

DESCRIPCION DE LA LARVA Y PUPA DE *AGRIOTES AUSTRALIS*
FAIRM., 1883 (COLEOPTERA-ELATERIDAE) *

TOMAS CEKALOVIC K. **

Agriotes australis Farmaire

(Figs. 1—7)

Agriotes australis FAIRMAIRE, 1883, p. 492, Punta Arenas; PHILIPPI, 1887, p. 705, Punta Arenas; CALVERT, 1897, pp. 856-857, Punta Arenas, Estrecho de Magallanes; BRUCH, 1911, p. 254, Tierra del Fuego; BALCKWELDER, 1944, p. 295, Chile, Tierra del Fuego.

DESCRIPCION DE LA LARVA. (Figs. 3—7).

Color general amarillo claro; en vista dorsal: cabeza rojiza, pro, meso, metanotum y último segmento abdominal amarillo anaranjado; esternitos amarillos más claros que los primeros ocho tergites.

Cabeza en vista dorsal (Fig. 3). Subcuadrangular, de márgenes laterales convexos, margen basar cóncavo y extremo apical formado por una fuerte trilobulación en la parte media, a su vez el lóbulo central es subcuadrangular con una expansión sagitada en su parte media; sutura frontal (sf), bien definida, nace en la parte basal interna de la intersección de las antenas, se prolonga hacia atrás y hacia la línea medio dorsal formando un arco, posteriormente se curva hacia atrás y hacia los márgenes laterales formando un diseño de "cuello de botella", en general lageniforme, nuevamente se continúa hacia atrás y se junta cerca del foramen magnum (fm) formando un dibujo en forma de "jarrón o botellón" más ancho en su parte media y de base redondeada; gena (ge) finamente punteada, presentando 4 cerdas finas en la parte central, 2 cerdas en la parte media de los márgenes laterales y 1 cerda situada cerca de la base de las antenas; lóbulo central del margen apical con 2 cerdas finas, lóbulos laterales ubicados en la intersección de las mandíbulas, con 3 cerdas finas y largas, otras 2 cerdas largas cerca de la sutura frontal situados en la línea perpendicular a la base de las antenas y paralela al eje longitudinal del cuerpo. Antenas (ant) de tres segmentos, el basal dos y media veces más largo que el segundo y el primero de igual largo que el segundo, pero dos veces más delgado, portandoo un fino pelo en su extremo (Fig. 3). Mandíbulas (md), curvadas en ángulo de aproximadamente 50°, de ápice agudo y color negruzco (Fig. 5), insertas bajo los lóbulos laterales.

Cabeza en vista ventral (Fig. 4). Labium (Lb), subrectangular, con 4 cerdas: 1 en cada esquina; prementum (prm), pentagonal, con 2 cerdas finas y largas; cardo (ca), pequeño y subcircular; maxilas 2 veces más ancha y un

* Aceptado para su publicación en julio de 1972.

** Instituto Central de Biología, Universidad de Concepción, Chile.

tercio más larga que el labium, en la parte distal presenta un grupo de 4 cerdas finas; mala (ma), triangular, un tercio más corta que la maxila; palpos maxilares (pmx) de 4 segmentos; palpos labiales (plb), de 2 segmentos, el basal 2 veces más ancho y más largo que el apical. El conjunto formado por las maxilas, labium, cardo y prementum se encuentra incrustado en una excavación tegumentaria en forma de foseta, dejando en el margen exterior de cada maxila un reborde con algunas setas presentes; sutura ecdiscial (se) bien definida; foramen magnum (fm), grande.

