

ESTADOS PREIMAGINALES Y ASPECTOS BIOLÓGICOS DE  
*CTENUCHA VITTIGERA* (BLANCHARD) (LEPIDOPTERA: AMATIDAE),  
 Y COMPARACIONES CON *CHILEZIA RUDIS* (BUTLER)  
 (LEPIDOPTERA: ARCTIIDAE)

PREIMAGINAL INSTARS AND BIOLOGICAL ASPECTS OF *CTENUCHA*  
*VITTIGERA* (BLANCHARD) (LEPIDOPTERA: AMATIDAE), AND  
 COMPARISONS WITH *CHILEZIA RUDIS* (BUTLER)  
 (LEPIDOPTERA: ARCTIIDAE)

Mónica E. Hormazábal U.\*

RESUMEN

Se describen la larva y pupa de *Ctenucha vittigera* (Blanchard, 1852) (Amatidae) y se presentan observaciones de la biología de esta especie. Sus estados preimaginales son comparados con los de *Chilesia rudis* (Butler, 1882) (Arctiidae), dado que sus larvas son confundidas muy a menudo.

PALABRAS CLAVES: Lepidoptera, *C. vittigera* (Blanchard), Amatidae, *C. rudis* (Butler), Arctiidae, Larva, Pupa, Morfología, Biología.

ABSTRACT

The larva and pupa of *Ctenucha vittigera* (Blanchard, 1852) (Amatidae) are described and some observations on the biology of this species is added. Its preimaginal stages are compared with those of *Chilesia rudis* (Butler, 1882) (Arctiidae) since the larvae of these moths are often mixed up.

KEYWORDS: Lepidoptera, *C. vittigera* (Blanchard), Amatidae, *C. rudis* (Butler), Arctiidae, Larva, Pupa, Morphology, Biology.

INTRODUCCION

Tradicionalmente *C. vittigera* (Blanchard) (Fig. 1) ha sido incluida en los Arctiidae de Chile. Esta especie fue ubicada originalmente en esa familia por Blanchard, posteriormente es ubicada en Syntomidae por Walker (1869) y Hampson (1898). Hampson (1914) incluye a *Ctenucha* Kirby, 1837, en la familia Amatidae, la cual es sinónimo senior de Syntomidae, por lo que Ruiz (1989) opina que esta especie debe quedar en la

mencionada familia Amatidae (=Ctenuchidae, Syntomidae).

Los estados larvales de *C. vittigera* se han encontrado abundantemente en la llanura de Lengua (localidades de San Vicente y Desembocadura del río Andalién) y Penco. Han sido observadas junto a larvas de *C. rudis* (Arctiidae), deslizándose sobre el agua del estero para cambiar de un lugar a otro, observándose un comportamiento muy similar en ambas especies (Ruiz, 1989). Por esto último se las confunde y se tiene la descripción solamente de los estados preimaginales de *C. rudis* (Butler) (Angulo y Ruiz, 1975), a excepción de los huevos, los cuales son descritos en forma comparativa con los de *C. rudis* por Hormazábal, (1991). Es por esto que el objetivo de este trabajo es dar a conocer la larva y la pupa de *C. vittigera*, además de algunos aspectos de su biología, comparándola con *C. rudis*.

\*Departamento de Zoología. Casilla 2407. Apartado 10. Concepción.

MATERIALES Y METODOS

El material utilizado en el presente trabajo fueron larvas de *C. vittigera* recolectadas en Lengua, Concepción, Talcahuano y Cabrero. Estas fueron mantenidas en laboratorio en cajas de crianza hasta obtener pupas e imagos. Esto fue complementado con un seguimiento en terreno (llanura de Lengua) (1989-1991). Además se disponía con algunos antecedentes de 1980-81.

Para el análisis morfológico se utilizaron 5 larvas y 20 pupas, de las localidades antes señaladas.

Tanto la larva como la pupa fueron analizadas y dibujadas bajo lupa estereoscópica Carl Zeiss con cámara clara y fotografiadas en microscopio electrónico de barrido.

