

NUEVAS ESPECIES DE *EXOCHONOTUS* (COLEOPTERA: CLERIDAE: ENOPLIINAE)
DE LA ZONA DESÉRTICA DE CHILE¹

NEW SPECIES OF *EXOCHONOTUS* (COLEOPTERA: CLERIDAE: ENOPLIINAE)
FROM THE DESERTIC ZONE OF CHILE

JAIME SOLERVICENS A.²

ABSTRACT

Two new species of *Exochonotus*, *E. barri* n.sp. and *E. eugeniae* n.sp. are described. A redescription of *E. varipennis* (Spinola 1849) and a key for the Chilean species of the genus are provided. The geographical distribution of the species is established.

KEY WORDS: Taxonomy, Cleridae, Enopliinae, *Exochonotus*, Chile.

INTRODUCCIÓN

En la obra de Gay, Spinola (1849) describe la especie *Lebasiella varipennis* de los alrededores de Santa Rosa en Chile central. Lacordaire (1857) duda de esta ubicación genérica y Schenkling (1903) la transfiere a *Pelonium*, denominación bajo la cual la cita Lesne (1909). Más tarde, Corporaal (1948) la cambia a *Cregya* situación que es mantenida por Ekis (1975) y Solervicens (1989). Barr (1980) reconoce diferencias de esta especie con los representantes de *Cregya* y crea para ella el género *Exochonotus* estableciendo a *L. varipennis* como su especie tipo. Además, incluye en este nuevo taxon a *Pelonium lobaticolle* Lesne 1909 de Perú y Ecuador y a *Pelonium tuberculatum* Pic 1935 del norte de Argentina.

Recientes colectas en el norte de Chile y un examen del material de colección disponible pusieron en evidencia dos nuevas especies. El análisis de estos taxa comprende caracteres no considerados en la descripción original de *varipennis* por lo que se hace una redescipción de ésta. El trabajo tiende, además, a aportar nuevos antecedentes para la caracterización del género.

En las descripciones que se dan a continuación el número de individuos de cada especie medidos para

establecer los promedios y relaciones de medidas es el indicado en la sección relativa a tamaño.

Exochonotus varipennis (Spinola, 1849)
(Figuras 1a, 2, 3, 4 y 9b)

Lebasiella varipennis Spinola, 1849: 409; Spinola, 1854, lámina 9, figura 10; Lacordaire, 1857: 489; Schenkling, 1903: 16 (*Pelonium*); Lesne, 1909: 522 (*Pelonium*); Corporaal, 1948: 245 (*Cregya*); Ekis, 1975: 61 (*Cregya*); Solervicens, 1989: 198 (*Cregya*); Barr, 1980: 279 (*Exochonotus*).

Tipos examinados: *varipennis*: Dos ejemplares depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de París, que se designan como: Lectotipo: datos: "Chili, Gay 1849"; "*Lebasiella varipennis* Spin.". Ca-

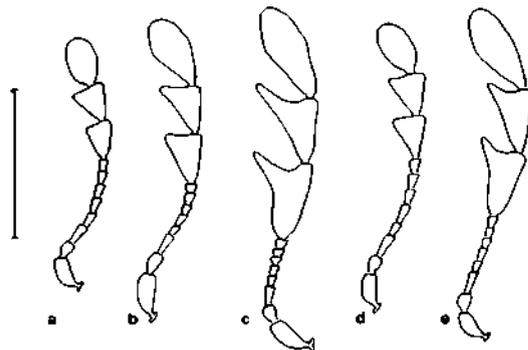


Figura 1. *Exochonotus*: Antenas. a, *varipennis*; b, *barri* ♀; c, *barri* ♂; d, *eugeniae* ♀; e, *eugeniae* ♂. Escala: 1 mm.

¹ Financiado por Dirección de Investigación de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

² Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Casilla 147, Santiago, Chile.



Figura 2. *Exochonotus varipennis*. Ala metatorácica. Escala: 1 mm.

rece de protórax y cabeza. Paralectotipo: datos: "S. Rosa", "Chili, Gay 1849", "*Lebusiella variipennis* Spin.", "*Pelonium varipenne* Spin., Schklg. vid 1901". Carece de un élitro y de 4 patas."

