

LEPIDOPTEROS NUEVOS PARA CHILE

LEPIDOPTERA, PIERIDAE

JOSÉ HERRERA G.
 Instituto Pedagógico
 Universidad de Chile

As a result of the University Expedition to the Province of Tarapacá (1948), limiting Chile and Perú, we describe a new subspecies: *Tatochila blanchardii ernestae* n. ssp. whose geographic area would lie between Lima (Perú) in the North and Tarapacá (Chile) in the South. *Tatochila blanchardii blanchardii* Butler 1881 would be an exclusively Chilean species flying from Antofagasta in the North to Concepción in the South. Moreover we cite for the first time in Chile, *Colias flaveola mossi* Rothschild 1913, *Phulia nymphula nymphae* Staundinger 1894 y *Phulia illimani* Weymer 1890.

* * *

En una publicación anterior y como resultado de la Expedición del Instituto Pedagógico (Universidad de Chile) a la Provincia de Tarapacá (1948), situada en el extremo norte de nuestro país, dimos cuenta de las novedades de Nymphalidae colectados (2); hoy publicamos las correspondientes a Pieridae. Se trata de una subespecie de *Tatochila* no descrita, *Tatochila blanchardii ernestae* n. ssp. y se señalan por primera vez para nuestro país: *Colias flaveola mossi* Rothschild 1913, *Phulia nymphula nymphae* Staundinger 1894 y *Phulia illimani* Weymer 1890.

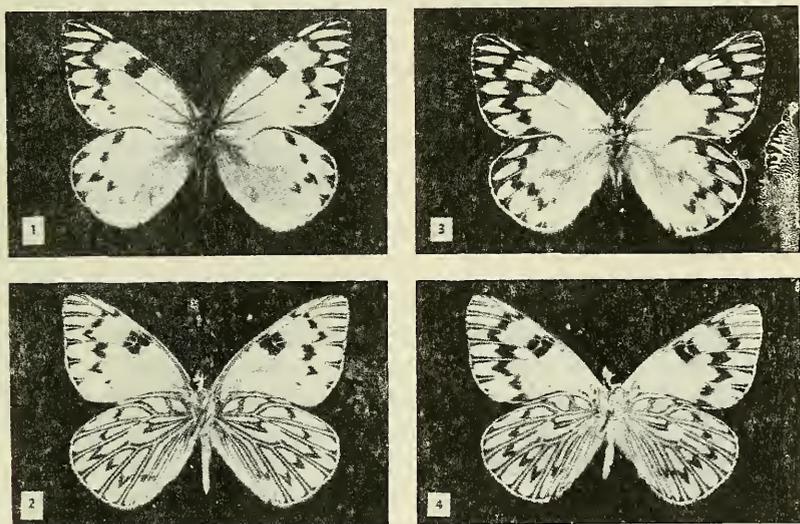
***Tatochila blanchardii ernestae* n. ssp.**

Tatochila theodice Dyar, Results of the Yale Peruvian Expedition of 1911, Lepidoptera. U. S. Nat. Mus.

Macho.—Alas anteriores por encima de color amarillo espuma de mar (seafoam yellow YYL-19-3.º). Hacia el extremo de la célula discoidal, sobrepasándola, una gran mancha negra partida por las venas claras que cierran a la célula y que se extiende hasta el borde costal corriéndose hacia la mitad de la base del ala por entre R_1 y Sc; una banda submarginal del mismo color, que nace del borde costal, entre el ápice y la mancha discal, y que termina esfumándose hacia los tres cuartos del borde interno, que podría considerarse formada por una serie de 7-8 manchas sagitiformes que se tocan entre sí; la primera, entre la costa y R_{3+4} ; las tres siguientes, mal diseñadas, entre R_5 , M_1 , y M_2 , dispuestas

en diagonal y acercándose al borde externo; la cuarta, en M_3 , más interna y ligeramente acorazonada; la sexta, en Cu_1 , más externa y sagitada la siguiente; en Cu_2 , partida, formada por dos trazos difusos convergentes hacia afuera y finalmente, la última en A_2 , reducida a unas espolvoreaduras negras. Siguiendo hacia el ápice y el borde externo, todas las venas marcadas de negro, trazos que se ensanchan hacia afuera hasta hacerse confluentes en el borde, llegando a ser francamente triangulares, acentuándose esta característica desde R_5 hasta Cu_2 .

