

LEPIDOPTEROS DE CHILE (II PARTE)

POR EL

DR. EMILIO URETA R.

Jefe ad-honorem de la Sección de Entomología del Museo Nacional
de Historia Natural de Santiago

En el presente tomo nos corresponde revisar, siguiendo nuestro plan, las especies chilenas de los géneros *Tatochila* y *Phulia*, pero antes de entrar a éstos deseamos completar el estudio del género *Colias*, hecho en el tomo anterior de esta Revista y que por no abusar de la conocida generosidad de su director, el respetado Prof. Dr. Carlos E. Porter, abreviamos en las dos últimas especies tratadas, a saber, *C. imperialis* y *C. lesbia*. Ahora, y en el deseo de hacer de esta revisión algo más completo, incluimos la diagnosis original de *C. imperialis* y más detalles sobre *C. lesbia* y sus formas.

***Colias imperialis*, BUTLER**

1871. *C. imperialis*, Butler. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 250, lám. XIX, fig. 2.
(ver Rev. Ch. Hist. Nat., t. XL, 379, n. 4).

«Mas. Alae supra auranticae; antice area externa late fusca, flavo squamosa; macula marginem costali - externum attingente venisque nigris; base costaque basali flavo - virescentibus; margine, extremo costali fulvo; striolis tribus subapicalibus flavis in venis positis; ciliis fulvidis; posticae area costal fusca, externa late nigra, abdominali flava; corpus fuscum, virescens; antennis fuscis, clava compressa.

Alae subtus flavo - virescentes; anticae area discoidali fulvo tinctae; puncto triangulari fulvo pupiliato discocellulari; fascia discali nigro - fusca a margine interno ad ramum tertium medianum currente, extrorsum profunde dentata, introrsum diffusa; area interna late rufofusca; ciliis roseis; posticae area medio - discali fulvo tincta; macula discocellulari aurantiaca fusco cincta, punctis duobus aurantiacis basalibus; corpus flavum, pedibus roseis.

Faem. Alae supra maculis tribus subapicalibus et duabus subanalibus intervenas aureo flavis; fundo obscuriore aliter velut in mare; posticae fuscae, dimidio interno fulvo squamoso; fascia maculari discali maculis, equibus duabus superio-

ribus flavidis, inferioribus longioribus fulvis; area abdominali pallide sulphurea; corpus nigrescens, capite roseo hirtio.

Alae subtus pallide virides; anticae dimidio interno fulvo; marginibus costali et externo roseis; fascia submarginali ad ramum discoidalem superiorem continuata, aliter velut in mare; corpus albidum.»

Colias lesbia lesbia, FABRICIUS

La forma típica es más pálida que la forma siguiente: pyrrhothea.

Colias lesbia f. PYRRHOTHEA, HÜBNER

(Rev. Ch. Hist. Nat., t. XL, lám. XXIV, fig. 9, ♀).

He aquí la descripción que da Jorgensen (*) de esta especie: «Macho: Las alas son arriba anaranjado obscuro, las superiores con una pequeña mancha central negra y las posteriores con una roja, la base de ambas alas es negruzca, como también los márgenes exteriores, más ancha en el ápice de las superiores y muy delgada y a menudo muy reducida en las posteriores, hacia adentro no bien limitadas. Abajo, las alas son amarillo menos las superiores en el medio, donde son rojizas; las posteriores tienen una pequeña mancha central redonda blanca, bordada de rojo rosada, una mancha del mismo color en la base, como también seis manchitas submarginales paralelas en el margen exterior; en el medio del margen anterior una mancha más grande. Las alas superiores tienen abajo cinco manchitas submarginales, más oscuras que en las posteriores y también paralelas al margen exterior y entre las ramas de la subcostalis y sobre el margen anterior dos pequeñas manchas; en el centro del ala una pequeña mancha oval blanca, bordada de negro, los márgenes anteriores de ambas alas delgadamente rosadas como todas las pestañas. El cuerpo es negro, el tórax arriba y la base del abdomen con largos pelos grises, abajo son amarillos, las patas son blancas, con pelos amarillos y rosados. La cabeza y el pronotum arriba con pelos rosados, las antenas son rosadas, con la clava más parda, su punta es clara. Expansión alar 30 - 44 mm., antena 6,5 - 10, cuerpo 14 - 20.

Hembra: La hembra es muy variable en color, anaranjada como el macho, amarilla, amarillenta, gris - blanquizca y gris verdosa glauca, tiene los mismos dibujos que el macho, pero

(*) Anales del Museo Nac. de Hist. Nat. de Bs. As. t. XXVIII, p. 507, n. (1 a).

el margen exterior del ala superior es más anchamente negruzca, con manchas claras: amarillentas, blanquizas o verdosas. Un reflejo azul se ve a menudo en ambas alas y en ambos sexos. No sólo la especie varía muchísimo de color, sino también de tamaño. Expansión alar 34 milímetros, antena 7, cuerpo 15.

Colias lesbia ab. heliceoides CPR. ♀

Es la forma blanca de la hembra, con manchas en el margen exterior negro.

Para terminar sobre las especies chilenas del género *Colias* rectificamos nuestra anterior información sobre *C. lesbia*: Los ejemplares que citamos como colectados en Antofagasta, en Enero de 1885, son una ♀ de la forma *pyrrhothea* y 1 ♀ de la aberración *heliceoides*. Ambas se encuentran en la Colección de Lepidópteros Chilenos de nuestro Museo Nacional.

Hacemos a continuación una lista de las especies, subespecies, formas y aberraciones del género *Colias* que han sido, hasta hoy, encontradas en nuestro país:

1. *Colias vauthieri vauthieri*, Guér.
2. *C. vauthieri f. minuscula*, Butl.
3. *C. vauthieri f. cunninghamii*, Butl.
4. *C. flaveola*, Blanch.
5. *C. lesbia lesbia*, Fabr.
6. *C. lesbia f. arena*, Staud.
7. *C. lesbia f. pyrrhothea*, Hübn.
8. *C. lesbia ab. heliceoides*, Cpr. ♀.
9. *C. imperialis*, Butl.

FAM. **Pieridae** (CONTINUACIÓN)

II. GENERO: **Tatochila**, BUTLER.

1870. *Tatochila*, Butl. Cist. Ent. III, pp. 38 y 51.
1872. *Tatochila*, Butl. Proc. Zool. Soc. Lond., pp. 27 y 67.
1877. *Tatochila*, Reed. Anal. Univ. de Chile. XLIX, p. 664.
1877. *Tatochila*. Reed. Marip. Chilen. p. 20.
1881. *Tatochila*, Butl. Trans. Ent. Soc. Lond., p. 472.
1892. *Tatochila*. Schatz. Fam. Gatt. Tagfalter, p. 61.
1916. *Tatochila*. Giacom. Rev. Chil. Hist. Nat. p. 42.
1916. *Tatochila*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Bs. As. XXVIII, p. 434.
1924. *Tatochila*. Röber (en Seitz). Amerik. Tagf. p. 55.

«Cuerpo muy peludo; palpos delgados, peludos por debajo; antenas largas, delgadas, con masa comprimida y bien distinta.

La vena disco - celular superior de las alas anteriores oblicua, una tercera del largo de la inferior; la inferior algo arqueada, casi perpendicular.

La primera vena subcostal de las alas anteriores muy arqueada; la segunda y la tercera principian cerca una de la otra, un poco más hacia el ápice; la discocelular inferior como cinco veces tan larga como la superior, poco oblicua y débilmente angulada, mientras que la superior es muy oblicua.

Todas las especies del género son blancas, amarillentas, con un reflejo verdoso y tienen sobre las alas anteriores una mancha negra o negruzca a la extremidad de la célula discoidal y dos hileras de manchas, del mismo color, onduladas o sagitiformes, una en el borde externo y la otra entre el borde y la mancha discoidal.

Las alas por debajo tienen las mismas manchas que encima y además tienen varias rayas de color amarillo o anaranjado.

El cuerpo es negro cubierto de pelos blancos y las antenas con muchos anillos (unos 24) verdosos y la mitad apical de la masa amarilla con un pequeño punto negruzco en la extremidad.

Este género fué creado por Butler teniendo por tipo la *Synchlœe autodice* de Hübner. Es un género exclusivamente sudamericano que puede considerarse, por afinidades parciales, pariente de los géneros *Pieris*, *Phulia* y *Catantia*.

Nosotros hemos colectado la *Tatochila microdice* f. *wagenknechti* en la cordillera de la provincia de Coquimbo a más de 3.000 m. de altura sobre el mar, volando en los mismos parajes que *Phulia nymphula* y *Colias flaveola*, y presentando estas tres especies andinas de diferentes géneros, las costumbres, el color y el dibujo extraordinariamente parecidos.

Las alas anteriores de *Tatochila* son casi regularmente triangulares, algo más agudas en los machos; las posteriores son ovoideo - elípticas.

La cabeza no es muy grande, los ojos son voluminosos y salientes, en algunas especies bordados de amarillo. Este carácter no debe tomarse como estrictamente específico, pero tiene importancia por presentarse en forma casi constante en ciertas especies, haciéndolo sólo ocasionalmente en otras.