Este trabajo se llevó a cabo desde 1989 hasta 1993, en dependencias del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

ABREVIATURAS USADAS:

- A1, A2 y A3 : Cerdas anteriores
- aa : abertura anal
- abc : abertura bursa copulatrix
- abd4 : cuarto segmento abdominal
- Adf : cerda adfrontal
- ant : antena
- cer : ceratotecas
- clp : clípeo
- cr : crochets
- cre : cremáster
- D : verruca dorsal
- esp : espinerete
- espp : espiritrompa
- F1 : cerda frontal 1
- gon : gonoporo
- L : verruca lateral
- lbr : labro
- md : mandíbulas
- n1 : noto 1
- n2 : noto 2
- n3 : noto 3
- o : ocelos
- pb : placa basal
- plb : palpo labial
- pod1 : podotecas 1
- pod2 : podotecas 2
- pod3 : podotecas 3
- ptt : pterotecas

- sc : surco cervical
- SD : verruca subdorsal
- spr3 : espiráculo 3
- T1 y T2 : pro y mesotórax
- SV : verruca subventral
- V : verruca ventral
- 1-10 : segmentos abdominales 1 al 10

RESULTADOS

*Ctenucha vittigera* (Blanchard)

DESCRIPCION DE LA LARVA (Figs. 2-10): longitud del cuerpo 25.0 mm; ancho máximo 5.0 mm. Cabeza color castaño claro, al igual que las patas torácicas y espuripedios abdominales y anales. Tegumento corporal con área dorsal castaño-anaranjada, separada de la subdorsal por una línea anaranjada; área subdorsal castaño-grisácea (donde van ubicados los espiráculos), separada de la lateral por una línea amarilla; área subventral grisácea; área ventral blanco-cenicienta. Tórax y abdomen con tubérculos verrucosos negros, con cerdas plumosas (Fig. 5) negras, gruesas y largas, en el centro, y el resto castaño-amarillento.

Cabeza hipognatha (Fig. 3); quetotaxia del labro ilustrada en la figura 7; mandíbulas subcuadrangulares (Fig. 9); complejo hipofaríngeo (Fig. 10) está en contacto con los palpos labiales; palpos labiales (Fig. 10) con dos segmentos, donde el basal es seis veces mayor que el terminal; espinerete (Fig. 10) de forma tubular, engrosado en su región media; placa basal (Fig. 10) subtriangular, cubriendo la cuarta parte de éste. Área ocular (Fig. 4) con ocelos dispuestos uno tras otro, formando un 2 invertido; la línea que une A1, A2 y A3 forma un ángulo recto.

Primer segmento torácico (Fig. 2) con escudo cervical representado por ocho cerdas libres, correspondientes a las dorsales; verrucas SD, L y SV presentes, la V representada por cuatro cerdas libres en la región ínfero posterior de la coxa. Mesotórax con la D y SD fusionadas en una verruca, 1.5 veces más grande que la D1; L y SV presentes; V representada por cuatro cerdas libres. Segmento metatorácico similar al mesotórax.

Primer a octavo segmento abdominal (Fig. 2) con verrucas D1 y D2 en una misma línea, al igual que SD y L1. Tamaño de SV, en el sexto segmento abdominal, el doble de la SV de los segmentos restantes. D1 y D2 del noveno seg-

mento abdominal fusionadas en una sola, 1.5 veces más grande que la D del mesotórax; L fusionadas en una sola, tres veces más grande que L1 del octavo segmento abdominal. Región dorsal del décimo segmento abdominal con tres grandes verrucas, que corresponden a la D y L. Espuripedios (Fig. 6) con crochets heteroides mesoseriados, con 20-22 centrales y 9-10 a cada lado, tres veces más cortos que los primeros. Espiráculo protorácico tres veces más grande que los correspondientes a los segmentos abdominales 1-7, subigual en tamaño al octavo espiráculo abdominal.

**DESCRIPCION DE LA PUPA (Figs. 11-13):** obtecta con capullo. Macho: 18.2 mm de largo y 0.5 mm en su ancho máximo, como promedio. Hembra: 16.6 mm de largo y 0.45 mm de ancho máximo. Color general: castaño claro, con manchas negruzcas dispuestas en cinco bandas, una longitudinal en el dorso, dos mediodorsales y las otras van alrededor de los espiráculos; el tegumento del abdomen y metanoto es puncturado regularmente (sensilas).

