

DIVERSIDAD DE MARIPOSAS DIURNAS EN LA RESERVA PRIVADA YACUTINGA, PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA y PAPILIONOIDEA)

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 inventory of the Rhopalocera species is presented in an attempt to disseminate the knowledge of diurnal butterflies of the Yacutinga Private Reserve – an area of high biodiversity in the Argentine Atlantic rainforest. The inventory was conducted during 12 collecting sessions between 2002 to 2008. A checklist is given, including 572 species, with 74 new records for Argentina, which represents the largest list for any site in Argentina. A new undescribed subspecies of *Myscelus pardalina* (C. Felder & R. Felder, 1867), is illustrated for the first time. The results of the survey are compared with similar surveys in the south of Brazil.

KEY WORDS: Atlantic rainforest, conservation, diversity, endangered species, Hesperiidae, *Myscelus*, Misiones, Neotropical, species richness, unrecorded species.

Muchas especies están actualmente amenazadas por la transformación y destrucción de la selva paranaense o mata atlántica interior, sea por desmontes excesivos, extracción ilegal de recursos naturales y construcción de grandes emprendimientos hidroeléctricos. Esto cobra mayor importancia al considerar que se trata del ambiente con mayor cantidad de especies en Argentina y uno de los más amenazados. La provincia de Misiones tiene la ventaja de tener aún el mayor remanente selvático de esta selva, con 1.100.000 hectáreas, mientras que en el este del Paraguay y sur de Brasil sólo subsisten parches aislados, bastante fragmentados (Chébez, 1996). Si bien parece mucho, año a año se reduce la superficie, contando hoy con aproximadamente el 40 % de la selva original.

El estudio de la riqueza de especies de una determinada área es de extrema importancia para el conocimiento global de la biodiversidad. Entre las especies de la fauna, las mariposas y las aves constituyen grupos de fácil visualización y razonable identificación, y son utilizados como indicadores del estado de conservación del ambiente (Mielke & Casagrande, 1998). Muchas especies son utilizadas en planeamientos y administración de reservas naturales (Brown, 1992), aunque éste no sea el caso en la Argentina. El estudio de las comunidades y poblaciones de determinadas especies de mariposas a lo largo del tiempo puede ofrecer informaciones importantes para ejecutar medidas urgentes antes de que los efectos de perturbación ambiental sean irreversibles (Uehara Prado *et. al.*, 2004). Finalmente, las listas regionales de especies de mariposas son importantes pues proveen información sobre diversidad taxonómica, genética y ecológica (Motta, 2002).

El objetivo de este estudio es dar a conocer la gran diversidad de Rhopalocera de ésta área del país y de la provincia, donde no había casi ningún tipo de referencias sobre la fauna de mariposas del área, comparándola con otras áreas más conocidas en términos generales, como lo son el Parque Nacional Iguazú y ciertos parques provinciales. Se destaca además como el primer inventario exhaustivo de este grupo en la provincia de Misiones. Se compara su riqueza de especies de mariposas con otras áreas conocidas de la región, especialmente de los estados del sur brasileño, mucho más conocidas.

Para la provincia de Misiones se han registrado cerca de 800 especies de Rhopalocera (Hayward, 1973), por lo que es, con mucho, la de mayor diversidad del país y donde se hallan todas las familias y subfamilias de Rhopalocera presentes en Argentina. Canals (2003) cita más especies en la lista al final del libro, pues incluye las citadas por Hayward, más otras halladas en colecciones

del Museo de La Plata, así como algunas hasta ese momento inéditas para el país halladas por ENB y por J. Klimaitis, y sólo unas pocas halladas por él mismo en la provincia, que tampoco se habían citado previamente. De todos modos, no aclara en ningún caso de qué zona de la provincia proceden, en especial, en los casos de registros nuevos para el país, que sería lo más interesante de conocer. Incluso a muchas especies que sí vuelan en el área, las considera "registro dudoso o falso" y de muchas otras que seguro no vuelan allí, no expresa nada al respecto. Al igual que Tricio *et al.* (2002), hay muchos errores de identificación de especies en el texto, y poca información sobre las familias Hesperiidae, Lycaenidae y Riodinidae, que son justamente las familias menos estudiadas por sus hábitos y tamaño pequeño.

Previamente a éste estudio se relevaron distintas áreas de la provincia, la mayoría de las cuales fueron originalmente realizadas en la zona de Iguazú y sus alrededores, donde se hallaron aproximadamente 400 especies de mariposas diurnas (Núñez Bustos, en prep.), incluyendo varias especies no citadas para la Argentina. No cabe duda de que faltan citar muchas especies más para el área, ya que el relevamiento no abarcó todos los meses del año. En otras áreas de la provincia ubicadas más al sur como los Parques Provinciales Urugua-í, Moconá y Salto Encantado, y la Reserva Natural Estricta San Antonio, la diversidad es menor, aunque como en el caso de Iguazú, todas esas áreas no han sido bien relevadas aún (Núñez Bustos, obs. pers.). Lo mismo podemos decir sobre la Reserva Privada Yaguaroundí, ubicada en la sierra central de Misiones, donde su fauna de mariposas es bastante distinta a la de Iguazú, predominando especies de ámbito serrano, muchas de ellas raras o no presentes en las zonas más bajas (Núñez Bustos, en prep.).

En el Sur de Brasil abundan los trabajos con este grupo, hallándose listados de muchos sitios. Por citar solo algunos; en la Serra do Japi, cerca de Campinas (estado de São Paulo), se registraron más de 800 especies (Brown, 1992). En Joinville (estado de Santa Catharina), se hallaron 796 especies (Carneiro *et. al.*, 2008). Para el área del valle del río Maquiné (noreste de Rio Grande do Sul), se han hallado 292 especies en un año de estudio (Iserhard & Romanowski, 2004). Más cerca de nuestra área, en el Parque Estadual Morro do Diabo (oeste del estado de São Paulo) se hallaron 460 especies en 4 años de estudios (Mielke & Casagrande, 1998), así como en Curitiba y alrededores (estado de Paraná) se hallaron 487 especies (Mielke, 1994). Para la zona de los Parques Nacionales Iguazú/Iguacú, se estima que hay cerca de 700 especies (O. Mielke, com. pers.), aunque no existe hasta el

momento un listado publicado de esa zona, incluso del área misma de las famosas cataratas del Iguazú, compartidas por ambos países, excepto un listado de Hesperiidae (Mielke, 1968).