Los palpos son largos, sobresalen de la cabeza a lo menos como la longitud de ésta, abajo tienen pelos duros; el artículo terminal es erecto. Bien separados entre sí, presentan pubescencia de color variable según las especies y variedades.

Las antenas llegan a la mitad de las alas anteriores o un

poco más, están provistas de anillos irregulares, alternativamente blancos y negros, terminadas en el ápice por una masa corta, ancha, de color negruzco al estado seco, verde o amarillenta en ejemplares frescos.

Tórax muy pubescente. Patas delgadas y débiles. Pero lo que caracteriza más a este género es la homogeneidad en el dibujo y colorido. Todas sus especies son blancas o blanco-amarillentas por encima, siendo este último color más acentuado en las hembras. Presentan dos filas de manchas negras o negruzcas, una marginal y otra submarginal, siempre más extendidas en las hembras. La mancha discoidal es negra.

Por debajo las alas presentan una coloración amarillenta o verdosa en las posteriores y sulfúrea en el ápice de las anteriores. Las posteriores intensamente dibujadas de obscuro alrededor de las venas y las manchas de las cuatro alas más apagadas que por encima.

Las tatochilas son mariposas de tamaño mediano, miden de 32 a 62 milímetros de expansión alar. Los ejemplares más pequeños que conocemos corresponden a mercedis y microdice, los más grandes a volxemi.

Las especies de este género son muy buenas voladoras y existen desde Venezuela hasta Tierra del Fuego. Tienen su punto central de distribución, a juzgar por estar allí representadas casi todas las especies, en las provincias andinas argentinas de Salta, Tucumán, Catamarca y la Rioja.

Todas las especies del género *Tatochila* son extremadamente variables y para poder estudiarlas y aportar alguna luz es indispensable poseer gran cantidad de ejemplares, solo así pueden reunirse largas series que abarquen todas las variaciones, muchas de las cuales serían muy difíciles de determinar aisladamente.

Creemos que este género es uno de los más difíciles de la Lepidopterología y muy exactamente se expresa Jörgensen cuando dice: «Parece que es un género en plena evolución; por eso las diferentes especies no han adoptado todavía su cara final.» En efecto, basta profundizar un poco el estudio de las tatochilas para comprender la evidencia de esta opinión. Nos encontramos a menudo con ejemplares que son verdaderos eslabones entre varias especies y que solamente podemos ubicar si poseemos largas series que permitan formarse un «ojo clínico», que unido al conocimiento de las costumbres y de la distribución geográfica, nos da la determinación. Conocemos ejemplares de macrodice muy semejantes a mercedis, de microdice muy parecidos a macrodice, etc.

El parentesco entre *autodice* y *blanchardii* es muy cercano.

Autodice tiene bordados los ojos de amarillo, en blanchardii no es lo común, pero existen ejemplares que presentan este carácter. Entre la subcostalis y la radialis del ala posterior y por la faz inferior, hay en autodice una mancha elíptica aislada, en blanchardii esta mancha está unida por un pedúnculo a la radialis, pero existen ejemplares con la mancha aislada como en autodice y en ésta, con dicha mancha finamente pedunculada. Creemos que blanchardii deriva de autodice, especie que proviene del centro de distribución del género y que habría pasado por el sur a nuestro país. Nosotros colectamos en el Territorio de Neuquén, Laguna de Epulafquén, Argentina, una hembra de blanchardii que presenta dicha mancha aislada como en autodice, dato sugestivo si se tiene presente que es este un ejemplar argentino de blanchardii, posiblemente no tan diferenciado aún como los de Chile.

Una de las dificultades más frecuentes con que se tropieza al estudiar las tatochilas es el hecho de que en sus diagnósis se han tomado como específicos ciertos caracteres que no lo son, tales como la proporción entre los anillos blancos y negros de las antenas, el bordado amarillo de los ojos, el tamaño, etc. Conocemos ejemplares de microdice con los anillos blancos más pequeños que los negros, de blanchardii con los ojos bordados de amarillo, de mercedis tan pequeños como microdice, etc. Es cierto que estos caracteres paraespecíficos se presentan en forma casi constante en las especies a las cuales le han sido asignados, pero nunca en forma exclusiva, lo que conviene no olvidar.

La biología de las tatochilas está hasta hoy muy poco conocida. Hasta hoy no conocemos que se haya hecho sobre ellas ningún estudio experimental, por lo cual no sabemos a ciencia cierta ni el número de generaciones que tienen al año, pero a juzgar por observaciones aisladas hechas *in natura* creemos que poseen dos o más, naturalmente que la cifra debe variar según el clima en que se desarrolla la especie.

Vuelan durante los meses calurosos, pero no es raro observar ejemplares aún en pleno invierno, sobre todo en el norte de la república. En las regiones tropicales han sido observadas durante todo el año (Jørgensen). En Chile *Tatochila mercedis* ha sido observada en estas condiciones en la provincia de Coquimbo por el señor Rodolfo Wagenknecht y por nosotros en los alrededores de la ciudad de Santiago. Además hemos observado ejemplares recién nacidos de *T. blanchardii* hasta mediados de Junio, o sea, en nuestro crudo invierno, pero siempre después de una serie de días de sol. Esto podría explicarse si sabemos que algunas especies v. gr., *T. mercedis*, invernan también en estado de crisálidas, las cuales

en circunstancias favorables de calor, luz, humedad, etc., podrían transformarse en imagos.

Las larvas de este género buscan para crisalidar troncos de árboles, postes de cierre, murallas, etc. La crisálida queda pegada verticalmente con la cabeza hacia arriba, por intermedio de un fino hilito de seda que adhiere a una telita que fabrica pegada al objeto elegido de sostén, además fija también a esta telita su extremidad caudal.

Entre las especies de *Tatochila* hay algunas que prefieren las planicies y otras las regiones montañosas y abruptas. *T. mercedis* está entre las primeras, se encuentra siempre en los potreros planos y junto con *T. blanchardii*, que visita los jardines son, podríamos decir, mariposas domésticas. *T. theodice* al contrario, prefiere las montañas y sólo excepcionalmente se encuentra en los potreros, buscando siempre en éstos las vecindades de los canales o acequias de regadío (observación del Sr. Arnaldo Droste, en Limache y nuestra en El Roble, Chillán). *T. microdice* f. *wagenknechti* es una especie exclusivamente andina y muy huraña, lo que hace extremadamente difícil su captura.

Las larvas de *Tatochila* se desarrollan sobre la espuela de galán (*Tropaeolum majus*), yuyo (*Brassica campestris*), rábano (*Raphanus sativus*), etc. Han sido observadas también sobre la alfalfa (*Medicago sativa* L.) y el palqui o hediondilla (*Cestrum parqui*) . .

Las colecciones que han servido al presente trabajo son: las del Museo Nacional de Historia Natural, del Colegio San Pedro Nolasco, de los RR. PP. franceses, de los señores Izquierdo, Droste, Dr. Edwyn Reed, Wagenknecht, Montero, Orellana, Herrera, Paulsen, Medina y la nuestra particular. Ademáx, durante nuestra reciente visita a la Argentina pudimos revisar las colecciones de los Museos de Mendoza, Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, de La Plata y la gran colección particular del señor Alberto Breyer. Revisamos también la ex - Colección Berg. una parte en la Facultad de Ciencias Naturales y otra en el Museo Bernardino Rivadavia. Además vimos la colección del señor Jörgensen depositada en parte en este último museo y el resto en el de la Universidad de La Plata.

Nos han cedido material argentino y facilitado ejemplares para su estudio el Museo de Mendoza y el Museo Argentino de Buenos Aires, este último gracias a la amabilidad de su Director el Prof. Martín Doello - Jurado y del Jefe de Entomología señor Emilio Gemignani, además nuestro distinguido amigo señor Alberto Breyer, poseedor y estudioso de la más rica y completa colección de lepidópteros argentinos. Para

todos ellos destacamos nuestra gratitud y reconocimiento muy sinceros.

Las plantas que citamos fueron determinadas por el Prof. Marcial Espinosa, Jefe de Botánica de nuestro Museo. Las fotografías en negro que ilustran este trabajo se deben a la amabilidad de nuestro amigo el Prof. Humberto Fuenzalida V., Jefe de Geología del Museo Nacional. Las láminas en colores fueron dibujadas por nuestro artista, don Francisco Contador. Para todas las personas que de una manera u otra nos hayan ayudado vayan nuestros más sentidos agradeci-