Localidad tipo: Santa Rosa (Los Andes), provincia de Los Andes, V Región, Chile.

Descripción: *Cabeza:* Ortognata u oblicua, ancho cefálico, incluidos los ojos, un poco más angosto que el ancho máximo del pronoto (\bar{x} machos: 0,85; \bar{x} hembras: 0,87). Espacio interocular amplio (\bar{x} machos: 2,0; \bar{x} hembras: 2,41 veces el ancho de un ojo). Reborde antenal fuerte. Antenas como en figura 1a, sin dimorfismo sexual. Labro con borde anterior escotado. Ojos ovales, moderadamente escotados, fuertemente facetados, pilosos, reborde ocular marcado en margen mesal. Tegumento fuerte, homogénea y

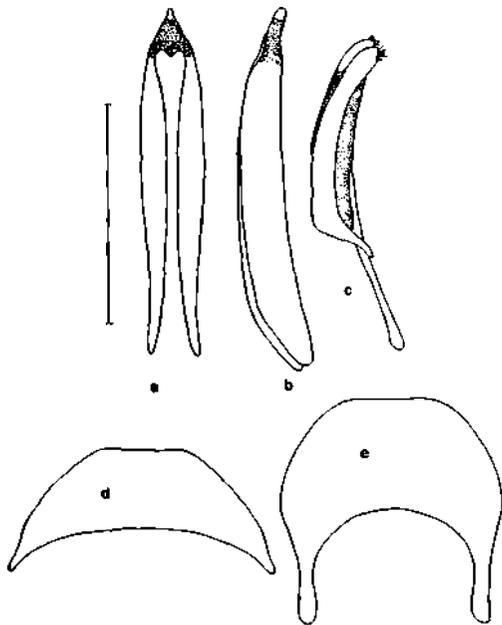


Figura 3. *Exochonotus varipennis*: a, lóbulo medio, dorsal; b, lóbulo medio, lateral; c, tegmen, lateral; d, sexto ventrito macho; e, último tergo macho. Escala: 0,5 mm.

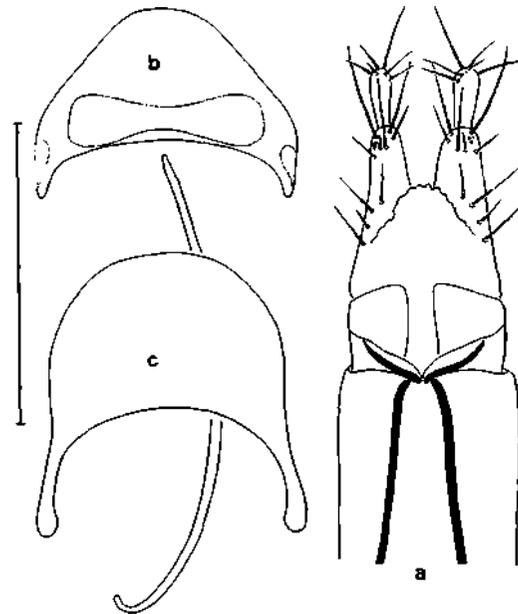


Figura 4. *Exochonotus varipennis*: a, ovipositor, ventral; b, sexto ventrito hembra; c, último tergo hembra. Escala: 0,5 mm.

densamente punteado; espacio entre puntos angosto formando una especie de retículo.

Tórax: Pronoto: Poco más ancho que largo (\bar{x} machos: 1,16; \bar{x} hembras: 1,13). Convexidad transversal fuerte y anteroposterior débil. Reborde anterior nulo, posterior leve. Costados con ápice de protuberancia roma (figura 9b). Protuberancias discales anteriores y generalmente también posteriores, bien marcadas, lisas; medias y central nulas o leves. Tegumento como en la cabeza. Élitros largos (\bar{x} machos: 2,43; \bar{x} hembras 2,49 veces el ancho humeral), ligeramente más anchos hacia parte distal; costados rectos; convexos en sentido transversal; declive caudal redondeado; epipleura de amplitud mediana, nula en el ápice, su margen externo con frecuencia levemente dentado. Con 11 filas irregulares de grandes puntos; puntos circulares con un par de protuberancias internas, pequeñas, romas. Alas metatorácicas como en la figura 2. Tarsos con los tres primeros segmentos provistos de lóbulos membranosos; garras simples, con un débil ensanchamiento interno basal.

