

OBSERVACIONES SOBRE LA BIOLOGIA DE *CORINTHISCUS DENTICOLLIS* (SPINOLA, 1849) (COLEOPTERA: CLERIDAE: ENOPLIINAE) Y DESCRIPCION DE LOS ESTADOS JUVENILES.

OBSERVATIONS ON THE BIOLOGY OF *CORINTHISCUS DENTICOLLIS* (SPINOLA, 1849) (COLEOPTERA: CLERIDAE: ENOPLIINAE) AND DESCRIPTION OF ITS IMMATURE STAGES.

JAIME SOLERVICENS¹

ABSTRACT

Field and laboratory observations on the biology and development of *Corinthiscus denticollis* (Coleoptera: Cleridae: Enopliinae) carried out at Agua Dulce (IV región, Chile) by monthly collections during May 1985 to May 1986, plus other records on the whole range of the species, are discussed in this paper. A tentative life cycle scheme is offered and observations on the copula of the species is also presented. Immature stages are also described. Association of the species with plants of genera *Puya* (Bromeliaceae) and *Lobelia* (Lobeliaceae), from xerophilous habitat in Chile, is analyzed. The potential food resources for larvae and adults is discussed. Geographical distribution of the species is established throughout records of 162 examples.

Key words: *Corinthiscus denticollis*, Cleridae, life cycle, immature stages, plant association, distribution.

INTRODUCCION

Un estudio de la entomofauna del matorral costero propio del Norte Chico, efectuado en la localidad de Agua Dulce (2) (aproximadamente a 31° 30' S y 71° 34' O), provincia de Choapa, IV Región, hizo posible reunir numerosos adultos y juveniles de *Corinthiscus denticollis*. Este material, complementado por el obtenido en otras localidades y épocas, permitió realizar un conjunto de observaciones sobre la biología de la especie.

Si bien el conocimiento taxonómico de los cléridos de Chile ha recibido variadas contribuciones, existe muy poca información sobre aspectos biológicos y formas juveniles que permita establecer el rol ecológico de estas especies y confirmar o perfeccionar, por su intermedio, su

posición sistemática. Salvo el trabajo de Solervicens y Huarapil (1992), que está orientado a esta problemática, el resto son notas biológicas en estudios de tipo taxonómico o ecológico (Cartagena y Solervicens (1981) y Solervicens (1986), entre otras).

Acerca de *Corinthiscus denticollis* la literatura señala fundamentalmente su descripción (Spinola, 1849), sinonimización (Lesne, 1917) y posterior revalidación (Egis, 1975). Observaciones biológicas se encuentran en Solervicens (1980) y Solervicens y Elgueta (1989).

En este trabajo se describe las formas juveniles de *Corinthiscus denticollis* y se dan datos sobre ciclo de vida, comportamiento reproductivo, plantas hospederas y fauna acompañante, así como de distribución geográfica.

METODO

Las prospecciones se efectuaron mensualmente entre mayo de 1985 y mayo de 1986. Regularmente se muestreó en las plantas caracterizantes

¹Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Casilla 147, Santiago, Chile.

²Proyecto 1118/85 financiado por Fondecyt.

del matorral: *Lobelia polyphylla*, *Heliotropium stenophyllum*, *Schinus latifolius*, *Senna coquimbensis*, *Fuchsia lycioides*, *Adesmia microphylla*, *Baccharis concava*, *Bahia ambrosioides* y *Puya chilensis*. Esporadicamente se consideró también a *Muehlenbeckia hastulata*, *Puya venusta* y *Atriplex* sp.

El método de muestreo fué el sacudido del follaje (paraguas). En el caso de las especies de *Puya* la búsqueda de insectos se centró en la infrutescencia, particularmente en aquella reciente, de edad estimada de 1 año. Las formas juveniles detectadas se llevaron al laboratorio donde se dispusieron en cajas de crianza para seguir su desarrollo. Del mismo modo se instalaron segmentos de tallo de la infrutescencia de *Puya* y agallas de sus frutos para obtener los insectos que los atacan.

Datos complementarios sobre distribución temporal y geográfica, abundancia y hospederos fueron obtenidos del material de colección del Instituto de Entomología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación y del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.

RESULTADOS

Ciclo de vida

En la localidad de Agua Dulce, la presencia de larvas se constató entre marzo y diciembre y la de pupas entre octubre y enero (tabla 1). Todo el material proviene de infrutescencias de *Puya chilensis*.

