

## Contribución al estudio de los Mecópteros

POR EL

P. Felix JAFFUEL. S. S. C. C.

Los **Mecópteros** (*Inecos*, longitud, *pterón*, ala) forman uno de los numerosos sub-órdenes en que ha sido subdividido el Orden de los Neurópteros. Algunos autores consideran estos sub-órdenes como otros tantos verdaderos órdenes (\*).

Los Mecópteros se distinguen de los demás Neurópteros por dos caracteres principales: la nervación abundante y particular de sus alas y la forma especial de los últimos segmentos de su abdomen.

En la generalidad, las cuatro alas son membranosas ligeramente coriáceas, largas, angostas y recorridas por numerosas venas; durante el reposo se hallan estiradas a lo largo del cuerpo y casi horizontales; las posteriores son muy parecidas a las anteriores. Puede decirse que los Mecópteros son inconfundibles con otros grupos por la venación abundante de sus alas y en especial por sus numerosas venas atravesadas (*cross-veins*).

Por excepción las alas son anchas en el género *Merope* y ausentes en el género *Apterobittacus*.

A falta del carácter distintivo constituido por la venación alar, existe otra, en la mayoría de ellos, también notable y es la forma particular de los últimos segmentos abdominales. En el género *Panorpa* el abdomen es notablemente escorpioniforme.

La cabeza se prolonga verticalmente a manera de pico (*rostrum*) y lleva en el extremo las piezas bucales aptas para morder y mascar. Los palpos maxilares tienen cinco articulaciones y los labiales dos.—Las antenas son largas delgadas y pluriarticuladas; los ojos compuestos moderadamente grandes; los ocelos son tres; faltan en los

---

(\*) La subdivisión más generalmente adoptada del antiguo orden clásico de los Neurópteros es la siguiente:

1. *Gdonatos* (Paraneurópteros).—2. *Efemerópteros*.—3. *Plecópteros*.—4. *Isópteros*.—5. *Embiópteros*. 6. *Socópteros*.—7. *Mecópteros*.—8. *Neurópteros* (s. stricto).—9. *Rafidiópteros*.—10. *Megalópteros* y 11. *Tricópteros*.

géneros *Merope* y *Boreus*. Protorax certo y trasversal, meso y metatorax grande. Abdomen delgado y algo comprimido. Los cerci existen; constan de una sola articulación en el macho y de dos en las hembras. Piernas largas y delgadas, coxas grandes, tarsos quinquearticulados y terminados por una o dos uñas.

Los Mecópteros son insectos medianos, frágiles, carnívoros y de costumbres terrestres. Su metamorfosis es completa; sus larvas, poco conocidas, son como el imago, terrestres y carnívoros. La pupa es inmóvil.

Estos insectos forman un grupo muy interesante. El Orden consta de un número reducido de géneros y algunos géneros son monotípicos.

