

BIOLOGÍA Y ESTADOS INMADUROS DEL BARRENADOR DE LA CORTEZA, *SCHISTOTHECA CANESCENS*, EN CHILE (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE: GALLERIINAE)

ANDRÉS O. ANGULO y TANIA S. OLIVARES

Dept. de Zoología, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile

ABSTRACT.— The immature stages of the Chilean species, *Schistotheca canescens* Ragonot (Pyralidae: Galleriinae), are described and illustrated, together with life history notes. The larvae feed on the giant bromeliads of the genus *Puya*.

KEYWORDS: biology, Bromeliaceae, chaetotaxy, immatures, larva, morphology, Neotropical, pupa, South America.

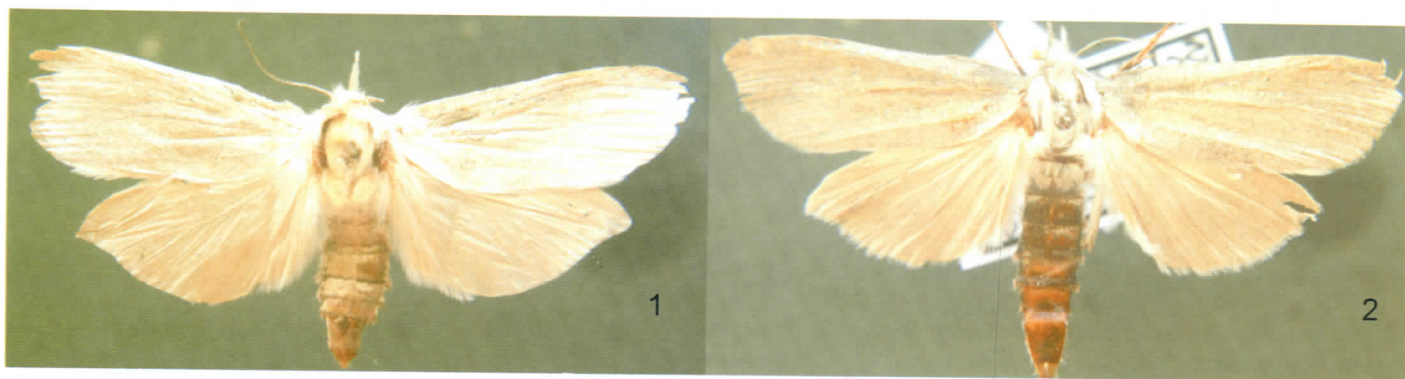


Fig. 1-2. *Schistotheca canescens* Ragonot adultos: 1) macho; 2) hembra.

Puya chilensis Molina y *Puya alpestris* (Poepp.) Gay (Bromeliaceae) se ven en los lugares estériles y abruptos de los cerros, asociados a *Trichocereus chilensis* (Colla) B & R. y otros arbustos xerófilos, las bases de las hojas caídas que las cubren, aparecen como quemadas debido a la acción del hongo que las carboniza. Este género presenta 80 especies a nivel mundial, en Chile se encuentran sólo siete especies (Marticorena y Quezada, 1985) que presentan una distribución que va desde la Provincia de Antofagasta (Cobija) hasta la Provincia de Malleco (22°30'S 37°50'W).

Puya es un género casi exclusivamente andino desde Costa Rica y Guayanas por Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia hasta Argentina central andina y Chile central. Es el único género grande en la familia, típicamente andino y que se extiende por las vertientes atlántica y pacífica. (Looser, 1948). De la información correspondiente a Lepidoptera asociados a *P. chilensis* se encuentran trabajos de insectos asociados al suelo, bajo la cobertura de la planta del bosque esclerófilo en la Península de Hualpén (Ogden, 1998), del cual se desprende que existen al menos tres tipos de larvas diferentes de Lepidoptera.

Un sinúmero de especies de insectos atacan a *P. chilensis* Molina, en sus distintos estados de desarrollo, tal como lo presenta un vasto muestreo hecho en plantas del norte chico que muestran la diversidad de Insecta en donde se reconocen 5 especies de Lepidoptera (Solervicens y Elgueta, 1989), es así como por ejemplo, un castnidae, *Castnia psittacus* (Molina), también afecta a esta bromeliácea (Reed, 1935; Angulo y Olivares, 1993).

Otro trabajo de inmaduros (Heppner, 1992) en esta subfamilia corresponde a una especie de pirálido *Epimorius testaceus*

Ragonot asociado a una bromeliácea *Tillandsia fasciculata* (Sw).

