

**CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE *DASYCOELIOXYS* Mitchell
(HYMENOPTERA, APOIDEA, MEGACHILIDAE)**

**CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF *DASYCOELIOXYS* Mitchell
(HYMENOPTERA, APOIDEA, MEGACHILIDAE)**

H. TORO¹ y M. FRITZ²

ABSTRACT

A key for the species of *Dasycoelioxys* Mitchell, as well as descriptions for the female of *C. melanopus* and for the following new species: *C. elizabeth*, *C. genisei*, *C. ljuba*, *C. mapuche*, *C. pomona* and *C. ruzi* are provided. New distributional records for *C. melanopus* Schulz and *C. oriplanes* Moure are given.

Key Words: Hymenoptera Megachilidae, *Coelioxys*, Systematics.

INTRODUCCION

En 1973, Mitchell, como una primera parte de la revisión del género *Coelioxys* para el hemisferio occidental, lo divide en 14 subgéneros, de los cuales 9 son de la región neotropical. Uno de los más interesantes y con abundancia de especies, es el definido como *Dasycoelioxys* que habita en el extremo meridional de Sudamérica y que tratamos en esta contribución.

Lamentablemente, la segunda parte del trabajo de Mitchell no llegó a ser publicada, ya que con ella se habrían aclarado muchos problemas que lógicamente se originan en una obra de tal envergadura.

En algunos casos estos problemas son muy evidentes, como es la ubicación de *C. oriplanes* y *C. remissa*, que aparecen simultáneamente en *Dasycoelioxys* y *Glyptocoelioxys*, lo mismo que *C. australis* Holmb., que está colocada en *Dasycoelioxys* y *Acrocoelioxys*. En otros casos pensamos que es necesaria la reubicación de otras especies como *C. melanopus* Sich. (= *nigripes*), que es realmente una *Dasycoelioxys* y no una *Glyptocoelioxys*, como él lo indica. Del mismo modo, aparentemente Mitchell no conoció a *C. pruna* Holmb.,

de la que fue descrita sólo el macho y que pertenece a este mismo grupo. Por otra parte, *C. brevicaudata* Friese es sinónimo de *C. chilensis* Reed y no corresponde a *Dasycoelioxys*.

No han sido descritos los machos de: *C. lyprura* Moure, *C. ruizi* Moure, *C. wagenknechti* Moure, *C. australis* Holmb., *C. tehuelche* Holmb., *C. tucumana* Holmb., ni la hembra de *C. pruna* Holmb.

Por nuestra parte, dentro de las colecciones que hemos examinado, no hemos visto ejemplares de *C. angustivalva* Holmb., *C. occidentalis* Holmb., *C. tenax* Holmb., *C. weirauchi* Moure; tampoco hemos podido conocer las hembras de *C. tucumana* Holmb. ni los machos de *C. remissa* Holmb.

BIOGEOGRAFIA

El grupo *Dasycoelioxys* se distribuye en el cono sur de Sudamérica, abarcando principalmente cuatro países: Argentina, Bolivia, Chile y Perú, con ejemplares andinos colectados a alturas superiores a los 3.500 m. A pesar de ello, la cordillera de los Andes resulta una barrera infranqueable para casi todas las especies, a excepción de las partes bajas del sur.

C. oriplanes Moure es la única común a los cuatro países mencionados, en tanto que en la zona sur se encuentra *C. melanopus* Schulz, común a la Argentina y Chile. Llama la atención la distribución latitudinal muy amplia de algunas especies del grupo, como *C. cameghinoi* Holmb.,

¹Departamento de Zoología, Universidad Católica de Valparaíso, Casilla 4059, Valparaíso, Chile.

²CONICET, Instituto de Investigaciones Entomológicas Salta, Casilla de Correo 3, 4405 Rosario de Lerma, Salta, Argentina.

que fue descrita de Tierra del Fuego y se encuentra además a grandes alturas en Tucumán y Salta. Esto podría tener alguna relación con su vida parasítica y su estrecha asociación con *Dasymegachile*, como lo sugiere Mitchell (1973).

La presencia del grupo en los valles y áreas desérticas también demuestran un alto rango de distribución altitudinal. En la zona occidental de los Andes también se encuentran especies costeras (*C. pergandei* Sch., *C. mapuche* n.sp.), mientras que en el lado oriental hay diversas especies que ocupan los valles bajos y llanuras extendidas (*C. conspicua* Holmb., *C. pomona* n.sp., *C. pruna* Holmb., *C. tehuelche* Holmb., etc.).

ASOCIACION CON HUESPEDES

Poco se conoce al respecto en este grupo, aunque observaciones personales nos permiten suponer que *C. ljuba* n.sp. sea parásita de *Megachile eumelanotricha* Moure o *M. kuscheli* Moure, por haberla colectado en la misma área de nidificación; estudios futuros permitirán aclarar esta y otras interrogantes relativas a esta especie. Joergensen (1912) menciona a *C. inconspicua* Holmb. como común en Mendoza y criada en los nidos de *Megachile joergenseni*, *M. argentina* y *M. catamarcensis*.

En este trabajo se citan las siguientes colecciones, con las abreviaturas que aparecen entre paréntesis: American Museum of Natural History (AMNH); Colección Haroldo Toro (HT); University of Kansas (KU); Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN); Colección Manfredo Fritz (MAF); Colección Miguel Cerda (MC); Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHN); Universidad Católica de Valparaíso (UCV); Utah State University (USU) y Zoologische Sammlung des bayerischen Staates (ZSBS).

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *DASYCOELIOXYS*

1. Hembras 2
- Machos 18
2. Ultimo esterno angosto y fuertemente curvado en el tercio basal (Fig. 1) 3
- Ultimo esterno ancho y suavemente convexo (Fig. 2) 13
3. Escudo con manchas anteriores y línea escutelar de pelos escamosos 4
- Escudo sin pelos escamosos 10