Por su parte, los adultos de esta misma locali-

dad y los colectados en otras partes del país (tabla 2) ocurren prácticamente durante casi todo el año. Sin embargo, los valores de abundancia muestran un fuerte decaimiento en otoño e invierno. Es interesante destacar que, salvo pequeñas diferencias que producen algún desplazamiento de los máximos de las capturas, la información de Agua Dulce tiene las mismas tendencias generales de la del resto de las localidades.

Esta situación, unida a la ocurrencia de pupas sugiere el siguiente ciclo de vida (figura 1).

Los adultos comienzan a emerger a fines de invierno (agosto) (los únicos dos individuos obtenidos en julio lo fueron en condiciones de laboratorio) y alcanzan los mayores niveles de abundancia a fines de primavera (noviembre o diciembre) o principios de verano (enero). Desde aquí disminuyen drásticamente hasta desaparecer a mediados de otoño. A juzgar por la mayor abundancia, el período de primavera debe corresponder al óptimo reproductivo y por lo tanto al inicio del ciclo de vida.

En cuanto a las formas juveniles, a pesar de que faltan registros en algunos meses, especialmente en enero y febrero, se estima que la ocurrencia de larvas debe ser anual. Las primeras larvas comenzarían a desarrollarse en primavera para pupar a partir de fines de invierno del año siguiente (agosto). Apoya esta idea la presencia, a fines de septiembre, de larvas de 3 tamaños diferentes, siendo las menores y tal vez las intermedias, las que recién iniciarían su desarrollo.

La gran persistencia, uniformidad y riqueza en recursos alimenticios que presenta la infrutescencia

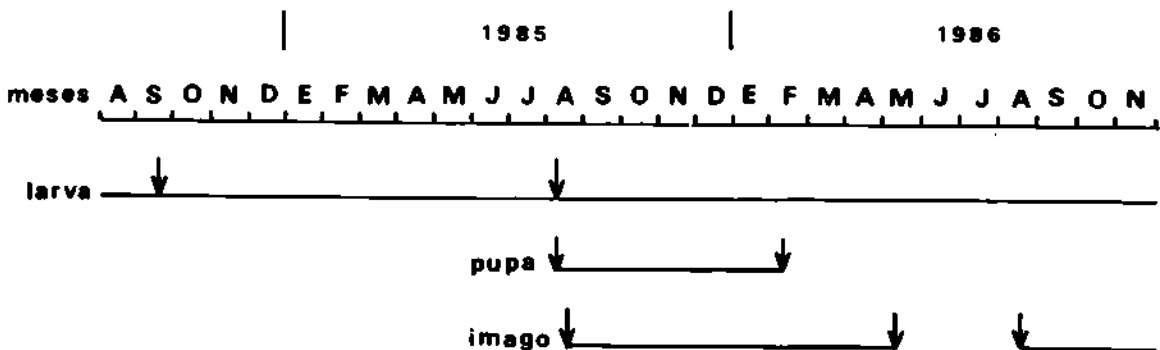


Figura 1. Proposición de ciclo de vida para *C. denticollis*.

Tabla 1
PRESENCIA Y ABUNDANCIA DE ESTADOS
JUVENILES DE *C. DENTICOLLIS* EN LA LOCALIDAD
DE AGUA DULCE.

	LARVA		PREPUPA (LARVA EN CELDILLA)		PUPA	
	N	FECHA	N	FECHA	N	FECHA
	2	11/03/86	2	24/10/85	1	28/10/85
	2	22/05/86	2	11/11/85	1	11/11/85
	12	20/06/85			2	18/11/85
	2	20/08/85			1	27/11/85
	17	24/09/85			1	06/01/86
	1	23/10/85				
	5	06/12/85				
TOTAL	41		4		6	

Tabla 2
PRESENCIA Y ABUNDANCIA DE ADULTOS DE
C. DENTICOLLIS.

	AGUA DULCE		OTRAS LOCALIDA DES	TOTAL
	MUESTREO MENSUAL	CRIANZA		
Enero	25		4	29
Febrero				
Marzo	5	1	10	16
Abril	1		4	5
Mayo	1		1	2
Junio				
Julio		2		2
Agosto			2	2
Septiem- bre	7		3	10
Octubre	8	3	16	27
Noviem- bre		6	23	29
Diciem- bre	13	19	8	40
TOTAL	60	31	71	162

cia de *Puya*, constituye una situación muy favorable que habría permitido el establecimiento y especialización de numerosos insectos, varios de ellos en forma exclusiva (Solervicens y Elgueta, 1989). La permanencia prolongada y la abundan-

cia de algunas de estas especies asegurarían una fuente constante de recursos alimenticios para las larvas del clérido, que de este modo podrían mantener poblaciones anuales, con individuos de distintas edades desarrollándose simultáneamente.

