

MARIPOSAS DIURNAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA Y HESPERIOIDEA) DEL PARQUE NACIONAL IGUAZÚ, PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA

Ezequiel O. Núñez Bustos

Gestión Mariposas en Peligro, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Cangallo 1125 (1640), Martínez, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
argentinebutterflies@hotmail.com

ABSTRACT.— An updated list of 653 species is reported for Iguazú National Park and surroundings based on 12 years of study, bibliographic information and data from several public and private entomological collections. This is the first published list of butterflies from an area known for its richness and abundance of species, particularly the Iguazú Falls area, for which, surprisingly, there only exist partial lists or isolated citations of species in scattered publications. Six new species for the Argentinean fauna are reported. The diversity of the area is compared to that of other protected areas in Misiones and southern Brazil. The area is important as a refuge of many species only present in this area of the country, despite suffering increasing threat from urbanization and fragmentation of the remaining forest areas close to the park.

KEY WORDS: Lepidoptera, checklist, Atlantic rainforest, conservation, butterflies, biodiversity survey

Los listados de especies de áreas naturales constituyen bases de datos que sirven de referencia para futuros estudios. Estas listas son utilizadas para divulgación de la biodiversidad, conservación y monitoreo ambiental, contribuyendo a la identificación de especies y a la elaboración de planes de manejo (Mielke *et al.*, 2008).

La selva misionera, paranaense o mata atlántica interior, restringida al sur de Brasil, este de Paraguay y la mayor parte de Misiones, es la ecorregión de la Argentina que presenta mayor diversidad en casi todos los grupos animales y vegetales, conteniendo muchas especies endémicas de esa formación fitogeográfica (Chébez, 2005).

Hayward (1973) cita en su catálogo alrededor de 800 especies para Misiones y Canals (2003) cita 852, si bien muchas de las citadas por ambos autores son errores de procedencia e identificación, y hay muchas omisiones. Las únicas obras que tratan exclusivamente sobre mariposas de la provincia, Canals, (2003) y Tricio *et al.*, (2002; 2007), son bastante generales y no especifican sobre la fauna discriminándola según unidades de paisaje. Hasta el momento, en la región sólo se dispone de una lista publicada de una reserva privada cercana (Núñez Bustos, 2008), aunque ubicada a no menos de 30 km al este del extremo oriental del Parque Nacional Iguazú (departamento Gral. Belgrano), y curiosamente, no hay listados previos publicados de mariposas del departamento Iguazú ni de la zona de las Cataratas, sea de cualquiera de los dos países, excepto por un listado de especies de la familia HesperIIDae realizado por Mielke (1968), en la zona de Foz do Iguaçu, Brasil, donde cita 106 especies.

El objetivo de este trabajo es presentar una lista actualizada de las mariposas diurnas en un área de gran diversidad de especies, con el objeto de brindar información útil para futuros planes de manejo y conservación en el Parque Nacional Iguazú y otros parques cercanos, incluso de Brasil, así como para la planificación y creación de nuevas reservas naturales en la zona.

ÁREA DE ESTUDIO

El sector norte de la provincia de Misiones es el de máxima diversidad de especies, gracias a su latitud y a la presencia de dos grandes ríos: el Paraná y el Iguazú, los cuales transportan especies desde y hacia otras regiones.

El Parque y Reserva Nacional Iguazú posee 67.620 ha, y está ubicado en el noroeste de la provincia, entre las coordenadas geográficas de 25° 31' S y 25° 43' S y 54° 08' W y 54° 32' W. Al norte limita con el río Iguazú que lo separa de Brasil, al este con propiedades privadas de la colonia Cabure-í y con los parques provinciales Yacuy y Urugua-í, al sur con el Establecimiento San Jorge y con el Aeropuerto Internacional Cataratas, al oeste con la ciudad de Puerto Iguazú y con el Parque Provincial Puerto Península.

El PN Iguazú (PNI) fue creado en 1934, siendo el segundo del país en obtener esa categoría, después del PN Nahuel Huapi. En 1984 fue declarado Sitio de Patrimonio Mundial de la UNESCO. La ciudad más cercana es Puerto Iguazú, la cual se halla a 18 km de las cataratas, epicentro del turismo en la provincia y uno de los más visitados del país (Fig. 1).

Su relieve es ondulado, la altura varía de 350 m en el sector sudeste a 200 m en el extremo occidental. En las depresiones entre las lomadas discurren pequeños arroyos como el Yacuy, Central, Santo Domingo y Ñandú. Todos ellos desaguan en el Río Iguazú, el cual forma un delta en la zona previa a los saltos. El área cataratas es un conjunto de saltos y cascadas dispuestos en forma de arco en el borde de la meseta, erosionada por el Río Iguazú (Fig. 2).

En el curso superior, el ancho del cauce del río oscila entre 500 y 1500 m, pero antes de las caídas forma un gran semicírculo, dando lugar a varias islas e islotes que dividen el río en muchos brazos. Los saltos ocupan 2700 m de longitud, siendo 2100 m del lado argentino, y 600 m, del lado brasilero. La Garganta del Diablo presenta un desnivel de 80 m, estando allí el límite entre ambos países. Desde los saltos hasta la desembocadura del río Iguazú en el río Paraná, el curso inferior



Fig. 1. Mapa del PN Iguazú y alrededores y situación relativa en Argentina.



Fig. 2. Cataratas del Iguazú.

del Iguazú se hace angosto (hasta 50 m) y corre encajonado entre barrancas de 60 m (Chébez, 2005).

El clima es subtropical sin estación seca, con una temperatura promedio de 25,7 °C en febrero y de 14,6 °C en julio. Las lluvias varían entre los 1600 y los 2000 mm anuales y la humedad ambiental es elevada (Chébez, 2005).

El PNI se complementa con su par brasileño, el cual posee 185.262 ha, siendo uno de los más extensos del sur de Brasil.

MATERIALES Y METODOS

El área de estudio fue investigada por el autor en las siguientes épocas y horas de muestreo: septiembre 1996 (20 días/160 horas) y diciembre 1996 (11 días/88 horas), febrero 1998 (14 días/112 horas), enero 2001 (11 días/88 horas) y desde septiembre de 2002, todos los años a lo largo de las cuatro estaciones hasta marzo de 2008 (aproximadamente 100 días/500 horas de muestreos acumulados en los últimos 6 años), lo que da un total aproximado de 156 días y 948 horas de esfuerzo de muestreo.

Se investigó mayormente en el extremo occidental del PNI (área cataratas, sendero Macuco, sendero Yacaratiá, Puerto Canoas, Puesto Tigre) y los alrededores de Puerto Iguazú (Hito Argentino, Av. Costanera, puerto, viejo hotel). Se investigó relativamente poco en la parte este del parque, la menos visitada por el público, dado que se halla más lejos y es área intangible. Sin embargo, allí corre la ruta nacional 101, la cual en esa zona atraviesa el área más elevada, con muchas lomadas y quebradas (Fig. 3), y debería haber más diversidad de especies, por el mejor estado de conservación de la selva en ese sector.

Además del PNI, se muestrearon en menor medida otras reservas aledañas, como el Parque Provincial Puerto Península (25° 43' S y 54° 35' W), el Paisaje Protegido Provincial Andrés Gaii (25° 42' S y 54° 34' W), también llamado Guira Ogá, y el Parque Natural Municipal Luis Honorio Rolón (25° 38' S y 54° 35' W), situados los dos últimos dentro del ejido urbano de Puerto Iguazú, y con el mismo tipo de flora que el PNI dada su proximidad geográfica. El centro de investigación y muestreos estuvo en el área cataratas, el cual dista 13 kms de Guira Ogá, 19 kms del PNM Luis Honorio Rolón, y aproximadamente 20



Fig. 3. Ruta 101. Sector este del PN Iguazú.

kms de Puerto Península.

Las especies fueron registradas a través de observación directa, con la ayuda de binoculares y anotándolas en una planilla, colectándose mediante redes entomológicas aquellas especies que no pudieran identificarse y depositadas en sobres de papel hasta su determinación en laboratorio, o bien criando algunas especies desde el estado de larvas. En Puerto Península se utilizaron trampas Van Someron-Rydon con cebo de frutas fermentadas, las cuales dieron buenos resultados con especies de las subfamilias Biblidinae, Satyrinae, Morphinae y Charaxinae (Nymphalidae).

Los adultos fueron identificados por medio de bibliografía específica (Austin & Mielke, 1998, Brown, 1992, Canals, 2003, D'Abbrera, 1984a, 1984b, 1987, 1989, 1994, 1995, Hayward, 1948, 1950, 1964, 1967, Lewis, 1975 y Tyler *et al.*, 1994). Algunas especies son citadas para el área en base a ejemplares pertenecientes a las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN), Buenos Aires, Museo de La Plata (MLP), La Plata, Instituto Miguel Lillo (IML), Tucumán, la colección del CIES, ubicada dentro del PNI, diversas colecciones privadas, así como también de la bibliografía disponible.

La mayor parte de las especies son citadas en base a colectas y observaciones del autor y colegas. En lo posible los registros fueron revisados y actualizados y en muchos casos se recurrió a diversos especialistas como O. H. H. Mielke (Hesperiidae),

A. V. L. Freitas (Satyrinae, Ithomiinae), C. J. Callaghan (Riodinidae) y Fernando Maia Silva Dias (género *Memphis*).

Unos pocos casos de registros bibliográficos y ejemplares de la colección Breyer dados para Iguazú correspondían a especies realmente no presentes en la zona, por lo que dichas especies no se citan. De ésta última colección tampoco se incluyen aquellas especies con rótulo "Alto Paraná, Misiones", pues podrían proceder de otras localidades más al sur.

Se consideraron en la lista también aquellas especies provenientes de localidades cercanas con material tipo, como Puerto Aguirre (actualmente Pto. Iguazú) y Puerto Bemberg (actualmente Pto. Libertad), donde colectara K. J. Hayward y A. Breyer en la década de 1930 (Breyer, 1939, Hayward, 1939).

