

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES DE *ARGYROGRAMMANA* STRAND, 1932 DE COLOMBIA (LEPIDOPTERA: RIODINIDAE)

Luis M. Constantino¹, Julián A. Salazar-E.², Gabriel Rodríguez³

Resumen

En el presente trabajo, se estudian las especies y subespecies, del género *Argyrogrammana* Strand, 1932 conocidas de Colombia y se describe una nueva subespecie. Se registran un total de 16 especies para las cuales, se suministra información, sobre su biología, distribución y datos de colecta, con base en material depositado en colecciones nacionales.

Palabras clave: *Argyrogrammana*, Ecuador, especies, Guyana Francesa, genitalia, subespecies, registros, *Riodinidae*.

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE *ARGYROGRAMMANA* STRAND, 1932 GENUS, FROM COLOMBIA (LEPIDOPTERA: RIODINIDAE)

Abstract

The Colombian species and subspecies of *Argyrogrammana* Strand, 1932 known in Colombia and a new subspecies are studied in this work. Records of 16 species are given including information of their biology, distribution and collection data based on material deposited in Colombian collections.

Key words: *Argyrogrammana*, Colombia, Ecuador, species, French Guiana, genitalia, subspecies, records, *Riodinidae*.

INTRODUCCIÓN

Colombia, es considerado como el país más rico en diversidad de mariposas de la familia Riodinidae, en la región Neotropical (CALLAGHAN, 1985) razón por la cual, hemos decidido profundizar en el estudio de este grupo de Lepidópteros, poco conocido en nuestro medio. En este caso, presentamos el género *Argyrogrammana*, Strand, 1932, como complemento a los estudios previos realizados sobre los géneros: *Symmachia* Hübner, *Necyria* Westwood, *Mesosemia* Hübner, *Anteros* Hübner y *Ancyluris* Hübner (SALAZAR & CONSTANTINO, 2000; SALAZAR, CONSTANTINO & RODRÍGUEZ, 2008; SALAZAR, RODRÍGUEZ & CONSTANTINO, 2009; RODRÍGUEZ, CONSTANTINO & SALAZAR, 2010; CONSTANTINO, SALAZAR & RODRÍGUEZ, supl. en prep.).

* FR: 26-VI-2010. FA: 26-II-2012.

¹ Museo Entomológico Marcial Benavides, CENICAFÉ. Email: luismiguel.constantino@cafedecolombia.com

² MHN Centro de Museos, Universidad de Caldas. Email: julianadolfooster@hotmail.com.

³ INGEOMINAS, Medellín. Email: gabrieldimera@yahoo.com.

El género *Argyrogrammana* según HALL & WILLMOTT (1995), se distribuye en Centro y Suramérica, con la mayoría de especies confinadas a zonas de bosque húmedo tropical de zonas bajas, especialmente del Amazonas. De acuerdo a la más reciente lista de mariposas publicada por CALLAGHAN & LAMAS (2004), *Argyrogrammana*, comprende 33 especies, de las cuales, unas 16 pertenecen a la fauna colombiana, cifra que hace al país, el tercero más rico en especies después de Ecuador y Guyana Francesa. Este género conocido previamente como *Argyrogramma* Stichel, 1910 se aplicó gracias a la designación original de "*Erycina*" *stilbe* Godart (1824) como especie tipo, pero según HEMMING (1967), tal nombre genérico es inválido debido a que constituye, un homónimo más reciente de *Argyrogrammana* Hübner (1823), por tanto fue reemplazado por *Argyrogrammana* Strand, 1932. Por otra parte, este grupo de mariposas, estaba incluido anteriormente, en los géneros *Charis* Hübner, 1816 y *Baetis* Hübner (1816) (MENGEL, 1905; WESTWOOD, 1851).

Diversos autores han contribuido en el conocimiento de este género, entre los cuales están: O. STAUDINGER, H. STICHEL, P. LATHY, G. TALBOT y H. W. BATES, al describir varias especies a finales del siglo XIX y comienzos del XX. En tiempos modernos, desde la descripción de la última especie *Argyrogrammana alstonii*, descrita por SMART (1979), pasaron más de 30 años, en surgir un vivo interés por el grupo, gracias a la labor de los franceses CH. BRÉVIGNON, J. Y. GALLARD, por un lado y J. HALL y K. WILLMOTT, por el otro; quienes casi simultáneamente publicaron un completo tratamiento de las especies, en especial, las halladas en Guyana Francesa y Ecuador, respectivamente. Ellos, describieron además, nuevas especies (BRÉVIGNON & GALLARD, 1995, 1998, 2008; HALL & WILLMOTT, 1995, 1996, 1998).

Miembros de *Argyrogrammana*, aparecen ilustrados en algunos libros populares de divulgación en mariposas tropicales, como SEITZ (1924), GODMAN & SALVIN (1886), LEWIS (1975) y D'ABRERA (1994), éste último, muestra ejemplares contenidos en la colección del Museo Británico e incluye los tipos de 5 especies, que han ayudado en gran medida a un diagnóstico real, en la cuestión que nos concierne. El patrón de coloración de los adultos, es variable, casi siempre sobre fondos amarillo naranja, salpicados de puntos dorados, manchas azul turquesa aisladas o en estrías, presentes en los ♂♂ pero las ♀♀ son dimórficas sexualmente, evidenciado en puntos o bandas longitudinales amarillas, blanquecinas con ribetes dorados en los márgenes y el aspecto alar más ancho.

Biología y hábitos

Los adultos, se pueden observar como individuos solitarios a través del borde del bosque, caminos madereros abandonados o en las riveras de ríos y quebradas, volando, entre las 10.00 a.m. a 12.00 p.m., preferiblemente en días soleados (CHACÓN & MONTERO, 2007). Las hembras, vuelan a primeras horas de la mañana, entre 7:30- 9.00 a.m., posándose sobre el reverso de las hojas o visitando a veces, flores de Asteráceas (DE VRIES, 1997). Parece ser y es un hábito excepcional, que ciertos miembros del grupo, tienen predilección durante su fase adulta, en nutrirse de las heces secas que dejan los pájaros sobre las hojas del bosque tropical, fenómeno que no es registrado por HALL & WILLMOTT (2000) en un interesante trabajo, referido a la dieta alimenticia de los riodinidos en el neotrópico. En cuanto a los estados inmaduros y plantas huésped, DE VRIES (1997), ROBBINS & AIELLO (1982) afirman que, pertenecen a las familias Clusiaceae y Guttiferae. La larva

por lo general lleva unas setas escasas y alargadas sobre el cuerpo y tienen por costumbre enrollarse o plegarse, sobre el dorso de las hojas, dentro de un tubo, donde se alimentan y ocultan. Las crisálidas, son aplanadas dorso lateralmente con una tenue quilla torácica en el cuerpo y una serie de setas dorso laterales, como ostenta la especie *Argyrogrammana leptographia* Stichel (DE VRIES, 1997).