En cuanto al período de pupa, se estima que debe ser más prolongado que el que señalan los registros (tabla 1), posiblemente desde agosto a enero o febrero, debido a la ocurrencia de adultos desde fines de invierno. Para pupar, la larva horada una celdilla en la madera, entre las galerías de los xilófagos, a la cual no aplica ningún revestimiento.

Comportamiento reproductivo

Se efectuó un cruzamiento en condiciones de laboratorio. La hembra fue obtenida el 16 de diciembre de 1985; presentaba su abdomen distendido, exponiendo los 3 últimos tergos y las pleuras de todos los segmentos abdominales. El macho había nacido 20 días antes. La hembra virgen, recién nacida, se dispuso en una cápsula de petri a la que se introdujo posteriormente el macho.

La cópula se produce momentos después que se reúne a ambos individuos en la cápsula, sin que se desarrolle ningún tipo de cortejo previo. El macho sube sobre la hembra y se sujeta a ella disponiendo sus patas anteriores en torno a la base del protórax, sus patas medias en contacto con las bases de las patas medias de la hembra y sus patas posteriores bajo el abdomen de ella. En esta posición dobla su abdomen para establecer contacto genital. Simultáneamente, las antenas del macho, dirigidas paralelamente hacia adelante, palpan la región dorsal del protórax y cabeza de su pareja. Las antenas de la hembra, por su parte, se orientan perpendicularmente hacia los lados.

En esta primera oportunidad la hembra se muestra muy receptiva, aceptando sin dificultad al macho.

Una vez establecido el contacto genital el macho desciende del dorso de la hembra y, manteniendo la unión, gira 180° para quedar en línea con ella pero orientado en sentido contrario.

En esta posición los individuos permanecen estáticos, realizando a veces leves desplazamientos en los que la hembra tiene participación activa, arrastrando al macho tras sí.

Durante la cópula sólo se observan contracciones en los segmentos abdominales de ambos individuos.

La cópula se prolonga por casi 5 horas (10.10 A.M. a 15.04 P.M.). Tras la separación los individuos se muestran muy activos tratando de ocultarse.

Doce minutos más tarde se establece un nuevo contacto al cual la hembra ofrece inicialmente cierta resistencia volviéndose y tratando de morder al macho. La unión se realiza del mismo modo que la primera vez.

Plantas hospederas

La información se ofrece en la tabla 3. Se consideran aquí todos los registros que se tiene de la especie. Se puede apreciar que *C. denticollis* se muestra relacionado con plantas de los géneros *Puya* (76.50%) y *Lobelia* (4.92%), confirmando lo que se había reconocido en el P.N. La Campana (Solervicens, 1980) y en esta misma zona (Solervicens y Elgueta, 1989). Al menos en *Puya* se ha constatado la presencia de formas de desarrollo en las infrutescencias secas, como se comprueba más adelante; lo mismo debe ocurrir en los tallos de *Lobelia* atacados por xilófagos. Su presencia en otras plantas parece accidental, pero el único registro en *B. miersii*, logrado a partir de un tronco atacado por escolitos, permite suponer que hubo desarrollo en él.

Es importante destacar que el muestreo de Agua Dulce comprendió las plantas caracterizantes del matorral y que en las demás localidades la colecta también estuvo orientada a la diversidad vegetal, por lo que la presencia y abundancia de *C. denticollis* en algunas especies de plantas confirma cierta asociación con ellas.

Con el propósito de obtener los adultos de las especies que atacan los tallos de las infrutescencias de *P. chilensis*, se cortaron fragmentos de estos de alrededor de 10 cm. de largo y se instalaron en cámaras de crianza. En el mes de diciembre, en que la mayoría de los individuos habían emergido, se contabilizó, entre otros insectos, 21 adultos y 5 larvas de *C. denticollis*, lo que dió una densidad aproximada de 6.5 individuos por metro de tallo. Se estima que los tallos aún contenían larvas de la especie y que muchos adultos murieron por efecto de canibalismo en las condiciones de confinamiento de las cámaras de

crianza, por lo que la densidad debe ser mayor.