El listado sigue el orden sistemático dado por Lamas (2004) para Papilionoidea y Mielke (2005) para Hesperioidea, excepto para algunos grupos con los que se cuenta con datos más actualizados, como en Bálint & Moser (2007) y Blandin (2007).

Las especies que poseen un * son aquellas no citadas para Argentina previamente. Las que solo fueron halladas en la bibliografía, museos y colecciones públicas se identifican con **. Aquellas con un ? son casos de especies dudosas para el área.



Fig. 4. Nuevas especies para Argentina. Lycaenidae (1). *Olynthus ophelia*, (2). *Tmolus cydrara*, Hesperidae (3). *Spioniades artemides*, (4). *Dalla diraspes*.

En el caso de *Pteronymia sylvo* (Ithomiinae) parece que el nombre *sylvo* actualmente refiere a *Episcada carcinia*, entonces *carcinia* es un sinonimo de *sylvo* y *Pteronymia carlia* es entonces un nombre válido (K. Willmott, com. pers.).

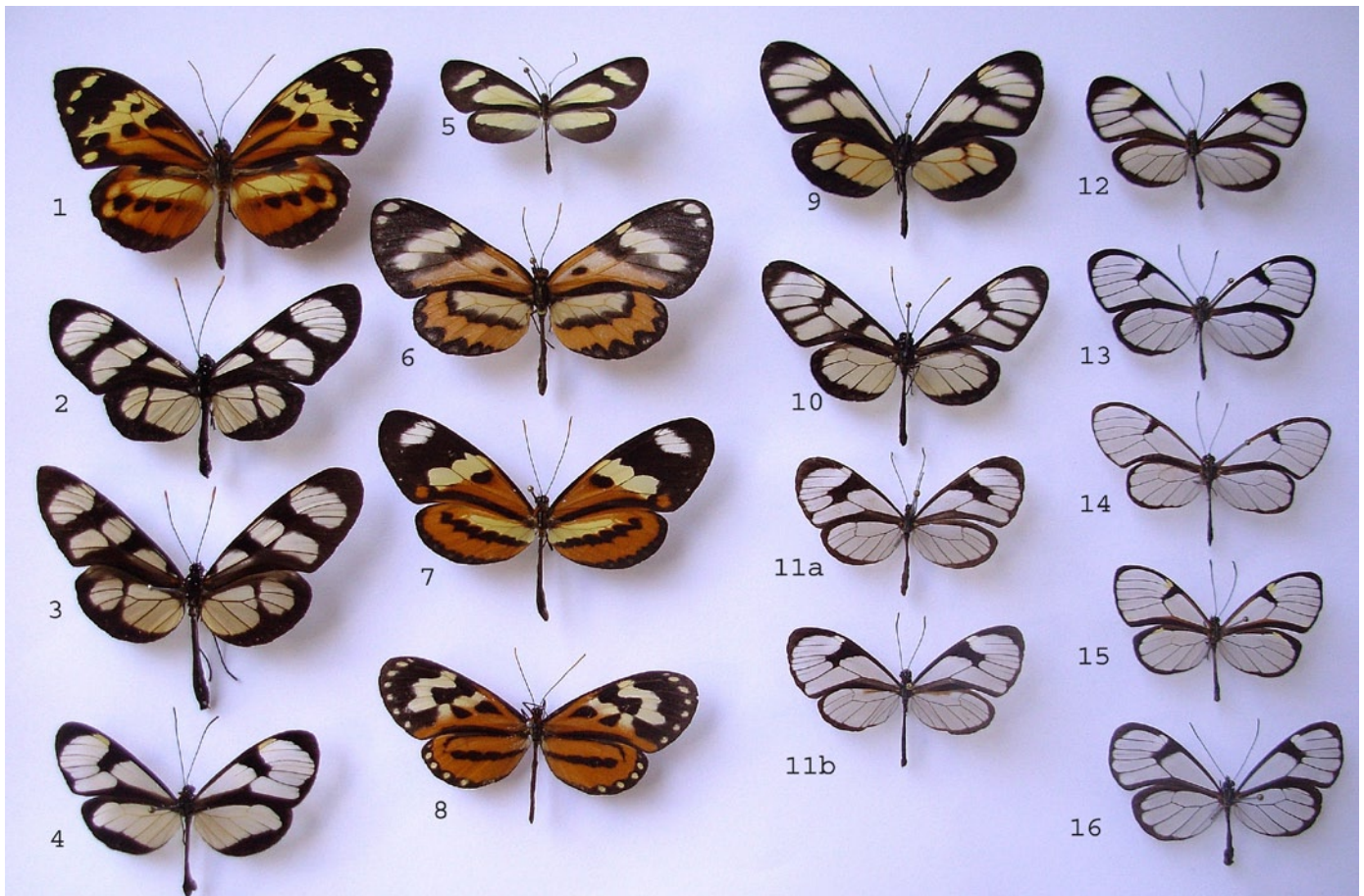


Fig. 5. Ithomiinae típicos de Iguazú: (1). *Tithorea harmonia pseudethra*, (2). *Methona themisto*, (3). *Thyridia psidii cetoides*, (4). *Epityches eupompe*, (5). *Aeria olena*, (6). *Placidina euryanassa*, (7). *Mechanitis lysimnia*, (8). *Hypothyris euclea laphria*, (9). *Callithomia lenea methonella*, (10). *Dircenna dero celtina*, (11a). *Ithomia agnosia zikani* (♀), (11b). *I. agnosia zikani* (♂), (12). *Mcclungia cymo* [n.ssp.], (13). *Pteronymia carlia*, (14). *Episcada sylvo*, (15). *E. hymenaea*, (16). *Pseudoscada erruca*.

Lista de especies halladas en el área del Parque Nacional Iguazú y alrededores.

Superfamilia Papilionoidea
Familia Papilionidae
Subfamilia Papilioninae
Tribu Leptocircini

Mimoides lysithous rurik (Eschscholtz, 1821)
Mimoides protodamas (Godart, 1819) **
Protesilaus helios (Rothschild & Jordan, 1906)
Protesilaus stenodesmus (Rothschild & Jordan, 1906)
Protesilaus protesilaus protesilaus (Linnaeus, 1758) **
Protesilaus telesilaus vitellus (Frühstorfer, 1907) **

Tribu Troidini

Battus polydamas polydamas (Linnaeus, 1758)
Battus polystictus polystictus (Butler, 1874)
Parides agavus (Drury, 1782)
Parides anchises nephalion (Godart, 1819)
Parides bunichus perrhebus (Boisduval, 1836)
Parides neophilus eurybates (Gray, [1853])

Tribu Papilionini

Heraclides anchisiades capys (Hübner, [1809])
Heraclides androgeus laodocus (Fabricius, 1793)
Heraclides astyalus astyalus (Godart, 1819)
Heraclides hectorides (Esper, 1794)
Heraclides thoas brasiliensis (Rothschild & Jordan, 1906)
Heraclides torquatus polybius (Swainson, 1823) ?

Familia Pieridae
Subfamilia Dismorphiinae

Dismorphia amphione astynome (Dalman, 1823)
Dismorphia astyocha Hübner, [1831]
Dismorphia thermesia thermesia (Godart, 1819)
Enantia clarissa (Weymer, 1895)
Enantia lina psamathe (Fabricius, 1793)
Pseudopieris nehemia nehemia (Boisduval, 1836)

Subfamilia Coliadinae

Colias lesbia lesbia (Fabricius, 1775) **
Anteos clorinde (Godart, [1824])
Anteos menippe (Godart, [1818])
Phoebis argante argante (Fabricius, 1775)
Phoebis neocypris neocypris (Hübner, [1823])
Phoebis philea philea (Linnaeus, 1763)
Phoebis sennae marcellina (Cramer, 1777)
Rhabdodryas trite banksi (Breyer, 1939)
Aphrissa statira statira (Cramer, 1777)
Pyrisitia leuce leuce (Boisduval, 1836)
Pyrisitia nise tenella (Boisduval, 1836)
Eurema albula sinoe (Godart, 1819)
Eurema deva deva (Doubleday, 1847)
Eurema elathea flavescens (Chavannes, 1850)
Eurema phiale paula (Röber, 1909)

Subfamilia Pierinae
Tribu Pierini

Hesperocharis paranensis Schaus, 1898 **
Melete lycimnia paulista Frühstorfer, 1908
Glutophrissa drusilla (Cramer, 1777)
Glennia pylotis (Godart, 1819) **
Leptophobia aripa balidia (Boisduval, 1836)
Pteriballia viardi molione (Frühstorfer, 1908) **
Perrhybris pamela cieidias Hübner, [1821] **
Ascia monuste orseis (Godart, 1819)
Ganyra phaloe endeis (Godart, 1819)

Familia Lycaenidae
Subfamilia Theclinae
Tribu Eumacini

Paiwarria venulus (Cramer, 1779)
Paiwarria aphaca (Hewitson, 1867)
Mithras orobia (Hewitson, 1867)
Brangas getus (Fabricius, 1787)
Enos thara (Hewitson, 1867)
Evenus regalis (Cramer, 1775)
Evenus latreillii (Hewitson, 1865)
Atlides polybe (Linnaeus, 1763)
Atlides misma D' Abrera, 1995 *
Arcas imperialis (Cramer, 1775)
Pseudolycaena marsyas (Linnaeus, 1758)
Denivia hemon (Cramer, 1775)
Denivia chalumna (Schaus, 1902)
Denivia deniva (Hewitson, 1874) **
Brevianta celelata (Hewitson, 1874) **
Rekoa pagon (Cramer, 1780)
Rekoa malina (Hewitson, 1867) **
Arawacus separata (Lathy, 1926)