La Reserva Privada Yacutinga se halla ubicada en el noreste de la provincia de Misiones, sobre la margen sur del río Iguazú, el cual lo separa del Parque Nacional do Iguacú, de Brasil (Fig. 1). El predio donde se ubica la reserva tiene 570 hectáreas y corresponde a una península aguas arriba de la gran península de Andresito, departamento Gral. Belgrano. Sus coordenadas geográficas son 25° 33'S y 54° 04'W. La altura sobre el nivel del mar es de 260 m. aproximadamente, siendo el relieve ondulado y decreciendo hacia el río Iguazú. El clima es subtropical húmedo, con veranos calurosos y húmedos, registrándose todos los meses del año temperaturas por encima de 30°C. La precipitación media anual es de aproximadamente 1500 mm, siendo los meses invernales los menos lluviosos. La temperatura máxima media es de 28°C y la mínima media de 14°C. En los últimos años suelen presentarse sequías prolongadas, alternadas con tormentas y vientos muy fuertes, como resultado de los desmontes en toda la región.

Según la clasificación biogeográfica, la selva subtropical misionera (o bosque atlántico interior) de ésta área corresponde al distrito del Palo rosa (*Aspidosperma polyneuron*) y Palmito (*Euterpe edulis*), exclusivo del norte provincial (Chébez, 1996). Se observan en la mayor parte de la reserva grandes densidades de palmito, con un sotobosque muy húmedo y cubierto de helechos y otras hierbas (Fig. 2), si bien se hallan áreas degradadas en ciertas partes, con presencia de matorrales y pastizales.

La reserva se halla ubicada a 15 km al norte de la localidad de Almirante Brown (Andresito) y aproximadamente a 80 km al este de la ciudad de Puerto Iguazú, la población más cercana a las famosas Cataratas del Iguazú. Si bien la reserva tuvo explotación forestal en el pasado, ésta fue más bien selectiva, por ello se hallan grandes parches de selva en buen estado de conservación. Esto, sumado a la enorme superficie cubierta con selva del otro lado del río Iguazú, hace que muchas especies sean halladas aquí también. La reserva cuenta con un Lodge y cabañas, donde se realiza ecoturismo en forma sustentable. Se cuenta con estudios y listados de varios grupos, tales como orquídeas, aves, mamíferos, reptiles y anfibios, aunque sólo fue publicado el referente a Sphingidae (Núñez Bustos, 2008). En la zona del puerto, se halla una estación biológica con colecciones de lepidópteros, anfibios, reptiles y cráneos de mamíferos y aves locales.

MATERIALES Y METODOS

Se realizaron 12 campañas estacionales (de duración variable:

desde algunos días a 3 meses) a la Reserva Privada Yacutinga (RPY) durante las que se recorrieron todos los senderos del refugio en distintas horas del día. Fueron cubiertos todos los meses del año. Cabe aclarar que en este sitio nunca antes se habían muestreado y/o estudiado los lepidópteros ni los insectos en general.

Sumando la totalidad de las campañas, se estima que se reúne la información concentrada en más de 1860 horas de observación y muestreos en el campo, repartidos en 224 días, a lo largo de 6 años (setiembre de 2002 a marzo de 2008). Este esfuerzo de muestreo tuvo su impacto en los resultados obtenidos y en la gran cantidad de especies halladas.

Las mariposas fueron visualizadas y registradas por escrito, tanto la especie como sus hábitos, así como colectadas para identificarlas con el auxilio de una red entomológica.

Se puso en práctica la atracción de ciertos Nymphalidae con restos pasados de frutas y trampas colgantes, así como también se empleó la técnica Ahrenhölz (Lamas *et. al.*, 1993), un método de atracción con papelitos tissue humedecidos sobre hojas, para atraer ciertos Hesperiidae, y en menor medida otras familias, del interior selvático, difíciles de hallar a través de otros métodos.

Para la identificación de los ejemplares colectados se siguió a Seitz (1925), Hayward (1931, 1939, 1948, 1950, 1964, 1967), Lewis (1975), D'Abrera (1984a, 1984b, 1987, 1989, 1994, 1995), Robbins & Venables (1991), Brown (1992), Anken (1994), Austin & Mielke (1997), Hall & Harvey (2001), Canals (2003) y Uehara-Prado *et. al.* (2004).

Los ejemplares colectados se hallan depositados en la colección entomológica de la Estación Biológica de la RPY (EBYC). Todos los ejemplares estudiados fueron revisados por el autor, si bien muchos fueron identificados por diversos especialistas citados en los agradecimientos. Las fotos de los ejemplares fueron tomadas por el autor dentro de la RPY, excepto dos de ellas por colegas.

RESULTADOS

El orden sistemático de las especies sigue el de Lamas (2004) y Mielke (2005). En algunas especies de Lycaenidae se siguió a Bálint & Moser (2007) y en el género *Morpho* a Blandin (2007). Las especies que poseen un * no están citadas para Argentina en Hayward (1939, 1973) ni en Canals (2003) o en otras publicaciones foráneas, y la mayoría no fueron halladas en trabajos y colecciones consultadas en MLP (Museo de La Plata), MACN (Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires) e IML (Instituto Miguel Lillo, Tucumán), por lo que nunca fueron citadas oficialmente. Las que tienen ** son nuevas para la ciencia.

TABLA 1. Porcentaje de riqueza de especies por familias (%) de Rhopalocera en Yacutinga (Misiones, Argentina) y en 4 sitios de Brasil (datos de Brown & Freitas (1999; 2000)): Curitiba (Paraná), Santa Teresa (Espíritu Santo), Morro do Diabo (São Paulo) y Joinville (Santa Catharina).

	Yacutinga	Curitiba	Santa Teresa	Morro do Diabo	Joinville
Hesperiidae	43,35	43,20	41,87	42,82	46,48
Nymphalidae	30,41	30,65	31,72	33,91	23,86
Lycaenidae	11,88	9,25	8,32	7,60	12,43
Riodinidae	8,56	8,23	11,18	8,26	10,67
Pieridae	3,67	5,96	4,68	4,13	3,89
Papilionidae	2,09	2,67	2,21	3,26	2,63



Fig. 1. Mapa del área y ubicación relativa en Sudamérica.