4. Margen distal del clípeo cubierto con pilosidad muy corta y densa, que oculta completamente el tegumento 5
- Margen distal del clípeo no cubierto con pilosidad corta y densa 7
5. Clípeo aquillado; puntuación subocelar muy densa y homogénea 6
- Clípeo no aquillado; puntuación subocelar no homogénea, dejando espacios lisos *remissa* Holmberg
6. Área subocelar con pelos decumbentes; 1^{er} tergo y mandíbulas rojas *genisei* n.sp.
- Área subocelar con pelos erizados; 1^{er} tergo y mandíbulas negras *pergandei* Schletterer
7. Clípeo y propodeo con pelos negros ... *pomona* n.sp.
- Clípeo y propodeo con pilosidad pálida 8
8. Con una marcada protuberancia subocelar lisa; área media del escutelo casi sin puntos *australis* Holmberg
- Sin marcada protuberancia subocelar; área media del escutelo punteada 9
9. Espina media del escutelo prominente; 2^o y 3^{er} tergo metasómico rojos en parte ... *inconspicua* Holmberg
- Espina media del escutelo rudimentaria; 2^o y 3^{er} tergo negros *tehuelche* Holmberg
10. 5^o esterno metasómico terminando en una espina (Fig. 4) 11
- 5^o esterno metasómico no terminando en espina (Fig. 5) 12
11. Borde del clípeo sin escotadura media; pilosidad del tórax completamente negra, densa y erizada *cameghinoi* Holmberg
- Borde del clípeo con escotadura; pilosidad del tórax pálida, poco densa y no erizada *ljuba* n.sp.
12. Tegumento totalmente negro; pilosidad blanca, larga y densa en tórax y 3 primeros tergos metasómicos ... *elizabeth* n.sp.
- Primer tergo, tégulas y patas en parte rojos; pilosidad blanca escasa, sin cubrir el tegumento *kuscheli* Moure
13. Clípeo con pelos oscuros 14
- Clípeo con pelos claros 15
14. Ultimo esterno apenas más largo que el pigidio en vista dorsal (Fig. 6); escudo con manchas y bandas de pelos escamosos; cuerpo con pelos claros ... *mapuche* n.sp.
- Ultimo esterno apreciablemente más largo que el pigidio en vista dorsal (Fig. 7); cuerpo con pelos oscuros *wagenknechti* Moure
15. Pilosidad del clípeo en forma de surco medio muy marcado; VI esterno con dos denticulos subapicales (Fig. 8) *oriplanes* Moure
- Pilosidad del clípeo no forma surco medio; VI esterno sin denticulos preapicales 16
16. Escutelo no punteado al centro; tibias y basitarsos negros *melanopus* Schulz
- Escutelo punteado al centro; tibias y basitarsos rojos 17
17. Ultimo esterno de ápice agudo, muy corto, sobrepasando al pigidio por una distancia semejante al ancho del escapo; escutelo con cresta longitudinal bien marcada; 1^{er} tergo, mesalmente con intervalos casi cariniformes *ruizi* Moure
- Ultimo esterno con ápice redondeado, sobrepasando al pigidio por una distancia apreciablemente mayor que el ancho del escapo; escutelo sin cresta longitudinal; 1^{er}

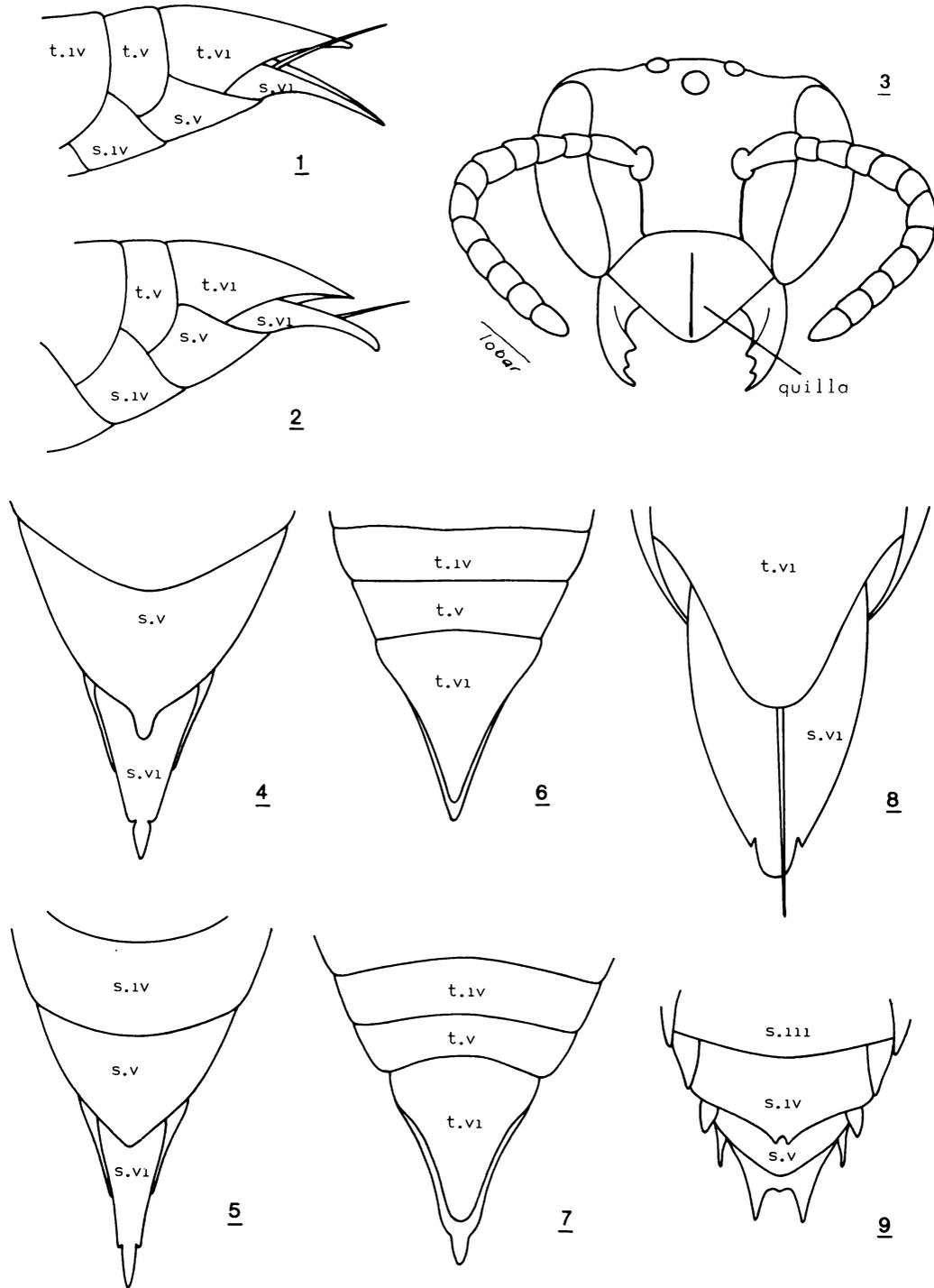


Fig. 1. *C. pergandei* hembra, extremo del abdomen en vista lateral, mostrando el último esterno curvado proximalmente. Fig. 2. *C. mapuche* n.sp. hembra; extremo del abdomen en vista lateral. Fig. 3. *C. pergandei* hembra, cabeza en vista frontal. Fig. 4. *C. ljuba* n.sp., con 5° esterno terminado en espina. Fig. 5. *C. elizabeth* n.sp., hembra, vista ventral, con 5° esterno de borde angulado. Fig. 6. *C. mapuche* n.sp., extremo del abdomen en vista dorsal, con último esterno sobrepasando apenas al último tergo. Fig. 7. *C. wagenknechti* hembra, extremo del abdomen en vista dorsal, con esterno sobrepasando ampliamente al último tergo. Fig. 8. *C. oriplanes*, hembra, extremo del abdomen en vista dorsal, último esterno con dos denticulos subapicales. Fig. 9. *C. mapuche* n.sp. macho, abdomen, vista ventral, esterno 4°, con espinas medias bien definidas.