Protórax y abdomen. El pro, meso, metanotum y los segmentos abdominales I a VIII llevan en la parte apical y basal un dibujo que asemeja un anillo alrededor del cuerpo, finísimamente estriado y de color amarillo blanquizco. Pronotum liso y brillante, 2 veces más largo que el mesonotum, casi del largo que el meso y metanotum juntos, el pronotum presenta 18 cerdas en la parte apical y 10 cerdas distribuidas en dos hileras en la parte laterobasal; meso, metanotum y segmentos I a VIII con un número variable de cerdas (grupos de 3-5) situados indistintamente en la parte apical o basal, cabe señalar que en la porción latero-basal siempre están presentes. Estigmas alargados y dispuestos en forma oblicua en la región latero-anterior de los segmentos I a VIII. Se observa claramente en los segmentos I a VIII una línea bien definida y que corresponde a la transparencia del vaso dorsal. Parte dorsal del último segmento del abdomen (Fig. 7), finalizando en forma cónica, presentando 4 filas de 4 cerdas cada una, con la siguiente ubicación: primera fila latero-apical, segunda fila antero-mediana, tercera fila postero-mediana y cuarta fila antero basal; además en el extremo basal de este segmento hay dos cerdas dirigidas hacia atrás. Vista ventral del último segmento, con igual número de filas y cerdas que en la parte dorsal, excepto las 2 cerdas del extremo basal que están ausentes; todo el grupo de cerdas está desplazado hacia la mitad basal del noveno esternite, ya que en la porción apical se encuentra una estructura de forma ojival invertida, en cuyo extremo está el ano (a), dentro de la zona ojival existe una fila convexa compuesta por 9 cerdas cortas.

Patatas (Fig. 6), cortas, coxa (cx), grande, dos veces más ancha que el trocánter, con dos hileras de 5 gruesas y cortas cerdas cada una en el lado interno, y dos cerdas en el lado externo; trocánter (tr), subtriangular con 5 cerdas internas; fémur (m), la mitad del ancho que la coxa, con 5 cerdas internas y 3 cerdas apicales; tibia (tb), un tercio del ancho de la coxa, con 4 cerdas internas y algunas pelos finos en la cara externa y en la porción distal; tarso (ta), la mitad del largo de la tibia, sin pelos presentes; unguiculus (u), amarillo y algo curvado.

MEDIDAS DE LA LARVA

(Medidas de la larva en su total desarrollo)

Largo total	18,1	mm
Largo cabeza	1,3	mm
Ancho máximo cabeza	1,7	mm
Largo antena	0,3	mm
Largo pronotum	1,7	mm
Ancho máximo pronotum	2,0	mm
Largo mesonotum	0,9	mm
Largo metanotum	0,9	mm
Largo segmento abdominal I	1,1	mm
Largo " " II	1,2	mm
Largo " " III	1,3	mm
Largo " " IV	1,4	mm

Largo	”	”	V	1,5	mm
Largo	”	”	VI	1,6	mm
Largo	”	”	VII	1,6	mm
Largo	”	”	VIII	1,6	mm
Largo	”	”	IX	2,0	mm
Ancho segmento abdominal IX	(medida en la parte media)			1,5	mm

La descripción, los dibujos y el montaje en preparaciones de patas, mandíbulas, se hizo sobre una larva en total desarrollo de crecimiento y conservada en alcohol 75%, capturada en: Monte Alto, Febrero, 17, 1971, T. Cekalovic. Se encuentra depositada en colección INCO.

DESCRIPCION DE LA PUPA. (Fig. 2)

Cabeza en vista dorsal oculta por el pronotum; en vista lateral de posición hipognata; en vista ventral: labrum subtriangular; en la parte lateral-basal del labrum se originan las mandíbulas y bajo éstas se encuentran los palpos maxilares; sobre la base de las mandíbulas nacen las antenas dirigidas hacia los costados y hacia atrás, pegadas al cuerpo, alcanzando hasta la base del segundo tergite abdominal. Pronotum algo más largo que el meso y metanotum juntos presentando 4 espinas largas, una en cada arista (2 en el extremo apical externo y 2 en los procesos laterales basales), además de 2 pelos erectos dirigidos hacia arriba en la parte media basal; en el mesonotum y bajo de los procesos espiriformes del pronotum, nacen los élitros, de superficie finamente estriada que se orientan hacia atrás; mesonotum ligeramente hundido en la parte media; metanotum con un suave levantamiento tegumentario, en la parte media, entre el meso y metanotum se encuentra el scutelum de forma circular; tergites I a VIII lisos, tergite IX termina en dos cercos curvados y dirigidos hacia arriba.

