

DESCRIPCION DE LA PUPA DE PYCNOSIPHORUS PHILIPPII
WESTWOOD), 1864 (COLEOPTERA, LUCANIDAE)

POR

TOMAS CEKALOVIC KUSCHEVICH (*) y
GISELIND TH. WEIGERT (**)

RESUMEN

Se describe la pupa de *Pycnosiphorus philippii* (Westwood), 1864 (Coleoptera, Lucanidae). Se proporcionan datos geográficos de la especie, basado en ejemplares conservados en el Museo de Zoología del Instituto de Biología "Ottmar Wilhelm G.", Universidad de Concepción (INCO), Chile.

ABSTRACT

The pupa of *Pycnosiphorus philippii* (Westwood), 1864 (Coleoptera, Lucanidae) is described. Geographical informations based on specimens from Zoological Museum of Biological Institute "Ottmar Wilhelm G." of the University of Concepcion (INCO), Chile are added.

Pycnosiphorus philippii (Westwood), 1864

Sclerostomus Philippi Westwood, 1864, p. 61, Lám. 11, Fig. 5, macho, Chile.

Sclerognathus philippi (West.), Reed, 1876, p. 281; Blackwelder, 1944, p. 196, Chile.

Sclerognathus Philippi (West.), Philippi, 1887, p. 682; Boileau, 1913, p. 258, Chile.

Pycnosiphorus Philippii (West.), Burmeister, 1847, 584 pp. (*Sclerognathus* preocupado Pisces); Didier et Seguy, 1953, p. 166, Chile.

Pycnosiphorus philippi (West.), Weinreich, 1958, p. 269, Lám. 32, Fig. 4, Chile: Chillán, Las Cubras (error por Las Cabras), Argentina: Pucará, Patagonien.

(*) Departamento de Zoología, Instituto de Biología "Ottmar Wilhelm G.", Casilla 1367, Universidad de Concepción.

(**) Departamento de Biología Celular, Instituto de Biología "Ottmar Wilhelm G.", Casilla 1367, Universidad de Concepción.

DESCRIPCION DE LA PUPA (Figs. 2-7).

(Basado en ejemplares macho y hembras conservados en alcohol 70%, procedentes de: Provincia Aysén: Río Torrentoso, Simpson, Enero, 22, 1971, F. Silva).

Color general amarillo-testáceo claro, con pigmentación negra en parte de la cabeza, ceratotecas, podotecas (macho) y anaranjado-rojizo (hembras).

Pupa macho en vista dorsal (Fig. 5). Cabeza oculta por el pronotum casi en su totalidad; pronotum subrectangular de 1,55 veces más ancho que largo, margen apical convexo, presentando dos pequeñas lobulaciones expandidas hacia adelante en la región ántero-lateral; superficie lisa (en las pupas de las hembras se encuentra una pequeña expansión ántero-mediana, próxima al borde apical); en ambos sexos con algunos pelos cortos, ubicados preferentemente en los bordes apical y basal. Meso y metanotum juntos casi del largo del pronotum, de superficie ligeramente rugosa, margen basal del mesonotum formando un ángulo obtuso de aproximadamente 138° , de ápice redondeado (más pronunciado en las hembras); metanotum de margen redondeado, en el mesonotum se aprecian las pterotecas (ptt_2), de lados subparalelos, porción basal ancha y apical puntiaguda. En el abdomen se aprecian los tergites I a VII con protuberancias transversales irregulares, formando verdaderas carenas o crestas, más marcados en los tergites IV a VI; tergite VIII, una y media vez más largo que los precedentes, pero un medio del ancho que los anteriores, atenuándose hasta el ápice; tergite IX (Figs. 2, 5 y 7), presentando la genitalia (gen) de los machos, tubiforme en su extremo, los cercos (cr) toman la forma de expansiones laminares (Figs. 5, 6 y 7), de margen apical irregularmente aserrado en ambos sexos, superficie de todos los tergites con suave rugosidad. Pupa en vista lateral (Figs. 2 y 4). Cabeza hipognata, parte fronto-lateral con dos fuertes lobulaciones redondeadas y esporádica pigmentación negra, siendo de este mismo tono en color las ceratotecas (cer), muy gruesas y masisas (Fig. 2); en el pro, meso y metanotum van las podotecas (pod_1 , pod_2 , pod_3) y las pterotecas (ptt_2), descritas anteriormente; abdomen: esternites (stn) I a IV presentando espiráculos (spr) ovalados, subiguales (el correspondiente al esternite IV, de la mitad del largo de los otros), todos de posición oblicua en relación al eje longitudinal del cuerpo; esternite IX, presentando la genitalia de los machos recurvada hacia el dorso, alcanzando hasta la mitad del tergite VII, presentando un aspecto falcado (Figs. 2 y 4), los cercos están bien diferenciados, los que toman el aspecto de expresiones laminares.