En general los estados inmaduros de pirálidos galerinos han sido poco estudiados, sólo los casos en que las especies tienen importancia económica, como *Galleria mellonella* (Linnaeus), *Anagasta kuehniella* (Zeller), *Elasmopalpus angustellus* Blanchard e *Hypsopygia costalis* (Fabricius) entre otros (Artigas, 1994); su tamaño promedio llega hasta los 25mm de envergadura alar. Una revisión de esta subfamilia y sus tribus es hecha por Munroe (1995), incluye en el género *Schistotheca* a dos especies *S. canescens* Ragonot y *S. gigantella* (Druce).



Fig. 3. Fotografía del habitat de *S. canescens* de Concepción, Chile.

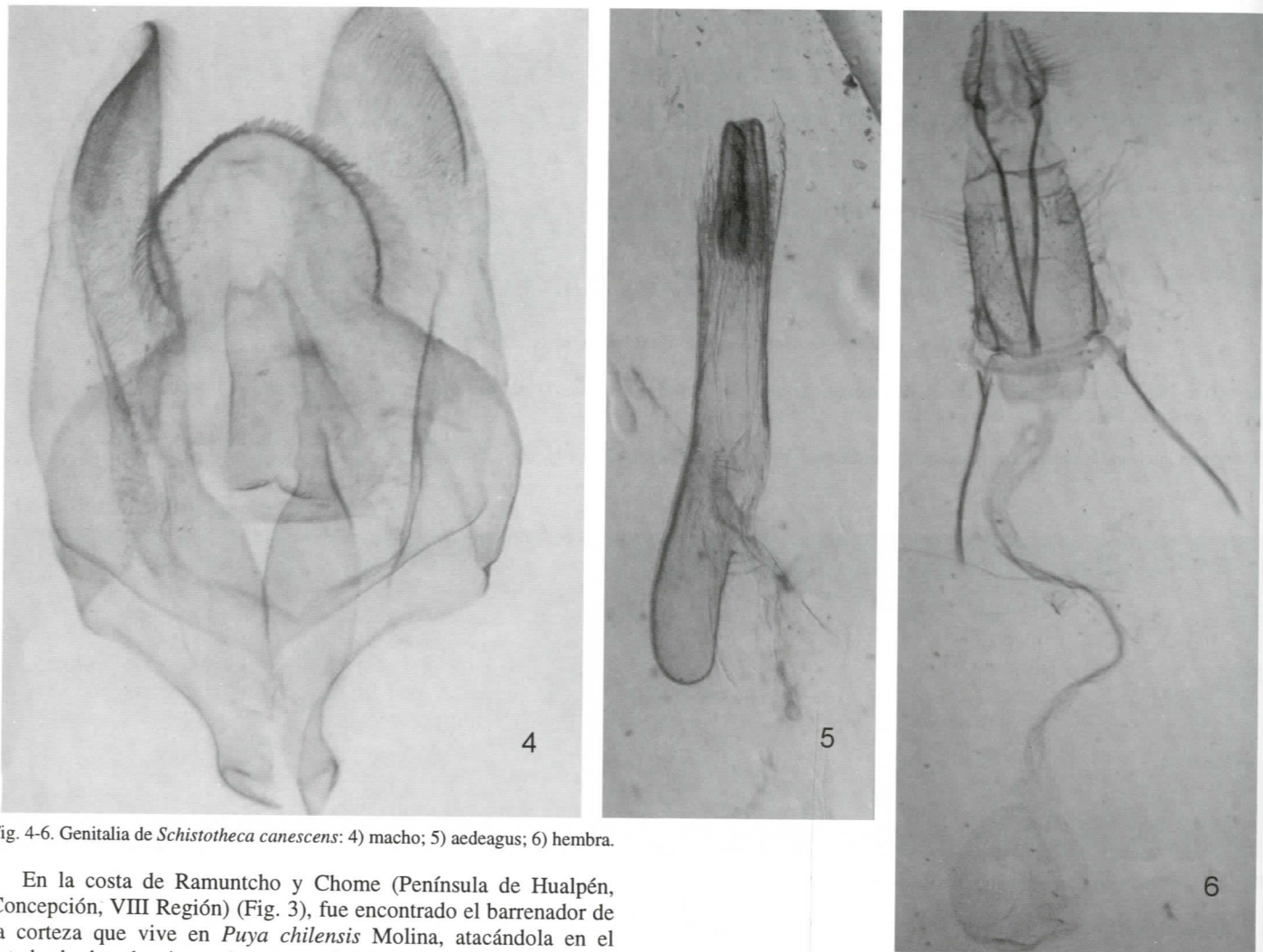


Fig. 4-6. Genitalia de *Schistotheca canescens*: 4) macho; 5) aedeagus; 6) hembra.

