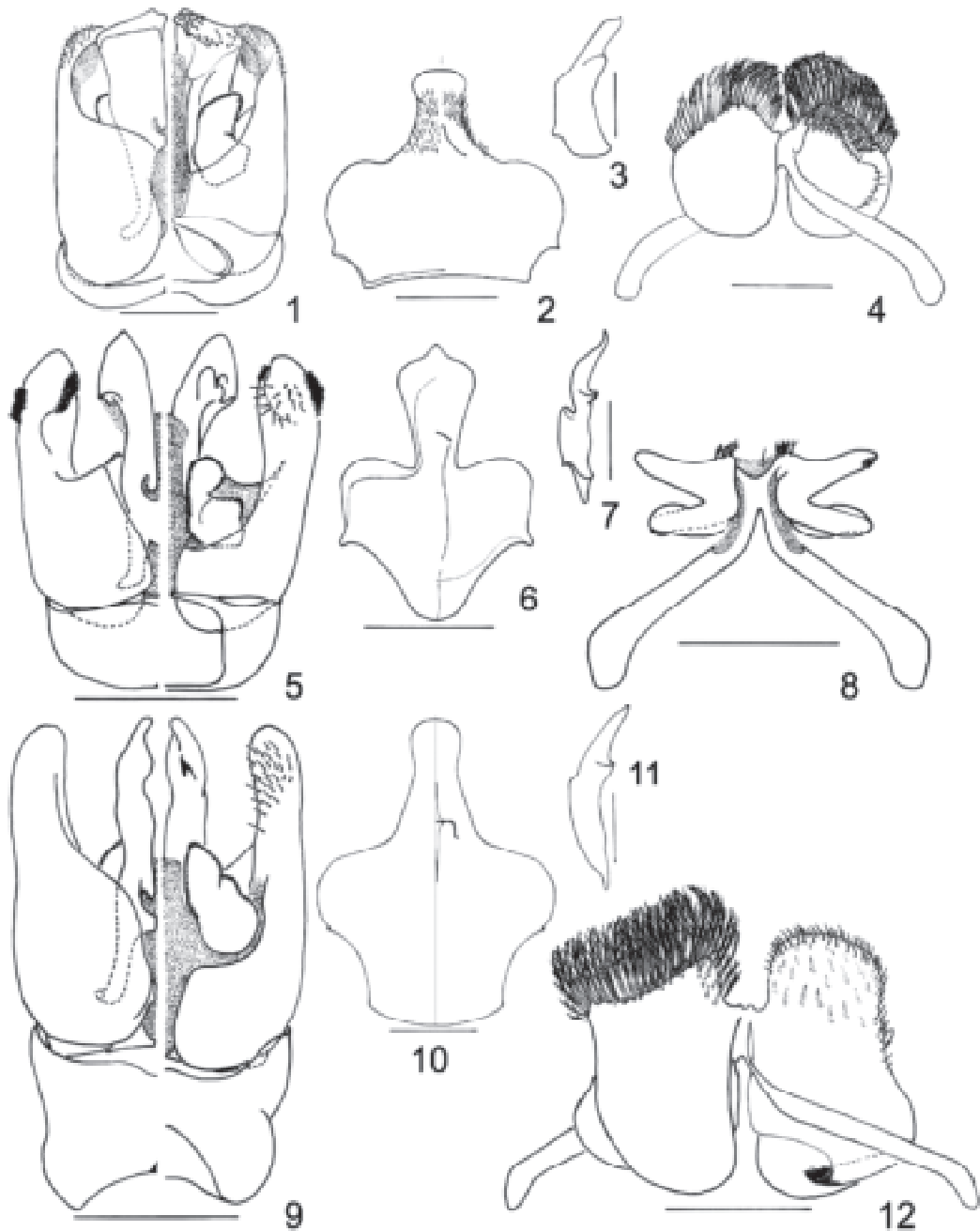
Leioproctus (Spinolapis) kalen Toro, 2000. Acta Entomol. Chilena. 24: 65.

Esta especie fue descrita originalmente para Valparaíso y Santiago en la región central de Chile. Se aportan registros nuevos para el sur de Chile y la Argentina.