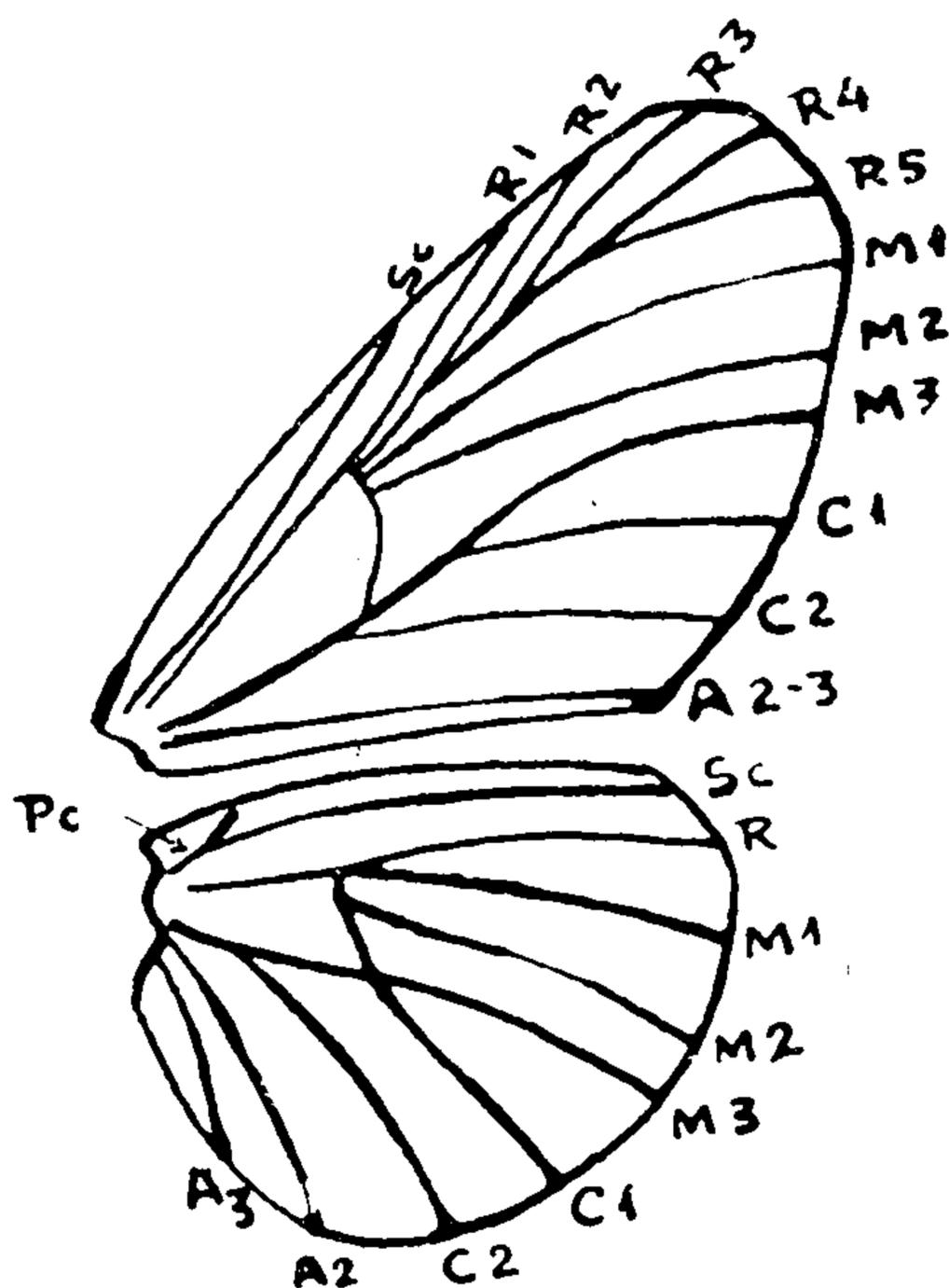


Fig. 32.—Nervadura empleada en este trabajo (Constok y Needham): *Sc*, subcostalis. *Pc*, precostalis. *R*, radialis. *M*, mediana. *C*, cubitalis. *A*, analis.

mientos. Para el Director de esta Revista, el Prof. Dr. Carlos E. Porter, que nos ha cedido estas caras páginas y las láminas en colores, nuestra eterna gratitud.

Forma del trabajo: En lo posible hemos puesto la diagnosis original de cada especie y cuando esta era insuficiente hemos agregado una redescrición.

Hemos colocado todos los datos biológicos que nos brindó nuestra abundante literatura y añadido nuestras propias observaciones. Las localidades citadas corresponden a las indica-

das con anterioridad por otros autores y a las revisadas y observadas por nosotros.

La nomenclatura seguida para la venación alar es la de Comstock y Needham (The Wings of Insects, 1918). El nombre de las venas puede verse mejor en el esquema adjunto que hace innecesaria una mayor explicación. Las células deben llamarse con el nombre de la superior de las dos venas entre las cuales están ubicadas.

Para aclarar el significado de algunos términos usados en el presente trabajo, seguimos a Hayward (Los Nymphálidos argentinos, Rev. Soc. Ent. Arg., 1931, t. IV, p. 5), cuyos conceptos estimamos como exactos:

Subespecie.— Una subespecie es una variación constante de cualquier especie, que habita ciertas regiones (grandes o pequeñas) donde no se presenta la forma niotípica. Podríase describir como una raya local.

Forma.— Indica una variación constante de cualquier especie o subespecie. Vuela junto con la especie, o subespecie o forma de la misma especie.

Aberración.— Una aberración es una variación accidental (a veces no muy escasa) de la forma niotípica o de una subespecie o forma, causada por influencias climatéricas excepcionales, condiciones anormales o por accidentes sufridos durante los primeros períodos de la metamorfosis. En muchos casos y por tratamientos especiales de la larva o crisálida, se ha llegado a producir artificialmente las mismas variaciones.

Para la nomenclatura de los colores indicados hemos usado los nombres más conocidos con el objeto de hacer las descripciones accequibles a personas que no posean el «Code Universel des Couleurs» de Séguy, edición de 1936, al cual nos hemos atendido, colocando al lado del nombre vulgar el número correspondiente entre paréntesis.

Para poder estudiar y comprender bien las especies chilenas del género *Tatochila* hemos tenido que estudiarlo en todas sus especies, lo cual nos ha arrastrado a hacer una revisión total del género, que esperamos poder publicar próximamente.

El número que llevan las especies corresponde a la numeración iniciada en el tomo anterior de esta Revista, y que continuaremos en orden cronológico en la Revisión de nuestros ropalóceros.

5. **Tatochila mercedis** (ESCHS).

1821. *Pontia mercedis*, Eschs. Kotzebue's Reise 215, lám 9, fig. 22, a. b.
1852. *Pieris polydice*. Blanch. (en Gay). Hist Chile. Zool. VII, p. 12, n. 4.
1871. *Pieris polydice*. Kirby. Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 451, n. 6.
1872. *Tatochila xanthodice*. Butl. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 67, n. 6.
1877. *T. mercedis*. Reed. Anal. Univ. Chile, XLIX, p. 665.
1877. *T. mercedis*. Reed. Marip. Chilen. p. 21.
1881. *T. autodice*. Butl. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 473, n. 51.
1886. *T. autodice*. Bart - Calv. Anal. Univ. Chile, LXIX, p. 314, n. 9.
1886. *T. autodice*. Bart - Calv. Cat. Lep. Chil., p. 6, n. 9.
1890. *T. microdice*. Weym. y Maassen. Lep. Stubel's, p. 97, n. 12.
1894. *Pieris microdice*. Staud. Deutsch. Ent. Zeits. Iris VII, p. 61.
1895. *Tatochila polydice*. Berg. Anal. Mus. Nac. Bs. As. p. 231, n. 3.
1898. *T. autodice*. Bart - Calv. Rev. Ch. Hist. Nat., p. 98, n. 9.
1903. *T. autodice*. Elwes. Trans. Ent. Soc. Lond., p. 292, n. 50, lám. XII, figs. 1 a 4.
1916. *T. mercedis*. Giacom. Rev. Ch. Hist. Nat., p. 51, n. 3, lám. 1. ns. 5 y 6.
1916. *T. polydice*. Silva, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat., Sant. p. 61, lám. 4.
1916. *T. mercedis*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Bs. As. XXVIII, p. 453, n. 5.
1924. *T. mercedis*. Röber (en Seitz), p. 56, atlas lám. 18 b.
1926. *T. mercedis*. Oliv. Schn. Notas Ent. Concepción.
1928. *T. polydice*. Gazulla y Ruiz. Rev. Ch. Hist. Nat., p. 290, n. 32.
1934. *T. mercedis*. Ureta. Rev. Ch. Hist. Nat. p. 78, n. 3.

De Blanchard: «P. alis supra albis in utroque sexu; anticis maculis marginalibus, serie macularum triangularum fasciolaque areolae discoidalis nigris; posticis maris totis albis, feminae maculis nonnullis nigris; subtas anticis apice sulphureis; posticis flavis, costa medioque aurantiacis, nervulis late albis, anguste nigromarginalis. Enverg., 24 lin.

Cuerpo negro, cubierto de largos pelos blancos. Antenas

negras, anilladas de blanco. Alas por encima blancas; las anteriores tienen el borde costillar, una fajita en la extremidad de la celdilla discoidal, una hilera de manchas triangulares, más anchas en la hembra que en el macho y una serie de manchas casi lineares al borde mismo, todo negruzco; las posteriores en el macho tienen apenas algunos puntos negruzcos al borde marginal, y en la hembra, estos puntos son más grandes y además cuatro manchitas triangulares, negruzcas y frecuentemente muy flacas; por debajo, las alas anteriores difieren de la parte superior sólo por tener la punta de un amarillo de azufre; las posteriores enteramente de este último color, con el borde costillar y dos puntos en la base anaranjados; todas las nerviosidades cubiertas por una línea blanca bastante ancha con los bordes negruzcos; dichas alas ofrecen también una hilera transversa de seis manchas triangulares muy angostas, igualmente negruzcas.

Se halla en las cercanías de Concepción.»