En la costa de Ramuntcho y Chome (Península de Hualpén, Concepción, VIII Región) (Fig. 3), fue encontrado el barrenador de la corteza que vive en *Puya chilensis* Molina, atacándola en el estado de decadencia, en los meses de Marzo y Abril.

Los objetivos de este trabajo son

1. Describir los estados inmaduros de *Schistotheca canescens* Ragonot.
2. Incluir esta especie en los insectos que atacan *Puya chilensis* Molina.

DESCRIPCION

ADULTO (Fig. 1-2): *Expansion alar*: macho: 40mm (n = 1); hembra: 46.4mm (n = 5); alas anteriores y tórax por encima blanco sedoso más o menos salpicado de gris, tanto que a veces toman un aspecto enteramente gris, alas posteriores y cuerpo moreno gris, pálido, sedosas, las franjas blancas, hay un aparato dobladizo sobre la costa, con franjas formadas de pelos finos y encierra un manojito lanudo de pelos, alas posteriores de la forma típica, el color varía de blanco sedoso a moreno gris con las franjas blancas, el cuerpo por debajo blanco. *Genitalia macho* (Fig. 4-5): valvas de forma espatulada, presentando una corona débil, poco notoria, uncus triangular, aglobado, presentando una corona de espinas esclerosada y densa que cubre la parte superior de éste, complejo del clasper ausente, sólo presenta un pliegue transversal; yuxta subtriangular con una pequeña espina central (Fig. 4); aedeagus cilíndrico, inerme (Fig. 5). *Genitalia hembra* (Fig. 6): unisacular, apófisis anteriores subiguales en tamaño que las apófisis posteriores; bursa copulatrix unisacular, con ausencia de signum.

HUEVOS: recién ovipuestos, de color amarillo, agrupados de 4 a 6 huevos.

LARVA (Fig. 7-14): de color rosado, con la cabeza oscura, y una placa sobre el segundo segmento. El último estadio larval mide 14.0mm (n = 2).

Cápsula cefálica redondeada de color castaño oscura, con una hendidura cefálica muy pronunciada, sutura epicraneal y sutura adfrontal subiguales; ocelos en posición de medio córculo en número de seis (Fig. 7-8), Mandíbulas con cinco dientes, tres de los cuales son más prominentes (Fig. 9), espinerete cilíndrico, truncado en el ápice (Fig. 10-11). Seta Fa presente, MD1 más próxima MD2 que a MD3 A 1-3 ubicadas triangularmente cerca de los ocelos, S1 en el centro de los ocelos 1-2-3, S2 cerca del ocelo 1, SS2 cerca del ocelo 6. Cuerpo con tubérculos setíferos en todos los segmentos, tórax con el primer segmento presentando SD2 y SD1 cercanas, L1 y L2 próximas, ambas distantes de L3, SV1 y SV2 próximas entre sí; T2 con D1 y D2 sin tubérculo setífero. Abdomen con espurripedios en los segmentos A 3-6 y A10, con crochets de tipo biordinal (Fig. 13); A2-A6 similar a A10.

PUPA (Fig. 15-17): obtecta, presenta un capullo blanquizco hecho de aserrín, de color castaño, mide de 23-25mm de longitud, con una cresta medio-dorsal prominente, que va desde la cabeza hasta el séptimo segmento abdominal, presencia de microespinas en los todos los segmentos abdominales, siendo más notables desde el 5¼ hasta el 7¼ segmentos. Cremáster con cuatro espinas, dos anteriores y dos laterales, subiguales en tamaño.

PLANTA HOSPEDERA (Fig. 18) vive dentro del "palo" de *Puya chilensis* Molina ("flor del chagual"); dicha planta florece en invierno (Junio-Agosto) y principios de primavera (Septiembre).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Valparaíso; Santiago: Los Dominicos; Concepción y Coquimbo: Illapel. Presenta una distribución que va desde Aconcagua (costa de los Vilos hasta Concepción, cercanías de Coronel) (Sanzin, 1919; Smith and Looser, 1935).

