

# ESTUDIOS SOBRE MANTIDOS COLOMBIANOS ( *Mantodea* )

(Contribution to knowledge of the colombian *mantodea* )

Por : Julián A. Salazar E. ( M. V. Z. ).  
Museo de Historia Natural, U. de Caldas

## RESUMEN

Se presenta en este trabajo, una clave abreviada para las familias de mántidos existentes en el Neotrópico. En adición se suministran comentarios para 17 especies colombianas con base en material examinado en varias colecciones respecto a distribución y ecología.

**PALABRAS CLAVE:** Colombia, Mantidos, especies, distribución, familias.

## ABSTRACT

This work documents aspects of distribution and ecology of some species of praying mantis from Colombia, based in material of several collections. A compiled key to the Neotropical families are included.

**KEY WORDS:** Colombia, praying mantis, species, distribution, families.

## INTRODUCCIÓN

Si bien en tiempos recientes, se han publicado diversos y excelentes trabajos sobre insectos colombianos, tales como en *Odonata* (FONSECA, 1987; CRUZ, 1988; ROLDAN-PEREZ, 1996); *Isóptera* (VALENCIA & SOTO, 1992); *Coleóptera* (GORDON, 1985; LOCARNO, 1992; FERNANDEZ, AMAT & PEARSON, 1993; LOCARNO & RODRIGUEZ, 1994); *Diptera* (WILKERSON, 1979; SPENCER, 1985; GONZALEZ & CARREJO, 1992; AREVALO, 1994); *Orthoptera* (MONTEALEGRE, GONZALEZ & CARREJO, 1993; MONTEALEGRE & GONZALEZ, 1995); *Ephemeroptera* (GONZA-

LEZ, 1993; ROJAS et. al., 1993; ROLDAN-PEREZ, 1996); *Heteróptera* (NIESER, GONZALEZ & EICHELKRAUT, 1993; ROLDAN-PEREZ, 1996), y de otros órdenes en general (POSADA & GARCIA, 1976; ANDRADE, AMAT & FERNANDEZ, 1996; MACKAY & MACKAY, 1986; SARMIENTO, 1994); existen escasos estudios colombianos realizados con el orden *Mantodea*, y sus principales familias. A nivel neotropical el mejor trabajo que se ha publicado hasta ahora es el de TERRA (1995), en el cual incluye las principales familias, subfamilias y géneros existentes, así como las especies conocidas para la región basadas en su distribución geográfica. De otra parte

exceptuando unas pocas referencias dadas por DANIEL (1955) e IDROBO (1988), podemos decir que solo APOLINAR (1924, 1937) fue el primero en investigar sobre las especies de la fauna de Colombia, con base en ejemplares depositados en el antiguo Museo del Instituto La Salle (LOPEZ, 1989). Más tarde VELEZ-ANGEL (1989) citó las especies de mantidos contenidas en la colección entomológica "Francisco Luis Gallego" de la Universidad Nacional de Medellín. En la colección del nonagenario Museo de Historia Natural Colegio de Cristo (Manizales), aparecen unos pocos ejemplares clasificados con los nombres errados de *Callibia diana*, *Catoxyopsis dubiosa*, *Stagmatoptera septentrionalis* y *Choeradodis rhombicollis*, junto a otro material ya inexistente. Esta primera aproximación taxonómica, se debió a la labor de un naturalista extranjero a su paso por el Museo, originalmente establecido en el Municipio de Sibundoy. Putumayo (J. Lozada com. pers.).

Por lo demás, este interesante grupo de insectos carnívoros y predadores, que se han especializado altamente en el arte maestro del mimetismo, son conocidos vulgarmente con los nombres de "adivinos", "mantis religiosas", "rezanderas", "maría-palitos", "predicadores": (DANIEL, 1955) o también "mamboretá" (ZEBALLOS et. al., 1950) y "santateresas" (L. Rosero com. pers.).

**CARACTERÍSTICAS DIAGNOSTICAS** Las siguientes son algunos caracteres diagnósticos dados por BALDERSON (1991) y BRUES et. al., (1954) para los adultos del orden *Mantodea*:

Los mantidos son usualmente unos grandes y delgados insectos terrestres, que se pueden encontrar en las regiones cálidas del Mundo, pero su mayor diversidad aparece en los trópicos. Se conocen cerca de 1800 especies incluidas en 14 familias, de las cuales 6 habitan en el Neotropico (BALDERSON, 1991; TERRA, 1995). El nombre de la familia *Mantidae* se deriva del griego "mantis" que significa profeta o adivino, probablemente alusivo a su aparente actitud de rezo. Ellos han sido familiares en la mitología y el folclor de muchas culturas desde los antiguos egipcios hasta hoy. Sus registros fósiles aunque dispersos, indican que tienen un ancestro paleozóico en común con los *Blattodea* (cucarachas). Los mantidos fueron clasificados inicialmente dentro de los ordenes *orthoptera* (JARAMILLO, 1984), *cursoria* (ROSS, 1956), ó combinados con los *Blattodea* dentro de los *Dictyoptera*; sin embargo son ahora considerados en un orden aparte.

#### ADULTO

**CABEZA:** Tipo hypognata, triangular, de movimiento libre sobre un delgado cuello, insertado rara vez hasta el pronoto. Ojos grandes y compuestos, que ocupan dorsolateralmente las esquinas. Boca estrecha, cubierta casi toda por un labro móvil. Antenas delgadas, ciliadas o segmentadas que en el macho son más largas. Presentan tres ocelos (mayores en los machos).

#### TORAX

Protórax usualmente estrecho y alargado, movable sobre el mesotórax. Pronoto

arqueado transversalmente, algunas veces en forma de hoja o con expansiones laterales. Meso y Metatórax no elongado, rígidamente unido, pleura oblicua y epimera muy estrecha. Mayores detalles en relación a sus partes morfológicas pueden ser encontrados en CERDÁ (1993) y TERRA (1995).

#### PATAS

Patas posteriores y mediales, utilizadas para andar, delgadas y no especializadas, con coxa grande y casi siempre estrecha ventralmente. Patas anteriores preensoras, coxa elongada y móvil. Fémur robusto, con una serie de espinas internas y externas, a veces con marcas conspicuas en la cara interna; y con cepillos de pelos cortos. Tibia con garfio terminal aguzado sobre el margen interno. Cuando la tibia es flexionada contra el fémur, las espinas se enredan y el garfio se dispone dentro de la muesca de la cara interna de éste. Tarso de todas las patas, alargado casi siempre con 5 segmentos. Otros detalles aparecen en BALDERSON (1991) y CERDÁ (1993).

#### ALAS Y ABDOMEN

En el macho son casi siempre funcionales, y en la hembra a veces reducidas o ausentes. Las alas anteriores son estrechas, duras, tegumentosas y más opacas que las posteriores. En posición cerrada, están a lo largo del abdomen. Para detalles de venación ver a TERRA (op. cit. )

El abdomen es comprimido dorsoventralmente y comprende 11 segmentos, siendo el décimo la lámina supra-anal.

A este respecto, consultar a BALDERSON (op. cit. ) y a COSTA LIMA (1939).

#### REPRODUCCIÓN Y HÁBITOS

Normalmente los mantidos se reproducen por anfigonia. En sus posturas las hembras arruman sus huevos en una bolsa especial de almacenaje llamada *Ooteca*. Tanto juveniles como adultos son muy voraces, suelen permanecer al acecho entre la vegetación, para atrapar todo lo que esté a su alcance y ser devorado vivo.. Incluso el macho es víctima de canibalismo después de la cópula por parte de la hembra. Otros detalles en los aspectos reproductivos, ciclos de vida, mimetismo, pueden ser encontrados en COSTA LIMA (1939).

#### ENEMIGOS NATURALES

A excepción de las Aves y Reptiles, que predan adultos de mantidos, sus ootecas son atacadas por diminutos *himenóptera* de las familias *Callimomidae* y *Eupelmidae* (COSTA LIMA, 1939). Ciertas especies de mantidos también son víctimas ocasionales de arácnidos pertenecientes a la familia *Salticidae*. (MOFFETT, 1991).

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Las especies figuradas en este trabajo, se tomaron de ejemplares disecados, procedentes básicamente de las siguientes colecciones:

- Colección Entomológica, Facultad de Agronomía, Universidad de Caldas (EFAUC)
- Colección del Museo de Historia Natural, Colegio de Cristo, Manizales (MHNCC)

- Colección Entomológica, Centro Internacional para la investigación del Café, (CENICAFE).
- Colección Entomológica \*Francisco Luis Gallego\*, Universidad Nacional, Medellín

Para el arreglo taxonómico hemos consultado a CERDÁ (1993) y TERRA (1995) y como complemento se tomaron fotografías de los adultos para identificación. Otras colecciones tenidas en cuenta incluyen las de los Museos del Colegio San José de Medellín y Rosero en Pasto (Nariño). Consultas bibliográficas adicionales fueron las de JARAMILLO (1984), HICKMAN et al., (1984), y SERNA (1996).

CLAVE PARA LA IDENTIDAD DE LAS FAMILIAS DE MANTODEA NEOTROPICALES  
(Adaptada de TERRA, 1995 ; CERDÁ, 1993 y BRUES et. al., 1954 )

1. Patas prehensoras: Garra tibial ausente; tarso articulado en la extremidad distal de la tibia. Longitud del cuerpo 1 cm. Cabeza con vértice alargado. Vena Sc de los élitros multiramificada.