Material examinado. *Nuevos registros:* ARGENTINA, Neuquén: 1M, Cabecera E Lago Tromen, 10-XII-1998, sobre *Buddleja globosa* Hope (Buddlejaceae), cols. G. Roitman, N. Montaldo & M. Devoto (MACN); 2M, PN Lanín, Lago Tromen, 996 m, 13-I-2003, col. G. Debandi (IADIZA); 2H y 2M, San Martín de los Andes, Estación Forestal Pucará, col. S. Schajovskoy (MLP). CHILE: 1H y 1M, Malleco Cabrería, Cord. Nahuelbuta, 1200 m, 22-XII-1985, col. A. Roig (MACN). 1H, Malleco Cabrería, Cord. Nahuelbuta, 1100 m, 20-I-1977, L. Peña (MACN).

Leioproctus (Spinolapis) nitidiventris sp. n. (Figs. 1-4)

Diagnosis. Especie próxima a *L. cyaneus*, de la que se diferencia por el color rojizo más extenso en las patas y el color castaño amarillento de la pilosidad de la parte superior de la cabeza y el dorso del mesosoma. En *L. cyaneus* las patas son de color rojizo a partir del ápice de los fémures; la pilosidad de la parte superior de la cabeza y del dorso del mesosoma es negra, este último a veces con una banda anterior de pelos blanco grisáceo. También se diferencia de *L. cyaneus* por el punteado de la cabeza y el mesosoma que es más denso y fuerte en *L. nitidiventris*. En *L. nitidiventris* el lóbulo dorsal del esterno 7 está menos desarrollado y es más corto que en *L. cyaneus*.



Figs.1-12. 1-4, *Leioproctus (Spinolapis) nitidiventris* sp. n. 5-8, *L. (Perditomorpha) larejiae* sp. n. 9-12, *L. (P.) indigoticus* sp. n. Izquierda: Cápsula genital, vista dorsal y ventral. Centro: S8, vista dorsal, ventral y lateral. Derecha: S7, vista dorsal y ventral. Escala: 0,5 mm.

Holotipo hembra. Longitud total, 13 mm; longitud del ala anterior, 8,3 mm; ancho de la cabeza, 3,3 mm.

Color. Negro con brillo azul metálico, excepto las siguientes partes: tégula castaño amari-

lenta, translúcida, flagelo y patas a partir del extremo de los trocánteres rojizos; ápice de mandíbula y pedicelo castaño rojizo oscuro. Alas hialinas con venas y pterostigma castaños amarillentos.

Pilosidad. Castaña marillenta en el vértex, parte superior de la cara, dorso del pronoto incluyendo lóbulo pronotal, escudo, escutelo, metanoto, pata anterior a partir de la tibia y patas media y posterior a partir del fémur. Resto de la cabeza, mesosoma lateral y ventralmente, propodeo, coxas, trocánteres, fémur anterior y tergos metasomales con pelos castaños oscuros, incluyendo fimbrias prepigial y pigial. Pelos de esternos metasomales castaños amarillentos con cierto brillo dorado. Pilosidad larga y erecta en cabeza y mesosoma. Pelos de la cara 1,5-2 DO, los del escudo algo más cortos (1-1,5 DO). Metasoma con T1 con pelos largos y erectos (2 DO), cortos y suberectos en T2-T4 (menos de 1 DO) y largos, dirigidos hacia atrás en T5-T6.

Escultura. Clípeo con puntos densos en el disco (separados por 0,5-1 vez su diámetro), junto a la sutura epistomal y en los ángulos látero-apicales; resto del clípeo con pocos puntos esparcidos y grandes interespacios lisos; apicalmente por encima de la hilera apical de pelos, formando una banda transversa lisa casi sin puntos; resto de la cabeza densamente punteada; fóvea facial y área contigua al ocelo lateral microreticuladas. Escudo densamente punteado en la mitad anterior y lateralmente, con interespacios lisos y brillantes, y con un área lisa y brillante, con pocos puntos dispersos en el área media y posterior; escutelo moderadamente punteado con puntos separados 1-3 veces su diámetro; pleuras con puntos tan densos como la parte anterior del escudo, pero con superficie entre puntos microreticulada; metaposnoto con la mitad basal rugosa con algunas estrias laterales, el resto granuloso; propodeo microreticulado, con aspecto mate; tegumento de los tergos metasomales liso y brillante entre puntos, T1 con puntos dispersos contrastando con T2 que es densamente punteado (puntos separados por 1-2 veces su diámetro), T3-T4 con puntos más densos aún. T1-T4 con banda lisa apical, levemente reticulada.