Pupa en vista ventral (Figs. 3, 6 y 7). Se observan claramente las podotecas, pterotecas (ptt_2 y ptt_3), en la cabeza las ceratotecas, mandíbulas (md) y otras partes; los fémures de las podotecas se dirigen hacia los costados casi en línea perpendicular al eje longitudinal del

cuerpo, luego las tibias vuelven oblicuamente hacia el centro y los tarsos continúan subparalelos hacia el extremo del abdomen; pteroteca tres (ptt_3), cubierta en parte por las pterotecas dos (ptt_2), las cuales por el lado ventral presentan una ligera concavidad; en la cabeza se aprecian: las ceratotecas, palpos maxilares, palpos labiales y mandíbulas, todos bien diferenciados. Las mandíbulas en la pupa del macho son gruesas, grandes y fuertemente curvada, sin indicios de dientes (en la pupa de las hembras, se presenta de $\frac{1}{3}$ del tamaño de la del macho y apenas curvada). En el abdomen están expuestos los esternites II a IX, todos de superficie lisa, el esternite IX del macho es más globoso donde se originan los cercos y la genitalia del macho, curvada hacia la parte dorsal (Fig. 4), los cercos (cr), tanto en la pupa del macho como en las hembras son subcuadrangulares, de lados subparalelos, divergentes hacia el ápice, el margen del extremo apical es muy delgado y aserrado, con 10-12 dientecillos en el macho y 5-6 en las hembras, algunos de los dientecillos son bi o trifurcados en las hembras (Fig. 7); se aprecia igualmente la abertura del óvpositor (aovp) y el ano (a).