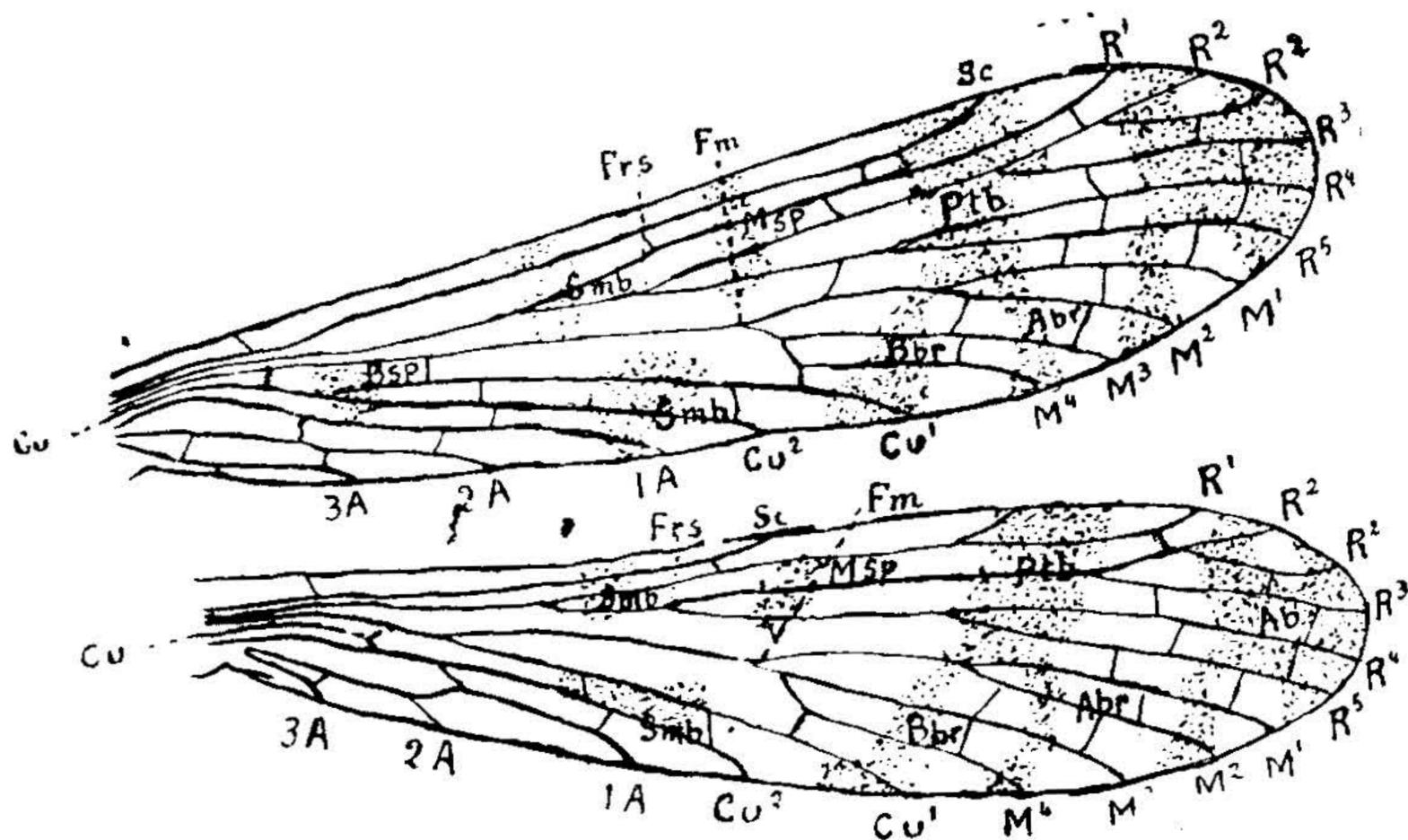


Fig. 106.—Alas de *Panorpa annexa* Mac Lachlan

Sc=Subcostal; R<sup>1</sup>=radial; R<sup>1</sup>R<sup>2</sup>R<sup>3</sup>R<sup>4</sup>R<sup>5</sup>, ramas del sector radial; M<sup>1</sup>M<sup>2</sup>M<sup>3</sup>M<sup>4</sup>=ramas de la media; Cu<sup>1</sup>, Cu<sup>2</sup>=ramas del cúbito; 1 A, 2 A, 3 A=primera, segunda y tercera vena anal; Frs=bifurcación del sector radial; Fm=bifurcación de la media; Bsp=mancha basal; Smb=faja submediana; Msp=mancha marginal; Ptb=faja pterostigmática; Bbr=rama basal de la faja del pterostigma; Abr=rama apical de la faja del pterostigma; Ab=faja apical. (Según Esben-Petersen).

En Chile los Mecópteros están representados hasta ahora por 4 géneros con una especie cada uno. ¿No será mayor el número de las especies y de los géneros en Chile? Seguramente que sí, pero hasta hace poco esta sección de la entomología ha sido poco estudiada por los naturalistas chilenos. No es admisible que siendo al rededor

de 20 los géneros admitidos para la fauna mecopterológica mundial, no haya más de 4 géneros en Chile, y aun más que estos 4 géneros cuenten con una sola especie en el país.

Deseando contribuir al estudio de los Mecópteros en Chile, vamos a publicar las siguientes claves de las familias, tribus y géneros de este interesante grupo. Será cuando menos una manera de familiarizar a los aficionados y estudiosos con estos nombres.

En estas claves seguiremos la clasificación adoptada por P. Esben-Petersen en su Monografía de los Mecópteros basada en las Colecciones zoológicas del barón Edmundo de Selys Longchamps (Bruselas 1921).

En este trabajo, P. Esben-Petersen coloca en la categoría de la sinonimia varios géneros creados por G. Enderlein en 1910 y posteriormente por otros distinguidos naturalistas que se han especializado en el estudio de los Mecópteros, y entre los cuales sobresale el sabio neuropatólogo R. P. Longinos Narás, S. J., el maestro bondadoso de todos los que en Chile estudiamos el orden de los Neurópteros. No tenemos la necesaria competencia para juzgar de lo mal o bien fundado de la anulación de varios géneros. Eso sí, creemos que el género chileno *Thyridates*, de la familia de los Bittacidae, debe conservarse; por esto lo incluiremos en estas claves.

### Clave de las Familias

- A.—Tarsos con una sola uña; insectos tipuliformes, piernas largas..... *Bittacidae*
- AA.—Tarsos con dos uñas.
  - a.—Alas rudimentarias (en forma de pelo en ♂ y de escama en la ♀) y hembras con oviscapto..... *Boreidae*
  - aa.—Alas bien desarrolladas y hembras sin oviscapto:
    - b.—Alas largas..... *Panorpidae*
    - bb.—Alas anchas y no muy largas.
      - c.—Venación muy abundante e irregular ..... *Notiothaumidae*
      - cc.—Venación regular..... *Meropidae*