Fémures y tibias anteriores sin espinas, sólo con setas fuertes ventralmente. Especies aladas. Cercos alargados y juntos.

..... **CHAETEESIDAE**

Patatas prehensoras: Garra tibial presente; tarso articulado en el lado externo de la tibia (preapicalmente).

..... **2**

2 (1) Vértice largo, redondeado. Metazona del pronoto un poco más larga que la prozona. Longitud del cuerpo 2 cm. Fémures anteriores con 3 espinas discoidales y 4 externas. Dimorfismo sexual poco acentuado. Antenas más largas que el cuerpo.

..... **MANTOIDIDAE**

Vértice estrecho Antenas más cortas que el cuerpo. Longitud corporal, igual o superior a 2 cm.

..... **3**

3 (2) Espinas tibiales numerosas (12 a 30), generalmente aserradas. Fémures anteriores con 3- 4 discoidales, 5 - 7 externas. Canal de la garra tibial situado en la base del femur.

..... **ACANTHOPIDAE**

Espinas tibiales externas (13-22), erectas o (elongadas). Fémures anteriores con 3- 4 espinas discoidales, 4 - 5 espinas externas..

..... **4**

4 (3) Fémures anteriores dilatados. Espinas largas y canal de la garra tibial en posición basal. Pronoto ancho y deprimido. Especies de tamaño mediano y cuerpo corto. Generalmente con homocromía similar a líquenes. Hembras aladas.

..... **LITURGUSIDAE**

Fémures anteriores achatados lateralmente. Espinas externas y cortas. Canal de la garra tibial en posición lateral. Sin homocromía.

..... **5**

5(4) Con las siguientes combinaciones de caracteres: 1) Metazona más corta que las coxas anteriores, no más de 10 espinas externas en las tibias anteriores. 2) Metazona igual o más largas que las coxas anteriores, 5 o menos espinas externas en las tibias anteriores. Pronoto largo y estrecho, fémur delantero delgado. Cuerpo de color castaño generalmente, con menos de 7 cm de longitud. Algunas especies baciliformes. Hembra áptera o braquiptera.

..... **THESPIDAE**

Metazona más larga que las coxas anteriores. Tibias anteriores con no más de 9 espinas externas. Cuerpo de color castaño o verde, raramente con menos de 3 cm. de longitud. Hembra alada.

..... **VATIDAE**

**MATERIAL**

**(ACANTHOPIDAE)**

1. - *Acontista (circa) multicolor* (Sauss., 1870) (Fig. 1)

Pequeña especie de la cual tenemos 5 ejemplares procedentes de áreas templado - cálidas.

CALDAS: Manizales (La Florida), 1♂, 1964 (G. Beta leg., en Chilca) (EFAUC); Santágueda, 1♂, VIII-1964 (Q. C. P. leg. en rastrojo) (EFAUC); CHOCO: San José del Palmar, a 1000 m., 2♂♂, 8, 9-VI-1985 (J. Salazar leg. en CJASE); RISARALDA: Marsella, 1♂, 6-VII-1964 (M. Giraldo leg.) (EFAUC).

2. - *Tithrone roseipennis* (Sauss. 1870) (Fig. 2)

APOLINAR (1924) la cita de Santander y Cauca. Nosotros la conocemos de Antioquia y Tolima.

ANTIOQUIA: Marinilla, a 2100 m, 1♂, 5-X-1994 (F. García leg. en CJASE); Serie de ♂♂, Valle del Aburrá, Medellín, Envigado (depositados en CEFLG, Medellín); TOLIMA: Petaqueros, 1♀, XII-1996 (G. Jaramillo leg. en CJASE).

3. - *Acanthops falcata* (Stal. 1877) (Fig. 3)

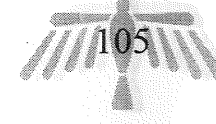
Curiosa especie que imita una hoja seca casi a la perfección, y que hemos registrado en Caldas, Valle y Meta. Citada por VELEZ-ANGEL (1989) para nuestro país. Una forma neárida aparece en SALAZAR, VELEZ & GONZALEZ (1995). CALDAS: Manizales, 1♂, 11-X-1970 (F. O. C. leg.) (EFAUC); Samaná, 1400 m., 1♀, 15-V-1994 (J. Salazar leg. en CJASE); Chinchiná, 1♀, VIII-1996 (CENICAFE); META: Villavicencio, 1♂, IX-1989 (J. Salazar leg. en CJASE);

**(LITURGUSIDAE)**

4. - *Liturgusa (circa) charpentieri* (G-T., 1927) (Fig. 4)

El Mimetismo de este mantido se aproxima más a un líquen del tronco de un árbol, lugar donde es a menudo encontrada cabeza abajo y siempre alerta.

CALDAS: Arauca (Río Campoalegre), 1♂, 20-XI-1996 (E. Henao leg. en CJASE); Río Campoalegre (Palestina), 1♂, 21-VI-1988 (J. Salazar leg. en CJASE); VALLE: Alto río Garrapatas



(Playa Rica), 1 ♀, 4-III-1997 (J. Salazar leg. en CJASE), la misma localidad, 1 ♂, 8-IV-1996 (J. Salazar leg. en CJASE).

#### (THESPIDAE)

5 - *Angela (circa) armata* (Haan, 1842) (Fig. 5)

Mántido de cuerpo muy esbelto y alargado que se encuentra en el oriente del país. Citada por TERRA (op. cit.) para Brasil y Colombia. Tenemos una pareja del Meta.

META: Cubarral, 1 ♂ & 1 ♀, 24-VIII-1989 (J. Salazar leg. en CJASE).

6 - *Angela (circa) trifasciata* (Stal. 1877)

Otra especie más pequeña conocida para zonas cálidas de Caldas, pero es más bien rara. CALDAS: Santágueda, 1 ♂, 4-IX-1974 (C. Giraldo leg.) (EFAUC), Chinchiná, 3 ♂♂, IV-1996 (F. Posada leg. en CENICAFE); Misma localidad, 2 ♂♂ (sin datos). Río Guacaica, VI-18-97, 1 ♀ (J. Salazar leg.). La Francia (Manizales), 1 ♂, 4-V-1997 (González leg. en CJASE); VALLE: Alto Río Garrapatos, 1 ♂, 10-V-1997 (J. Salazar leg. en CJASE).

7 - *Pseudomiopteryx sp.* (Fig. 6)

Propia de la región Andina. Es una especie pequeña que en la colección entomológica de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Caldas, figura erróneamente etiquetada como perteneciente a la familia *Mantispidae* (*Neuroptera*). Su hembra es áptera.

CALDAS: Santágueda, 1 ♂, 11-II-1973 (A. Vargas leg.) (EFAUC), Palestina, 1 ♂, 22-V-1974 (H. J. S leg.) (EFAUC),

Villamaría, 1 ♂, 22-VI-1969 (C. L. G. leg) (EFAUC), Manizales, a 2150 m, 1 ♂, 13-IV-1976 (J. Sanz leg.) (EFAUC), La China, 1 ♂, III-1973 (Ivan Leg.) (EFAUC), VALLE: Cali, 1-V-1969 (R. P. C. leg.), (EFAUC) RISARALDA: Irra, 1 ♂, 8-VII-1972 (G. Arias leg.) (EFAUC). CALDAS: Manizales (Escuela Agrícola, Llanadas), 3 ♀♀, VII-1995 (C. A. Salazar leg. en CJASE); MAGDALENA: Río Molino, 1 ♀, 16-I-1996 (J. I. Velázquez leg. en CJASE); VALLE: Alto Río Garrapatos, 1 ♀, 10-IX-1996 (J. A. Salazar leg. en CJASE).

#### (VATIDAE)

8 - *Phyllovates chlorophaea* (Blanch. 1836) (Fig. 7)

Habita las zonas templadas del país. La hembra tiene un pronoto mucho más largo que el macho y las tegminas más verdosas. APOLINAR (1921) la citó de Meta, Antioquia, Tolima y Cundinamarca.

CALDAS: Villamaría, 1 ♂, 7-X-1974 (J. S. C. leg.) (EFAUC); Manizales, 1 ♀, VII-1967 (A. C. C. leg.) (EFAUC); Chinchiná, 1 ♂, 7-X-1977 (R. Pérez Leg. en veranera) (EFAUC); misma localidad, 1 ♂ & 1 ♀, (sin datos, CENICAFE); Manizales, 1 ♂, 10-IV-1987 (J. Vélez leg. en MHNUC); la misma localidad, 1 ♂, 1-III-1993 (J. Losada leg. en MHNCC), 1 ♀, sin datos (MHNCC); VALLE: Buga, 1 ♀, 3-X-1979 (M. A. Lozano leg. en CJASE).

9 - *Vates (circa) festae* (G-T., 1898) (Fig. 8)  
Citada por TERRA (op. cit.) para

Ecuador. APOLINAR (1937) la ilustra pero sin indicar localidades.

CALDAS: Manizales, 1 ♂, 28-V-1985 (L. Arias leg.) (EFAUC); Manizales, 1 ♂, (Llanadas), VII-1995 (C. A. Salazar leg. en CJASE); Chinchiná, 1 ♂, 20-I-1986 (M. B. Leg. en CENICAFE); RISARALDA: Santa Cecilia, 1 ♂, 11-VI-1988 (J. Vélez leg. en MHNUC); VALLE: Alto Anchicayá, 1, III-1986 (J. A. Salazar leg. en CJASE);

10 - *Zoolea lobipes* (Oliv. 1792) (Fig. 9)  
Notable mántido que tiene un cuerno bifido en su cabeza y que es citado por VELEZ-ANGEL (1989) para Colombia. Aparece ilustrado en APOLINAR (1937) pero sin indicación de localidades. Conocemos pocos ejemplares para el país.