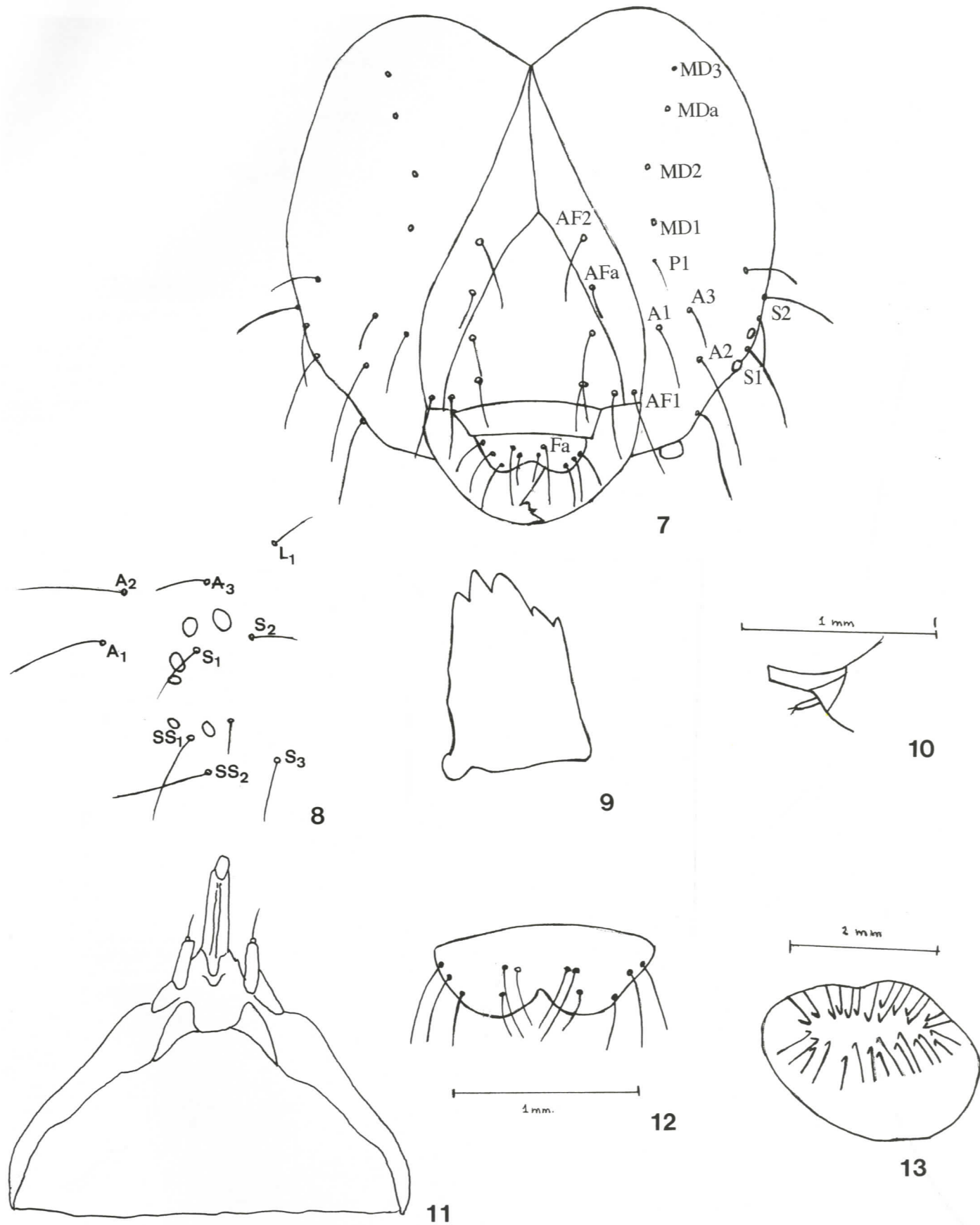


Fig. 7-13. Larva de *Schistotheca canescens*: 7) Cabeza larval esquematizada; 8) Area ocular; 9) Vista externa de la mandíbula derecha; 10) Espinerete a poco aumento; 11) Espinerete en detalle; 12) Labrum; 13) Crochets.