## FAMILIA 1.—PANORPIDAE

*Clave de las tribus*

- 1.—En las alas anteriores  $Cu^1$  no se confunde con la rama principal de M..... .. *Panorpinini*
- 2.— $Cu^1$  se confunde con M. en una distancia más o menos larga.
- 3.— $Cu^1$  toca apenas la rama principal de M. Existen  $R^1$   $R^2$   $R^3$   $R^4$   $R^5$  ..... *Choristini*
- 4.— $Cu^1$  y M se confunden en una distancia bastante larga. Existen sólo  $R^1$   $R^{2+3}$   $R^4$   $R^5$  ..... *Nannochoristini*

*Clave de los géneros de Panorpinini*

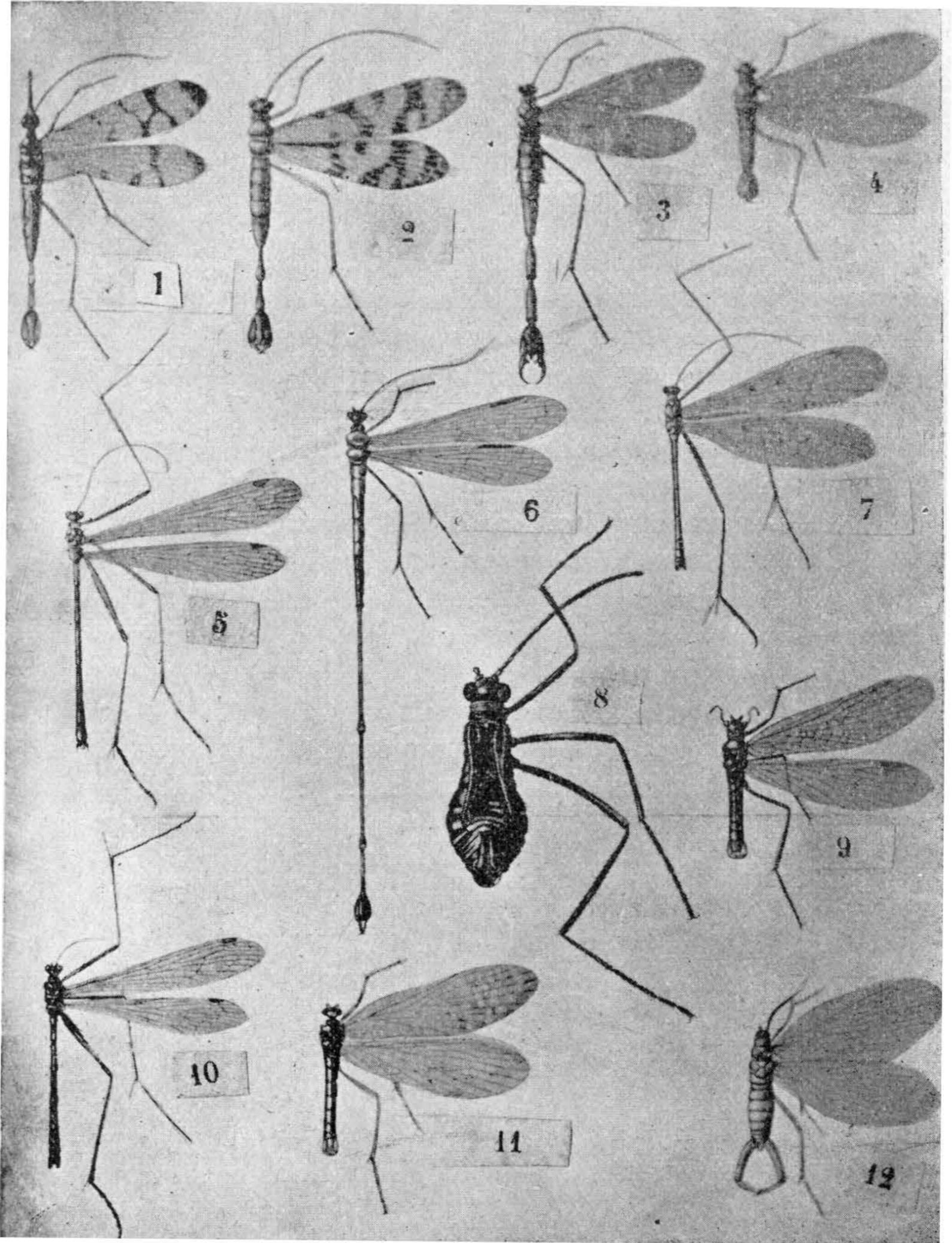
- A.—Uñas de los tarsos sin dientes..... *Panorpodes*
- AA.—Uñas con dientes
- a.—Segmentos del abdomen casi todos del mismo largo ..... *Panorpa*
- aa.—Algunos segmentos más largos.
- b.—Segmentos 7 y 8 algo alargados. *Neopanorpa*
- bb.—Segmentos 7, 8 y 9 muy alargados ..... *Leptopanorpa*

*Choristini*

- A.—Área costal del ala anterior con una sola venilla transversal..... *Chorista*
- AA.—Área costal con más de una venilla transversal..... *Taeniochorista*

*Nannochoristini*

- A.—Área entre  $R^4$  y  $R^5$  dividida por una venilla transversal en dos celdillas. .... *Nannochorista*
- AA.—Área entre  $R^4$  y  $R^5$  no dividida. *Choristella*



## MECOPTEROS (Según P. Esben-Petersen)

1. *Neopanorpa Sauteri* Esben-Petersen.—2. *Panorpa rufa* Gray.—
3. *Panorpa lugubris* Swederus.—4. *Panorpodes paradoxa* Mac Lachlan.—5. *Bittacus Selysi* Esben-Petersen.—6. *Leptopanorpa longicauda* Weele.—7. *Thyridates chilensis* Klug.—8. *Boreus brumalis* Fitch.—9. *Chorista ruficeps* Newman.—10. *Harpobittacus nigriceps* Selys.—11. *Taeniochorista pallida* Esben Petersen.—12. *Merope tuber* Newman.