Alas posteriores por encima del mismo color que las anteriores, la base con largos pelos, nacarada y el margen de la costa marfileño. $Sc + R_1$ y Rs marcadas de espolvoreadura negra que se extiende sobre el borde externo; las demás venas blancas, traslucen débilmente el bordado de las venas de la cara inferior. En el borde, partidas por M_1 , M_2 , M_3 ,



Tatochila blanchardi ernestae n. ssp. 1 y 2 ♂ cara superior e inferior; 3 y 4 ♀ cara superior e inferior.

Cu_1 y Cu_2 , manchas triangulares negras, confluentes en el borde, semejantes a las descritas en el ala anterior, estando más acentuada las tres primeras; dispuestas submarginalmente 5 manchitas negras: las dos primeras en las células Rs y M_1 , subrectangulares, las tres siguientes en las células M_2 , M_3 y Cu_1 sagitadas; la de M_3 es la más externa y la correspondiente a Cu_1 muy difusa.

Alas anteriores por debajo, blanco-crema con el ápice amarillento. La mancha discal y las manchitas que forman la banda submarginal muy semejantes a la de la cara superior; el dibujo difiere, solamente,

en los trazos negros situados entre esta banda y el margen externo que son paralelos a las venas, confluyendo apenas en el borde las correspondientes a las venas M_3 , Cu_1 y Cu_2 .

Alas posteriores por debajo, color de fondo amarillo con la célula costal y hacia el borde de la célula $Sc + R_1$ de azafrán; este mismo color más diluido en la base de las otras células. La venación que cierra la célula

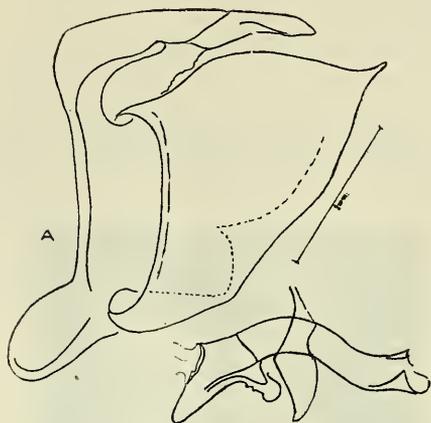


Fig. A. *Tatochila blanchardi ernestae* n. ssp., genitalia N.º 750, ♂.

discoidal presenta una gran mancha blanca; el resto de la venación, los pliegues de la célula discoidal y de la Cu_2 , una porrita en la célula $Sc - R_1$ de color azulino claro bordado de negro-violeta, bordado que hacia el margen externo se ensancha hasta hacerse confluyente. Dispuestas submarginalmente una serie de 7 manchitas color negro: la primera en la célula $Sc + R_1$, muy tenue; las siguientes progresivamente más sagitadas, sobre todo las 4.^a, 5.^a y 6.^a; la séptima dividida por el pliegue.

Franja de las cuatro alas de color de fondo, menos en las alas

anteriores hacia el ápice donde hay algunas escamas negras.

Cuerpo, dorsalmente, negro cubierto de abundante pilosidad blanca, sobre todo sobre el tórax; por debajo cremoso. Antenas negras con la mitad distal de la porrita color oscuro; el flagelo anillado de blanco. Palpos y frente muy pilosos. Ojos café por detrás circundados de azafrán.

Longitud del ala anterior: 27-29 mm.