Arawacus melibaeus (Fabricius, 1793)
Arawacus ellida (Hewitson, 1867)
Contrafacia imma (Prittwitz, 1865) **
Kolana chlamys (H. H. Druce, 1907)
Ocaria thales (Fabricius, 1793)
Ocaria ocrisia (Hewitson, 1868)
Chlorostyrmion simaethis (Drury, 1773)
Magnastigma hirsuta (Prittwitz, 1865)
Cyanophrys acaste (Prittwitz, 1865)
Cyanophrys herodotus (Fabricius, 1793)
Cyanophrys remus (Hewitson, 1868) **
Cyanophrys pseudolongula (Clench, 1944) **
Laothus phydela (Hewitson, 1867)
Janthecla aurora (H. H. Druce, 1907)
Ziegleria hesperitis (Butler & Druce, 1872)
Electrostrymon endymion (Fabricius, 1775) **
Calycopis calus (Godart, [1824])
Calycopis caulonia (Hewitson, 1877)
Calycopis gentilla (Schaus, 1902)
Calycopis janeirica (C. Felder, 1862)
Strymon mulucha (Hewitson, 1867)
Strymon cestri (Reakirt, 1867)

Strymon astiocha (Prittwitz, 1865)
Strymon eurytulus (Hübner, [1819])
Strymon megaris (Godart, [1824]) **
Tmolus echion (Linnaeus, 1767)
Tmolus cydrara (Hewitson, 1868) *
Nicolaea torris (H.H. Druce, 1907) **
Nicolaea opaliana (Hayward, 1967) **
Ministrymon zilda (Hewitson, 1873)
Ministrymon azia (Hewitson, 1873)
Ministrymon una (Hewitson, 1873)
Gargina gnosis (Hewitson, 1868) **
Ostrinotes empusa (Hewitson, 1867)
Ostrinotes sophocles (Fabricius, 1793)
Strephonota sphinx (Fabricius, 1775)
Strephonota jactator (H. H. Druce, 1907) **
Strephonota elika (Hewitson, 1867)
Strephonota ambrax (Westwood, 1852)
Panthiades hebraeus (Hewitson, 1867)
Panthiades phaleros (Linnaeus, 1767)
Parrhasius polibetes (Stoll, 1781)
Parrhasius orgia (Hewitson, 1867)
Ignata norax (Godman & Salvin, 1887)
Olynthus ophelia (Hewitson, 1867) *
Nesiostyrmion calchinia (Hewitson, 1868)
Celmia celmus (Cramer, 1775)
Dicya carnica (Hewitson, 1873)
Dicya eumorpha (Hayward, 1949) **
Symblipsis strenua (Hewitson, 1877)

Subfamilia Polyommatinae

Tribu Polyommadini

Leptotes cassius cassius (Cramer, 1775)
Zizula cyna (W. H. Edwards, 1881)
Elkalyce cogina (Schaus, 1902) **
Hemiargus hanno hanno (Stoll, 1790)

Familia Riodinidae
Subfamilia Euselasiinae
Tribu Euselasiini

Euselasia hygenius occulta Stichel, 1919
Euselasia mys cytis Stichel, 1919
Euselasia eucerus (Hewitson, 1872)
Euselasia geon Seitz, 1913
Euselasia utica (Hewitson, [1855]) **

Subfamilia Riodininae
Tribu Mesosemiini

Mesosemia odice (Godart, [1824])
Mesosemia rhodia (Godart, [1824]) **
Leucochimona icare matatha (Hewitson, 1873)
Napaea orpheus (Westwood, 1851)
Cremna alector (Geyer, 1837)

Tribu Eurybiini

Eurybia pergaea (Geyer, 1832)
Eurybia halimede passercula Stichel, 1915
Eurybia misellivestis Stichel, 1910
Alesa prema (Godart, [1824])

Tribu Riodinini

Rhetus periander eleusinus Stichel, 1910
Chorinea heliconides (Swainson, [1833])
Nothome erota angellus Stichel, 1910
Chalodeta theodora (C. Felder & R. Felder, 1862)
Phelus atricolor (Butler, 1871)

Barbicornis basilis mona Westwood, 1851
Symmatia myx (Hübner, [1817]) **
Chamaelinnas briola meridionalis Lathy, 1932
Seco aphanis (Stichel, 1910) **
Detritivora brasilia (Harvey & Hall, 2002) **
Charis cadytis Hewitson, 1866 **
Calephelis aymanan McAlpine, 1971
Parcella amarynthina (C. Felder & R. Felder, 1865)
Caria marsyas Godman, 1903
Caria plutargus plutargus (Fabricius, 1793)
Baeotis hisbon (Cramer, 1775) **
Lasaia arsis Staudinger, 1887
Lasaia agesilas agesilas (Latreille, [1809])
Riodina lycisca lycisca (Hewitson, [1853])
Riodina lysippoides Berg, 1882
Melanis smithiae smithiae (Westwood, 1851)
Melanis aegates limbata (Stichel, 1925)
Melanis aegates albugo (Stichel, 1910)
Melanis xenia xenia (Hewitson, 1853)
Melanis marathon charon (Butler, 1874)

Tribu Symmachini

Mesene epaphus epaphus (Stoll, 1780)
Mesene monostigma monostigma (Erichson, [1849])
Pirascia sagaris phrygiana (Stichel, 1916) **

Tribu Helicopini

Anteros formosus formosus (Cramer, 1777)

Tribu Incertae Sedis

Emesis mandana mandana (Cramer, 1780)
Emesis diogenia Prittwitz, 1865
Emesis russula Stichel, 1910
Emesis lupina melancholica Stichel, 1916 **
Emesis ocyptore zelotes Hewitson, 1872
Emesis cerea cronina Schaus, 1928 **
Emesis neemias Hewitson, 1872

Tribu Nymphidiini

Aricoris signata (Stichel, 1910)
Aricoris hubrichi (Stichel, 1926) **
Aricoris indistincta (Lathy, 1932)
Ariconias glaphyra (Westwood, 1851)
Juditha azan azan (Westwood, 1851) **
Synargis calyce (C. Felder & R. Felder, 1862)
Synargis paulistina (Stichel, 1910)
Adelotya sejuncta (Stichel, 1910)
Adelotya tineia (H.W. Bates, 1868) **
Adelotya bolena (Butler, 1867)
Theope leucanthe H.W. Bates, 1868 **
Familia Nymphalidae
Subfamilia Libytheinae

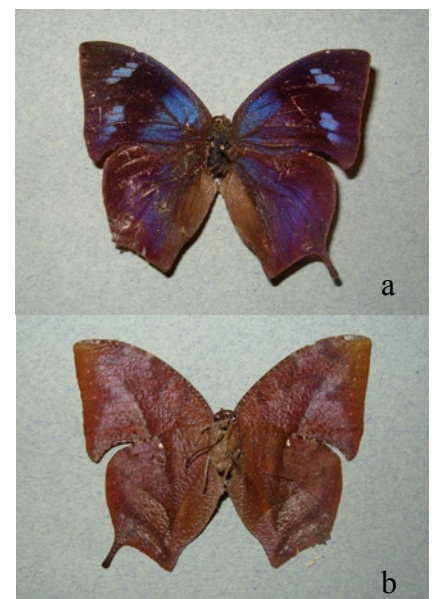


Fig. 6. *Memphis otrere* (Nymphalidae: Charaxinae).

Libytheana carinenta carinenta (Cramer, 1777)

Subfamilia Danainae
Tribu Euploeini

Lycorea halia discreta Haensch, 1909
Lycorea ilione ilione (Cramer, 1775)

Tribu Danaini

Danaus eresimus plexaure (Godart, 1819)
Danaus erippus (Cramer, 1775)
Danaus gilippus gilippus (Cramer, 1775)

Subfamilia Ithomiinae
Tribu Tithoreini

Tithorea harmonia pseudethra Butler, 1873
Aeria olenia olenia Weymer, 1875

Tribu Mechanitini

Thyridia psidii cetoides (Rosenberg & Talbot, 1914)
Mechanitis lysimnia lysimnia (Fabricius, 1793)

Tribu Methonini

Methona themisto themisto (Hübner, 1818)

Tribu Napeogenini

Epityches eupompe (Geyer, 1832)
Hypothyris euclea laphria (Doubleday, 1847)

Tribu Ithomiini

Placidina euryanassa (C. Felder & R. Felder, 1860)
Ithomia agnosia zikani d'Almeida, 1940
Ithomia drymo Hübner, 1816 **

Tribu Dircennini

Callithomia lenea methonella (Weymer, 1875)
Dircenna dero celtina Burmeister, 1878
Episcada sylvo (Geyer, 1832)
Episcada hymenaea hymenaea (Prittwitz, 1865)
Pteronymia carlia Schaus, 1902

Tribu Godyridini

Mcclungia cymo (Hübner, [1806]) [n.ssp.] Lamas, MS
Pseudoscada erruca (Hewitson, 1855)

Subfamilia Morphinae
Tribu Morphini

Morpho aega aega (Hübner, [1822])
Morpho anaxibia (Esper, [1801]) **
Morpho helenor achillides C. Felder & R. Felder, 1867
Morpho hercules diadema Frühstorfer, 1905 **
Morpho iphitus titei Le Moult & Real, 1962
Morpho menelaus coeruleus (Perry, 1810) **

Tribu Brassolini

Blepoletis batea batea (Hübner, [1821])
Brassolis sophorae vulpeculus Stichel, 1902
Caligo beltrao (Illiger, 1801)
Caligo brasiliensis brasiliensis (C. Felder, 1862)
Caligo illioneus pampeiro Frühstorfer, 1904
Caligo martia (Godart, [1824])
Catoblepia amphirhoe (Hübner, [1825])
Catoblepia berecynthia unditaenia Frühstorfer, 1907
Dynastor darius ictericus Stichel, 1904
Eryphanis reevesi pusillus Stichel, 1904
Opoptera aorsa aorsa (Godart, [1824])
Opsiphanes invirae amplifcatus Stichel, 1904
Opsiphanes quiteria meridionalis Staudinger, 1887
Penetes pamphanis Doubleday, [1849] **
Narope cyllarus Westwood, 1851
Narope cyllastros Doubleday, 1849

