

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES DE LA FAMILIA ASILIDAE (DIPTERA) DE LA COLECCIÓN DEL IFML: I. ASILINAE - GRUPOS MALLOPHORA, LECANIA, PROCTACANTHUS, LOCHMORRHYNCHUS, GLAPHYROPYGA, EFFERIA, EICHOICHEMUS Y EICHERAX.

RUEDA, M. C.

SeCyT-Universidad Nacional de La Rioja. Av. Laprida y V. Bustos. La Rioja. CP 5300. Argentina. E-mail: cuyojar@yahoo.com.ar

Resumen:- Catálogo de las especies de la familia Asilidae (Diptera) de la Colección del IFML: I Asilinae- Grupos Mallophora, Lecania, Proctacanthus, Lochmorrhynchus, Glaphyropyga, Efferia, Eichoichemus y Eicherax. Se presenta una lista de especies neotropicales de la Familia Asilidae, Subfamilia Asilinae, depositadas en la colección del Instituto Fundación Miguel Lillo (IFML). Se revisa y actualiza la taxonomía del material estudiado.

Abstract:- Catalogue of the species of Asilidae Family (Diptera) of the IFML Collection: I. Asilinae, Grupos Mallophora, Lecania, Proctacanthus, Lochmorrhynchus, Glaphyropyga, Efferia y Eicherax. A list of the species of the Asilidae Family, Asilinae deposited in Instituto Fundación Miguel Lillo (IFML) are presented. The taxonomy of the material revised is updated.

Los asílidos están incluidos en el Infraorden Muscomorpha, Superfamilia Asiloidea (Wood, 1981) y son reconocidos por una serie de sinapomorfías:

a- adultos con **proboscis muy esclerotizada**, condición que le permite perforar el tegumento de sus presas; labella y mentón se fusionan para formar un tubo rígido que encierra la hipofaringe.

b- **Hipofaringe fuertemente esclerotizada**, carácter exclusivo de la familia, está modificada en una estructura a modo de aguja hipodérmica, como órgano perforador, y a través de ella inyecta una secreción salival que inmoviliza a su presa.

c- **Región facial con una serie de gruesas cerdas**, que constituyen el denominado **mystax**, indudable autoapomorfía de la familia (Wood, 1981).

En 1819, Lech define la Familia Asilidae y Macquart en 1838, divide por primera vez a la familia en Asilites, Dasypogonites y Laphrites. Loew a quien se lo considera como uno de los mejores autores en este grupo, entre los años 1847 y 1851 describe numerosos géneros. En 1908, Williston utiliza el carácter "palpos" para su clasificación e incluye por primera vez a

Leptogastrinae, aumentando a cuatro las divisiones.

Hermann, entre 1912 y 1920 mantiene las cuatro divisiones, y menciona por primera vez en 1912 a las Tribus Atomosiini y Laphriini *sensu stricto*. Hardy, estudiando la fauna australiana, modifica la clasificación supragenérica de los asílidos, así en 1928 redefine la tribu Atomosiini, en 1934 publica una clave de subfamilias y tribus, y en 1948 publica una clave para todos los asílidos del mundo, y reconoce sólo dos subfamilias Asilinae y Dasypogoninae.

Carrera, en 1949 y 1950, aplica los conceptos de Hardy, y es el primero en revisar los asílidos neotropicales; en 1960 complementa su criterio con la clasificación de Hardy, para las especies de Brasil (Papavero, 1973).

Hull (1962) propone una nueva clasificación, reconociendo 5 subfamilias: Dasypogoninae, Leptogastrinae, Laphriinae, Megapodine y Asilinae.

Martin (1968) eleva a Leptogastrinae al rango de familia, mencionando la especialización del edeago y la presencia de algunos caracteres especializados comunes para todos los leptogastridos y ausentes en los

asilidos.

Papavero (1973) realiza una completa revisión y modifica la clasificación propuesta por Hull en 1962, aceptando el rango de familia para Leptogastrinae, propuesta por Martín (1968). Reconociendo así 8 subfamilias, y dividiendo Asilinae en tres subfamilias: Apocleinae, Ommatiini y Asilinae, e incluye también a las subfamilias Dasypogoninae, Laphriinae, Laphystiinae, Trigonomiminae y Stenopogoninae.

Recientemente algunos autores, como Fisher, *et al.*, (1992) y Wood (1981), consideran a la Familia Asilidae dividida en 4 subfamilias:

1- **Dasypogoninae** con seis tribus: **Stenopogonini, Stichopogonini, Damalini, Dioctrini, Megapodini y Dasypogonini**, ésta subfamilia incluiría tanto a géneros que presentan la espina apical en la tibia anterior, como a aquellos en los que está ausente.

2- **Laphriinae** con cuatro tribus: **Laphystiini, Laphriini, Atomosiini y Andresonomini**.

3- **Asilinae** con tres tribus: **Ommatiini, Apocleini y Asilini**.

4- **Leptogastrinae**.

Artigas *et al.*, propone en 1988 10 subfamilias, y una serie de trabajos referidos a los géneros americanos, claves para la identificación y un catálogo de las especies neotropicales, modifica la sistemática de la familia, reconociendo nueve subfamilias, por la unión de Apocleinae con Asilinae:

Leptogastrinae, Ommatiinae, Stichopogoninae, Laphystiinae, Dasypogoninae, Trigonomiminae, Laphriinae, Stenopogoninae y Asilinae.

La Colección IFML, cuenta con aproximadamente 800 especies determinadas en su gran mayoría por Mesías Carrera, Gerardo Lamas, Jorge Artigas y Nelson Papavero entre los años 1950 y 1983. En este trabajo se presenta un listado de las especies pertenecientes a la Subfamilia Asilinae y los grupos: Grupos *Mallophora*, *Lecania*, *Proctacanthus*, *Lochmorrhynchus*, *Glaphyropyga*, *Efferia* y *Eicherax*, con sus

correspondientes datos de distribución geográfica, y es el primero de una serie de trabajos con listas de especies pertenecientes a otras subfamilias.

MATERIALES Y METODO

La determinación del material depositado en la Colección del IFML se realizó utilizando claves y catálogos propuestos por diferentes autores Artigas *et al.*, (1998), Martín & Papavero (1970) entre otros.