Tribu Papilionini

- Heraclides anchisiades capys* (Hübner, [1809])
- Heraclides androgeos laodocus* (Fabricius, 1793)
- Heraclides astyalus astyalus* (Godart, 1819)
- Heraclides hecortexides* (Esper, 1794)
- Heraclides thoas brasiliensis* (Rothschild & Jordan, 1906)

Familia Pieridae**Subfamilia Dismorphiinae**

- Pseudopieris nemehia nemehia* (Boisduval, 1836)
- Dismorphia amphione astynome* (Dalman, 1823)
- Dismorphia astyocha* Hübner, [1831]
- Enantia clarissa* (Weymer, 1895)
- Enantia lina psamathe* (Fabricius, 1793)

Subfamilia Coliadinae

- Anteos menippe* (Godart, [1818]) *
- Phoebe argante argante* (Fabricius, 1775)
- Phoebe neocypris neocypris* (Hübner, [1823])
- Phoebe philea philea* (Linnaeus, 1763)
- Phoebe 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 flavescent* (Chavannes, 1850)

Subfamilia Pierinae

- Tribu Pierini**
- Melete lycimnia paulista* Frühstorfer, 1908
- Glutophrissa drusilla drusilla* (Cramer, 1777)
- Leptophobia aripa balidio* (Boisduval, 1836)
- Ascia monuste orseis* (Godart, 1819)

Familia Lycaenidae**Subfamilia Theclinae****Tribu Eumaeini**

- Paiwarria venilius* (Cramer, 1779) *
- Paiwarria aphaca* (Hewitson, 1867)
- Mithras orobia* (Hewitson, 1867)
- Enos thara* (Hewitson, 1867)
- Euenus regalis* (Cramer, 1775)
- Euenus latreillii* (Hewitson, 1865)
- Arcas imperialis* (Cramer, 1775)

- Ignata norax* (Godman & Salvin, 1887)
- Nesiostrymon calchinia* (Hewitson, 1868)
- Aubergina vanessoides* (Prittewitz, 1865)
- Celmia celmis* (Cramer, 1775)
- Dicya carnica* (Hewitson, 1873)
- Symbiopsis strenua* (Hewitson, 1877) *

Subfamilia Polyomatinae

- Leptotes cassius cassius* (Cramer, 1775)
- Zizula cyna* (W. H. Edwards, 1881)
- Hemiargus hanno hanno* (Stoll, 1790)

Familia Riodinidae**Subfamilia Euselasiinae****Tribu Euselasiini**

- Euselasia hygenius occulta* Stichel, 1919
- Euselasia mys cytis* Stichel, 1919 *

Subfamilia Riodininae**Tribu Mesosemiini**

- Mesosemia odice* (Godart, [1824])
- Mesosemia rhodis* (Godart, [1824]) *
- Leucochimonica icare mataha* (Hewitson, 1873)
- Napaea orpheus* (Westwood, 1851)
- Cremona thusus thusus* (Stoll, 1780) *
- Cremona alector* (Geyer, 1837) *
- Eurybia pergaea* (Geyer, 1832)
- Eurybia halimede passercula* Stichel, 1915
- Alesa prema* (Godart, [1824])

Tribu Riodinini

- Rhetus periander eleusinus* Stichel, 1910
- Notheme erota angelus* Stichel, 1910
- Chalodeta theodora* (C. Felder & R. Felder, 1862)
- Phlebas atricolor atricolor* (Butler, 1871)
- Barbicorns basilis mona* Westwood, 1851
- Chamaelimnas briola meridionalis* Lathy, 1932
- Calephelis ayamaran* McAlpine, 1971
- Parcella amarynthina* (C. Felder & R. Felder, 1865)
- Caria marsyas* Godman, 1903
- Caria plutargus plutargus* (Fabricius, 1793)
- Lasaia arsis* Staudinger, 1887
- Lasaia aegesila aegesila* (Latreille, [1809])
- Lasaia oileus* Godman, 1903 *
- 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 Symmachiini

- Mesene simplex* H. W. Bates, 1868
- 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 digenita* Prittewitz, 1865
- Emesis russula* Stichel, 1910
- Emesis ocypose zelotes* Hewitson, 1872
- Emesis neemias* Hewitson, 1872

Tribu Nymphidiini

- Aricoris signata* (Stichel, 1910)
- Juditha molpe* (Hübner, [1808])
- Synargis calye* (C. Felder & R. Felder, 1862)
- Synargis regulis* (Fabricius, 1793) *
- Adelotypa sejuncta* (Stichel, 1910) *
- Adelotypa bolena* (Butler, 1867)
- Nymphidium lisimon attenuatum* Stichel, 1929 *
- Theope leucantha* H. W. Bates, 1868 *
- Theope sp.* ** ?

Familia Nymphalidae**Subfamilia Libytheinae**

- Libytheana carinenta carinenta* (Cramer, 1777)

Subfamilia Danainae**Tribu Danaini**

- Lycorea halia discreta* Haensch, 1909
- Lycorea ilione ilione* (Cramer, 1775)
- Danaus eresimus plexaure* (Godart, 1819)
- Danaus erippus* (Cramer, 1775)

-*Danaus gilippus gilippus* (Cramer, 1775)

Subfamilia Ithomiinae
Tribu Tithoreini

-*Tithorea harmonia pseudethra* Butler, 1873
-*Aeria olena olena* Weymer, 1875

Tribu Mechanitini

-*Methona themisto themisto* (Hübner, 1818)
-*Thyridia psidii cetooides* (Rosenberg & Talbot, 1914)
-*Mechanitis lysimnia lysimnia* (Fabricius, 1793)

Tribu Napeogenini

-*Epityches eupompe* (Geyer, 1832)
-*Hypothrysis euclea laphria* (Doubleday, 1847)

Tribu Ithomiini

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

Tribu Dircennini

-*Callithomia lenea methonella* (Weymer, 1875)
-*Dircenna dero celtna* Burmeister, 1878
-*Episcada carcinia* Schaus, 1902
-*Episcada hymenaea hymenaea* (Prittitz, 1865)
-*Pteronymia sylvo* (Geyer, 1832)

Tribu Godyridini

-*Breviorleria seba emyra* (Haensch, 1905) *
-*Mcclungia cymo* (Hübner, [1806]) [nssp.] Lamas, MS
-*Pseudoscada erruca* (Hewitson, 1855)

Subfamilia Morphiniae

Tribu Morphini

-*Antirhea archaea* Hübner, [1822] *
-*Morpho aega aega* (Hübner, [1822])
-*Morpho iphiatus titei* Le Moult & Real, 1962
-*Morpho helenor achillides* C. Felder & R. Felder, 1867

