

ARTÍCULO ORIGINAL

DESCRIPCIÓN DE LAS LARVAS DE NATALIS LAPLACEI LAPORTE, 1836 Y NEOGYPONYX PUNCTIPENNIS (GERMAIN, 1855) (COLEOPTERA: CLERIDAE: CLERINAE)

DESCRIPTION OF THE LARVAE OF NATALIS LAPLACEI LAPORTE, 1836 AND NEOGYPONYX PUNCTIPENNIS (GERMAIN, 1855) (COLEOPTERA: CLERIDAE: CLERINAE)

JAIME SOLERVICENS A.¹

RESUMEN

Se describe la larva de *Natalis laplacei* Laporte, 1836 y *Neogyponyx punctipennis* (Germain, 1855), especies tipo de sus respectivos géneros y se representa gráficamente caracteres de cabeza, piezas bucales y urogonfos y el aspecto general de una de ellas.

PALABRAS CLAVE: Coleoptera, Cleridae, *Natalis*, *Neogyponyx*, descripción de larvas.

ABSTRACT

The larvae of *Natalis laplacei* Laporte, 1836 and *Neogyponyx punctipennis* (Germain, 1855), type species of their respective genera, are described. Figures of head, mouthparts and urogomphi and of the habitus of one of the species are provided.

KEY WORDS: Coleoptera, Cleridae, *Natalis*, *Neogyponyx*, larval description.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de los estados larvarios de Cleridae chilenos comprende representantes de los géneros *Eury-metopum* Blanchard (Solervicens y Huarapil, 1992), *Corinthiscus* Fairmaire y Germain (Solervicens, 1992), *Epiclinae* Chevrolat (Solervicens y Ormazábal, 1999), *Exochonotus* Barr (Solervicens, 2000), *Innumerocerus* Pic (Solervicens y Ormazábal, 2002) y *Calendyma* Lacordaire (Solervicens y Parra, 2005). En el presente trabajo se describen larvas de las especies tipo de los géneros *Natalis* Laporte, 1836 y *Neogyponyx* Schenkling, 1906. Con ello se alcanza una cobertura de 42% del total de géneros presentes en Chile, con lo que se avanza hacia una mejor caracterización de estos taxones y sus subfamilias.

¹ Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, casilla 147, Santiago, email: jsolervi@umce.cl

Fecha de recepción : 27 de febrero de 2006.

Fecha de aceptación : 10 de enero de 2007.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las larvas de *Natalis laplacei* Laporte, 1836 se obtuvieron de la localidad de El Cobre, V Región (n = 2) y Curacaví, Región Metropolitana (n = 1) y las de *Neogyponyx punctipennis* (Germain, 1855) de El Nague, IV Región (n = 2) y Agua Dulce, IV Región (n = 1). Los ejemplares fueron tratados en una solución de hidróxido de potasio y disecados para el estudio morfológico. Las observaciones se efectuaron bajo microscopio estereoscópico Zeiss Stemi SV8 y microscopio Leica DMLB. Los dibujos se hicieron mediante cámara clara en ambos aparatos. La descripción de la larva se basó en Böving y Champlain (1920), Crowson (1981), Costa *et al.* (1988) y Lawrence (1991).

Neogyponyx punctipennis (Germain, 1855).
(Figuras 1 a 9)

Descripción

LARVA MADURA: (Fig. 1). Cuerpo alargado, de lados subparalelos, algo deprimido dorsoventralmente, largo

promedio 12,7 mm, ancho promedio 2,5 mm ($n = 2$), blanquecino. Cabeza, piezas bucales, placas pronotales, mesonotales y metanotales (débilmente), puntos articulares de las patas, garras tarsales y urogonfos, testáceos; placas prosternales y patas amarillentas. Pilosidad abundante, larga, fina, amarillenta (más evidente en las exuvias que en los ejemplares tratados).