CALDAS: Arauca, a 900 m., 1 ♂, 10-II-1985 (M. H. A. leg. en CJASE); ANTIOQUIA: Serie de ♂♂ (depositados en CEFLG, Medellín).

11 - *Choeradodis rhombicollis* (Latr., 1833)

Es una especie propia de la fauna centroamericana (APOLINAR, 1924). Nuestros ejemplares proceden casi todos del Valle del Río Cauca y su zona de influencia. Aparece fotografiada en su hábitat natural en DALTON, BERNARD & MITCHELL (1990), GUILFORD et al., (1993) y RAMSAY (1993).

CALDAS: Villamaría, 1 ♂, 25-VIII-1964 (A. Rendón leg. en chirimoyo) (EFAUC); Chinchiná, 1 ♂, 30-XI-1960 (G. O. V. leg.) (EFAUC); La misma localidad, 2 ♂♂, IV-1996, IX-1994 (F.

Posada leg. en CENICAFE) Anserma, 1 ♂, XII-1964 (O. Mejía leg. en cafetal) (EFAUC); Belalcázar, 1 ♂, 12-II-1983 (F. P. A. R. leg. en maleza) (MHNCC); Manizales, (Llanadas, escuela Agrícola), 1 ♂, VII-1985 (C. Salazar leg. en CJASE); Manizales, 1 ♂, 20-II-1982 (Nicolás R. Leg. en patio, CJASE); RISARALDA: Pereira, 1 ♂, X-1964, (M. Lobo leg. en Pasto) (EFAUC); VALLE: Sin datos, 1 ♂, (F. Alvarez leg.) (EFAUC), Alto Río Garrapatos (Río Dovia), 1 ♂, 11-V-1997, (J. Salazar leg. en Iraca, CJASE);

12 - *Choeradodis laticollis* (Serv. 1831) (Fig. 10)

Parecida a la especie anterior, pero distribuida en el Oriente y en el bosque húmedo tropical. TERRA (op. cit.) la cita de Perú, Ecuador y Guayana Francesa.

PUTUMAYO: Villagarzón, 1 ♂, XI-1993 (J. Salazar leg. en CJASE); Mocoa?, 1 ♂, sin datos (MHNCC).

13 - *Choeradodis brunneri* (W-M., 1882) (Fig. 11)

Está solo indicada de Colombia (TERRA, 1995). Un ejemplar similar a éste, está ilustrado por APOLINAR (1937), pero como *Choeradodis sp.*

CHOCO: San José del Palmar, a 1000 m. 1 ♂, 9-VI-1985 (J. Salazar leg. en CJASE).

14 - *Stagmatoptera septentrionalis* (S-Z., 1894) (Fig. 12)

Especie que se distribuye desde Centroamérica al Brasil (APOLINAR, 1924; TERRA, 1995). Nosotros la hemos



registrado para zonas cálidas de Caldas, Tolima y Risaralda. Aparece ilustrada en VELEZ & SALAZAR (1991).

CALDAS: Santágueda, 1♂, 19-VIII-1974 (J. Maya leg.) (EFAUC), Arauca, 1♂, III-1963 (A. López leg.) (EFAUC), La Cabaña, 1♀, 2-IX-1975 (Amón leg.) (EFAUC), Neira, 1♀, 18-III-1993 (O. Sánchez leg. en CJASE); Chinchiná, 1♀, (sin datos, CENICAFE); TOLIMA: Mariquita, 1♂, IX-1969 (G. O. leg.) (EFAUC); RISARALDA: Pereira, 1♀, 14-V-1967 (A. V. J. Leg.) (EFAUC); CALDAS: Sin datos 1♂, (CJASE). Anserma, 1♀, 5-VI-1997 (Lg. -Gy en suelo, CJASE).

15. - *Catoxyopsis dubiosa* (G-T., 1898) (Fig. 13)  
Constituye una rara especie, de pronoto fuertemente dentado. TERRA (op. cit.) la registra para Ecuador. APOLINAR (1937) la ilustra pero sin dar localidades. VALLE: Alto Río Garrapatas (Playa Rica), 1♀, 7-IV-1996 (J. Salazar leg. en CJASE).

#### AGRADECIMIENTOS

Además de la gran colaboración de Misael Salgado (Laboratorio de Entomología, U. de Caldas), José Lozada (Museo de Historia Natural Colegio de Cristo), Jesús Vélez (MHNUC), César A. Salazar E. (Escuela Agrícola de Llanadas, Manzanares), Efraín Henao, Ricardo Walker, Jorge I. Velázquez (I. P. C.), Luciano Rosero (Museo ROSERO, Pasto) y Cristina Uribe, quienes suministraron importante material de estudio y fotografías; queremos resaltar la eficaz ayuda con literatura relacionada de los Hnos Luis A. Zamudio F. S. C. (Colegio San José de Medellín) y Roque Casallas F. S. C. (Museo de La Salle, Bogotá), Giovanni Fagua (Facultad de Ciencias, U. Nacional de Bogotá), Dres. Reinaldo Cárdenas y Francisco Posada (Entomología, CENICAFE), y en especial el excelente apoyo del Dr. Paul S. Terra (BRASIL) quién no sólo ayudó con valiosa literatura, sino que amablemente identificó las especies aquí tratadas. Por último destacamos la notable labor artística de Gabriel Salazar Ossa en la culminación oportuna de los dibujos realizados para este trabajo.

16. - *Macromantis hyalina* (Dg., 1773) (Fig. 14)

La especie *Macromantis ovalifolia* Stoll., 1813 citada por APOLINAR (1924, 1937) para Colombia (Cauca), es un sinónimo más reciente de este mántido que es el de mayor tamaño que conocemos.

CAUCA: Popayán, 1♀, V-1963 (V. M. O. leg. en CJASE-EXEFAUC); VALLE: Alto Anchicayá, 1♂, 7-VI-1986 (J. Salazar leg. en CJASE).

17. - *Stagmomantis (circa) centralis* (G-T., 1917) (Fig. 15)

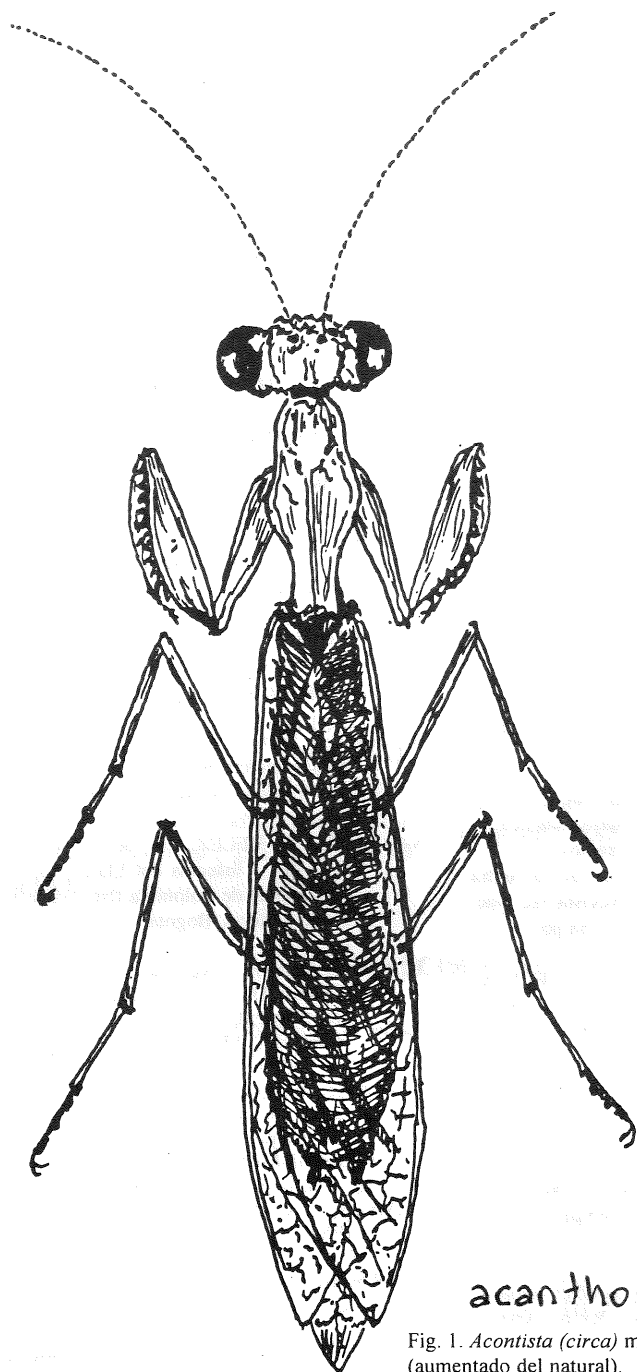
Presente en áreas cálidas de nuestra región del Río Cauca. Llama la atención sus tegminas más cortas que el abdomen, que son características del grupo.

CALDAS: Palestina, 1♂, 18-II-1997 (F. Posada leg. en CENICAFE); RISARALDA: Irra, 1♀, 12-V-1997 (G. & G. leg. en pasto en CJASE).