## FAMILIA 2.—BITTACIDAE

- A.—Sin alas..... *Apterobittacus*  
 B.—Alas fuertemente marcadas con una banda oscura atravesada..... *Neobittacus*  
 BB.—Alas sin banda transversal.  
 a.—Ojos grandes tocándose debajo de las antenas ..... *Pazius*  
 aa.—Ojos separados entre sí.  
 b.—En las alas posteriores 1 A se confunde con Cu<sup>2</sup> en toda su longitud..... *Kalobittacus*  
 bb.—1 A se confunde con Cu<sup>2</sup> en un pequeño trecho.  
 c.—La articulación basal del tarso posterior es del mismo largo que la 4.<sup>a</sup> o más corta..... *Harpobittacus*  
 cc.—La articulación basal es del mismo largo que la 4.<sup>a</sup>.  
 d.—Existe una venilla transversal cerca del extremo del arco costal. *Bittacus*  
 dd.—Existen dos o más venillas... . *Thyridates*

## FAMILIA 3.—BOREIDAE

Un solo género y varias especies.... *Boreus*

## FAMILIA 4.—NOTIOTHAUMIDAE

Un solo género con una sola especie (Chile) ..... *Notiothauma*

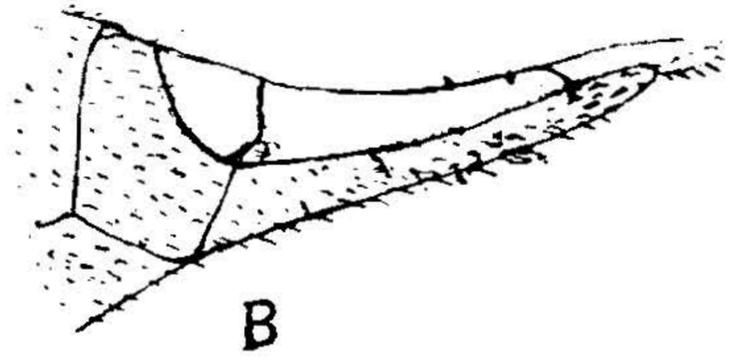
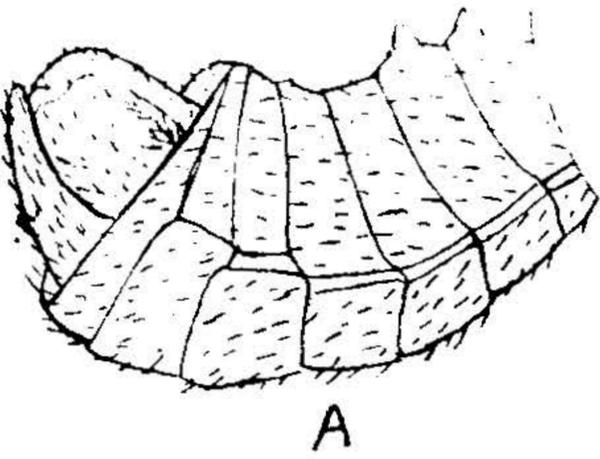
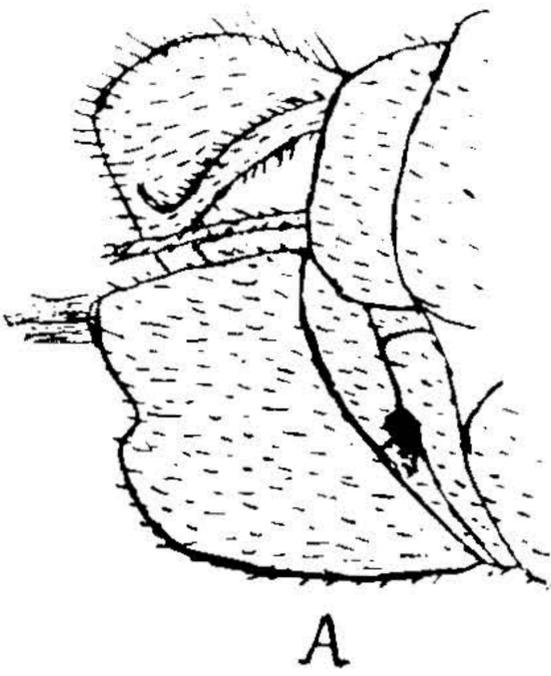
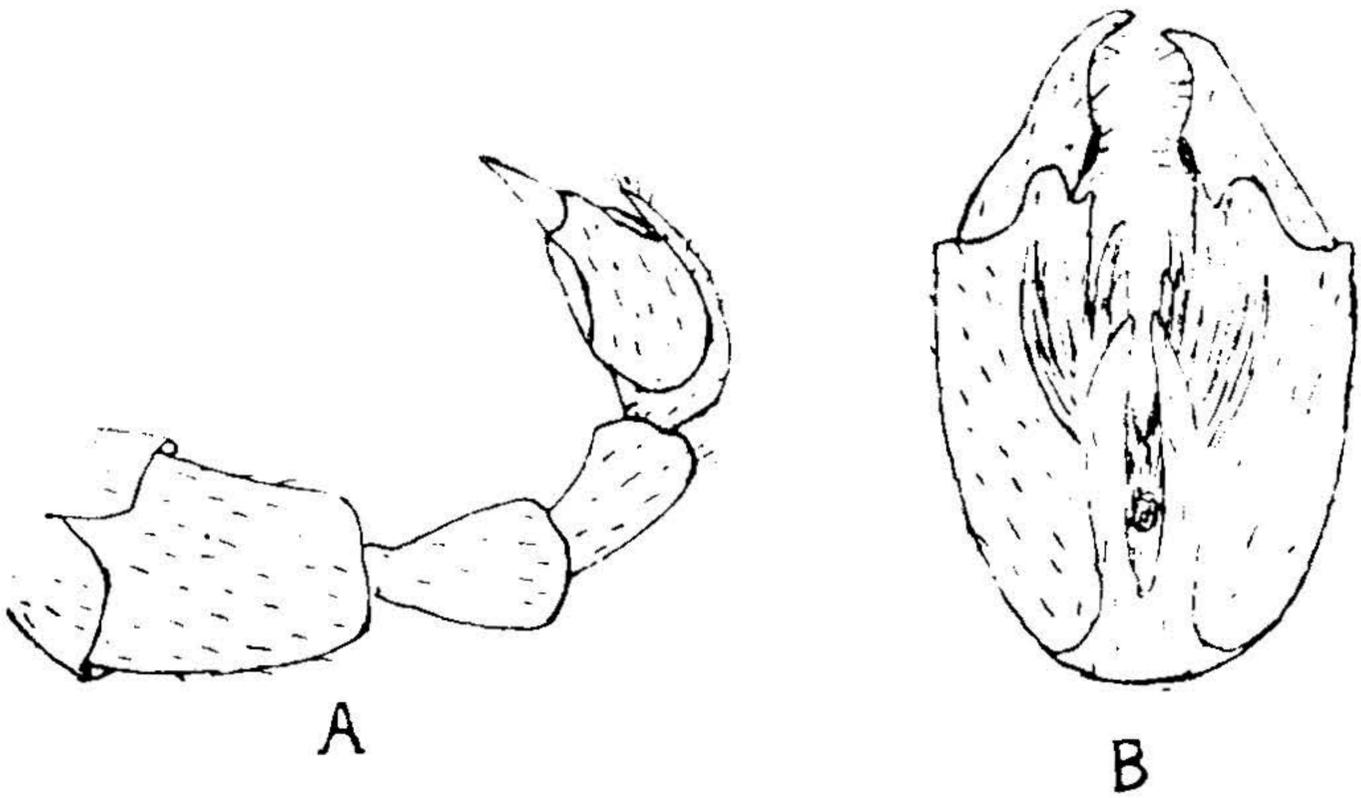
## FAMILIA 5.—MEROPIIDAE

Un solo género con una sola especie (Estados Unidos)..... *Merope*