**PUPA HEMBRA (Figs. 11 y 12):** ápice de las pterotecas alcanzan hasta un poco más de la mitad del cuarto segmento abdominal; ápice de mesopodotecas alcanza el tercio anterior del cuarto segmento abdominal; ceratotecas subiguales en grosor a las mesopodotecas; ápice de metapodotecas alcanza hasta un poco más de la mitad del cuarto segmento abdominal, al igual que las pterotecas y ceratotecas; espiráculos abdominales algo sobresalientes ubicados en los segmentos 1 al 8; dos tercios anteriores del metanoto (n3) y segmento abdominales 1 al 9, con puncturaciones más abundantes en el repliegue o reborde anterior; último segmento abdominal de ápice redondeado, provisto de numerosas y cortas cerdas castaño claras en forma de pequeños crochets, que constituyen el cremáster. Aberturas del ovipositor y bursa copulatrix se presentan juntas, cerca del extremo anterior del octavo segmento, seguidas por la inflexión de los bordes posteriores mediales de los segmentos octavo y noveno; abertura anal en medio del décimo y undécimo segmento abdominal.

**PUPA MACHO (Fig. 13):** ápice de las pterotecas alcanza casi el borde anterior del cuarto segmento abdominal, al igual que el ápice de las ceratotecas; ápice de la espiritrompa finaliza un poco antes, alcanzando a visualizarse las metapodotecas. Apice caudal del macho con el gonoporo ubicado

en el borde medial posterior del noveno segmento abdominal; abertura anal en medio del décimo y undécimo segmento.

**CAPULLO:** suboval, compuesto de una sola capa de hilos sedosos tramados en forma irregular, conteniendo numerosas cerdas larvales de último estado entrelazadas, que proveen una cubierta protectora al capullo y una mayor resistencia (Angulo y Jana-Sáenz, 1984).

#### BIOLOGIA Y COMPORTAMIENTO

La larva de *C. vittigera* ha sido encontrada en lugares con una humedad relativamente alta, incluso en lugares que a veces se encuentran cubiertos de agua. Posee una gran cantidad de setas al parecer de naturaleza hidrófuga o hidrófoba, lo que impide que éstas sean mojadas, manteniéndose a flote. Se las encontró en áreas bastante húmedas como son: Lengua, proximidades del río Andalién (Penco), proximidades del vertedero de basura (Talcahuano), defoliando ciperáceas, junquillos y yerbas acompañantes. Al tocarlas se dejan caer en el suelo, adoptando una posición embrional cincinal como mecanismo de defensa. El último estado larvario pupa en estas mismas plantas a diferentes alturas, formando un capullo del cual emerge el adulto abriendo la parte anterior. En Lengua se les encuentra posados alimentándose en *Baccharis* aff. *pingrea* y *Vicia*. Luego éstos oviponen en las hojas de las ciperáceas y junquillos, como lo describe Hormazabal (1991). Muchas veces estos huevos son parasitados por un microhimenóptero (*Trichogramma* sp.: Trichogrammatidae), reconociéndose por la coloración negruzca que presentan. La duración desde la ovipostura hasta la eclosión de éstos es de once días aproximadamente. Al parecer *C. vittigera* es polivoltina, es decir, presentaría unas tres o más generaciones en el año, hecho que se comprobará en un estudio posterior.

**PERIODO DE VUELO:** Octubre a abril.

**DISTRIBUCION GEOGRAFICA:** IV, V, VIII, IX y X regiones.

#### DISCUSION Y CONCLUSIONES

A continuación se entrega un breve análisis comparativo de los estados inmaduros, comportamiento y otros aspectos de *C. vittigera* (Blanchard) y *C. rudis* (Butler).