#### BIBLIOGRAFIA ESPECIFICA

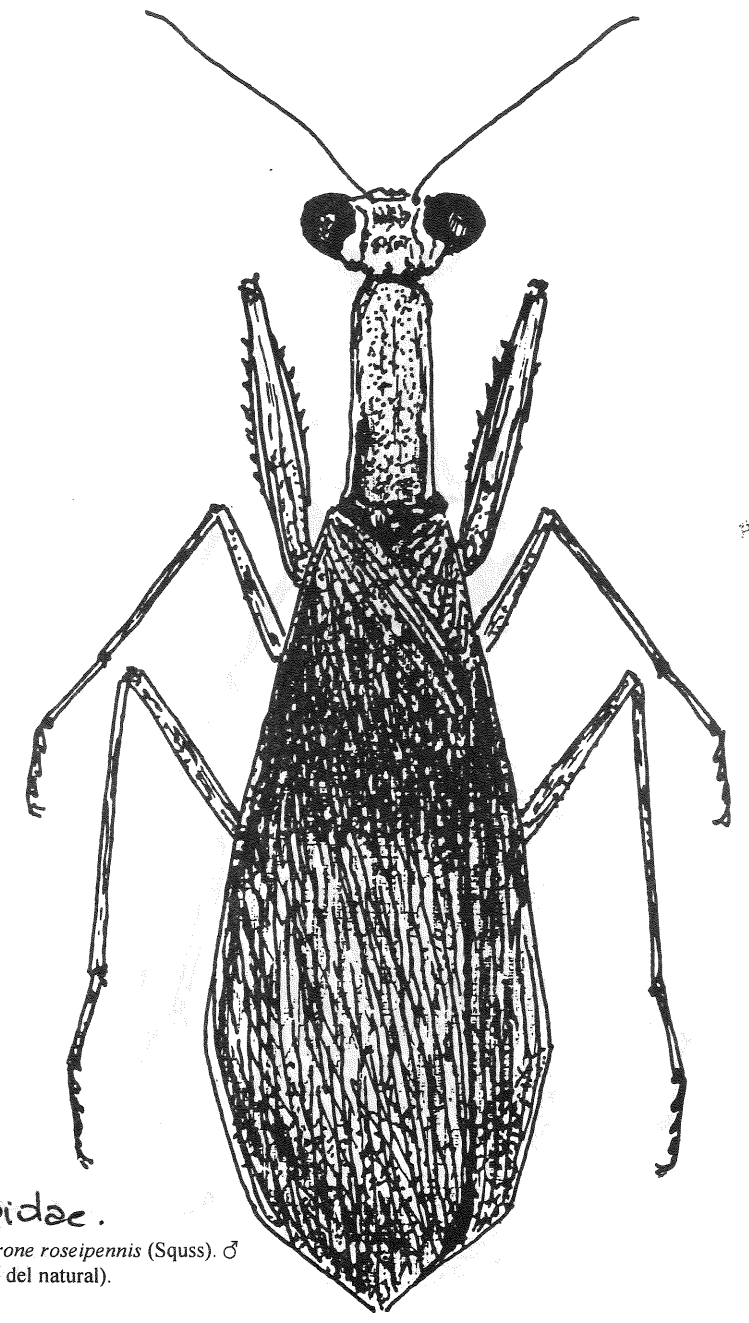
- APOLINAR, M., 1924. - Especies Nuevas y Observaciones sobre Dermópteros (SIC) y Ortópteros Colombianos. Familia de los Mántidos., Bol. Soc. Col. Cienc. Nat., 75: 45-50.
- \_\_\_\_\_, 1937. - Especies Nuevas y Observaciones sobre Dermápteros y Ortópteros Colombianos. Familia de los Mántidos (II), Rev. Ac. Col. Ex. Fis. & Nat., 1(3): 226-227, 1 pl.
- BALDERSON, J., 1991. - Mantodea. (in) The Insects of Australia. 1: 348-356. Mackerras, I. M. (ed). Melbourne U. Press.
- BRUES, CH. T.; MELANDER, A. L. & CARPENTER, F. M., 1954. - Mantodea. Classification of Insects., Bull. Mus. comp. Zool. Harvard., 108: 84-91.
- CERDÁ, F. J., 1993. - Mantodea de Venezuela. Géneros y lista preliminar de especies. Parte 1: familias Mantoididae e Hymenopodidae., Rev. Fac. Agron. (Maracay). -19: 129-151.
- COSTA LIMA, D'A., 1939. - Mantodea. Insectos Do Brasil. 1: 251-262. Serie didáctica No 2. Esc. Nac. Agr. Rio Janeiro.
- DANIEL, H., 1955. - Aspectos de la lucha Biológica: Ortópteros., Revista Fac. Nac. Agr., Medellín, 48 (17): 168 pp.
- DALTON, S; BERNARD, G; & MITCHELL, A., 1990. - Vanishing Paradise: 176 pp. Overlook Press. N. Y.
- GUILFORD, T; et al., 1993. - Seres Increíbles (Materia Viva) : 240 pp. Weldon Owen Ltd.
- HICKMAN, C. P; et al., 1984. - Integrated principles of Zoology: 1065 pp. Times & Mosby Col. Publ.
- IDROBO, J., 1988. - La sorprendente etología de la Mantis religiosa., Rvta. Arte y Conocimiento., 6: 44-45.
- JARAMILLO, E. A., 1984. - Manual de Laboratorio de entomología general y taxonómica: 345 pp. Fac. Agr. Dpt. Fitotecnia, U. Caldas.
- LOPEZ, L. H., 1989. - Contribución de los Lasallistas a las ciencias Naturales en Colombia: 298 pp. FEN, Bogotá.
- MOFFETT, M., 1991. - All eyes on Jumping Spiders. - Nat. Geogr. Soc. (Sept): 43-63.
- MONTEALEGRE, F; GONZALEZ, R; & CARREJO, N., 1993. - Los Phaneropterinae (Orthoptera: Tettigoniidae) presentes en la colección entomológica de la U. del Valle., Bol. Mus. Ent. U. del Valle., 1 (1): 41-51.
- \_\_\_\_\_, & GONZALEZ, R., 1995. - Determinación y notas de los Conocephalinae (Orthoptera: Tettigoniidae) presentes en la colección entomologica Museo U. del Valle., Bol. Mus. Ent. U. del Valle., 3 (1): 37-43.
- SERNA, F. J., 1996. - Entomología General. Guías para reconocer ordenes y familias. 110 pp. Un. Nac. de Colombia, sede Medellín.
- SALAZAR, J. A; VELEZ, J. H; & GONZALEZ, C., 1995. - Insectos del Llano: 103 pp. (Occidental de Colombia INC.). Cristina Uribe Editores, Bogotá.
- TERRA, P. S., 1995. - Revisao Sistemática Dos Géneros De Louva-A-Deus Da Regiao Neotropical (MANTODEA), Revta. Brass. Ent., 39 (1): 13-94.
- VELEZ ANGEL, R., 1989. - Catálogo del Museo de Entomología ^Francisco Luis Gallego^, Fac. Cienc. U. Nacional de Colombia, sección Medellín : 261 pp.
- RAMSAY, C. R., et al., 1993. - Selvas tropicales (Folio) : 112 pp. Nat. Geogr. Soc. Publ.
- ROSS, H. H., 1956. - A Textbook of Entomology : 127-128. John Wiley & Sons Inc.
- ZEBALLOS, E. S. et al., 1950. - Algunos Insectos beneficiosos al Hombre (Tesoro de la Juventud), 10 : 3545-3557.





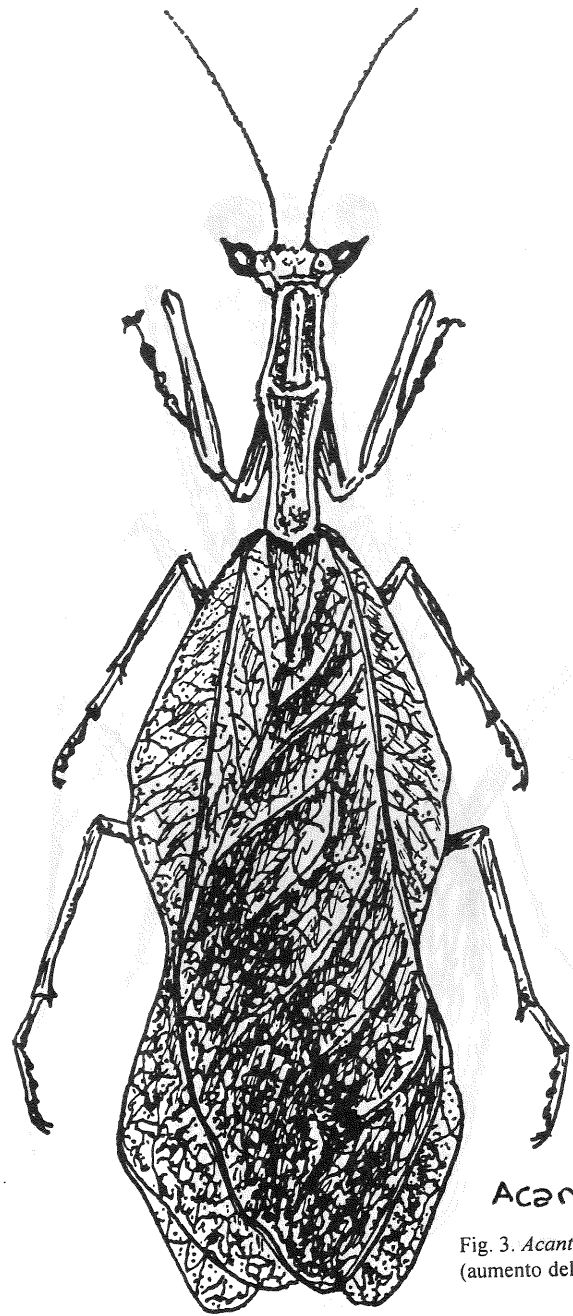
acanthopidae.