## Illecópteros chilenos

Los cuatro Mecópteros chilenos conocidos son:

- 1.—*Panorpa Ruizi*, Navás.
- 2.—*Nannochorista neotrópica*, Navás.



- I. *Panorpa nigrirostris* ♂ *Mac-Lachlan*.--A, últimos segmentos del abdomen vistos de lado; B, Id. vistos por debajo (según Esben-Petersen).
- II. *Thyridates chilensis*: A, últimos segmentos del abdomen; B, C, tres articulaciones del tarso, abierto y cerrado.
- III. *Boreus Westwoodi*: Últimos segmentos del abdomen del ♂ ; B, Id. de la ♀ vistos de lado (según Esben-Petersen).

- 3.—*Thyridates (Bittacus) chilensis*, Klug.  
 4.—*Notiothauma Reedi*, Mac-Lachlan.

1.—*Panorpa Ruizi* NAVÁS (1926)

Los lectores encontrarán la descripción original de esta especie en esta misma Revista (1). La descripción fué hecha sobre un solo ejemplar hallado en Lonquimay en Enero de 1926 por nuestro buen amigo el Hon. Flaminio Ruiz, del Colegio de la Merced de Santiago, a quien tanto debe ya la entomología chilena. El P. Navás le dedicó muy merecidamente esta especie.

El tipo debe de hallarse en las colecciones del P. Navás (Zaragoza), pues contrariamente a lo que se dice en la descripción, no se halla en las del H. Ruiz.