Como puede verse, esta descripción es muy incompleta y preferimos hacer una redesccripción de la especie con el objeto de ampliarla y de añadir las variaciones que presenta si se la mira bajo una serie numerosa:

Macho: Alas, por encima, blanco - amarillentas (270, débil), algo brillantes en la base, donde existen algunas escamas grises (532), sobretodo en las posteriores.

Las alas anteriores presentan de cuatro a siete manchas marginales negras (516) o moreno - negruzcas (701), que quedan divididas en forma de dos trazos lineales subparelelos por las venas que, morenas en el resto del ala, se presentan blanco - amarillentas hacia afuera. La primera mancha marginal puede hacerse confluyente en su extremo interno, en ejemplares bien teñidos, con la bordadura de la radial 3. Las otras manchas disminuyen de longitud a medida que se alejan del ápice, estando a veces la última representada por dos puntitos. Existen seis manchas submarginales negras, triangulares o confusamente sagitadas. La primera es la más alejada del borde externo y generalmente se confunde con la costa, que es finamente negra. La II, III y IV se acercan progresivamente al margen externo, la V es la más grande y tan alejada de afuera como la I, la VI se aproxima nuevamente al margen externo. Hay una mancha discoidal alargada, flexuosa, casi en forma de S, que emite en su tercio superior una prolongación hacia afuera. Existen ejemplares poco teñidos, sin manchas marginales y con sólo tres o cuatro puntos submarginales parduzcos y con la discoidal del mismo color. De las

submarginales las primeras en desaparecer son las extremas de la serie.

Las alas posteriores son enteramente blanco amarillentas (270), dejando translucir en un tono grisáceo los dibujos de la faz inferior. En la base hay algunas escamas grises (532).

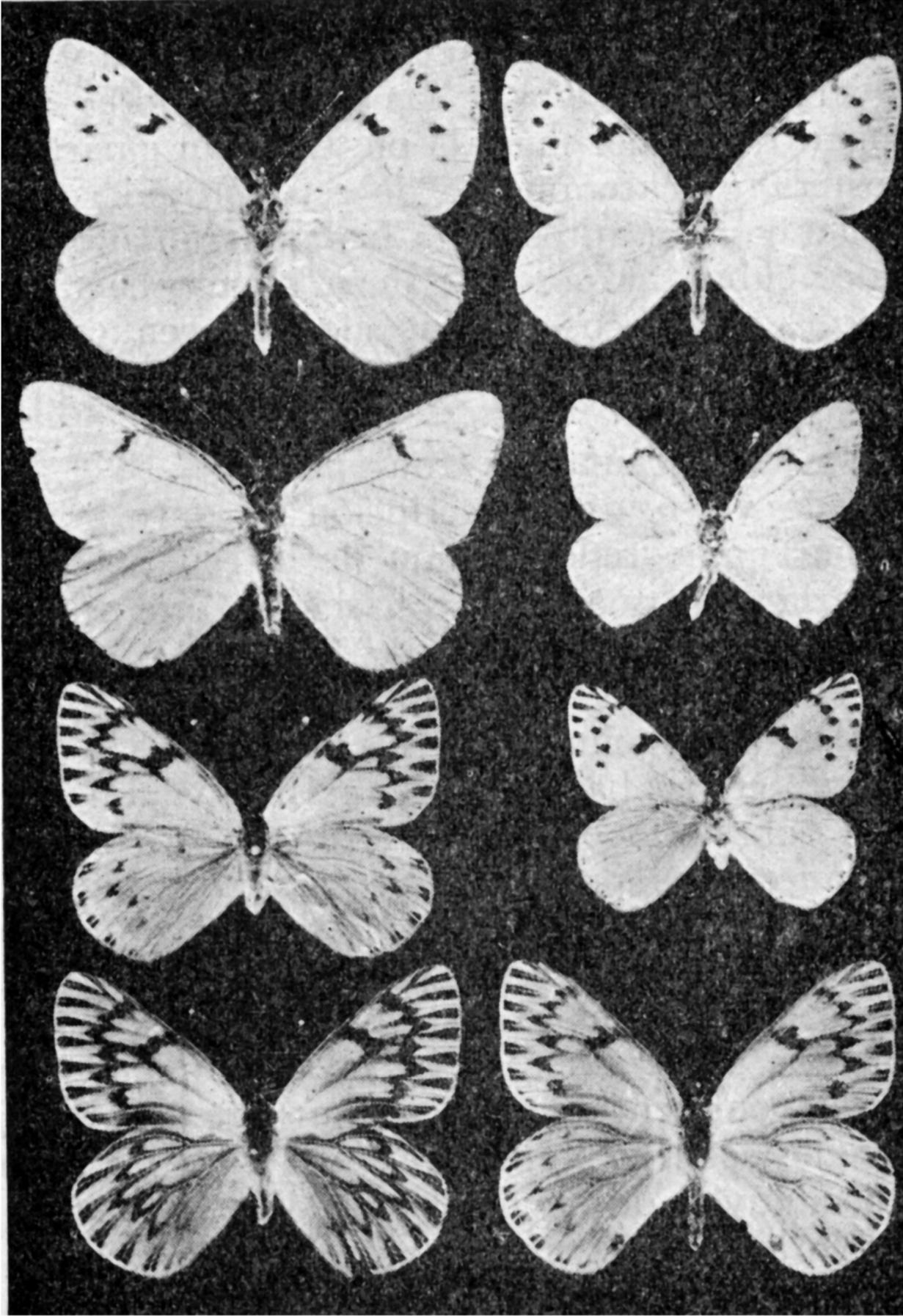


Fig 33. - *Tatochila mercedis* (Eschsch.) 1, 2, 3 y 4 ♂♂ ;
5 y 6 ♀♀. T. ab. Flac. nova; 8 ab. elwesi. nova

Por abajo, las alas anteriores, presentan el ápice amarillo verdoso (325), el resto de un blanco menos brillante que por encima. Los trazos marginales más alargados y menos negros, las manchas submarginales más sagitadas. La discoidal más pequeña y con las venas blanquizeas.

Las alas posteriores, por debajo, son enteramente amarillo

verdosas (325), con la costa y algunos puntos basales amarillo azafrán claro (226). El amarillo se hace más intenso en algunas células basales. Las venas y los pliegues son blanquicos, bordados de blanco y finamente ribeteados de un moreno obscuro o negro. El pliegue anal es simple. La subcostal anchamente de negro, presenta en su margen superior y hacia la base una escotadura en forma de golfo. El ribete negro superior de la radial muy separado de esta vena, recto o presentando uno o dos semiarcos, o una especie de rama o prolongación irregular que puede llegar, en escasos ejemplares, a una estrangulación total, dejando un pequeño punto aislado, no pupilado. El pliegue discoidal generalmente bifurcado en su extremo externo y con su rama superior más angosta, la inferior se pierde en la difusa, pero gran mancha discoidal blanca. Hay cinco o seis manchas submarginales sagitadas, la III y la V son las más próximas al margen externo. No hay manchas marginales, pero pueden considerarse representadas por el ribete negro de las venas que se acentúa y ensancha algo hacia afuera. Existen ejemplares en que el amarillo - azafrán de la costa se prolonga, respetando las venas, hasta el ángulo anal.

Las franjas de las cuatro alas son blancas; Los anillos blancos de las antenas son más cortos que los negros. La porrita terminal es en el vértice blanco - amarillenta o verdosa. Cuerpo negro, cubierto de pelos blancos, más abundantes en el lado ventral. Los palpos son negros por encima, cubiertos de pelos blancos hacia los lados. Expansión alar: 34, a 52 mm.

Hembra: Alas, por encima blanco - amarillentas (270 débil) o tenuemente verdosas (270), sobre todo las posteriores. Algunos ejemplares bastante amarillentos (265).

Las alas anteriores con siete u ocho manchas marginales, triangulares, negras o moreno - negruzcas, alargadas, de vértice interno, que llega a tocar la serie submarginal, la cual consta de siete manchas triangulares, sagitadas. Estas manchas se tocan por sus extremos. La IV y la VI son las más salientes, la V es la más grande, la VII se presenta algo fragmentada, la I se confunde con la costa que es marcadamente negra. Sobre la parte media del margen interno hay una mancha negra, difusa, que equivale a una VIII submarginal.

Las venas son menos blancas que en el macho, por lo que no dividen tan claramente como en éste las manchas marginales.

La mancha discoidal es bastante más ancha que en el macho, de bordes irregulares, en algunos casos casi rectangular y emi-

tiendo una prolongación hacia adelante y adentro. La base de estas alas brillante y algo más oscura.

Las alas posteriores, por encima, presentan pequeños trazos negros marginales, divididos por las venas que son blanquizas y bordadas hacia la base de gris - negro o gris - moreno. En algunos ejemplares no existe este bordado, pero se transluce el que existe en la faz inferior. Hay cinco o seis manchas submarginales, anguladas, cuyos bordes se confunden insensiblemente hacia adentro con el bordado de las venas. El pliegue discoidal es visible por encima y se pierde en un espacio claro que corresponde a la mancha discoidal blanca de la faz inferior. La base es del tono general del ala, pero bastante más teñida.