Tabla 3
PLANTAS HOSPEDERAS DE *C. DENTICOLLIS*

PLANTAS		N° INDIVIDUOS	PORCENTAJE
infrutescencia <i>Puya</i> sp.		13	8.02
infrutescencia <i>Puya chilensis</i>	seca	100	61.72
	verde	5	3.08
infrutescencia <i>Puya berteroniana</i>	seca	4	2.46
	verde	1	0.61
infrutescencia <i>Puya venusta</i>		1	0.61
<i>Lobelia polyphylla</i>		4	2.46
<i>Lobelia salicifolia</i>		4	2.46
<i>Adesmia microphylla</i>		1	0.61
<i>Beilschmiedia miersii</i>		1	0.61
<i>Podanthus mitiqui</i>		1	0.61
<i>Flourensia thurifera</i>		1	0.61
<i>Nothofagus obliqua</i>		1	0.61
sin infomacion		25	15.43
Total		162	99.90

Fauna acompañante

Solervicens y Elgueta (1989) hacen un listado de las especies de insectos que se encuentran en las infrutescencias de *Puya chilensis*, *P. venusta* y en *Lobelia polyphylla*, en la localidad de Agua Dulce. De los elementos citados en *P. chilensis* se destaca como probable recurso alimenticio de larvas de *C. denticollis* a los Curculionidae *Pentarthrum* sp. y *P. castaneum*, por tener larvas xilófagas y por su abundancia. En segundo lugar cabe mencionar a larvas de microlepidópteros que viven en los tallos o forman agallas en los frutos, de las cuales se obtuvo ejemplares del clérido. A estos elementos debe agregarse especies poco abundantes cuyas capturas no superaron los 5 individuos en todo el período de muestreo pero que, eventualmente, pueden formar parte de la dieta de *C. denticollis* por ser xilófagos o vivir en el interior de los tallos de la infrutescencia. Estas especies, todas coleópteros, son un Anobiidae, un Oedemeridae, (*Ananca* sp.) y un Cleridae (*Natalis punctipennis*).

La mayoría de los adultos de las otras especies citadas viven en la superficie de la infrutescencia por lo que es posible que algunas de ellas sean alimento de los adultos de *C. denticollis*. Por su tamaño y/o abundancia se puede citar en este sentido a *Loberus* sp. (Languriidae), *Stengita* sp. (Cryptophagidae), *Melanophthalma* sp. y *M. pilosa* (Lathridiidae) y *Microcleptes variolosus* (Cerambycidae), entre otras.

En *P. venusta* la situación es más simplificada que en *P. chilensis*, destacándose solo las especies de *Pentarthrum* como recurso de las larvas y las de *Loberus* y *Melanophthalma* como eventuales presas de los adultos.

En *Lobelia polyphylla* el alimento más probable de las larvas es un Scolytinae por su condición xilófaga y abundancia. Secundariamente se puede citar dos especies de Cerambycidae: *Neohebestola petrosa* y *N. vitticollis*. En superficie, como posible alimento de los adultos, aparecen con cierta frecuencia los adultos de las dos *Melanophthalma*, entre otras especies ocasionales.

Escolitos y *Neohebestola* han sido detectados en *Lobelia salicifolia* de la zona central (P.N. La Campana, V Región), acompañando a *C. denticollis*, confirmando esta asociación.

Por otra parte, habiéndose constatado canibalismo en larvas y adultos de *C. denticollis* mantenidos en laboratorio, se estima que individuos de esta especie pueden ser parte de su propia dieta.

Estados inmaduros

Descripción de la larva

Largo promedio: 7,6 mm; forma general alargada, angosta, subcilíndrica o moderadamente deprimida en sentido dorso ventral (figura. 2).

CABEZA: (figuras 3 y 4). Deprimida dorsoventralmente, prognata, esclerosada, visible en su mayor parte; forma cuadrangular, región posterior levemente más ancha que la anterior; costados suavemente curvados; superficies dorsal y ventral apenas convexas, lisas, ligeramente confluentes hacia adelante; costados redondeados. Suturas frontales algo sinuadas, casi contactadas en la base. Línea media dorsal con fuerte carena interna, cortamente bifurcada en la base y prolon-