Abdomen: Con 6 ventritos, el último apenas visible; segmentos terminales como en figuras 3 y 4, sin diferencias sexuales en partes expuestas; a veces sex-

to ventrito macho con borde posterior redondeado. Genitalia: Hembra: como en figura 4; ovipositor más largo que el abdomen. Macho (figura 3): Tegmen reducido, esclerosado en dos bandas laterales convexas que se curvan mesalmente en parte posterior y contactan con barra longitudinal ventral. Partes dorsales y ventrales membranosas; ápices de parámetros redondeados, pilosos. Lóbulo medio largo, ligeramente curvado, esclerosado en dos bandas laterales anchas, convexas, que se unen en el ápice; éste bien esclerosado, de forma característica, con lóbulo terminal menos pigmentado.

Coloración: Cabeza y protórax pardo rojizo. Labro, palpos, antenas y patas testáceos, generalmente fémures amarillentos y siempre sus ápices testáceo oscuro. Élitros testáceo amarillento con manchas negras (figura 9b): una basal, corta, cerca del ángulo humeral; otra transversa, angosta, en la parte posterior de la mitad anterior del ala, zigzagante, ocasionalmente fragmentada, no toca la sutura y se prolonga por el costado externo hasta la base, bajo el ángulo humeral (con frecuencia esta prolongación parda); y una tercera, subterminal, transversa, ancha, con borde anterior sinuado, que siempre alcanza la sutura y el borde. Además, con frecuencia hay una mancha escutelar ancha, mal delimitada, generalmente pardo claro, la cual a veces se prolonga linealmente por la sutura.

Pilosidad: Larga, amarillenta, en todo el cuerpo.

Tamaño: Macho: largo promedio: 5,12 mm (n = 7); rango: 4,5 - 5,5 mm. Hembra: largo promedio: 4,95 mm (n = 8), rango: 4,0 - 6,0 mm.

Notas biológicas: Algunos ejemplares han sido colectados sobre infrutescencias secas de especies de *Puya* y en el matorral xerófilo adyacente, en la zona sur se ha encontrado bajo corteza de roble y en varias ocasiones se han capturado ejemplares al interior de habitaciones. Son atraídos a la luz y se interceptan en trampas Malaise. Los adultos aparecen entre agosto y febrero con mayor abundancia en los meses de primavera.

Distribución geográfica: La mayor concentración de registros corresponde a Chile central: V Región y principalmente Área Metropolitana. Hacia el norte hay ausencia de registros hasta la precordillera de Illapel que representa el límite septentrional (El Bato, a 31°33'S). Hacia el sur el hiato de distribución es mayor ya que la especie sólo se vuelve a encontrar en Valdivia, X Región, a 39°49'S, lo que constituye su límite meridional.

Registro de localidades: Provincia de Choapa: El Bato, Hda. Illapel, 900 m, 25/10/1991 (2 ej.); Huintil, 800 m, 25/12/1997 (1 ej.); Hda. Illapel, 600-1.000 m, 1-6/11/1954 (1 ej.). Provincia de Valparaíso: Villa Alemana, 18/9/1979, en infrutescencia de *Puya chilensis* (1 ej.). Provincia de Quillota: Quillota, Sept. 1897 (1 ej.). Provincia de Chacabuco: Caleu, 15/2/1992 (1 ej.), Lampa, 28/11/1996, atraído a la luz (1 ej.). Provincia de Melipilla: Los Lingues de Miraflores, Curacaví, 25/10/1997 (1 ej.); Cuesta Lo Prado, octubre 1989, en infrutescencia de *Puya* sp. o matorral xerófilo (4 ej.). Provincia de Santiago: Santiago 26/8/1997, 20/10/1939, 1/11/1922, Nov. 1883, en habitación, 8/10/1993, 21/9/1989, en habitación (6 ej.). Provincia Cordillera: R.N. Río Clarillo, 13-25/10/1989, 25/10/ a 6/11/1988, 2-23/1/1989, en trampas Malaise (3 ej.), 5/12/1991 en *Puya berteroniana* (1 ej.); La Obra, 13/11/1993 (1 ej.). Provincia de Valdivia: Valdivia, octubre 1983, 10/12/1974, bajo corteza de roble, 14/9/1973, en habitación, Sept. 1982, 10/10/1981 (5 ej.).