En el catálogo se indica el depósito del material Tipo, los nombres de los museos están expresados con la sigla oficial según la siguiente lista de abreviaturas:

- AMNH American Museum of Natural History, New York, N. Y.
- BMNH Naturhistorisches Museum Basel Switzerland
- COP Universitetes Zoologiske Museum, Copenhagen, Denmark.
- FRAN Natur-Museum und Forschungsinstitut (Seckenberg), Frankfurt, Germany.
- MACN Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Buenos Aires, Argentina.
- MNHNP Museum National d' Histoire Naturelle Paris
- MUN Zoologischen Sammlung des Bayerrischen Staates, Munich, Germany
- MZUSP Museo de Zoología Universidades de São Paulo. São Paulo. Brasil.
- OXF Hope Department of Entomology, Oxford University, Oxford, England.
- UCCC Colección científica de la Universidad de Concepción. Concepción, Chile.
- USNM United States national Museum, Washington. D. C.
- WIEN Naturhistorisches Museum, Wien.

Al mencionar el material típico primario se han utilizado las siguientes siglas: TP: tipo, HT: holotipo, ST: sintipos.

Subfamilia: ASILINAE**Grupo MALLOPHORA*****Amblyonychus* Hermann, 1921**

Promachus, subg. *Amblyonychus* Hermann, 1921: 118. Especie tipo, *wiedemanni* Schiner (orig. des.)

Promachina Bromley, 1934 a (maech): 96. Especie tipo *Promachus trapezoidalis* Bellardi (orig. des.)

Promachina Bromley, 1934 b (July): 352. Especie tipo, *Promachus trapezoidalis* Bellardi (orig. des. erroneamente identificada).

Amblyonychus annularis (Fabricius), 1805: 171 (*Dasypogon*). Localidad tipo: América meridional. ST: COPN, Kiel.

Localidad de colecta: Tingo Maria 670 msnm, País: Peru. Fecha colecta: 01/12/1947, Colector: Weyrauch.

Amblyonychus substitulus (Walker), 1851: 119 (*Trupanea*). Localidad tipo: Sud América. TP: BMNH.

mitescens Walker, 1851: 118 (*Trupanea*) Localidad tipo: Sud América TP: BMNH.

barbiellini Curran, 1935: 11(*Promachina*) Localidad tipo: Bolivia, Chapare, Río Chiripí, 400m. HT: MUN.

Localidad de colecta: J. Paulista, País: Brasil. Fecha colecta: 12/05/1944, Colector: Ramalho.

Amblyonychus trapezoidalis (Bellardi), 1861: 128, pl. 2, fig.4 (*Promachus*). Localidad tipo: México.

Localidad de colecta: Tingo Maria 670 msnm, País: Peru. Fecha colecta: 01/10/1946, Colector: Weyrauch. 3 ejemplares.

***Mallophora* Macquart, 1838**

Mallophora Macquart, 1934: 300. Especie tipo *Asilus bomboides* Wiedemann (Coquillett, 1910: 565).

Mallophora aeaca Williston, 1901: 319. Localidad tipo: México, Veracruz, Atoyac.

Distr.- México, El Salvador, Guayana Francesa, Brazil, Paraguay, Uruguay y Argentina.

Localidad de colecta: La Coronilla 2500 msnm, Provincia: Cochabamba, País: Bolivia.

Localidad de colecta: Ciudad Universitaria San Javier, Raco, Siambon, Amaicha. Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Localidad: El Suncho, Belen, El Alto. Provincia: Catamarca, País: Argentina.

Localidad: Cachi, Provincia: Salta, País: Argentina

Mallophora calida (Fabricius), 1787: 358 (*Asilus*). Localidad tipo: Guayana Francesa. Distribución América del sur, excepto Chile. TP perdido.

albicincta Bromley, 1929: 47. Localidad tipo: México, Veracruz, Coatepect. TP: USNM.

abana Curran, 1934: 7. Localidad tipo: Brasil, Mato Grosso, Chapada dos Guimaraes. TP: AMNH.

Localidad: Independencia, País: Paraguay.

Localidad: La Soledad (Cañete) Dpto. Cruz Alta, Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Localidad: Villa Ana, Provincia: Santa Fe, País: Argentina.

Localidad: Laguna Blanca, Gran Guardia, Provincia: Formosa, País: Argentina.

Mallophora bassleri Curran, 1941: 273. Localidad tipo: Brasil, Amazonas, Tefé. Distribución: Perú, Brasil (Amazonas, Santa Catarina). TP: AMNH.

Localidad: RIO CHINCHIPE 1600 msnm, Valle Chanchamayo 800 msnm, Provincia: Santa Rosa, País: Peru.

Mallophora atra Macquart, 1834: 302. Localidad tipo: Brasil. Distr.- USA (Minesota, Florida) hasta Argentina y norte de Chile (Tarapacá).TP perdido. NT: UCCC (Brasil, Santa Catarina, Nova Teutonia). *freycineti* Macquart, 1838: 85 (1839: 201).