Cabeza: (Figs. 1 y 2). Protraída y prognata, subcuadrada, uniformemente esclerosada; borde posterior escotado al centro; costados suavemente curvados, ligeramente convergentes hacia delante, superficies dorsal y ventral moderadamente convexas. Suturas frontales algo sinuosas, bien marcadas, dispuestas en V. Endocarina (Fig. 2a) fuerte, extendida hasta poco más de la mitad de la frente, base redondeada. Barras hipostomales (Fig. 7a) fuertes, cortas, representan poco más de un tercio del espacio entre la articulación mandibular ventral y el borde posterior del cráneo. Suturas gulares curvadas mesalmente; adyacente a ellas un par de barras paragulares (Fig. 7c) que se conectan distalmente con las barras hipostomales mediante un área más esclerosada. Gula (Fig. 7d) larga, fuertemente angostada en la parte subbasal, con mayor esclerosamiento basal, su límite con el submentón se establece sólo por el menor esclerosamiento de éste. Cinco estemmata a cada lado (Fig. 2), dispuestos en dos filas, la anterior con tres unidades contiguas detrás de la base de la antena, la posterior con dos unidades separadas, ubicadas en línea oblicua a las anteriores. Antenas como en la figura 3. Labro (Fig. 9) transversal, costados finamente dentados, con área transversa basal esclerosada que lleva a cada lado tres setas largas y basalmente dos sensilla de poro; en la parte anterior central un par de setas de largo mediano; tormae largos (Fig. 8e) con dos perforaciones basales; cuerpo de los tormae (Fig. 8d y 9b) anular, deprimido, por ventral con una proyección media posterior y dos proyecciones anteriores que enmarcan las sensilla epifaríngeas, lateralmente con áreas más esclerosadas provistas de prolongación anterior. Epifarínge con diez setas submarginales (Fig. 8a): tres o cuatro laterales anchas y escamiformes y dos a cuatro centrales angostas y largas; a cada lado del par central de setas hay una base de seta. Basal a las setas se encuentra un grupo de ocho sensilla (Fig. 8b), dos laterales con setas cortas y anchas, cuatro anteriores cónicas (Fig. 8c) y dos posteriores anulares. En la membrana entre los tormae hay sensilla anulares provistas de papilla (Fig. 8f, g, h), dispuestas en un grupo anterior de diez unidades y uno posterior de cuatro. Mandíbulas (Fig. 4) con un diente apical; borde mesal dorsal subrecto con dos