Frecuentemente se confunden las larvas de *C. vittigera* y de *C. rudis*, debido a que presentan un aspecto muy parecido a simple vista y a que muchas veces se las encuentra juntas en áreas con abundante humedad. Se deslizan sobre el agua para cambiar de un lugar a otro, comportamiento muy similar para ambas especies (Ruiz, 1989). El hecho de que el escudo protorácico y el surco cervical estén desarrollados en la larva de *C. rudis*, la capacita para poder desplazarse entre la superficie del suelo y base de tallos de las plantas (como los gusanos cortadores durante el crepúsculo), explotando otra parte del recurso que a veces le es común. Si bien las larvas pueden coexistir, no ocurre así en los adultos, que

para evitar la competencia unos vuelan en el día (*C. vittigera*) y los otros en el crepúsculo (*C. rudis*).

#### AGRADECIMIENTOS

La presente publicación fue posible gracias al apoyo del proyecto de la Dirección de Investigación N° 91.38.04-6 de la Universidad de Concepción. Además se agradece al Dr. Andrés O. Angulo por las observaciones críticas del manuscrito.

Carácter	<i>C. vittigera</i>	<i>C. rudis</i>
Planta hospedadora adulto	<i>Baccharis</i> aff. <i>pingrea</i> <i>Vicia</i>	Flores ornamentales de prados y jardines
Planta hospedadora de la larva	Ciperáceas, junquillo	Defoliadoras de prados y jardines, polífaga
Ambiente	En lugares con alta humedad	En lugares húmedos y secos
Horario de vuelo	Diurna	Crepuscular
Color cabeza, patas y espuripedios	Castaño claro	Negro brillante
Coloración general del cuerpo de larva	Amarillento	Anaranjado
Coloración pupa	Castaño claro con manchas negras	Castaño rojizo
Espuripedios	Con 20-22 crochets centrales y 9-10 laterales	Con 12-14 crochets centrales y 5-7 laterales
Ocelos	Ocelo VI más próximo al V que al IV	Ocelo VI más próximo al IV que al V
Cerdas anteriores	Forman ángulo recto	Forman ángulo obtuso
Surco cervical	Poco pronunciado	Muy pronunciado
Escudo protorácico	Poco notorio, con cerdas libres	Notorio, con verrucas
Verruca L1 en abdomen	Pequeña, detrás del espiráculo	Tres veces más grande, en porción ínfero posterior del espiráculo
Verrucas vestigiales en la pupa	Ausentes	Presentes
Ciclo de vida	Al parecer polivoltino	Univoltino
Período vuelo	Octubre a abril	Noviembre a abril
Distribución geográfica en Chile	IV, V, VIII, IX y X regiones	Quillota a Chiloé

## BIBLIOGRAFIA

- ANGULO, A.O. & V.H. RUIZ. 1975. *Maenas rudis* (Butler): "Cuncuna colorada" de prados y jardines; biología y estados inmaduros (Lepidoptera: Arctiidae). Bol. Soc. Biol. de Concepción 69:139-147.
- ANGULO A.O. & C. JANA-SAENZ. 1984. Morfofuncionalidad en larvas de lepidópteros. Gayana Zoología 48(3-4): 75-91.
- HAMPSON, G.F. 1898. Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the collection of the British Museum I: 559 pp.
- HAMPSON, G.F. 1914. Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Supplement. Vol. I (Catalogue of the Amatidae and Arctiidae): 858 pp.
- HORMAZABAL, M.E. 1991. Contribución al estudio de los estados preimaginales de *Ctenucha vittigera* (Blanchard): I. Morfología de los huevos. Comun. Mus. Reg. Concepción 5: 51-54.
- RUIZ, V.H. 1989. Revisión sistemática de la familia Arctiidae de Chile (Lepidoptera). Gayana 53(4): 181 pp.
- WALKER, 1869. List of the specimens of Lepidopterous insects in the collection of the British Museum 35: 1536-2040.