Tribu Brassolini

-*Brassolis sophorae vulpeculus* Stichel, 1902
-*Caligo beltrao* (Illiger, 1801)
-*Caligo illioneus pampeiro* Frühstorfer, 1904
-*Catoblepias amphirhoe* (Hübner, [1825])
-*Catoblepias berecynthia unditania* Frühstorfer, 1907 *
-*Dynastor darius ictericus* Stichel, 1904
-*Eryphanes reevesi pusillus* Stichel, 1904
-*Opoptera aorsa aorsa* (Godart, [1824])
-*Opsiophanes cassiae crameri* C. Felder & R. Felder, 1862
-*Opsiophanes invirae amplificatus* Stichel, 1904
-*Opsiophanes quiteria meridionalis* Staudinger, 1887
-*Selenophanes cassiope guarany* Casagrande, 1992 *
-*Narope cyllastros* Doubleday, 1849

Subfamilia Satyrinae

Tribu Elymniiini

-*Manataria hercyna hercyna* (Hübner, [1821])

Tribu Satyrini

-*Eteona tisiphone* (Boisduval, 1836)
-*Praepedaliodes 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)
-*Hermeptychia hermes* (Fabricius, 1775)
-*Magneutychia lea lea* (Cramer, 1777) *
-*Magneutychia pallena* (Schaus, 1902)
-*Moneuptychia griseidis* (Weymer, 1911)

El total de especies de Rhopalocera identificadas en el refugio suma 572 especies. Este número es aproximadamente el 7,34 % de todas las especies citadas para la región Neotropical, en la que habría 7784 especies (Lamas, 2004), y mucho más de la mitad de todas las especies citadas para la provincia de Misiones (Hayward, 1973). Entre las especies registradas 248 corresponden a Hesperiidae, 174 a Nymphalidae, 68 a Lycaenidae, 49 a Riodinidae, 21 a Pieridae y 12 a Papilionidae.

Podemos ver que las familias con mayor cantidad de especies

-*Pareuptychia summandosa* (Gosse, 1880)
-*Paryphthimoides eotis* (Butler, 1867)
-*Paryphthimoides melobosis* (Capronnier, 1874)
-*Paryphthimoides phronius* (Godart, [1824])
-*Paryphthimoides poltys* (Prittitz, 1865)
-*Pharneuptychia phares* (Godart, [1824])
-*Posttaygetis penela* (Cramer, 1777)
-*Pseudodebries eptychidina* (Butler, 1868)
-*Splendeuptychia ambra* (Weymer, 1911) *
-*Splendeuptychia cosmophila* (Hübner, 1823)
-*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 virginia* (Cramer, 1776)
-*Taygetis ypthima* Hübner, [1821]
-*Yphthimoides affinis* (Butler, 1867) *
-*Yphthimoides celmis* (Godart, [1824])
-*Yphthimoides* [n. sp.] Freitas, MS *
-*Yphthimoides mimula* (Hayward, 1954)
-*Zischkai pacarus* (Godart, [1824])
-*Amphideicta pignerator simplicia* Weymer, 1910
-*Amphideicta reynoldsi Sharpe*, 1890 [nssp.] Lamas, MS *

Subfamilia Charaxinae

Tribu Anaeini

-*Consul fabius drurii* (Butler, 1874)
-*Hypna clytemnestra huebneri* Butler, 1866
-*Zaretis isidora* (Cramer, 1779)
-*Fountainea ryphaea phidile* (Geyer, 1837)
-*Memphis moruus stheno* (Prittitz, 1865)

Tribu Preponini

-*Archaeoprepona demophon thalpius* (Hübner, [1814])
-*Archaeoprepona demophoon demophoon* (Hübner, [1814])
-*Prepona laertes laertes* (Hübner, [1811])

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 penthia* (Hewitson, 1852)
-*Euника eburnea* Frühstorfer, 1907
-*Euника margarita* (Godart, [1824])
-*Euника tatala bellaria* Frühstorfer, 1908
-*Mycalesia orsis* (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 oreo oreo* (Hübner, [1823])
-*Nica flavilla flavilla* (Hübner, [1824])
-*Pyrhoglypta neareea arge* Gosse, 1880
-*Temenis laothoe meridionalis* Ebert, 1965
-*Dynamine aerata* (Butler, 1877) [n. sp.] 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 titaea titaea* (Hübner, [1823])
-*Callicore hydaspe* (Drury, 1782)
-*Callicore pygas thamyras* (Ménétriés, 1857)
-*Diathria candrena candrena* (Godart, [1824])
-*Diathria clymena janeira* (C. Felder, 1862)

son Hesperiidae y Nymphalidae, las dos con más representantes en el país y el neotrópico. El porcentaje de especies por familia es análogo al de muchas áreas estudiadas del sur de Brasil, con características ecológicas y climáticas similares (Tabla 1). En RPY, al igual que en las áreas comparadas, se percibe que Hesperiidae es la familia mejor representada, seguida de Nymphalidae y no al revés, como ocurre en sitios menos cálidos o poco elevados o muestreados.

Hay varios géneros (18) que no se habían registrado

-*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 Cocini

-*Colobura dirce dirce* (Linnaeus, 1758)
-*Historis odious dious* Lamas, 1995
-*Smyna blomfildia blomfildia* (Fabricius, 1781)

Tribu Nymphalini

-*Hypanartia bella* (Fabricius, 1793)
-*Hypanartia lethe* (Fabricius, 1793)
-*Vanessa braziliensis* (Moore, 1883)
-*Vanessa myrinna* (Doubleday, 1849)

Tribu Kallimini

-*Anartia amathea roselia* (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 meridianalis* (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 durifordi* (Godman & Salvin, 1878)
-*Tegosa claudina* (Eschscholtz, 1821)

Subfamilia Limenitidinae

Tribu Limenitidiini

-*Adelpha calliphane* Frühstorfer, 1915
-*Adelpha epizygis epizygis* Frühstorfer, 1915
-*Adelpha iphicleola leucetas* Frühstorfer, 1915
-*Adelpha lycorea lycorea* (Godart, [1824])
-*Adelpha malea goyama* Schaus, 1902
-*Adelpha mythra* (Godart, [1824])
-*Adelpha serpa serpa* (Boisduval, 1836)
-*Adelpha thessalia* (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 meridiana* Stichel, 1938
-*Euptoieta hortensia* (Blanchard, 1852)

Tribu Acracini

-*Actinote carycina* Jordan, 1913
-*Actinote pellenea pellenea* Hübner, [1821]