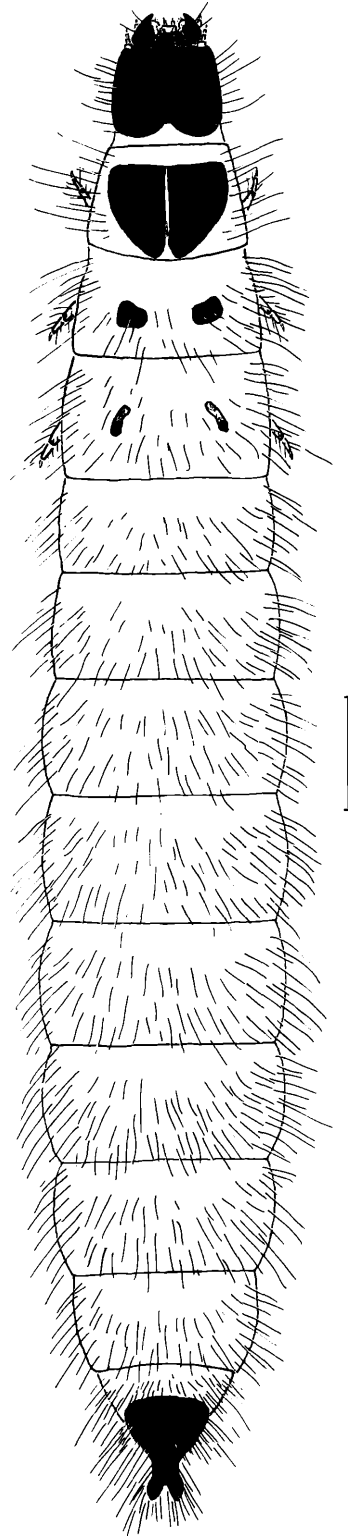
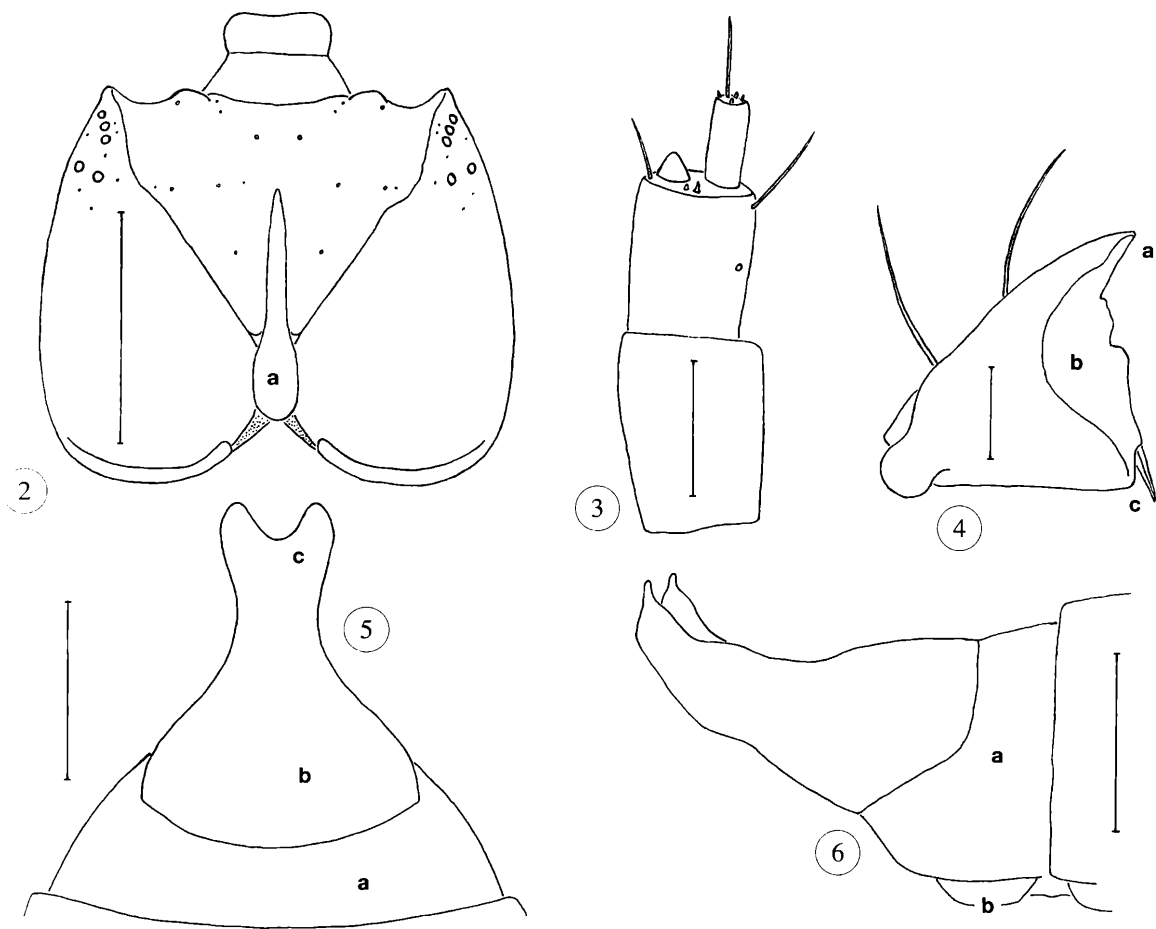


Figura 1

Aspecto dorsal de la larva de *Neogyponyx punctipennis*.

Escala: 1 mm.

**Figuras 2-6**

Neogyponyx punctipennis. 2: Cabeza en vista dorsal. No se ha dibujado mandíbulas ni antenas y en la frente y junto a los ojos se señala la ubicación de los pelos; a = endocarina. Escala: 0,5 mm. 3: Antena. Escala: 0,1 mm. 4: Mandíbula derecha, ventral. a = diente apical; b = borde mesal ventral cóncavo; c = lacinia mobilis. Escala: 0,1 mm. 5: noveno segmento abdominal en vista dorsal. a = área membranosa basal; b = placa esclerosada; c = urogonfos. Escala: 0,5 mm. 6: Parte terminal del abdomen en vista lateral. a = noveno segmento; b = décimo segmento. Escala: 0,5 mm.