Genitalia: Semejante a *Tatochila autodice* (Hübner) y no difiere grandemente de *Tatochila blanchardii blanchardii* Butler. (Fig. A).

Hembra: Alas anteriores, por encima, color amarillo baritina (YYO-19-12.º). El dibujo semejante al del macho, aunque mucho más extenso y acentuado. Por debajo enteramente similares, lo que hace difícil distinguir los sexos cuando las alas están plegadas, apenas el color de fondo es más amarillo. Por encima, los sexos se distinguen claramente, pues el color de fondo, sobre todo del ala posterior, es amarillo imperio y todas las venas en estas alas están bordadas.

Longitud del ala anterior: 26-28 mm.

Genitalia: Tal como se ilustra en la fig. B.

Holotipo ♂, Miñi-Miñi, 1.650 mts., Prov. de Tarapacá, 16 de febrero de 1948; J. Herrera coll. Genitalia N.º 750, en la Colección del Instituto Pedagógico (Universidad de Chile).

A l o t i p o ♀, Miñi-Miñi, 1.650 mts., Prov. de Tarapacá, 14 de febrero de 1948; J. Herrera coll., Genitalia N.º 743, en la Colección del Instituto Pedagógico (Universidad de Chile).

Paratipos: En la colección del Instituto Pedagógico (Universidad de Chile), 6 ♂ ♂ y 4 ♀ ♀ de la misma localidad del holotipo, 14-18 de febrero de 1948; 26 ♂ ♂ y 7 ♀ ♀, Iquique, 21 de enero - 5 de febrero de 1949; M. Etcheverry coll.; 1 ♂ y 1 ♀ de Poroma, 3.000 mts. 10 de marzo de 1948; 1 ♀ de Codpa, 1.900 mts. del 16 de marzo de 1948; 3 ♂ ♂ y 1 ♀ de Putre, 3.650 mts., del 4 de febrero de 1948; 2 ♂ ♂, genitales Nos. 5 y 6 y 2 ♀ ♀, genitales Nos. 43 y 44, de Iquique, 21 de enero - 5 febrero de 1951, M. Etcheverry coll. Todas estas localidades en la Provincia de Tarapacá (CHILE). Además 1 ♂, genitalia N.º 484, de Supe (PERÚ) del 29 de octubre de 1938, J. Wille leg., y otro ♂ de Puno (PERÚ) del 5 de febrero de 1949, Kuschel coll.

Depositados en el U. S. National Museum, Washington D. C.: 2 ♂ ♂, genitales Nos. 9 y 10 y 2 ♀ ♀, genitales Nos. 45 y 46, de Iquique (CHILE) 21 de enero - 5 de febrero de 1951, M. Etcheverry coll.; 1 ♂, genitalia N.º 65, Arequipa (PERÚ) y 1 ♀, genitalia N.º 66, Cantas (PERÚ).

Depositados en el American Museum of Natural History, New York City: 1 ♂ y 1 ♀, 21 de enero - 5 de febrero de 1951, M. Etcheverry coll., de Iquique.

Depositado en el Museo Nacional de Historia Natural Javier Prado, Lima (PERÚ): 1 ♂ de Tarata, 3.100 mts., febrero de 1948, leg. Weyrauch, ejemplar N.º 1.216.

L o c a l i d a d t i p o: Miñi-Miñi, pequeño oasis a 1.650 mts. de altura en el interior del Departamento de Pisagua, Provincia de Tarapacá, (CHILE).