Tribu Heliconiini

-*Agraulis vanillae maculosa* (Stichel, 1908)
-*Dione juno suffumata* K. S. Brown & Mielke, 1972
-*Dione moneta moneta* Hübner, [1825]
-*Dryadula phaetusa* (Linnaeus, 1758)
-*Dryas iulia alcionea* (Cramer, 1779)
-*Eueides aliphera aliphera* (Godart, 1819)
-*Eueides isabella dianasa* (Hübner, [1806])
-*Heliconius erato phyllis* (Fabricius, 1775)
-*Heliconius ethilla narcaea* Godart, 1819

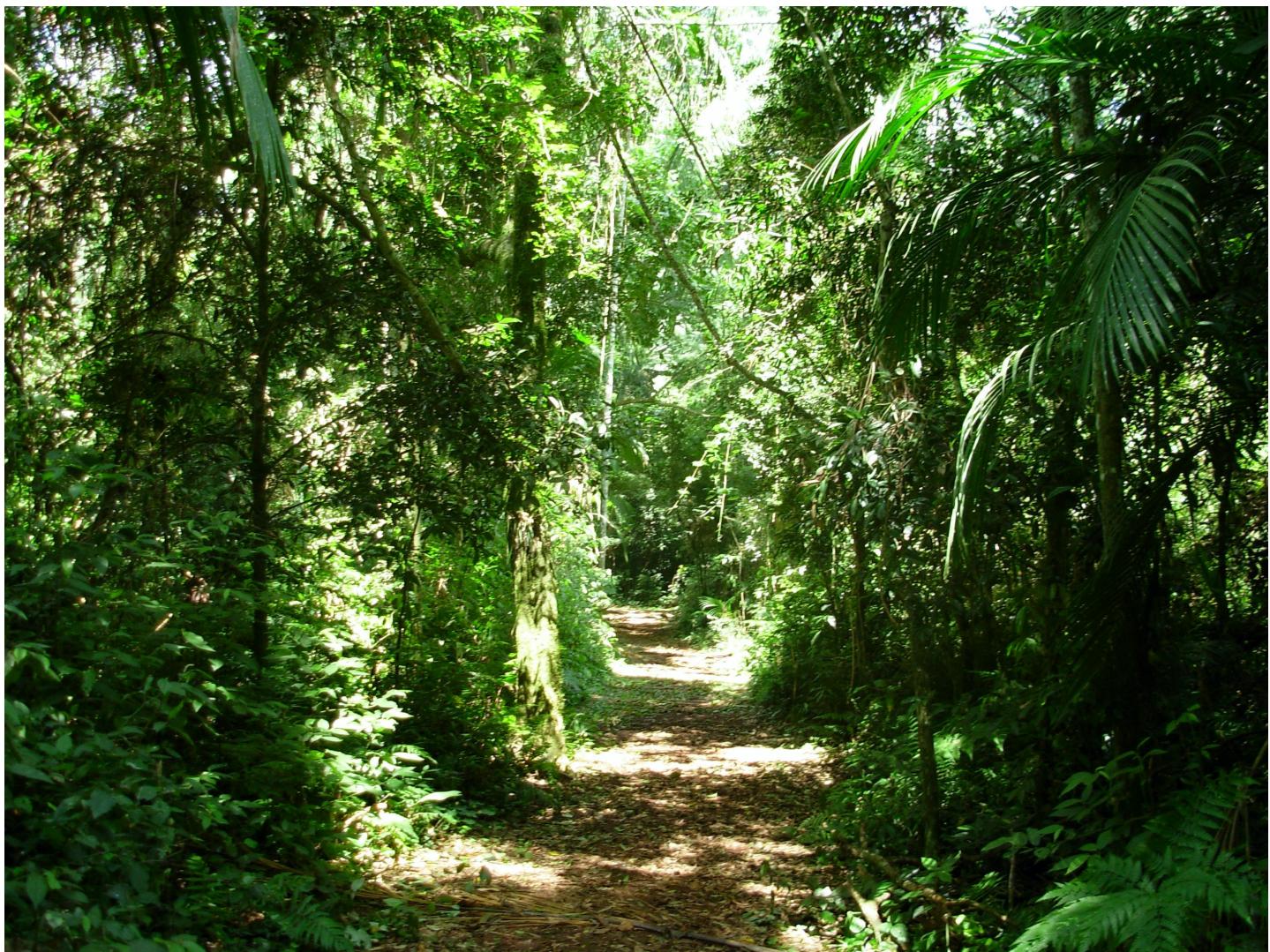


Fig. 2. Sendero interno de la RPY próximo al Río Iguazú.

previamente en el país, como *Chrysoplectrum* E. Y. Watson, 1893, *Porphyrogenes* E. Y. Watson, 1893 (citado por error en Hayward, 1948), *Pachyneuria* Mabille, 1888, *Aides* Billberg, 1820 (citado por error en Hayward, 1973), *Damas* Godman, 1901, *Lindra* Evans, 1955, *Mnaseas* Godman, 1901, *Naevolus* Hemming, 1939, *Propapias* Mielke, 1992, *Repens* Evans, 1955, *Thoon* Godman, 1900 (Hesperiidae), *Kolana* Robbins, 2004 (Lycaenidae), *Cremna* Doubleday, 1847, *Theope* Doubleday, 1847 (Riodinidae) y *Brevioleria* Lamas, 2004, *Antirrhea* Hübner, [1822], *Selenophanes* Staudinger, 1887, *Capronnieria* Forster, 1964 (Nymphalidae).

Dentro de Hesperiidae hay 3 especies y 1 subespecie aún sin nombre. Se trata de *Hansa* [n. sp.] y *Papias* [n. sp.] ya colectadas previamente en el sur de Brasil (O. Mielke, com. pers.). Un caso notable es el de *Myscelus pardalina* (C. Felder & R. Felder) [n. ssp.], también próxima a ser descrita por O. Mielke. Ésta última subespecie (o especie plena quizás), fue descubierta por el autor y sólo se han hallado 6 ejemplares allí, siendo los únicos conocidos hasta ahora (excepto 1 ejemplar más hallado en el IML, procedente del Paraguay, colectado en 1924!). Esta rara especie debería estudiarse más pues llama la atención que no se haya colectado nunca antes, siendo llamativa por su tamaño y colorido (Fig. 3 a y b). Se parece bastante en vuelo a *Myscelus epimachia edix* Evans, la cual es común en el lugar (Fig. 4). Posiblemente habite

el dosel selvático y baje sólo en ocasiones, de allí su rareza (O. Mielke, com. pers.). Solamente se han visto unos pocos ejemplares volando y algunos más posados en el envés de las hojas con las alas abiertas, en un área próxima al río Iguazú (Fig. 2).

