

REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL

DEDICADA AL FOMENTO Y CULTIVO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN CHILE

Director y Redactor (Fundador): Prof. Carlos E. PORTER, C.M.Z.S., F. E. S.

Año XX.

JUNIO DE 1916

Núm. 3

SINOPSIS DE LOS LEPIDÓPTEROS CHILENOS

DEL GÉNERO *TATOCHILA* BUTL. (FAM. PIERIDAE) *

Por

EUGENIO GIACOMELLI

Dr. en Ciencias Naturales

INTRODUCCIÓN

A pedido de mi amigo y colega el Prof. Dr. C. E. Porter, de Santiago de Chile, me he puesto a la árdua tarea de escribir para la *Revista Chilena de H. Natural* (**), que muy dignamente dirige, el artículo cuyo título va anteriormente expresado y que representa una síntesis muy sencilla de lo escrito sobre *Tatochila*, basado sobre todo, en un trabajo mío anterior, publicado en los «Anales del Museo Nacional de B. Aires», donde traté con mayor amplitud, el mismo argumento.

Pasar desde un trabajo como ese, de carácter puramente analítico, a otro de pura síntesis como lo desea mi citado amigo, es en verdad difícil y, lo temo, superior a mis fuerzas. Aunque he puesto en ello toda mi buena voluntad, y mis escasos conocimientos, dudo que yo sea capaz de satisfacer a los deseos científicos del Prof. Porter, y colocarme a la altu-

* En esta Sinopsis van comprendidas en las 11 especies de *Tatochila* que se conocen, las que pertenecen al territorio chileno (desde Tacna a Punta Arenas). En la parte que trata de la distribución geográfica, serán señaladas las de Chile.

(**) Este interesante trabajo sale con bastante retardo debido a la demora en la ejecución de las tres láminas litográficas con que se acompaña. Pedimos por dicho retardo excusas al distinguido colega.

ra de su interesante Revista. Los estudios sobre el género de *Pieridæ* a que hago referencia son aun dudosos e incompletos, y los datos bibliográficos más necesarios son escasos y muy difíciles de encontrar, aún disponiendo de mayor tiempo y materiales que los míos, y los que el Prof. Porter, puso gentilmente a mi disposición. Válgame todo esto para disculpar, siquiera en parte la pobreza de este modesto ensayo, y perdonen los aficionados a tan difícil materia los numerosos vacíos que presenta, vacíos que son debidos más al poco adelanto de la ciencia sobre este particular que a cualquiera otra causa. Y si los hubieran, perdonen también los errores e inexactitudes, que he tratado con buena voluntad y mucho empeño de evitar. Me consideraré más que satisfecho, si quedara conforme mi buen amigo y colega, y si los demás lectores lo aceptarán benévolo, como un esfuerzo hecho para cumplir un deber, que me es grato y honroso satisfacer.

Y no olvide nunca nadie, que en esta clase de trabajos, más que en ninguno «*Errare humanum est*».

ELEMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

1. Révision et description des espèces argentines et chiliennes du genre *Tatochila* Butl.

C. Berg.—*Anal del Mus. Nat. de B. Aires* T. IV. p. 217-255.

2. Die Gröss schmetterlinge der Erde (Les Macrolépidoptères du Globe) par A. Seitz.—Part. II. Exótica, Sept. 1.—Fauna americana.

3. Descript. physique de la R. Argentine T. V. Lépidoptères par H. Burmeister.

4. Lépidópteros patagónicos.

C. Berg (1874).

5. Lépidopteren gesammelt auf einer reise durch Colombia, Ecuador, Peru, etc., von Alphons Stübel, bearbeitet von *Gustav Weymer* und *Peter Maassen*. (Berlín 1890).

6. Exotische Schmetterlinge.—I Theil: Exotischen Tagfalter. O. Staudinger und E. Schatz.

7. El Género «*Tatochila*» Butl. Lo que sabemos y lo que ignoramos de él.

E. Giacomelli.—*An. del Mus. Nat. de B. Aires* T. XXVI. pág. 403-415.

Es un género de la familia *Pieridae*, constituido por un

grupo de mariposas puramente americanas, de afinidades aún obscuras y en gran parte desconocidas. Puede considerarse como una desmembración del género *Pieris* Schrank por sus caracteres morfológicos y por su biología. Tiene también afinidades parciales con el género americano *Phulia*, propio de las grandes alturas andinas, y con *Catasticta* género también americano, riquísimo en especies, particularmente bolivianas.

Se distingue TATOCHILA de *Pieris* por los siguientes detalles en la nervulación alar: por la nervadura DC. mediana más corta, y la DC. pst. de las alas ant. casi recta en *Tatochila*, y sobre todo por los caracteres especiales de los dibujos de las alas. (Véase Seitz, trabajo citado), pág. 55. Pieridae, por J. Röber.

En la imposibilidad de acudir, como sería deseable a las fuentes originarias de Butler para obtener los caracteres que sirvieron para formar el género *Tatochila*, nos contentaremos con los siguientes y con los expuestos anteriormente por Seitz-Röber.

Podemos resumir así los caracteres sobresalientes o distintivos que son necesarios para reconocer fácilmente el género *Tatochila*:

Son *Pieridae* de mediano tamaño (que oscila de 34 a 62 mm. de expansión alar en sus límites extremos), de cabeza no muy grande, con ojos voluminosos y salientes, de antenas de más o menos la mitad de la longitud de las alas anteriores o poco más; (generalmente las antenas llegan hasta la altura de la nervadura transversal o recurrente) provistas de anillos alternativamente blancos y negros de tamaño variable según las especies, y terminadas en el ápice por una maza corta, ancha y visible, grande proporcionalmente a la antena y de color negruzco al estado seco, a veces verde o verde blanquecino en algunas especies al estado fresco. Palpos largos, agudos, pubescentes, con el artículo terminal erecto, bien separados entre sí, de color variable según las especies (color naranja en *T. orthodice* Weym). Cuello a veces separado del torax por un anillo anaranjado, más ó menos visible y variable según las especies. Torax muy pubescente. Patas delgadas, débiles, fácilmente caducas, alas del 1.º par casi regularmente triangulares, algo más agudas en los ♂, más redondas en las ♀; las del 2.º par ovóideo-elípticas; todas de color blanco en su página superior (escepto *Theodice*), siempre más claro en los ♂♂, más intensamente dibujadas en las ♀; página inferior de color variable, a veces blanca, a veces amarilla,

siempre provista de dibujos variados que recuerdan los de *Phulia*, *Catasticta* y *Leodonta*; ♀ siempre provistas de manchas prebordales sagitiformes negras o negruzcas, más intensas que en su respectivos ♂ ♂, en los cuales a veces faltan (*T. Volxemi*, *T. Orthodice*) o sean más débiles (*T. Stigmadice*, *T. Polydice*).

Las orugas y crisálidas son poco conocidas aun; solo están incompletamente descritas las de *T. Antodice* Huebn, que es la especie más común y esparcida del género, y la oruga solamente se conoce (quizá sin descripción?) de *T. Theodice* Boisd. Los autores que las han observado, aunque imperfectamente (Butler, Burmeister, Berg, Giacomelli) no han tenido material suficiente para establecer caracteres genéricos fundados en los estados larvales. La descripción incompleta de *T. Antodice* vendrá más adelante con la descripción del imago de ésta.