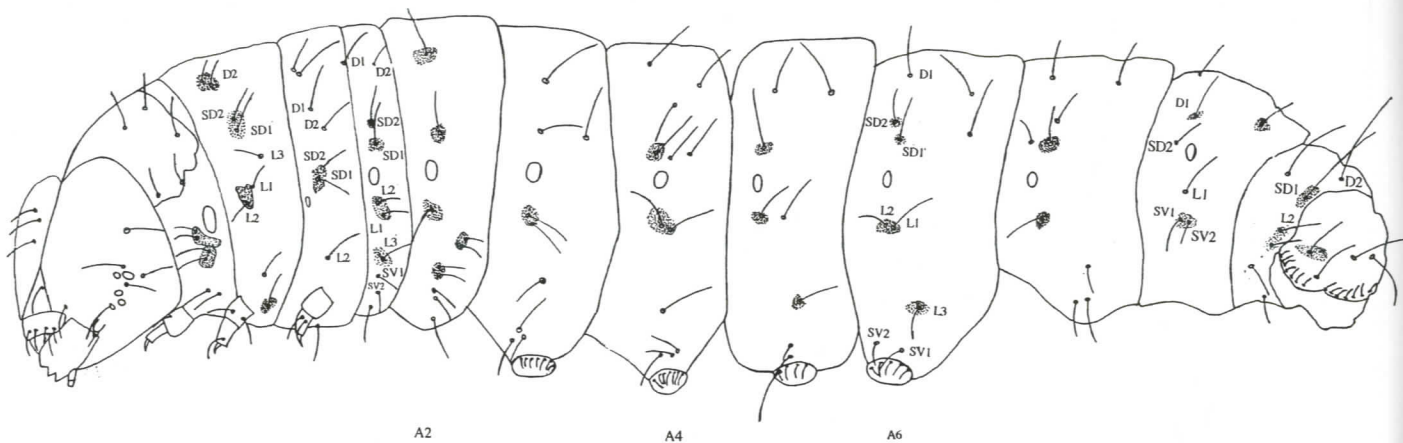


Fig. 14. Larva esquematizada y su quetotaxia de *Schistotheca canescens*.

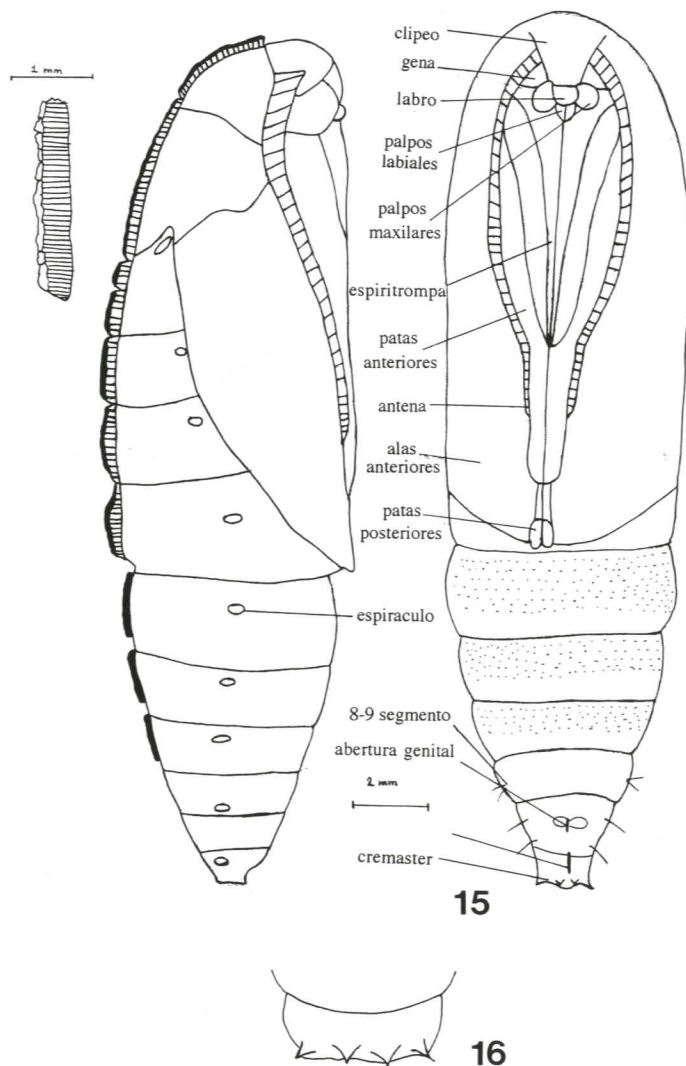


Fig. 15-16. Pupa de *Schistotheca canescens*: 15) Vista lateral y ventral; 16) Detalle del cremáster.