Registros regionales

FAGUA (1996) y PINZÓN (2009), registraron a *A. trochilia* Ww., dentro de inventarios de mariposas hechos en la Serranía de Taraira (Vaupés) y el río Apaporis (Caquetá), en la Amazonia colombiana. SALAZAR & LÓPEZ (2002), citaron a *A. stilbe holosticta* G. & S., *A. venilia* Bates y *A. crocea* G. & S., para un sector del piedemonte, en el oeste de la cordillera occidental (Valle del Cauca) y poco después SALAZAR *et al.*, (2003), a *A. stilbe* Gdt., en el piedemonte, al este de la cordillera oriental (Meta). Otra especie *Argyrogrammana occidentalis* G. & S., fue registrada para una región insular del Pacífico colombiano (VARGAS, 2003). ARIAS & HUERTAS (2001), citan a *A. crocea* G. & S., y *A. pastaza* H. & W., para la Serranía de Churumbelos (Cauca oriental), siendo esta última, un nuevo registro para Colombia.

Otros listados, como el de ANDRADE (2002), incluyen: *A. barine* Stgr., *A. saphirina* Stgr., y *A. stilbe* Gdt., para el Chocó y la vertiente este, de la cordillera oriental (dato erróneo) y otra, anteriormente publicada por CALLAGHAN (1985), solo cita 4 especies: *A. trochilia leptographia* Stich., *A. stilbe* ssp., *A. holosticta* G. & S y *A. physis* Stich.; distribuidas en algunas de las regiones zoogeográficas por él discriminadas. En este trabajo, se aumenta a 16, el número de especies conocidas para Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

La mayoría del material examinado del presente género, se obtuvo en las décadas de 1970, 1980 y 1990. Son pocas las colecciones nacionales que tienen ejemplares de *Argyrogrammana*, entre ellos:

liAvH: Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (col. E.W. Schmidt-Mumm), Villa de Leyva, Boyacá.

ICN-MHN: Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

MHN-UC: Museo de Historia Natural, Universidad de Caldas, Manizales.

CGR: Colección Gabriel Rodríguez, Mitú, Vaupés.

CFC: Colección Familia Constantino, Cali, Valle.

CJS: Colección Julián Salazar, Manizales, Caldas.

CJIV: Colección José I. Vargas, Villamaría, Caldas.

CMUA: Museo Universidad de Antioquia, Medellín.

CJFLC: Colección Jean F. Lecrom, Bogotá.

ME: Material Examinado.

AA: Ala Anterior.

AP: Ala Posterior.

♂: Sexo masculino.

♀: Sexo femenino.

La información sustancial, que facilitó el registro de las especies de este género conocidas en Colombia, se obtuvo de: GODMAN & SALVIN (1886), STAUDINGER (1887), SEITZ (1917, 1924), LEWIS (1975), CALLAGHAN (1985), BRIDGES (1994) y CALLAGHAN & LAMAS (2004). Por otro lado, se examinaron las especies tipo, disponibles fotográficamente en: www.butterfliesofamerica.com, gracias a una labor de acopio realizada por Gerardo Lamas. Para la nomenclatura actualizada y terminología genital se consultó a: HALL & WILLMOTT (1995, 1996) y en la sistemática, a STICHEL (1911).

RESULTADOS

A. Reseña de especies y subespecies

I. Grupo Stilbiformes

1.- *Argyrogrammana stilbe* Godart (Pl. 3, Figs. 18 ♀)
Godart, J. B., Encyclop. Meth., ix: 574, Fig. 42 (1824).

De acuerdo a HEMMING (1967), esta es la especie tipo del género, cuya existencia no está comprobada. La ilustración de ambos sexos suministrada por HALL & WILLMOTT (1996), nos muestra al supuesto tipo con el anverso de las cuatro alas de un amarillo claro, salpicado de puntos café claro, esparcidos a lo largo y ancho de las alas, que en las subespecie *holosticta* G. & S., aparecen más pequeños y difusos. Una completa discusión, acerca de esta especie tiponominal respecto al taxón *perone* Dbl. y otras entidades relacionadas, aparece en HALL & WILLMOTT (1996), quienes indican su distribución desde el este de Colombia, Bolivia, Brasil y Guayanas.

Distribución: CALLAGHAN (1985), cita a *A. stilbe* ssp., procedente de la vertiente este de la cordillera oriental, dato que requiere verificación. Rara en colecciones colombianas.

ME, COLOMBIA, CHOCÓ: Triganá, a 60 m, ♂, 20-XI-2009, G. Rodríguez *leg.* (CGR). Sipí, a 400 m, ♀, J. Salazar *leg.* (IiAvH-10112).

2.- *Argyrogrammana stilbe holosticta* Godman & Salvin (Pl. 3 Figs. 19-20 ♂)
Godman, F. D. & Salvin, O. Proc. Zool. Soc. London, (2): 364 (1878).

Subespecie parecida a la anterior pero con los puntos café más pequeños y esparcidos, la hembra figurada por HALL & WILLMOTT (1996) y otra existente en la colección de IiAvH; es de alas redondeadas y con las manchas irregulares bien claras, al igual que la tonalidad amarillenta de las alas. Dichas manchas, son también translucidas en el reverso y se disponen en la misma ubicación pero más conspicuas.

Genitalia del macho: figurada en HALL & WILLMOTT (1996), *uncus*, cuadrangular y truncado en su parte posterior; *saccus*, largo y engrosado; *valvae*, aguda y con espícula pequeña; *aedeagus*, grueso y algo elongado.

Distribución: subespecie que habita, desde México (Centroamérica) al occidente de Ecuador (D'ABRERA, 1994). En Colombia CALLAGHAN (1985), la indica para el bajo Magdalena y Panamá. Aparece figurada en VÉLEZ & SALAZAR (1991).

ME, COLOMBIA, ANTIOQUIA: Puerto Berrio-finca El Caney, ♂, 17-VI-2010, J. Jaramillo *leg.* CALDAS: Manizales-quebrada del Medio, a 1700 m, ♂, V-1978, J. Salazar *leg.* (CJS), Manizales-Monte León, a 2200 m, ♂, IX-1979, J. Salazar *leg.* (CJS), Victoria, a 1000 m., ♂, E. W. Schmidt-M. *leg.* (IiAvH-10110).

3.- *Argyrogrammana sublimis* Brevignon & Gall. (Pl. 3, Figs. 22-23 ♂)
Brevignon Ch. & Gallard, Y. Lambillionea, 53: 394 (1995).

Esta entidad, fue descrita como una raza de stilbe procedente de la Guyana Francesa pero según HALL & WILLMOTT (1996) es una buena especie relacionada con *A. placibilis* Stich. y *A. occidentalis* G. & S. El dorso del AA puede ser naranja fuerte a claro, con los elementos de manchitas irregulares dispuestas sobre la superficie alar de bordes más agudos que la especie anterior. El reverso más amarillento con las manchas marcadas que en el anverso. La hembra es al igual que el macho pero de alas más anchas. HALL & WILLMOTT (1996), dan una descripción más detallada de *A. sublimis*, que muestra según dichos autores variación en su rango de distribución.

Genitalia del macho: figurada en BRÉVIGNON & GALLARD (1995: 402, fig. 2), *saccus*, delgado y largo, con *valvae* gruesa que culmina con un gancho manifiesto y posterior.

Distribución: indicada desde Costa Rica, al Brasil y la Guyana Francesa (HALL & WILLMOTT, 1996). En Colombia, es una especie rara y poco registrada en colecciones.

ME, COLOMBIA, META: Villavicencio-Bavaria, a 450 m, ♂, XI-1989. J. Salazar *leg.* (CJS). VALLE: Dovio-alto río Garrapatas, a 800 m, ♂, 10-IX-1996, J. Salazar *leg.* (CJS), río Calima, ♂, E.W. Schmidt-M. *leg.* (IiAvH-10113).