Morfología. Ojos levemente convergentes abajo, proporción entre la distancia interocular inferior y la distancia interocular superior, 0,9:1. Distancia interalveolar menor que la distancia alveolocular, proporción 1:1,3. Distancia interocelar menor que la distancia ocelocular, proporción 0,9:1. Clípeo más ancho que largo (1,9:1). Área basal convexa del labro 4,4 veces más ancho que largo. Espacio malar presente, tan largo como 0,5 DO. Ojo 2,3 veces más largo que su ancho medio en vista lateral. Proporción entre escapo, pedicelo y primeros tres flagelómeros, 4,5:0,7:1:0,7:0,7. Espolón tibial posterior interno pectinados con el extremo apical liso. Uñas con diente preapical pequeño.

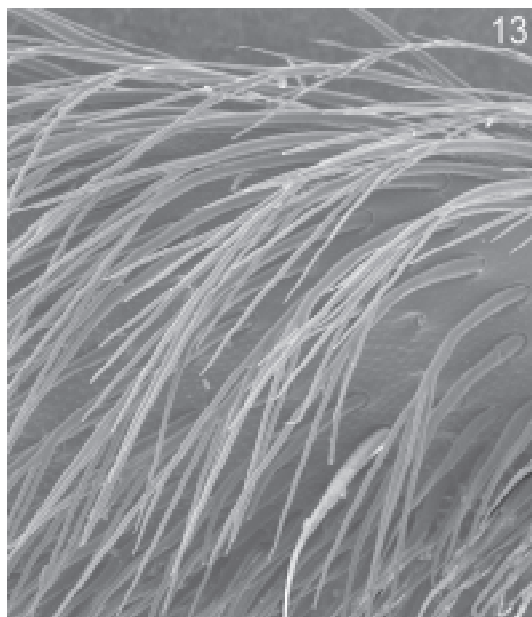


Fig. 13. *Leioproctus (Perditomorpha) larejae* sp. n., detalle de los pelos de la cara externa de la escopa tibial.

Macho. Longitud total, 10,5 mm; longitud del ala anterior, 8,1 mm; ancho de la cabeza, 3,1 mm.

Color y escultura. Similar a la hembra.

Pilosidad. Castaña amarillenta en la cabeza, mesosoma, patas y T1; castaña oscura en el resto del metasoma. Largo, densidad y orientación de los pelos como en la hembra.

Morfología. Ojos levemente convergentes abajo, proporción entre la distancia interocular inferior y la distancia interocular superior, 0,8:1. Distancia interalveolar igual que la distancia alveolocular. Distancia interocelar igual que la distancia ocelocular. Clípeo más ancho que largo (1,9:1). Área basal convexa del labro 4,4 veces más ancho que largo. Espacio malar presente, tan largo como 0,4 DO. Ojo 2,1 veces más largo que su ancho medio en vista lateral. Proporción entre escapo, pedicelo y primeros tres flagelómeros, 3,7:0,7:1:0,7:1. Espolón tibial posterior interno finamente pectinados, los dientes son más cortos y numerosos que en la hembra, con el extremo apical liso. Uñas con diente preapical pequeño. S7, S8 y cápsula genital como en las Figs. 1-4.

Comentarios. Toro (2000) plantea las similitudes que agrupan a *L. caerulescens* y *L. kalen* y menciona las diferencias que las separan de *L. cyaneus*, comparando principalmente los últimos esternos metasomales. En *L. nitidiventris* la morfología del S7, muy desarrollado longitudinalmente,

y del S8, con una ancha lámina proximal y el extremo distal simple, lo aproxima a *L. cyaneus*. También se asemejan por tener el último flagelómero del macho simple y el metaposoto microrrugoso.

Etimología. El nombre de esta especie se refiere al brillo del abdomen.

Material examinado. Holotipo hembra: Argentina, Neuquén, cabecera E lago Huechulafquen, 16-XII-2003, cols. D. Medan, M. Devoto, J. P. Torretta *et al.*, sobre *Adesmia boronioides* Hooke (Fabaceae) (MACN). Paratipos: 1M (MACN), mismos datos del holotipo; 1M (MACN), mismos datos excepto 14-XII-2003, sobre *Rhodophiala* sp. (Alliaceae); 2M (MACN), misma localidad, 10-XII-1997, cols. G. Germán Roitman y Norberto H. Montaldo, sobre *Rhodophiala elwesii* (C.H. Wright) Traub (Alliaceae); 1H (MACN), Neuquén, Villa Traful, 11-XII-2001, cols. D. Medan, N. H. Montaldo, M. Devoto *et al.*, sobre *Sisyrinchium* sp. (Iridaceae); 1H (IML), mismos datos que el anterior excepto sobre *Rosa rubiginosa* Britton & N.E.Br. (Rosaceae).