Fig. 1. *Acontista (circa) multicolor* (Squss). ♂  
(aumentado del natural).



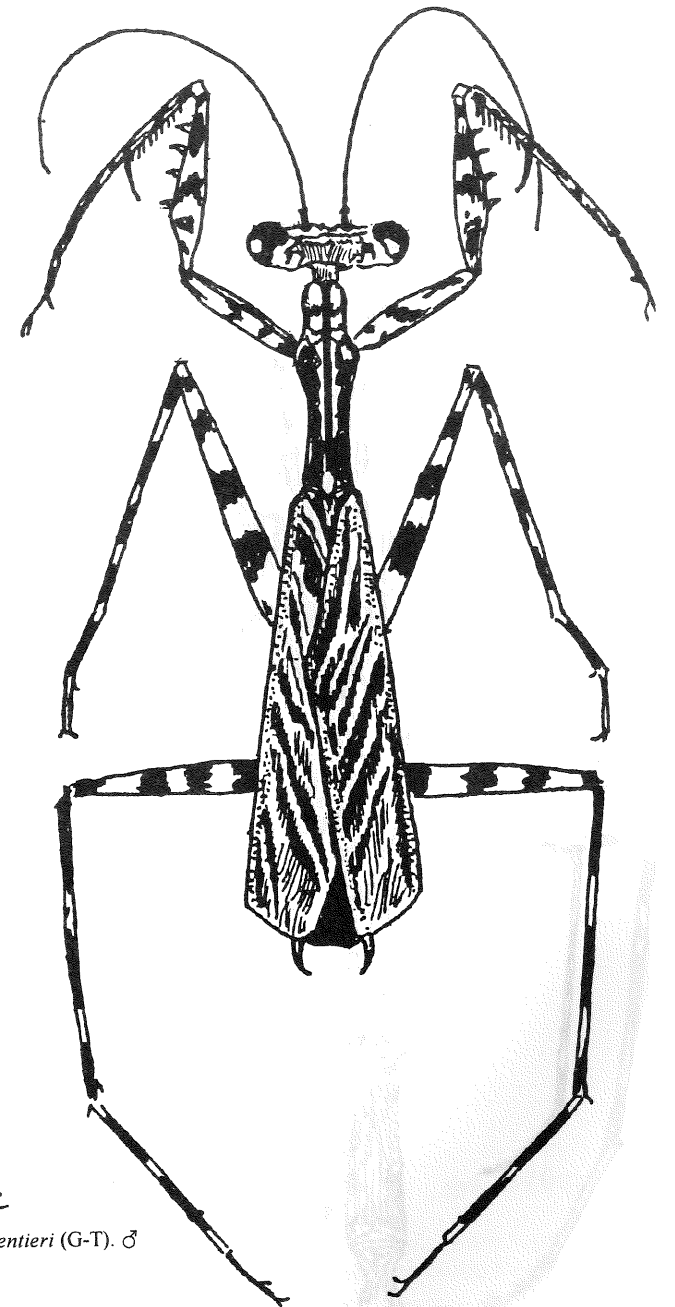
Acanthopidae.

Fig. 2. *Tithrone roseipennis* (Squss). ♂  
(aumentado del natural).



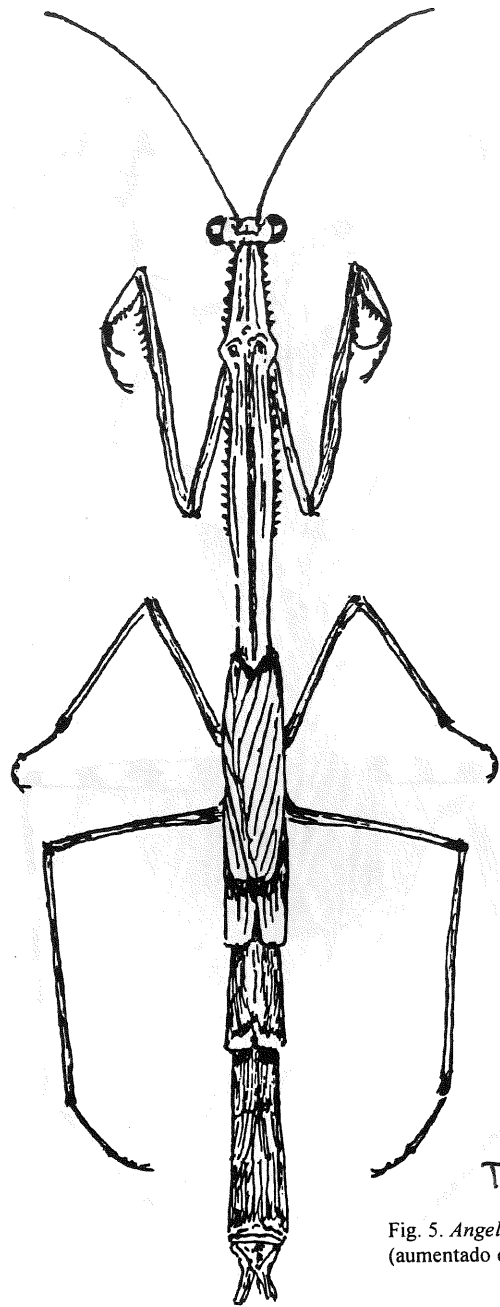
Acanthopidae.

Fig. 3. *Acanthops falcata* (Stal. 1877). ♂  
(aumentado del natural).



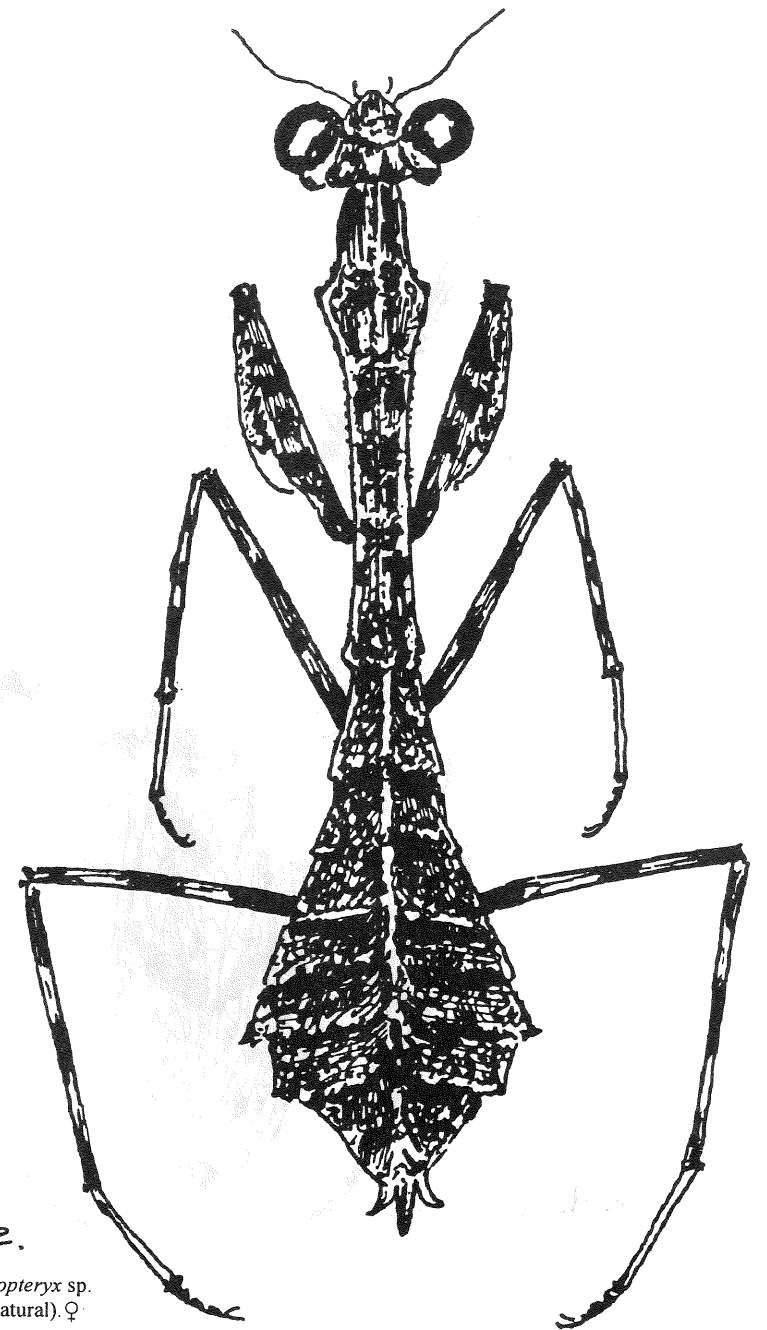
Liturgusidae

Fig. 4. *Liturgusa (circa) charpentieri* (G-T). ♂  
(aumentado del natural).



Thespidae.