Las alas anteriores, por debajo, con el ápice amarillo - verdoso pálido (318) y con trazos marginales alargados (no triangulares como arriba) y divididos por las venas blanquecinas. Las manchas submarginales son más pequeñas que por encima, pero bastante más sagitadas. La mancha discoidal dividida por las venas blancas.

Las alas posteriores, por debajo, amarillo - verdosas (318 o 325), con la costa y algunos puntos de la base anaranjado neutro (211) o amarillo azafrán claro (226). Este color es más abundante que en el macho en los dibujos de la base. En éste afectan la misma disposición, a excepción de la bordadura superior de la radial que se presenta menos ornamentada.

Cuerpo, antenas, palpos, etc., como en el macho, variando solo el color de los pelos que son amarillentos en la hembra.

Expansión alar: 32 a 50 mm.

ab. Lilae, nov.

Las alas de esta aberración son, por encima, amarillentas (320), brillantes, nacaradas hacia la base. Presentan un hermoso reflejo violáceo, especialmente hacia la base (19). Los dibujos de las alas anteriores aparecen bien marcados. Las manchas submarginales negras, sagitadas; las marginales alargadas, ensanchadas sobre el margen externo y atravesadas longitudinalmente por las venas más claras. El ápice y el borde externo, por fuera de la fila submarginal, son de un amarillo más intenso (320).

Las alas posteriores presentan el dibujo normal, pero las venas están intensamente bordadas de negro - violáceo, bordado que se ensancha sobre el margen externo. Las manchas submarginales son sagitadas y bien marcadas. El pliegue discoidal grisáceo, unido a la radial por una fina y breve ramita.

Hay en esta ala una bien manifiesta mancha blanca discoidal.

Por debajo, las alas son como en la hembra normal, pero está más acentuado el color amarillo en el margen anterior, en el externo y en la base de las posteriores, por dentro de las manchas submarginales. Por encima, esta aberración, se parece muchísimo a la ♀ de *T. volxemi*. Expansión alar: 48 mm.

Este ejemplar lo colectamos en Septiembre de 1930, en Vicuña, provincia de Coquimbo.

Holotipo ♀, en nuestra colección particular.

Dedico esta aberración a mi querida esposa Lila Olavarría.

ab. Porteri, nov.

Alas anteriores, por encima, blanco - amarillentas. Las manchas marginales apenas esbozadas; hay seis submarginales cortas y poco teñidas. La discoidal en forma de S muy pronunciada. Por abajo el ápice es amarillo verdoso (318).

Alas posteriores, por encima, blanco ligeramente verdoso (270); por abajo, amarillo mineral (318) homogéneo. La costa amarillo azafrán claro (226) y en la base hay un esbozo de este color. Las venas son morenas, bordadas de blanco. No hay manchas marginales, ni submarginales. El pliegue discoidal es blanco. La mancha discoidal es apenas visible, pues se confunde con el bordado blanco de las venas.

Esta aberración se parece mucho, por la faz inferior, al ♂ de *T. volxemi*.

Expansión alar: 51 mm.

Este ejemplar lo colectamos en Santiago, en Abril de 1933.

Holotipo ♂, en nuestra colección particular.

Dedicamos esta aberración a nuestro distinguido maestro y amigo el Prof. Dr. Carlos E. Porter.

ab. Elwesi, nov.

Las alas anteriores, por encima, son de un amarillo pasa (264) y dan un hermoso, pero suave reflejo violáceo. Manchas marginales alargadas, como en los machos, y atravesadas por las venas más claras.

Las submarginales delgadas, bien sagitadas. La discoidal ancha.

Las alas posteriores algo verdosas (319) por fuera de las manchas submarginales, por dentro son más oscuras. El bordado de las venas bien visible, pero poco acentuado. Las manchas marginales cortas, en forma de trazos subparalelos, divididos a lo largo por las venas blanquecinas. Estas alas son más anchas y redondeadas que en la forma normal.

Por abajo el pliegue discoidal es simple, no bifurcado en su extremo externo, blanco y bordado de negruzco más intenso hacia afuera. La bordadura superior de la radial emite una corta prolongación hacia adelante, bastante simple.

La característica principal de esta aberración es el subido color amarillo pasa, algo verdoso, que se aleja bastante de los límites de variación, tan amplios, de esta especie.

Expansión alar: 46 mm.

Esta aberración la capturamos en El Pangue (Dep. de Elqui, Prov. de Coquimbo), a 2.000 metros de altura, en el mes de Febrero de 1936.

Holotipo ♀ y un paratipo ♀ en nuestra colección particular.

Dedicamos esta aberración a Mr. John Elwea, quien publicó en su trabajo de 1903 (The Butterflies of Chile, Trans. Ent. Soc. Lond.) bajo el nombre de autodice, una hermosa lámina con un ejemplar muy semejante a nuestra aberración.

Biología: *Tatochila mercedis* vuela durante las horas calurosas del día, desde las 9 hasta las 18 horas. Es bastante común en el centro del país y se le encuentra en abundancia en los sembrados de alfalfa (*Medicago sativa*, L.). Visita además las flores del diente de león o lechuguilla (*Taraxacum officinale*) del yuyo (*Brassica campestris*), del nabo (*Raphanus sativus*) etc. La larva la hemos observado desarrollándose sobre estas dos últimas plantas y debido a no haber hecho su descripción en época oportuna no podemos darla en el presente trabajo. La larva para crisalidar asciende en troncos de árboles o postes de cierre.

Crisálida: Se coloca en posición vertical, con la cabeza hacia arriba y el vientre hacia afuera. Para mantenerse en este estado fabrica una telita que fija el cuerpo que le servirá de sostén. En seguida se adhiere a ella por un hilo de seda que pasa por su cintura y por otro que envuelve al cremáster. Es obtecta y suspendida. Mide de 16 a 20 mm. de largo y 5 de ancho a nivel del tercer segmento abdominal. Su forma es muy difícil de describir y puede verse mejor en la figura 34. El color general es gris (553, 554, 555), algo plateado. Presenta abundantes puntitos negros, principalmente sobre la tapa de las alas, que parecen corresponder al dibujo futuro de éstas. En la cabeza presenta tres tubérculos, el anterior o central negro y con una mancha anaranjada a cada lado. Los laterales son también negros y presentan, por abajo, una mancha azafranada en su base. La tapa de la cabeza es gris claro y las de las antenas presentan de 28 a 36 puntos negros, que parecen corresponder a los anillos de éstas. La tapa de los

ojos es gris morena. El abdomen presenta numerosos puntitos negros y consta de diez segmentos, los cinco últimos móviles. Los dos primeros son muy breves. Cada segmento presenta de dos a cuatro puntos anaranjados, colocados en dos filas y siendo más pronunciados y constantes los de las filas centrales, los de las laterales no están muy bien alineados. Desde el tercer segmento hay una mancha negra bastante grande, en el centro y hacia el borde anterior de cada uno. El cremáster presenta dos leves crestas, algo divergentes, que no alcanzan a constituir ganchos.

Esta mariposa inverna en el estado de crisálida (sólo la hemos visto en esta forma), la que eclosiona en los primeros días templados de la primavera. No es raro verla volar en pleno invierno, lo que puede explicarse porque en él se presentan a veces días o semanas en que luce un sol primaveral (veranito de San Juan, en nuestra zona central) que engaña a nuestra especie, la que sale a volar.



Fig. 34.—Crisálidas de *Tatochita mercedis* (Esch.)

Prefiere siempre los terrenos planos y cultivados, sólo por excepción se le encuentra en regiones agrestes.

La larva es parasitada por un díptero de la Fam. *Tachinidae* y en unas crisálidas que nos trajo el Sr. T. Ramírez hemos encontrado larvas de un himenóptero hasta en número de 38, es decir, la crisálida totalmente repleta de estos parásitos, que quedan en estudio. La crisálida parasitada toma un color ocre de Algeria (193).

Epoca de vuelo: Vuela durante todo el año, es abundante desde Septiembre hasta Abril.

Distribución geográfica: Chile, Bolivia y Argentina (seguramente también Perú).

En nuestro país ha sido colectada en (*): Antofagasta (X, Herrera), Copiapó (Gigoux y Enrique Ureta, IX - II); Elqui

(*) Colocamos entre paréntesis el nombre del colector y los meses entre los cuales ha sido encontrada.

(I - XII): Vicuña, El Molle, El Pangué, Cochiguás, Tres Cruces, Paihuano, Rivadavia, Huanta, Río Seco, Nueva Elqui, Alcohuás y Algarrobal (Wagenknecht y nosotros); La Serena; Illapel. (IX - IV); Valparaíso, Quillota y Limache (Droste y Reed, X - IV); Santiago (todo el año); Las Mercedes de Talca (Ruiz, I - III); San Fernando (Montero, IX - II); Chillán (I - II); Temuco (Montero, IV); Carahue (Bullok); Pemehue (IX - XII); Angol (Bullok, II); Valdivia (Izquierdo y C. Reed, I - III).

De Argentina conocemos un macho colectado en Misiones (Col. A. Breyer) y otro colectado por nosotros en el territorio de Neuquén, Laguna de Epulafquén, en I del presente año.

6. *Tatochila autodice* (HÜBN.)