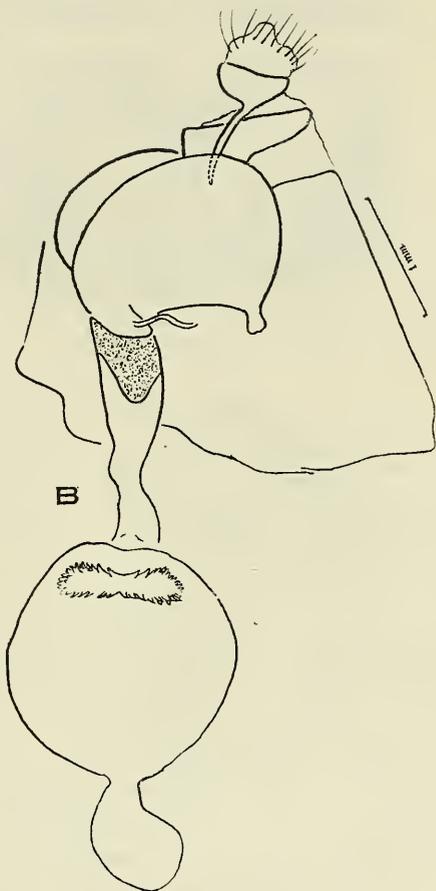


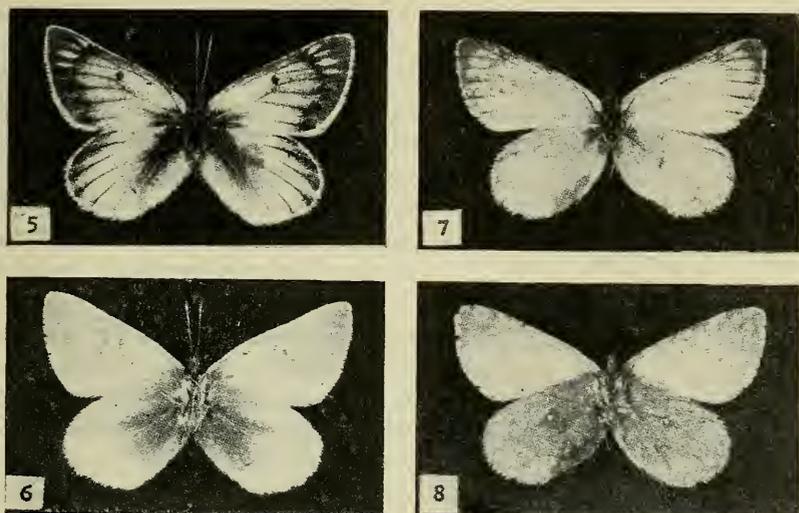
Fig. B. *Tatoschila blanchardi ernstae* n. ssp. genitalia N.º 743, ♀.

Distribución geográfica: Se ha colectado desde Supe, alrededores de Lima (PERÚ), que señala el límite norte, hasta Iquique (CHILE). Vuela tanto en la costa, ciudad de Iquique, como en los pequeños oasis del interior: Miñi-Miñi y Codpa, y aún en la precordillera: Putre y Poroma (CHILE), Puno y Tarata (PERÚ), localidades sobre 3.000 mts.

Comentario: Esta hermosa subespecie se distingue claramente de *Tatochila blanchardii blanchardii* Butler al examinar las alas, principalmente, las posteriores por debajo. En *Tatochila blanchardii blanchardii* el color de fondo es manifiestamente verde y el bordado de las venas negro, en tanto que en *Tatochila blanchardii ernestae* el color de fondo es amarillo y el bordado de las venas gris; diferencia que ya había sido observada por H. G. Dyar (1) que al referirse a esta mariposa escribía: «The borders of the veins of the hinds wings below are gray, not black as usual». Por otra parte —y éste ha sido el criterio que nos lleva a crear esta subespecie— *Tatochila blanchardii ernestae*, vuela desde Lima (PERÚ) hasta Tarapacá (CHILE); mientras que *Tatochila blanchardii blanchardii* Butler la sustituye desde Antofagasta a Concepción.

Colias flaveola mossi Rothschild 1913.