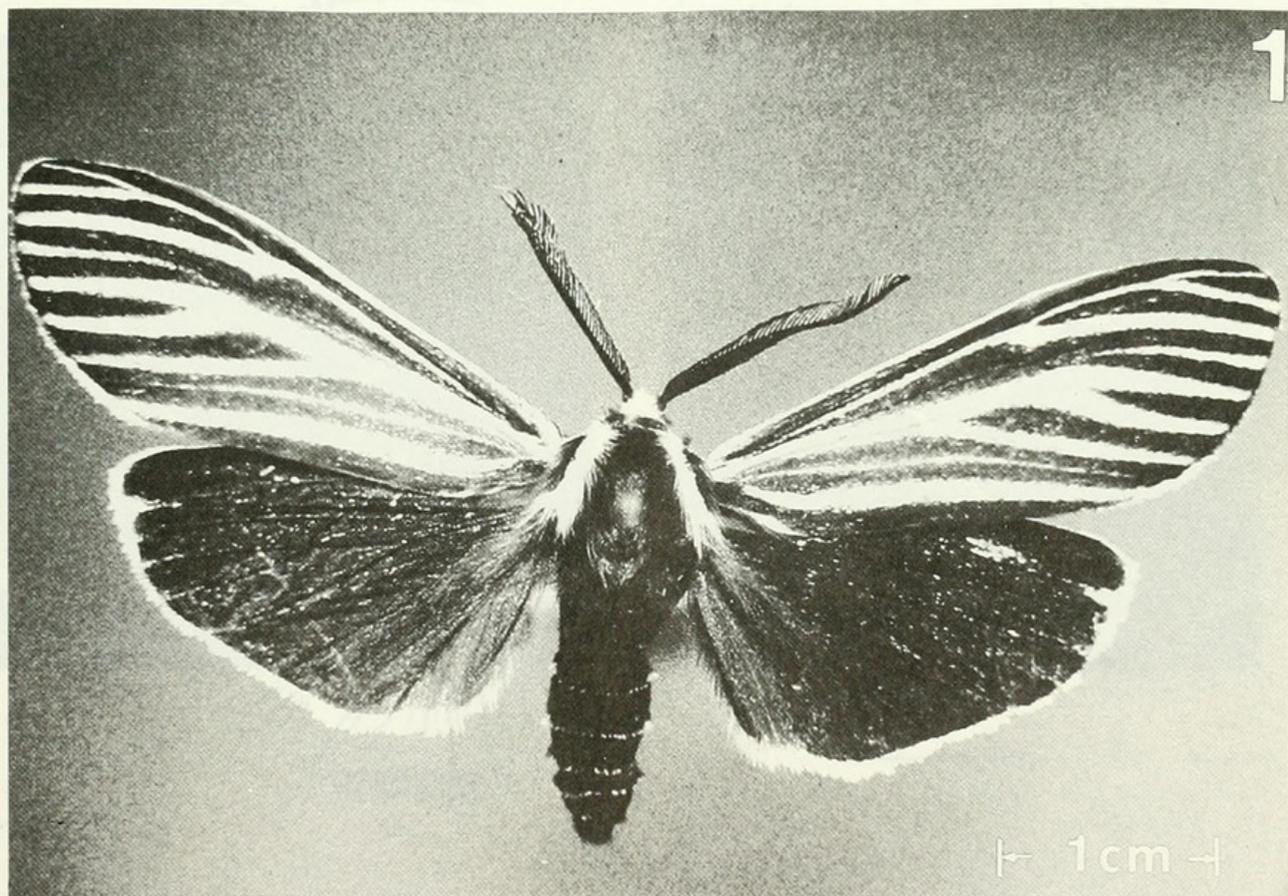
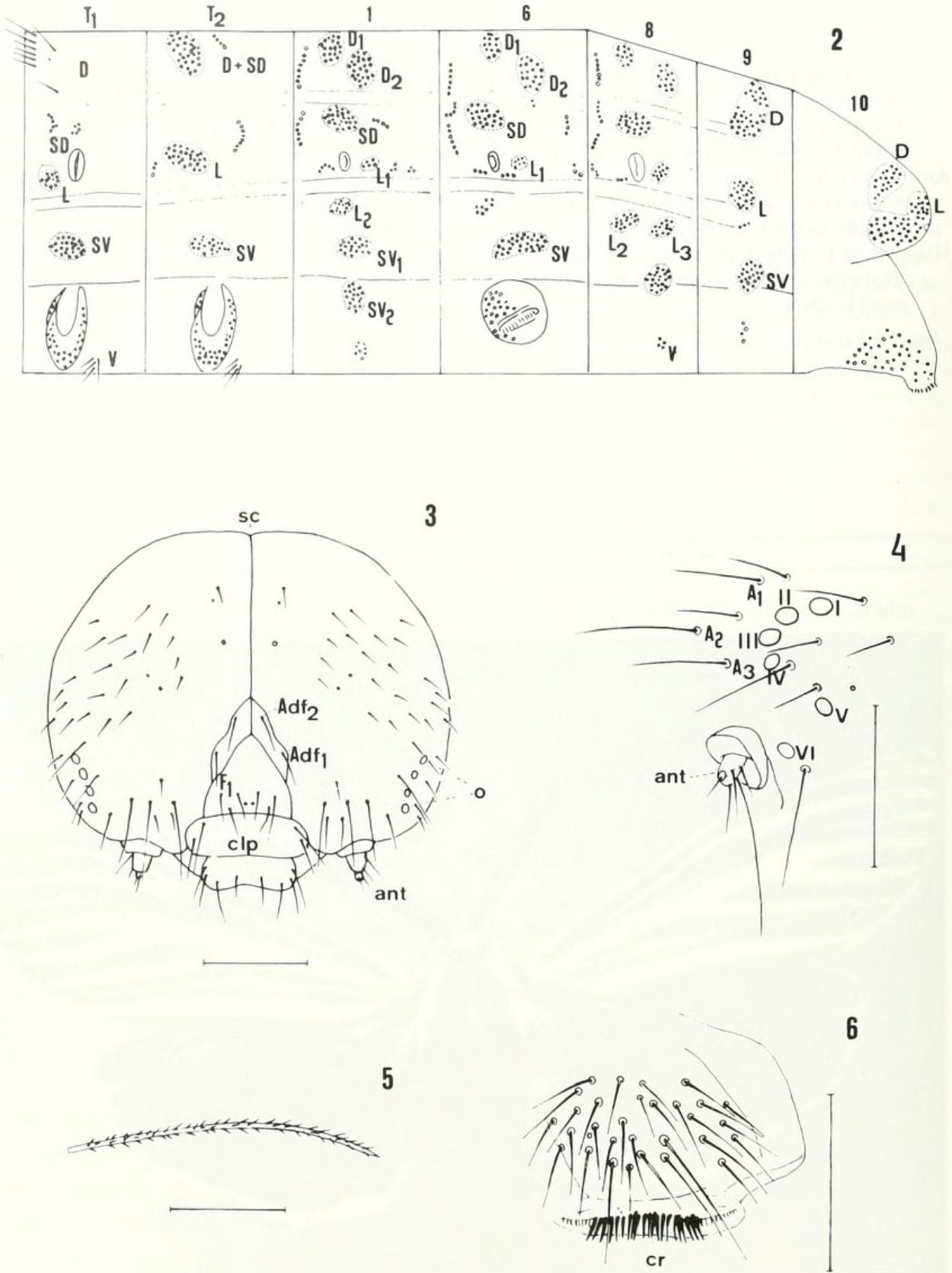