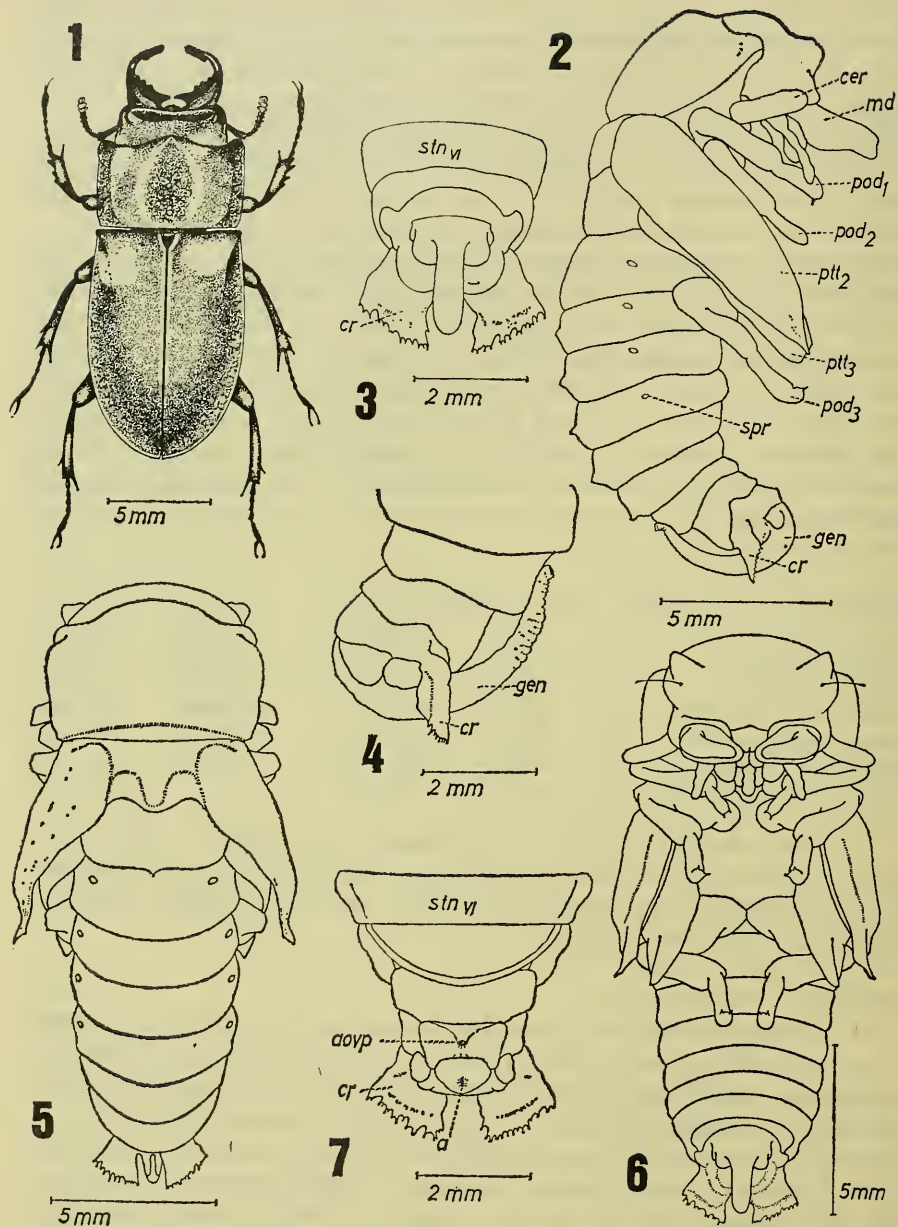
MEDIDAS DE LA PUPA (expresadas en milímetros).

Largo total	macho	17.0 mm	hembra	15.5 mm
Largo pronotum	macho	6.5 mm	hembra	5.0 mm
Ancho pronotum	macho	4.0 mm	hembra	3.0 mm
Largo pteroteca dos	macho	9.5 mm	hembra	8.0 mm
Ancho máximo pteroteca dos	macho	2.8 mm	hembra	2.2 mm
Largo total abdomen	macho	10.5 mm	hembra	9.0 mm
Largo terminalia genital	macho	4.0 mm		

Los dibujos se realizaron mediante cámara clara en un estereomicroscopio Leitz IV, basados sobre ejemplares conservados en alcohol 70% procedentes de: Provincia Aysen: Río Torrentoso, Simpson, Enero, 22, 1971, F. Silva col.

MATERIAL EXAMINADO.

Se han examinado 13 adultos (11 machos y 2 hembras) y 4 pupas (1 macho y 2 hembras). Chile, 1 macho adulto, Provincia Linares: Estero Leiva, Cordillera de Parral ($36^{\circ}15'S$; $71^{\circ}23'W$), Octubre/Diciembre, 1953, Villalobos (Peña); 1 macho adulto, Provincia Ñuble: Las Trancas, Cordillera Chillán ($36^{\circ}54'S$; $71^{\circ}29'W$), Noviembre, 1964, M. Rivera (Peña); 1 macho adulto, Baños de Chillán ($36^{\circ}54'S$; $71^{\circ}32'W$), Febrero, 83, Rudolph, ex-colección Gutiérrez (INCO); 1 macho adulto, Provincia de Malleco: Manzanar ($38^{\circ}28'S$; $71^{\circ}43'W$), Enero, 1924, sin colector, en colección Jaffuel y Pirion (JYP); 1 hembra, Curacautín ($38^{\circ}26'S$; $71^{\circ}54'W$), Enero, 1942, sin colector, ex-colección Gutiérrez (INCO); 1 macho adulto, Provincia de Cautín; Pucón ($39^{\circ}16'S$; $71^{\circ}58'W$), Enero, 1930, sin colector, en colección Jaffuel y Piri6n (JYP); 1 macho adulto, Provincia de Valdivia: Valdivia ($39^{\circ}49'S$; $73^{\circ}14'W$)



Pycnosiphorus philippii (Westwood), 1864.