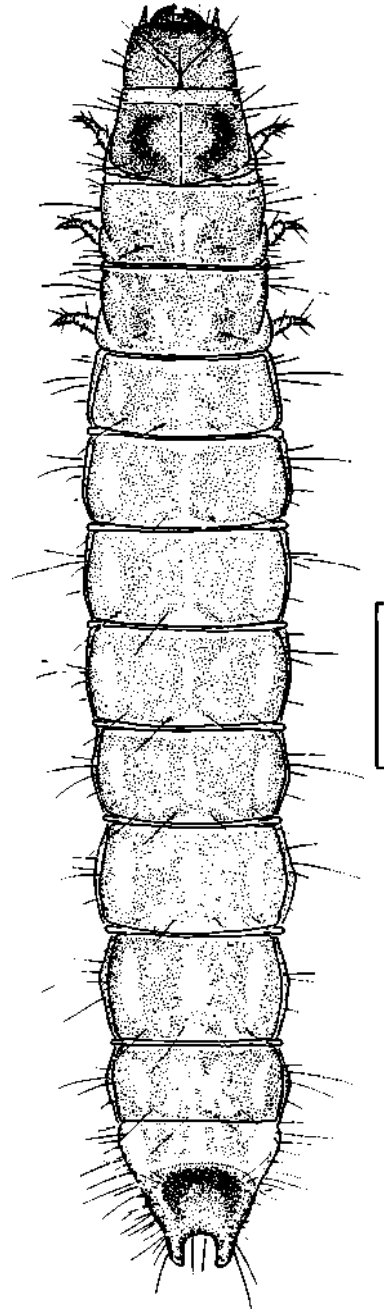
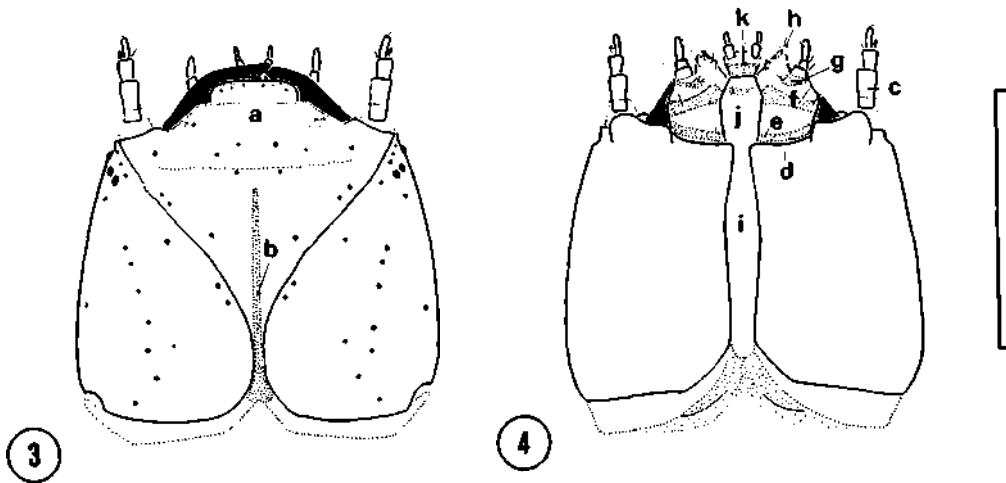


Figura 2. Larva de *C. denticollis* en vista dorsal. Escala 1mm.

gada a través de la frente sin alcanzar el borde epistomal. Margen maxilar del hipostoma ligeramente cóncavo. Estemas en número de 5, dis-



Figuras 3 y 4. Cabeza de *C. denticollis*; 3: vista dorsal, los puntos corresponden a la inserción aproximada de la pilosidad; 4: vista ventral. a: área frontoclipeal; b: endocarina; c: antena; d: margen maxilar del hipostoma; e: cardo. f: estipe; g: palpífero; h: mala; i: gula; j: submentón y mentón; k: prementón. Escala: 0.5 mm.

puestos en dos filas: una adyacente al borde anterior de la cabeza, detrás de la base de la antena, compuesta por tres unidades muy juntas y equidistantes y otra, retirada del borde, formada por dos unidades más separadas, de las cuales la ventral está a la altura de la dorsal de la primera fila. Antena de 3 antenitos; anillo antenal membranoso; primer antenito largo; segundo aproximadamente la mitad del largo del primero y más angosto, provisto de un apéndice sensorial; el tercero angosto tan largo como el segundo. Arca fronto clipeal membranosa, transversal. Labro transversal con ángulos anteriores redondeados; borde anterior subrecto con gruesas cerdas, las centrales rectas y las laterales inclinadas hacia ellas; cerdas más finas en el disco. Gula estrecha y larga; sin áreas paragulares delimitadas.