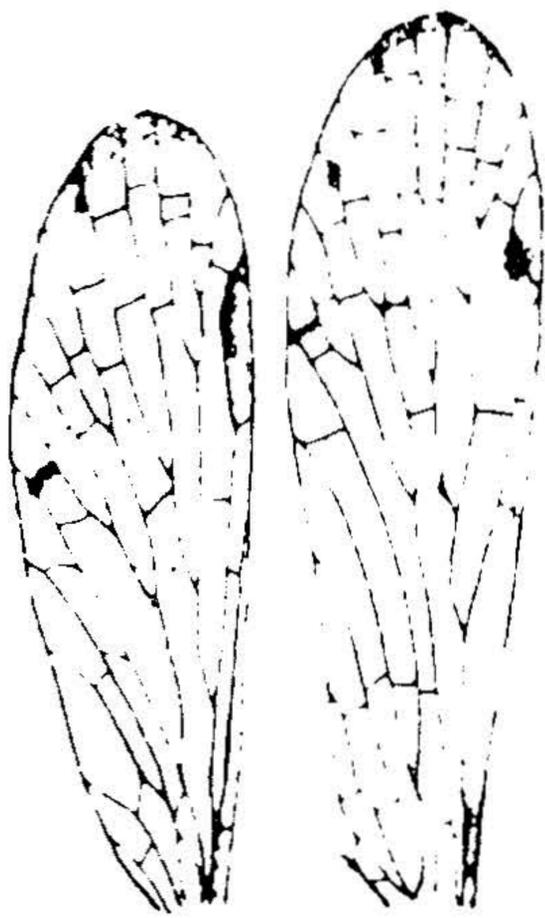


Fig. 106.—*Alas de Panorpa Ruizi* ♀, Nav.

Al establecer la lista provisoria de los Mecóptero chilenos, en esta misma Revista, año XXXII (1928) pág. 118, el P. Navás dice equivocadamente *Panorpa Pirioni*, en vez de *Panorpa Ruizi*. Es un simple lapsus calami.

Recuerdo haber hallado una *Panorpa* en el valle Marga-Marga en Enero de 1925. Mucho tardé en clavarla y cuando quise hacerlo, lo hice con tan mala suerte q

(1) *Revista Chilena de Historia Natural*, año XXX (1926) pág.

destruocé totalmente el insecto. Pensaba entonces que me sería fácil hallar nuevos ejemplares, pero hasta ahora no lo he conseguido.

Esta especie de Marga-Marga es ciertamente distinta de *Panorpa Ruizi*, pues, salvo error de mi memoria, el cuerpo de mi insecto era color verde paja, siendo negro en *P. Ruizi*.

En 1921, P. Esben Petersen admitía ya para la familia de las panorpidae más de cien buenas especies, distribuidas en ocho géneros.

## 2.—*Nannochorista neotrópica* NAVÁS (1928)

La descripción original de la especie se halla en esta Revista, año XXXII (1928) pág. 117.

El género *Nannochorista* ha sido creado por Tillyard (1917) para cuatro especies de Tasmania. Hasta el reciente hallazgo hecho en Marga-Marga, por mi estudioso colega el P. Anastasio Pirión, este género no se hallaba representado fuera del continente australiano.

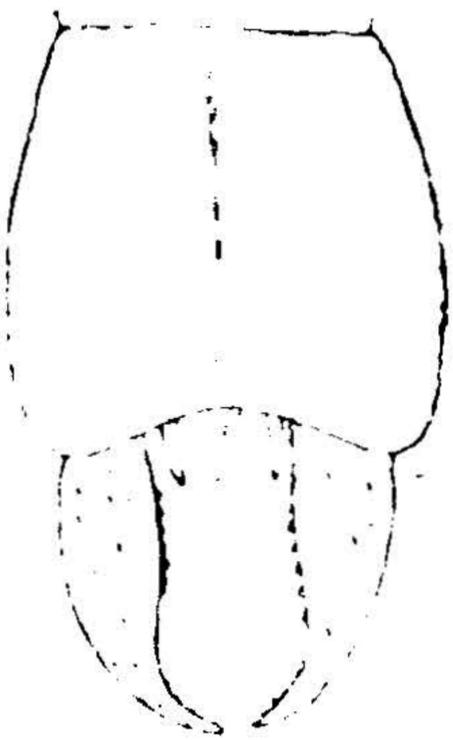


Fig. 107.—*Nannochorista neotropica* ♂, Navás

El ejemplar chileno, uno solo y macho, para el cual el P. Navás ha formado la especie *neotrópica*, fué descubierto en Febrero de 1927 a una altura de 800 m., en medio de la tupida vegetación de árboles y arbustos que bordean el estero que baja del llano de Llíu Llíu al valle de Limache. Conociendo ya el derrotero, no es aventurado asegurar que será posible hallar nuevos ejemplares, machos y hembras, de este interesante mecóptero. El tipo se halla en las colecciones del P. Navás.