Subgénero *Perditomorpha* Ashmead

Incluimos a las dos nuevas especies que se describen a continuación en *Perditomorpha* por compartir con este subgénero la siguiente combinación de caracteres: ala anterior con dos células submarginales, glosa con lóbulos cortos, palpo labial con cuatro segmentos, mandíbula del macho con diente preapical, escopa esternal ausente, pelos escopales en la cara externa de la tibia con pocas ramas preapicales de largo similar, placa pigidial en el macho no diferenciada, y séptimo esterno metasomal del macho con dos lóbulos apicolaterales a cada lado.

Estas dos nuevas especies comparten algunas características con las especies de *Spinolapis*. Aunque no pertenecen a este subgénero, en las claves presentadas por Michener (1989, 2007), al menos uno de los sexos queda en una posición ambigua por presentar una combinación de caracteres. Con la hembra de *L. larejae* se llega al dilema 23, donde concuerda con *Spinolapis* por tener las uñas simples, y con *Perditomorpha* por la falta de coloración metálica. El macho de *L. indigoticus* va al dilema 25, donde concuerda con *Spinolapis* por la presencia de coloración azul metálica, pero no concuerda por tener el sexto esterno metasomal del macho no proyectado.

Leioproctus indigoticus se destaca por el fuerte punteado de la cutícula y la presencia de coloración metálica, pero por su aspecto general y sus

características morfológicas no se aparta de las restantes *Perditomorpha*. No ocurre lo mismo con *L. larejae*, que se singulariza por las uñas simples de la hembra, la forma de la cabeza y el séptimo esterno metasomal del macho, con lóbulos apicolaterales relativamente simples y ubicados en un mismo plano.

Leioproctus (Perditomorpha) larejae sp. n. (Figs. 5-8, 13-16)

Diagnosis. Se caracteriza por el espolón posterior interno ciliado y las uñas simples en la hembra, clípeo relativamente plano, liso y con pocos puntos en ambos sexos y el vértex aplanado, particularmente en la hembra.

Holotipo hembra. Longitud total, 11,5 mm; longitud del ala anterior, 7,0 mm; ancho de la cabeza, 3,1 mm.

Color. Negro, excepto las siguientes partes: mitad distal de las mandíbulas castaño rojizo; tégulas, vientre del metasoma y patas castaño oscuro; cara condilar del flagelo a partir del ápice del primer flagelómero castaño amarillento. Alas hialinas con venas castañas amarillentas excepto la subcostal que es castaña oscura.

Pilosidad. Blanca grisácea en cara, genas, vientre del mesosoma, patas hasta el fémur, escopa tibial y metasoma. Castaña amarillenta en vértex y mesosoma dorsal y lateralmente (en otros ejemplares castaña amarillenta muy pálida); resto de las patas y fimbria pigidial con pelos castaños amarillentos con reflejos dorados. Pilosidad general rala, dejando ver la cutícula en todo el cuerpo. Larga y erecta en cabeza y mesosoma. Pelos de la cara 1,5-2 veces DO, los del escudo algo más cortos (1-1,5 DO). Metasoma con T1 con pelos largos y erectos (2 DO), cortos y suberectos en T2-T4 (menos de 1 DO) y largos, dirigidos hacia atrás en T5-T6. S1-S6 con pelos simples formando una ancha banda apical. Escopa femoral y tibial bien desarrollada, pelos de la cara externa de la tibia con ramas a partir de la mitad distal orientadas apicalmente (Fig. 13).

Escultura. Clípeo brillante y relativamente plano, con puntos dispersos y grandes interespacios lisos excepto en los ángulos lateroapicales donde los puntos son densos con interespacios pequeños; área supraclipeal lisa y brillante; resto de la cabeza fina y densamente punteada; fovea facial no delimitada. Escudo densamente punteado en la mitad anterior, lateralmente y en el borde posterior, con interespacios microreticulados, y con un área lisa y brillante con pocos puntos dispersos en el área media y

posterior; escutelo con puntos densos en los bordes y en la línea longitudinal media, dejando dos áreas lisas y brillantes con algunos puntos dispersos; pleuras con puntos algo menos densos que la parte anterior del escudo, con la superficie entre puntos reticulada; mitad basal del metaposoto rugosa con algunas estrías y con una hilera de puntos fuertes junto al límite posterior, el resto granuloso; propodeo microreticulado, con aspecto mate; tegumento de los tergos metasomales microreticulado, con aspecto mate, con puntos finos y dispersos en la base de T1, más densos en el resto de los tergos.