***Exochonotus barri* n. sp.**

(Figuras 1b-c, 5 y 9a)

Localidad tipo: Chañaral de Aceituno, provincia de Huasco, III Región, Chile.

Material tipo: *Holotipo:* macho de Paposo, costa de Antofagasta, 21/9/1952, L.E. Peña Coll. *Alotipo:* de Chañaral de Aceituno, 23-25/10/1957, L.E. Peña Coll. *Paratipos:* 12 ejemplares con los mismos datos del alotipo, 1 macho de Portezuelo Buenos Aires, Coquimbo, 7/10/1958, L.E. Peña Coll., 1 macho de Coquimbo, Los Choros, 2/2/1972, Montenegro Coll. y 1 macho de Choros Bajos, Coquimbo, 2/2/1972, W. Sielfeld Coll.

Material adicional: 28 ejemplares de la misma localidad y fecha del alotipo y 1 ejemplar de quebrada Leones, 20 km N. Caldera, 16/10/1957, L.E. Peña Coll.

Depósito del material tipo: Holotipo y 7 paratipos en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago; Alotipo y 8 paratipos en el Instituto de Entomología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación en Santiago.

Etimología: Dedico esta especie al distinguido colega William F. Barr, profesor emérito de Entomología de la Universidad de Idaho, en reconocimiento a su fructífera labor en la taxonomía de Cleridae.

Descripción: *Cabeza:* Ancho cefálico, incluidos

los ojos, un poco más angosto que el ancho máximo del pronoto (\bar{x} machos: 0,94; \bar{x} hembras: 0,89). Espacio interocular amplio (\bar{x} machos: 2,20; \bar{x} hembras: 2,16 veces el ancho de un ojo), similar en ambos sexos. Antenas como en figura 1b-c, con dimorfismo sexual. Otros caracteres como en *varipennis*.

Tórax: Pronoto: Poco más ancho que largo (\bar{x} machos: 1,25; \bar{x} hembras: 1,24). Convexidad transversal fuerte y homogénea. Costados con protuberancia generalmente aguda (figura 9a). Protuberancias discales generalmente nulas. Élitros más cortos en relación al ancho humeral que en *varipennis* (\bar{x} machos: 2,27; \bar{x} hembras: 2,23). Garras tarsales con un lóbulo basal interno ancho (figura 11 en Barr, 1980). Otros caracteres como en *varipennis*.

Abdomen: Con 6 ventritos, el último apenas visible; segmentos terminales como en *varipennis* (figuras 3 y 4), pero sexto ventrito macho con borde posterior redondeado y sexto ventrito hembra sin falta de esclerificación a los costados. Genitalia: Hembra: similar a *varipennis*. Macho (figura 5): con parámetros