Las especies del género que tratamos que hasta ahora son aceptadas con mayor o menor seguridad, son las siguientes:

1. *Tatochila Antodice* Huebn.
2. » *Theodice* Boisd, con su forma *gymnodice* Stgr.
3. » *mercedis* Esch.
4. » *Volxemi* Capr.
5. » *pyrrhomma* Rüb.
6. » *Microdice* Blanch con sus formas *macrodice* Stgr., *Sterodice* Stgr. y *Arctodice* Stgr.
7. » *Xanthodice* Luc.
8. » *Argyrodice* Stgr.
9. » *Demodice* Blanch y su forma *sagittata* Rüb.
10. » *Stigmadice* Stgr. y su forma *inmaculata* Rüb.
1. » *Orthodice* Weym.

De estas 11 especies, cuyo número algún nuevo descubrimiento puede hacer aumentar, o disminuir por reducción de varias a una sola, 5 han sido encontradas en territorio chileno, y son:

1. *T. autodice*.
2. » *theodice* con su forma *gymmodice* también (Punta Arenas).
3. » *mercedis*.
4. *microdice*.
5. » *demodice*.

Daremos aquí a continuación una clave para la determinación de las especies de *Tatochila*. Esta clave es del señor C. Schrottky.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE
TATOCHILA

- 1 a) L. i. p. con una mancha blanca sobre la discocelularis posterior..... 2
 b) L. i. p. sin mancha blanca en el ápice de la célula. 9
- 2 a) L. S. p. blanco puro o cuando más con la margen exterior orlada de negro y la base del ala oscurecida, pero nunca con diseños negros en el medio o cerca de la margen exterior..... 3
 b) L. S. p. por lo menos con distintas manchas negras submarginales, frecuentemente con otros diseños en el disco..... 5
- 3 a) L. s. a. sin manchas negras submarginales 2. *T. Volxemi* ♂..... 4
- 4 a) L. I. p. con pequeña mancha elíptica entre la costalis y la subcostalis 1..... *T. Autodice* ♂
 b) L. I. p. sin mancha elíptica entre las costalis y la subcostalis. 2..... *bis T. mercedis*
- 5 a) L. I. p. con pequeña mancha elíptica entre la costalis y la subcostalis. $1\frac{1}{2}$ *T. autodice* ♂
 5 b) L. I. p. sin mancha elíptica entre la costalis y la subcostalis..... 6
- 6 a) L. I. p. con una serie de manchas submarginales distintas y marcadas en forma de un >..... 7
 b) L. I. p. con manchas submarginales poco marcadas y sin presentar la forma distinta de un >..... 4
T. microdice y sus variaciones ♂ ♀
- 7 a) L. s. a. y p. con las manchas negras marginales angostas, formando dos líneas paralelas a lo largo de la extremidad de cada vena..... 8
 b) L. s. a. y p. con las manchas triangulares marginales que se ensanchan a lo largo de la margen exterior del ala..... *T. theodice* ♂ ♀
- 8 a) La mancha negra en el ápice de la célula del ala anterior muy grande..... 2 *T. volxemi* ♀
 b) La mancha negra en el ápice de la célula pequeña 2 bis *T. mercedis* ♀

- 9 a) Alas al L. S. blancas con algunos diseños negros... 10
 b) Alas al L. S. negruzcas con manchas amarillo verdes..... 14
- 10 a) L. S. con manchas submarginales en una o ambas alas..... 11
 b) L. S. sin manchas submarginales negras..... 13
- 11 a) L. I. p. con manchas submarginales. 1. *T. volxemi* ♂ ♀
 b) L. I. p. sin manchas submarginales..... 12
- 12 a) L. S. p. con manchas submarginales. 5. *T. demodice* ♂ ♀
 b) L. S. p. sin manchas submarginales. 6. *T. xanthodice* ♂
- 13 a) L. I. a. con una pequeña mancha transversal negra en el ápice de la célula..... 7 bis *Torthodice* ♂
 b) L. I. a. sin mancha en el ápice de la célula. 7. *T. stigmadice immaculata* ♂
- 14 a) L. I. p. con dobles líneas negras a lo largo de las venas. 6. *T. xanthodice* ♀
- 14 b) L. I. p. con manchas amarillas en forma de gotas dentro y alrededor de la célula, 8 *T. argyrodice*. ♀

Creemos más útil aún que la clave una descripción sumaria de cada una de las especies de *Tatochila*, siguiendo el orden que hemos llevado en la lista anteriormente citada. Hemos incluido para cada especie su sinonimia hasta donde nos ha sido posible hacerlo.

1.—**TATOCHILA AUTODICE HUEBN.** = *Synchöe Autodice* Huebn. = *Pieris Autodice* Boisd. = *Tatochila Autodice* Butl. = *Pieris Demodice* Stgr. (nec Blanchard).

Siendo esta especie la más común de todas y el tipo del género, y la más ampliamente esparcida, daremos íntegra la descripción que de ella hizo Berg. Aquí va textualmente:

«Esta especie, tipo del género *Tatochila* Butl, es la Piérida más conocida y más común de la región meridional de la América del Sud; se distingue de sus congéneres principalmente por las antenas casi negras, a causa de los anillos blancos, completamente estrechos, incompletos o en parte borrados; por la mancha discoidal encorvada hacia adelante, ensanchada superiormente y marcada del lado inferior por las tres nervaduras discoidales (transversales) blancas i por la señal (anillo) de la célula costal elíptica, negra, con el centro blanco, y casi siempre separada ampliamente de la ner-

vadura sub-costal en caso de unión, el pedúnculo es estrecho y completamente negro.

Parte superior de las alas del ♂ blanca; las anteriores tienen generalmente al ápice seis manchas marginales triangulares más o menos negras, de las cuales las del ángulo superior son más largas y más estrechas que las inferiores, de las cuales la sexta (y la séptima si la hay) está representada por una simple línea negra marginal, paralela al borde; estas manchas son precedidas interiormente de una serie de cinco (raramente seis) manchas o nubéculas del mismo color y de las cuales la 5.^a es la más lejana del ápice; y una mancha discoidal negra encorvada y que sigue la dirección de los tres nervios discoidales. Las posteriores son raramente provistas de pequeñas marcas marginales, lineales y paralelas al borde externo.

Parte superior de las alas de la ♀ de un blanco amarillento, con la costa, siete manchas marginales triangulares, una serie de seis manchas submarginales de las cuales la 5.^a es más o menos cordiforme y la sexta ampliamente sagitada, y una mancha discoidal bastante ancha, encorvada y poco prolongada a lo largo de la nervadura sub-costal. Las posteriores tienen cinco manchas marginales triangulares (en ejemplares transversalmente lineares) cortadas por las nervaduras amarillentas, y tres a cinco manchas sagitadas submarginales.