Morfología. Cara relativamente plana. Vértex aplanado visto de frente. Ojos levemente convergentes abajo, proporción entre la distancia interocular inferior y la distancia interocular superior, 0,9:1. Distancia interalveolar menor que la distancia alveolocular, proporción 1:1,4. Distancia interocelar mayor que la distancia ocelocular, proporción 1:1,3. Clípeo más ancho que largo (1,9:1). Labro 3,5 veces más ancho que largo. Espacio malar muy reducido, tan largo como 0,3 DO. Ojo 2,4 veces más largo que su ancho medio en vista lateral. Escapo 5 veces más largo que su ancho apical. Proporción entre escapo, pedicelo y primeros tres flagelómeros, 4,4:0,9:1:0,6:0,6. Espolones tibiales ciliados. Uñas simples.

Macho. Longitud total, 8,5 mm; longitud del ala anterior, 6,5 mm; ancho de la cabeza, 2,8 mm.

Color. Como en la hembra.

Pilosidad. Blanca amarillenta pálida uniforme en todo el cuerpo. Algo más densa y poco más larga que en la hembra. Pelos en general erectos, tan largos como 2,5-3 DO en la cara y dorso del mesosoma, más largos en las pleuras y más cortos en el dorso del metasoma.

Escultura. Clípeo densamente punteado, con interespacios 1-0,5 veces el tamaño de los puntos, excepto una fina línea longitudinal media lisa que se ensancha al llegar al ápice. El clípeo y el área supraclipeal son más planos aún que en la hembra. Resto de la escultura como en la hembra.

Morfología. Cara relativamente plana. Vértex aplanado visto de frente. Ojos levemente convergentes abajo, proporción entre la distancia interocular inferior y la distancia interocular superior, 0,8:1. Distancia interalveolar igual que la distancia alveolocular. Distancia interocelar mayor que la distancia ocelocular, proporción 1:1,4. Clípeo más ancho que largo (1,3:1). Labro 5 veces más ancho que largo. Espacio malar muy reducido. Ojo 2,2 veces más largo que su ancho medio en vista lateral. Escapo 3,6 veces más lar-

go que ancho. Proporción entre escapo, pedicelo y primeros tres flagelómeros, 3,6:0,7:1:0,6:0,8. Espolones tibiales ciliados. Uñas bífidas, diente interno subigual al externo en la uña anterior y muy reducido en las posteriores. S7, S8 y cápsula genital como en las Figs. 5-8.

Comentarios. Esta especie se diferencia claramente del resto de las *Perditomorpha* por las uñas simples en la hembra. Esta característica es única dentro de este subgénero, estando presente sólo en algunas especies del subgénero *Spinolapis*. El vértex aplanado de la cabeza también la distingue, ya que en todas las especies de *Perditomorpha* el vértex es convexo, más o menos elevado por detrás de los ocelos. La morfología del S7 del macho, que presenta los lóbulos apicolaterales angostos y alargados, se aparta del patrón usual del subgénero, que presenta lóbulos anchos y redondeados. El clípeo es relativamente plano y liso en ambos sexos, más plano aún que en *L. stilborhinus* (Moure). El espolón posterior interno de la hembra es ciliado como en *L. arnauellus* Michener y *L. brunerii* (Ashmead), especies con las que no comparte ninguna otra característica.

Etimología. El nombre de esta especie se refiere a La Reja, su localidad tipo.

Material examinado. Holotipo hembra, Argentina, Buenos Aires, Moreno, La Reja, Parque Muñoz, 22-XI-2002, cols. A. Roig Alsina y L. Compagnucci (MACN). Paratipos: 2H (MACN), mismos datos del holotipo; 5H y 4M (MACN), 1H (IML), 1H (MLP), mismos datos del holotipo excepto 6-XI-2002, sobre *Lotus corniculatus* L. (Fabaceae) y *Adesmia bicolor* (Poir.) DC. (Fabaceae).