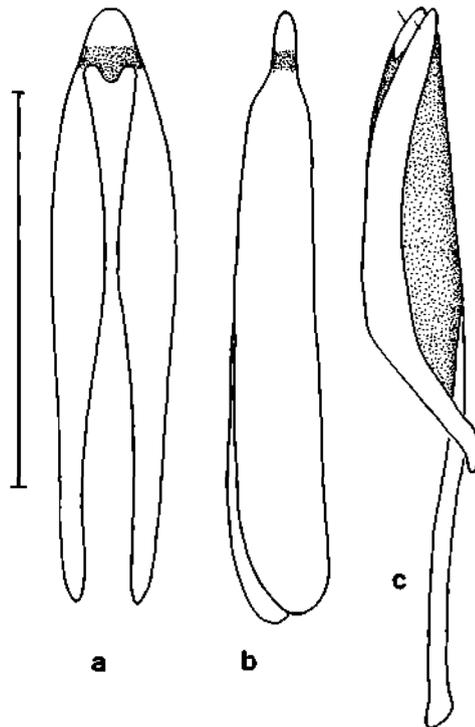


Figura 5. *Exochonotus barri* n. sp.: a, lóbulo medio, dorsal; b, lóbulo medio, lateral; c, tegmen, lateral. Escala: 0,5 mm.

más o menos aguzados y uno o dos pelos. Lóbulo medio recto, con ápice ancho de forma característica y parte distal menos pigmentada amplia.

Coloración: Similar a *varipennis*, pero con diversa extensión de manchas elitrales, las que generalmente son pardo oscuro (figura 9a): mancha basal ocasionalmente unida a la zigzagueante; mancha escutelar del mismo color de las demás, siempre presente, generalmente unida a la basal y prolongada linealmente por la sutura; mancha zigzagueante con frecuencia no prolongada hasta la base por el costado externo; mancha subterminal siempre unida a la sutura y generalmente separada del borde.

Pilosidad: Como en *varipennis*.

Tamaño: Macho: largo promedio: 5,32 mm ($n = 9$); rango: 4,2-6,2 mm. Hembra: largo promedio: 5,76 mm ($n = 5$); rango: 5,0-6,3 mm.

Notas biológicas: El período de actividad de adultos parece ser en primavera y verano. No hay información sobre hospederos.

Distribución geográfica: Se tiene sólo 5 registros de localidades siendo Paposo (25° 00' S), en la costa de Antofagasta, II Región, el más septentrional. Sigue hacia el sur quebrada Leones (26° 57' S), 20 km al norte de Caldera y Chañaral de Aceituno (29° 02' S), donde se concentran la mayor parte de las colectas, ambas en la III Región y Choros Bajos (29° 17' S) y Portezuelo Buenos Aires (29° 33' S), ambas en la IV Región, donde se encuentra el límite meridional de la especie. Todas las localidades corresponden a la zona desértica costera del país.

Exochonotus eugeniae n. sp.
(Figuras 1d-e, 6, 7 y 8)

Localidad tipo: Parque Nacional Pan de Azúcar, provincia de Chañaral, III Región, Chile.

Material tipo: *Holotipo:* macho de Chañaral, P.N. Pan de Azúcar, nacido en laboratorio en noviembre 1997 de tallos secos de *Euphorbia lactiflua* atacados por xilófagos, J. Solervicens Coll. *Alotipo:* Con los mismos datos del holotipo. *Paratipos:* 15 ejemplares con los mismos datos del holotipo.

Material adicional: 5 ejemplares con los mismos datos del material tipo y 4 ejemplares de la misma localidad, nacidos en laboratorio de tallos secos de la misma planta, colectados entre el 24 y 30 de septiembre de 1991, J. Solervicens Coll.

Depósito del material tipo: Holotipo y 7 paratipos en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Alotipo y 8 paratipos en el Instituto de Entomolo-

gía de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación en Santiago.

Etimología: Dedico esta especie a mi esposa, María Eugenia Cruzat, gran amante de la naturaleza, por su comprensión y constante apoyo.

Descripción: *Cabeza:* ancho cefálico, incluido los ojos, un poco más angosto que el ancho máximo del pronoto (\bar{x} machos: 0,85; \bar{x} hembras: 0,84). Espacio interocular amplio, mayor que en las otras especies (\bar{x} machos: 2,38; \bar{x} hembras: 2,93 veces el ancho de un ojo). Antenas como en la figura 1d-e, con dimorfismo sexual. Otros caracteres como en *varipennis*.