1816. *Synchloe autodice*, Hübner. Verz. bek. Schmetterl. p. 94, n. 988.
1836. *Pieris autodice*, Boisd. Spec. Gén. Lépid. I, p. 539, n. 149.
1847. *P. autodice*. Doubl. Westw. y Hewitsn. Gén. Diurn. Lepid. I, p. 51, n. 165.
1852. *P. autodice*. Blanch. (en Gay), Hist. Chile, Zool. VII, p. 11, n. 3.
1855. *P. autodice* Ménétríés. part. Enum. Anim. Mus. Petropol. Cat. Lep. I, p. 10, n. 162.
1862. *P. autodice*. Feld. Verhand. Zool. Bot. Gesell. Wien, XII, p. 494, n. 190.
1870. *Tatochila autodice*. Butler. Cist. Ent. III, p. 51.
1871. *Pieris autodice*. Kirby. Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 450 n. 3.
1872. *Tatochila autodice*. Butl. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 67, n. 1.
1872. *T. mercedis?* Butl. Proc. Zool. Soc. Lond., p. 67, n. 4.
1874. *Pieris autodice*. Capr. Ann. Soc. Ent. Belg. XVII, p. 11, n. 3.
1875. *P. autodice*. Berg. Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Córdoba. I. p. 65, n. 1, descript. larvae.
1875. *P. autodice*. Berg. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, XLIX, 4, p. 193, n. 1, descript. larvae.
1878. *P. autodice*. Burm. Descript. Phys. Rep. Argent. V, Lep. p. 88, n. 10 y Atlas, p. 11, n. 3 y p. 13, n. 11.
1881. *Tatochila autodice*. Butl. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 473, n. 51.
1888. *Pieris demodice*. Staud. (nec. Blanch.), Exot. Tagf. I, p. 31, lám. 18, ♀, nec. ♂.

1895. *T. autodice*. Berg. Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As. IV, pp. 222 - 226, n. 1.
1916. *T. autodice*. Giacom. Rev. Ch. Hist. Nat., p. 46, n. 1, fs. 1 y 2, lám. I.
1916. *T. autodice*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Bs. As. XXVIII, p. 444, n. 1.
1924. *T. autodice*. Röber (en Seitz). Amerik. Tagf. p. 56, Atlas, lám. 18 b.
1935. *T. autodice*. Jörgensen. Anal. Mus. Arg. Bs. As. IV, 12, p. 88.

Tratándose de una especie que no es propia de nuestro país, preferimos ceder la palabra a un autor extranjero. La mejor descripción es la de Jörgensen y va a continuación:

«Macho. Las dos alas son arriba blancas puras, con los dibujos negros muy reducidos. En el ala superior hay una gran mancha negra sobre la discoceularis y ensanchada hacia la margen anterior que es también finamente negra; hay cinco (o seis, raras veces) manchitas o nubéculas negras submarginales, colocadas en línea transversal y terminando entre los ramos de la mediana; de éstas la quinta (y sexta, si hay) está acercada más a la base del ala y un poco adentro de la línea que forman las cuatro primeras. Las venas del ápice y de la margen exterior están cubiertas de seis o siete manchas triangulares negras, de las cuales las del ápice son largas y delgadas, mientras las de la margen exterior disminuyen de tamaño hacia el angulo anal, donde terminan sobre el primer (o segundo) ramo de la mediana como una línea, paralela a la margen misma.

En el ala posterior translucen los dibujos oscuros de abajo; además tiene, unas veces, manchitas negras lineares sobre la margen exterior, pero divididas en el medio por las venas blancas.

La base de ambas alas con un poco de espolvoreadura negra. Las pestañas son blancas, afuera de las manchas marginales del ala superior más o menos negruzcas.

El ala posterior, como el ápice de las alas superiores, es abajo blanco-verdoso, con un tinte sulfúreo; las alas posteriores tienen todas sus venas anchamente blanquizas, bordadas de negro; este borde sobre la margen exterior muy dilatado. Una línea de seis manchas submarginales sagitales negras que corresponden a las que se ve en la hembra arriba. La margen anterior, dos puntos a la base, una línea encima de la línea longitudinal, bordada de negro, de la célula y otra línea abajo de la mediana de un amarillo azafrán. La línea longitudinal de la célula es ensanchada hacia afuera, algo triangular,

termina en la gran mancha blanca sobre la discocelularis posterior; hacia arriba tiene una prolongación negra que la une con el borde negro de la base de las radiales. La pequeña mancha oblonga negra, con el centro blanco, entre la costalis y la subcostalis, está raramente unida a la subcostalis por un

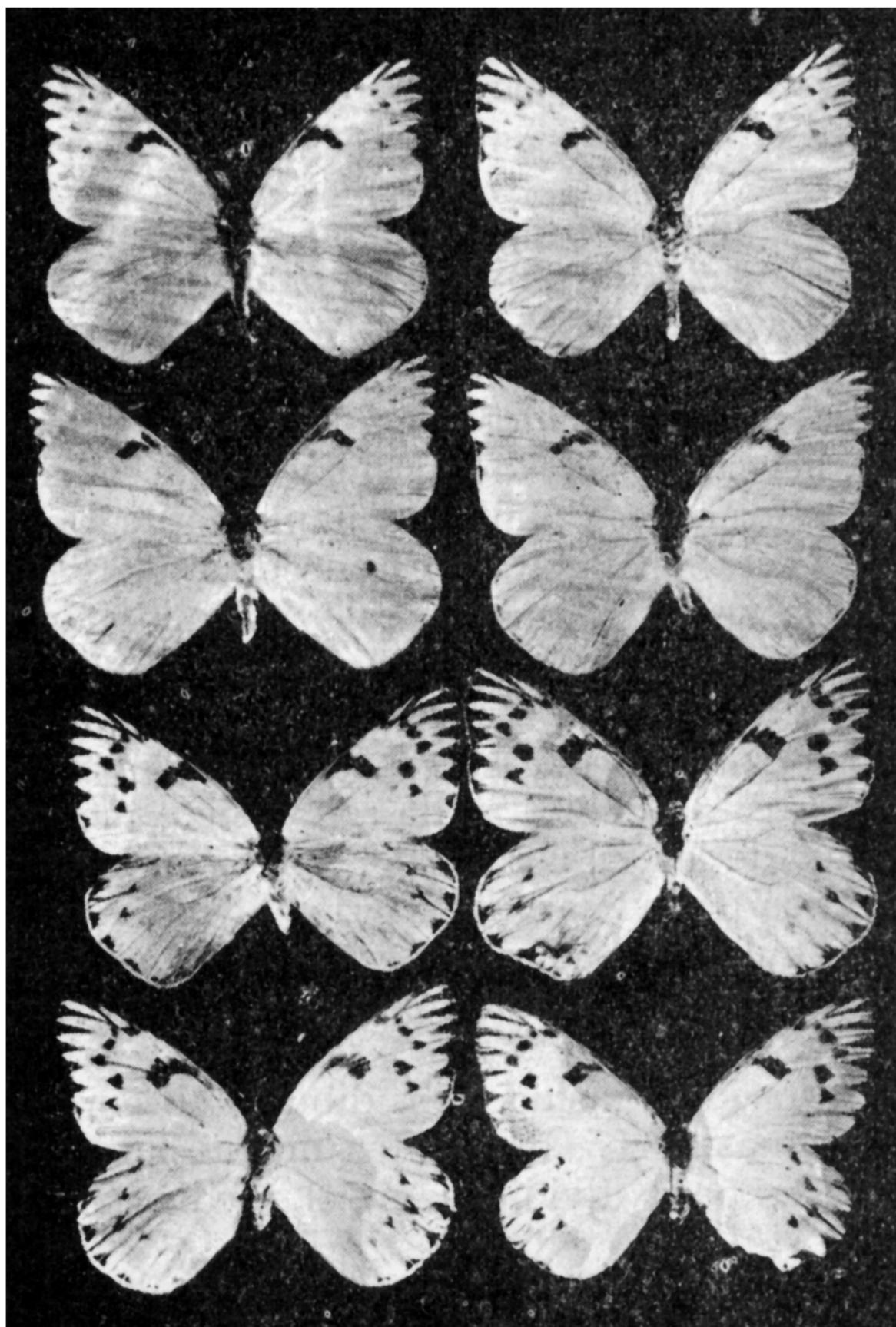


Fig. 35. *Tatochila autodice* (Hbn.) 1, 2, 3 y 4 ♂♂;
5, 6, 7 y 8 ♀♀

pedúnculo derecho y negro: es muy raro que falte. Además, hay una línea o pliegue longitudinal entre la mediana y la submediana y que no llega a la base del ala; es del color del fondo, bordada de negro.

El ala superior es abajo blanca afuera del ápice que tiene las venas blancas bordadas de negro; este borde muy reducido hacia abajo; la mancha negra discocelular está dividida por

las venas blancas; las manchas submarginales como las de arriba. La margen anterior, como la margen posterior de las alas posteriores, finamente negras.

El cuerpo es negro, revestido de largos pelos blancos sedosos, especialmente encima del tórax y la base del abdomen que es blanco abajo. La cabeza tiene arriba pelos blancos y negros, las antenas son negras, con anillos muy finos blancos, a menudo difusos, la extremidad distal de la clava es cardenilla; los palpos son muy ascendentes y apuntados, negros arriba, los lados son blancos y abajo tienen largos pelos negros y blancos. Las patas son negras, revestidas de pelos y escamas blancas. Expansión alar 45 milímetros, antena 13, el cuerpo 20.