Pupa en vista ventral.— Se observan claramente las patas, los fémures se dirigen en ángulo recto perpendicularmente al eje longitudinal del cuerpo hasta tocar el margen lateral; las tibias están paralelas a los fémures hacia la parte media y los artejos se dirigen hacia atrás, de tal manera que el primer par de patas alcanza hasta el tercer esternite, el segundo par hasta el cuarto esternite y el tercer par hasta el séptimo esternite. Bajo los élitros se aprecia el segundo par de alas; en el noveno esternite se encuentra el ano. Espiráculos circulares y pequeños presentes en los esternite primero al octavo, el esternite noveno no presenta espiráculos.

MEDIDAS DE LA PUPA.

Largo total	9,0	mm
Largo pronotum	2,0	mm

La descripción y dibujos de la pupa se efectuaron en un ejemplar conservado en el alcohol 75%, de Ultima Esperanza, Chorrillo de los Alambres, Febrero 22, 1971, T. Cekalovic. Está depositada en la colección INCO.

Se han examinado 15 larvas, 1 pupa y 16 adultos: MAGALLANES: 1 adulto, Cerro Castillo (51° 20' S; 72° 37' W), noviembre 7, 1962, T. Cekalovic; 1 adulto y 1 larva, Ultima Esperanza, Dos Lagunas (51° 28' S; 72° 32' W), febrero, 20, 1971, T. Cekalovic; 3 larvas y 1 pupa, Ultima Esperanza, Chorrillo de los Alambres (51° 59' S; 72° 00' W), febrero, 22, 1971, T. Cekalovic; 3 larvas, Monte Alto, Laguna Kerber (51° 48' S; 71° 42' W), febrero, 17, 1971, T.

Cekalović; 1 larva, Monte Alto, "Aserradero Santa Teresita", (51° 49' S; 71° 40' W) febrero, 17, 1971, T. Cekalović; 1 adulto, Península de Brunswick, Río Seco (53° S; 70° 53' W), noviembre, 29, 1952, Fidel Gómez; 2 adultos y 1 larva, Seno Otway, Río El Ganso (53° 10' S; 71° 23' W), diciembre, 31, 1962, T. Cekalović; 1 adulto, Península de Brunswick, Río El Ganso, enero, 1, 1962, T. Cekalović (IPM); 2 adultos y 4 larvas Península de Brunswick, Río Caleta (53° 15' S; 71° 35' W), marzo, 18, 1971, M. Markham, en "humus" bajo *Berberis buxifolia* (IPM); 2 larvas, Río Caleta, marzo, 8, 1971, M. Markham, en "humus" bajo *Berberis buxifolia* (INCO); 1 larva, Península de Brunswick, Seno Otway (53° 00' S; 71° 30' W), abril, 28, 1971, F. Gómez (IPM); 2 adultos, Península de Brunswick, Río de las Minas (53° 08' S; 71° 00' W), diciembre, 5, 1952, Fidel Gómez; 2 adultos, Río de las Minas, noviembre, 8, 1952, T. Cekalović; 1 adulto, Península de Brunswick, Chorrillo Lynch (53° 10' S; 70° 59' W), abril, 3, 1950, T. Cekalović; 2 adultos, Península de Brunswick, Río Agua Fresca (53° 24' S; 70° 58' W), diciembre, 13, 1953, T. Cekalović; 1 adulto, Península de Brunswick, Río Colorado (53° 28' S; 70° 56' W), enero, 4, 1952, T. Cekalović; con la única excepción de 3 adultos y 5 larvas que se encuentran conservados en el Instituto de la Patagonia de Magallanes, Punta Arenas (IPM), la totalidad de los especímenes están depositados en el Museo de Zoología del Instituto Central de Biología de la Universidad de Concepción (INCO).