Tórax: Pronoto: Poco más ancho que largo (\bar{x} machos: 1,17; \bar{x} hembras: 1,22). Con convexidad transversal fuerte y homogénea. Costados con protuberancias de contorno redondeado (figura 6). Protuberancias discales anteriores y posteriores leves o nulas, punteadas, rara vez lisas; las demás obsoletas. Élitros más cortos con respecto al ancho humeral que en *varipennis* (\bar{x} machos: 2,29; \bar{x} hembras: 2,18). Margen externo de epipleura más o menos liso o granuloso. Alas metatorácicas del macho como en *varipennis*; en la hembra cortas, no sobrepasan la longitud del

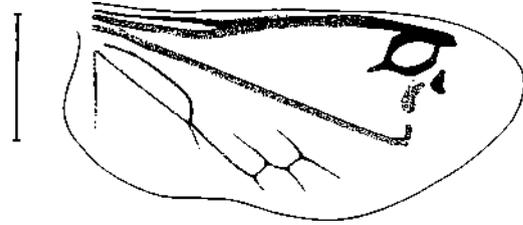


Figura 7. *Exochonotus eugeniae*. Ala metatorácica de la hembra. Escala: 1 mm.

élitro (figura 7). Garras tarsales simples, con un débil ensanchamiento basal interno. Otros caracteres como en *varipennis*.

Abdomen: Con 6 ventritos, el último apenas visible; segmentos terminales similares a *varipennis* (figuras 3 y 4), pero en macho sexto ventrito con borde posterior redondeado y en hembras este mismo segmento a veces con esclerificación en los costados. *Genitalia:* Hembra: similar a *varipennis*. Macho (figura 8): Parámetros con ápice redondeado y piloso.

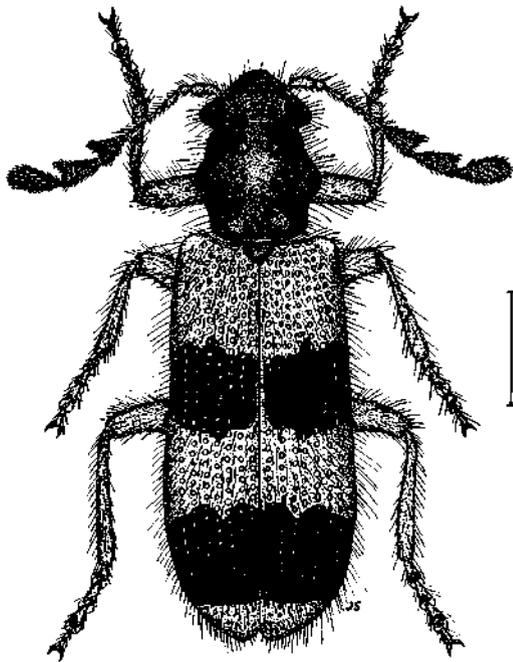


Figura 6. Aspecto de *Exochonotus eugeniae* n. sp., macho. Escala: 1 mm.

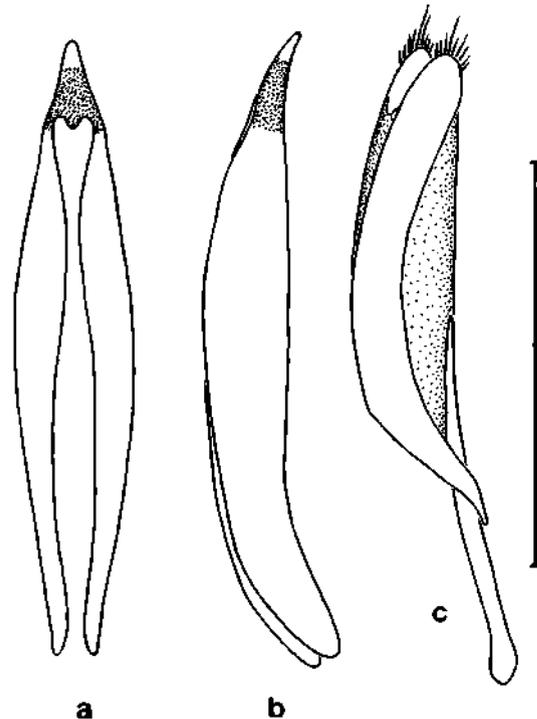


Figura 8. *Exochonotus eugeniae*: a, lóbulo medio, dorsal; b, lóbulo medio, lateral; c, tegmen, lateral. Escala: 0,5 mm.