prominencias dentiformes bajas, borde mesal ventral cóncavo; lacinia mobilis (Fig. 4c) formada por dos espinas hialinas, aguzadas, contiguas; costado externo con dos setas largas. Piezas bucales ventrales más o menos retraídas (Fig. 7). Área maxilar de articulación ausente. Maxilas: Cardo (Fig. 7e) con esclerificación rectangular prolongada bajo el submentón, provisto de una seta larga. Estipe (Fig. 7f) con esclerificación rectangular, prolongada distalmente junto al mentón en un proceso angosto de ápice bifurcado, con dos setas largas laterales, una seta corta mesal y tres sensilla de poro. Palpífero (Fig. 7g) con esclerificación

angosta, transversal, provisto de dos setas largas y un sensillum de poro. Palpo maxilar (Fig. 7h) con una seta lateral y dos sensilla en primer y segundo segmentos y segmento apical con una seta muy pequeña, fina, mesal, subapical y microsetas terminales. Mala (Fig. 7i) simple, redondeada, con costado externo esclerosado y pequeña placa esclerosada basal interna, con varias setas largas y numerosas setas pequeñas y seta pedunculada con dos dientes terminales. Labio: Submentón (Fig. 7j) membranoso, alargado, con algunas sensilla de poro. Mentón (Fig. 7k) trapezoidal, con placa esclerosada basal provista de cuatro setas

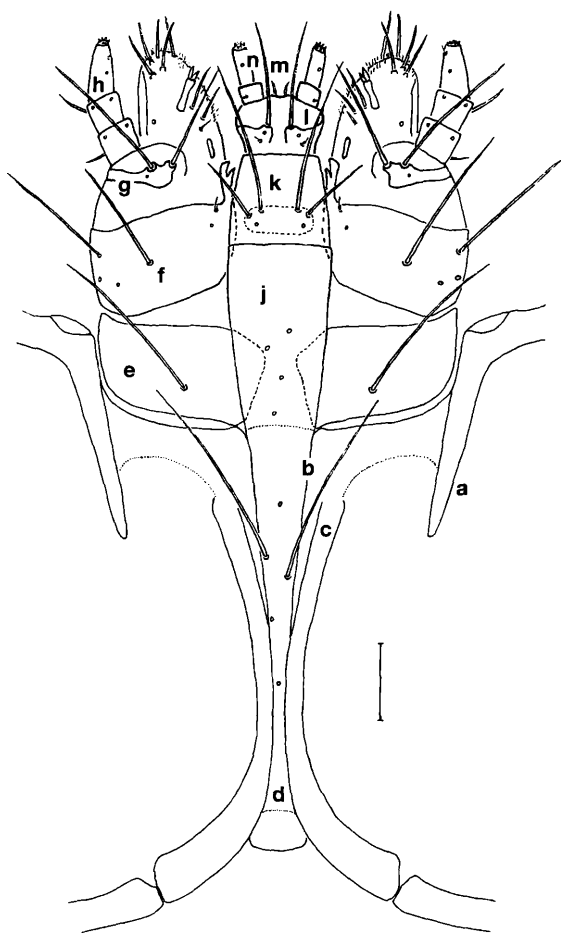
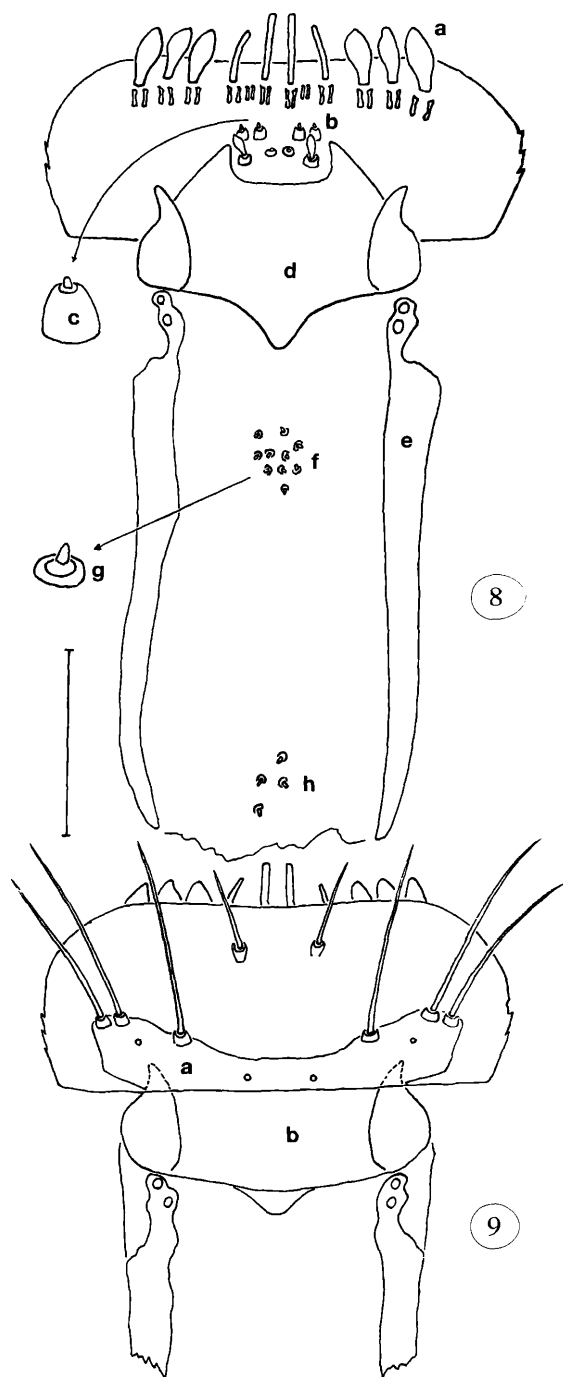