Hembra. --- Se parece mucho al macho, pero los dibujos negros son mucho más marcados y extendidos.

Las alas posteriores, como el ápice de las superiores, son arriba un poco amarillentas. La mancha negra distal de las superiores es mucho más gruesa y arqueada y un poco prolongada a lo largo de la subcostalis. Además hay seis manchas submarginales, de las cuales la quinta es algo cordiforme y la sexta anchamente sagital, siete manchas marginales triangulares, todas más grandes que en el macho; las manchas marginales son tan anchas que se unen entre sí sobre la margen misma; en las alas posteriores se ve, por lo común, tres a cinco manchas submarginales negras (apenas indicadas en el macho) pero mucho más pequeñas que en el ala superior; además las manchas marginales negras son triangulares como en el ala superior, pero más pequeñas; no están divididas por las venas blancas como en el macho.

Las caras inferiores de las alas son como en el macho, pero con los dibujos negros más pronunciados como el anaranjado de las posteriores.

En los demás puntos como en el otro sexo, pero la punta de las antenas es blanca. Expansión alar 46 milímetros, antena 12, cuerpo 20.

Oruga: La oruga de *T. autodice* ha sido descrita varias veces, entre otros por el Dr. Berg. Esta es verde amarillenta con una ancha faja dorsal gris azulada, una faja igual subdorsal del mismo color. Entre y abajo de estas fajas hay grandes manchas anaranjadas. Entre las fajas dorsal y subdorsal hay en cada segmento dos pequeños tubérculos y abajo de la faja subdorsal también dos, estos últimos colocados oblicuamente. En todas partes, puntitos negros que en partes están puestos en líneas transversales y que quedan más pequeños

hacia las patas. La cabeza con numerosas líneas negras. Finos pelos blancos se ven en todo el cuerpo. En la oruga joven las manchas amarillas forman una ancha faja subdorsal y otra infraestigmatal. Mide 36 mm. de longitud.

Crisálida: Es amarillenta, con muchas manchas y puntos oscuros, los estigmas aparecen como manchas más grandes, iguales hay en el dorso; las vainas alares son blancas, con una gran mancha oscura en el ápice de la célula del ala superior y con numerosos puntos oscuros en todas partes, además la margen exterior con manchas más grandes; las vainas de las patas, de los palpos, los ojos y el tórax son negruzcas.

La oruga vive principalmente sobre Crucíferas, como las coles (*Brassica oleracea*, L.), *Alysson maritimum*, L. y otras especies cultivadas; puede causar mucho daño; también la alfalfa (*Medicago sativa*, L.) y la hediondilla (*Cestrum Parqui*, L'Her.) figuran entre las plantas que come.

La mariposa vuela durante todo el año, por lo menos en las provincias septentrionales argentinas, pero es mucho más numerosa en la primavera y en el otoño que en los meses más fríos del invierno y en las más calurosos del verano.

Visita una infinidad de flores, como *Lippia lycioides*, Stend., *Medicago sativa*, L., *Cestrum Parqui*, L'Her., *Acacia cavenia*, *Myotis*, etc.

Es abundante en toda la Argentina, tanto en la llanura como en los Andes, donde sube hasta una altura de 3.000 hasta 4.000 metros. Se halla también en Brasil meridional, Paraguay, Uruguay, Chile y Bolivia. Inverna por lo común en estado de crisálida y ésta se puede a menudo encontrar pegada a las paredes de las casas. Puede también invernar como oruga o como mariposa. Ejemplares frescos, recién nacidos, según el tiempo y la región, desde Agosto.

Comentario: Esta especie ha sido indicada para Chile por numerosos autores, aún contemporáneos. Esto se debe a que hasta hace poco se confundía a *T. autodice* con *T. blanchardii* y con *T. mercedis*. Así Bartlett - Calvert coloca a nuestra común *T. mercedis* como sinónimo de *T. autodice* y Elwes, en 1903, publica en *The Transactions of the Entomological Society of London*, sus Butterflies of Chile, dando cuatro excelentes figuras de *T. mercedis*, bajo el título de *T. autodice*. Estas falsas referencias han inducido a muchos autores a error y creemos que las numerosas citas de *T. autodice* para Chile se deben a ello.

El único dato relativamente positivo de la presencia en Chile de esta especie es el siguiente: En el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago existe un pequeño lote de lepidóp-

teros chilenos colectados en Río Blanco y clavados y preparados por Philippi. La homogeneidad en el modo de clavar y extender es enorme. Philippi clavaba sus mariposas muy abajo del alfiler y éstos que él usaba eran muy cortos y de cabeza muy roma, pues bien, entre todos estos ejemplares hay un macho de *T. autodice* que reúne todos los requisitos para ser considerado como legítimo ejemplar de Philippi.

Nosotros hemos colectado abundante material de lepidópteros a lo largo y ancho de casi todo nuestro territorio, durante veinte años, y jamás hemos colectado esta especie. Hemos revisado además las principales colecciones de lepidópteros existentes en Chile y hemos recibido material de todas partes de la República, sin encontrar jamás a *T. autodice*. Creemos muy probable que esta especie, pase a Chile, pues por el lado argentino, según Jörgensen, alcanza en los Andes hasta 4.000 metros de altura y entre ambos países hay muchos valles que los unen a menor altitud. Por estas razones y siendo tan común en Argentina, es extraordinariamente raro que aquí ni se le encuentre.

Esta especie la incluimos entre las especies por estar asignada a nuestro país por autorizados lepidopterólogos, tales como Berg, Giacomelli, Jörgensen, Röber, etc. y por el ejemplar existente en nuestro Museo y que motivó nuestro comentario más adelante citado.

7. *Tatochilá blanchardii*, BUTLER.

1881. *Tatochila blanchardii*, Butler. Trans. Ent. Soc. Lond.
p. 472, n. 49. (l. 21, fig. 15: larva).
1852. *Pieris autodice*. Blanch. (en Gay). Hist. Chile. Zool.
VII, p. 11, n. 3.
1852. *P. theodice*. Blanch. (en Gay). Hist. Chile. Zool. VII,
p. 12, n. 5.
1854. *P. theodice*. Blanch. Atlas Lep. lám. 1, ff 2, a y b, ♂.
1871. *P. theodice*. Kirby. Syn. Cat. Lep. Diurn. p. 450, n. 5.
1872. *Tatochila theodice*. Butl. Proc. Zool. Soc. Lond. p.
67, n. 2.
1877. *T. theodice*. Reed. Anal. Univ. Chile. XLIX, pp. 665
y 668.
1877. *T. theodice*. Reed. Marip. Chilen. p. 21 y 24.
1879. *Hesperocharis theodice*. Kirby. Cat. Colec. Diurn. Lep.
p. 26.
1886. *T. Blanchardii*. Bart - Calv. Anal. Univ. Chile, LXIX,
p. 314, n. 6.
1886. *T. Blanchardii*. Bart - Calv. Cat. Lep. Chile. p. 6, n. 6.

1895. *T. theodice*. Berg. Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As. t. IV, pp. 227 - 231, n. 2, fig. 1.
1898. *T. Blanchardii*. Bartl. - Calv. Rev. Ch. Hist. Nat. p. 98, n. 6.
1903. *T. theodice*. Elwes. The butterflies of Chile. Trans. Ent. Soc. Lond., p. 293, n. 52.
1916. *T. theodice*. Giacom. Rev. Chil. Hist. Nat. XX, pp. 49 - 51, n. 2, lám. 1, n. 3 ♂, n. 4 ♀.
1916. *T. theodice*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As. pp. 454 - 456, n. 5.
1924. *T. theodice*. Röber (en Seitz). Die Amerik. Tagf, p. 56. lám. 18 c.
1926. *T. theodice*. Oliver Schn. Notas Entom. Mus. Concepción.
T. autodice. Oliver Schn. Notas Entom. Mus. Concepción.
1928. *T. authodice*. Gazulla y Ruiz. Rev. Chil. Hist. Nat., p. 299, n. 29.
1934. *T. theodice*. Ureta. Rev. Chil. Hist. Nat. p. 78, n. 2.

Como Butler al crear esta nueva especie no da una diagnosis de ella y sólo la fundamenta sobre la *T. theodice* (de Reed), damos a continuación una descripción:

Macho: Las alas son, por encima, de un blanco tenuemente verdoso (aproximado al 270), este último color algo más notorio en las posteriores. Las anteriores con la mancha discoidal negra, muy ancha, subcuadrangular, dividida por pequeñas venas blancas, sobre todo en sentido anteroposterior. Hay siete manchas submarginales negras, la I tocando la costa, la V cordiforme, la VI sagital y muy abierta, la VII dividida en dos trazos convergentes hacia afuera. La I y la V son las más alejadas del margen externo. Todas las manchas pueden variar considerablemente y la II, III, IV y VII pueden llegar a ser sólo un punto redondeado. Entre esta forma extrema y la normal existen todas las variaciones. Existen siete manchas marginales alargadas, triangulares, de vértice interno. Las venas a este nivel son negras y no se diferencian del resto de las manchas.