En Riodinidae se halló a un *Theope* sp., el cual podría ser nuevo para la ciencia (C. Callaghan, com. pers.). En ésta familia podrían aparecer varias sorpresas más, dado sus hábitos esquivos y tamaño pequeño. Es probable que algunas especies consideradas raras vuelen cerca del dosel selvático, de allí su rareza a nivel del suelo. Como ejemplo vale decir que el autor pudo criar desde larva a *Cremna t. thasus* (Stoll), accidentalmente recogida junto a la orquídea *Octomeria pinicola* Barbosa Rodrigues, por el guardaparque local al realizar tareas en la selva (J. Patzer, com. pers.). Esa orquídea se halla de ordinario en el estrato alto de la selva primaria. La oruga y crisálida se identificaron con De Vries (1997). En la RPY el autor sólo halló 2 ejemplares adultos en 6 años de estudio.

En Nymphalidae se hallaron 3 subespecies, bastante extendidas en el sur de Brasil y Paraguay, que no han sido nominadas aún. Se trata de *Mcclungia cymo* [n. ssp.], *Amphidecta reynoldsi* [n. ssp.] y *Dynamine aerata* [n. ssp.], así como también un *Ypthimoïdes* [n. sp.], próxima a ser descrita (A. Freitas, com. pers.), el cual ya está ilustrado en Fig. 5, n° 31 de Brown, (1992) como *Ypthimoïdes* ca.



Fig. 3. *Myscelus pardalina* n. ssp. (macho): A - faz dorsal; B - faz ventral.

electra (Butler, 1867), donde comenta que es muy raro. En RPY es escaso normalmente, pero frecuente en épocas cálidas y en sitios modificados como pastizales y matorrales, donde vuela mezclada con *Y. mimula* (Hayward).

Se registraron 74 especies nuevas para la Argentina (alrededor del 13 % del total de especies), es decir no citadas por Hayward (1939, 1973) ni Canals (2003), aunque muchas de ellas ya habían sido halladas en el área de Iguazú (Núñez Bustos, obs. pers.) y otras zonas de la provincia, como en el Parque Provincial Uruguaí y Salto Encantado, por el autor y J. Klimaitis. De ese total, 42 especies corresponden a la familia Hesperiidae, 11 a Riodinidae, 10 a Lycaenidae, 10 a Nymphalidae y 1 a Pieridae (Tabla 2).

Entre ellas se destacan *Aides duma duma* Evans (Fig. 5), *Naevolus orius orius* (Mabille) (Fig. 6), *Euselasia mys cytis* Stichel (Fig. 7), *Nymphidium lisimon attenuatum* Stichel (Fig. 8), *Antirrhaea archaea* Hübner (Fig. 9), *Catoblepia berecynthia unditaenia* Frühstorfer (Fig. 10) y *Magneuptychia lea lea* (Cramer) (Fig. 11). Casi todas halladas en sitios húmedos y sombríos, excepto *Euselasia mys cytis* Stichel que es hallada en la zona del puerto, en una zona de selva modificada con presencia de guayabas (*Psidium guajava*), la que tal vez sea la planta hospedadora de sus larvas, así como *Nymphidium lisimon attenuatum* Stichel, la cual vuela en bordes de capueras, posando en el envés de las hojas con alas abiertas y el cuerpo a 45°, tal como expresa Callaghan (1988). Ésta última especie puede ser muy abundante en ciertas épocas en esos sitios. Se confirma para el país a *Juditha molpe* (Hübner), la cual se suponía volaba en la provincia según Hall & Harvey (2001), aunque no estaba plenamente confirmada.

La mayoría de las especies citadas en el refugio son las mismas que se hallan en toda la región, concordando con las especies halladas en el Parque Nacional Iguazú, Reserva Natural Estricta San Antonio y Parque Provincial Uruguaí (Núñez Bustos, obs. pers.), e incluso, con las áreas cubiertas por esta selva en el sur de Brasil (estados de São Paulo, Paraná, Santa Catharina y Rio Grande do Sul) (Biezanko, 1960, Brown, 1992, Mielke, 1968, Mielke & Casagrande, 1998, y Uehara-Prado *et. al.*, 2004) y el este del Paraguay. De todas formas el hecho de que nunca se haya realizado un estudio de mariposas en ésta área, indica el porqué se hallaron tantas especies sin citas previas para el país, sumado

a la buena cobertura arbórea de la zona limítrofe y a los estudios continuos desarrollados en la reserva desde su comienzo. En áreas con riqueza de mariposas, pero poco estudiadas o muestreadas en el tiempo, sucede que los resultados no reflejan la diversidad del lugar (Carneiro *et. al.*, 2008), lo que no es el caso en RPY.

También es notorio señalar que hay muchas especies muy afines a otras que pueden haberse dado por la misma especie en el pasado, dado su similitud en apariencia y hábitos. La escasez en la mayoría de los museos nacionales de muchas especies de algunas familias extensas (Hesperiidae, Lycaenidae, Riodinidae), favorece que esto haya sucedido, sumado a las escasas colectas en el país desde hace más de 30 años.

Según Brown & Freitas (2000), habría en RPY 6 especies de mariposas de la mata atlántica que son indicadoras de ambiente rico y preservado. Se trata de *Manataria hercyna* (Hübner) y *Taygetis acuta* Weymer (Nymphalidae: Satyrinae), *Adelpha lycorias lycorias* (Godart) (Nymphalidae: Limenitidinae), *Hamadryas fornax* (Hübner) (Nymphalidae: Biblidinae), *Cyanophrys berthae* (Jones) (Lycaenidae: Theclinae) y *Alesa prema* (Godart) (Riodinidae: Riodininae). Las últimas dos también están amenazadas de extinción en el estado de Paraná, Brasil (Mielke & Casagrande 1992). Todas estas especies son escasas en la reserva, a excepción de *Adelpha lycorias* y *Hamadryas fornax*.

Hay muchas otras especies que son bastante locales en RPY, no siendo fácil hallarlas en otras áreas cercanas a la reserva, posiblemente debido al estado de conservación del lugar. Podemos mencionar entre los Nymphalidae a *Breviorleria seba emyra* (Haensch), *Selenophanes cassiope guarany* Casagrande y *Caligo beltrao* (Illiger). En Hesperiidae y Lycaenidae hay muchas más especies localmente comunes y hasta abundantes en ciertas épocas del año. Si se estudiaran más en profundidad, de seguro muchas oficiarían de buenas indicadoras biológicas en esta región.