Mandíbulas: con un diente apical aguzado; surco mandibular profundo; margen interno dorsal con un diente pequeño; margen interno ventral ligeramente cóncavo, liso. Lacinia presente, de punta aguda. Costado externo con 2 cerdas.

Maxilas: esclerificación del cardo y estipe angosta; en estas cintas esclerosadas el cardo con una cerda larga interna y el estipe con dos cerdas largas externas y una interna corta. Palpífero pequeño con dos cerdas largas internas. Palpo maxilar con una cerda larga externa en el primer y segundo segmento y una corta interna, subapi-

cal, en el tercero. Mala grande, pilosa. Submentón unido a la gula de la cual se distingue por su falta de esclerificación. Mentón con una débil esclerificación transversal provista de una cerda larga a cada lado. Prementón bien esclerosado con dos cerdas largas, submedianas, en el margen anterior. Lígula pequeña, pilosa. Palpo labial sin cerdas.

TORAX:

Protórax: (figura 2) Trapezoidal, costados rectos, convergentes hacia adelante, borde anterior recto. Pronoto con amplia esclerificación dividida en la línea media; banda anterior y áreas postero-laterales (postepipleurales) membranosas. Prosterno con una placa central, cerca de dos veces más larga que ancha, que ocupa casi todo el espacio entre las coxas, con borde posterior redondeado y un poco retraída en la base, donde se articula oblicuamente con las placas laterales, angostas, casi tan largas como el ancho de la placa central. Mesotórax y metatórax membranosos, con débiles áreas esclerosadas en sus tergos, mejor desarrolladas en el mesonoto. Espiráculo mesotorácico pseudoanular, esto es, en forma de anillo pero con rudimentos de tubos, recordando la condición bifora. Todas las patas semejantes, cortas.

ABDOMEN: Segmentos 1-8 similares, transversos, membranosos; costados suavemente curvados;

bordes anterior y posterior subrectos; espiráculos como en el mesotórax. Pliegues intersegmentarios pequeños. Segmento noveno con costados confluyendo hacia atrás, recubierto en sus dos tercios posteriores por una placa esclerosada, fuertemente deprimida, prolongada en dos urogonfos subparalelos, cilíndricos, curvados en ángulo recto y aguzados en la parte distal (figura 5).

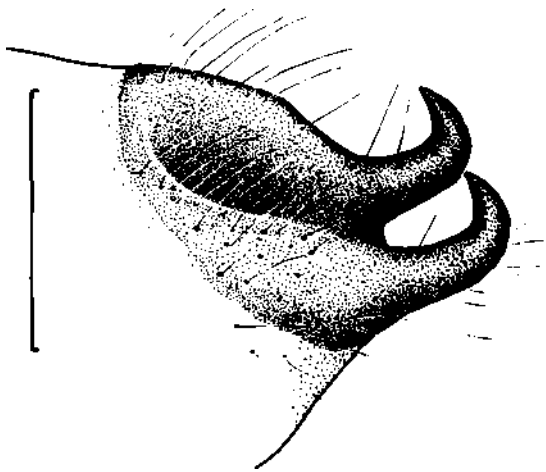


Figura 5. Noveno segmento abdominal de la larva de *C. denticollis* mostrando el aspecto del urogonfo. Escala: 0.5 mm.

PILOSIDAD: Rala y corta, dispuesta en todo el cuerpo, particularmente en la región terminal.

COLORACIÓN: Cápsula cefálica testácea, más oscura hacia el borde anterior. Cuerpo blanquecino con manchas violáceas en el dorso y costados, pigmentación que invade débilmente la parte ventral. Placa pronotal testácea con áreas más pigmentadas; placas tergaes meso y metatorácicas testáceo pálido, a veces no evidentes. Patas amarillentas, tarsúgulo rojizo. Urogonfos testáceos; la placa tergal del noveno segmento testáceo uniforme o con la zona deprimida más oscura, ya sea parcial o totalmente o, a veces, con filas de manchas testáceas en un fondo blanquecino. En general, la coloración testácea puede tornarse más clara, amarillenta o más oscura, rojiza.

El tamaño de las patas, la escasa pilosidad y la pigmentación leve de las larvas, está de acuerdo con su modo de vida al interior de las galerías de xilófagos.