- Localidad tipo: Brasil. TP: MNHNP.
ventralis Macquart, 1938: 91 (1839: 207). Localidad tipo: desconocida. TP: MNHNP.
albifrons Walker, 1850: xcvi. Localidad tipo: América del sur. TP perdido.
testaceipes Macquart, 1850: 380 (1850: 76). Localidad tipo: América del sur. TP: OXF.
xylocopioides Macquart, 1851: 111. Localidad tipo: Brasil, Pará. TP: ? BMNH
testaceitarsis Macquart, 1855: 74 (1855: 54). Localidad tipo: América del sur. TP perdido.
coeruleiventris Thomson, 1869: 467. Localidad tipo: Perú, Callao. TP: Stockholm.
nigra Williston, 1885: 58. Localidad tipo: USA, Minnesota. TP: ?.
lynchi Gemignani, 1930: 141. Localidad tipo: Argentina, Jujuy. TP: MACN.
flavicollis Curran, 1941: 272. Nomen nudum.
nitidula Curran, 1941: 272. Nomen nudum.
vorax Curran, 1941: 278. Localidad tipo: Perú, Lima. TP: AMNH.
lucida Curran, 1941: 278. Localidad tipo: Argentina, Posadas. TP: AMNH.
curiosa Curran, 1941: 279. Localidad tipo: Brasil, Santa Catarina, Nova Teutonia. TP: AMNH.
jemina Curran, 1941: 279. Localidad tipo: Brasil, San Pablo. TP: AMNH.
Localidad: Gran Guardia, Provincia: Formosa, País: Argentina.
Localidad: Tafi Del Valle, La Soledad (Cañete), Provincia: Tucuman, País: Argentina.
Localidad: Almafuerte, Provincia: Cordoba, País: Argentina.
Localidad: Carumbe, País: Paraguay.
Localidad: Rio de Janeiro, País: Brasil.
- Mallophora bigoti* Lynch Arribálzaga, 1883: 146. Localidad tipo: Argentina, Buenos Aires. Distr.- Brasil (Santa Catarina), Uruguay, Argentina. TP. Perdido. NT: UCCC (Argentina, Bs. As. Tigre).
Localidad: Mar Del Plata, San Isidro, Tandil, Provincia: Buenos Aires, País: Argentina.
Localidad: Trujillo, País: Peru.
- Mallophora cortesi* Artigas & Angulo, 1980: 57. Localidad tipo: Paraguay, Villa Rica. Distr.- Brasil, Paraguay, Argentina. HP. UCCC.
Localidad: Villarica, País: Paraguay. 2 **Paratipos**.
Localidad: Horco Molle, Provincia: Tucuman, País: Argentina. 2 **Paratipos**.
- Mallophora barbipes* (Wiedemann), 1918: 48 (*laphria*). Localidad tipo: Brasil. Distr.- Guayana Francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina. TP: perdido. NT: UCCC. (Bolivia, Beni, Runerrabaque).
semiviolacea Rondani, 1948: 92. Localidad tipo: Brasil, Pará, Belém. TP: NAPLES.
cilicrura Rondani, 1850: 367. Localidad tipo: América Ecuatorial. TP: NAPLES.
subviolacea Rondani, 1850: 369, lapsus.
purpurea Walker, 1850: xcvi (*Trupanea*). Localidad tipo: Brasil, Pará. TP: BMNH.
auromystacea Macquart, 1855: 75 (1855: 55). Localidad tipo: América del Sur. TP: perdido.
campestri Curran, 1941: 274. Localidad tipo: Brasil, Mato Grosso, Chapada dos Guimaraes. TP: AMNH.
dana Curran, 1941: 174. Localidad tipo: Perú, Rio Marañon. TP: AMNH.
cora Curran, 1941: 280. Localidad tipo: Brasil, Mato Grosso, Chapada dos Guimaraes. TP: AMNH.
Localidad: Tingo Maria 670 msnm, País: Peru.
- Mallophora dureti* Artigas & Angulo, 1980: 60. Localidad tipo: Argentina, Salta, Orán. Distr.- Bolivia, Paraguay, Argentina. HT: UCCC.
Localidad: Villa Ana, Provincia: Santa Fe, País: Argentina. **Paratipo**.
Localidad: Los Nacimientos de Abajo, Quebrada La Cebila, Belen, Provincia: Catamarca, País: Argentina. **Paratipo**.

Localidad: Los Angulos, Provincia: La Rioja,
País: Argentina. **Paratipo.**

Mallophora emiliae Carrera, 1960: 48.
Localidad tipo: Brasil, Paraná, Curitiba.
Distr.- Brasil (Paraná, Santa Catarina),
Uruguay. HT: MZUSP.
Localidad: Florida, País: Uruguay.

Mallophora inca Curran, 1941: 273.
Localidad tipo: Perú, Río Santiago. Distr.-
Colombia, Perú, Brasil (Mato Grosso,
Paraná), Paraguay. HT: AMNH.
Localidad: Tingo Maria 670 msnm, Río
Urayali, Provincia: Pucallpa, País: Peru.
Colector: Weyrauch.

Mallophora leschenaulti Macquart, 1838: 86
(1839: 202). Localidad tipo: Guayana
Francesa, Río La Mana. Distr.- México
hasta Argentina. TP: MNHNP.
breviventris Macquart, 1850: 381. (1850:
77). Localidad tipo: Brasil. TP:
MNHNP.
belzebul Schiner, 1867: 385. Localidad
tipo: Brasil. TP: WIEN.
zottai Gemignani, 1930: 141. Localidad
tipo: Argentina, Jujuy. TP: MACN.
speciosa Curran, 1934: 349. Localidad
tipo: Guayana, Bartica, Kartabo. HT:
AMNH.
Localidad: Almafuerte, Provincia: Córdoba,
País: Argentina.

Mallophora leucotrichia Carrera &
d'Andretta, 1953: 66. Localidad tipo: Perú,
Lima. Distr.- Panamá, Perú. HT: UCCC.
Localidad: Lima, País: Peru.
Localidad: Lomasbii, Provincia: 120 Km, País:
Asia. Colector: Wkw 4695.

Mallophora lugubris Lynch Arribálzaga, 1880:
252. Localidad tipo: Argentina, Misiones.
Distr.- Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.
HT: MACN.
Localidad: Santiago - Chiquitos, Provincia:
Santa Cruz, País: Bolivia.

Mallophora nigratarsis (Fabricius), 1805: 168
(*Dasypogon*). Localidad tipo: América del
Sur. Distr.- Panamá hasta Argentina. TP:
perdido. NT: UCCC (Bolivia, Chapare).
cinerascens Walker, 1855: 581. Localidad
tipo: Brasil, Pará. TP: BMNH.
socculata Rondani, 1848: 93. Localidad
tipo: Brasil. TP: NAPLES.
bruneri Bromley, 1929a: 287. Localidad
tipo: Cuba, Sierra Rangel, Pinar del Río.
TP: USMN.
fusca Bromley, 1934 b: 350. Localidad tipo:
Guayana, Bartica, Kartabo. HT:
AMNH.
Localidad: Angrandos Rei.