Recordaremos únicamente que el cuerpo mide 8,5 mm. de largo, el ala anterior 8,8 mm. y la posterior 7,7.

## 3.—*Thyridates (Bittacus) chilensis* KLUG (1836)

Este Bitácido chileno fué descrito en 1836 por E. Klug (Abh. Kon. Akad. Wiss. Berlín, pág. 100) con el nombre genérico de *Bittacus*.

En 1908 (Mem. Real Acad. Cienc., Barcelona, p. 412), el P. Navás creó para esta especie el género *Thyridates*, fundándose en que la especie chilena tiene varias venillas atravesadas (cross-veins) en el área costal; hay generalmente dos. Esben-Petersen no admite el género *Thyridates* y pone nuevamente la especie en el género *Bittacus*. Creemos nosotros en lo bien fundado del parecer del P. Navás y como él creemos que debe conservarse el género *Thyridates*; más aún creemos que el género *Neobittacus* creado por Esben-Petersen para la especie *Bittacus Blancheti* Pictet debe ser reemplazado por *Thyridates* y debe llamarse *Thyridates Blancheti*; esta especie, además de ser sudamericana, pues se halla en el Brasil, posee varias venillas atravesadas en el área costal; hay comunmente cinco. Fuera de esta especie brasilera y de la especie chilena, los demás Bitácidos conocidos carecen de estas venillas.

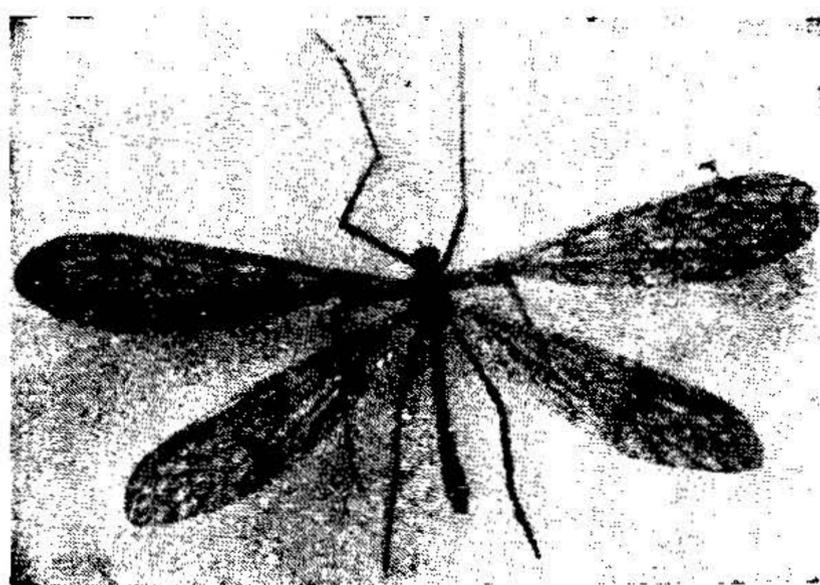


Fig. 108.—*Thyridates (Bittacus) chilensis* KLUG.  
5/7 tam. nat. (orig.)

Agregaremos otro carácter externo de semejanza entre las dos especies, y es que son las mayores que se conocen.

En la especie chilena las alas anteriores miden 34 mm. de lar y 31 mm. las posteriores. En *Thyridates Blancheti* las anteriores tienen 31 mm. y 28 mm. las posteriores. En las demás especies la longitud alar varía comunmente entre 15 y 23 mm.; por excepción en un par de especies, una californiana y otra sud-africana, el largo alcanza 27 y 28 mm. para las alas anteriores.

*Thyridates chilensis* existe en el valle de Marga-

Marga; lo tenemos de ahí, pero debo agregar que hasta ahora sólo hemos hallado ejemplares aislados y sentimos no poder agregar ningún dato nuevo sobre sus costumbres y biología. Los ejemplares capturados han sido cazados en lugares sombreados o en la noche al rededor de las luces. A primera vista, parecen enormes típulas, pero luego la presencia de sus cuatro alas producen en el entomólogo agradable sorpresa y gratísima satisfacción.

4.—*Notiothauma Reedi* MAC-LACHLAN (1877)

El *Notiothauma* es un insecto neta y exclusivamente chileno. Por primera vez fué descubierto en el Salto, cerca de Valparaíso, por el ilustre naturalista Edwyn C. Reed, conocedor como pocos de la fauna chilena y que tanto contribuyó a dar a conocer con sus valiosas y estimadísimas publicaciones.

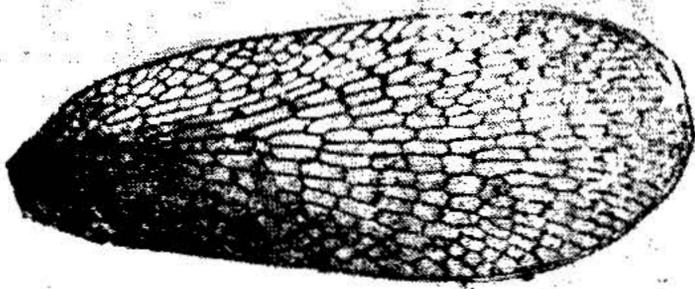


Fig. 109.—*Ala anterior de Notiothauma Reedi.*

El primer ejemplar cazado fué enviado a Mac-Lachlan del Museo de Londres; llegó a sus manos en bastante mal estado. Al recibirlo no pudo defenderse de un movimiento de sorpresa a la vista de este insecto, cuya reticulación alar se presentaba tan nueva para él y tan diferente de las formas conocidas. Con todo, luego entendió que se hallaba en presencia de un representante arcáico de los actuales Mecópteros.