4.- *Argyrogrammana placibilis* Stichel (no ilustrada)
Stichel, H. Berl. Ent. Zeitschr., 55 (1910).

Esta es una especie amazónica conocida de Perú, Brasil y Guyana Francesa, que de acuerdo a HALL & WILLMOTT (1996), se encuentra relacionada con *A. occidentalis*, en el AA y AP, salpicado de fuertes marcas negruzcas sobre un fondo amarillo naranja. Las hembras de ambas especies son muy similares (STICHEL, 1911). Igualmente, ellos la tratan como entidad separada, designando al sintipo de *A. perone* del Museo Británico como su sinónimo. En Colombia, no era conocida hasta un reciente registro del oriente amazónico (Vaupés).

ME, COLOMBIA, VAUPÉS: Mitú, a 250m, ♀, 9-IX-2011, G. Rodríguez *leg.* (CGR-786).

5.- *Argyrogrammana occidentalis* Godman & Salvin (Pl. 3, Fig. 17 ♂, Fig. 21 ♀)
Godman, F. D. & Salvin, O., Biol. Centr. Amer., 1: 431 (1886).

Conocida también como *Argyrogrammana juanita* Staudinger, 1887, esta especie fue descrita brevemente por dichos autores del río San Juan, occidente de Colombia.

El tipo figurado por D'ABRERA (1994), así como los ejemplares que tenemos a disposición, muestran a un insecto variable, que tiene el dorso del AA de tonalidad naranja claro, centrada hacia la región basal y medial, presentando un área apical y subapical amplia, café oscura y sin puntos, que si aparecen en el resto del ala. El anverso del AP, está salpicado de puntos en las zonas arriba indicadas, con un delgado ribete azul dorado en el área marginal. Reverso de color más pálido y las manchas más notables y salpicadas en la hembra. Ella igualmente, es de alas más anchas, con manchitas café, gruesas, sobre todo, aquellas dispuestas en la región apical y subapical. GODMAN & SALVIN (1886), la relacionan con *A. crocea* G. & S.

Genitalia del macho: figurada en BRÉVIGNON & GALLARD (1995), *sacculus*, muy delgado; *saccus*, delgado con ligera protuberancia anterior; *valvae*, gruesa pero con una escotadura en gancho, en su parte posterior; *uncus*, rectangular y *gnathos*, poco manifiesto.

Distribución: en Colombia, confinada en el piedemonte oeste de la cordillera occidental, volando en el bosque húmedo tropical y en zonas insulares boscosas (VARGAS, 2003). CALLAGHAN (1985) y ANDRADE (2002) no la incluyeron en sus listados de riodinidos colombianos.

ME, COLOMBIA, VALLE: Buenaventura-isla Punta Soldado, a 50 m, ♂ & ♀, 10-III-2000, J. Vargas *leg.* (CJIV), igual localidad, ♂, 15-VII-2000, J. Vargas *leg.* (CJS), Alto río Anchicayá, a 900 m, ♀, VI-1986, J. Salazar *leg.* (CJS).

6.- *Argyrogrammana crocea* Godman & Salvin (Pl. 3, Fig. 24 ♀)
Godman, F. D. & Salvin, O., Proc. Zool. Soc, London, (2): 364 (1878).

A. crocea, fue descrita como una subespecie de *venilia* con base en ejemplares de sexo femenino pero posteriormente GODMAN & SALVIN (1886) la tratan como especie aparte, debido a que tuvieron acceso al estudio de ambos sexos (pl. 47, Figs. 3, 4, 5). Se puede distinguir de otras especies del grupo *stilbe*, por tener sobre el dorso del AA una delgada banda negra, ubicada en el ápice, presente, tanto en ♂♂ como en ♀♀. Estos autores, mencionan incluso, la gran similitud que tiene esta *Argyrogrammana*, con la especie *Symmachia xypete* (HEWITSON, 1870).

Genitalia del macho: no examinada.

Distribución: desde Nicaragua, Costa Rica, hasta el occidente de Ecuador (CHACÓN & MONTERO, 2007). HALL & WILLMOTT (1996) ilustraron una hembra procedente de "Cananche-Cundinamarca" (= Otanche, Boyacá) que es idéntica, a uno de los ejemplares ilustrados por nosotros. Otra hembra, aparece en D'ABRERA (1994: 1051), procedente de "Nueva Granada". HUERTAS & ARIAS (2000) ilustran un ejemplar de la Serranía de Churumbelos (Cauca oriental) que consideran perteneciente a esta especie, sin embargo, corresponde a una entidad cercana a *A. sublimis* Brev. & Gall. *A. crocea*, tampoco fue citada por CALLAGHAN (1985) o ANDRADE (2002) en sus respectivos listados.

ME, COLOMBIA, CUNDINAMARCA: Girardot-Rio Magdalena, a 200 m, ♀, 5-III-2003, L. Constantino *leg.* (CFC). TOLIMA: Melgar-Tolemaida, a 200 m, ♂, 12-IV-2002, L. Constantino *leg.* (CFC) en zonas de bosque seco tropical.

II. Grupo Bariniformes

7.- *Argyrogrammana barine* Staudinger (Pl. 2, Figs 14-15 ♂, 16 ♀)
Staudinger, O. Exot. Schmett., pl. 91 (1887).

A. barine, es la especie más común de este grupo en Colombia y de la cual hemos recogido en más de una localidad. Como sucede con otras especies del género, el tipo figurado en: www.butterfliesofamerica.com, procede del río San Juan, occidente de Colombia (STAUDINGER, 1887; SEITZ, 1917). El dorso del AA en el macho, es marrón excepto en la base del área medial que tiene una mancha azul turquesa característica, zona marginal, con una línea plateada que recorre el submargen y continua en el anverso del AP, con una franja postbasal y medial. La hembra de tonalidad más clara con la mancha azul turquesa más notable que en el macho y el ribete submarginal más evidente y grueso. Reverso amarillo claro, salpicado de líneas de color café oscuro a nivel basal y medial.

Genitalia del macho: no examinada

Distribución: en el Chocó biogeográfico y el piedemonte oeste de la cordillera occidental, hasta los 1700 msnm. CALLAGHAN (1985) y ANDRADE (2002), la citan para la misma región. Especie frecuente.

ME, COLOMBIA, CAUCA: López de Micay, a 100 m, ♂, 26-XII-1997, W. Parsons *leg.* (MHN-UC 185). CHOCÓ: San José del Palmar-quebrada San Antonio, a 800 m, ♀, 25-III-2005, J. Vargas *leg.* (CJIV), igual localidad, ♀, 13-II-2000, J. Salazar *leg.* (CJS). NARIÑO: Ricaurte, a 1000 m, ♂, 15.IV.1988, A. Nipes *leg.* (MHN-UC 284). RISARALDA: Santa Cecilia-Río San Juan, a 300 m, ♀, 30-VI-1995, J. Salazar *leg.* (CJS). VALLE: Buenaventura, a 100 m, ♀, 22-I-1986, J. Salazar *leg.* (IiAvH-10105), El Quermal, a 1200 m, 2 ♂♂, 19-XII-1984, 9-IV-1985, J. Salazar *leg.* (MHN-UC 186, 205), *ibidem*, 4 ♂♂ & 1 ♀, 9-10-IV-1984, J. Salazar *leg.* (CJS). *Ibidem*-Km 56, a 1100 m, 4 ♀♀, 7-VIII-1981, L. Constantino *leg.* (CFC), igual localidad, ♂, 20-VIII-1990, J. Salazar *leg.* (CJFLC).