Mallophora sylveirii Macquart, 1838: 86
(1839: 202). Localidad tipo: Brasil. Distr.-
Brasil, Uruguay, Argentina, Paraguay. TP:
MNHNP.
geniculata Macquart, 1838: 87 (1839: 203).
Localidad tipo: Brasil, Rio Grande do
Sul, San Leopoldo. TP: MNHNP.
opposita Walker, 1851: 112. Localidad tipo:
Brasil. TP: ?
contraria Walker, 1851: 113. Localidad
tipo: América del Sur. TP: ?.
affinis Schiner, 1868: 176. Localidad tipo:
Brasil, Rio de Janeiro. TP: WIEN.
scutellaris Lynch Arribálzaga, 1880: 254.
Localidad tipo: Argentina, Misiones.
TP: perdido.
antica Curran, 1934 a: 6. Localidad tipo:
Brasil, São Paulo. HT: AMNH.
sexualis Curran, 1936: 331. Localidad tipo:
Brasil, São Paulo, Campos do Jordão.
HT: AMNH.
ajax Curran, 1941: 275. Localidad tipo:
Brasil. HT: AMNH.
Localidad: Vila Ema, Horco Flor, Provincia:
S. Paulo, País: Brasil.
Localidad: Iguazu, Provincia: Misiones, País:
Argentina.

Mallophora pluto (Wiedemann), 1828: 477
(*Asilus*). Localidad tipo: Brasil. Distr.-
Colombia, hasta Brasil, Argentina, Uru-
guay. TP: Perdido. NT: UCCC.

vegeta Lynch Arribálzaga, 1882: 140.
Localidad tipo: Argentina, Santa Fe.
TP: perdido.
copelloi Gemignani, 1930: 138. Localidad
tipo: Argentina, La Rioja. TP: MACN.
Localidad: Las Cejas, Provincia: Tucuman,
País: Argentina.
Localidad: Yacochuya, Cafayate, Provincia:
Salta, País: Argentina.

Mallophora robusta (Wiedemann), 1828: 478.
(*Asilus*). Localidad tipo: desconocida. Distr.-
México hasta Argentina. TP: Perdido. NT:
UCCC (Brazil, São Paulo: Boa Esperanza
do Sul, Fazenda Itaqueré).
tisiphones Rondani, 1848: 94. Localidad
tipo: Brasil. TP: NAPLES.
alecto Rondani, 1848: 94. Localidad tipo:
Brasil. TP: NAPLES.
lampon Walker, 1849: 388. (*Asilus*).
Localidad tipo: desconocida. TP:
BMNH.
hirtiventris Macquart, 1850: 383 (1850: 79)
(*Trupanea*). Localidad tipo: Bolivia. TP:
MNHNP.
rufipes Macquart, 1850: 380 (1850:76).
Localidad tipo: Brasil. TP: perdido.
dallasi Gemignani, 1931: 265. Localidad
tipo: Argentina, Chaco, Formosa. TP:
MACN.
aria Curran, 1941: 276. Localidad tipo:
Perú, Río Santiago. HT: AMNH.
Localidad: Tarija, Provincia: Tarija, País: Bo-
livia. Localidad: Comarapa - Valle Grande,
Provincia: Santa Cruz, País: Bolivia.
Localidad: Yuto, Provincia: Jujuy, País: Argen-
tina.

Mallophora ruficauda (Wiedemann), 1828:
476 (*Asilus*) Localidad tipo: Uruguay,
Montevideo. Distr.- Sur de Brasil, Para-
guay, Uruguay, Argentina. TP: perdido. NT:
UCCC.(Argentina, Buenos Aires, Devoto).
purpura Rondani, 1863: 47. Localidad tipo:
desconocida. TP: NAPLES.
soccata Thomson, 1869: 467. Localidad
tipo: Argentina, Buenos Aires. TP:
Stockholm

Localidad: San Isidro, Buenos Aires, Villa
Ballester, Tandil, Mar Del Plata, Bolivar,
Olivos, Hurlingham, Provincia: Buenos
Aires, País: Argentina.
Localidad: Ciudad Universitaria San Javier,
Siambon, Provincia: Tucuman, País: Argen-
tina.
Localidad: Almafuerte, Cordoba, Provincia:
Cordoba, País: Argentina.

Mallophora rufiventris Macquart, 1838:
91(1839: 207). Localidad tipo: desconocida.
Distr.- Colombia y Guayana Francesa hasta
Argentina. TP: MNHNP.
nigriventris Jaennicke, 1867: 361.
Localidad tipo: Paraguay. TP: ?.
Localidad: Abra Grande Oran, Provincia:
Salta, País: Argentina.
Localidad: Independencia, País: Paraguay.

Mallophora tibialis Macquart, 1838: 85(1839:
201). Localidad tipo: Brasil, Pará, Guayana
Francesa. Distr.- Colombia y Guayana
Francesa hasta Argentina. ST: OXF.
fascipennis Macquart, 1850: 3079 (1850:
75). Localidad tipo: Brasil. TP: Lille.
fasciata Walker, 1852: 112. Localidad tipo:
Brasil, Pará. TP:?.
Localidad: Tingo Maria 670 msnm, Trujillo,
País: Peru.

GRUPO LECANIA

Ctenodontina Enderlein

Ctenodontina Enderlein, 1914: 260.
Especie tipo: *pectinatipes* Enderlein
(descripción original).
Catostola Hull, 1958: 320. Especie tipo:
carrerae Hull (descripción original).

Ctenodontina maya Carrera & d'Andretta,
1953: 75. Localidad tipo: Perú, Huanuco,
Tingo María 700 msnm. HT: MZUSP.
Localidad: Tingo Maria 670 msnm, País: Peru.

GRUPO PROCTACANTHUS

Eccritosisia Schiner, 1866.

Eccritosia barbata (Fabricius), 1787: 358. (*Asilus*). Localidad tipo: Guayana Francesa, Cayenne. Distr.- Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guayana, Surinam, Guayana Francesa, Perú, Bolivia; Brasil, Argentina y Paraguay. TP: COPN.

Localidad: San Alejandro 300 msnm, País: Peru.

Localidad: Ledesma, Provincia: Jujuy, País: Argentina.

Localidad: San Ramon, Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Eccritosia barbiellinii Curran, 1934: 13. Localidad tipo: Brasil, São Paulo. TP: AMNH.

Localidad: Cafayate, Provincia: Salta, País: Argentina.

Eccritosia rubriventris (Macquart), 1850: 391(1850: 87). Localidad tipo: Brasil. Distr.- Sur de Brasil, Uruguay, Argentina, Chile, Australia. TP: MNHNP.

Localidad: San Clemente Del Tuyu, Mar Del Plata, Provincia: Buenos Aires, País: Argentina.

Localidad: Cafayate, Provincia: Salta, País: Argentina.