Subfamilia Satyrinae
Tribu Elymnini

Manataria hercyna hercyna (Hübner, [1821])

Tribu Satyrini

Eteona tisiphone (Boisduval, 1836)
Prapedaliodes phanias (Hewitson, 1862)
Caeruleptychia helena (Anken, 1994)
Capronnieria galesus (Godart, [1824])
Cissia terrestris (Butler, 1867)
Fosterinaria necys (Godart, [1824])
Fosterinaria quantius (Godart, [1824])
Godartiana muscosa (Butler, 1870)

Hermeuptycha hermes (Fabricius, 1775)
Magneuptychia pallega (Schaus, 1902)
Moneuptychia griseldis (Weymer, 1911)
Moneuptychia paeon (Godart, [1824]) **
Moneuptychia soter (Butler, 1877) **
Pareuptychia summandosa (Gosse, 1880)
Parythimoides eoüs (Butler, 1867)
Parythimoides phronius (Godart, [1824])
Parythimoides polyus (Prittwitz, 1865)
Pharneuptychia phares (Godart, [1824])
Posttaygetis penelea (Cramer, 1777)
Pseudodebis eupythidia (Butler, 1868)
Splendeuptychia doxes (Godart, [1824])
Splendeuptychia hygina (Butler, 1877)
Splendeuptychia libitina (Butler, 1870)
Taygetis acuta Weymer, 1910
Taygetis kerea Butler, 1869
Taygetis laches marginata Staudinger, [1887]
Taygetis rufomarginata Staudinger, 1888
Taygetis tripunctata Weymer, 1907
Taygetis virgilia (Cramer, 1776)
Taygetis ypthima Hübner, [1821]
Ypthimoides affinis (Butler, 1867)
Ypthimoides [n. sp.] Freitas, MS
Ypthimoides mimula (Hayward, 1954)
Zischkaia pacarus (Godart, [1824])
Amphidecta pignerator simplicia Weymer, 1910

Subfamilia Charaxinae
Tribu Anacini

Consul fabius drurii (Butler, 1874)
Hypna clytemnestra huebneri Butler, 1866
Zaretis isidora (Cramer, 1779)
Fountainea glycerium cratais (Hewitson, 1874)
Fountainea ryphea phidile (Geyer, 1837)
Memphis acidalia victoria (H. Druce, 1877) **
Memphis moruus sthenio (Prittwitz, 1865)
Memphis oenomaïs (Boisduval, 1870) **
Memphis otrere (Hübner, [1825]) *

Tribu Preponini

Archaeoprepona chalciope (Hübner, [1823])
Archaeoprepona demophon thalpius (Hübner, [1814])
Archaeoprepona demophoon demophoon (Hübner, [1814])
Prepona laertes laertes (Hübner, [1811])
Prepona pylene pylene Hewitson, [1854] **

Subfamilia Biblidinae
Tribu Cyrestini

Marpesia chiron marius (Cramer, 1779)
Marpesia petreus petreus (Cramer, 1776)

Tribu Biblidini

Biblis hyperia nectanabis (Frühstorfer, 1909)
Mestra dorcas apicalis (Staudinger, 1886)
Catonephele acontius caeruleus Jenkins, 1985
Catonephele numilia neogermanica Stichel, 1899
Eunica eburnea Frühstorfer, 1907
Eunica margarita (Godart, [1824])
Eunica tatila bellaria Frühstorfer, 1908
Myscelia orstis (Drury, 1782)
Ectima thecla thecla (Fabricius, 1796)
Hamadryas amphinome amphinome (Linnaeus, 1767)
Hamadryas epinome (C. Felder & R. Felder, 1867)
Hamadryas februa februa (Hübner, [1823])
Hamadryas feronia feronia (Linnaeus, 1758)
Hamadryas fornax fornax (Hübner, [1823])
Epiphile hubneri Hewitson, 1861
Epiphile oreia oreia (Hübner, [1823])
Nica flavilla flavilla (Hübner, [1824])
Pyrrhogyra neareia arge Gosse, 1880
Temenis laothoe meridionalis Ebert, 1965
Dynamine aerata (Butler, 1877) [n. ssp.] Lamas, MS
Dynamine agacles agacles (Dalman, 1823)
Dynamine artemisia artemisia (Fabricius, 1793)
Dynamine athemon athemaena (Hübner, [1824])
Dynamine coenus coenus (Fabricius, 1793)
Dynamine myrrhina (Doubleday, 1849)
Dynamine postverta postverta (Cramer, 1779)
Dynamine titia titia (Hübner, [1823])
Callicore hydaspes (Drury, 1782)
Callicore pygas thamyas (Ménétriés, 1857)
Callicore sorana sorana (Godart, [1824])
Diaethria candrena candrena (Godart, [1824])
Diaethria clymena janeira (C. Felder, 1862)
Diaethria eluina eluina (Hewitson, [1855]) **
Haematera pyrame pyrame (Hübner, [1819])
Paulogramma pyracmon pyracmon (Godart, [1824])

Subfamilia Apaturinae

Doxocopa agathina vacuna (Godart, [1824])
Doxocopa kallina (Staudinger, 1886)

Doxocopa laurentia laurentia (Godart, [1824])
Doxocopa linda mileta (Boisduval, 1870)
Doxocopa zunilda zunilda (Godart, [1824])

Subfamilia Nymphalinae
Tribu Coeini

Colobura dirce dirce (Linnaeus, 1758)
Historis odius dious Lamas, 1995
Smyrna blomfieldia blomfieldia (Fabricius, 1781)

Tribu Nymphalini

Hypanartia bella (Fabricius, 1793)
Hypanartia lethe (Fabricius, 1793)
Vanessa brasiliensis (Moore, 1883)
Vanessa myrtna (Doubleday, 1849)

Tribu Kallimini

Anartia amatheia roeselia (Eschscholtz, 1821)
Anartia jatrophae jatrophae (Linnaeus, 1763)
Junonia evarete flirtea (Fabricius, 1793)
Junonia genoveva hilaris C. Felder & R. Felder, 1867
Siproeta epaphus trayja Hübner, [1823]
Siproeta stelenes meridionalis (Frühstorfer, 1909)

Tribu Melitacini

Chlosyne lacinia saundersi (Doubleday, [1847])
Anthanassa frisia hermas (Hewitson, 1864)
Eresia lansdorfi (Godart, 1819)
Ortilia dicoma (Hewitson, 1864)
Ortilia ithra (W. F. Kirby, 1900)
Ortilia orthia (Hewitson, 1864)
Ortilia velica durnfordi (Godman & Salvin, 1878)
Phystis simois variegata (Hewitson, 1864) **
Tegosa claudina (Eschscholtz, 1821)

Subfamilia Limenitidinae
Tribu Limenitidini

Adelpha abia (Hewitson, 1850)
Adelpha cytherea aea (C. Felder & R. Felder, 1867)
Adelpha calliphane Frühstorfer, 1915
Adelpha epizygis epizygis Frühstorfer, 1915
Adelpha falcipennis Frühstorfer, 1915
Adelpha lycorias lycorias (Godart, [1824])
Adelpha malea goyama Schaus, 1902
Adelpha melona pseudarete Frühstorfer, 1915
Adelpha mythra (Godart, [1824]) **
Adelpha serpa serpa (Boisduval, 1836)
Adelpha syma (Godart, [1824])
Adelpha thesprotia (C. Felder & R. Felder, 1867)
Adelpha thessalia indefecta Frühstorfer, 1913
Adelpha thoasa gerona (Hewitson, 1867)
Adelpha zea (Hewitson, 1850)

Subfamilia Heliconiinae
Tribu Argynnini

Euptoieta hegesia meridiania Stichel, 1938
Euptoieta hortensia (Blanchard, 1852)

Tribu Acraeini

Actinote carycina Jordan, 1913
Actinote melanisans Oberthür, 1917 **
Actinote parapheles ochreana Hayward, 1931 **
Actinote pyrrha pyrrha (Fabricius, 1775) **
Actinote pellenea pellenea Hübner, [1821]

Tribu Heliconiini

Agraulis vanillae maculosa (Stichel, 1908)
Dione juno juno (Cramer, 1779)
Dione moneta moneta Hübner, [1825]
Dryadula phaetusa (Linnaeus, 1758)
Dryas iulia alcionea (Cramer, 1779)
Philaethria vernickei (Röber, 1906) **
Eueides aliphera aliphera (Godart, 1819)
Eueides isabella dianasa (Hübner, [1806])
Heliconius erato phyllis (Fabricius, 1775)
Heliconius ethilla narcaea Godart, 1819
Heliconius ethilla polychrous C. Felder & R. Felder, 1865

Superfamilia Hesperioidea
Familia Hesperidae
Subfamilia Pyrrhopyginae
Tribu Oxynettrini

Olafia roscius roscius (Hopffer, 1874) **

Tribu Passovini

Granila paseas (Hewitson, 1857) **
Myscelus amystis epigona Herrich-Schäffer, 1869
Myscelus epimachia edix Evans, 1951



Fig. 7. *Parides agavus* (Papilionidae); Fig. 8. *Dismorphia amphione astynome* (Pieridae); Fig. 9. *Paiwarria aphaca* (Lycaenidae); Fig. 10. *Rhetus periander eleusinus* (Riodinidae); Fig. 11. *Magneptychia pallesma* (Satyrinae, Nymphalidae); Fig. 12. *Myscelus amystis epigona* (Hesperiidae).