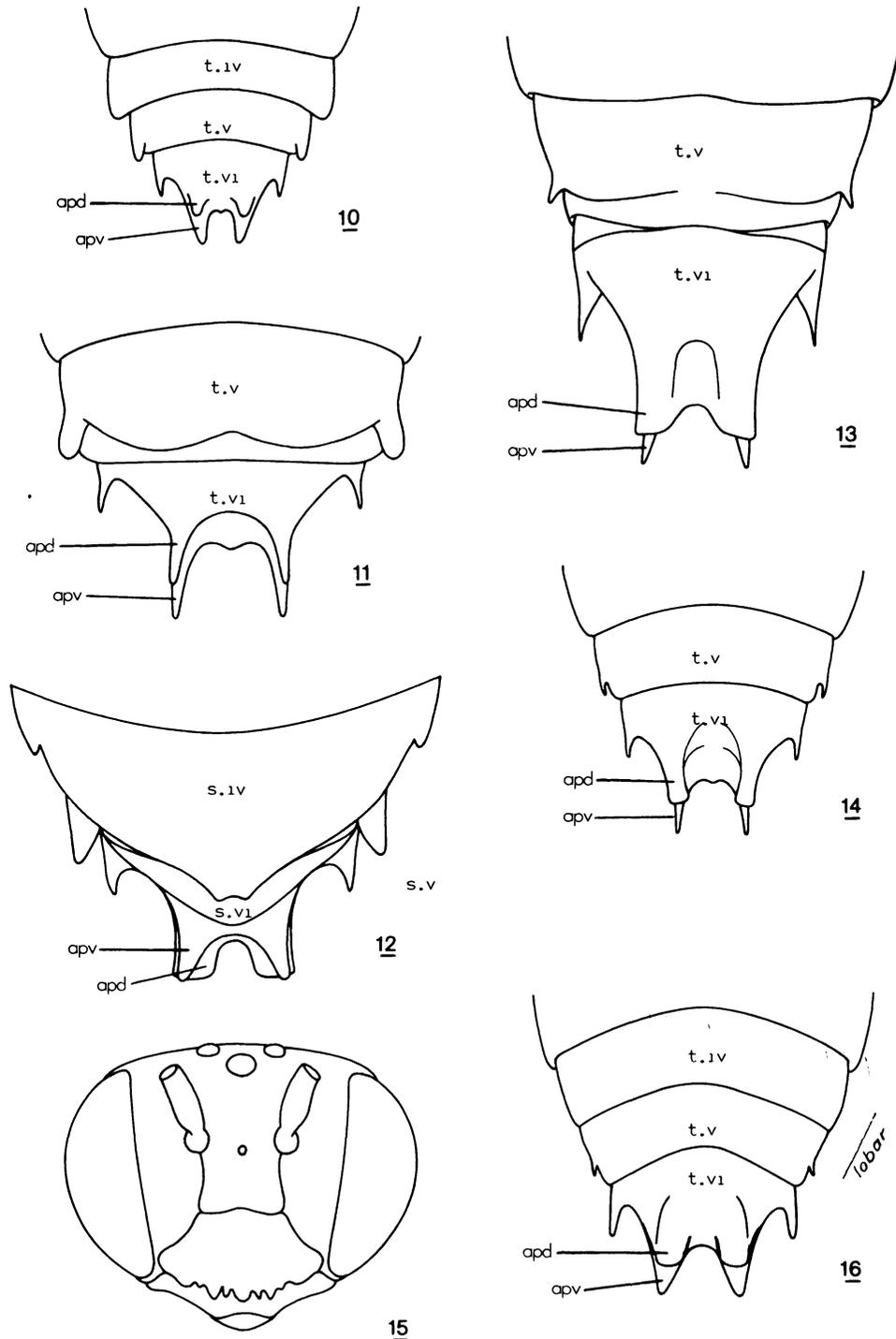


Fig. 10. *C. mapuche*, extremo del abdomen en vista dorsal, con apófises dorsales del tergo VI redondeadas. Fig. 11. *C. pomona* n.sp., macho, último tergo con apófises dorsales agudos. Fig. 12. *C. pruna*, macho, extremo del abdomen, vista ventral, con apófises dorsales truncadas. Fig. 13. *C. genisei* n.sp., macho, extremo del abdomen en vista dorsal, con apófises dorsales agudos. Fig. 14. *C. pergandei* macho, extremo del abdomen en vista dorsal, con apófises dorsales agudos. Fig. 15. *C. oriplanes* macho, cabeza vista frontal, mostrando el borde clipeal con dientes fuertes. Fig. 16. *C. oriplanes* macho, extremo del abdomen en vista dorsal, con apófises dorsales muy anchas y redondeadas.

apd = apófises dorsales; apv = apófises ventrales.

- tergo metasómico, mesalmente, con intervalos semejantes o mayores que los puntos *ruzi* n.sp.
18. Pilosidad general negra, incluso franjas de tergos y esternos *cameghinoi* Holmberg
— Pilosidad general blanca 19
19. Con pelos escamosos en el escudo, formando líneas o manchas 20
— Sin pelos escamosos 24
20. Esterno IV con espinas medias bien definidas (Fig. 9) 21
— Esterno IV con proceso laminar, sin espinas definidas 22
21. Apófisis dorsales del tergo VI redondeadas (Fig. 10), últimos tergos con franjas de pelos tan anchas como los anteriores; área hipostomal lisa, sin pelos *mapuche* n.sp.
— Apófisis dorsales del tergo VI agudas (Fig. 11); últimos tergos con franjas de pelos apreciablemente más angostas que las anteriores; área hipostomal punteado-pilosa *pomona* n.sp.
22. Esterno V oculto bajo el IV (Fig. 12); distancia interocelar mayor que el ocelo medio *pruna* Holmberg
— Esterno V no oculto bajo el IV; distancia interocelar mayor que el diámetro del ocelo 23
23. Apófisis dorsales del tergo VI truncadas (Fig. 13); 1^{er} tergo metasómico y mandíbulas rojas *genisei* n.sp.
— Apófisis dorsales del tergo VI agudas (Fig. 14); 1^{er} tergo metasómico y mandíbulas negras *pergandei* Schletterer
24. IV esterno con dos espinas medias bien definidas (Fig. 9) (como en *C. mapuche*) 26
— IV esterno con un proceso laminar, sin espinas definidas 25
25. Tibias y tarsos rojos; espina media del escutelo rudimentaria; tergos I a III casi glabros, excepto las bandas marginales *kuscheli* Moure
Tibias y tarsos negros; espina media del escutelo bien desarrollada; tergos I a III con pilosidad blanca densa *elizabeth* n.sp.
26. Esternos metasómicos con pilosidad negra 27
Esternos metasómicos con pilosidad clara 28
27. Escutelo muy densamente punteado; 1^{er} tergo y patas rojos *ljuba* n.sp.
— Escutelo con intervalos lisos entre los puntos; 1^{er} tergo y patas negros *melanopus* Schulz
28. Margen del clipeo con dientes fuertes (Fig. 15); apófisis dorsales del tergo VI muy anchas y redondeadas apicalmente (Fig. 16) *oriplanes* Moure
— Margen del clipeo sin dientes definidos, apófisis dorsales del tergo VI no modificadas *ruzi* n.sp.