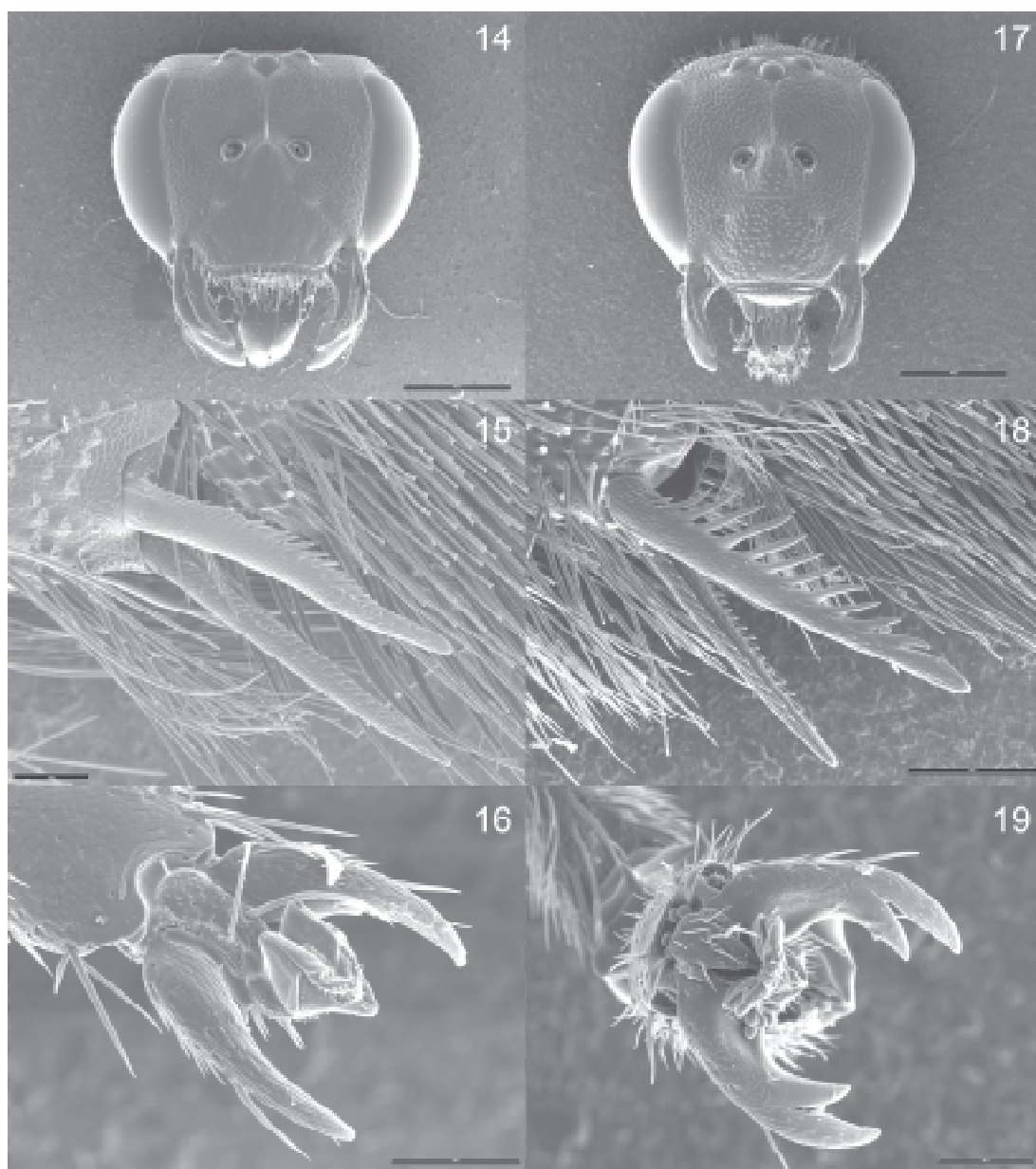
***Leioproctus (Perditomorpha) indigoticus* sp. n.**

(Figs. 9-12, 17-19)

Diagnosis. Esta especie se caracteriza por la coloración azul metálica conspicua en el vértex y dorso del metasoma, el fuerte punteado de la cutícula, el metaposoto rugoso con la sutura marginal trabeculada y el escutelo claramente bilobado en el macho, algo menos en la hembra.

Holotipo hembra. Longitud total 11 mm; longitud del ala anterior, 7,7 mm; ancho de la cabeza, 2,9 mm.