Figura 7

Neogyponyx punctipennis. Maxila, labio y estructuras adyacentes. a = barra hipostomal; b = sutura gular; c = barra paragular; d = gula; e = cardo; f = estipe; g = palpífero; h = palpo maxilar; i = mala; j = submentón; k = mentón; l = prementón; m = lígula; n = palpo labial. Escala: 0,1 mm.

largas y dos sensilla de poro. Prementón (Fig. 7l) con esclerosamiento lateral extendido hacia mesal, a cada lado con un sensillum de poro, una seta corta y una seta larga. Lígula (Fig. 7m) pequeña con dos setas distales. Palpos labiales (Fig. 7n) con segmento basal con una seta corta y segmento terminal con un sensillum de poro y microsetas distales.

Tórax: Pronoto (Fig. 1) con dos placas amplias, fuertemente esclerosadas, que ocupan gran parte de su superficie, separadas por una línea ecdisial. Mesonoto



Figuras 8-9

Neogyponyx punctipennis. Labio y epifaringe. **8:** Epifaringe y tormaes. a = setas submarginales; b = sensilla epifaríngeas; c = detalle de sensilla epifaríngea cónica; d = cuerpo de los tormaes; e = tormaes; f y h = sensilla de la membrana entre los tormaes; g = detalle de sensilla entre los tormaes. Escala: 0,1 mm. **9:** Labio. a = área basal esclerosada; b = cuerpo de los tormaes. Escala: 0,1 mm.

con placas esclerosadas cuadrangulares de tamaño mediano y metanoto con placas pequeñas y débilmente esclerosadas. Prosterno con esclerito central oblongo y dos escleritos anteriores, laterales, triangulares. Patas cortas, subiguales.

Abdomen: (Fig. 1). Segmentos uno a ocho membranosos, subiguales. Espiráculos anulares (Crowson, 1981). Segmento noveno (Fig. 5) con amplia placa tergal esclerosada y dos urogonfos con base cilíndrica común, ligeramente divergentes, en forma de garfios de ápice agudo, orientados hacia atrás y arriba. Décimo segmento dispuesto ventralmente al noveno. (Fig. 6b).