Fig.1. Adulto macho; Fig. 2. Pupa macho, vista dorsal; Fig. 3. Pupa macho, vista lateral; Fig. 4. Pupa macho, vista ventral; Fig. 5. Pupa macho, vista ventral, últimos esternitos, genitalia y cercos; Fig. 6. Pupa hembra, vista ventral, últimos esternitos, genitalia y cercos; Fig. 7. Pupa macho, vista lateral, genitalia y cercos.

(Enero, 1924, sin colector, en colección Jaffuel y Piri6n (JYP)); 3 machos, Provincia Ays6n: Ays6n (45°25'S; 72°35'W), Febrero, 1934, Piri6n, en colecci6n Jaffuel y Piri6n (JYP); 1 macho, 1 hembra adultos, 1 pupa macho y 2 pupas hembras R6o Torrentoso, Simpson (45°30'S; 72°14'W), Enero, 22, 1971, F. Silva, Frasco N° C-209 (INCO); 1 pupa hembra, R6o Torrentoso, Simpson, Enero, 22, 1971, F. Silva, Frasco N° C-209 (UCHV); 1 macho sin localidad, fecha ni colector, en colecci6n Jaffuel y Piri6n (JYP).

NOTA. La Colecci6n Jaffuel y Piri6n se encuentra en dep6sito en el Museo de Zoolog6a del Instituto de Biolog6a "Ottmar Wilhelm G." de la Universidad de Concepci6n. Hemos utilizado la sigla JYP para reconocer los ejemplares examinados, pertenecientes a dicha colecci6n.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestros sinceros agradecimientos a los Sres. Francisco Silva G. y Jaime Solervicens A. del Departamento de Biolog6a de la Universidad de Chile, Valpara6so y al Sr. Luis E. Pe6a G., de la Facultad de Agronom6a de la Universidad de Chile, Santiago, por haber puesto a nuestra disposici6n el material que sirvi6 para la descripci6n e informaciones de distribuci6n geogr6fica de la especie.

ABREVIATURAS USADAS

a ano; *aovp* abertura del ovopositor; *cer* ceratotecas; *cr* cercos; *gen* genitalia; *md* mand6bula; *pod* podoteca; *ptt* pteroteca; *spr* espir6culo; *stn* esternite.

BIBLIOGRAFIA

- Blackwelder, R. E. 1944. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Smith. Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 185(2):189-341.
- Boileau, H. 1913. Notes sur lucanides conserv6s dans les collection de l'Universit6 d'Oxford et du British Museum. Trans. Ent. Soc. London, pp. 213-272, illus.
- Burmeister, H. C. 1847. Handbuch der entomologie (Coleoptera Lamellicornia Xylophila et Pectinicornia), 5:1-584.
- Deyrolle, H. 1870. In F. J. S. Parry. A revised Catalogue of Lucanoid Coleoptera. Trans. Ent. Soc. London, pp. 53-118.
- Didier, R. D. et E. Seguy. 1953. Catalogue illustr6 des Lucanides du Globe. Encyclopedie Entomologique. Lechevalier Editeur, Paris. 27:7-223.
- Philippi, P. 1887. Cat6logo de los Cole6pteros de Chile. An. Univ. Chile 71:619-806.
- Reed, E. C. 1876. Cat6logo de los Cole6pteros de Chile (Segunda parte). An. Univ. Chile 48(1):274-295.
- Weinreich, E. 1958. Die s6damerikanische Lucanidengattung *Pycnosiphorus* (Ins. Col.). Senck. Biol. 39(5-6):265-288, L6ms. 32-34.
- Weinreich, E. 1960. Revision s6damerikanischer Lucanidae (Ins. Col.), II. Die Gattungen *Charagmophorus*, *Metadorcus*, *Scortizus*, *Apterodorcus*, *Beneshius*, *Sclerostomus* und *Pycnosiphorus*. Senck. Biol. 41(1-2): 41-95, L6ms. 3-12, 1 fotograf6a.
- Westwood, J. O. 1864. In F. J. S. Parry. A Catalogue of Lucanoids Coleoptera. Trans. Ent. Soc. London 2(3):1-113.