Passova passova practa Evans, 1951 **

Tribu Pyrrhopygini

Elbella adonis (Bell, 1931)

Elbella azeta giffordi Mielke, 1995

Elbella lamprus lamprus (Hopffer, 1874)

Jemadia fallax fallax (Mabille, 1878) **

Jemadia menechmus (Mabille, 1878)

Mimoniaides versicolor versicolor (Latreille, [1824]) **

Mysoria barcastus barta Evans, 1951

Ochropyge ruficauda (Hayward, 1932) **

Pyrrhopyge aziza subnubilus Hayward, 1935

Pyrrhopyge pelota Plötz, 1879 **

Sarbia antias (C. Felder & R. Felder, 1859) **

Subfamilia Pyrginae

Tribu Eudamini

Aguna asander asander (Hewitson, 1867)

Aguna glaphyrus (Mabille, 1888)

Aguna megacles (Mabille, 1888) **

Aguna metophis (Latreille, [1824]) **

Aguna squamalba Austin & Mielke, 1998

Astraptes alardus alardus (Stoll, 1790)

Astraptes anaphus anaphus (Cramer, 1777)

Astraptes aulestes (Cramer, [1780]) **

Astraptes aulus (Plötz, 1881)

Astraptes creteus siges (Mabille, 1903)

Astraptes elorus (Hewitson, 1867)

Astraptes enotrus (Stoll, 1781)

Astraptes fulgurator fulgurator (Walch, 1775)

Astraptes fulgor (Hayward, 1939)

Astraptes janeira (Schaus, 1902)

Autochton neis (Geyer, 1832)

Autochton reflexus (Mabille & Boulet, 1912)

Autochton zarex (Hübner, 1818)

Bungalotis astylos (Cramer, 1780)

Bungalotis midas (Cramer, 1775) **

Celaenorrhinus similis Hayward, 1933

Cephise cephise (Herrich-Schäffer, 1869)

Chioides catillus catillus (Cramer, 1779)

Codatractus aminias (Hewitson, 1867)

Dyscophellus ramusis damias (Plötz, 1882)

Dyscophellus porcius doricus (Hewitson, 1867) **

Epargyreus clavicornis clavicornis (Herrich-Schäffer, 1869)

Epargyreus exadeus exadeus (Cramer, 1779)

Epargyreus socus socus (Hübner, 1825)

Epargyreus tmolis (Burmeister, 1875) **

Narcosius parisi parisi (R. C. Williams, 1927)
Nascus phocus (Cramer, 1777)
Nascus broteas (Cramer, 1780)
Phocides charon (C. Felder & R. Felder, 1859)
Phocides metrodorus metron Evans, 1952
Phocides pigmalion hewitsonius (Mabille, 1883) **
Phocides polybius phanias (Burmeister, 1880)
Polygonus leo pallida Röber, 1925
Polygonus savigny savigny (Latreille, [1824])
Polythryx caunus (Herrich-Schäffer, 1869)
Polythryx octomaculata (Sepp, [1844])
Proteides mercurius mercurius (Fabricius, 1787)
Salatis salatis (Stoll, 1782) **
Sarmientoia haywardi Mielke, 1967 **
Urbanus albimargo rica Evans, 1952
Urbanus dorantes dorantes (Stoll, 1790)
Urbanus doryssus albicuspis (Herrich-Schäffer, 1869)
Urbanus esma Evans, 1952
Urbanus esmeraldus (Butler, 1877)
Urbanus esta Evans, 1952
Urbanus proce (Plötz, 1880) **
Urbanus pronta Evans, 1952
Urbanus proteus proteus (Linnaeus, 1758)
Urbanus simplicius (Stoll, 1790)
Urbanus teleus (Hübner, 1821)
Urbanus virescens (Mabille, 1877)

Tribu Pyrgini

Achlyodes busirus rioja Evans, 1953
Achlyodes mithridates thraso (Hübner, [1807])
Aethilla echina coracina Butler, 1870
Anastrus sempternus simplicior (Möschler, 1877)
Anisochoria sublimbata Mabille, 1883
Antigonus erosus (Hübner, [1812]) **
Antigonus liborius areta Evans, 1953
Bolla atahualpai (Lindsey, 1925)
Camptopleura auxo (Möschler, 1879)
Carrhenes canescens pallida Röber, 1925
Chiomara asychis autander (Mabille, 1891)
Chiomara mithrax (Möschler, 1879)
Cogia calchas (Herrich-Schäffer, 1869)
Cycloglypha caeruleonigra Mabille, 1903
Cycloglypha thrasibulus thrasibulus (Fabricius, 1793)
Diaeus variegata (Plötz, 1884) **
Ebrietas anacreon anacreon (Staudinger, 1876)
Gesta gesta (Herrich-Schäffer, 1876) **
Gorgythion begga begga (Prittwitz, 1868)
Gorgythion beggina escalophoides Evans, 1953
Grais stigmaticus stigmaticus (Mabille, 1883)
Helias phalaenoides palpalis (Latreille, [1824])
Heliopetes alana (Reakirt, 1868)
Heliopetes arsalte (Linnaeus, 1758)
Heliopetes ochroleuca J. Zikán, 1938
Heliopetes libra Evans, 1944
Heliopetes omrina (Butler, 1870)
Milanion leucaspis (Mabille, 1878)
Mylon lassia (Hewitson, 1868) **
Mylon maimon (Fabricius, 1775)
Nisoniades bipuncta (Schaus, 1902)
Nisoniades castolus (Hewitson, 1878)
Nisoniades hesperia (Hayward, 1939) **
Nisoniades macarius (Herrich-Schäffer, 1870)
Nisoniades maura (Mabille & Boulet, 1917)
Ouleus fridericus riona Evans, 1953
Pellicia costumacula costumacula Herrich-Schäffer, 1870
Pellicia dimidiata zamia Plötz, 1882 **
Pellicia hersilia Hayward, 1939 **
Pellicia najoides Hayward, 1933
Pellicia vecina Schaus, 1902
Polycitor polycitor polycitor (Prittwitz, 1868)
Pyrgus orcus (Stoll, 1780)
Pyrgus orcynoides (Giacomelli, 1928)
Pythonides jovanus fabricii W.F. Kirby, 1871 **
Pythonides lancea (Hewitson, 1868)
Quadrus cerialis (Stoll, 1782)
Quadrus u-lucida mimus (Mabille & Boulet, 1917)
Sostrata bifasciata bifasciata (Ménétriés, 1829)
Sostrata cronion (C. Felder & R. Felder, 1867)
Spathilepia clonius (Cramer, 1775)
Spioniades artemides (Cramer, 1782) *
Staphylus ascalon (Staudinger, 1876)
Staphylus chlorocephala (Latreille, [1824]) **
Staphylus incisus (Mabille, 1878)
Staphylus melaina (Hayward, 1947)
Staphylus melangon epicaste Mabille, 1903
Staphylus minor minor Schaus, 1902
Staphylus musculus (Burmeister, 1875)
Telemiades amphion marpesus (Hewitson, 1876)
Telemiades laogonus laogonus (Hewitson, 1876)
Telemiades meris meris (Plötz, 1886)
Telemiades squanda Evans, 1953
Timochares trifasciata trifasciata (Hewitson, 1868)
Trina geometrina geometrina (C. Felder & R. Felder, 1867)
Viola minor (Hayward, 1933)
Xenophanes tryxus (Stoll, 1780)
Xispia satyrus (Jørgensen, 1935)
Zera hyacinthinus servius (Plötz, 1884)
Zera tetrastigma erisichon (Plötz, 1884)

Subfamilia Heteropterinae

Dalla diraspes (Hewitson, 1877) *

Subfamilia Hesperinae

Adlerodea modesta Hayward, 1940
Aides duma duma Evans, 1955
Anatrytone mella (Godman, 1900) **
Anthoptus epictetus (Fabricius, 1793)
Arita arita (Schaus, 1902)
Arita mubevensis (Bell, 1932)
Artines aepitus (Geyer, 1832)
Callimormus interpunctata (Plötz, 1884) **
Callimormus radiola pusillus Hayward, 1934 **
Callimormus rivera (Plötz, 1882) **
Callimormus saturnus (Herrich-Schäffer, 1869)
Callimormus simplicius Hayward, 1939
Calpodes ethlius (Stoll, 1782)
Carystoides basoches (Latreille, [1824])
Carystus phorcus claudianus (Latreille, [1824]) **
Cobalopsis hazarma (Hewitson, 1877) **
Cobalopsis miaba (Schaus, 1902)
Cobalopsis nero (Herrich-Schäffer, 1869)
Cobalus virbius hersilia (Plötz, 1882)
Conga chydaea (Butler, 1877)
Conga urqua (Schaus, 1902)
Corticea corticea (Plötz, 1882)
Corticea noctis (Plötz, 1882)
Cumbre belli (Hayward, 1939) **
Cumbre triumvialis (Hayward, 1939)
Cyclosma altama (Schaus, 1902)
Cymaenes cavalla Evans, 1955
Cymaenes distigma (Plötz, 1882) **
Cymaenes gisca Evans, 1955
Cymaenes laureolus loxa Evans, 1955
Cymaenes lepta Hayward, 1939
Cymaenes perloides (Plötz, 1882)
Decinea dama (Herrich-Schäffer, 1869)
Decinea decinea prida Evans, 1955
Eprius veleda obrepata (Kivirikko, 1936)
Eutocus vetulus matildae (Hayward, 1941)
Eutychie olympia (Plötz, 1882)
Eutychie physcella (Hewitson, 1866)
Eutychie subpunctata subpunctata (Hayward, 1940) **
Evansiella cordela (Plötz, 1882)
Hansa hyboma (Plötz, 1886)
Hylephila phyleus phyleus (Drury, 1773)
Justinia kora (Hewitson, 1877)
Lento krexoides (Hayward, 1940)
Libra aligula decia (Hayward, 1948)
Lucida lucia (Capronnier, 1874)
Ludens silvaticus (Hayward, 1940)
Lycas argentea (Hewitson, 1866)
Lychnuchoides ozias ozias (Hewitson, 1878)
Methionopsis ina (Plötz, 1882)
Metron noctis (Kaye, 1914) **
Metron oropa (Hewitson, 1877)
Miltomiges cinnamomea (Herrich-Schäffer, 1869)
Mnasitheus gemignanii (Hayward, 1940)
Mnasilus allubita (Butler, 1877)
Mnasitheus gemignanii (Hayward, 1940) **
Moeris striga striga (Geyer, 1832) **
Moeris submetallescens (Hayward, 1940)
Morys geisa geisa (Möschler, 1879)
Morys compta (Butler, 1877) **
Mucia zygia (Plötz, 1886)
Naevolus orius orius (Mabille, 1883)
Nastra ethologus (Hayward, 1934)
Niconiades caeso (Mabille, 1891)
Niconiades linga Evans, 1955
Niconiades merenda (Mabille, 1878)
Niconiades xanthapes Hübner, [1821]
Nyctelius nyctelius nyctelius (Latreille, [1824])