Pupa: (figuras 6 y 7) De tipo liberado. Mide aproximadamente 6.0 mm de largo. Cabeza doblada ventralmente. Abdomen ensanchándose hasta el cuarto segmento y desde aquí angostado gradualmente hacia el ápice; noveno segmento con un par de ganchos curvos, agudos, orientados laterodorsalmente. Pilosidad rala y corta.

COLORACIÓN: Color general blanquecino; dorso del tórax y abdomen y costados de éste, salvo su parte distal, violáceos, coloración que es más intensa en la zona subterminal del cuerpo, disminuye hacia el mesonoto y en el pronoto aparece como puntos aislados; una línea media longitudinal blanquecina tiende a permanecer en el abdomen. El color violáceo, a veces, también en la parte ventral, particularmente en el séptimo segmento abdominal.

Distribución geográfica

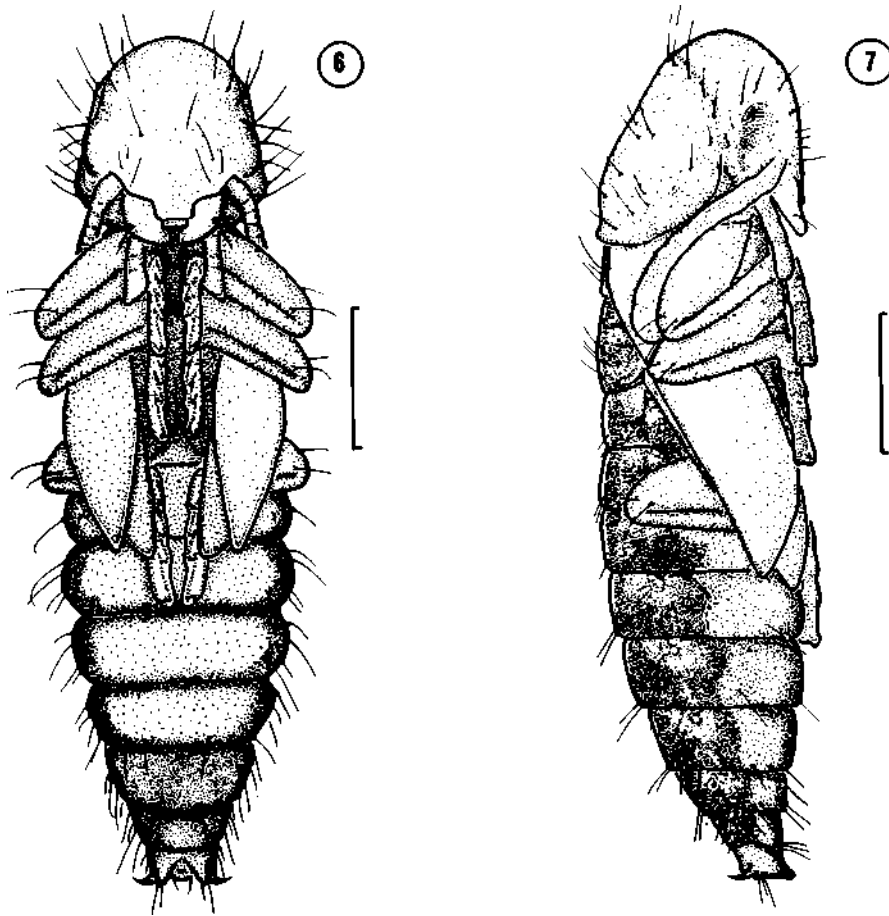
Los registros conocidos indican la presencia de la especie en la IV y V regiones y región Metropolitana, aproximadamente entre 30° 50' y 33° 41' latitud sur. Vive tanto en zonas costeras como en precordilleras donde se ha colectado hasta 1.400 m. Prefiere ambientes dominados por vegetación xerófila de matorral.

Registro de localidades y material examinado

Entre paréntesis se señala los hospederos cuyo detalle es el siguiente:

IP : infrutescencia de *Puya* sp; Lp : *Lobelia polyphylla*; Bm : *Beilschmiedia miersii*; Pm : *Podanthus mitiqui*; Ls : *Lobelia salicifolia*; No : *Nothofagus obliqua*; Ft : *Flourensia thurifera*.

Provincia de Línari: Talinay, 13/10/1976, J. Solervicens, 10 ej. (IP).; Qda. La Madera, 16/01/1973, J. Solervicens, 1 ej. Provincia de Choapa: Agua Dulce, julio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 1985 y enero, marzo, abril, mayo y octubre 1986, J. Solervicens, 91 ej. (IP, LP); Los Vilos, El Nague, 18/12/1974, J.