Natalis laplacei Laporte, 1836
(Figuras 10 a 14)

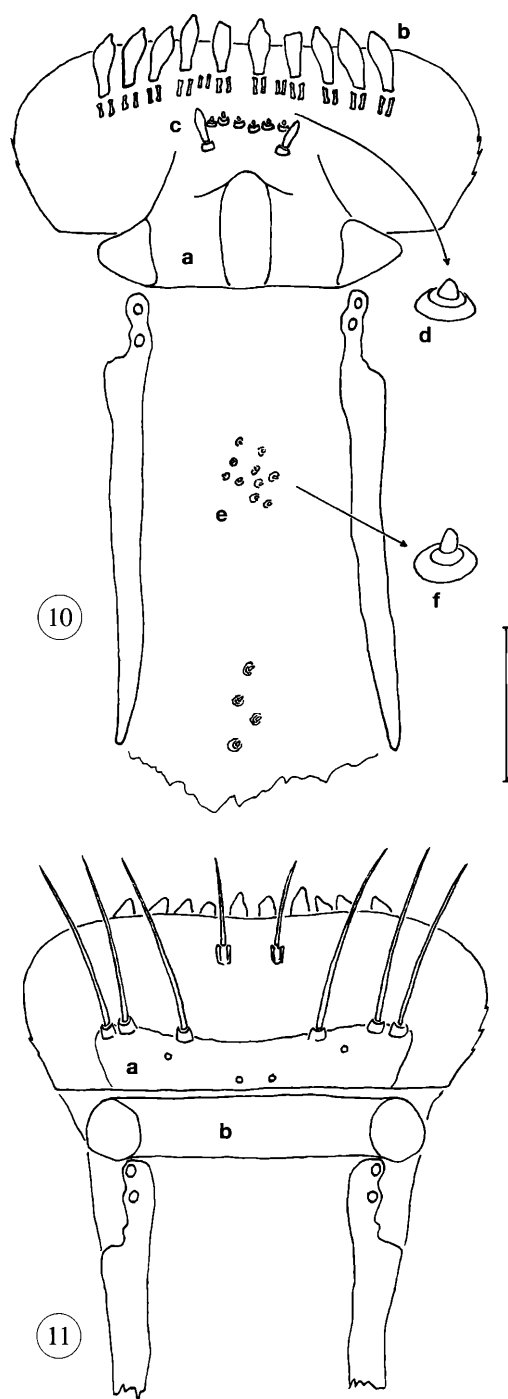
Descripción

LARVA MADURA: Cuerpo alargado, de lados subparalelos, algo deprimido dorsoventralmente, largo promedio 14,5 mm, ancho promedio 2,7 mm (n = 2), blanquecino. Cabeza, piezas bucales, placas pronotales, puntos articulares de las patas, garras tarsales y urogonfos, testáceos. Placas prosternales y patas amarillentas. Pilosidad rala, fina.

Cabeza: En general, como en *N. punctipennis*, destacándose sólo las diferencias que se presentan respecto de esa especie. Base de endocarina no redondeada, escotada al centro y proyectada hacia los costados hasta contactar borde posterior del cráneo. Labro (Figs. 10 y 11), con región ventral del cuerpo de los tormae sin proyección media posterior y con proyecciones anteriores mal definidas; en cambio, con una esclerificación central prominente por distal y esclerificaciones laterales triangulares o redondeadas. Epifaringe (Fig. 10) con 10 setas submarginales anchas y escamiformes (Fig. 10b), sin setas centrales largas y angostas. Basal a las setas ocho sensilla: dos laterales con setas cortas y anchas y seis centrales dispuestas en línea transversa (Fig. 10c), estas últimas anulares, bajas, con papila central (Fig. 10d). Maxila con mentón sin esclerificación en base de setas.