Nyctelius paranensis (Schaus, 1902)
Orses cynisca (Swainson, 1821)
Orthos orthos hyalinus (Bell, 1930)
Oxyntes corusca (Herrich-Schäffer, 1869)
Panoquina fusina viola Evans, 1955
Panoquina lucas lucas (Fabricius, 1793)
Panoquina ocola ocola (W. H. Edwards, 1863)
Papias phainis Godman, 1900 **
Paracarystus evansi Hayward, 1938
Paracarystus hypargyra (Herrich-Schäffer, 1869)
Parphorus decora (Herrich-Schäffer, 1869)
Parphorus pseudocorus (Hayward, 1934)
Penicula bryanti (A. G. Weeks, 1906)
Perichares lotus (Butler, 1870)
Perichares philetes adela (Hewitson, 1867)
Perichares seneca seneca (Latreille, [1824])
Phanes rezia (Plötz, 1882)
Phemiades pohl pohl (Bell, 1932)
Pheraeus fastus (Hayward, 1939)
Pheraeus odilia (Plötz, 1884)
Pheraeus perpulcher (Hayward, 1934)
Phlebodes xanthobasis (Hayward, 1939) **
Polites vibex catilina (Plötz, 1886)
Pompeius pompeius (Latreille, [1824])
Propapais sipariana (Kaye, 1925)
Propertius propertius (Fabricius, 1793)
Pseudosarbia phoenicicola Berg, 1897
Psoralis stacara (Schaus, 1902)
Pyrrhopygopsis socrates socrates (Ménétriés, 1855)
Quasimellana meridiani (Hayward, 1934)
Quinta cannae (Herrich-Schäffer, 1869) **
Quinta locutia (Hewitson, 1876)
Remella remus (Fabricius, 1798)
Saliana longirostris (Sepp, [1840])
Saturnus reticulata conspicuus (Bell, 1941)
Saturnus reticulata [n. sp.]
Sodalia coler (Schaus, 1902)
Sodalia argyropsila (Mabille, 1876)
Synale hylaspes (Stoll, 1781) **
Synapte malitiosa antistia (Plötz, 1882)
Synapte silius (Latreille, [1824])
Talides sergestus (Cramer, 1775) **
Thargella caura occulta (Schaus, 1902)
Thargella evansi Biezanko & Mielke, 1973
Thespieus alternatus Draudt, 1923
Thespieus dalman (Latreille, [1824])
Thespieus ethemides (Burmesiter, 1878)
Thespieus lutetia (Hewitson, 1866) **
Thespieus xarippe xarippe (Butler, 1870)
Thoon taxes Godman, 1900
Thracides cleantes cleantes (Latreille, [1824])
Tigasis fusca (Hayward, 1940) **
Tigasis simplex (Bell, 1930)
Tirynthia conflua (Herrich-Schäffer, 1869)
Tirynthoides virilis (Riley, 1929)
Tisias lesueur canna Evans, 1955
Turesis complanula (Herrich-Schäffer, 1869)
Vacerra caniola elva Evans, 1955
Vacerra evansi Hayward, 1938
Vehilius inca (Scudder, 1872)
Vehilius stictomenes stictomenes (Butler, 1877)
Vettius atona (Hewitson, 1868)
Vettius arva Evans, 1955
Vettius diversa diversa (Herrich-Schäffer, 1869)
Vettius marcus marcus (Fabricius, 1787)
Vinius pulcherrimus Hayward, 1934
Vinius tryhana istria Evans, 1955
Virga austrinus (Hayward, 1934)
Wallengrenia premnas (Wallengren, 1860) **
Xeniades orchamus orchamus (Cramer, 1777)
Zariaspes mys (Hübner, [1808])
Zenis jebus jebus (Plötz, 1882)
Zenis minos (Latreille, [1824]) **

RESULTADOS

En el área del PNI y alrededores se hallaron 653 especies de mariposas diurnas. Esto representa aproximadamente el 8,38 % de las 7784 especies del neotrópico según Lamas (2004). En la zona estudiada un 56,50 % de especies correspondieron a Papilionoidea (369 especies), mientras que un 43,50 % fueron Hesperioidea (283 especies). Es notable la diversidad de especies de ésta última, la cual contiene una familia muy diversa, por lo que es un buen indicador de la riqueza total de la fauna de mariposas diurnas del lugar (Mielke *et al.*, 2008). Del total de especies, la mayor proporción corresponde a la familia Hesperidae, con 283 especies (43,50 %), estando en segundo lugar Nymphalidae, con 189 (28,94 %), luego Lycaenidae, con 72 (11,02 %), Riodinidae, con 60 (9,18 %), Pieridae, con 30 (4,59 %) y Papilionidae, con 18 (2,75 %). Fueron halladas 6 familias, 23 subfamilias y 360 géneros. Los géneros más numerosos, con más de 5 especies representadas fueron: *Adelpha* (15), *Urbanus* (12), *Astraptes* (10), *Dynamine* (8), *Emesis*, *Taygetis* y *Staphylus* (7) y *Heraclides*, *Morpho* y *Cymaenes* (6). Se percibe que, excepto *Emesis* y *Heraclides*, todos los restantes géneros citados corresponden a las dos familias con mayor cantidad de especies (Hesperidae y Nymphalidae).

El área se destaca por su riqueza general de especies, teniendo seguramente la mayor diversidad específica en el país, si bien habría que confirmar muchas especies de las que sólo se conocen 1 ó 2 ejemplares. El número hallado es mayor al de otras áreas prospectadas en la provincia (Tabla I), dado la mayor colecta realizada históricamente en la zona, la que incluye ejemplares colectados muchas décadas atrás, y de diversos museos y colecciones.

Se hallaron seis nuevas especies para el país sin citas previas en la bibliografía. Se trata de un Charaxinae: *Memphis otrere* (Hübner), hallada por el autor mientras revisaba la colección del MACN (Fig. 6a y 6b), *Atlides misma* D'Abbrera, observada en los saltos, sin poder colectarse, aunque éste registro no sorprende, ya que la especie fue descrita de Foz do Iguaçu, Brasil (D'Abbrera, 1995), *Tmolus cydrara* (Hewitson), colectada por el autor en las afueras de Pto. Iguazú, y una ♀ de *Olynthus ophelia* (Hewitson), hallada por C. Klimaitis en el PNI, las últimas tres de la familia Lycaenidae. También un Pyrginae (Hesperidae): *Spioniades artemides* (Stoll), colectada en las afueras de Pto. Iguazú y un Heteropterinae (Hesperidae): *Dalla diraspes* (Hewitson) (Fig. 4), hallada en la zona del arroyo Yacuy, en la parte más oriental del parque (Fig. 3). De ellas hay 2 géneros (*Olynthus* Hübner, [1819] y *Spioniades* Hübner, [1819]) que no tenían registros previos para el país, según la bibliografía.

El hecho de que no se hallaran más especies sin citas previas se debe a que muchas de ellas ya fueron citadas recientemente para la Reserva Privada Yacutinga, situada en el nordeste de la provincia, pero mucho mejor muestreada y estudiada (Núñez Bustos, 2008), si bien esa reserva tiene menos del 1 % de la superficie del área estudiada en el presente trabajo.

Se halló un ejemplar de *Memphis oenomais* (Boisduval), con procedencia Puerto Iguazú, en la colección privada del Sr. Fortino, especie que tenía citas solo para Jujuy (Hayward, 1973) siendo bastante rara en términos generales.

Se hallaron 10 especies cuya presencia indica un ambiente rico y preservado, según Brown & Freitas (2000). Se trata



Fig. 13. *Anteos menippe* (Pieridae); Fig. 14. *Ypthimoides* [n. sp.] (Satyrinae); Fig. 15. *Chorinea heliconides* (Riodinidae)

de *Glennia pylotis* (Godart), *Alesa prema* (Godart), *Narope cyllarus* Westwood, *Manataria hercyna* (Hübner), *Taygetis acuta* Weymer, *Hamadryas fornax* (Hübner), *Diaethria eluina* (Hewitson), *Adelpha lycorias* (Godart), *Passova passova practa* Evans y *Ochropyge ruficauda* (Hayward). Ésta última está considerada como amenazada de extinción (Brown & Freitas, 2000), pareciendo no haber otros registros en el país desde que se la describiera (Hayward, 1932) pues solo se halló el ejemplar tipo en el MACN.