En un trabajo publicado anteriormente sobre la ausencia de dimorfismo sexual en *Colias flaveola* Blanchard (3) había adelantado que algunos ejemplares, colectados por la Expedición Universitaria a la localidad de Parinacota (4.400 mts.) considerados, primeramente, como hembras de *Colias flaveola* Blanchard habían resultado ser machos y hembras y que serían descritos como una nueva subespecie, habiendo comparado en ese entonces el material con otras especies del U. S. National Museum, Washington D. C. El Dr. W. D. Field, que nos ha asistido en este estudio, ha tenido, recientemente, ocasión de examinar nuevos ejemplares de localidades peruanas y bolivianas, vecinas a nuestro país y semejantes al ambiente de Parinacota y cree que no se justifica —por ahora— un nuevo nombre para nuestros ejemplares. Transcribimos, sin mayores comentarios, lo que nos escribe el Dr. Field: «With the addition of several other specimens of *C. flaveola* from Puno, PERÚ (which we received from E. A. Smythe collection) I have come to the conclusion that the Arica population is not sufficiently distinct to warrant a separate subspecific name from the Andean populations of Bolivia and Perú. In other words there is enough individual variation so that these series can and should be placed together as one subspecies. This leaves the question as to what name to apply to this subspecies, and there are two separate names that might be applied. They are: *Colias weberbaueri* Strand (Archiv. für Naturgeschichte, band 78, pp. 185-186, 1912) and *Colias mossi* Rothschild (Novitates Zoologicae, vol. 20, pp. 187, february 24, 1913). The original



Colias flaveola mossi Rothschild 1913, 5 y 6, ♂ cara superior e inferior; 7 y 8 ♀ cara superior e inferior.

description of *weberbaueri* seems to fit yellowish females of *Colias euxanthe* Felder better than this subspecies of *Colias flaveola*. However females of these two species are enough alike so that Strand's description really isn't sufficient to identify his name. An examination of the type female (which might turn out to be a male—in which case Strand's name would apply to this race of *flaveola*) would be necessary to identify it for certain. The name *mossi* described as a new species from two males, one from San Marco, Perú and the second from Oroya Railway, Peru. (type locality = San Marco) certainly applies to this population, although it is based upon a very dark aberrational male, having the appearance above of *Colias cocandica tamerlana* Staundinger of Asia (for illustration of *tamerlana* see Zeitz, vol. 1, pl. 25, rowd, fig. 3).

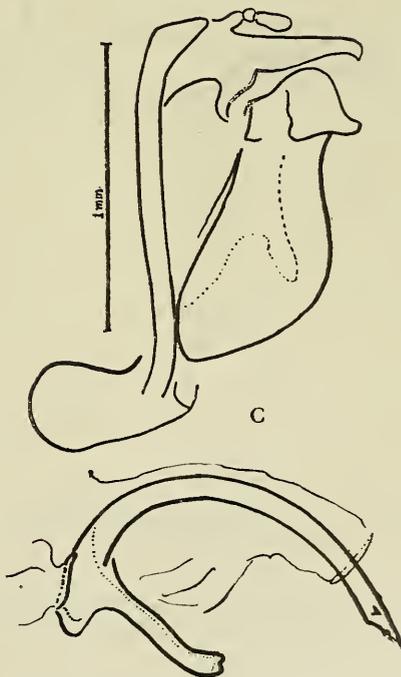


Fig. C. *Colias flaveola mossi* Rothschild 1913, genitalia N.º 132, ♂.

Two males from our collection here from Puno, PERU are nearly as dark as this, and I certainly cannot believe that these dark males represent anything other than extreme individual variants. Therefore I call this population *Colias flaveola mossi* Rothschild. Of course if an examination of the type would show that *weberbaueri* is a male then *mossi* would

fall as a synonym, or if it is a female and proves to be a female of this population then *mossi* is a synonym. *C. mossi* females are fairly easily distinguishable from yellowish females of *Colias euxanthe*, chiefly in lacking the distinct pink vestiture on thorax below (not counting vestiture of legs which are pink in both species). In *euxanthe* the vestiture of thorax is distinctly pink white in *mossi* it is greenish yellow. Also the ground color of disc of forewing below is always greenish white in *mossi*, while in yellowish females of *euxanthe* it is yellowish. Distributional records for *mossi* are, in addition to the original records given in the original description are (in addition to your Arica specimens).