Localidad: Suquia, País: Peru.

Localidad: Siambon, Quebrada Caingo (Tafi Viejo), Provincia: Tucuman, País: Argentina.

***Taurhynchus Artigas* 1995**

Taurhynchus Artigas, 1995: 148. Especie tipo: *Asilus xanthopterus* Wiedemann.

Taurhynchus fervidus (Curran), 1934: 11.(*Proctachanthus*). Localidad tipo: Brasil, S São Paulo. TP: AMNH.

Localidad: Vila Elma, Provincia: Sao Paulo, País: Brasil.

Taurhynchus guianicus Curran, 1934: 12. (*Proctachanthus*). Localidad tipo: Guayana, Bartica, Kartabo. TP: AMNH.

tibialis Macquart of Bromley, 1934: 360.

Localidad: Vila Elma, Provincia: Sao Paulo, País: Brasil.

GRUPO EFFERIA

***Triorla Parks*, 1968**

Triorla Parks, 1968: 175. ET: *Asilus interruptus* Macquart (descripción original).

Triorla striola (Fabricius), 1805: 172.(*Dasypogon*). Localidad tipo: América del Sur. Distr.- Panamá y Surinam hasta Paraguay. HT:?

maculatus Macquart, 1838: 116 (1839:232) (*Erax*). Localidad tipo: Guayana, Colombia, Guadalupe. ST: machos sinónimos de *striola*, MNHNP.

sicyon Walker, 1849: 399 (*Asilus*). Localidad tipo: Brasil. TP: BMNH.

stinicon Walker, 1851: 129 (*Erax*). Localidad tipo: Colombia. TP: BMNH.

dilectus Walker, 1855: 632 (*Erax*). Localidad tipo: Brasil, Pará, Santaren. ST: BMNH.

zetterstedti Jaennicke, 1867: 362. (*Erax*). Localidad tipo: Venezuela.

currani Bromley, 1951: 27 (*Erax*). Localidad tipo: Panamá, Canal Zone, Corozal. TP: AMNH.

Localidad: Dique El Cadillal, La Soledad-Cañete, Horco Molle, San Pedro de Colalao, San Miguel de Tucuman, Rio Chico, Estacion Araoz, Los Bulacios, Arroyo Mista, Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Localidad: Vila Belha, Provincia: Parana, País: Brasil.

Localidad: Sta. Maria Km 5. Médano Consolidado, El Suncho, Provincia: Catamarca, País: Argentina.

Localidad: Cafayate, San Rafael(San Carlos), El Morenillo (Rosario de La Frontera), Salta, Provincia: Salta, País: Argentina.

Localidad: La Rioja, Provincia: Rioja, País: Argentina. 2 Ejemplares.

Localidad: Iguazu, Bemberg, Provincia: Misiones, País: Argentina.

Localidad: San Martin, Provincia: Cordoba,
País: Argentina.
Localidad: La Cienaga, Provincia: Jujuy, País:
Argentina.

Efferia Coquillett

Efferia Coquillett, 1893: 175. Especie Tipo:
candida Coquillett(subdescripta 1910:
536).

Erax (en parte), por otros autores, salvo
Scopoli.

Erax grupo *anomalus* de Hine, 1919.

Efferia grupo *anomala* de Wilcox, 1966:
120.

Efferia sp.

Localidad: La Soledad(Cañete) Cruz Alta,
Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Localidad: Tandil, Provincia: Buenos Aires,
País: Argentina.

Localidad: Gran Guardia, Provincia: Formosa,
País: Argentina.

Localidad: Villarica, País: Paraguay.

Albibarbefferia Artigas, 1997

Erax, grupo *barbatus* de Hine, 1919.

Efferia, grupo *albibarbis* de Wilcox, 1966:
104.

Albibarbefferia albibarbis (Macquart), 1838:
118(1839:234) (*Erax*). Localidad tipo:
América del Norte, localidad del Neotipo:
U.S.A., Ohaio, Paint Creek,Bainbridge.
Distr.-América del Norte, sur de Guatemala.
TP: MNHNP. NT: USNM.

pumilus Walker, 1855: 640 (*Erax* preocc.
Macquart, 1849). Localidad tipo:
México, Veracruz.

cinerascens Bellardi, 1861: 139 (39)
(*Erax*). Localidad tipo: México,
Veracruz, Tuxpango cerca de Orizaba.
TP: TORO.

tricolor Bellardi, 1861: 140 (40) (*Erax*).
Localidad tipo: México, alrededores de
la ciudad de México. TP: TORO.

furax Williston, 1885: 67 (*Erax*). Localidad
tipo: USA, Washington. TP: KU.

Localidad: Quebrada Verde, Lima, Cartavio,

Provincia: Lima, País: Peru.

Localidad: Rio Chillon 1700 msnm, Provincia:
Yaso, País: Peru.

Porasilus Curran, 1934

Porasilus Curran, 1934a: 215. Especie tipo:
barbiellini Curran (descripción origi-
nal).

? *parphorus* (Walker), 1851: 127. (*Erax*).
Localidad tipo: Colombia. HT: BMNH.

Localidad: Tingo Maria 670 msnm, País: Peru.

Porasilus barbiellini Curran, 1934 a: 15.
Localidad tipo: Brasil, San Pablo. HT:
AMNH.

Localidad: Ypiranga, Provincia: Sao Paulo,
País: Brasil.

GRUPO EICHERAX

Eicherax Bigot, 1857

Eristicus Loew, 1848: 396, Especie tipo,
Erax nigripes Bellardi (Hull, 1962:
476) = *bellardii* (Schiner).

Eicherax Bigot, 1857: 545 (en clave),
Especie tipo, *Erax simplex* Macquart
(descripción original)

Neoeristicus Osten Sacken, 1878: 81,
Especie tipo: *Erax nigripes* Bellardi =
bellardii (Schiner).

Eicherax fulvithorax (Macquart), 1838: 113
(1839: 229)(*Erax*). Localidad tipo: Brasil,
Pará, Belém; Guayana. TP: MNHNP.

Localidad: Valle Chanchamayo 800 msnm.,
País: Peru.

Eicherax macularia (Wiedemann), 1821:
193(*Asilus*). Localidad tipo: Brasil. ST:
WIEN.

eupator Walker, 1851: 147. (*Asilus*).
Localidad tipo: Brasil. HT: BMNH.