Solamente no fue registrada una subfamilia de todas las Rhopalocera halladas en la provincia. Se trata de Heteropteriinae (Hesperiidae), la cual no se descarta se halle alguna vez, ya que la única especie de esa subfamilia registrada en Misiones, *Dalla diraspes* (Hewitson, 1877), fue hallada en el este del Parque Nacional Iguazú y en el Parque Provincial Uruguaí, sitios no muy lejanos a la RPY, si bien a mayor altitud.

Se percibe que durante todo el año hay presencia de mariposas, si bien los meses invernales carecen de muchas especies de algunas familias como Papilionidae, Lycaenidae, Riodinidae y Nymphalidae (Morphinae y Heliconiinae), las cuales son muy abundantes de octubre a abril, que es la época de mayor diversidad del año. En los meses estivales de diciembre, enero, febrero y marzo, se hallan la gran mayoría de las especies, en coincidencia con las intensas lluvias, elevada humedad y temperatura reinantes. En invierno sobresalen las grandes concentraciones de Ithomiinae dentro de sectores húmedos de la selva, donde pasan el invierno seco agrupados.

La RPY es, actualmente, el lugar con mayor diversidad en Rhopalocera de los pocos que se han inventariado en forma completa en la Argentina. Esto se debe, más allá del buen estado de conservación de la selva en la zona y a su ubicación norteña y limítrofe en la provincia, por su baja altitud general y por estar a orillas del río Iguazú, el cual provocaría que muchas especies procedentes de Brasil colonizan el área. Se espera la ocurrencia de especies adicionales a las citadas en este trabajo, aunque no en una gran cantidad pues se trata de un relevamiento intensivo de varios años. En todo caso aquellas que no se hallaron aún deban ser en su mayoría especies más bien pequeñas de las familias más



Fig. 4. *Myscelus epimachia edix*.



Fig. 5. *Aides duma duma*.



Fig. 6. *Naevolius orius orius*.



Fig. 7. *Euselasia mys cytis*.

numerosas y con hábitos esquivos que sólo vuelan en una época concreta del año, por lo tanto, no siendo sencillo detectarlas.

La existencia de una especie de Hesperiidae relativamente grande y bonita, *Myscelus pardalina* (C. Felder & R. Felder) [n. ssp.], hasta ahora ignota para la ciencia, y casi desconocida fuera de la reserva, debe llamarnos la atención con respecto a la pérdida y fragmentación de la selva paranaense y sus especies, pues no sabemos bien cuántas especies aún permanecen desconocidas. Para ello es fundamental la creación de nuevas reservas, tanto estatales como privadas, y en lo posible interconectadas entre sí, para que toda esta gran diversidad se preserve en el tiempo y podamos llegar a entender y conocer más acerca de su funcionamiento y biodiversidad.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer especialmente a los propietarios de Yacutinga Lodge, Charlie y Micki Sandoval, por su atención y entusiasmo permanente en brindarme todo lo necesario para todas las campañas al refugio. También al personal que trabaja allí, quienes me brindaron su ayuda en todo momento.

A los licenciados Diego Moreno y Alejandra Carminati, del Programa Refugios de Vida Silvestre de la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), quienes fueron los gestores originales para que este inventario pueda ser realizado.

Al Ministerio de Ecología de Misiones, por la obtención de los permisos necesarios para las campañas y muestreos, en particular a

los licenciados Facundo Tejeda Cajas y Ernesto Krauczuk.

A los fotógrafos Roberto Güller por las fotos de *Myscelus pardalina* [n. ssp.] y a Kim Garwood por la de *Nymphidium lisimon attenuatum*.

A Fernando Navarro, del Instituto Miguel Lillo (IML), de Tucumán, por la revisión crítica del trabajo así como por sus útiles y oportunas sugerencias.

A Andrei Sourakov por su ayuda en ciertos aspectos de la redacción del trabajo.

A Olaf H. H. Mielke, Curtis C. Callaghan, Gerardo Lamas, Robert K. Robbins y André V. L. Freitas por su gran ayuda en la identificación de ciertas especies.

Por último también a Patrick Blandin, André V. L. Freitas, Olaf H. H. Mielke y Alfred Moser por remitirme ciertos trabajos de su autoría.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Anken, R. H.

1994. Neue Taxa des Genus *Hermeuptychia* Forster aus Brasilien (Lepidoptera: Satyridae). *Ent. Zeit.*, 14: 283-291.

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

1997. Hesperiidae 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.

Biezanko, C. M.

1960. Satyridae, Morphidae et Brassolidae da Zona Missioneira do Rio Grande do Sul. *Arq. Ent., Pelotas.*, Serie B, 4: + 10 pp.

Blandin, P.

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

Brown Jr., K. S.

1992. Borboletas da Serra do Japi. Diversidade, hábitats, recursos alimentares e variação temporal: 142-187. In L. P. C. Morellato (Ed.)—*História Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil*, 321 pp. Unicamp/Fapesp., Campinas.

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

1999. Lepidoptera, pp. 225-243. In: Brandão, C. R. F. and E. M. Cancello (Eds.), *Biodiversidade do Estado de São Paulo. Síntese do conhecimento ao final do século XX. 5: Invertebrados terrestres*. São Paulo, FAPESP. xviii + 279 pp.

Brown Jr., K. S. 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.

Callaghan, C. J.

1988. Notes on the biology of three Riodinine species: *Nymphidium lisimon attenuatum*, *Phaenochitonia sagaris satnius* and *Metacharis ptolomaeus* (Lycaenidae: Riodininae). *J. Res. Lepid.*, 27(2): 109-114.

Canals, G.

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

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

2008. Borboletas do sul da ilha de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (Lepidoptera : Hesperiodea y Papilionoidea). *SHILAP Revta. lepid.*, 36 (142): 261-271.

Chébez, J. C.

1996. *Fauna Misionera. Catálogo Sistemático y Zoológico de los vertebrados de la provincia de Misiones, Argentina*. Monografía L.O.L.A. (5): 320 pp. L.O.L.A., Buenos Aires.

D'Abraira, B.

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

D'Abraira, B.

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

D'Abraira, B.

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

D'Abraira, B.

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

D'Abraira, B.