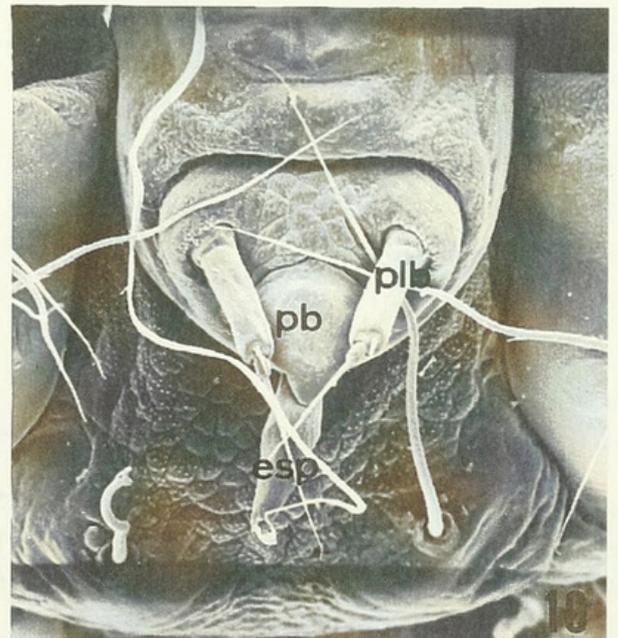