Muchas de las especies de Ithomiinae se hallaron reunidas en pequeñas congregaciones de varias especies durante la estación seca (otoño e invierno), en el interior húmedo de la selva. Suelen ser vistas arracimadas también absorbiendo alcaloides almacenados en hojas y tallos de ciertas plantas, en especial aquellas especies transparentes (*Dircenna*, *Episcada*, *Pteronymia*, *Pseudoscada*). Dentro del PNI, se hallaron 17 especies de esta subfamilia (una especie, *Ithomia drymo*, solo fue hallada en la colección Breyer, del MLP y no vista o colectada por el autor o colegas en la zona). Los datos concuerdan con los obtenidos para el parque brasileiro, donde se halló la misma cantidad de especies (A. Freitas, com. pers.). Se ilustran las 16 especies más típicas del área (Fig. 5).

Muchas especies y subespecies de todas las familias son típicas de este tipo de selva, siendo algunas comunes de observar, tales como *Parides agavus* (Drury) (Fig. 7), *Dismorphia amphione astynome* (Dalman) (Fig. 8), *Paiwarria aphaca* (Hewitson) (Fig. 9), *Rhetus perianther eleusinus* Stichel (Fig. 10), *Magneptychia pallemia* (Schaus) (Fig. 11) y *Myscelus amystis epigona* Herrich-Schäffer (Fig. 12). Casi todas ellas se hallan en parches soleados y húmedos de la selva y sus cercanías, donde posan en la vegetación o en el suelo húmedo.

Algunas especies de más amplio rango geográfico son más comunes en la ciudad de Puerto Iguazú y alrededores, tal como *Anteos clorinde* (Godart) y *A. menippe* (Hübner), ambas Pieridae, las cuales son bastante comunes en las flores de jardines y parques, seguramente porque las larvas se alimentan de ciertas especies arbóreas de *Senna* (Fabaceae) cultivadas. La última especie es mucho más común aquí que en cualquier otro lugar de la provincia, aunque ya fue citada recientemente como otro nuevo registro (Núñez Bustos, 2008) (Fig. 13).

Se destaca por su abundancia *Ypthimoides* [n. sp.] (Satyrinae) (Fig. 14), bastante común en el Alto Paraná e Iguazú en bordes de selvas, capueras y matorrales aledaños, lo que contrasta con lo expresado por Brown (1992), quien dice que es raro en la zona de Campinas (Fig. 14, N° 31). También hay figuras de dicha especie (pág. 10, segunda fila, extremo izquierdo) en Freitas (2004), con la misma procedencia y en la pág. 780 de D'Abreu (1989) hay un ejemplar del Paraguay (citado como "*Euptychia* sp."). Es evidente que posee un rango geográfico bastante extenso y además parece ser muy variable, más aún entre las ejemplares de invierno y verano.

También es digno de mencionar a *Chorinea heliconides* (Riodinidae), la cual si bien se observa fuera del parque, parece preferir la zona del delta del Río Iguazú, donde es factible verla posada en los barandas de las pasarelas que conducen a los saltos, en ambos países. En vuelo parece una avispa, teniendo marcada conducta territorial, percheando en sitios elevados, soleados y posando en barandas, carteles, e incluso personas (Fig. 15).

DISCUSION Y CONCLUSION

El presente trabajo constituye el primer inventario publicado de la fauna de mariposas de la zona de las cataratas del Iguazú, siendo citadas seis especies por vez primera para Argentina.

Se compara su riqueza con la de otras áreas protegidas de la provincia. Esas otras áreas tienen posiblemente menor diversidad de especies debido a su ubicación más austral y mayor altitud (PP Urugua-í, PP Salto Encantado, RP Yaguaroundí, RNE San Antonio), aunque carecen de muestreos parejos y continuos a lo largo del tiempo, lo que se refleja en las cifras (Tabla I). De todos modos, en ninguna de ellas se esperaría hallar más de 500 especies, excepto en Urugua-í, dado su buen estado de conservación general (Núñez Bustos, obs. pers.).

Se percibe que el único sitio en Misiones con semejante diversidad es la Reserva Privada Yacutinga, donde el autor realizó un inventario continuo de seis años de duración (Núñez Bustos, 2008), sin embargo en el área del PNI se ha colectado desde hace 80 años atrás (Breyer, 1939), lo que, sumado a la enorme superficie del parque, explica su mayor diversidad.

Si a las 653 especies del PNI lo comparamos con el total aproximado de 1300 especies de mariposas diurnas para toda la Argentina (Klimaitis & Núñez Bustos, en prep.), la cantidad hallada representa un 50,23 %, es decir, la mitad de todas las especies argentinas.

No se descarta que muchas especies adicionales puedan hallarse en el futuro, en especial de las familias más difíciles de muestrear, como Lycaenidae, Riodinidae y Hesperidae, ya que con un mejor muestreo de ciertos sitios, el número de especies de esas familias se acrecentaría, llegando posiblemente a entre 700-800 especies o incluso más aún.

Como contrapartida, es probable que algunas especies ya no vuelen actualmente en el área (por ejemplo ciertas especies de *Morpho*), dado la falta de registros y colectas desde hace mucho tiempo debido posiblemente a la deforestación producida en las últimas décadas en la región.

Varias especies citadas parecen ser habitantes recientes de la zona, incluso algunas de gran tamaño o color atractivo, no habiéndoselos citado décadas atrás (Hayward, 1973) o incluso recientemente (Canals, 2003), a lo cual se deduce que colonizaron el área por disturbios ambientales o debido a las temperaturas más altas en los últimos años. Al menos no hay registros de la mayoría de ellas en las colecciones revisadas, si bien la mayoría fueron citadas recientemente (Núñez Bustos, 2008). Serían ejemplos de especies que se adaptaron exitosamente a los cambios ambientales y climáticos, en contraste con muchas otras que desaparecieron tiempo atrás y desde entonces no fueron halladas.

Sería interesante comprobar en el PNI la existencia del nuevo *Myscelus* (Hesperidae, Pyrrhopyginae), hallado en la Reserva Privada Yacutinga (Núñez Bustos, 2008), pues cuenta con una franja bastante extensa de litoral sobre el alto río Iguazú, ambiente similar donde fue hallado en Yacutinga, si bien tampoco se la halló hasta el momento en el parque brasileño.

La fauna de mariposas del área es bastante semejante a la de ciertas zonas del sur de Brasil, por ejemplo, al del Parque Estadual Morro do Diabo (Mielke & Casagrande, 1998), Curitiba (C. Mielke, 1994), Serra do Japi (Brown, 1992) e

incluso sitios más alejados como Santa Teresa o Río de Janeiro (Brown & Freitas, 2000) y el Distrito Federal, los cuales poseen mucha afinidad con las especies de la mata atlántica (Emery *et al.*, 2006, Mielke *et al.*, 2008). Todos estos sitios están bastante bien muestreados (Tabla II), si bien la parte oeste del estado de Paraná (donde se halla el Parque Nacional Iguazú), es una de las áreas menos muestreadas del sur de Brasil.

En el Parque Nacional do Iguaçu, Brasil, existe además de la lista de Hesperidae de Mielke (1968), un listado preliminar de 257 especies (IBAMA, 1999), en el que hay registradas algunas especies aún no citadas para Argentina, por ejemplo, *Protographium asius* (Fabricius), *Phocides thermus valgus* (Mabille), *Corticea lysias potex* Evans, *Corticea mendica* (Mabille) y *Panoquina hecebolus* (Scudder). Dado que este parque es de mayor superficie que el argentino y abarca altitudes de hasta 800 m, con matas de *Araucaria angustifolia*, es posible que allí vuelen especies que no lleguen hasta territorio argentino, si bien no sería raro hallarlas en algún momento, dada su proximidad geográfica. Hay que destacar también que las últimas tres especies son pardas y pequeñas y podrían ser confundidas fácilmente con especies similares.

En el este de Paraguay, donde la selva atlántica es muy similar a la del oeste de Misiones, casi no existen muestreos o inventarios de mariposas de las pocas áreas protegidas existentes, excepto en el Parque Nacional San Rafael (departamento Itapúa), donde se realizó un inventario preliminar, hallándose 217 especies (Smith & Núñez Bustos, en prep.), casi todas comunes a la fauna de Iguazú. La fauna de mariposas del área tripartita de Brasil, Paraguay y Argentina es análoga, correspondiendo a la del valle de inundación del río Paraná y afluentes.

Con respecto a las 2120 especies registradas para toda la mata atlántica (Brown & Freitas, 2000), el porcentaje hallado en el PNI es del 30,80 %. La cifra es algo menor que muchos sitios ubicados en el sureste de Brasil debido a que hacia el sur la latitud aumenta y la diversidad disminuye, por lo que las heladas son más frecuentes y menor la exuberancia y riqueza de la vegetación, lo que trae como consecuencia menor diversidad de mariposas.

Algunos grupos de mariposas, especialmente Nymphalidae son buenos indicadores ambientales (Brown & Freitas, 2000), indicando según el grupo aludido el tipo de ambiente: selva primaria (Ithomiinae, ciertos Morphinae), tucuales y palmares (Satyrinae, Brassolini), riqueza de lianas y enredaderas (Charaxinae, Biblidinae, Limenitidinae) o ambientes modificados (Nymphalinae, ciertos Heliconiinae). Estos grupos podrían usarse para estudios ambientales o planeación

de nuevas áreas protegidas en la zona, si bien no suelen ser tenidas en cuenta, dado la falta de especialistas de este grupo en el país y en la provincia.

Conforme avanza la urbanización en la zona de Puerto Iguazú, debido al crecimiento del turismo, algunas áreas cercanas van quedando aisladas o fragmentadas, con lo cual se convierten en "islas de vegetación", sumadas a la presión humana local, por lo que urge crear, afianzar e interconectar otras áreas protegidas en la zona, en especial ciertos sitios ubicados en tierras públicas y privadas al oeste y sur del PNI, especialmente si se tiene en cuenta su gran diversidad y a que muchas especies en Argentina sólo vuelan en esta área del país.

Los registros de las especies citadas resaltan la riqueza de la área estudiada, la cual es una de las áreas más importantes para la conservación de la selva atlántica interior en la región sudeste de Sudamérica, siendo preciso conocer aún mucho más sobre la ecología y dinámica poblacional de sus especies de mariposas diurnas.