1994. *Butterflies of the Neotropical Region. Riodinidae* 3(4): 217 pp. Hill House, Victoria.

D'Abraira, B.

1995. *Butterflies of the Neotropical Region. Lycaenidae* 3(7): 168 pp. Hill House, Victoria.

De Vries, P. J.

1997. *The Butterflies of Costa Rica and their Natural History. 2. Riodinidae*. Princeton Univ. Pr., Princeton. 288 pp.

Hall, J. P. W. and D. J. Harvey

2001. A phylogenetic analysis of the Neotropical riodinid butterfly genera *Juditha*, *Lemonias*, *Thisbe* and *Uraneis*, with a revision of *Juditha* (Lepidoptera: Riodinidae: Nymphidiini). *Systematic Entomology* 26: 453-490.

Hayward, K. J.

1931. Lepidópteros argentinos: Familia Nymphalidae. *Revta. Soc. ent. argent.* 4(1-3): 1-199.

Hayward, K. J.

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

Hayward, K. J.

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

Hayward, K. J.

1950. Insecta, Lepidoptera (Rhopalocera), familia Hesperiidarum, subfamilia Hesperiinarum. In H. Descole, *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, familia Papilionidae et Satyridae. In H. Descole, *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. Descole, *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. lilloana.*, 23: 1-328.

Iserhard, C. A. and H. P. Romanowski

2004. Lista de espécies de borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidae) da região do vale do rio Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revta bras. Zool.*, 21(3): 649-662.

Lamas, G., O. H. H. Mielke, and R. K. Robbins

1993. The Ahrenholz technique for attracting tropical skippers (Hesperiidae). *J. Lepid. Soc.* 47(1): 80-82.

Lamas, G.

2004. Checklist: Part 4 A Hesperioidae — Papilionoidea. J. B. Heppner ed. *Atlas of Neotropical Lepidoptera*. Association for Tropical Lepidoptera, Gainesville, xxxv + 439 pp.

Lewis, G.

1975. *Las Mariposas del Mundo*. Omega, Barcelona. 312 pp.

Tabla 2. Especies de Rhopalocera no citadas previamente para la Argentina, halladas en la RPY.

Hesperiidae (42)
 Pyrrhopyginae (4)
Elbella azeta giffordi
Elbella blanda
Elbella intersecta intersecta
Passova polemon
 Pyrginae (16)
Aguna metophis
Aguna squamalba
Bungalotis astylos
Chrysoplectrum orphne
Chrysoplectrum perniciosus
Cyclolopha caeruleonigra
Nascus paulliniae
Nisoniades maura
Pachyneuria inops
Pellicia ranta rancia
Phocides metrodorus metron
Porphyrogenes v. vulpecula
Staphylus chlorocephala
Teleniades antiote antiote
Teleniades meris meris
Urbanus esma
 Hesperiinae (22)
Aides duma duma
Artines aepitus
Cyneia irma
Cymaenes laeoleolus loxa
Cymeia popla
Cyneia robbia nippa
Damas clavus
Hansa [n. sp.]
Justinia maculata
Lindra brasus brasus
Mnaseas bicolor inca
Naevolus orius orius
Oxynthes corusca
Papias [n. sp.]
Propapias sipharia
Repens repens
Saturnus reticulata conspicuus
Thargella evansi
Thoon taxes
Vettius arva
Vettius fulldai
Vinius tryhana istria
 Pieridae (1)
Coliadinae (1)
Anteos menippe
 Lycaenidae (10)
Theclinae (10)
Calycopis calus
Calycopis gentilla
Cyanophrys berthae
Janthecla recena
Kolana ergina
Michaelus thordesa
Strephonota elika
Symbiopsis strenua
Paiwarria venilius
Ziegleria sp.
 Riodinidae (11)
Euselasiaiinae (1)
Euselasia mys cytis
Riodininae (S = 10)
Adelotypa sejuncta
Crema alector
Crema t. thasis
Emesis m. mandana
Lasaia oileus
Melanis aegates limbata
Mesosemia rhodia
Nymphidium lisimon attenuatum
Synargis regulus
Theope leucanthe
Nymphalidae (10)
Ithomiinae (1)
Breviolieria seba emyra
Morphinae (3)
Antirrhea archaea
Catoblepia berecynthia unditaenia
Selenophanes cassiope guarany
Satyrinae (6)
Amphidecta reynoldsi [n. sp.]
Capronnieria galesus
Magneuptychia lea lea
Splendeuptychia ambra
Iphthimoides affinis
Iphthimoides [n. sp.]

TOTAL: 74



8



9



10



11

Fig. 8. *Nymphidium lisimon attenuatum*; Fig. 9. *Antirrhea archaea*; Fig. 10. *Catoblepia berecynthia unditaenia*; Fig. 11. *Magneuptychia lea lea* (macho).

Mielke, C. G. C.

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

Mielke, O. H. H.

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

Mielke, O. H. H.

2005. Catalogue of the American Hesperioidae: Hesperiidae (Lepidoptera). Sociedade Brasileira de Zoologia, Curitiba. 1: xiii + 1-125, 2: 126-410, 3: 411-771, 4: 772-1055, 5: 1056-1383, 6: 1348-1536.

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

1992. Borboletas (Lepidoptera) ameaçadas de extinção no Paraná. *Revta bras. Zool.*, 9 (1/2): 75-92.

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

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

Motta, P. C.

2002. Butterflies from the Uberlândia Region, Central Brazil: Species list and biological comments. *Braz. J. Biol.*, 62(1): 151-163.

Núñez Bustos, E.

2008. Las especies de Sphingidae de la Reserva Privada Yacutinga, provincia de Misiones, Argentina.

SHILAP Revta. Lepid., 36 (142):219-226.

Robbins, R. K. and A. B. Venables

1991. Synopsis of a new neotropical hairstreak genus, *Janthecla*, and description of a new species (Lycaenidae). *J. Lepid. Soc.*, 45(1): 11-33.

Seitz, A.

[1907]-1925. *Die Gross-Schmetterlinge der Erde. 5 Band. Die Tagfalter*. Alfred Kernen, Stuttgart. 1143 pp.

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

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

Uehara-Prado, M., A. V. L. Freitas, R. B. Francini, and K. S. Brown Jr.

2004. Guía das borboletas frugívoras da reserva estadual do Morro Grande e região de Caucaia do Alto, Cotia (São Paulo). *Biota Neotropica*, 4(1): <http://www.biota-neotropica.org.br/v4ni/pt/abstract?inventory+bn00504012004>.