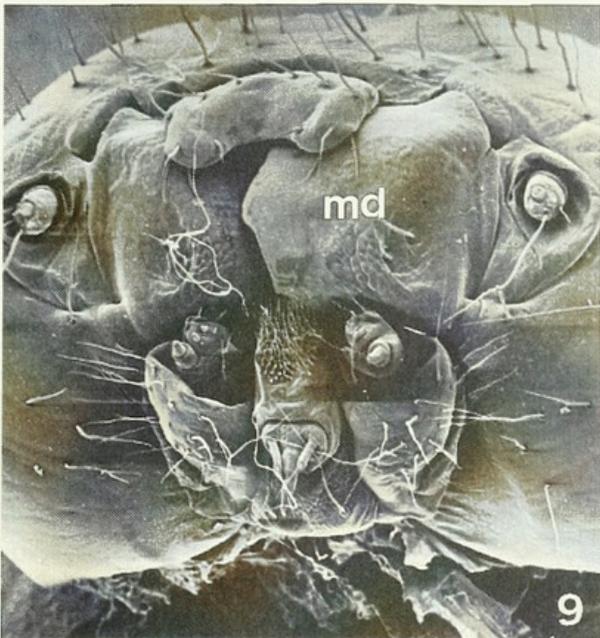
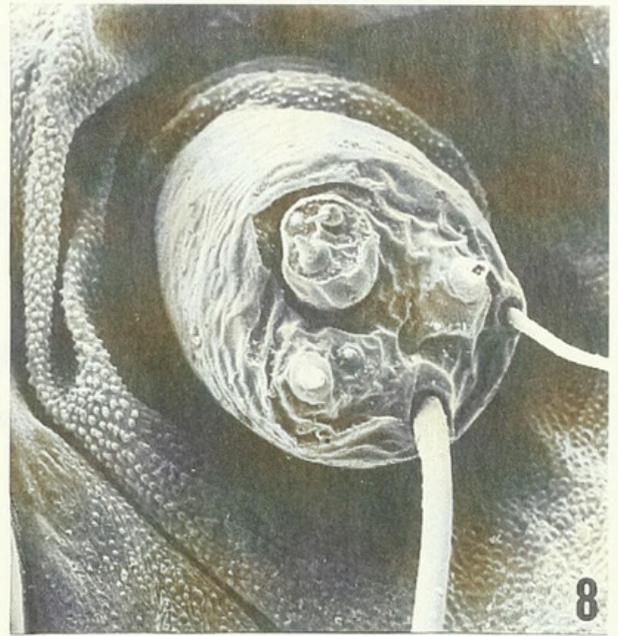