AGRADECIMIENTOS

A Juan Carlos Chébez, por su apoyo para poder realizar el inventario preliminar del parque y por su permiso para usar el mapa. Al ingeniero forestal Marcelo Fuguet, ex jefe del establecimiento forestal "Iguazú", por su amabilidad y hospitalidad para usar las instalaciones del predio. A Juan y Cristian Klimaitis por el aporte de algunos listados inéditos del área y a Aldo Fortino por brindar datos de especies colectadas por él, en la zona. A Olaf H. H. Mielke, Curtis J. Callaghan, André V. L. Freitas y Fernando Maia Silva Dias por su ayuda en la identificación de algunas especies. A la Dra. María Esther Bar (Cátedra de Artrópodos, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes) por la revisión crítica del trabajo y sus útiles sugerencias. A Arturo Roig y Diego Carpintero (MACN), Fernando Navarro (IML) y Norma Diaz (MLP) por permitirme revisar las colecciones a su cargo. A Miguel Castelino y Justo Herrera por permitirme ver la colección depositada en el CIES. A los fotógrafos Silvia Vitale por la foto de la Ruta 101 y a Gill Carter por la de *Anteos menippe*. A Dalma Raymundi (Administración de Parques Nacionales), por proveerme de listados inéditos del área y a Leticia Núñez Bustos por la traducción del abstract.

Tabla I.- Sitios principales con muestreos de mariposas en la provincia de Misiones según Núñez Bustos (2008) y datos inéditos y Klimaitis, J & C (datos inéditos).

Sitios	Departamento	Especies
PN Iguazú	Iguazú	653
RNE San Antonio	Gral. Belgrano	130
PP Urugua-í	Iguazú y Gral. Belgrano	218
PP Salto Encantado	Caingúas y Gral. San Martín	171
PP Teyú-Cuaré	San Ignacio	260
PP Moconá	San Pedro	120
RP Yacutinga	Gral. Belgrano	572
RP Yaguaroundí	Guaraní	232

Referencias: RNE (Reserva Natural Estricta), PP (Parque Provincial), RP (Reserva Privada).

Tabla II.- Algunos sitios del sur de Brasil con listados de mariposas en la mata atlántica según Mielke (1994), Mielke (1998), Brown (1992), Brown & Freitas (2000), Emery *et al.* (2006) y Mielke *et al.* (2008).

Sitios	Estado	Especies
Curitiba	Paraná	486
Morro do Diabo	São Paulo	460
Serra do Japi	São Paulo	682
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	656
Santa Teresa	Espírito Santo	769
Brasília	Distrito Federal	839

BIBLIOGRAFIA

Austin, G. A. and O. H. Mielke

1997. Hesperidae of Rondonia, Brazil: *Aguna* Williams (Pyrginae), with a partial revision and descriptions of new species from Panama, Ecuador and Brazil. *Revta. bras. Zool.*, 44(4): 889 -965.

Bálint, Z. and A. Moser

2007. Description of a *Denivia* species from south and southeast Brazil with notes on the genus (Lepidoptera, Lycaenidae: Eumaeini). *Folia ent. Hung.* 68: 147-156.

Blandin, P.

2007. *The Systematics of the Genus Morpho, Fabricius, 1807*. 277 pp. Hillside Books, Canterbury.

Breyer, A.

1939. Lepidopterología argentina. Consideraciones zoogeográficas. *Physis* 17: 509-525. Buenos Aires.

Brown, K. S. Jr.

1992. Borboletas da Serra do Japi: diversidade, habitats, recursos alimentares e variação temporal: pp. 142-187. In: MORELLATO, L. P. C. (Ed), *Historia Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil*, Campinas, Editora da Unicamp/Fapesp.

Brown, K. S. Jr., and A. V. L. Freitas

2000. Diversidade de Lepidoptera em Santa Teresa, Espírito Santo. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (n. sér.)*, 11/12: 71-118.

Canals, G.

2003. *Mariposas de Misiones*: 476 pp. L.O.L.A., Buenos Aires.

Chébez, J. C.

2005. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. 3. Nordeste. 288 pp. Albatros, Buenos Aires.

D'Abrera, B.

1984a. *Butterflies of South America*: 256 pp. Hill House, Victoria.

D'Abrera, B.

1984b. *Butterflies of the Neotropical Region. Danaidae, Ithomiidae Heliconiidae and Morphidae* 3(II): 232 pp. Hill House, Victoria.

D'Abrera, B.

1987. *Butterflies of the Neotropical Region. Nymphalidae (Partim)*. 3(IV): 152 pp. Hill House, Victoria.

D'Abrera, B.

1989. *Butterflies of the Neotropical Region. Nymphalidae (Conc.) and Satyridae* 3(V): 197 pp. Hill House, Victoria.

D'Abrera, B.

1994. *Butterflies of the Neotropical Region. Riodinidae* 3(VI): 217 pp. Hill House, Victoria.

D'Abrera, B.

1995. *Butterflies of the Neotropical Region. Lycaenidae* 3(VII): 168 pp. Hill House, Victoria.

Emery, E. O., K. S. Brown Jr. and C. E. G. Pinheiro

2006. As borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea) do Distrito Federal, Brasil. *Revta. bras. Entomol.* 50(1): 85-92.

Freitas, A.V. L.

2004. A new species of *Ypthimoides* (Nymphalidae, Satyrinae) from southeastern Brazil. *J. Lepid. Soc.* 58(1): 7-12.

Hayward, K. J.

1932. Lepidoptera argentinos. Familia Hesperidae. *Revta Soc. ent. argent.* 5(1): 19-35.

Hayward, K. J.

1939. Contribución al conocimiento de las Riodinidae argentinas. *Physis*, 17: 317-374.

Hayward, K. J.

1948. Insecta, Lepidoptera (Rhopalocera), familia Hesperidae, subfamilia Pyrrhopyginae et Pyrginae. In: H. Descote, *Genera et species animalium argentinorum*, 1: [10] + 389 pp., 27 pls. G. Kraft. Buenos Aires.

Hayward, K. J.

1950. Insecta, Lepidoptera (Rhopalocera), familia Hesperidae, subfamilia Hesperinae. In: H. Descote, *Genera et species animalium argentinorum*, 2: [10] + 388 pp., 26 pls. G. Kraft. Buenos Aires.

Hayward, K. J.

1964. Insecta, Lepidoptera (Rhopalocera), familia Nymphalidae, et Heliconiidae. In: H. Descote, *Genera et species animalium argentinorum*, 3: [14] + 472 pp., 20 pls. G. Kraft. Buenos Aires.

Hayward, K. J.

1967. Insecta, Lepidoptera (Rhopalocera), familia Papilionidae et Satyridae. In: H. Descote, *Genera et species animalium argentinorum*, 4: [16] + 447 pp., 25 pls. G. Kraft. Buenos Aires.

Hayward, K. J.

1973. Catálogo de los rhopalóceros argentinos. *Op. lill.*, 23: 1-328.

IBAMA.

1999. Espécies de lepidópteros (borboletas e mariposas) coletadas durante a Avaliação Ecológica Rápida do Parque Nacional do Iguaçu, em agosto e setembro de 1999. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/siucweb/unidades/parna/planos_de_manejo/17/html/anexos/index.htm

Lamas, G. (ed.)

2004. *Checklist: Part 4 A. Hesperioidea-Papilionoidea*. In: Heppner, J.B. (Ed.) *Atlas of Neotropical Lepidoptera*. Gainesville. Association for Tropical Lepidoptera/Scientific Publishers, xxxvi + 439 pp.

Lewis, H. L.

1975. *Las mariposas del mundo*: 312 pp. Omega, Barcelona.

Mielke, C. G. C.

1994. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) de Curitiba e seus arredores, Paraná, Brasil, com notas taxonômicas sobre Hesperidae. *Revta. bras. Zool.*, 11(4): 759-776.

Mielke, O. H. H.

1968. Contribuição ao estudo faunístico dos "Hesperidae" brasileiros I. Resultados de uma excursão a Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, com notas taxonômicas (Lepidoptera). *Atas Soc. biol. Rio de Janeiro*, 12(2): 73-78.

Mielke, O. H. H.

2005. *Catalogue of the American Hesperioidea: Hesperidae (Lepidoptera)*, 1: XIII + 1-125, 2: 126-410, 3: 411-771, 4: 772-1055, 5: 1056-1383, 6: 1384-1536. Sociedad Brasileira de Zoologia. Curitiba.

Mielke, O. H. H. and M. M. Casagrande

1998. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) do parque Estadual do Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, São Paulo, Brasil. *Revta. bras. Zool.*, 14 (4): 967-1001.

Mielke, O. H. H., E. O. Emery and C. E. G. Pinheiro

2008. As borboletas Hesperidae (Lepidoptera, Hesperioidea) do Distrito Federal, Brasil. *Revta. bras. Entomol.* 52(2): 283-288.

Núñez Bustos, E. O.

2008. Diversidad de mariposas diurnas en la Reserva Privada Yacutinga, Provincia de Misiones, Argentina. *Tropical Lepidoptera Research* 18(2): 92-101.

Tricio, A. E., C. I. Fernández and P. M. Morawicki

2002. *Mariposas de Misiones. Vuelos y ensueños. Guía para la observación e identificación*. Buenos Aires, MG Grupo Creativo. 152 pp.

Tricio, A. E., C. I. Fernández and P. M. Morawicki

2007. *Misiones Mariposas/Butterflies/Borboletas*. Golden Company. Buenos Aires. 192 pp.

Tyler, H. A., K. S. Brown, Jr. and K. H. Wilson

1994. *Swallowtail butterflies of the Americas. A study in biological dynamics, ecological diversity, biosystematics and conservation*. Gainesville, Scientific Publishers. 376 pp.