Parte inferior de las alas anteriores en ambos sexos con el ápice amarillo azufre, en que las nervaduras blancas son bordeadas de negro, y la mancha discoidal, entrecortada por las tres pequeñas nervaduras discoidales blancas, la ♀ tiene las manchas submarginales más pronunciadas que el ♂. Parte inferior de las alas posteriores de un color amarillo azufre (macho) o limón (hembra) con las nervaduras blanquecinas, bordeadas de negro y este color más dilatado sobre el borde externo; seis manchas submarginales sagitadas negras, correspondientes a las que se ven del lado de arriba en la ♀; la costa, dos puntos en la base, una línea más arriba del pliegue bordeado de negro en la célula discoidal y la célula submedia interrumpida por el pliegue blanquecino y chorreado? =teñido=exploreado e irrorado de negro, de un amarillo azafrán; un espacio blanco diáfano en la extremidad de la célula discoidal, y una pequeña mancha (anillo) negro oblongo, con una pupila blanca, muy raramente unida con la nervadura sub-cóstal por una línea ó pedúnculo estrecho y com-

pletamente negro, situado entre las nervaduras costal y sub-costal.

Cuerpo negruzco, revestido de pelos blancos, sedosos. Borde posterior de los ojos, de un amarillo azafrán vivo. Palpos proyectados hacia delante, muy puntiagudos, negro hacia arriba, blancos a cada lado y erizados de pelos blancos y negros interiormente. Patas negras, revestidas de escamas y de pelos blancos.

Sintetizando esta descripción para abreviar y distinguir fácilmente esta especie (en verdad ya muy conocida) de las otras afines, resumiremos brevemente los siguientes caracteres:

Tiene las antenas divididas en anillos blancos y negros muy aproximados ó estrechos, y un rasgo o señal negra elíptica en la célula costal (superficie inferior del ala) sin pedúnculo o rarísima vez con uu pedúnculo estrecho negro. Mancha discoidal del primer par de alas casi cuadrada (como en Theodice), color del fondo alar blanco lechoso, rarísima vez amarillento; anillo azafrán detrás de los ojos.

Oruga.—No se conoce, que yo sepa, más descripción de la oruga, que la de Berg, y muy pocos datos sobre la crisálida del mismo autor y de Burmeister; pero muy sintéticos. Yo también he observado los estados larvales de esta especie, comprobando lo escrito por los autores citados; crié la larva hasta eclosión del imago alimentándola con hojas de repollo (*Brassica*); creo que ataca también las hojas de nabo.

Aquí va la descripción de Berg: (*Lepidópteros patagónicos*) 1874. (pág. 65.)

«Verde azulada, sembrada con puntitos negros y vestida con algunos pelitos blanquizcos. Los anillos torácicos tienen un tinte violeta ó están más azulados que los otros segmentos del cuerpo. El dorsal es de un color violeta ó azul muy claro y tiene a pares, manchitas puntiformes negras, al lado interior de las cuales se ven las verruguitas negras. Los lados de la parte dorsal están guarnecidos de una banda de pequeñas manchas de color de naranja, que está sobre un fondo verde sereno. Los subdorsales son azulados. La parte estigmal es de color verde vivo y tiene dos manchas anaranjadas sobre cada segmento. La banda lateral y los subdorsales tienen verrugas negras lustrosas, y estas de cinco hasta siete espinas, la espina más grande está en el medio. El primer anillo torácico tiene dos series transversales de verrugas, el segundo tiene cuatro y el tercerotiene tres. Las más grandes

de ellas son: las de la tercera serie del segundo segmento y las de la primera del tercer segmento. Las más pequeñas de las verrugas son las de la primera y principalmente de la segunda serie del segundo segmento. Abajo de la mancha amarilla anterior del estigmatale está la verruga bastante grande, las otras son pequeñas puntiformes.

Estigmas de un color negro, guarnecidas con verde claro. Patas torácicas de negro azulado. El abdominale y las patas abdominales de color verde-azulado. Las últimas patas (*pedes spurii*) verdosas.

La longitud de la oruga 28 a 30 milímetros.

Su alimento son las plantas: *Raphanus sativus* L., *Lepidium ruderale* L., *Cestrum pseudoquina* Mar. (1) *Verbesina* y *Bindens*, especies... y probablemente otras. La metamorfosis tiene lugar en arbustos y árboles. La crisálida tiene más o menos el tamaño y la forma de la de *Pieris brassicae* L. Ella es blanquizca al principio y su color se vuelve después gris azulado o morado, teniendo puntos y manchitas negras.»

Burmeister en *Descript. Phys. de la R. A. 1. V.*, pág. 88 dice brevemente:

«Oruga, descrita por Mr. Berg, de un verde azulado, con puntos negros bastante densos y algunos blanquecinos, su cuerpo cubierto de pequeñas verrugas, como las orugas de esta familia en general. Crisálida blanca, con puntos negros, se parece mucho a la de *Pieris rapae*. La oruga vive sobre *Raphanus sativas*, *Lepidium ruderale*, planta muy común en Buenos Aires sobre los techos de las viejas casas, y también en *Cestrum parqui*, planta que sirve de alimento a muchas orugas».

Yo observé las orugas de esta especie en el otoño-invierno.

2.—**TATOCHILA THEODICE** Boisd.—*Blanchardi* Butl.—*Pieris Theodice* Boisd.—*T. theodice* Butl.—*T. Blanchardi* Bartl. Calv.

Especie parecida a la anterior, que substituye a *autodice*, en parte, en Chile, siendo aquí más frecuente *Theodice*, por

(1) Esto de que la oruga de *T. Autodice* viva sobre *Cestrum* ha sido puesto en duda por naturalistas muy competentes y especialistas como el Sr. P. Jorgensen; habría, pues, que verificarlo de nuevo.

lo que he podido averiguar, y *autodice* propia de casi toda la República Argentina, donde es rara *Theodice* (parece que sólo se halló en la provincia de Córdoba).

Por brevedad y mayor claridad, daremos aquí una descripción abreviada. Se reconocerá esta especie por los caracteres siguientes:

Por la gran mancha discoidal subcuadrada y distintamente marcada en el centro por la nervadura transversal blanca; por la 5.^a mancha submarginal coidiforme y más alejada del borde extremo, la 6.^a ampliamente sagitada y la 7.^a en el ♂, dividida en dos partes ó líneas; por las nervaduras blancas de las alas posteriores más resaltantes sobre todo en la ♀, sobre el fondo del ala, por el color amarillo impuro del fondo del ala en las ♀♀, lo que no pasa nunca o muy raramente en *Autodice*, y en la superficie inferior del ala por la señal característica de la célula costal de las alas del 2.º par, formada por un pequeño anillo elíptico negro, con el centro blanco y con una especie de pie o pedúnculo también blanco, bordado de negro y unido a la subcostal. La ♀ tiene la mitad externa de las alas anteriores bastante negra, por las amplias manchas marginales reunidas con la faja formada por las submarginales confluentes, por las nervaduras negras y la gran mancha discoidal casi cuadrada y unida a las nervaduras negras con la faja submarginal, sobre todo por las dos medianas superiores bordeadas de negro, lo que no pasa en *Autodice*.

Esta sintética descripción, en gran parte sacada de Berg. permitirá pues reconocer a *Theodice* Borsd.