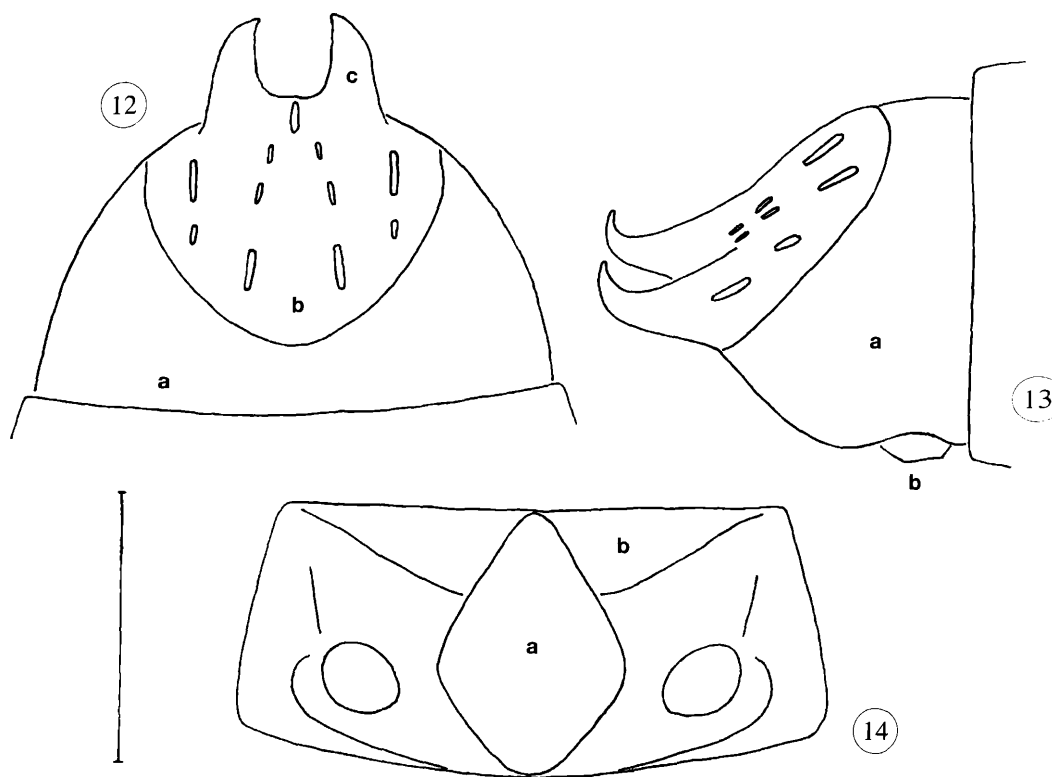
Tórax: Como en *N. punctipennis*, distinguiéndose de ella por carecer de placas esclerosadas en meso y metanoto y por presentar el esclerito prosternal central más ensanchado (Fig. 14a).

Abdomen: Como en *N. punctipennis*, pero la superficie de la placa del noveno tergo (Figs. 12 y 13)



Figuras 10 y 11

Natalis laplacei. Labro y epifaringe. 10: Epifaringe y tormae. a = cuerpo de los tormae; b = setas escamiformes submarginales; c = sensilla epifaríngeas; d = detalle de sensilla epifaríngea; e = sensilla de la membrana entre los tormae; f = detalle de sensilla entre los tormae. Escala: 0,1 mm. 11: Labro. a = área basal esclerosada; b = cuerpo de los tormae. Escala: 0,1 mm.



Figuras 12-14

Natalis laplacei. **12:** Noveno segmento abdominal en vista dorsal. a = área membranosa basal; b = placa esclerosada; c = urogonfos. Escala: 1 mm. **13:** Parte terminal del abdomen en vista lateral. a = noveno segmento; b = décimo segmento. Escala: 1 mm. **14:** Prosterno en vista ventral. a = esclerito central; b = escleritos anteriores. Escala: 1 mm.

recorrida por cuatro líneas, dos centrales convergentes y dos laterales, que presentan sectores menos esclerosados. Los urogonfos sin la base cilíndrica común, más separados, angostos, aguzados y curvados hacia dorsal.

DISCUSIÓN

Hasta donde permite el estado del conocimiento de las larvas de Cleridae de Chile parecieran existir tres caracteres que manifiestan diferencias entre las especies o géneros estudiados. Ellos son la forma del cuerpo de los tormae, la esclerificación del noveno tergo abdominal y la forma de los urogonfos. Otros caracteres, como presencia o ausencia de placas meso y metanotales, esclerificación del mentón, forma de la gula, cerdas submarginales y sensilla de la epifaringe, pueden estar compartidos por algunos géneros pero su diferente asociación a los taxones estudiados

no permiten reconocer agrupaciones naturales entre ellos, ni siquiera entre los pertenecientes a la misma subfamilia.