Coelioxys elizabeth n.sp.

Diagnosis: El dorso cubierto por pilosidad blanca, larga y la parte esternal negra, la diferencian fácilmente de las otras especies de *Coelioxys*.

Hembra. Longitud total aproximada: 12 mm; ancho de cabeza: 3,36 mm; ancho tórax: 3,72 mm; largo ala anterior: 6,96 mm.

Coloración: Negra con últimos tarsitos y garras café oscuro. Alas suavemente ahumadas, más intensamente hacia el ápice, con nervaduras café oscuro.

Pilosidad: En general negra, más bien corta, larga en clipeo, parte inferior de la frente e inferiormente en mesepisternos; blanca y larga entre las antenas, un arco desde las órbitas al espacio interocelar y zona occipital (pelos negros y largos en ojos), tórax dorsalmente, incluyendo parte superior de pleuras y propódeo. Tergos I a V con bandas blancas anchas y pilosidad blanca semierecta en tergos I a III que dificulta ver el tegumento, más espaciada en IV y V, esterno con un conspicuo mechón de cerdas en la proyección distal.

Puntuación: Fina, densa e irregular en clipeo, en área subocelar no homogénea; gruesa y semirrugosa en vértice, genas y escutelo; gruesa, con intervalos cariniformes en tergos I a III, más espaciada caudalmente; gruesa e intervalos lisos en esternos.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (2,8:2,1). Clipeo más de dos veces más ancho que largo (1,4:0,6), suavemente hinchado, margen distal con escotadura media. Distancia interocelar semejante al diámetro del ocelo medio y la mitad de la distancia ocelorbital (0,3:0,3:0,6). Cresta subgenal bien desarrollada, terminando en espina; concavidad hipostomal punteado rugosa, no delimitada dorsalmente. Escutelo con diente medio agudo, curvado hacia arriba. Esterno V angulado en el margen distal (Fig. 5). Esterno VI largo y fino, curvado en el tercio proximal, ápice agudo con dos denticulos preapicales vestigiales.

Macho. Longitud total aproximada: 10,5 mm; ancho cabeza: 3,96 mm; ancho tórax: 4,8 mm; largo ala anterior: 8,04 mm.

Coloración: Como la hembra.

Pilosidad: En general blanca, muy larga y densa en clipeo y frente, más rala en vértice y genas, larga y densa en cavidad hipostomal; larga y negra en los ojos. Más corta y rala en tórax, más escasa en zona esternal, donde es blanca. Tergos I a III con bandas anchas; vestigial en el IV y abundante en tergos I a III; cerdosa y negra en tergos y esternos posteriores.

Puntuación: Muy densa en frente y genas, irre-

gular en el vértice; densa e irregular en área subocelar. Muy gruesa y densa en escutelo. Fina y densa en los tergos, más espaciada en IV y V, dejando intervalos lisos. Esternos con puntos gruesos e intervalos lisos, más fina lateralmente.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,3:2,4). Clípeo poco menos de dos veces más ancho que largo (1,6:0,9), suavemente convexo, con borde distal aserrado. Distancia interocelar poco mayor que el diámetro del ocelo medio y menor que la distancia ocelorbital (0,5:0,3:0,7). Cresta subgenal sin modificaciones. Concavidad hipostomal bien definida, en parte brillante. Escutelo sin cresta longitudinal, diente medio agudo. Esterno IV proyectado en lámina pequeña bilobulada. Esterno V con pequeña depresión media lisa. Último tergo corto y ancho y con apófisis superiores gruesas de ápice redondeado y margen entre ellas angulado al centro. Apófisis inferiores finas y agudas. Dientes laterales incurvados, finos y agudos.

Holotipo ♀. Chile, Santiago, Cajón del Maipo, 22.I.1975, M. Pastén col. (HT). Alotipo: Santiago, Farellones, I.1982, Toro col. (HT). Paratipos: 1 ♀ Chile, Curicó, Los Queñes, 23.XI.1980, H. Toro Col.; 2 ♂ Aconcagua, Juncal, 5.I.74, Sielfeld col. (MNHN, MAF, HT).

Etimología: La especie ha sido dedicada a la Sra. Elizabeth Chiappa T., Profesora de la Universidad Católica de Valparaíso y activa colaboradora de uno de los autores.

Coelioxys genisei n. sp.

Diagnosis: Próxima a *C. pergandei* Schlett. por su quilla de pelos en el clípeo, se separa de ella por el área subocelar con pelos decumbentes y el 1^{er} tergo y mandíbulas rojas.

Hembra. Longitud total aproximada: 12 mm; ancho de la cabeza: 3,7 mm; ancho tórax: 3,6 mm; largo ala anterior: 8 mm.

Coloración: Negra. Las siguientes partes rojas: mandíbulas; tégulas; lóbulos humerales; patas anteriores y medias, las posteriores en parte; 1^{er} tergo metasómico y área mesal del 2^o; banda proximal en el 3^o; esternos I-III, con mancha central en IV y V. Alas suavemente ahumadas, más oscuras distalmente y nervaduras café.

Pilosidad: En general blanca densa en clípeo, formando quilla media, borde distal de éste con pelos blancos muy densos; decumbente y densa en frente y paraoculares inferiores; área subocelar con cortos pelos decumbentes; área ocelorbital con pelos largos; más bien densa en genas; corta en los ojos; cerdosa, abundante e hirsuta en cara externa de mandíbulas; escudo con un mechón escamoso anteriormente a cada lado de la línea media, extendiéndose hacia los lóbulos pronotales, sutura escuto escutelar y algunos pelos en faz posterior del escutelo; mesepisternos con pelos cortos y banda bien definida anterior y posterior. Pequeña y escamiforme en los puntos. Fémures con banda densa en el borde interno; segmentos metasómicos I-V con franjas marginales blancas bien definidas.