Lóbulo medio curvo con ápice aguzado y parte distal menos pigmentada pequeña.

Coloración: Cabeza y protórax pardo rojizo. Labro, palpos, antenas y patas testáceas; fémures sin mancha apical testácea. Manchas elitrales (figura 6): basal ausente, rara vez insinuada; escutelar ausente o débilmente marcada y entonces pardo claro; zigzagueante negra, modificada como banda transversal más o menos ancha, con borde anterior y posterior sinuados, su prolongación por el costado externo hacia el ángulo humeral ausente o presente, parda; subterminal negra, siempre contacta el costado y la sutura, su borde anterior sinuado y posterior frecuentemente subrecto.

Pilosidad: Como en *varipennis*.

Tamaño: Machos: largo promedio: 4,96 mm (n = 10); rango: 4,0-5,7 mm. Hembras: largo promedio: 5,64 mm (n = 5); rango: 5,5-6,0.

Notas biológicas: Todos los ejemplares han sido obtenidos de plantas secas de *Euphorbia laciniiflora* intensamente atacadas por anóbidos y escolitinos. Es probable que el acortamiento de las alas en la hembra de esta especie pueda relacionarse a la presencia de recursos alimenticios localizados y abundantes, suficientes para el desarrollo de su descendencia. De acuerdo a los escasos datos disponibles, el período de actividad de adultos es en primavera.

Distribución geográfica: Conocida sólo en la localidad tipo, P.N. Pan de Azúcar (26° 08' S), provincia de Chañaral, III Región, Chile.

Clave para especies chilenas de *Exochonotus*

- 1 Garras simples; banda transversa negra subterminal de élitros contacta el costado externo.....2
- Garras con un lóbulo basal, interno, ancho; banda transversa negra subterminal de élitros generalmente separada del costado externo (antenas con dimorfismo sexual; protuberancias costado del pronoto generalmente agudas (figura 9a); protuberancias discales del pronoto generalmente nulas; ápice lóbulo medio del genital macho como en figura 5; mancha basal élitros y generalmente también escutelar bien marcadas (figura 9a)). Papos a Portezuelo Buenos Aires.....*barri* n. sp.
- 2 Antenas sin dimorfismo sexual (figura 1a); protuberancias costado pronoto romas (figura 9b); protuberancias discales anteriores pronoto bien marcadas, lisas; alas metatorácicas ambos sexos bien desarrolladas; ápice lóbulo medio como en figura 3; élitros con mancha basal negra y mancha zig-

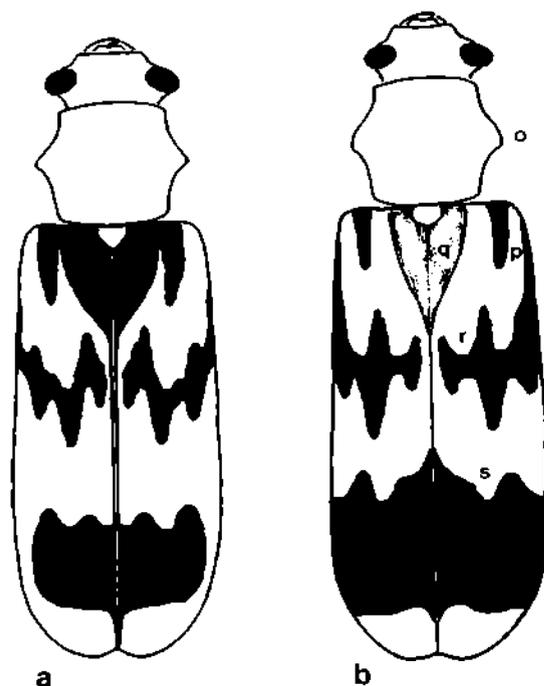


Figura 9. Esquemas de la configuración del pronoto y manchas elitrales. a, *Exochonotus barri*; b, *Exochonotus varipennis*: o, protuberancia lateral pronoto; p, mancha basal; q, mancha escutelar; r, mancha zigzagueante; s, mancha subterminal.

gueante característica (figura 9b); fémures con ápices testáceo oscuro. Illapel a Valdivia.....*varipennis* Spinola.