8.- *Argyrogrammana physis physis* Stichel (Pl. 2, Fig. 11 ♂ tipo)
Stichel. H. Genera Insectorum, 112A: 246 (1911).

Como la anterior especie, *A. physis*, fue descrita del río San Juan, pero su área de dispersión es mucho más grande y conocida. En esta especie el anverso del AA tiene una mancha naranja extendida desde la base a la zona medial, dejando un área postmedial y apical café oscuro e interrumpida por una diminuta mancha azul celeste subapical. El AP con la misma tonalidad naranja en toda la extensión alar y cruzada de dos finas líneas en el submargen y el margen, una de ellas azul plateado. Reverso alar amarillento uniforme, pero salpicado de numerosas manchas café oscuro, excepto el ápice del AA con unas manchitas azul plateado continúan en el margen. La hembra de esta especie fue figurada por BRÉVIGNON & GALLARD (1995) pero es desconocida en nuestro medio.

Genitalia del macho: figurada en BRÉVIGNON & GALLARD (1995), *sacculus*, erguido, pero algo sinuoso; *saccus*, delgado y alargado; *uncus*, cuadrangular; *gnathos*, corto y cónico; *aedeagus*, algo elongado y engrosado en la parte anterior.

Distribución: en la vertiente Pacífica (Chocó biogeográfico) y el Magdalena medio. Citada por CALLAGHAN (1985) en el costado este de la cordillera oriental (subespecie *physis phyton* Stichel). D'ABRERA (1994), figuró un macho procedente de Cundinamarca.

ME, COLOMBIA, ANTIOQUIA: Puerto Triunfo, ♂, 9-VIII-2005, C. Sañudo *leg.* (CMUA).

9.- *Argyrogrammana physis phyton* Stichel (Pl. 2, Fig. 12 ♂)
Stichel. H. Genera Insectorum, 112A: 246 (1911).

El tipo de *physis phyton*, proviene de Sao Paulo de Olivenca, Brasil (STICHEL, 1911), es una subespecie parecida a la tiponominal, excepto que el AA tiene la mancha naranja basal y medial más amplia y fragmentada en la costa alar. Torno alar en el anverso con una lista naranja vertical muy tenue que está ausente en *physis*. El AP es igual a *physis*, pero con el ribete dorado más neto y salpicado de puntos submarginales evidentes. Reverso como en la subespecie nominotípica.

Distribución: según WILLMOTT & HALL (1995) se distribuye desde el este de Colombia a Perú y Brasil. Además los autores dicen que D'ABRERA (1994), figuró un ejemplar de Cananche (= Otanche), que es intermediario entre ambas subespecies. Hembra desconocida.

ME, COLOMBIA, META: Villavicencio, a 450 m, ♂, E. W. Schmidt.-M. *leg.* (IiAvH-10115), *ibidem*, sin datos de localidad, fecha y colector, 2 ♂♂, (ICN-MHN-pml 792, 794).

10.- *Argyrogrammana pulchra* Talbot (Pl. 2, Fig. 9-10 ♂, tipo)
Talbot, G. Bull. Hill Mus., 3 (2): 145 (1929).

Descrita por el material tipo de "Santafé de Bogotá" y figurado por D'ABRERA (1994) y en www.butterfliesofamerica.com. Es una rara especie no registrada de nuevo, cuya procedencia, dado el origen netamente tropical del género, podría provenir de algún lugar ubicado en las vertientes este u oeste de la cordillera oriental. Ambos sexos, facilitan reconocer un patrón alar que en el dorso de las AA del macho, tiene una mancha naranja intensa dispuesta como en *A. physis*, pero con la presencia a nivel postmedial, de una mancha azul aguamarina en arco bien notable, con trazas de manchitas del mismo color, ubicada en el subápice. El AP como en la especie anterior.

Reverso azul aguamarina salpicado de franjas negras irregulares. La hembra, es de alas amarillentas y salpicadas de manchas café claro gruesas.

Genitalia del macho: no examinada.

Distribución: solo conocida por la localidad tipo. Especie rara y no conocida, en colecciones colombianas.

11.- *Argyrogrammana caelestina* Hall & Willmott (Pl. 2, Fig. 13 ♂)
Hall, J. & Willmott, K., Trop. Lep., 6 (2): 140-141, Fig. 10 a,b (1995).

A. caelestina, constituye un nuevo registro para la fauna colombiana por un macho capturado en el suroriente del país (bota caucana) (HALL & WILLMOTT, 1998).

Dicho ejemplar acorde con el tipo descrito de Napo, Ecuador, ostenta el dorso del AA negruzco, excepto en la zona basal que es café oscuro y una gran mancha azul aguamarina, que aparece en las regiones medial y postmedial que la hace inconfundible. El AP con tonalidad café rojizo y dos franjas sinuosas de color negro que ribetean el margen y submargen. El reverso alar es azul aguamarina, interrumpido por la marca azul anverso, translúcida y una serie de cortas listas negras que salpican el AP. La hembra, hasta hace poco desconocida, fue figurada recientemente para una región del Parque Natural Sangay, en el sureste ecuatoriano (www.sangay.eu.fichaprincipal.php).

Genitalia del macho: *valvae* algo oblonga; *saccus* alargado, pedicelo doblado por encima del *saccus* y apoyando al *aedeagus* (HALL & WILLMOTT, 1995).

Distribución: previamente anunciada por SALAZAR (1995) como *Argyrogrammana* sp. y restringida al sur de la vertiente este de la cordillera oriental, Cauca-Putumayo. Rara.

ME, COLOMBIA, CAUCA: Santa Rosa-Río Villalobos, a 800 m, ♂, VII-1993, J. Salazar leg. (CJS).

III. Grupo *Trochiliiformes*

12.- *Argyrogrammana trochilia* Westwood (no ilustrada)
Westwood, J.O. Gen. Diurn., Lepid., 452 (1851).

La descripción previa de WESTWOOD (1851) nos indica que el tipo sin figura, procede de Pará (Brasil) y detalla un patrón de coloración dorsal con bandas azul turquesa longitudinales, sobre el dorso del AA (ver el tipo) HALL & WILLMOTT (1996). La zona apical del AA tiene una banda naranja casi vertical que antecede un ribete azul más fino continuado hacia el AP. El reverso, con estrías amarillentas delgadas y sinuosas. La hembra es de un dorso cruzado de bandas amarillentas muy delgadas que se translucen en el reverso. HALL & WILLMOTT (1996) y BRÉVIGNON & GALLARD (1995), la relacionan con otras entidades emparentadas (*A. rameli* Stichel, 1930 y *A. johannismarci*) BRÉVIGNON (1995).

Genitalia del macho: bastante reconocible por el extremo apical de la *valvae*, bruscamente cuadrada y ligeramente aserrada (HALL & WILLMOTT, 1996), *aedeagus*, muy largo y recto; *saccus*, delgado con espícula y *sacculus* delgado y elongado.

Distribución: especie amazónica conocida de Brasil, este de Colombia a Bolivia y las Guayanas (HALL & WILLMOTT, 1996; FAGUA, 1996).

ME, COLOMBIA, VAUPÉS: Mitú, Taraira-Estación Caparú, ♀, 2-IX-1993, J. Pinzón leg. (CJFLC).