Puntuación: Muy densa y fina en clípeo y área supraclipeal. Homógena en escutelo. Tergos metasómicos con grandes intervalos lisos pre-marginales. Esternos con intervalos mayores mesalmente.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,1:2,4); clípeo con quilla longitudinal media y borde distal proyectado en punta, más ancho que largo (1,2:0,8); frente suavemente hinchada mesamente; distancia interocular poco mayor que el ocelo medio y menor que la ocelorbital (0,34:0,25:0,5). Área orbitooccipital más bien angosta (0,3); cresta subgenal evanescente mesalmente. Escutelo sin quilla media y diente central bien desarrollado. V esterno fuertemente angulado, sin formar espina; VI fino, suavemente convexo, con 2 denticulos preapicales poco visibles y ápice en ojiva estrecha.

Macho. Longitud total aproximada: 11 mm; ancho cabeza: 3,6 mm; ancho tórax: 1,6 mm; largo ala anterior: 7,9 mm.

Coloración: Como la hembra.

Pilosidad: Como la hembra, pero sin formar quilla en clípeo y cerdas de las mandíbulas más escasas.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3:2,4); clípeo con borde irregular, casi 2 veces más ancho que largo (1,3:0,7); distancia interocelar mayor que el ocelo medio y menor que la ocelorbital (0,4:0,25:0,5); área orbitooccipital más bien angosta (0,4); cresta subgenal evanes-

cente mesalmente; escutelo sin quilla media y el diente central bien desarrollado; IV esterno proyectado caudalmente en lámina triangular de ápice escotado; VI tergo con apófisis dorsales anchas, truncadas y ampliamente unidas (Fig. 13), las laterales muy finas y largas, ventrales finas en vista dorsal.

Holotipo ♀ y **Alotipo**. Argentina: Catamarca, Andalgalá, XII.87, Fritz col. (MAF).

Etimología: Especie que lleva el nombre del entomólogo Jorge F. Genise, del Museo Argentino de Ciencias Naturales, en reconocimiento a sus aportes para el mejor conocimiento de los Himenópteros argentinos.

Comentario: Esta es la única especie de las tratadas en este trabajo, que tiene las mandíbulas totalmente rojas.

Coelioxys ljuba n. sp.

Diagnosis: próxima a *C. cameghinoi* Holmberg por la espina del esterno V y la conformación del esterno VI agudo y fino. Se diferencia de ella por su pilosidad blanca y escasa y la escotadura del margen distal del clipeo.

Hembra. Longitud total aproximada: 15 mm; ancho cabeza: 3,96; ancho tórax: 4,4 mm, largo ala anterior: 8,76 mm.

Coloración: Tegumento negro excepto las siguientes partes rojas: fémures, segmentos distales de patas, 1^{er} tergo metasómico y tégulas; alas suavemente ahumadas, más intensamente en el ápice; venas café con costa rojiza.

Pilosidad: En general blanca, pero oscura en el clipeo; poco larga y densa en cabeza, dejando ver el tegumento; larga sin formar líneas distintas en el tórax; patas con pelos cortos, escasos, del mismo color del tegumento; metasoma con bandas blancas en segmentos I a V (en algunos ejemplares las bandas son negras).

Puntuación: En general gruesa y densa en cabeza y tórax; fina y muy densa en clipeo, irregular en área subocelar; rugosa en área hipostomal; muy gruesa y densa en escutelo; gruesa en metasoma, con intervalos lisos en tergo I, más densa en II-IV; V con puntos finos y amplios intervalos; gruesa y espaciada en esternos.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,3:2,6). Clipeo suavemente hinchado, con

borde distal irregular y marcada escotadura media, más ancho que largo (1,7:0,9). Distancia interocelar semejante al ocelo, la mitad de la ocelorbital (0,3:0,3:0,6). Cresta subgenal escotada, formando un diente junto a cresta hipostomal. Escutelo con pequeño diente medio y laterales algo incurvados. Esterno V con espina apical media bien desarrollada (Fig. 4). Esterno VI fino y curvado en su tercio anterior, ápice agudo y dos denticulos preapicales vestigiales. **Macho.** Longitud total aproximada: 12 mm; ancho cabeza: 4,08 mm; ancho tórax: 4,32 mm; largo ala anterior: 9 mm.

Coloración: Como la hembra, pero alas más rojizas.

Pilosidad: En general blanca, larga y medianamente densa en cabeza, dejando ver el tegumento; vértice y genas con pelos escasos. Tórax con pilosidad larga y más bien escasa; un mechón de pelos largos posteriormente en coxas anteriores; pelos negros dorsalmente en mesepisternos, metapleuras y propodeo. Metasoma con bandas blancas en tergos I a V, sin alcanzar los márgenes laterales; costados con pelos cerdosos negros. Esternos con bandas negras, algunos pelos blancos en segmento IV y V.

Puntuación: Como la hembra, pero tergo I con puntos muy densos; tergo VI con área media lisa.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,4:2,4). Clipeo más ancho que largo (1,6:0,9), suavemente hinchado, con borde distal irregular y escotadura media. Distancia interocelar mayor que el diámetro del ocelo y menor que la ocelorbital (0,5:0,3:0,7). Cresta subgenal poco desarrollada y sin modificaciones; con cavidad hipostomal limitada por área lisa. Escutelo con diente medio vestigial, los laterales rectos. Último tergo con apófisis superiores oblicuamente truncadas, y proyección media entre ellas; apófisis laterales e inferiores agudas y finas, las últimas divergentes. Esterno IV con dos denticulos medios bien desarrollados; V con suave depresión mesal y margen distal escotado.

Holotipo ♀ **Argentina:** Jujuy, Abra Pampa, I.1988; 3.600 m, Fritz col. (MAF). **Alotipo** Argentina: Salta, Cuesta del Obispo, 3.600 m, Fritz col. II.1986 (MAF). **Paratipos:** 3 ♀ con los mismos datos del Holotipo y 1 ♀ de igual locali-

dad, II.1987, depositados en MACN, AMNH, HT y MAF.

Comentarios: Hay una variación de tamaño importante en las hembras, que va desde los 13 a 17 mm; las bandas de pilosidad blanca del abdomen pueden llegar a desaparecer totalmente.

Los ejemplares fueron colectados sobrevolando nidos de *Megachile eumelanotrichia* Moure y *M. kuscheli* Moure, en la puna jujeña.

Coelioxys mapuche n. sp.