Localidad: Cidade Jardin, Provincia: Sao
Paulo, Localidad: Sao Paulo, Provincia:
Villa, País: Brasil.

Eicherax ricnotes (Engel)1930:

461. (*Neoeristicus*). Localidad tipo: Argentina, Tapikiolé. TP. STUT.

Localidad: El Siambon, San Pedro de Colalao, Reserva Forestal, San Ramon, Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Localidad: Hualfin, Las Estancias, Provincia: Catamarca, País: Argentina.

Localidad: Las Chacras de Cerie, Lavalle, Provincia: Mendoza; País: Argentina.

Localidad: Cafayate, Provincia: Salta; País: Argentina.

Localidad: San Ignacio, Provincia: Misiones, País: Argentina.

Localidad: Valle Chanchamayo 1600 msnm.; País: Peru.

GRUPO *EICHOICHEMUS*

Eichoichemus Bigot, 1857

Eichoichemus Bigot, 1857: 543 (en clave).
Especie Tipo, *Erax flavianalis* Macquart (descripción original).

Proctophorus Schiner, 1866: 666 (clave), 674 (diagnosis), 712 (lista de especies).
Especie tipo, *Asilus pyrrhopygus* Wiedemann (descripción original).

Eichoichemus connexus (Wiedemann), 1828: 497 (*Asilus*). Localidad tipo: Uruguay, Montevideo. ST: WIEN.

Localidad: San Pedro de Colalao, Provincia: Tucuman, País: Argentina.

Localidad: Florida, País: Uruguay.

Localidad: La Falda Punilla, San Martin, Provincia: Cordoba, País: Argentina..

Localidad: Tartagal, Provincia: Salta, País: Argentina.

Localidad: Mar Del Plata, Provincia: Buenos Aires, País: Argentina.

Eichoichemus pyrrhomystax (Wiedemann), 1828: 497 (*Asilus*). Localidad tipo: Brasil. ST: WIEN.

Localidad: Panambi, Provincia: Misiones, País: Argentina.

GRUPO *LOCHMORRYNCHUS*

Lochmorrynchus Engel

Lochmorrynchus Engel, 1930: 459. Especie tipo, *Proctacanthus senectus* Wulp, (descripción original).

Philonerax Bromley, 1932: 270. Especie tipo *Asilus mucidus* Walker (descripción original).

Lonchodogonus Hull, 1962: 496. Especie tipo, *cribratus* Hull (descripción original).

Eremomyia Artigas, 1970 a: 284. Especie tipo, *tumbrensis* Artigas (descripción original).

Eretomyia Artigas, 1971: 36 (nom. nov para *Eremomyia* Artigas. Especie tipo, *E. tumbrensis* Artigas.

Lochmorrynchus albicans (Carrera & d'Andretta), 1953: 7 (*Erax*). Localidad tipo: Perú, Pachacámae cerca de Lima. HT: MZUSP.

Localidad: Atocongo 150 msnm, País: Peru.

Localidad: La Tablada 100m, Quebrada Verde, Provincia: Lima, País: Peru.

GRUPO *GLAPHYROPYGA*

Glaphyropyga Schiner, 1866

Glaphyropyga Schiner, 1866: 668 (clave), 647 (1868: 187). Especie tipo, *Asilus himantocerus* Wiedemann (descripción original).

Tapinostylus Enderlein, 1914: 256. Especie tipo, *setosifemur* Enderlein (descripción original).

Opopotes Hull, 1958: 884. Especie tipo: *attenuatus* Hull (descripción original).

Glaphyropyga aristata Carrera, 1950: 29. Localidad tipo: Panamá, Canal Zone, Barro Colorado. Distr.- Costa Rica, Panamá. TP: USNM.

Localidad: Tingo Maria 670 msnm., País: Peru.

Glaphyropyga himantocera (Wiedemann), 1828: 447 (*Asilus*). Localidad tipo: Brasil. TP: FRAN.

Localidad: Tingo Maria 670 msnm., País: Peru.

Localidad: Est. de Minas F. Fortaleza,
Provincia: Arceburgo, País: Brasil.

Glaphyropyga pollinifera Carrera, 1945:181.
Localidad tipo: Brasil, São Paulo. Distr.-
Brasil (Rio de Janeiro São Paulo). HT:
MZUSP.

Localidad: Vila Ema, Provincia: Sao Paulo,
País: Brasil. Colector: Weyrauch.

CONCLUSIÓN

El estudio taxonómico realizado, permitió ordenar el material dentro de tres subfamilias: Dasypogoninae, Laprhiinae y Asilinae. En éste primer trabajo, se ordenó el material depositado en la Colección del IFML según la clasificación propuesta por Artigas *et al.*, 1997.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a la Dra. Mercedes Lizarralde de Grosso por la lectura crítica y las correcciones aportadas, a la Srta. María Valeria Defagó, al Sr. Alberto B. Rojas y al CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) sin cuyo apoyo no hubiera sido posible realizar este trabajo.