EPOCA DE VUELO: Enero-Julio. Pupas: Abril. Huevos: Mayo, Junio y Julio (UCCC data).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Otro trabajo de inmaduros en esta subfamilia corresponde a una especie de pirálido *Epimorius testaceellus* Ragonot asociado a una bromeliácea *Tillandsia fasciculata* (Sw.), que presenta características larvales y pupales similares a *S. canescens* como forma de la cabeza, mandíbulas, quetotaxia, crochets, y la pupa con procesos abdominales prominentes.

La descripción de este género fue enviado a los *Transactions Entomological Society of London* por Ragonot en marzo de 1883; posteriormente, en mayo del mismo año, él envía la descripción oficial del género y especie al *Bulletin de la Société Entomologique de France*. Por lo tanto por el principio de prioridad, queda válida la descripción hecha en Ragonot (1883 in Butler, 1883).

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer al Dr. John Heppner (Florida, USA) por su aporte bibliográfico al presente trabajo, de igual manera a los señores V. Garrido, L. Sepulveda y S. Zenteno (Concepción, Chile) por su cooperación en terreno en la búsqueda de material; además agradecemos a la Dirección de investigación (Proyecto D.I. 200.113.057-1.0) de la Universidad de Concepción, Chile.

BIBLIOGRAFIA

Angulo, A. O., and T. S. Olivares

1993. Biology and immature stages of the bromeliad base borer, *Castnia psittacus*, in Chile (Lepidoptera: Castniidae). *Trop. Lepid.* (Gainesville), 4:133-138.

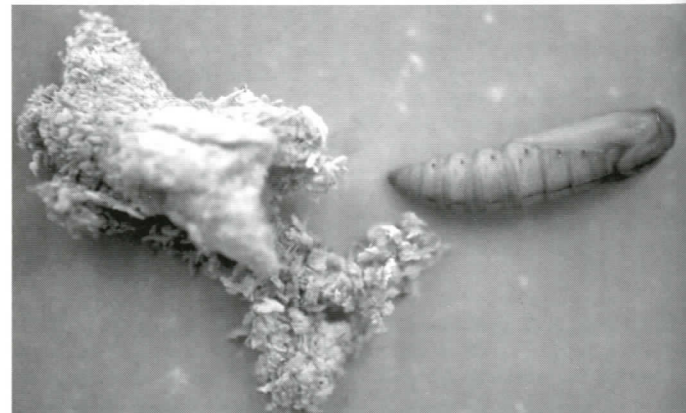


Fig. 17. Pupa y capullo de *Schistotheca canescens*.



Fig. 18. Larvas de *Schistotheca canescens* en *Puya*.

Artigas, J. N.

1994. *Entomología Económica. Insectos de interes agrícola, forestal, médico y veterinario (nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos)*. Vol. 2. Concepción: Edic. Universidad de Concepción. 943pp.

Heppner, J. B.

1992. Biology and immature stages of the bromeliad pod borer, *Epimorius testaceellus*, in Florida (Lepidoptera: Pyralidae: Galleriinae). *Trop. Lepid.* (Gainesville), 3:57-62.

Looser, G.

1948. *Comparación de las bromeliáceas de Chile con las de Argentina y Perú. Ensayo de geografía botánica*. Santiago: Imprenta Universitaria. 301pp.

Martcorena, C., and M. Quezada

1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. *Gayana Bot.* (Concepción), 42: 1-152.

Munroe, E. G.

1995. Galleriinae. In J. B. Heppner (ed.), *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 2. Hyblaeoidea-Pyraloidea-Tortricoidea*, 88-89. Gainesville: Assoc. Trop. Lepid.

Ogden, T. H.

1998. Caracterización de una comunidad edáfica del bosque esclerófilo de la península de Hualpén, con énfasis en las larvas de Lepidoptera. Seminario Experimental. 30pp.

Ragonot, M. E.

1883. Pyrales and Micros Esq. Part IV. In A. G. Butler, Heterocerous Lepidoptera collected in Chili by Thomas Edmonds. *Trans. Ent. Soc. London*, 1883:49-90, pl. 11.

Reed, E. R.

1935. La *Castmia eudsmia*, Gray. *Revta. Chil. Hist. Nat.* (Santiago), 1935: 267-271.

Sanzin, R.

1919. Algunas plantas de los Andes (Aconcagua). *Revta. Chil. Hist. Nat.* (Santiago), 23(3):45-48.

Smith, L. B., and G. Looser

1935. Las especies chilenas del género *Puya*. *Revta. Universitaria* (Santiago), 20:241-279.

Solervicens, J., and M. Elgueta

1989. Entomofauna asociada al matorral costero del norte chico. *Acta Ent. Chil.* (Santiago), 15:91-122.