13.- *Argyrogrammana saphirina* Staudinger (Pl. 1, Figs. 7 ♂, 8 ♀)
Staudinger, O. Exot. Schmett., pl. 91 (1887).

Es la especie de mayor tamaño que vuela en Colombia y una de las más vistosas. Los tipos ♂ y ♀ proceden del río San Juan, occidente del país, se encuentran

depositados en el Museo de Zoología de la Universidad A. Von Humboldt, Berlín. Ellos aparecen en STAUDINGER (1887), por su ilustración original y en HALL & WILLMOTT (1996). El AA dorsalmente en el macho es de color negro intercalado de una serie de manchas cuadrangulares y en estría azul celeste vivo pero no iridiscente, al igual que en el AP. El área marginal ribeteada de una línea azul del mismo color. El reverso alar, con igual patrón pero es amarillento, excepto la zona apical del AA con una manchita azul dorado característica. La hembra es dimórfica, de gran tamaño, ostenta 6 bandas longitudinales amarillentas, que se continúan en el AP e igualmente, se translucen en todo el reverso alar.

Genitalia del macho: según HALL & WILLMOTT (1996), la genitalia masculina, es distintiva con *valvae*, larga y puntiaguda que se une en la punta por un proceso esclerotizado único en el complejo de *A. trochilia* y una herniación del *uncus* bilobulada en vista ventral.

Distribución: especie extremadamente rara y localizada en el occidente de Colombia (Chocó biogeográfico) y Panamá, siempre asociada a zonas de bosque húmedo tropical. Nosotros solo hemos tenido 4 encuentros con *A. saphirina* por dos parejas conocidas en 35 años de colectas. No fue registrada por CALLAGHAN (1985), en su listado y ANDRADE (2002), lo hace erróneamente para el flanco este de la cordillera oriental.

ME, COLOMBIA, CHOCÓ: San José del Palmar-Río Abita, a 800 m, ♀, VII-1984, J. Salazar *leg.* (CJS). VALLE: río Tatabro-bajo Anchicayá, a 150 m, ♂, 15-IV-1988, L. Constantino *leg.* (CFC), *ibidem*, ♂, III-1992, J. Salazar *leg.* (CJS), Río Raposo, a 100 m, ♀, 22-II-1982, L. Constantino *leg.* (CFC).

14.- *Argyrogrammana pastaza* Hall & Willmott (Pl. 1, Figs. 4 ♂, 6 ♀)
Hall, J. & Willmott, K., *Trop. Lep.*, 7 (1): 72, Figs. 5 a-d (1996).

Esta especie, es un reciente descubrimiento logrado por dichos autores en el oriente ecuatoriano (río Pastaza) que fue anunciado por primera vez para Colombia por HUERTAS & ARIAS (2000). El aspecto del adulto en el macho, es similar a *A. trochilia*, con el dorso del AA cruzado de 5 bandas longitudinales azul turquesa, en un ángulo más bajo que otras especies emparentadas. Esas bandas se ubican a nivel basal, postbasal, medial, postmedial y subapical; y se continúan en el AP, el borde marginal, es oscuro y menos ornamentado que en otras especies. El reverso alar translucido, con las bandas del anverso, pero son amarillentas. HALL & WILLMOTT (1996) dicen que la hembra no es conocida, pero para nosotros la coloración dimórfica, es la de un insecto con las bandas verticales como en el macho pero amarillentas, tal como aparece en la figura que suministran pero no designada formalmente como Alotipo de la especie.

Genitalia del macho: la genitalia del macho de esta especie, tiene el *uncus* y el *tegumen*, elongados; las *valvae* ligeramente puntiagudas y amplias, en vista lateral. (HALL & WILLMOTT, 1996).

Distribución: confinada en Colombia, en zonas del sureste la cordillera oriental, en áreas de bosque húmedo tropical y premontano (800-1500 msnm). HUERTAS & ARIAS (2000), ilustraron una hembra que corresponde al morfotipo femenino

de HALL & WILLMOTT (1996) para esta especie, procedente de la Serranía de Churumbelos (bota caucana). Local.

ME, COLOMBIA, CAUCA: Santa Rosa-Rio Villalobos, a 800 m, 2 ♂♂ & 1 ♀, 14, 15-XII-1994, J. Salazar *leg.* (CJS), igual localidad, a 950 m, ♂ & ♀, 20-XI-1992, 10-VII-1993, J. Salazar *leg.* (CJFLC), ibídem, ♂, J. Salazar & E. W. Schmidt-M. *leg.* (IiAv 10108). CAQUETÁ: Carretera a Florencia, ♂, 9-IX-1996, C. & G. Rodríguez *leg.* (CGR-233). NARIÑO: Monopamba, a 1200 m, ♀, 16-IX-1987, J. Salazar *leg.* (CJS). PUTUMAYO: Alto Rio Guamues-Orito, ♂, 19-IX-1987, J. Salazar *leg.* (CJS).

15.- *Argyrogrammana leptographia* Stichel (Pl. 1, Figs. 2-3 ♂♂)
Stichel, H., *Genera Insectorum*, 112B: 247, Fig. 64 (1911).

A. leptographia, fue descrita por Hans Stichel en la obra *Genera Insectorum*, procedente del río San Juan pero adscribiéndola como subespecie de *A. trochilia*. HALL & WILLMOTT (1996) figuraron el holotipo que se caracteriza por tener en el dorso del AA y del AP, una intensa coloración azul turquesa desde la base a la región postmedial interrumpida por líneas negras irregulares. El área marginal, esta bordeada de una línea plateada que va centrado dentro de una banda naranja, excepto en el ápice del AA que es casi inexistente o vestigial. Reverso de tonalidad amarillenta pero salpicado de puntos café claro, como en *A. stilbe*. La hembra es rara con tonalidad amarillenta clara, uniforme y salpicada de petequias café claro. Esta especie es variable a través de su rango de distribución, debido a que el azul turquesa es pálido y reducido con las manchas negras bien tenues como en el tipo y los ejemplares examinados del Chocó biogeográfico (Pl. 1, Figs. 2-3) o da la impresión de tener las bandas azul bien fuertes y gruesas.

Este último carácter, es constante en el material que hemos examinado del Magdalena medio, debido a que el dorso de las alas anteriores y posteriores tiene las líneas negras bien conspicuas, delimitando nítidamente las bandas azul turquesa y la región marginal de las alas bien marcada por un borde naranja grueso, sobre todo en el área apical del AA, que en el ejemplar tipo y en otros tres ejemplares capturados por nosotros procedentes del río San Juan, y del Chocó, es pequeña o vestigial (ME, RISARALDA: Bacorí-Rio San Juan, a 350 m, 2 ♂♂, 10-X-1981, J. Salazar *leg.* (CJS). CHOCÓ: Valencia-Curundó, a 250 m, ♂, 16-VIII-1991, J. Salazar *leg.* (CJFLC)). El borde del AP en los especímenes del Magdalena, tiene la banda naranja gruesa y viva mientras que, en el tipo es reducida o ausente. La hembra es parecida a la especie tiponominal, sin variación apreciable. Estos ejemplares, son designados aquí, como: *Argyrogrammana leptographia magdalenae* n. ssp., CONSTANTINO, RODRÍGUEZ & SALAZAR. (Pl. 1, Fig. 1 ♂).