LITERATURA

- Artigas, J. N. 1970. Los Asilidos de Chile (Diptera-Asilidae). *Gayana, Zool.* 17: 1-472.
- Artigas, J. N. 1971. Las estructuras quitinizadas de la espermathecae y funda del pene de los Asilidos y su valor sistemático a través del estudio por taxonomía numérica. *Gayana, Zool.* 18: 1-106.
- Artigas J. N. & A. O. Angulo. 1980. Revisión del género *Mallophora* Macquart por sistemática alfa y taxonomía numérica (Diptera: Asilidae). *Gayana Zool.* 43: 1-182.
- Artigas, J. N. & N. Papavero. 1988. The American genera of Asilidae (Diptera): keys for identification with an atlas of female spermathecae and other morphological details. I. Keys to Subfamilies and Subfamily Leptogastrinae Schiner. *Gayana, Zool.* 52 (1-2): 95-114.
- Artigas, J. N. & N. Papavero. 1995. The american Genera of Asilidae (Diptera: Keys for identification with an atlas of spermathecae female. IX.7. Subfamilia Asilinae Leach, *Proctacanthus* Group, with the proposal of a new genus and a catalogue of the Neotropical species. *Gayana Zool.* 59(2): 145-160.
- Artigas, J. N. & N. Papavero. 1997. The american Genera of Asilidae (Diptera: Keys for identification with an atlas of female spermathecae and other morphological details. IX.2. Subfamilia Asilinae Leach, *Efferia* Group, with the proposal of five new genus and a catalogue of the Neotropical species. *Arquivos Zool. S. Paulo* 34(3): 65-95.
- Bellardi, L. 1861. Saggio di ditterologia messicana. Parte II: 99 pp. Torino.
- Bigot, J. M. F. 1857. Essai d'une classification générale et synoptique de l'ordre des insectes diptères. V. *Ann. Soc. Ent. France* (3) 5: 517-564.
- Bromley, S. W. 1929 a. The Asilidae of Cuba (Diptera). *Ann. ent. Soc. Am.* 22(2): 272-295.
- Bromley, S. W. 1929 b. New Asiliade from México (Diptera). *Psyche* 36(1): 45-47.
- Bromley, S. W. 1932. Asilidae, pp. 201-282. in *British Museum Natural History, Diptera of Patagonia and South Chile* 5(3): 199-293. London.
- Bromley, S. W. 1934 a. The robber flies of Texas (Diptera: Asiliade). *Ann. ent. Soc. Am.* 27: 74-113.
- Bromley, S. W. 1934, b. Asilidae, pp. 327-360, in Curran, q.v.
- Bromley, S. W. 1951. Asilid notes (Diptera) with descriptions of thirty two species. *Am. Mus. Nov.* 1532: 1-36.
- Carrera, M. 1945. Estudo sôbre os gêneros *Glaphyropyga* e *Stenoprosopis* com

- descrição de novo gênero e novas espécies. Papeis avulsos Zool. S. Paulo 5(19): 175-192.
- Carrera, M. 1949. Contribuição ao conhecimento dos Asilidae Neotropicais (Diptera). Arqu. Zool. Estado São Paulo 7: 1-148.
- Carrera, M. 1950. Uma nova espécie de *Glaphyropyga* da Zona do Canal Panamá. (Diptera:Asilidae). Dusenía, Curitiba 1: 27-32.
- Carrera, M. 1960. Asilidae (Diptera) da coleção Seabra.. Arq. Zool., São Paulo, 11(17): 147-170, 10 figs.
- Carrera, M. & M. A. V. d'Andretta. 1953. Asilideos do Peru (Diptera). Papeis Avulsos Zool. S. Paulo 9(12): 159-161.
- Coquillett, D. W. 1910. The type-species of the North American genera of Diptera. Proc. U. S. Natl. Mus. 37 (nº 1719): 499-647.
- Coquillett, D. W. 1893. A new asilid genus related to *Erax*. Canadian Ent. 25: 175-177.
- Curran, C. H. 1934 a. New American Asilidae (Diptera). III. Amer. Mus. Novitates 752: 1-18, 1 fig.
- Curran, C. H. 1934. The families and genera of North American Diptera, 512 pp., illust. New York (Asilidae, pp.167-184).
- Curran, C. H. 1935. New American Asilidae (Diptera). IV. Amer. Mus. Nov. 806: 1-12.
- Curran, C. H. 1936. Three new neotropical Diptera. Rvta. Chil. Hist. nat. 40: 331-335.
- Curran, C. H. 1941. Some new species of *Mallophora* Macquart (Asilidae, Diptera) Journal New York. Entomological Society 49: 269-284.
- Enderlein, G. 1914 a. Dipterologische Studien. XI. Zur Kenntnis tropischer Asiliden. Zool. Anz. 44(6): 241-263, 8 figs.
- Engel, E. O. 1930. Die Ausbeute der deutschen Chaco-Expedition 1925/1926. Asilidae (Diptera). Konowia 8(1929): 457-474.
- Fabricius, J. C. 1805. Systema antliatorum secundum ordines, genera, species xiv +372+30 pp. Brunsvigae.
- Fabricius, J. C. 1787. Mantissa insectorum sistens species nuper detectarum 2: 382. Hafniae.
- Fabricius, J. C. 1805. Systema antliatorum secundum ordines, genera, species, xvi +372+30 pp. Brunsvigae (=Brunswick). (Asilidae, pp 147-172)
- Fisher, E & Henry Hespeneheide. 1992. Taxonomy and biology of Central American Robber flies with an illustrated key to genera (Diptera:Asilidae).
- Gemignani, E. V. 1930. Las especies argentinas del género *Mallophora* (Diptera) y descripción de cuatro especies nuevas. Rvta. Soc. Ent. Argent. 3:133-144.
- Gemignani, E. V. 1931., El allotipo de *Mallophora vegeta* E. Lynch Arribálzaga (Diptera: Asilidae).Rev. Soc. Ent. Argentina 3: 265-266.
- Hardy, G. H. 1928. Third contributions towards a new classification of the Australian Asilidae. Ibidem 53 (4): 469-473.
- Hardy, G. H. 1934. The Asilidae of Australia. Pts. 1-2. Ann and Mag. Nat. Hist. (10) 13: 498-525, 8 figs.; 14: 1-35, figs. 9-15.
- Hardy, G. H. 1948. On Classifying Asilidae. Ent. Monthly Mag. 84: 116-119, 7 figs.
- Hermann, F. 1912. Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Dipteren Fauna auf Chile, Peru und Bolivia, ausgeführt von W. Schnuse. Familie Asilidae. Nova Acta Acad. caes.-leopold. 96: 35 - 68.
- Hermann, F. 1920. Beiträge zur allgemeinen Systematik der Asiliden. Zool. Jahrb., Abt. f.Syst.. 43: 161-194.
- Hermann, F. 1921. En: Zürcher, L., Dipteren-Ausbeute aus Paraguay: Mydiden und Asiliden. Arch. F. Naturgesch. 87 (a, 3): 118-122.
- Hine, J. S. 1919. Robber flies of the genus *Erax*. Ann. ent. Soc. Am. 12:103-157.
- Hull, F. M. 1958. More flies of the family Asilidae (diptera). Ann. Mag. Nat. Hist.