Oruga y crisálida.—Nada o muy poco se sabe al respecto; se sabe que la oruga vive sobre *Tropaeolum*, la crisálida es probablemente desconocida (A. G. Butler). Lo que es muy curioso, y que hice notar en mi citado trabajo sobre *Tatochila*, que yo encontré sobre una planta de *Tropaeolum*, en mi casa, un ejemplar ♀ de *T. Autodice* Huebn, bien definido específicamente, pero que en la coloración es exactamente igual a las ♀ muy amarillentas de *Theodice* Boisd. chilenas; ¿quizá la coloración podría ser influjo del alimento de la larva? Ya hice observar que el parentesco entre *Autodice* Huebn y *Theodice* Boisd es muy cercano y quizá *Autodice* y *Theodice* Boisd, no sean, *originariamente*, sino la misma especie adoptadas por largo tiempo a dos ambientes diversos,

Chile y la República Argentina, en lo cual puede haber influido la separación de la gran cordillera andina.

Omitimos por brevedad, la forma *gymnodice* Stgr., perteneciente a la especie *T. Theodice* por ser poco conocida y no haber datos seguros y suficientes al respecto.

Pasemos a *Tatochila Mercedis* Esch.

3.—**TATOCHILA MERCEDIS** ESCHSCH.—*Polydice* BLANCH.—*Autodice* Kirby.—*Autodice* Elw.

Se reconocerá esta especie, por los siguientes caracteres:

Por las antenas cuyos anillos blancos, tienen la mitad del ancho de los negros; por la pequeña mancha negra discoidal sinuosa de forma más o menos de S y provista de una prolongación hacia el borde externo; por la ausencia de la pequeña marca elíptica pupilada en la célula costal de las alas posteriores (superficie inferior), y por sus manchas marginales muy distintas de todas las demás especies, pues en ésta son sobre todo en ciertos ♂♂, lineares, bien distintas y paralelas—dejando en breve espacio linear blanco para cada nervadura; y esto solo se observa en esta especie. Además las máculas submarginales sagitiformes son en esta especie extremadamente agudas > cosa que no pasa nunca en ninguna otra. Además, y eso se observa sobre todo en el ♂, (Berg) en la pág. inf. del ala, en la célula costal de las 2.^{as} alas el borde negro de la vena subcostal se aleja y sale de la vena costal en forma de uno o dos semi-arcos, de una rama simple o poco marcada, de una prolongación irregular poco marcada, etc.

En esta especie hay ejemplares dudosos sexualmente ♂♂ y ♀♀ con *facies* del otro sexo.

Oruga y crisálida.—Desconocidas.

4.—**TATOCHILA VOLXEMI** CAPR. = *Pieris Achamantis* Berg. = *Pieris Van Volxemi* Capr.

Especie muy fácil de distinguir de sus congéneres, por su gran dimorfismo sexual, a pesar de existir siempre individuos de transición. Pero en general los ♂♂ de esta especie se distinguen muy bien, por ser muy claros, blancos, provistos solamente de una mancha discoidal en forma de una pequeña media luna negra con su concavidad dirigida hacia el bor-

de externo, de tamaño variable, y a veces acompañada de otra mancha a ella unida y dirigida hacia el borde anterior. En esta lúmula se parece un poco a los ♂♂ de *authodice* Weym, y más aún por la forma a los de *Stigmadice* Stgr, pero desarrollándose más esta mácula en *Volxemi*. Las manchas y líneas bordales y prebordales son en esta especie en los ♂♂, poco desarrollados y a veces absolutamente nulos como lo demuestra una hermosa serie de mi colección. Todo esto se refiere a la pág. sup. del ala.

En esta página las ♀♀ se distinguen fácilmente de todas las demás, por el enorme, extraordinario desarrollo de todas las manchas negras; por la grandísima célula discoidal negra, más grande aún que en *Theodice*, por ser todas las manchas negras prebordales, confluyentes entre sí, y no definitivamente sagitiformes, sino esfumadas ó confusas, y en un ejemplar que poseo, unidas a la gran mancha discoidal en una sola mancha enormemente grande.

Relativamente a la pág. inf. los ♂♂ presentan transiciones diversas; los hay blancos casi immaculados, sin más color negro que el de la mancha discoidal, y con el borde color naranja en toda el ala del 2.º par, con ligera coloración azufre al ápice de las 1.ªs alas y los radios internervales de las 2.ªs, hasta presentar casi el aspecto de las ♀♀ que tienen las nervaduras blancas visiblemente colocadas entre dos rayas paralelas negras, el ápice de las 1.ªs alas y toda la superficie general de las 2.ªs intensamente amarillo azufre, con mayor ó menor desarrollo de las manchas negras ya descritas en la superficie anterior del ala, y con el borde de las 2.ªs naranjado vivo, y una pequeña pero visibilísima manchita blanca en la nervadura transversa ó recurrente de las 2.ªs alas; pero esto nunca llega a aparecer en los ♂♂ que hasta ahora se conocen.

Oruga y crisálida.—Estos estadios preparatorios son desconocidos hasta el presente.

5.—TATOCHILA PYRRHOMMA Rüb. n. sp.

Especie rara, del Perú, de que aún no se conoce la ♀. Copiamos la descripción que da su autor, Röber en el citado trabajo de Seitz, donde se ve una figura que representa el ♂, único hasta ahora conocido.

«Los ojos están contorneados de rojo fuego, aún más que en *Autodice*, el rasgo ó línea negra del borde costal en el lado de arriba de las alas anteriores, se extienden hasta la base, la mancha negra de las D C. es neta, reducidas las manchas negras bordales y sub-bordales poco desarrolladas, estas últimas casi cuadradas, el lado de arriba de las alas posteriores casi sin ningún dibujo, el amarillo del lado de abajo, transpareciendo visiblemente en el de arriba. En el de abajo, las nervaduras son más ampliamente blancas y más ampliamente acompañadas de negro agrisado que en *microdice* (véase esta especie), la D C. posterior de las alas 2.^{as} sin mancha blanca, la línea ó marca negro-gris de la célula muy estrecha, bifurcada hacia el exterior; además de la línea amarilla bien marcada y amplia del borde costal, hay otro parecido entre la submediana (S M) y mediana (M) posterior. Lado de abajo de las alas del 1.^{er} par blanco, nervaduras muy finamente negras, las que llegan al ápice muy blancas, muy finamente bordadas de negro, la mancha negra de la extremidad de la célula es pequeña, el color amarillo azufre del ápice llega al segundo ramo de la M, ningún dibujo prebordal en ninguna de las 4 alas».

En conjunto esta especie se parece mucho a *T. autodice* Luc., y tiene la mácula discal superior semejante al ♂ de *Orthodice* Weym; en algo se parece a *T. microdice macrodice*; pero es especie demasiado rara y dudosa para insistir más sobre ella.

Larva y crisálida.—Huelga decir que son completamente desconocidas.

6.—**TATOCHILA MICRODICE** BLANCH.—*Pieris Microdice* Blanch. (in Gay)=*T. Microdice* Butl.=*Pieris Xanthodice* P. Mabille (nec Lucas).

Presenta varias formas: Sólo daremos una idea de *microdice macrodice* que es la más importante y conocida.