Diagnosis: Próxima a *C. wagenknechti* Moure, difiere de ella por su último esterno que sobrepasa el VI tergo por una distancia semejante al ancho del escapo y por la abundante pilosidad blanca que lo recubre.

Hembra. Longitud total aproximada: 9 mm; ancho de la cabeza: 3,36 mm; ancho tórax: 3,24 mm; largo ala anterior: 6,7 mm.

Coloración: Negra. Las siguientes partes rojas: tégulas, fémures anteriores, medios, parte de los posteriores, tibias, tarsos y 1^{er} tergo metasómico. Alas suavemente ahumadas con nervaduras café oscuro, rojizas hacia la base.

Pilosidad: En general blanca, pero oscura en clípeo y vértice, excepto borde en que es blanca muy densa; escudo con pelos escamosos, una mancha anterior a cada lado de línea media del escudo, extendiéndose lateralmente hasta lóbulos pronotales, sutura escuto escutelar y faz posterior del escutelo; más escasa en área epiesternal; segmentos metasómicos I-V con banda blanca bien definida y ancha.

Puntuación: En general densa y gruesa, más fina en clípeo y área supraclípeal; escutelo enteramente punteado; más bien densa en tergos metasómicos I-III; IV-V con áreas premarginales lisas; esternos con puntos e intervalos lisos, mayores que ellos.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (2,8:2,1); clípeo suavemente hinchado y con borde distal escotado mesalmente, más ancho que largo (1,2:0,6). Distancia interocelar mayor que el ocelo medio y menor que la ocelorbital (0,4:0,25:0,5). Cresta subgenal escotada, formando un diente junto a la cresta hipostomal; escutelo con cresta longitudinal media definida y diente medio poco elevado. Esterno V de margen posterior redondeado; esterno VI ancho,

suavemente convexo (Fig. 2) de ápice agudo, sobrepasando al tergo VI por una distancia semejante al ancho del escapo (Fig. 6). Último tergo levemente deprimido distalmente a cada lado de la línea media.

Macho. Longitud total aproximada: 8 mm; ancho de la cabeza: 3,12 mm; ancho tórax: 3,12 mm; largo ala anterior: 6,7 mm.

Coloración: Como la hembra.

Pilosidad: Como la hembra, pero clípeo y área supraclípeal con pelos blancos largos y un arco mal definido de pelos largos ocelorbitales.

Puntuación: Como la hembra.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (2,6:2,0); clípeo suavemente hinchado con borde distal irregular, 2 veces más ancho que largo (1,3:0,6); distancia interocelar mayor que la ocelar y menor que la ocelorbital (0,4:0,2:0,5). Cresta subgenal escotada, formando un pequeño diente junto a la cresta hipostomal; concavidad hipostomal lisa en su mayor parte; escutelo con cresta longitudinal media, terminando en espina corta no doblada. Esterno IV con dos denticulos bien marcados en el ápice caudal (Fig. 9); último tergo con apófisis superiores separadas de la base y de ápice agudo, las laterales agudas, inferiores agudas y con lámina basal proyectada mesalmente entre ellas.

Holotipo ♀. **Chile:** Valparaíso, Peñuelas, 7.XII.76, Ruz col. (HT). Alotipo igual localidad y fecha que el Holotipo, Toro col. (HT). Paratipos: 1 ♀, III Región, Chañarillo, X.88, Toro; 1 ♀ Coquimbo, Vicuña, IX.68, Toro col.; 1 ♀ La Serena, Lomas de Peñuelas, 2.III.68; 1 ♀ Salamanca, 10.I.72, Pino col.; 1 ♀ El Naranjo, Tilama, X.68, Peña col.; 4 ♀ igual localidad y fecha que el Holotipo, De la Hoz-Ruz col.; 2 ♀ igual localidad, 9.IX.68 y 29.XI.68, Toro-De la Hoz col., Valparaíso: 1 ♀ Quintero, 8.II.68, Toro col., 1 ♂ El Salto, 4.XI.67; 1 ♀, 10.XII.73, Toro col.; 1 ♀ Salinas, 1.I.60, Toro col.; 1 ♀ Papudo, Zapallar, Toro col. 5.XII.71; 1 ♀ Quebrada Escobares, 2.I.63, Hitchins col.; 1 ♀ Concón, I.63, Rivera col.; 1 ♀ Placilla, 26.XII.70, Pino col.; 1 ♀ Belloto, 30.X.66, Toro col.; 1 ♀ 1.I.68, Mantahua, Solervicens col.; 3 ♀ 1.76, Cerda col.; 1 ♀ 27.I.67, Bengoa col.; 1 ♂ 1 ♀ Reñaca Alto, 27.X.70, Pino col.; 1 ♂ Villa Alemana, 21.I.64, Solervicens; 1 ♀ Quilpué, Magunace-

laya col.; 1 ♀ Quillota, Boco, 4.II.70. Santiago: 1 ♀ Cajón del Maipo, 21.XI.65, Chiappa; Nuñoa, 1 ♀ 31.I.84, Cerda col.; 1 ♀ Tiltil, Caleu, 5.II.83, Cerda col.; 1 ♂ El Peumo, 29.XII.60, T. Ramírez col. VI Región, 1 ♀ Las Peñas, 14.I.82, Magunacelaya col.; VIII Región, 1 ♀, Cobquecura, 6.II.83, Rodríguez col., 1 ♂, I.76, P. Ramírez, depositados en MNHN, AMNH, MACN, MAF, KU, HT, MC y UCV.

Etimología: El nombre recuerda a los nativos que habitaban el territorio del que es originaria la especie.

Comentarios: Curiosamente esta especie había pasado inadvertida, mezclada con *C. chilensis* Reed, determinada muchas veces como *C. brevicaudata* Friese.

Coelioxys melanopus Schulz

Coelioxys nigripes Friese, 1905:141 (Nec Vachal).

Coelioxys melanopus Schulz, 1906:265 (n.n. para *nigripes* Friese).

Coelioxys friesei Cockerell, 1939:285 (n.n. para *nigripes* Friese). Moure: 1951:413 (en clave).

Coelioxys (Glyptocoelioxys) nigripes Mitchell, 1973:92 (lista de especies).

Descrita de Chile, Santiago, se amplía considerablemente su distribución, ya que hemos visto ejemplares de Biobío y Argentina, Bariloche.

Damos también la descripción de la hembra, que no había sido conocida por autores anteriores.

Hembra. Longitud total aproximada: 11 mm; ancho cabeza: 3,7 mm; ancho tórax: 4,3 mm; largo ala anterior: 8,6 mm.

Coloración: Tegumento negro con garras café. Alas ligeramente ahumadas, más intensamente en el ápice, con venas negras.