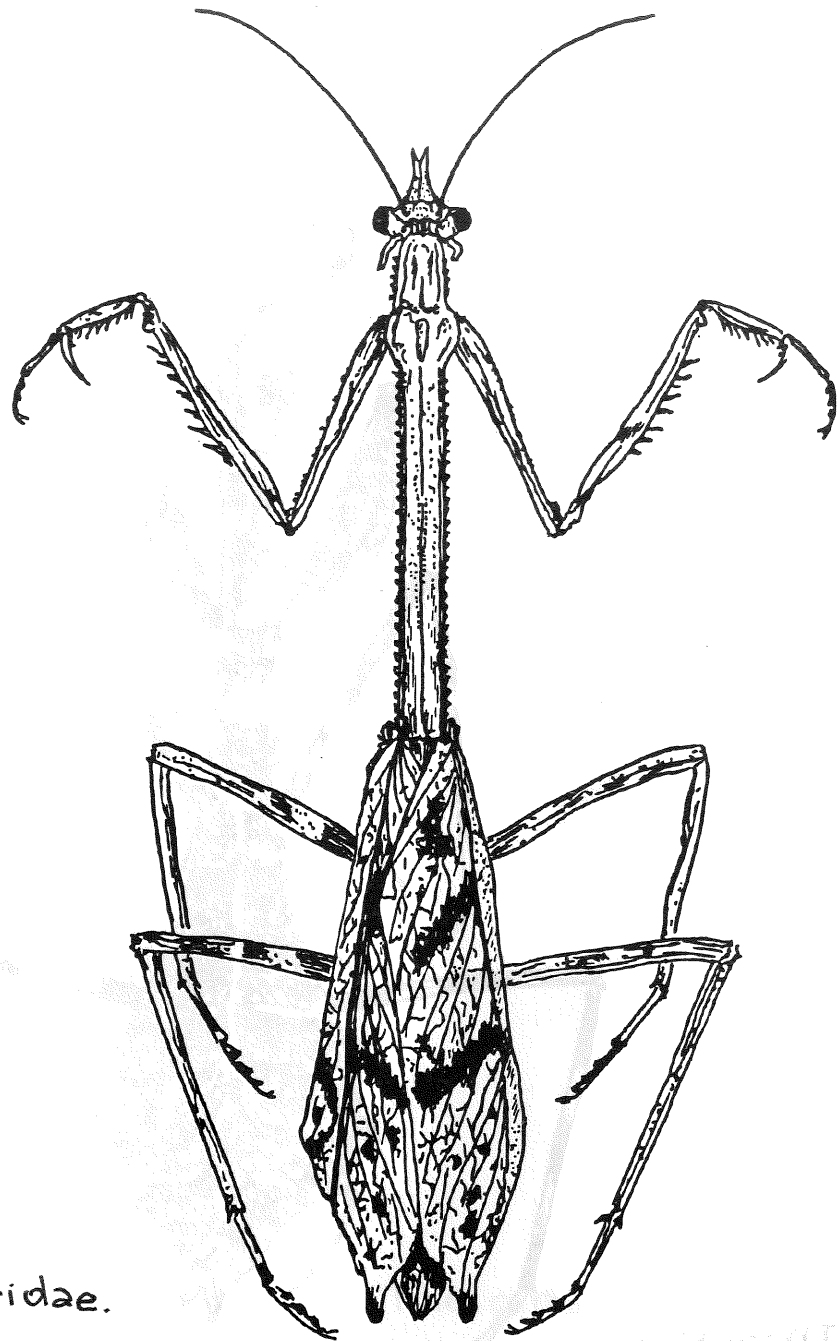
Fig. 5. *Angela (circa) armata* (Haan)  
(aumentado del natural). ♀



Thespidae.

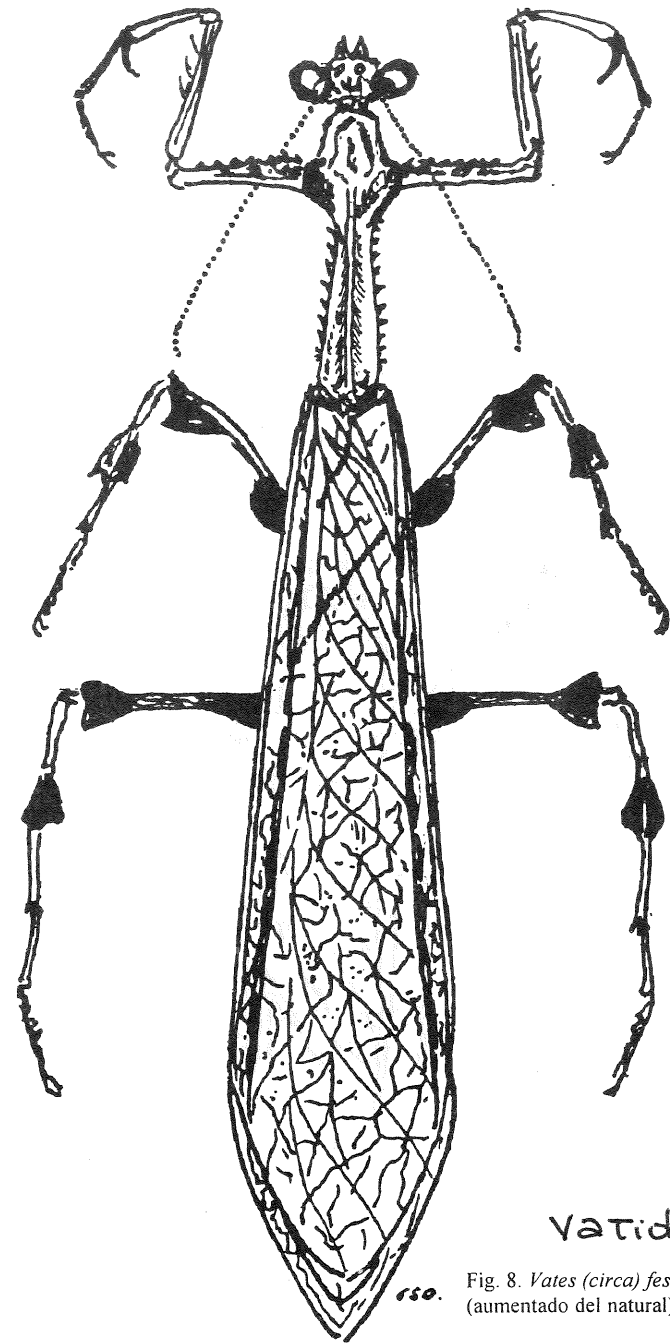
Fig. 6. *Pseudomiopteryx* sp.  
(aumentado del natural). ♀





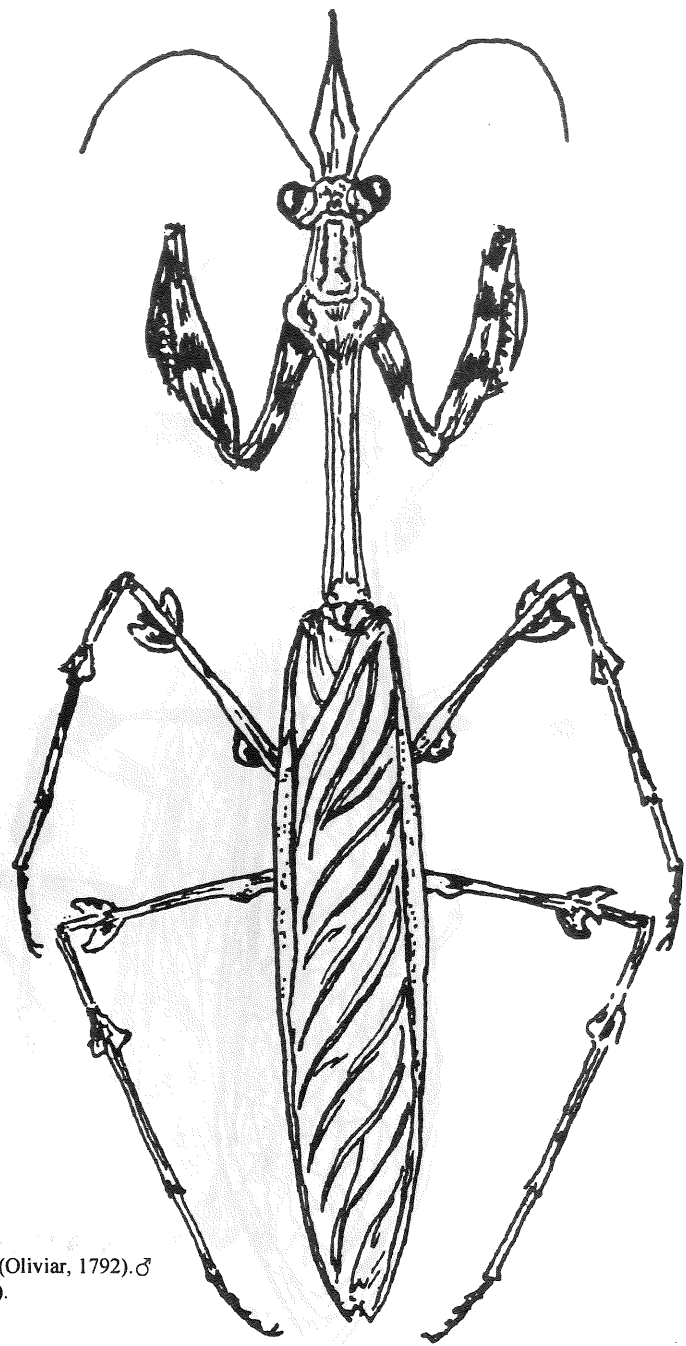
vatidae.

Fig. 7. *Phyllovataes chlorophaea* (Blanch) ♀  
(aumentado del natural).