Color. Cabeza y cuerpo negro, con brillo azul metálico en el vértex, pleuras y dorso del metasoma; patas hasta las tibias castaño oscuro, basitarsos más claros; escapo y pedicelo castaño



Figs. 14-19. **14-16**, *Leioproctus (Perditomorpha) larejae* sp. n., hembra. **17-19**, *L. (P.) indigoticus* sp. n., hembra. Arriba: cara. Centro: espolón tibial interno. Abajo: uña posterior. Escalas: 14-17, 1000 μm ; 15-16, 19, 100 μm ; 18, 200 μm .

oscuro, flagelo negro excepto la cara condilar a partir del segundo flagelómero que es castaña clara; tégula castaña amarillenta, translúcida; ápice de mandíbula castaño rojizo oscuro. Alas hialinas con venas y pterostigma castaño amarillento.

Pilosidad. Blanca grisácea en cabeza, mesosoma, T1-T4, patas hasta el fémur (salvo el ápice externo del fémur posterior) y cara interna de la tibia posterior. Castaño oscura en el ápice

externo del fémur posterior, cara externa de la tibia, basitarso medio y posterior, y en la fimbria prepigial y pigial. El resto de las patas y vientre del metasoma castaño amarillento claro. Cabeza con pilosidad densa, con pelos largos (1-1,5 DO) en el área sub-antenal, paraocular y supra-antenal; más rala y más corta en el clípeo, área supraclipeal y vértex. Dorsal del mesosoma con pelos cortos (0,5 DO), densos en el lóbulo pronotal y el borde lateral del escudo y dispersos en el res-

to. Pleuras con pelos dispersos como en el escudo, pero más largos. Propodeo con pelos largos y densos. Base de T1 y laterales de T1-T4 con pelos suberectos plumosos (1 DO), dorso de T1-T4 con pelos simples, muy finos y cortos (0,1-0,2 DO); T5-T6 con pelos largos y plumosos dirigidos hacia atrás. S1-S6 con pelos simples formando una ancha banda apical. Escopa femoral y tibial bien desarrollada, pelos de la cara externa de la tibia con ramas a partir de la mitad distal orientadas apicalmente (Fig. 13).

Escultura. Clípeo con puntos grandes y dispersos (separados por 0,5-1 vez su diámetro) en el disco, puntos con interespacios menores hacia la sutura epistomal y más pequeños y densos en los ángulos látero-apicales; área supraclipeal con el punteado semejante al del clípeo; resto de la cabeza densamente punteada; los interespacios de toda la cara son lisos y brillantes. Escudo densamente punteado, con interespacios lisos de 0,5-1 veces el diámetro de los puntos en el tercio anterior y en los bordes lateral y posterior, y más grandes en el disco; escutelo levemente bilobado con puntos densos en los bordes y en la línea longitudinal media, disco de los lóbulos liso y brillante con algunos puntos dispersos; prepisterno y mesepisterno con punteado como en el disco del escudo en su mayor parte, más fina y densa en el borde superior de éstos, en el metepisterno y el propodeo; metaposnoto rugoso, con algunas pequeñas estrías en la base lateralmente y con una hilera de puntos fuertes a lo largo del límite posterior. Tergos metasomales densamente punteados con interespacios lisos y brillantes, puntos algo más grandes y esparcidos en la base de T1 que en el resto. Cutícula de los esternos microreticulada y finamente punteada, S2-S5 con el punteado muy denso en la mitad apical y más esparcido en la base.

Morfología. Ojos levemente convergentes abajo, proporción entre la distancia interocular inferior y la distancia interocular superior, 0,8:1. Distancia interalveolar menor que la distancia alveolocular, proporción 1:1,2. Distancia interocelar levemente menor que la distancia ocelocular, proporción 0,95:1. Clípeo más ancho que largo (1,6:1). Área basal convexa del labro 7 veces más ancho que largo. Espacio malar presente, tan largo como 0,5 DO. Ojo 2,3 veces más largo que su ancho medio en vista lateral. Escapo 3,9 veces tan largo como su ancho apical. Proporción entre escapo, pedicelo y primeros tres flagelómeros, 4,4:0,7:1:0,6:0,7. Espolón tibial posterior internamente fuertemente pectinado, los restantes finamente pectinados. Uñas con diente preapical pequeño.

Macho. Longitud total, 11 mm; longitud del ala anterior, 7,5 mm; ancho de la cabeza, 2,6 mm.

Color. Similar a la hembra.

Pilosidad. Como en la hembra excepto por el color que es blanco grisáceo y la mayor densidad en el clípeo y el área supraclipeal.