Los ♂♂ de esta especie, como señalé ya en mi trabajo, se parecen en la pág. superior muchísimo a los de *Theodice Boisdu*, pero nunca tienen, que yo sepa, la mancha grande cuadrada discal, atravesada por la línea blanca de la nervadura recurrente como en *Theodice*; en lo demás casi se confundirían superiormente con éstos. Las ♀♀ de *T. Microdice macrodice*, superiormente son algo obscuras y algunas por sus manchas prebordales bien confluentes dan la impresión de

un algo como una pequeña *Volxemi*. Pero en la pág. inf. tanto los ♂♂ como las ♀♀ en nada se parecen a *Theodice*, y poco a *Volxemi*. En *macrodice*, las alas de 1.^{er} par, son inferte blancas, en el ápice color azufre y con tajitos negros prebordales bien definidos y algo agudos; las alas del 2.^o par son de un bellissimo color amarillo azufre intenso, con el borde color naranja vivo, las sagitas negras más o menos presentes según los ejemplares, y con la nubécula blanca en el nervio recurrente bien clara, como en las ♀♀ de *Volxemi*. Inferiormente, se parecen pues, muchísimo a *Pyrrhomma* Rob. y más aún a *Xanthodice* Lucas, que vamos a señalar en seguida.

Oruga y crisálida.—Desconocidas.

7.—**TATOCHILA XANTHODICE** LUCAS.=*Pieris xanthodice* Lucas.=*Tatochila xanthodice* Butl.

No conocemos esta especie *de visu*, y nos conformaremos con algunos datos sobre ella; y son los siguientes (Berg):

«Se caracteriza por los anillos blancos de las antenas muy estrechos ($1/4$ o $1/3$ del largo de los negros), las alas posteriores alargadas con el borde externo subcircular, las anteriores y posteriores abajo sin manchas marginales y submarginales, las anteriores arriba con la mancha de la célula mediana superior (la 5.^a en las otras especies) muy poco dirigida hacia atrás, las posteriores, abajo con las nervaduras blancas o amarillentas, bordadas de un fusco no intenso, el pliegue mediano de las células bien pronunciado más o menos amarillo huevo, el pliegue discoidal obscuro extendido hasta la extremidad inferior de la vena discoidal mediana, y por la ausencia de la pequeña mancha discoidal diáfana o blanca».

Si las figuras de Seitz (obra citada) son exactas hay que reconocer que *C. xanthodice*, y *C. microdice macrodice* son extremadamente parecidas, sexo por sexo: no es imposible, que esas dos especies con el tiempo y mayor estudio se fusionen en una sola.

Oruga y crisálida.—Desconocidas.

8.—**TATOCHILA ARGYRODICE** STGR.

No se conoce sino la ♀, bien caracterizada por el color gris del fondo y las manchas en forma de lágrimas o gotas bien marcadas de la superficie inferior. Con semejante pobreza de material es imposible decir si efectivamente se tra-

ta de una verdadera especie ó de un individuo aberrante. El único ejemplar que existe en el mundo, proviene de (Ushuará?) (Ushuaía), Tierra del Fuego meridional.

Oruga y crisálida, por supuesto desconocidas.

N.º 9. **TATOCHILA DEMODICE** BLANCH *Pieris demodice* Blanch in Gay. = *P. demodice* Felder = *T. demodice* Butl. = *P. Theodice* P. Mabille (nec. Blanchard).

Omitimos las descripciones largas y confusas que hay de esta especie, la más dudosa, quizá de todo el género. En la obra de Seitz hay una figura de la forma *demodice sagittata*; Rüb por ella se ve que es parecida en algo a *pyrrhomma* Rüb y quizá en algo a *mercedis* Esch., pero nada de seguro se sabe al respecto por falta de estudios y de material. Creo que esta especie, será aún por mucho tiempo un enigma para la ciencia.

Oruga y crisálida.—Desconocidas

10. —**TATOCHILA STIGMADICE** STGR. = *Pieris Stigmadice* Stgr.

Esta especie es más conocida por su variedad o forma *immaculata* Rüb, que por el tipo *stigmadice*, habiendo, según entiendo, pues no he visto a *stigmadice* típica, poca diferencia entre ambas.

Se reconocerá a esta especie con relativa facilidad por los siguientes caracteres:

El ♂ mucho más común, es diferentísimo de la ♀. El primero es blanco puro, con sólo una finísima línea sobre la recurrente, en forma de una *coma*, y con los nervios finamente negros; a veces hay entre nervio y nervio una línea prebordal, intercalada, siempre poco intensa y visible; en la página inferior tiene el ápice de las 1.^{as} y las internervaduras de las 2.^{as} alas, amarillas, y las nervaduras blanquísimas, finamente bordadas de gris; la ♀ es completamente diversa, muy nigricante, con el fondo del ala amarillo impuro, color paja, en que resaltan todas las nervaduras, los bordes y las máculas sagitiformes agudas prebordales, todo muy fusco; en la pag. inferior, aunque algo más obscura se parece completamente al ♂.

Se parece mucho a *Orthodice* Weyon en la pág. superior de la cual no se diferencia a no ser por la forma de la *coma* o *virgula* discoidal; ésta es recta ó casi en *orthodice*, encorvada hacia la base del ala (en *Stiginadice*; pero no hay confusión

posible en estas dos especies, pues *Orthodice* tiene el carácter muy notable de tener los palpos inferiormente color naranja; además ésta no tiene como *Stigmadice* en la pág. inferior los pliegues internervales todos iguales de color amarillo vivo naranjado, sino un fondo alar de las 2.^{as} y ápice de las 1.^{as} azufre o cetrino, resaltando en las 2.^{as}, el borde y pocas líneas que divergen de la base del ala, color naranja vivo.

Oruga y crisálida.—Desconocidas hasta el presente.

11.—TACHOCHILA ORTHODICE WEYM.

Omitimos la descripción (del ♂) por estar incluida en las líneas anteriores comparándola a *stigmadice*. Además, repetimos, es característica é inconfundible por sus palpos inferiores naranjados. La ♀ de *Orthodice*, que revelará grandes afinidades desconocidas de varias especies, ha sido, entiendo, descubierta poco ha, por el señor P. Jorgensen, distinguido naturalista, que publicará, en breve, creo, algo al respecto y a *Tatochila* en general.

Felicitemos aquí a nuestro colega por su importante descubrimiento.

Oruga y crisálida.—Desconocidas.

Habiendo dado ya una idea descriptiva de estas once especies de *Tatochila*, la mayoría de las cuales son ya específicamente seguras para la ciencia, apuntaremos aquí los datos que se conocen sobre su distribución geográfica y plantas que frecuenta cada especie al estado de imago, algo sobre su vuelo y otros datos que pudieran interesar.

1. *Autodice*. Habitat: Bolivia, Brasil meridional, Paraguay, Uruguay, Chile y Argentina, hasta Río Negro (Patagonia). Es muy común y conocida al estado de imago; tiene vuelo rápido e irregular; lo interrumpe a menudo para posarse. Los ♂♂ son mucho más rápidos que las ♀♀. Las plantas que prefiere son *Verbesina australis*, *Cestrum parqui*, etc.

T. Theodice: Habitat: Perú, Chile y Argentina (Córdoba). La oruga vive sobre *Tropaeolum*. Creo que en Chile se encuentra en los alfalfares al estado de imago.