Pilosidad: Blanca. Larga en la cabeza, dejando ver el tegumento; muy larga en área hipostomal; larga en ojos; larga en tórax, sin formar líneas definidas; mesepiternos, con pelos más densos en su margen anterior y posterior. Fémures y tibias con bandas en borde posterior. Segmentos metasómicos I-V con bandas blancas, interrumpidas al centro.

Puntuación: Cabeza y tórax con puntos más bien gruesos y densos, más fina y densa en el clípeo y zona supraclipeal; área subocelar irre-

gular; más espaciada mesalmente en escutelo; tergos II y siguientes con amplios espacios lisos; muy espaciada mesalmente en esternos.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,1:2,2); clípeo suavemente convexo, más de 2 veces más ancho que largo (1,6:0,7), con margen distal irregular. Distancia interocelar mayor que el ocelo medio y menor que la ocelorbital (0,4:0,25:0,6); cresta subgenal escotada antes del hipostoma; línea media del escudo deprimida; escutelo elevado al centro, formando débil quilla media, diente mesal liso y ancho; dientes laterales más bien anchos. Último tergo más bien aplanado. V esterno angulado y proyectado en el margen distal, el último corto, ancho, sobrepasando al tergo por una distancia semejante al ancho del escapo y con punta aguda.

Material estudiado: 6 ♀ 2 ♂ Argentina: Río Negro, Bariloche, U. Fritz col. Chile: 1 ♀ Biobío, Mulchén, II.61, Solervicens col.; 1 ♀ Talca, Río Claro, 20.II.80, Rodríguez col. (HT - MAF).

Coelioxys oriplanes Moure

Coelioxys oriplanes Moure, 1951:399. (Tipo no visto).

Moure no designa Holotipo en la descripción de ésta y otras especies de *Coelioxys* (1951). Los ejemplares que le sirvieron para describirla provenían de Chile: Arica, Putre, 3.650 m. Bolivia: Copacabana, Titicaca, 3.800 m y Perú: Puno, 3.830 m. La agregamos ahora para la entomofauna argentina, sobre ejemplares provenientes de Jujuy, Abra Pampa, 3.600 m.

Coelioxys pomona n. sp.

Diagnosis: Las hembras se caracterizan por la pilosidad del clípeo y propodeo negras, además de bandas esternales del mismo color. Los machos tienen el V esterno casi totalmente oculto por el IV y las espinas muy finas del último tergo.

Hembra. Longitud total aproximada: 11 mm; ancho cabeza: 3,9 mm; ancho tórax: 3,9 mm; largo ala anterior: 8,2 mm.

Coloración: Negra. Las siguientes partes rojas: tégulas, fémures anteriores y medios, tibias anteriores en parte y 1^{er} tergo metasómico. Alas

suavemente ahumadas, más oscuras distalmente, nervaduras café casi negro.

Pilosidad: En general más bien corta, negra en la cabeza, pero blanca en la zona supralveolar, parte media de las genas y reborde occipital; escamosa y blanca formando manchas anteriormente a cada lado de línea media del escudo, extendiéndose lateralmente hasta lóbulos pronotales, sutura escutoescutelar y faz posterior del escutelo. Área pleurosternal y propodeo negras. Tergos metasómicos I-IV con bandas blancas bien definidas, oscura en el V. 1^{er} esterno con una corta banda lateral a cada lado y una pequeña mancha central corta y blanca; II y V con banda lateral oscura.

Puntuación: En general densa y gruesa, más densa y fina en clípeo y zona supraclipeal; irregular en área subocelar; densa en escutelo; tergos metasómicos I-V con grandes áreas lisas premarginales; esternos con puntuación más bien densa.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,3:2,4); clípeo con borde irregular, menos de dos veces más ancho que largo (1,4:0,8); distancia interocelar mayor que el ocelo medio y menor que la ocelorbital (0,4:0,25:0,5). Cresta subgenal ampliamente escotada, formando un ángulo junto a la cresta hipostomal. Escutelo con quilla longitudinal poco marcada, diente desarrollado y no doblado. Esterno V angulado al centro; esterno VI fino y curvado en su tercio anterior, con ápice agudo y dos denticulos laterales finos y pequeños. VI tergo con punta redondeada.

Macho. Longitud total aproximada: 11 mm; ancho cabeza: 3,9 mm; ancho tórax: 4 mm; largo ala anterior: 7,9 mm.

Coloración: En general negro brillante, con las siguientes partes rojas: tégulas, fémures anteriores y medios, tibias anteriores y 1^{er} tergo metasómico; últimos tarsitos y genas caoba.

Pilosidad: En general blanca, densa y larga en frente y clípeo; un arco largo desde las órbitas al espacio interocelar; escudo con un mechón escamoso anteriormente a cada lado de la línea media, extendiéndose hacia los lóbulos pronotales, sutura escutoescutelar y algunos pelos en faz posterior del escutelo; larga más bien rala en resto del tórax. Sin mechón largo en coxas ante-

riores y escasa en fémures posteriores; tergos metasómicos I-III con bandas marginales blancas, más finas en el IV y V; esternos I-V con bandas laterales y una mancha media en los segmentos I-III.

Puntuación: Gruesa y densa con intervalos lisos entre ellos; fina y muy densa en clípeo y área supraclipeal; pequeñas rugosidades en área subocelar; densa en escutelo; tergos metasómicos con intervalos lisos amplios gradulares en tergos II-V; último tergo con amplios intervalos lisos; esternos como la hembra.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,3:2,4); clípeo aproximadamente 2 veces más ancho que largo (1,5:0,7) suavemente hinchado y con borde distal dentado; distancia interocelar menos de 2 veces mayor que el ocelo medio y menor que la ocelorbital (0,4:0,3:0,6). Cresta subgenal sin modificaciones; concavidad hipostomal lisa en su mayor parte y bien delimitada; escutelo sin cresta longitudinal, con diente medio largo y algo elevado. Esterno IV con 2 dientes medios muy marcados; esterno V parcialmente oculto; apófisis dorsales del último tergo ampliamente separadas; apófisis ventrales muy finas y agudas (Fig. 11), con una proyección media angular pequeña.

Holotipo ♀. **Argentina:** Río Negro, Pomona, XII.84, Fritz col. (MAF); Alotipo con los mismos datos del Holotipo, XI.87 (MAF).

Etimología: El nombre dado a la especie corresponde a la localidad tipo.

Coelioxys ruzi n. sp.

Diagnosis: Próxima a *melanopus* Schulz y *ruizi* Moure, difiere de la 1^a por el escutelo densamente punteado y las tibias y basitarsos rojos, y de la 2^a por la conformación del último esterno.

Hembra. Longitud total aproximada: 11 mm; ancho cabeza: 3,9 mm; ancho tórax: 4 mm; largo ala anterior: 8,2 mm.