- Antenas con dimorfismo sexual (figura 1d-e); protuberancias costado pronoto redondeadas (figura 6); protuberancias discales anteriores del pronoto nulas o leves y generalmente punteadas; alas metatorácicas de hembra cortas (figura 7); ápice de lóbulo medio como en figura 8; élitros sin mancha basal o apenas insinuada y mancha zigzagueante como banda transversa (figura 6); fémures sin ápice testáceo oscuro. P.N. Pan de Azúcar.....*eugeniae* n. sp.

COMENTARIO

La gran uniformidad morfológica reconocida en las tres especies estudiadas permite reafirmar la validez del taxón establecido por Barr (1980). La descripción genérica original es complementada con la orga-

nización de las alas y del aparato genital de machos y del ovipositor, los cuales ofrecen puntos de referencia con respecto a otros géneros para futuros análisis de la fauna de Enopliinae de la región. El aparato genital macho aporta, además, diferencias específicas importantes a nivel de parámetros y ápice de lóbulo medio. Se aprecia también uniformidad en el patrón cromático al mismo tiempo que se reconocen variaciones del dibujo elitral que constituyen apomorfías específicas.

La variación del diente basal de las garras señalado por Barr (1980) corresponde, según los datos aportados por este trabajo, a modificaciones interespecíficas. En efecto, garras con ensanchamiento basal interno débil son propias de *E. varipennis* y *E. eugeniae*, mientras que un lóbulo basal interno ancho se observa en *E. barri*. En otro aspecto, es interesante destacar que las antenas de dos de las tres especies estudiadas (*E. barri* y *E. eugeniae*) tienen dimorfismo sexual, del mismo modo que en los representantes del género *Boschella* Barr, 1980. Esto podría representar una adaptación sensorial en especies habitantes de zonas desérticas.

AGRADECIMIENTOS

A la profesora Dolly Lafranco de la Universidad Austral de Chile en Valdivia y al Sr. Eduardo Fuentes

de la Universidad de Chile por facilitar ejemplares para estudio.

REFERENCIAS

- BARR, W. 1980. New genera and a new species of new world Cleridae (Coleoptera). *Pan-Pacific Entomologist* 56 (4): 277-282.
- CORPORAAL, J.B. 1948. Nineteen notes of Systematics and Synonymy. *Entomologische Berichten* XII 281: 245.
- EKIS, G. 1975. Taxonomic and nomenclatural status of clerid taxa described by Massimiliano Spinola (1780-1857) (Coleoptera, Cleridae). *Bolletino del Museo di Zoologia dell'Università di Torino* 1: 1-80.
- LACORDAIRE, TH. 1857. *Genera des Coleoptères*. Tomo IV. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris.
- LESNE, P. 1909. Mission Géodésique de l'Equateur. Insectes recueillis par M. le Dr. Rivet. Coléoptères, Cleridae. *Bulletin Muséum National d'Histoire Naturelle*, Tome V: 520-522.
- PIC, M. 1935. Les *Pelonium* Spin., de la République Argentine (Col. Cleridae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. Vol. VII: 99-101.
- SCHENKLING, S. 1903. Zur systematik der Cleriden. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. Heft 1: 9-16.
- SOLERVICENS, J. 1989. Actualización de los nombres de Cléridos (Coleoptera: Cleridae) en la obra de Claudio Gay. *Acta Entomológica Chilena* 15: 197-200.
- SPINOLA, M. 1849. Cleroideos. En Gay: *Historia Física y Política de Chile*. Zoología. Tomo IV: 381-414.
- SPINOLA, M. 1854. Atlas de la Historia Física y Política de Chile de Gay. Tomo II, lámina 9, figura 10.