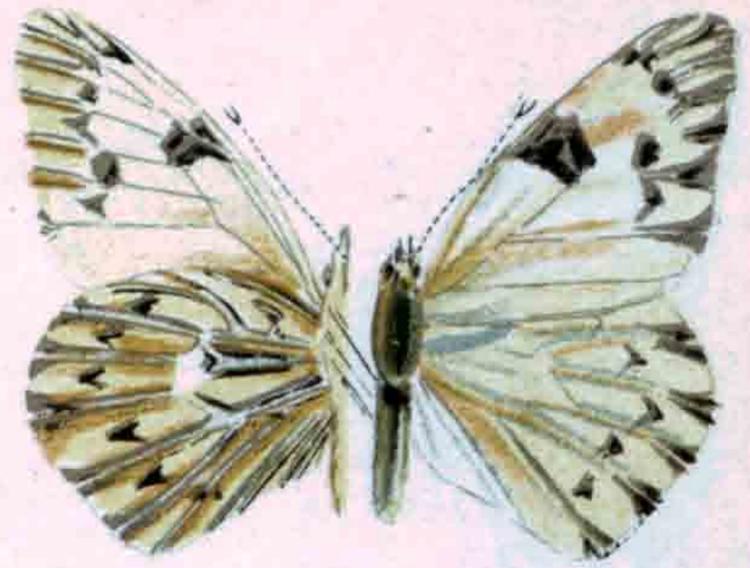
Su forma *gymnodice* fué encontrada en *Punta Arenas*.

3. *T. mercedis*. Habitat: Chile y Bolivia.

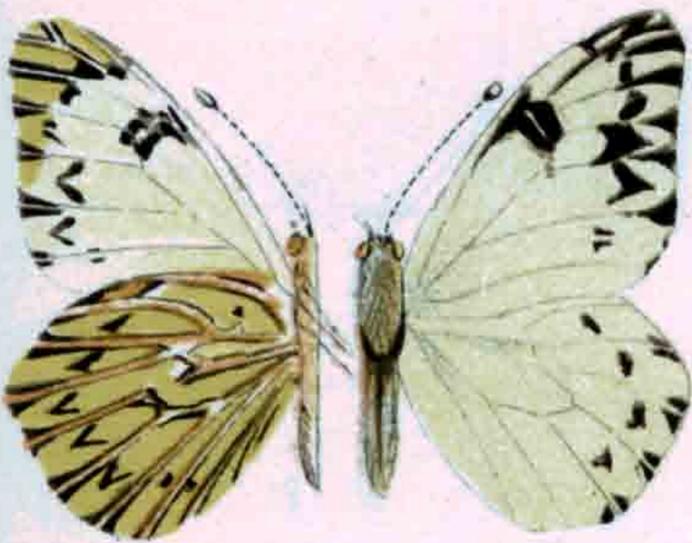
4. *T. volxemi*: Habitat República Argentina: provincia de