Por gentileza del Sr. Jorge Valencia J., se ha revisado los 15 ejemplares adultos de su colección particular, de las siguientes localidades: AYSÉN: 4 adultos, Coyhaique (45° 34' S; 72° 04' W), octubre, 15, 1968, C. W. O'Brien; MAGALLANES: 6 adultos, Tierra del Fuego, Estancia Cameron (53° 38' S; 69° 39' W), noviembre, 7, 1960, L. Peña; 3 adultos (Tierra del Fuego, Puerto Arturo (54° 04' S; 70. 04' W), noviembre, 25, 1960, L. Peña; 2 adultos, Tierra del Fuego, Estrecho Boquerón (53° 30' S; 10° 23' W) noviembre, 13, 1960, L. Peña.

Agradezco a los Sres. Mateo Martinic B. y Edmundo Pisano V., Rector y Jefe del Depto. de Recursos Naturales del Instituto de la Patagonia de Magallanes, respectivamente, por poner a disposición parte del material estudiado; al Sr. Jorge Valencia J., de Santiago, por permitir la revisión de su colección particular e información bibliográfica; finalmente al Sr. José Bustos por la confección de los dibujos.

DESCRIPCION DEL HABITAT Y DISTRIBUCION.

A. australis en sus tres estados, larva, pupa y adulto, siempre se han encontrado bajo y en el interior de troncos en estado avanzado de putrefacción, preferentemente en lugares semi-húmedos y sombríos. En la localidad de Dos Lagunas (Ultima Esperanza), los adultos y larvas habitan en troncos esparcidos en las laderas de cerros bajos; sin embargo, los capturados en Monte Alto, Laguna Kerber y Río El Ganso, permanecían en el interior de grandes troncos enterrados en el "humus" bajo bosques homogéneos de Fagáceas (*Nothofagus antarctica* o *Nothofagus pumilio*); finalmente, los que se pudieron obtener en el lugar denominado Chorrillo de los Alambres (Ultima Esperanza), se encontraron en fragmentos pequeños de troncos semienterrados, en suelo tapizado de vegetación herbácea y perenne, entre las que predominan: *Blechnum penna-marina*, *Gunnera magellanica*, etc.

En los innumerables viajes de colecta, no ha sido posible encontrar larvas o adultos bajo piedras u otros objetos que no sean troncos putrefactos.

Agriotes australis estaba restringido en su distribución únicamente para Punta Arenas, Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego. Con el material recientemente estudiado nos ha permitido ampliar y proporcionar nuevas localidades para la especie, así podemos afirmar que *A. australis* habita ahora desde los 51° 20' S hasta los 54° 08', latitud Sur.

RESUMEN

Con el material colectado en diferentes lugares de Magallanes, se describe la larva y pupa de *Agriotes australis* Fairmaire y se da una nueva distribución geográfica para la especie.

SUMMARY

Based in material collected in different places of Magallanes, the larva and pupa of *Agriotes australis* Fairmaire, are described and a new geographical distribution of the species is given.