La descripción original, hecha por Mac-Lachlan, se halla en las Transacciones de la Sociedad Entomológica de Londres, 1877, parte I, págs. 427-430, pl. 10.

Con muy buen acierto nuestro amigo el Dr. Edwyn P. Reed, hijo del sabio Edwin C. Reed, y entusiasta naturalista él mismo, publicó el año pasado en esta misma

Revista (año XXXII (1928), págs. 210-313) una muy buena traducción castellana del trabajo de Mac-Lachlan. A ella remito los lectores que deseen más detalles sobre este interesante insecto.

El *Notiothauma* es realmente un insecto notable por su reticulación alar tan abundante e irregular y figura en muy contadas colecciones.

Sabemos que el Museo británico guarda el tipo descrito por Mac-Lachlan; el de Hamburgo tiene una ♀ cazada por Losberg en Valdivia; el P. Navás lo posee también, enviado por el Prof. Dr. Carlos E. Porter, procedente de la ex-colección Vicuña. El Dr. Edwyn P. Reed, de Valparaíso, era poseedor hasta hace poco de varios ejemplares cazados por su señor padre, y que un tiempo formaron parte de la colección P. Herbst, y de otros hallados en la colección de un estudiante y sin indicación de localidad. Varios de estos ejemplares acaban de ser obsequiados por el Dr. Reed al señor G. C. Crampton del Mass. College, Amherst, U. S. A., quien está empeñado en llevar a cabo un detallado trabajo morfológico sobre este insecto.

En Febrero de este año (1929) el Sr. D. S. Bullock descubrió dos ejemplares de este insecto en la Cordillera de Nahuelbuta y los envió, con otros insectos, al Prof. Dr. Carlos E. Porter.

El querido Dr. Porter ha tenido a bien obsequiarnos con uno, gentileza que le agradecemos muy de corazón.

Con este hallazgo puede decirse que el *Notiothauma* tiene una vasta área de dispersión en Chile. Con todo, hasta ahora, se señalan únicamente tres puntos donde haya sido hallado: *El Salto*, cerca de Valparaíso (Reed); *Valdivia* (Losberg), *Cordillera de Nahuelbuta* (Bullock).

No desesperamos de encontrarlo algún día en el Valle de Marga-Marga, por la poca distancia (unos 35 kilómetros) que lo separa de la quebrada del Salto, donde se sabe que lo cazaba el señor Edwyn C. Reed.

**Observación.**—Hasta ahora no se ha mencionado ningún *B. reido* chileno. Sin afirmarlo en forma absoluta, pareceme haber hallado uno, hace tres o cuatro años, en Marga-Marga. Me interesa entonces casi exclusivamente la caza de Himenópteros, así que presté atención a este insecto extraño, de aspecto grilliforme, de rudimentarias y de antenas de las del grillo. No rogué el insecto. Hice mal.

Lo que sí debo agregar es que mi insecto, si era un Boreido como sinceramente lo creo, sería una especie en cierto modo gigantesca comparada con las especies conocidas; pues, ninguna de estas mide más de tres a cuatro y medio milímetros de largo y la mía medía ciertamente más de diez milímetros.

Dejo a los actuales y futuros naturalistas chilenos la comprobación de mi aserto. El núm. 8 de la Lám. XXX da una idea muy exacta del insecto a que hago referencia en estas líneas.

#### PRINCIPALES TRABAJOS CONSULTADOS:

- COMSTOCK J. H., *An Introduction to Entomology*. Ithaca. N. Y. The Comstok publishing Comp., 1925.
- ENDERLEIN G., *Über die Phylogenie und Klassifikation de Mecopteren unter Berücksichtigung der fossilen Formen—Zoologischen Anzeiger*, «Bd. XXXV. Nr. 12/13 1910—Stettin.
- ESBEN-PETERSEN P., *Mecoptera, Monographic Revision*. Collections Zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps.—Bruxelles. Hayez, 1921.
- NAVÁS L. *Insectos Neotrópicos — Varias series publicadas en «Revista Chilena de Historia Natural» del Dr. Prof. Carlos E. Porter, Santiago de Chile, años 1926-1928-1929.*
- PORTER, PROF. DR. C. E., *Nueva localidad de un Mecóptero chileno.* «Revista Chil. de Hist. Nat., año XXXIII (1929), pág. 288, fig. 68
- REED, E. P., *Sobre Notiothauma Reedi M. Lacklan.* «Revista Chilena de Historia Natural», año XXXII (1928), pág. 310-313, fig. 52.