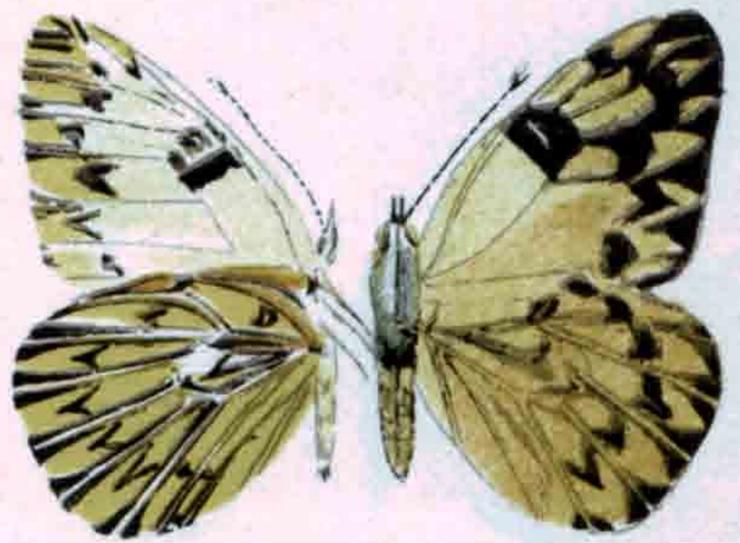
1



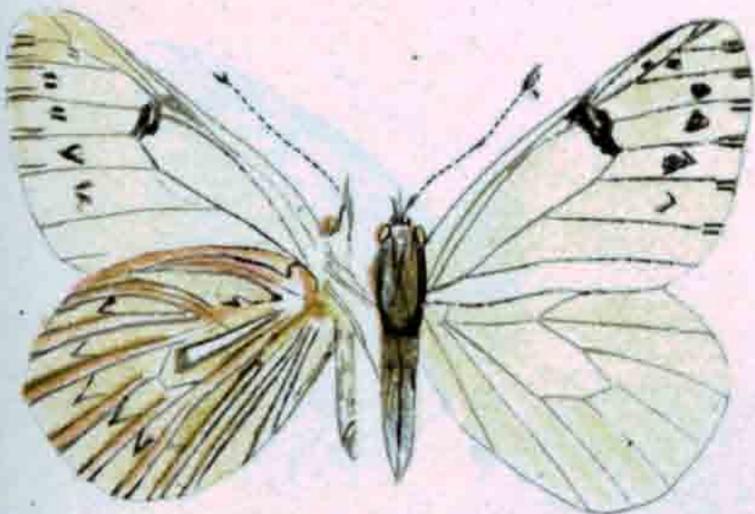
2



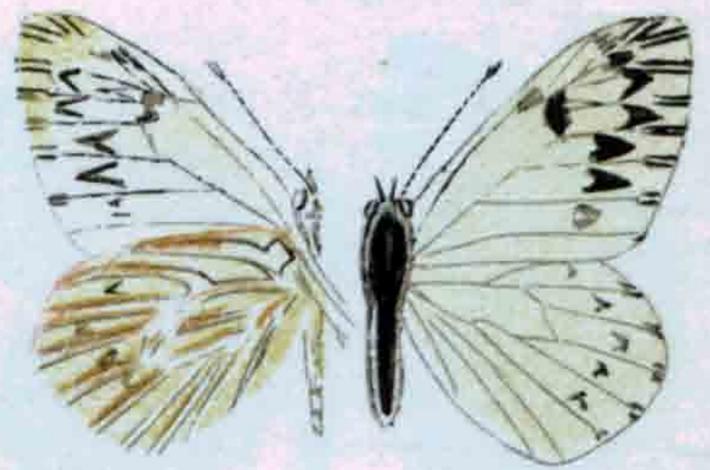
3



4



5



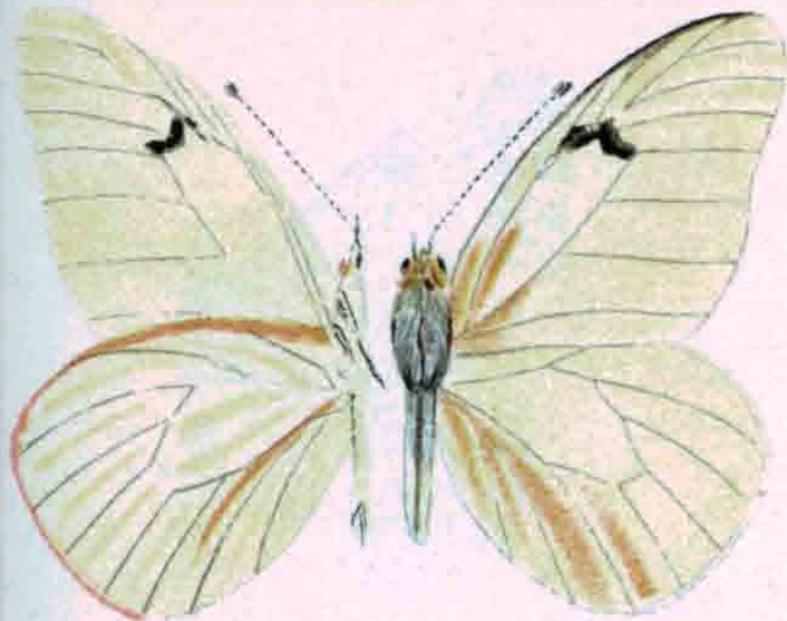
6

E. Giacomelli, del.

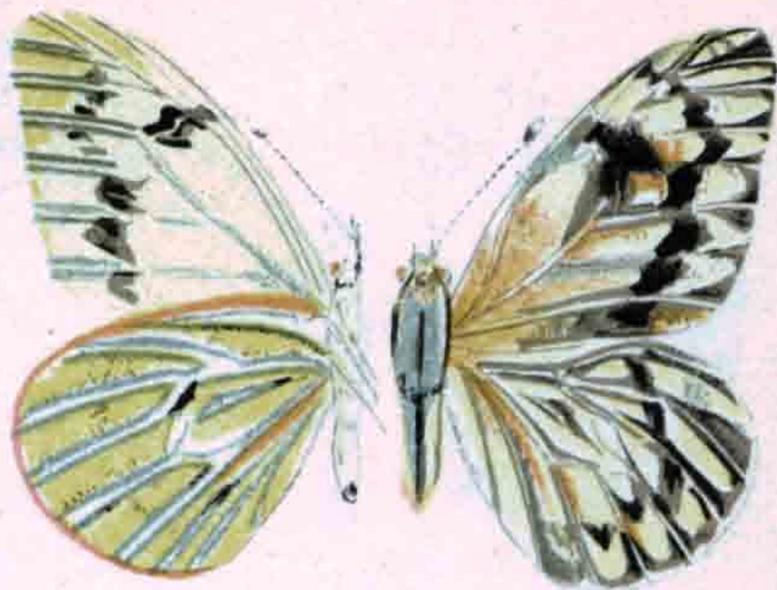
Explicacion de la lámina:

- 1. *Tatochila autodice* ♂
- 2. *Tatochila autodice* ♀
- 3. *Tatochila theodice* ♂

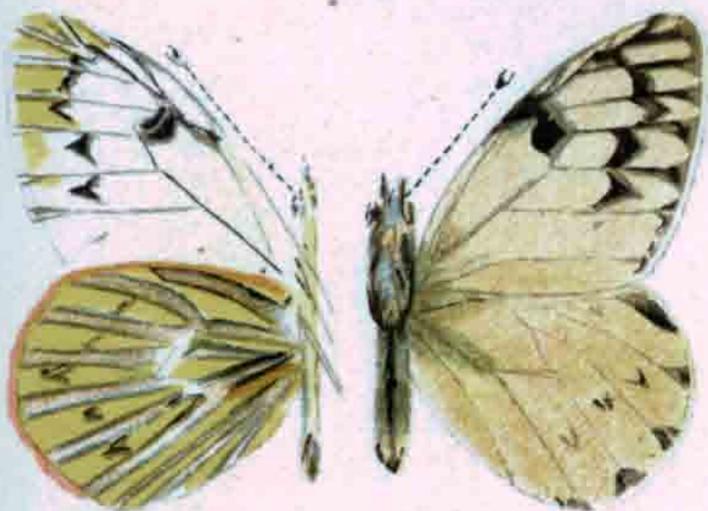
- 4. *Tatochila theodice* ♀
- 5. *Tatochila Mercedis* ♂
- 6. *Tatochila Mercedis* ♀