Holotipo: ♂, envergadura alar 14 mm, COLOMBIA, ANTIOQUIA: Amalfi, a 900 m, VII-1995, G. Rodríguez *leg.*, depositado en CGR-125. Alotipo ♀, igual localidad, fecha y colector (CGR-124). Paratipos: 1 ♂, ANTIOQUIA: Anorí-reserva Arrierito, 26-I-2010, L. E. Mejía *leg.* BOYACÁ: Otanche-Río Cobre, a 800 m, ♂, F. Gutiérrez *leg.* (ICN-MHN), Porce, a 700 m, ♀, 3-X-2009, G. Rodríguez *leg.* (CGR).

Etimología: el epíteto específico, hace alusión al nombre de la localidad tipo, de donde proceden los ejemplares, el valle del río Magdalena, ubicado en el centro de Colombia.

Distribución: *A. leptographia leptographia*, está presente en el Chocó biogeográfico y el Magdalena medio y *A. leptographia magdalenaense* distribuye en el Magdalena medio.

16.- *Argyrogrammana glaucopsis* Bates (Pl. 1, Fig. 5 ♀)
Bates, H. W. J. Linnean Soc. London, 9 (39) (1868).

Esta es una singular especie, descrita de Ega (Brasil), cuyo tipo (www.butterfliesofamerica.com), se distingue por el anverso de un color café oscuro, excepto en el AA que lo interrumpe una banda transversal azul celeste ubicada en la región postmedial y trazos de otra manchita de la misma tonalidad cerca a la costa alar. AP, sin marcas pero aparece una delgada lista azul plateada, que bordea el margen y unas manchitas café oscuras dispuestas en el torno y región anal. El reverso es café interrumpido por una banda irregular azul grisáceo que cruza las 4 alas.

La hembra se parece a la de *A. trochilia* por el dorso con las bandas amarillentas pero mucho más delgadas y definidas sobre un fondo café claro.

Distribución: especie amazónica de amplia distribución. STICHEL (1924), citó un macho procedente de Mocoa, Putumayo como nuevo registro para la fauna del país. En la actualidad, se reporta por una hembra del Vaupés. Local.

COLOMBIA, VAUPÉS: Mitú, ♀, 27-V-2010, G. Rodríguez leg. (CGR-751.).

NOTA

Otras especies de posible presencia en Colombia, son aquellas que fueron descritas por HALL & WILLMOTT (1995), de Ecuador (Napo), en lugares próximos a nuestra frontera como: *A. natalita*, *A. aparamilla*, *A. celata* y *A. bonita*.

AGRADECIMIENTOS

A las instituciones mencionadas en la sección de materiales y métodos, en especial, a: José I. Vargas, Efraín R. Henao, Jean F. Lecrom, Emilio y Sandra Constantino, por permitirnos la revisión de sus colecciones respectivas. A Gerardo Lamas, puso por poner a nuestra disposición, fotos de algunos tipos que buscábamos confirmar, al igual que Gabriele Mirschell, del Instituto Entomológico Alemán (DEI), por su apoyo con literatura antigua referente sobre el tema. Fotografía adicional de especímenes vivos o disecados, fueron debidas a: Luis Eduardo Mejía, Juan Jaramillo y Gill Carter (USA).

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRADE, M. G., 2002.- Biodiversidad de las mariposas (Lep. Rhop.) de Colombia: (en) COSTA & MELIC (eds.) *Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática*, PriBES-SEA, Zaragoza, España.
- ARIAS, J. & HUERTAS, B. C., 2001.- Mariposas colectadas por la expedición Colombia 98 a la Serranía de Churumbelos, Cauca. Distribución altitudinal y diversidad de especies (Lep. Rhop.). *Rev. Col. Ent.*, 27 (3-4): 169-176.
- BREVIGNON, CH. & GALLARD, Y. I., 1995.- Contribution a l'étude des Riodinidae de Guyane Française (Lep.). Le genre *Argyrogrammana* Strand, 1932. *Lambillionea*, 95: 393-406 + Figs.

- BRÉVIGNON, CH. & GALLARD, Y. I., 1998.- V. Riodinidae: "Emesini", Lemoniini. Description de nouveaux taxa. *Lambillionea*, 98: 483-498.
- BRIDGES, CH., 1994.- *Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Riodinidae of the World*, 10: 10. Publ. author, Urbana, Illinois.
- CALLAGHAN, C. J., 1985.- Notes on the zoogeographic distribution of butterflies of the subfamily Riodininae in Colombia. *J. Res. Lepid. suppl.*, 1: 51-69.
- CALLAGHAN, C. J. & LAMAS, G., 2004.- Riodinidae: 162 (in) *Atlas of Neotropical Lepidoptera, Checklist*, part 4A Hesperioidea-Papilionoidea. Assoc. Trop. Lep. + Scient. Publ. Gainesville.
- CHACÓN, I. & MONTERO, J., 2007.- *Mariposas de Costa Rica*. INBIO, GEF, Banco Mundial. Ed. INBIO, Costa Rica. pp. 118-119.
- D'ABRERA, B., 1994.- *Butterflies of the Neotropical Region*, 6. Hill House, Victoria. pp. 1068-1069.
- DEVRIES, P. J., 1997.- *The Butterflies of Costa Rica and their Natural History*, Riodinidae, II. pl. 13. Princeton University press. pp. 203-205.
- FAGUA, G., 1996.- Comunidad de mariposas y artopofauna asociada al suelo de 3 tipos de vegetación de la Serranía de Taraira, Vaupés, Colombia. Una prueba de uso como bioindicadores. *Rev. Col. Ent.*, 22 (3): 143-151.
- GALLARD, Y. I., 2008.- Riodinidae de Guyane Francaise. Trois especes et trois sous-especes nouvelles (Lep.). *Lambillionea*, 108: 483-498.
- GODMAN, F. D. & SALVIN, O., 1886.- *Biología Centrali-Americana*, 1. pls. 44, 47. Dulau & Co., London. pp. 431-432.
- HALL, J. P. & WILLMOTT, K., 1995.- Notes on the genus *Argyrogrammana* with descriptions of five new species (Lep. Rhopalocera) *Trop. Lep.*, 6 (2): 136-143.
- HALL, J. P. & WILLMOTT, K., 1996.- Notes on the genus *Argyrogrammana*, part II with description of a new species (Lep. Rhop.). *Trop. Lep.*, 7 (1): 71-80.
- HALL, J. P. & WILLMOTT, K., 2000.- Patterns of feeding behavior in adult male riodinid butterflies and their relationship to morphology and ecology. *Biol. J. Linnean, Soc.*, 59: 1-23.
- HEMMING, F., 1967.- *Argyrogrammana Strand* (in) *The Genera Names of butterflies and their type-species* (Lep. Rhop.): 57 *Bull. Brit. Nat. Hist., suppl.* 9: 509 p.
- HUERTAS, B. C. & ARIAS, J., 2000.- *Mariposas colectadas por la expedición Colombia 98 a la Serranía de Churumbelos, Cauca. Distribución altitudinal y diversidad de especies (Lep. Rhopalocera)*. Tesis, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. 82 p. + Figs.
- LEWIS, H. L., 1975.- *Las Mariposas del Mundo*: 70. Omega, Barcelona. 238 p.
- MENGEL, L. W., 1905.- *A Catalogue of the Erycinidae*, a family of Butterflies with the synonymy brought down July 1, 1904. Boys' High School, Reading, PA. pp. 99-104.
- PINZÓN, J., 2009.- Mariposas del bajo río Apaporis, Amazonas, Colombia. Web version 2. T. S. Watcher & R. Foster. Conserv. Int. Col. [En línea] Disponible en: www.fmnh.org/animalguides.
- ROBBINS, R. & AIELLO, A., 1982.- Foodplant and oviposition records for Panamanian Lycaenidae and Riodinidae. *J. Lepid. Soc.*, 36 (2): 65-75.
- RODRÍGUEZ, G., CONSTANTINO, L. M. & SALAZAR, J. A., 2010.- Estudio sobre las especies colombianas de *Anteros* Hübner (Lep. Riodinidae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 14 (1): 221-251 + Figs.
- SALAZAR, J. A. & CONSTANTINO, L. M., 2000.- Contribución al conocimiento del género *Symmachia* Hübner en Colombia (Lep. Riodinidae). *SHILAP*, 28 (112): 375-383 + Figs.
- SALAZAR, J. A. & LÓPEZ, C., 2002.- Predicting the overall Butterfly species richness in a tropical montane rain forest in Chocó. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 6: 111-145 + Figs.
- SALAZAR, J. A., GIRALDO, M., VARGAS, J. I., 2003.- Más observaciones sobre la concentración de mariposas territoriales en cumbres de cerros colombianos y especies residentes en el bosque de Bavaria, Villavicencio, Meta, su distribución y trofismo. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 7: 235-317 + Figs.
- SALAZAR, J. A., CONSTANTINO, L. M. & RODRÍGUEZ, G., 2008.- Estudios sobre el género *Necyria* Westwood, en Colombia (Lep. Riodinidae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 12: 217-237 + Figs.
- SALAZAR, J. A., RODRÍGUEZ, G. & CONSTANTINO, L. M., 2009.- Contribución al conocimiento del género *Mesosemia* Hübner, en Colombia y descripción de nuevos taxa (Lep. Riodinidae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 13 (2): 174-240 + Figs.
- SEITZ, A., 1917.- (ed.) *Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Die Amerikanischen Tagfalter*, 5, (1924): pl. 135. Alfred Kernen, Stuttgart. pp. 685-686.
- STAUDINGER, O., 1887.- I. Theil: pl. 90-91 (in) STAUDINGER & SCHATZ. *Exotische Schmetterlinge*. Fürth & Lowensohn.
- STICHEL, H., 1911.- *Riodinidae, 2 theil. Genera Insectorum*, 112B. P. Wytsman ed., Tervuren. 452 p. + 4 pls.
- STICHEL, H., 1924.- Beiträge zur Kenntnis de Riodinidenfauna Sudamerikas (Lep.) II. Kolumbien. *Dt. Ent. Zeitschr.*, II: 148.
- VARGAS, J. I., 2003.- Mariposas diurnas de Punta Soldado, Buenaventura, Valle. Contribución a su historia natural. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 7: 95-205 + Figs.
- VÉLEZ, J. H. & SALAZAR, J. A., 1991.- *Mariposas de Colombia*. Villegas editores, Bogotá. pp. 117-121.
- WESTWOOD, J. O., 1851.- Genus 28-*Baeotis* (in) DOUBLEDAY, E. & WESTWOOD, F. (eds.) *Genera of Diurnal Lepidoptera*, II. Longmar Brown, London. 452 p.