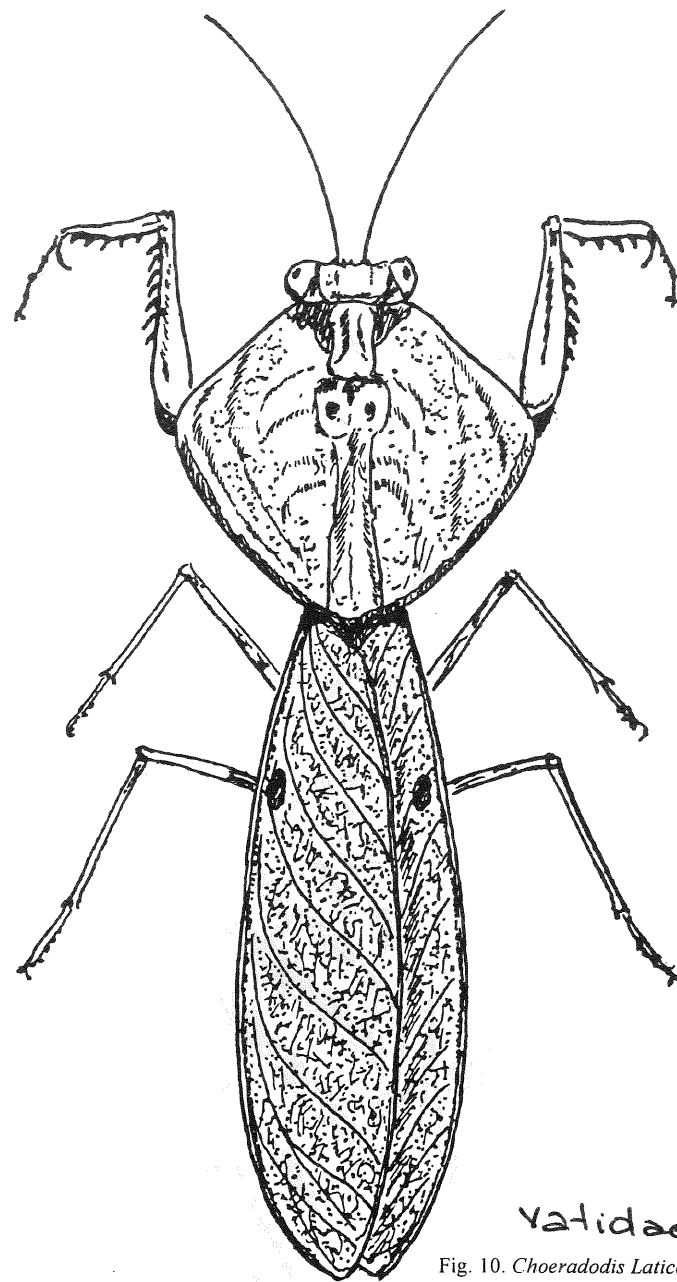
vatidae.

Fig. 8. *Vates (circa) festae* (G-T) ♂  
(aumentado del natural).



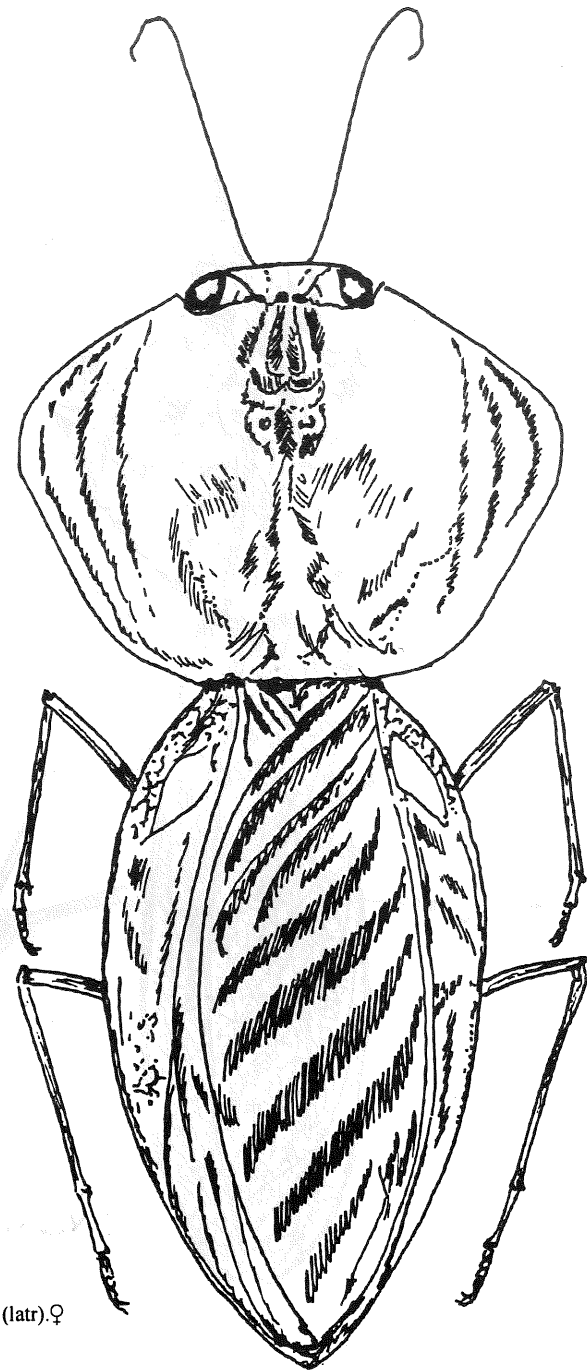
Vatidae.

Fig. 9. *Zoolea lobipes* (Oliviar, 1792). ♂  
(aumentado del natural).



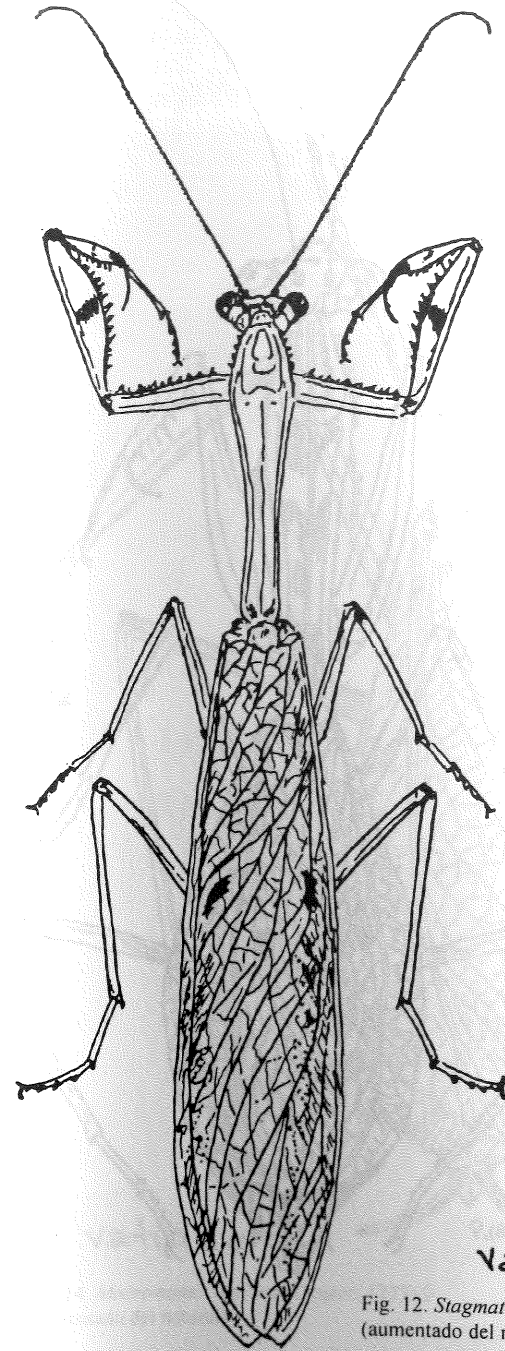
Vatidae.

Fig. 10. *Choeradodis laticollis* (Serv.). ♂  
(aumentado del natural).