En cuanto a las dos larvas descritas en este trabajo se observan claras diferencias. Cabe destacar en este sentido la conformación del cuerpo de los tormae y de las setas submarginales y sensilla adyacentes de la epifaringe, la presencia o ausencia de placas meso y metanotales, la forma de la placa prosternal, de la placa tergal del noveno segmento abdominal y de los urogonfos. Al menos los tres últimos caracteres han sido señalados por Böving y Champlain (1920) como importantes en la distinción de géneros.

Una larva, que por su distribución es atribuible a *Neogyponyx impressus* o *N. pallidus* (Solervicens, datos no publicados), muestra estructuras epifaríngeas y del noveno segmento abdominal con la particular conformación observada en *N. punctipennis*, lo que implicaría la existencia a nivel larvario de un patrón de organización propio de este género. Las diferencias

encontradas entre las larvas de *Natalis* y *Neogyponyx* apoyan la separación de estos géneros establecida mediante el análisis filogenético de caracteres de adultos (Solervicens, 2007).

REFERENCIAS

- BÖVING A. G. and A. B. CHAMPLAIN, 1920. Larvae of North American Beetles of the family Cleridae. Proceedings of the United States National Museum 57 (2323): 575-649, láminas 42-53.
- COSTA C., S.A. VANIN y S.A. CASARI – CHEN, 1988. Larvas de Coleoptera do Brasil. Museo de Zoología, Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 282 pp.
- CROWSON R.A., 1981. The Biology of Coleoptera. Academic Press, London, 802 pp.
- LAPORTE, F., 1836. Études entomologiques, ou descriptions d'insectes nouveaux et observations sur la synonymie. Revue Entomologique, 4: 40-41.
- LAWRENCE, J. F., 1991. Order Coleoptera. En: Stehr F. W. (Ed). Immature Insects, Vol. 2, pp. 144-658. Kendall/Hunt Publishing Company, Iowa, USA.
- SCHENKLING, S. 1906. Die Cleriden des Deutschen Entomologischen National-Museums, nebst Beschreibungen neuer Arten. Deutsche Entomologische Zeitschrift 1906: 266-267.
- SOLERVICENS, J., 1992. Observaciones sobre la biología de *Corinthiscus denticollis* (Spinola, 1849) (Coleoptera: Cleridae; Enopliinae) y descripción de los estados juveniles. Acta Entomológica Chilena 17: 225-233.
- SOLERVICENS, J., 2000. Datos biológicos y descripción de estados inmaduros de *Exochonotus eugeniae* (Coleoptera: Cleridae; Enopliinae). Acta Entomológica Chilena 24: 37-43.
- SOLERVICENS, J., 2007. Cladistic analysis of species of *Natalis* Laporte (1836) and related genera *Eunatalis* Schenkling (1909), *Metademius* Schenkling (1899) and *Eurymetomorphon* Pic (1950) (Coleoptera: Cleridae: Clerinae) with redescription of a restored Clerinae genus. Zootaxa 1398: 1-14.
- SOLERVICENS, J. y S. HUARAPIL, 1992. Ciclo de vida y formas juveniles de *Eurymetopum multinotatum* Pic, 1950 (Coleoptera: Cleridae: Phyllobaeninae). Acta Entomológica Chilena 17: 147-155.
- SOLERVICENS, J. y F. ORMAZÁBAL, 1999. Ciclo de vida y descripción de estados inmaduros de *Epiclines gayi* Chevrolat, 1838 (Coleoptera: Cleridae: Clerinae). Acta Entomológica Chilena 23: 33-40.
- SOLERVICENS, J. y F. ORMAZÁBAL, 2002. Datos biológicos y descripción de estados inmaduros de *Inhueroclerus thomsoni* Pic 1955 (Coleoptera: Cleridae: Clerinae). Acta Entomológica Chilena 26: 101-106.
- SOLERVICENS, J. y P. PARRA, 2005. Descripción de la larva de *Calendyma chilensis* (Laporte, 1840) (Coleoptera: Cleridae: Clerinae) y notas sobre su biología. Acta Entomológica Chilena 29(1): 59-63.