Escultura. Similar a la de la hembra excepto el clípeo y el área supraclipeal que tiene el punteado más fino y uniforme y el escutelo que presenta los lóbulos más marcados.

Morfología. Ojos levemente convergentes abajo, proporción entre la distancia interocular inferior y la distancia interocular superior, 0,9:1. Distancia interalveolar levemente mayor que la distancia alveolocular, proporción 0,95:1. Distancia interocelar igual que la distancia ocelocular. Clípeo más ancho que largo (1,6:1). Área basal convexa del labro 6,5 veces más ancho que largo. Espacio malar muy reducido, tan largo como 0,25 DO. Ojo 2,2 veces más largo que su ancho medio en vista lateral. Escapo 2,5 veces tan largo como su ancho apical. Proporción entre escapo, pedicelo y primeros tres flagelómeros, 3,1:0,8:1:0,8:1. Espolón tibial medio y posterior externo ciliados, el posterior interno finamente pectinado. Uñas bífidas. S7, S8 y cápsula genital como en las Figs. 9-12.

Comentarios. Esta especie se diferencia fácilmente del resto de las *Perditomorpha* por el brillo azul metálico en el vértex de la cabeza y el dorso del metasoma. Entre las *Perditomorpha* de la Argentina es la especie que presenta la escultura más fuerte.

Etimología. El nombre de esta especie se refiere al color azul intenso del tegumento.

Material examinado. Holotipo hembra: Argentina, Buenos Aires, Magdalena, Ea. Carretero, 20-X-1999, col. Alicia Basillio, sobre *Blumenbachia insignis* Schrad. (Loasaceae) (MACN). Paratipos: 1H y 1M (MACN), mismos datos del holotipo; 1H (IML), Buenos Aires, Magdalena, Ea. Carretero, 1-XII-2000, col. P. Torretta, sobre *Scutia buxifolia* Reissek (Rhamnaceae); 1M (MACN), Buenos Aires, Pdo. Balcarce, Sierra Amarante, 2-XI-2007, col. M. Sabatino, sobre *Blumenbachia insignis*; 1H (MLP), Buenos Aires, Pdo. Balcarce, El Difunto, 1-XII-2007, col. M. Sabatino, sobre *Blumenbachia insignis*; 1H (MACN), Buenos Aires, Pdo. Balcarce, Piedra Alta, 11-XII-2007, col. M. Sabatino; 1M (MACN), Córdoba, San José, 16-X-1930, col. S. J. Williner.

BIBLIOGRAFÍA

- Brothers, D.J. 1976. Modifications of the metapostnotum and origin of the "propodeal triangle" in Hymenoptera Aculeata. *Systematic Entomology*, 1: 177-182.
- Cockerell, T.D.A. 1915. Descriptions and records of bees LXVI. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8)15: 341-350.
- Michener, C.D. 1965. A classification of the bees of the Australian and South Pacific regions. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 130: 1-362, pls. 1-15.
- 1989. Classification of the American Colletinae. *Univ. Kansas Sc. Bull.* 53: 622-703.
 - 2007. *The bees of the world*. The Johns Hopkins University Press. 2nd ed 953 pp.
- Moure, J.S. 1951. Notas sobre abelhas do antigo gênero *Pasiphae*. *Dusenía* 2: 189-198.
- 1954. Novas notas sobre abelhas do antigo gênero *Pasiphae*. *Dusenía* 5: 165-190.
- Moure, J.S., V. Graf & D. Urban. 1999. Catalogo de Apoidea da região Neotropical (Hymenoptera, Colletidae). I. Paracolletini. *Rev. Bras. Zool.* 16(supl. 1): 1-46.
- 2007. *Paracolletini*. En: J.S. Moure, D. Urban & G.A.R. Melo (eds.), *Catalogue of bees (Hymenoptera, Apoidea) in the neotropical region, Curitiba*: Soc. Bras. Entom 1058 pp.
- Toro, H. 1973a. Contribución al estudio de las especies chilenas del género *Leioproctus*. *Rev. Chilena Entom.* 7: 145-172.
- 1973b. Tres nuevas especies chilenas del género *Leioproctus*. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 6: 205-212.
 - 2000. Una nueva especie chilena de *Leioproctus* (*Spinolapis*) (Hymenoptera: Colletidae). *Acta Entomol. Chilena* 24: 65-68.

Recibido: 30-VII-2008

Aceptado: 14-XI-2008