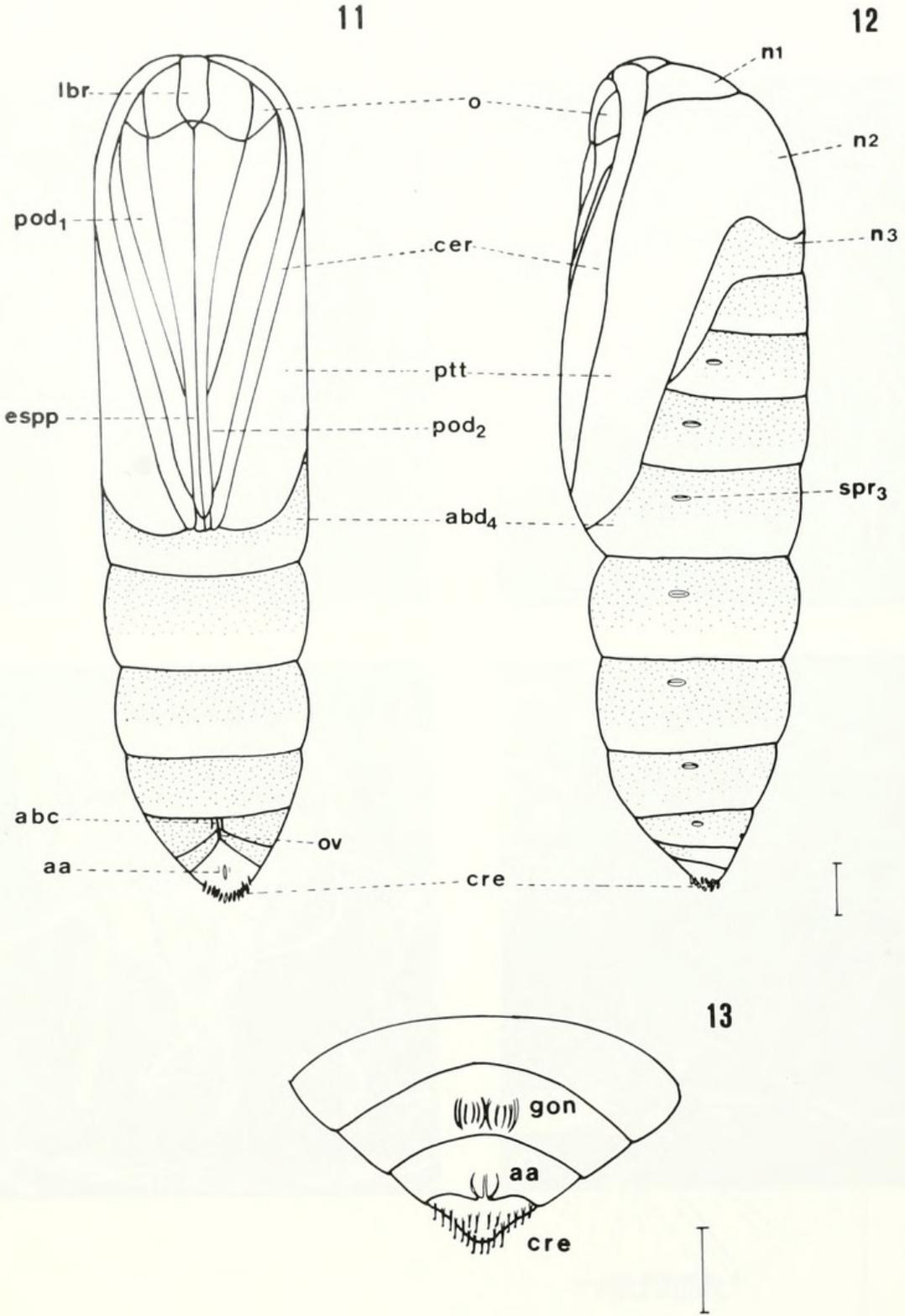
FIG. 1: Imago de *Ctenucha vittigera* (Blanchard, 1852).



FIGS. 2-6: Larva de *C. vittigera* (Bl.). 2. Quetotaxia corporal; 3. Cabeza en vista frontal; 4. Area ocular; 5. Seta corporal; 6. Tercer espuripedio abdominal derecho (escala equivale a 1 mm).



Figs. 7-10: Larva de *C. vittigera* (Bl.). 7. Labro (aumento: 60X); 8. Antena (aumento: 300X); 9. mandíbulas y complejo hipofaríngeo (aumento: 30X) y 10. Complejo hipofaríngeo (aumento: 150X).



FIGS. 11-13: Pupa de *C. vittigera* (Bl.). 11. Vista ventral de la hembra; 12. Vista lateral de la hembra y 13. Vista ventral del extremo terminal del macho (escala equivale a 1 mm).



1994. "Preimaginal instars and biological aspects of *Ctenucha vittigera* (Blanchard) (Lepidoptera: Amatidae), and comparisons with *Chilesia rudis* (Butler) (Lepidoptera: Arctiidae)." *Gayana* 58, 143–150.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/92578>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/83032>

**Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

**Sponsored by**

Smithsonian

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.