- (12) 10: 884-895.
- Hull, F. M. 1962. Robber flies of the world. The genera of the family Asilidae. *Smithson. Inst. Bull.* 224 (1): 1 - 432; (2): 433-907, 2536 figs.
- Jaennicke, J.F. 1867. Neue exotische Dipteren. *Abh. Senckenb. Naturf. Ges.* 6: 311-405.
- Leach, W. E. 1819. Asilidae, 294-295. Pl.9, fig. 9 En Samouekke, G. (ed.), *The entomologist's useful compendium or an introduction to the knowldge of British Insects*, 496 pp. 12 pls. London (2nd. Ed., 1824, With new title-page).
- Loew, H. 1848. Ueber die europäischen Raubfliegen (Diptera-Asilidae). *Linnaea ent.*, Stettin 3: 386-495.
- Lynch Arribálzaga, E. 1880. Asilidae Argentinos. *Ann. Soc. Cient. Argent.* 9:26-33, 49-57, 224-230, 252-265.
- Lynch Arribálzaga, E. 1882. Asilidae Argentinos. *Ann Soc. Cient. Argent.* 13: 186-192, 14: 132-143.
- Lynch Arribálzaga, E. 1883. Asilidae Argentinos. *Ann. Soc. Cient. Argent.* 15:5-18, 79-90
- Macquart, J. 1834. *Historie naturelle des insectes dipters* 1:578; París.
- Macquart, J. 1838. *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* 1 (2): 5-207, 14 pls. París. (Publicado también en *Mém. Soc. Roy. Des Sci., de l'Agr. Et des Arts*, Lille, 1838 (3): 121-323, 14 pls., 1839).
- Macquart, J. 1850. *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* 4e. *Mém. Soc. Roy. Des Sci., de l'Agr. Et des Arts*, Lille, 1849: 309-465, 466-479.
- Macquart, J. 1851. *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* 4e. *Mém. Soc. Roy. Des Sci., de l'Agr. Et des Arts*, Lille, 1850: 134-282.
- Macquart, J. 1855. *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* 5e. *Mém. Soc. Roy. Des Sci., de l'Agr. Et des Arts*, Lille, 1854: 25-156.
- Martin, C. H., 1968. The new family Leptogastridae (The grass flies) compared with the Asilidae (Robber flies) (Diptera). *J. Kans. ent. Soc.* 41:70-100.
- Martin, C. H. & Papavero, N. 1970. Family Asilidae. *Cat. Dip. Am. S. United States* 35b:1-139.
- Osten Sacken, C. R. 1878. Catalogue of the described species of Diptera of North Amercia. Ed. 2. *Smiths. Misc. Coll.* 16:x + 276 pp (Asilidae, pp. 65-83, 229-235)
- Papavero, N. 1973. Studies of Asilidae (Diptera) systematics and evolution. I. A preliminary classification in Subfamilies. *Arq. Zoo., S. Paulo*, 23 (3): 217 - 274.
- Parks, L. 1968. Synopsis of robberfly genera allied to *Efferia* and *Eicherax*, including a new genus. *Pan-Pacific. Ent.* 44 (3): 171-179.
- Rondani, C. 1848. *Esame di varie specie d'insetti ditteri brasiliani*. *Studi ent;* Torino 1: 63-112.
- Rondani, C. 1850. *Dipterorum species aliquae in America Aequatorali Collecta a Cajetano Osculati, observate et distinctae novis breviter descriptis*. *Nouvi Ann.Sci. nat. Bologna* (3) 2: 357-372.
- Rondani, C. 1863. *Diptera exotica revista et annotata*, 99 pp. Modena.
- Schiner, I. R. 1866. Die Wiedemann'schen Asiliden, interpretier und in die seither errichteten neuen Gattungen eingereiit. *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien* 16: 649-722, pl. 12 (Nactrag), pp. 845-848.
- Schiner, I. R. 1867. Neue oder wenige bekannte Asiliden des K. zoologischen Hofkabinets in Wien. Ein Beitrage zur Kenntniss der Asiliden. *Ibid.* 17: 379-380.
- Schiner, I. R. 1868. *Dipteren*, pp. 1-388, 4 pls., En Reise der vsterreichische Fregatte Novara um die Erde. *Zoologie* 2 (1, B). Wien
- Scopoli, J. A. 1793. *Entomologia carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et*

- distributa in ordines, genera, species, varietates methodo Linneana, 421 pp. Vindobonae (=Viena).
- Thomson, C. G. 1869. *Diptera, species nova descripsit....*, 443-614. in K. Vetenskaps-Akademien, Konglika svenska fregatten Eugénies resa omkring jorden 2 (Zoologie), (sec.) 1 (Insekter), 617 pp.
- Walker, J. 1849. List of specimens of dipterous insects in Collection of the British Museum. Suppl.2: 231-484. London.
- Walker, J. 1850. Characters of undescribed Diptera in the British Museum. Zoologist 8 (append.): lxxv, xcix-cxix, cxxi.
- Walker, J. 1851. *Insecta Saundersiana*, or characters of undescribed insects in the collections of William Wilson Saunders 1: 76-156.
- Walker, J. 1855. List of specimens of dipterous insects in Collection of the British Museum. Suppl.3: 507-775. London.
- Wiedemann, C. R. W. 1819. *Brasilianische zweiflüger*. Zool. Mag. 1(3): 40-56.
- Wiedemann, C. R. W. 1821. *Diptera exotica*, 244pp. Kiliae.
- Wiedemann, C. R. W. 1828. *Aussereuropäische zweiflügelige Insekten* 1: xxxii +608 pp.
- Wilcox, J. 1966. *Efferia* Coiquellett in América North of México (Diptera:Asilidae). Proc. Calif. Acad. Sci. (4) 23(2): 85-234.
- Williston, S. W. 1855. On North American Asilidae (part II). Trans. Am. Ent. Soc. and Proc. Acad. nat. Sci. Philad., Ent. Sect. 12: 53-76.
- Williston, S. W. 1901. Supplement (part.= pp:249-264, 265-272, 273-296, 297-328, 329-332, in F.D. Goldman & O. Salvin, eds., *Biologia Centrali Americana. Zoologia-Insecta. Diptera* 1: 378 pp. London
- Williston, S. W. 1908. *Manual of North American Diptera*. Ed. 3, 405 pp., 163 figs. New Haven, Conn.
- Wood, G. C. 1981. Asilidae. In *Manual of Nearctic Diptera*, Vol.1, (eds J.F. McAlpine et al., 549-73. Research Branch, Agriculture Canada Monographs, N:27, Ottawa.