Coloración: Tegumento negro, con las siguientes partes rojo oscuro: tégulas, fémures anteriores, medios y parte de los posteriores; tibias y basitarsos; tarsitos distales oscuros por encima; 1^{er} tergo metasómico (variable a negro en otros ejemplares). Alas suavemente ahumadas, más oscuras distalmente, con venación alar casi negra.

Pilosidad: En general blanca, larga, dejando ver el tegumento. Tórax sin pelos escamosos y un mechón pequeño anteriormente a cada lado de la línea media del escudo; tergos metasómicos I-V con banda distal blanca bien definida, al igual que en los esternos, pero interrumpida mesalmente en IV y V.

Puntuación: muy densa y marcada en cabeza y tórax; pequeñas áreas lisas subocelares y ocelorbitales; escutelo con bandas lisas medias formando un triángulo mal definido; mediana con grandes intervalos lisos premarginales en tergos II-V; medianamente densa en los esternos.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,3:2,6); clipeo con borde irregular, aproximadamente 2 veces más ancho que largo (1,6:0,8); distancia interocelar mayor que el diámetro del ocelo y menor que la interorbital (0,4:0,25:0,6); cresta subgenal evanescente mesalmente; escutelo con diente medio liso, bien desarrollado y doblado hacia arriba; V esterno angulado al centro; esterno VI suavemente convexo en vista lateral, más bien ancho, ápice con pequeña escotadura y un pequeño diente vestigial preapical a cada lado.

Macho. Longitud total aproximada: 11 mm; ancho cabeza: 3,7 mm; ancho tórax: 4 mm; largo ala anterior: 8,5 mm.

Coloración: Como en la hembra.

Pilosidad: como la hembra, pero más densa en el clipeo.

Puntuación: Como en la hembra, pero triángulo mesal del escutelo menos definido; tergos con áreas más lisas gradulares.

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (3,1:2,6); clipeo como en la hembra, más de 2 veces más ancho que largo (1,6:0,7); distancia interocelar mayor que el diámetro del ocelo y menor que la distancia ocelorbital (0,4:0,25:0,6); cresta subgenal evanescente mesalmente; concavidad hipostomal bien definida y con espacios lisos; escutelo con diente medio elevado; último tergo con apófisis superiores redondeadas y una pequeña proyección media entre ellas; apófisis laterales y posteriores agudas y finas; esterno IV con dos dientes triangulares bien marcados; V esterno oculto parcialmente por el anterior.

Holotipo ♀. **Argentina:** Salta, Tastil, 3.200 m, I.88, Fritz col. (MAF); Alotipo con los mismos datos que la hembra (MAF). Paratipos: 1 ♂ con los mismos datos del Holotipo. 2 ♂ 2 ♀ de la misma localidad y colector, XII.86; 7 ♀ Jujuy, Abra Pampa, 3.600 m, II.87 y 8 ♀, igual localidad y colector, I.88, depositados en MACN, HT, AMNH, KU, USU, USNM, ZSBS.

Comentario: Hay importante variación entre los especímenes estudiados: el 1^{er} segmento metasómico varía desde completamente rojo oscuro a negro, con formas intermedias, encontrándose los tarsos en parecida condición. El borde clipeal se presenta más o menos escotado al medio en algunos ejemplares. La escotadura distal del VI esterno en las hembras no está presente en algunos ejemplares.

Distribución geográfica: Especie de altura, que se encuentra en la cordillera de Salta y Jujuy, por sobre los 3.500 metros.

Etimología: Es dedicada a la Dra. Luisa Ruz, profesora de la Universidad Católica de Valparaíso, quien ha contribuido grandemente para el mejor conocimiento de los Panurginae.

AGRADECIMIENTOS

Se hacen extensivos a las siguientes personas e instituciones, que de una u otra forma nos han apoyado en la realización de este trabajo, aportando materiales, bibliografía y dándonos acceso en algunos casos a los tipos depositados en las colecciones a su cargo: Drs. A. Bachmann y J.F. Genise (MACN); Drs. A. Camousseight y M. Elgueta (MNHN); Dr. Miguel Cerda, colección privada (MC); Dr. T. Griswold, Utah State University (USU); Prof. Dr. M. Schwarz, Austria, Zoologische Sammlung des bayerischen Staates (ZSBS); Kansas University (KU); United States National Museum (USNM). También especiales agradecimientos a los Srs. José Herrera y Jaime Solervicens por haber leído críticamente el manuscrito de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- COCKERELL, T.D.A. 1939. Descriptions and Records of Bees. *Ann. & Mag. Nat. Hist.* (11)3: 276-285.
 FRIESE, H. 1905. Neue Bienenarten aus Chile (Hym.) *Zeitschr. Hym. Dipt.* 137-141.

- HERBST, P. 1917. Durchsicht der von Spinola in der von Claude Gay 1851 herausgegebenen Historia física y política de Chile, Zoología, 6, beschriebenen Apidae, nebst einigen einleitenden Bemerkungen. Deutsch. ent. Ztschr. 257-294.
- HOLMBERG, E.L. 1886. Viajes al Tandil y a la Tinta, Actas Ac. Ci. Córdoba 5: 137-150.
- . 1887. Sobre Apidos nómadas de la República Argentina. An. Soc. Ci. Arg. 23: 27-33; 67-82; 118-132.
- . 1903. Delectus Hymenopterologicus argentinus. An. Mus. Nac. Buenos Aires, 9: 377-517.
- . 1916. Las especies argentinas de *Coelioxys*. An. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires, 28: 541-591.
- JOERGENSEN, P. 1912. Los Crisídidos y los himenópteros aculeatos de la provincia de Mendoza. An. Mus. Nac. Buenos Aires, 22: 267-338.
- MITCHELL, T.B. 1973. A subgeneric revision of the bees of the genus of *Coelioxys* of the western hemisphere. Dept. Entomology, North Carolina State Univ. 129 pp.
- MOURE, J.S. 1951. Notas sinonímicas sobre algunas especies de *Coelioxys* (Hym. Apidea). Dusenía 2(6): 373-417.
- . 1956. Dos especies de Megachilidae de grandes altitudes (Hym. Apidea). Dusenía 7(2): 103-106.
- REED, E.C. 1892. Revisión de las abejas chilenas, descritas en la obra de Gay. Act. Soc. Sci. Chili 2(2): 223-240.
- SCHLETTERER, A. 1890. Apidarum species novae descriptae. Ent. Nachr. 16: 225-238.
- SCHULZ, W.A. 1906. Spolia hymenopterologica. Paderborn, 356 pp.
- SPINOLA, M., en Gay, 1851. Hist. fis. pol. Chile (Hym.) 6: 153-569.