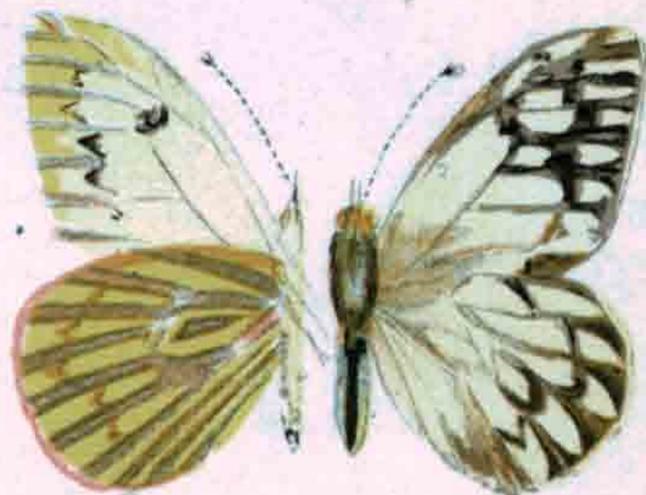
1



2



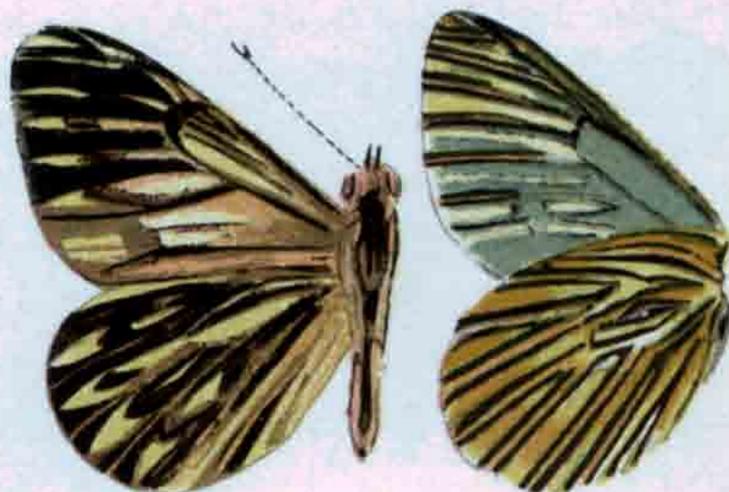
3



4



5

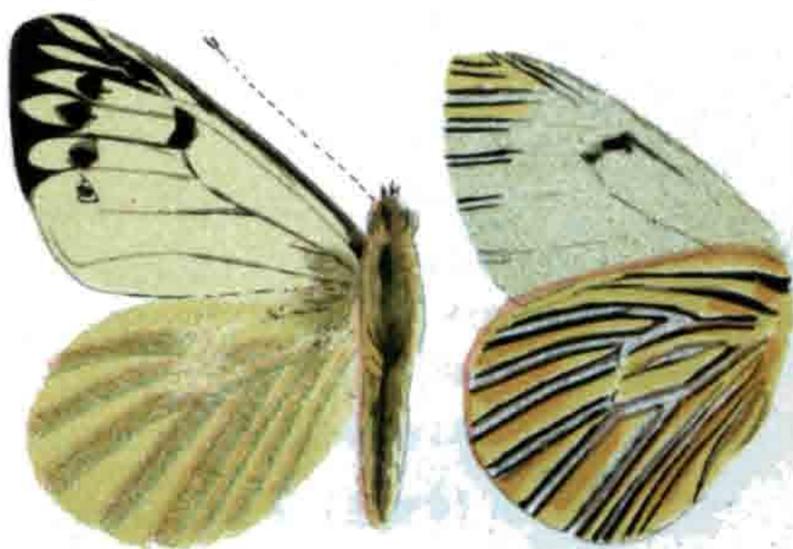


6

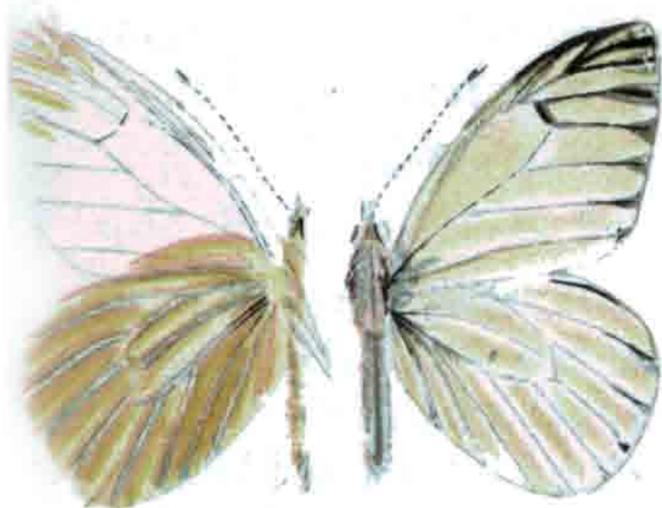
E. Giacomelli, del.

Explicacion de la lámina:

- | | |
|---|---|
| <p>1. <i>Tatochila Volxemi</i> ♂</p> <p>2. <i>Tatochila Volxemi</i> ♀</p> <p>3. <i>Tatochila microdice, forma macrodice</i> ♂</p> | <p>4. <i>Tatochila microdice, forma macrodice</i> ♀</p> <p>5. <i>Tatochila xanthodice</i> ♂</p> <p>6. <i>Tatochila xanthodice</i> ♀</p> |
|---|---|



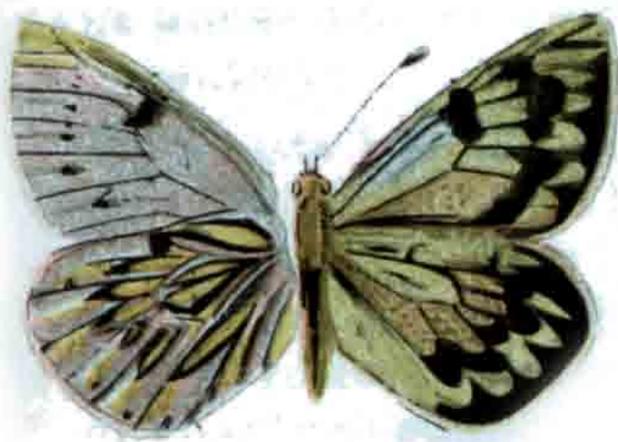
2



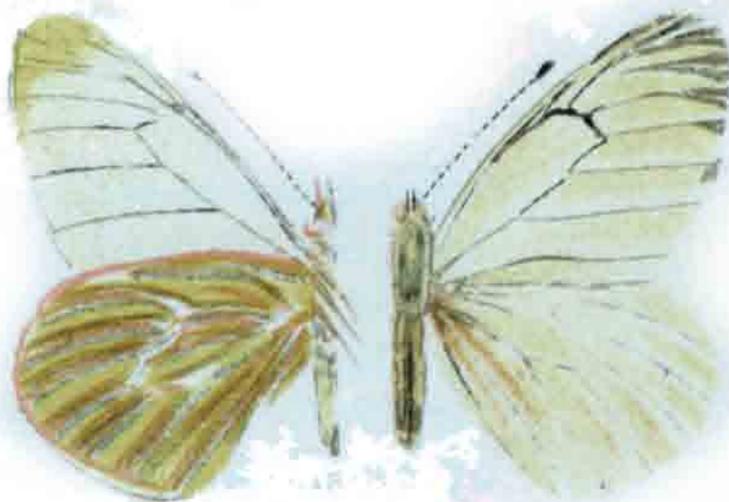
3



4



5



6

E. Giacomelli, del.

Explicacion de la lámina:

- 1. *Tatochila demodice*, forma *sagittata* ♂
- 2. *Tatochila pyrrhoma* ♂
- 3. *Tatochila stigmadice*, forma *immaculata* ♂

- 4. *Tatochila stigmadice* ♀
- 5. *Tatochila argyrodice* ♀
- 6. *Tatochila orthodice* ♂

Buenos Aires al sur y oeste, Pampa Central. San Luis (Berg) y La Rioja, de donde tengo una hermosa serie. Vuela más despacio que *autodice*: la observé en primavera, las ♀♀ son muy escasas, pero fáciles de capturar; la observé en primavera. Prefiere las plantas del género *Medicago* y *Verbesina*.

5. *T. pyrromma*. Encontrada en Huancabamba (Perú) a 3,000 metros de altitud.

6. *T. microdice*: Habitat: Chile y Patagonia meridional.

Su forma *macrodice* vive en Bolivia y República Argentina. Yo cacé un ejemplar, en invierno, en La Rioja sobre una planta de aroma (Mi mosáceas).

Su forma *sterodice* fué encontrada en la Tierra del Fuego (oriental).

Su forma *Arctodice* de Ecuador y Colombia.

7. *T. Xanthodice*: Habitat: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, República Argentina (Tucumán).

8. *T. argyrodice*. Un solo ejemplar ♂, de la Tierra del Fuego, (Ushuaia República Argentina).

9. *T. demodice*. Habitat: Chile, Patagonia meridional y Tierra del Fuego. Su forma *sagittata* es de *Huancabamba*: Perú.

10 *T. stigmadice*: Habitat: Bolivia (Cocapata).

Su forma *inmaculata* parece ser frecuente en la República Argentina en varias provincias del norte y oeste andino. Tengo de La Rioja una hermosa serie. Tiene esta forma, vuelo más débil que *Autodice*. Prefiere a las flores el suelo húmedo y cenagoso.

11. *T. orthodice*: Habitat: Bolivia: Cotaña, Cocapata; se ha anunciado el descubrimiento de la ♀ en la República Argentina.

Con esto hemos terminado esta reseña sobre el citado género; los estudios que hay hasta ahora son insuficientes para conocer exactamente la filogenia de las especies que le pertenecen. En mi anterior trabajo sobre *Tatochila* expuse un tentativo de árbol genealógico, que completaré y corregiré en cuanto se publique algún nuevo descubrimiento. Como yo dije en otra ocasión, sólo hemos dado un paso en este oscuro e inexplicable laberinto.

LA RIOJA, (Rep. Argentina), Julio 1915.