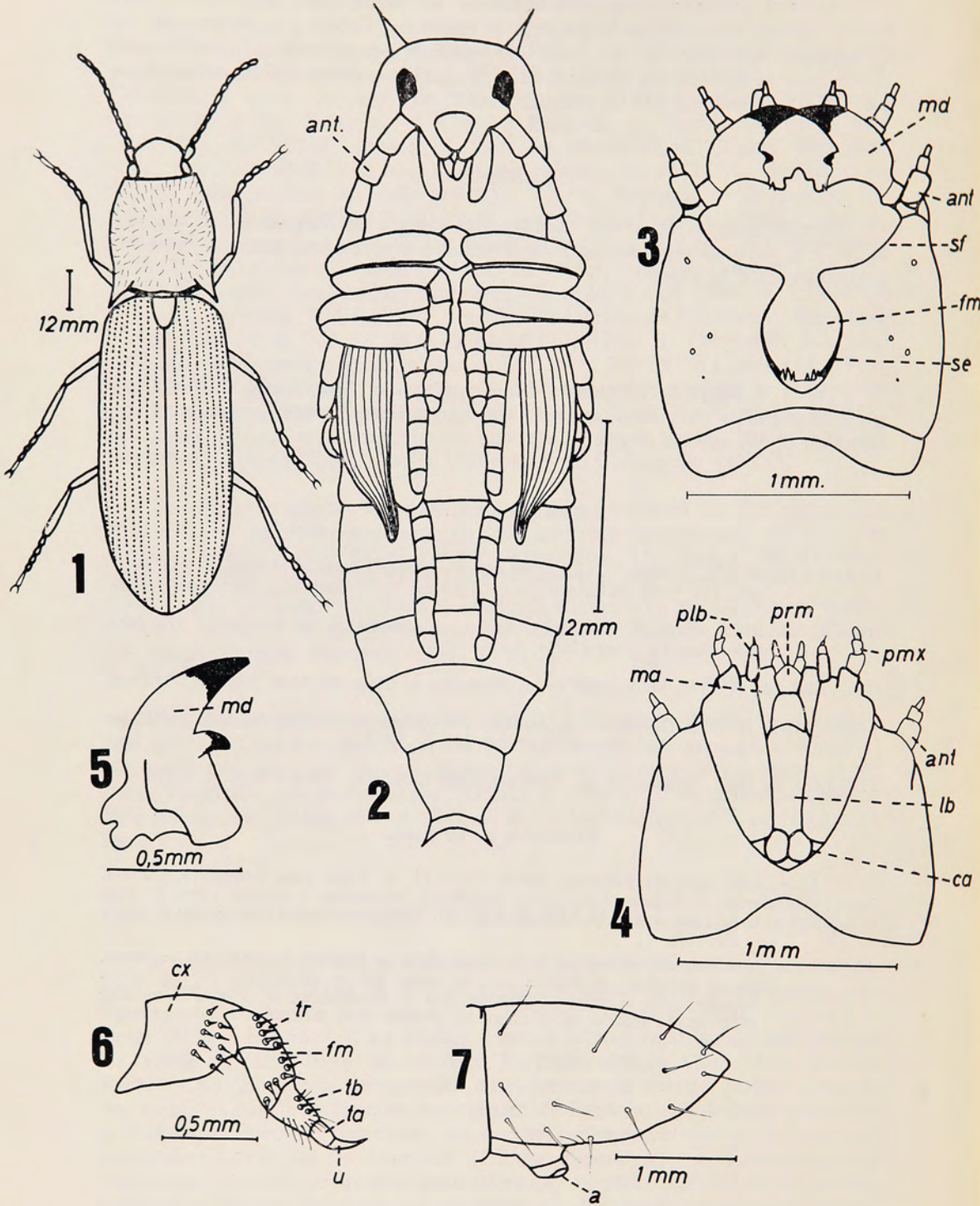
LITERATURA CITADA

- BLACKWELDER, R. E. 1944. "Checklist of the coleopterous insects of México, Central América, The West Indies and South America" U. S. Nat. Mus. Bull. 185: 1-1492.
- BRUCH, C. 1911. Catálogo sistemático de los coleópteros de la República Argentina. Rev. Mus. La Plata 17: 143-260.
- CALVERT, W. B. 1897. Monografía de los Elatéricos de Chile An. Univ. Chile 98: 779-860.
- FAIRMAIRE, L. 1883. Description de quelques coléoptères de la Patagonie et la république Argentine Ann. Soc. Ent. France (6) 3: 507-516.
- PHILIPPI, F. 1887. Catálogo de los Coleópteros de Chile" An. Univ. Chile. 71: 1-190.

Explicación de las figuras

1. *Agriotes australis* Fairmaire, adulto x = 11, 2. Pupa, vista ventral. 3. Cabeza, larva, vista dorsal. 4. Cabeza, larva, vista ventral. 5. Mandíbula izquierda, larva. 6. Pata metatorácica, larva vista ventral. 7. Noveno segmento abdominal, larva, vista lateral.

Abreviaturas: a = ano; ant. = antena; ca = cardo; fmg. = foramen magnum; fm = fémur; ge = gema; lb = labium; ma = mala; md = mandíbula; plb = palpos labiales; pmx = palpos maxilares; prm = prementum; se = suturas ecdisial; sf = sutura frontal; ta = tarso; tb = tibia; tr = trocánter; u = unguiculus.



Descripción de la larva y pupa de *Agriotes australis* Fairmaire.