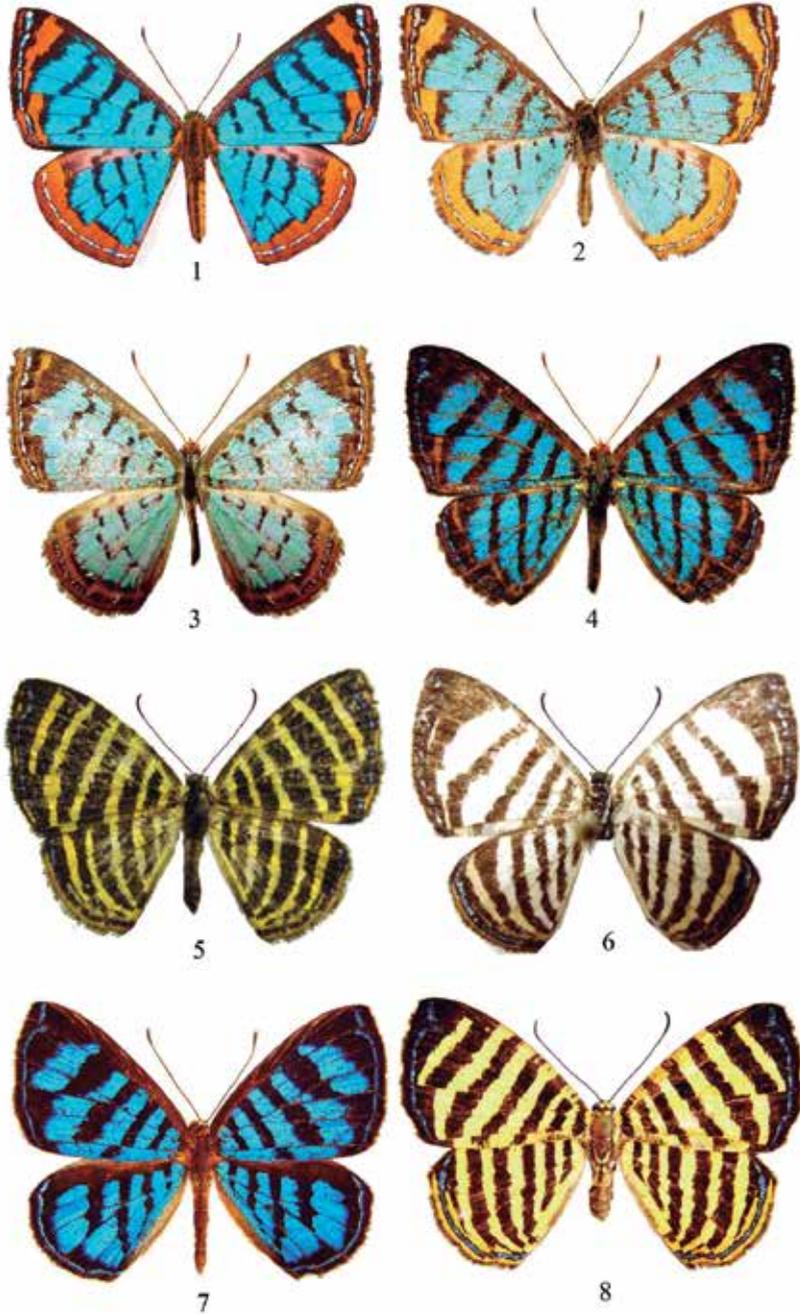
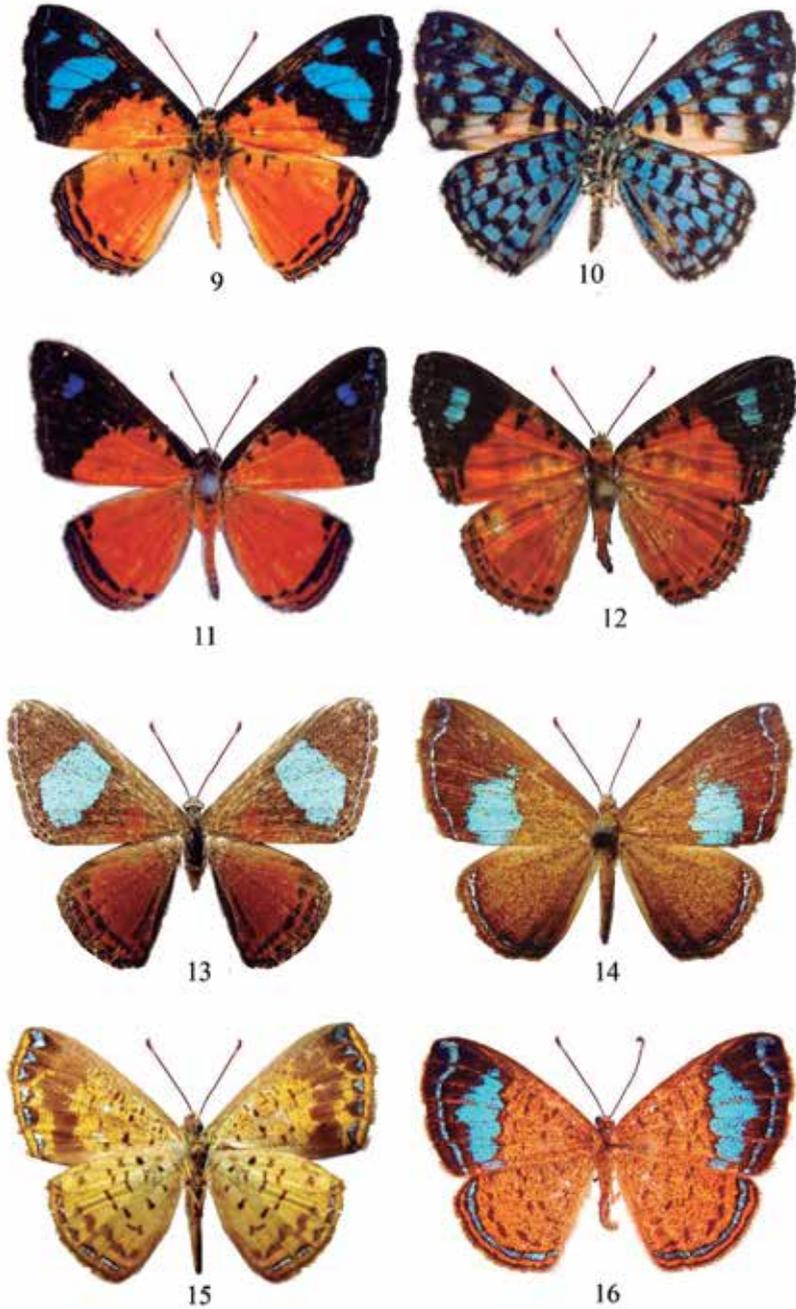
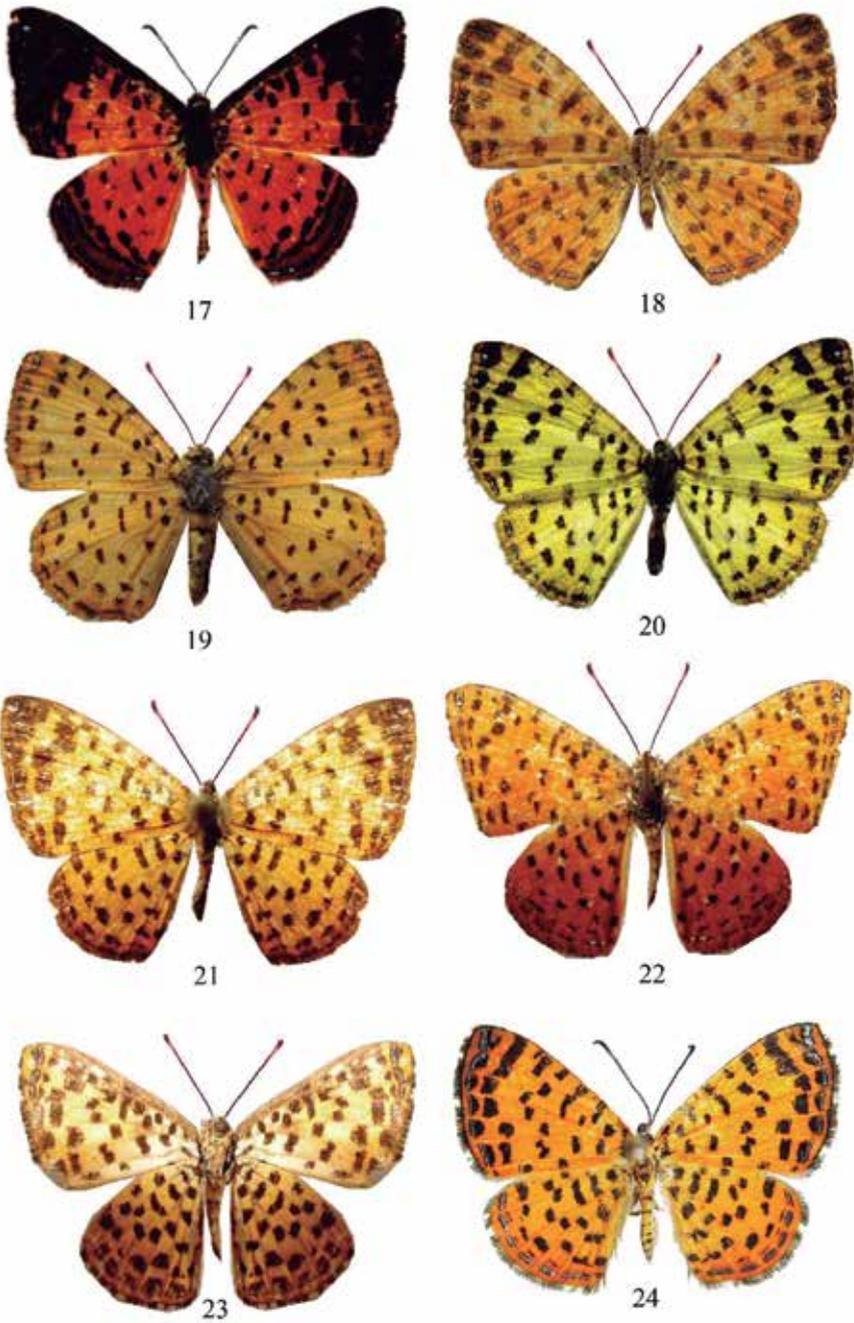


Fig. 1. *Argyrogrammana leptographia magdalenae* ssp. nov., macho paratipo (ICN-MHN). Figs. 2-3. *A. leptographia leptographia*, machos (CFC, CJS). Figs. 4 y 6. *A. pastaza*, macho y hembra (CGR, CJS). Fig. 5. *A. glaucopsis* hembra (CGR). Figs. 7-8. *A. saphirina*, macho y hembra (CFC).



Figs. 9-10. *A. pulchra*, macho holotipo (BM). Fig. 11. *A. physis physis*, macho, holotipo (BM). Fig. 12. *A. physis phyton*, macho (ICN-MHN). Fig. 13. *A. caelestina*, macho (CJS). Figs. 14-16. *A. barine*, macho y hembra (MHN-UC, CFC).



Figs 17 y 21. *A. occidentalis*, macho y hembra (CJS). Fig. 18. *A. stilbe stilbe*, hembra (CGR). Figs. 19-20. *A. stilbe holosticta*, macho (CGR). Figs. 22-23. *A. sublimis*, macho (CJS). Fig. 24. *A. crocea*, hembra (CFC).