PERU - Puno, 12.500 ft., march 20, nov. 1; Cotahuasi, 9.000 ft., oct.; Arequipa; Chuquibambilla, jan.

BOLIVIA - Belén, 13.000 ft. jan.; Quaqui, february.

«I had for study altogether 10 males and 9 females».

«The other two subspecies are *C. flaveola flaveola* Blanchard (from Coquimbo and you are already familiar with this) and *C. flaveola blameyi* Jörgensen (from ARGENTINA). This last is more greenish in the male sex

with submarginal dark border and with this spots more narrow and elongate. Females are much like *mossi* but with a more distinct border on hind wing above».

Los ejemplares chilenos, todos colectados el 2 de marzo de 1948 en Parinacota, 4.400 mts., Departamento de Arica, Provincia de Tarapacá,

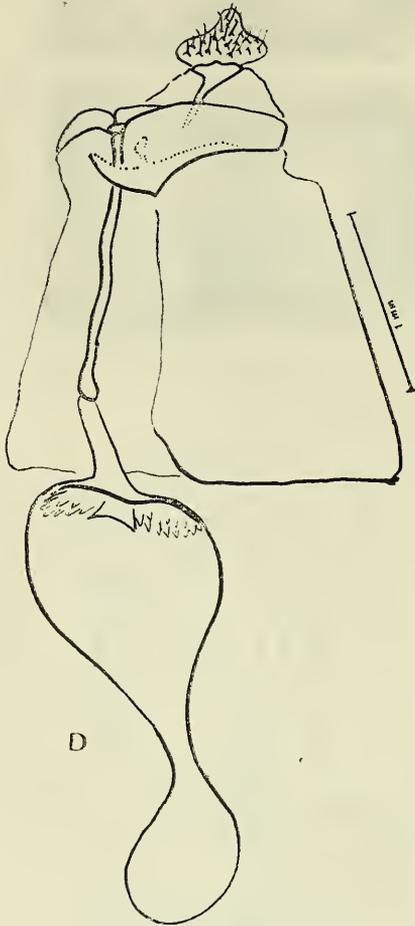


Fig. D. *Colias flaveola mossi* Rothschild 1913, genitalia N.º 143, ♀.

han recibido la siguiente distribución: en la colección del Instituto Pedagógico (Universidad de Chile), 2 ♂♂, sin abdomen y 1 ♀ genitalia N.º 144. En el U. S. National Museum, Washington, D. C. 1 ♂, genitalia N.º 132, fig. C. y 1 ♀, genitalia N.º 143, fig. D.

Phulia nymphula nymphae Staundinger 1894.

Fueron colectados numerosos ejemplares en las localidades de Putre (3.650 mts.), Socoroma (3.060 mts.), Cotacotani (4.600 mts.) y Parinacota (4.400 mts.).

Phulia illimani Weymer 1890.

Varios ejemplares colectados en Poroma, 3.000 mts. Estas dos especies serán tratadas extensamente y es posible que reciban nuevas denominaciones en una revisión que publicaremos en colaboración con el Dr. W. D. Field.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—DYAR.—Results of the Yale Peruvian Expedition of 1911. Lepidoptera. U. S. Nat. Mus.
- 2.—HERRERA, J.—Dos géneros nuevos de Ninfálidos para Chile. Rev. Univ. (U. Católica) 35 (1) : 5-15. 1950.
- 3.—HERRERA, J.—Ausencia de dimorfismo sexual en *Colias flaveola* Blanchard 1852. Rev. Chil. de Ent. 2 : 173-177. 1952.