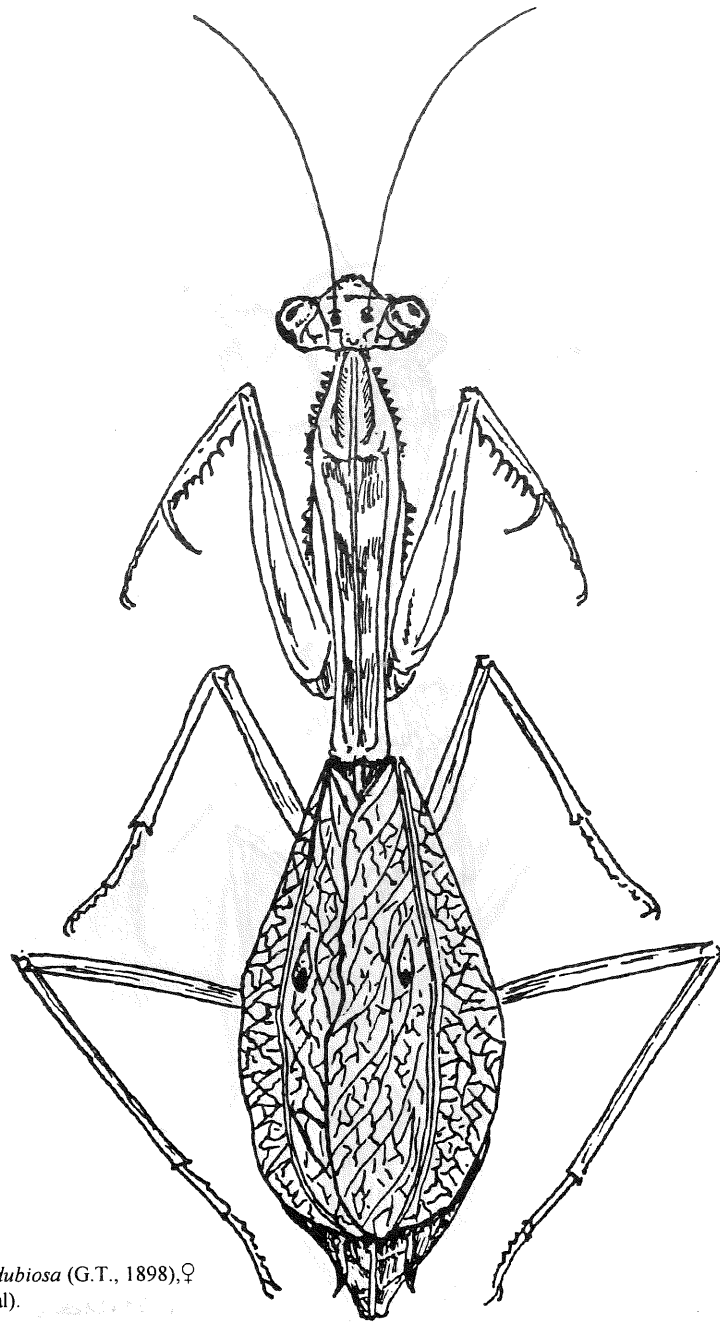
vatidae.

Fig. 11. *Choeradodis rhombicollis* (latr.) ♀  
(aumentado del natural).



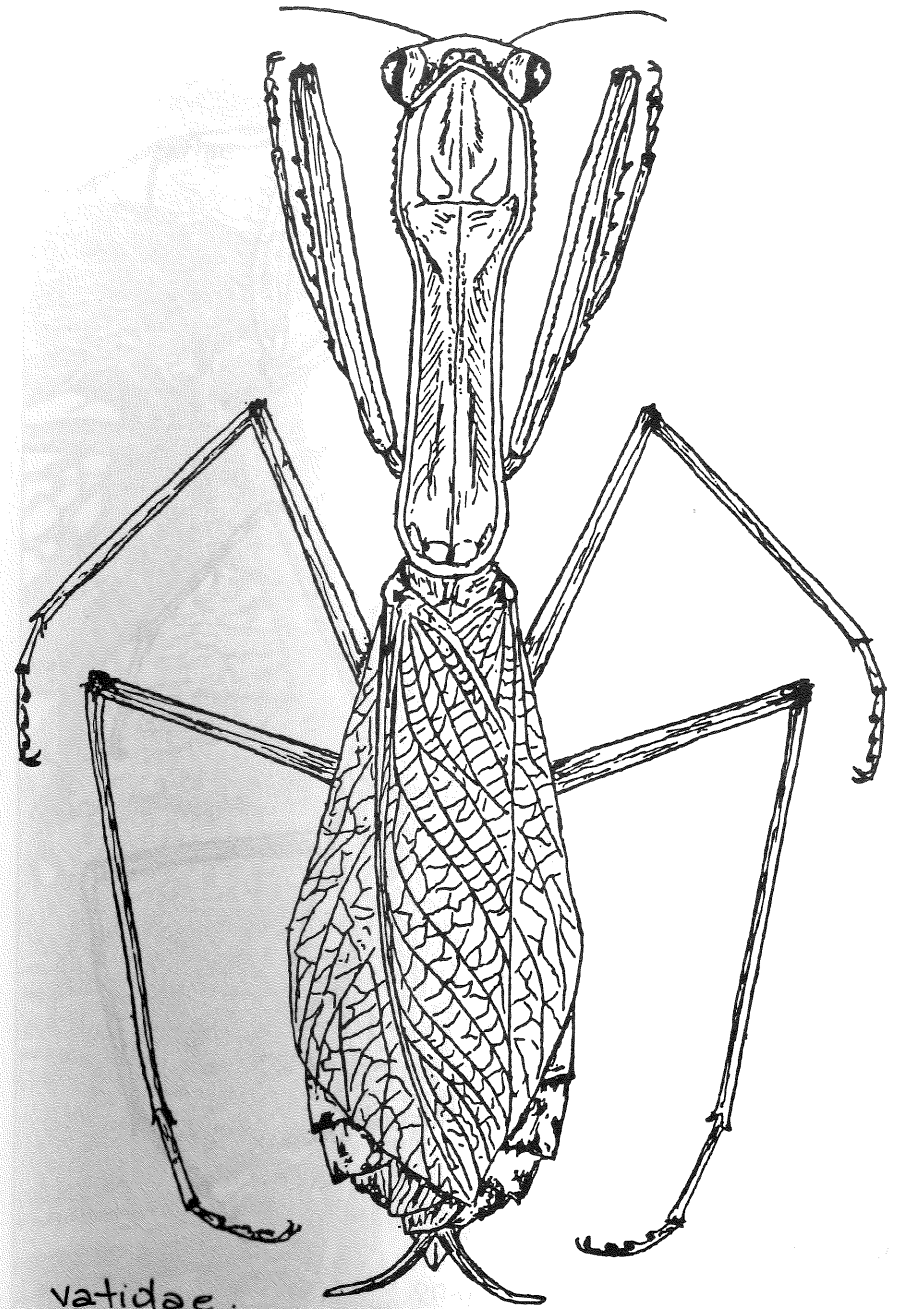
vatidae.

Fig. 12. *Stigmatoptera septentrionalis* (S.2) ♂  
(aumentado del natural).



Vatidae.

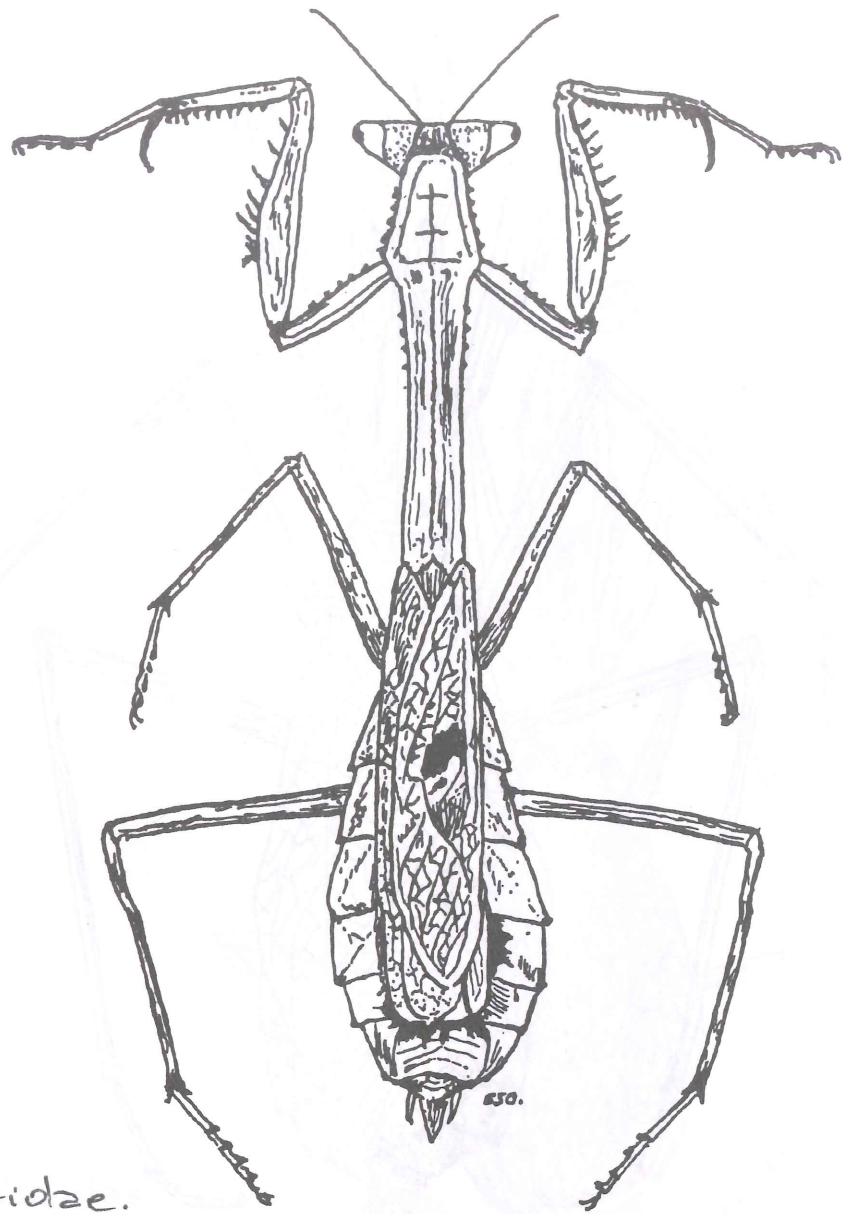
Fig. 13. *Catoxyopsis dubiosa* (G.T., 1898), ♀  
(aumentado del natural).



Vatidae.

Fig. 14. *Macromantis hyalina* (Degeer, 1773), ♀  
(aumentado del natural).





vatidae.

Fig. 15. *Stagmomantis (circa) centralis* (G-T) ♀  
(aumentado del natural).



Puente Natural sobre el Río Osayacu  
Tomado del Libro América Pintoresca  
del G.S.O.