Figuras 6 y 7. Pupa de *C. denticollis*; 6: vista ventral; 7: vista lateral. Escala 1 mm

Veas, 1 ej. Provincia de Petorca: 12 km interior El Sobrante, 18/10/1986, J. Solervicens, 1 ej.; Montt, 19/10/1986, J. Solervicens, 1 ej. (Ft.); 2 km sur de Papudo, 24/09/1967, C. W. O'Brien, 1 ej. (Pm); Zapallar, 30/12/1963, L. E. Peña, 2 ej. Provincia de Valparaíso: Con Con, nov 1884, 2 ej.; El Salto, 25/12/1970, 1 ej.; 28/03/1971, 1 ej.; 25/12/1976, 2 ej., J. Solervicens; El Salto, 7/03/1976, J. Valencia, 1 ej.; Laguna Verde, 14/03/1976, M. Pino, 1 ej.; Puertas Negras, 2/05/1970, M. Pino, 1 ej.; Placilla, 6/12/1975, M. Pino, 1 ej.; Mantahua, 25/11/1979, J. Solervicens, 19 ej. (IP); 1/04/1982, J. Solervicens, 1 ej. (IP);

Tranque Recreo (Villa Alemana), 30/01/1975, J. Solervicens, 1 ej. (Bm); San Jerónimo (Casablanca), 15/01/1951, L. E. Peña, 2 ej.; Provincia de Quillota: P. N. La Campana, matorral xerófilo. 700 m, 13/03/1979, 20/04/1979, J. Solervicens, 3 ej. (Ls); matorral xerófilo, 450 m, 20/04/1979, 8/08/1979, 6/09/1979 y 11/12/1979, J. Solervicens, 7 ej. (IP); matorral de suculentas, 1000m. 12/03/1979, J. Solervicens, 1 ej. (IP); en bosque *Nothofagus*, 1330 m, 13/03/1979, J. Solervicens, 1 ej. (No); 28/03/1971, J. Solervicens, 1 ej. (Ls); Quillota, noviembre 1894 y marzo 1895, 3 ej. Provincia de San Antonio: Algarrobo, 7/11/1970,

P. Ramírez, 1 ej. Provincia Cordillera: Los Maitenes, 1200-1400 m, 18/10/1954, L. E. Peña, 4 ej.

Recientemente se ha colectado varios ejemplares en la Reserva Nacional Río Clarillo en la precordillera de Santiago.

AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Raúl Cortés por la revisión del abstract, al Dr. Ariel Camousseight por el préstamo de ejemplares del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago y a la Srta. Patricia González por la transcripción del manuscrito.

REFERENCIAS

- CARTAGENA, J. y J. SOLERVICENS, 1981. Biología de *Orsotricha venosa* (Butler, 1883), (Lepidoptera, Gelechiidae). Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, 38:111-122.
- EKIS, G., 1975. Taxonomic and nomenclatural status of clerid taxa described by Massimiliano Spinola (1780-1857) (Coleoptera-Cleridae). Bol. Mus. Zool. Univ. Torino, 1:1-80.
- LESNE, P. 1917. Notes sur la nomenclature des Clérides (Col.) Bull. Soc. Ent. France, págs. 148-149.
- SOLERVICENS, J. 1980. Composición taxonómica y consideraciones ecológicas y biogeográficas de los cléridos (Coleoptera, Cleridae) del P. N. La Campana, V Región. An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso, 13:227-237.
- SOLERVICENS, J. 1986. Revisión taxonómica del género *Eurymetopum* Blanchard, 1844. (Coleoptera, Cleridae, Phyllobaeninae). Acta Ent. Chilena 13: 11-120.
- SOLERVICENS, J. y M. ELGUETA, 1989. Entomofauna asociada al matorral costero del Norte Chico. Acta Ent. Chilena, 15: 91-122.
- SOLERVICENS, J. y S. HUARAPIL. 1992 Ciclo de vida y formas juveniles de *Eurymetopum multinotatum* Pic, 1950 (Coleoptera, Cleridae, Phyllobaeninae) Acta Ent. Chilena vol 17: 147 - 155
- SPINOLA M., 1849. Cleroideos. En: Gay, C. Historia Física y Política de Chile. Zoología, 4: 381-414.