Las alas posteriores tienen las venas blancas, dejando translucir tenuemente el bordado obscuro que poseen en la faz inferior. Hay de cuatro a cinco manchas submarginales negras, las dos primeras en forma de un simple trazo irregular, la III y la IV brevemente sagitadas. La III es la más próxima al exterior, la V puede faltar, pero a veces llega a translucirse hasta la VI de la faz inferior. Hay cuatro o cinco man-

chas marginales negras, subtriangulares, divididas por las venas blancas.

Las alas anteriores, por abajo, son blancas, con el ápice amarillento variable (285, 333, 334, 335). Las manchas submarginales son más pequeñas y bien separadas, guardando entre ellas la misma relación que tienen por encima. Las

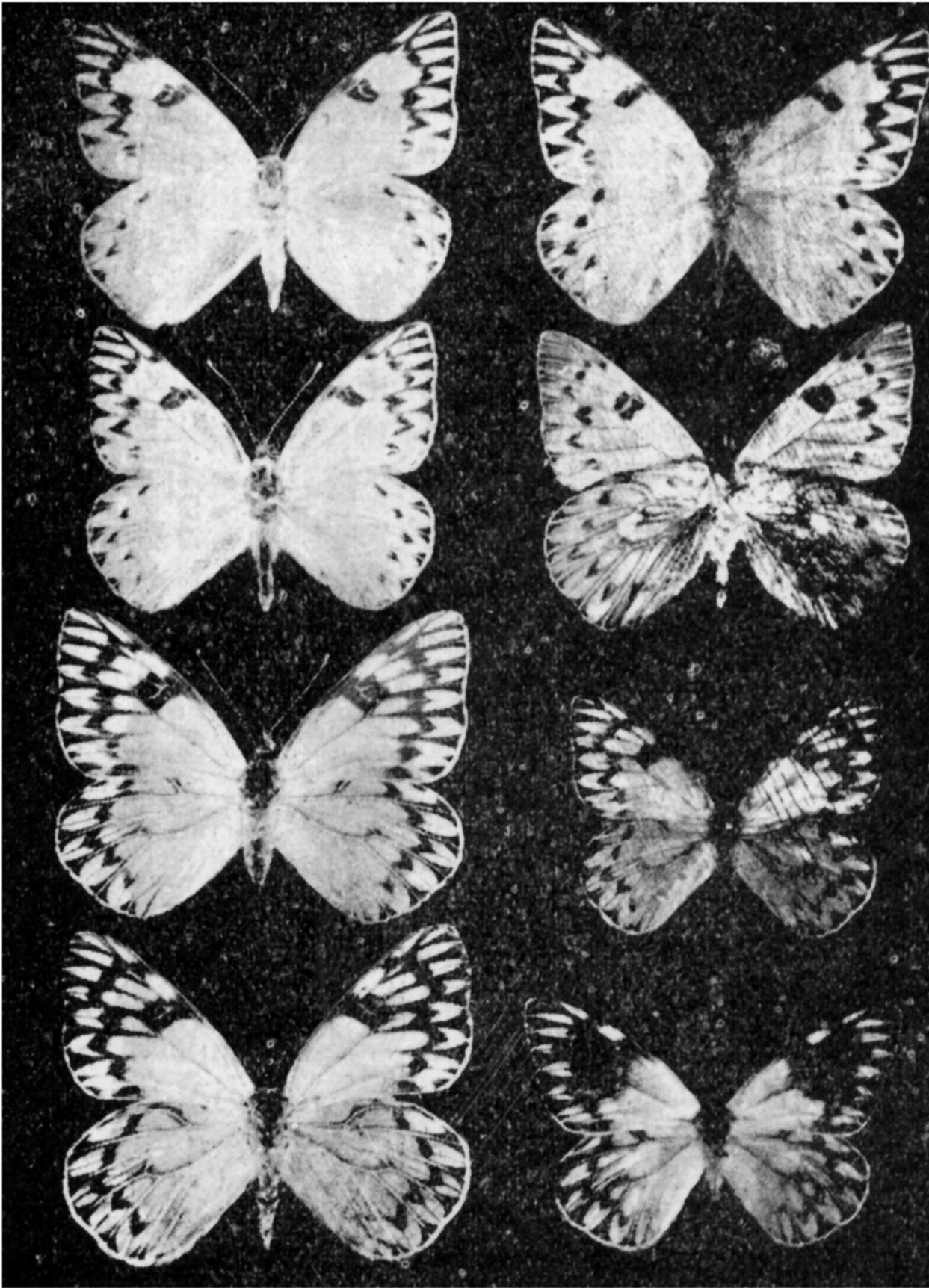


Fig. 36. *Tatochila blanchardii*, Bthr.: 1, 2 y 3 ♂♂; 4 faz inferior; 5, 6 y 7 ♀♀; 8 ab. izquierdo, nova.

submarginales son alargadas y divididas por las venas blancas, como la discoidal que es más ensanchada.

Las alas posteriores son, por abajo, de un amarillo verdoso (285, 333, 335, 334), con el margen anterior y dos puntos basales azafranados (226). La base más amarilla. Las venas son blancas y están bordadas anchamente de negro, las man-

chas marginales son angostas y confluentes con el borde negro de las venas, sobre el cual se continúan hacia adentro. Hay seis manchas submarginales brevemente sagitadas. Entre la subcostalis y la radialis hay una pequeña mancha elíptica negra, con el centro blanco y unida a la radialis por un pedúnculo blanco bordado de negro; este pedúnculo puede ser enteramente negro y muy delgado o llegar a faltar, quedando la mancha aislada como en *autodice*. Esta insulación puede ser uni o bilateral. Puede además faltar la mancha, quedando reducida a una ramificación negra, alargada, que parte de la radialis o de la subcostal. El pliegue de la célula es blanco, bordado de negro y unido a la radialis por un fino ramúsculo negro. Hay una difusa mancha discoidal blanca.

Expansión alar: 40 a 48 mm.

Hembra: Las alas anteriores son, por encima, de un amarillo-verdoso pálido (270), algo más intenso en los bordes (265) y con la base nacarada. Las posteriores son amarillo verdosas, ambarinas (289, 290, 325, 319, 318, 244).

En las anteriores las venas son morenas en su mitad interna y negras en la externa. Hay ocho o nueve manchas marginales negras, triangulares, subconfluentes. Además hay siete grandes manchas submarginales negras, unidas entre sí por medio del bordado del mismo color de las venas, que es más marcado en las dos ramas inferiores de la mediana. Sobre el tercio externo del margen interno hay una mancha negra, que corresponde o equivale a una octava submarginal. Existe, en estas alas una gran mancha discoidal negra, subcuadrangular, dividida por venas blanquecinas.

Las alas posteriores tienen las venas amarillentas y bordadas de negro. Este bordado se ensancha sobre el margen externo, dando lugar a las manchas marginales que son algo más cortas que en las alas anteriores. Hay seis o siete manchas submarginales, más marcadas que en el macho, y que se unen con el bordado de las venas. En estas alas se transluce la mancha discoidal blanca de la faz inferior.

Las alas anteriores, por abajo, son de un blanco-amarillento (270), más intenso que en el macho y con el ápice amarillento (285, 333, 334, 335). Los dibujos negros son más marcados que en el macho, pero afectan la misma forma y distribución. Sobre el borde anterior de las alas posteriores y en la base hay algunas manchas azafranadas (226).

Expansión alar: 34 a 52 mm.

Esta especie es una de las más dibujadas del género. El cuerpo es blanquizco y la clava del mismo color. Los anillos blancos de las antenas son más cortos que los negros, princi-

palmente hacia la punta. En algunos ejemplares los ojos están bordados de amarillo azafrán (226), sobre todo en su extremo interno y superior. Las franjas de las cuatro alas son blancas, algo negras frente a las manchas marginales de las anteriores.

ab. Izquierdoi, nov.

Lo que caracteriza a esta bella aberración es una gran mancha moreno - negruzca en la faz superior de las alas anteriores, que absorbe a la mancha discoidal y a la serie de manchas submarginales, extendiéndose hacia la costa sobre la cual deja una pequeña celdilla amarillenta, del color del fondo del ala. A nivel de la discoidal se ve una fina vena blanquecina. Las manchas submarginales se destacan algo, por su colorido más intenso, del resto de la gran mancha central. Por abajo, en las anteriores, la discoidal es bastante grande, pero menor que arriba y con las venas blancas. En las alas posteriores, por abajo, el dibujo que parte de la radial presenta el centro blanquecino y toca a la subcostal, con cuyo borde negro inferior se confunde. En el resto esta aberración es como las hembras normales.

Expansión alar: 45 mm.

Este ejemplar fué colectado en Chile y no se conoce su localidad exacta, ni la fecha de captura.

Holotipo ♀ en la colección Izquierdo.

Podemos describir esta hermosa aberración melánica gracias a la amabilidad del señor Vicente Izquierdo Phillips, en cuyo poder se encuentra la colección que formó su señor padre, el Prof. Dr. Vicente Izquierdo Sanfuentes, a quien la dedicamos como un homenaje a su memoria.

Biología: Oruga (la descripción que da Butler en «Trans. Ent. Soc. of London», 1881, p. 473. se debe a Mr. Edmonds y la damos a continuación): «grey with longitudinal yellow stripes and black and red dots. Head grey, and clothed with very fine and short hairs; body grey, with broad yellow subdorsal lines; lateral rows of orange - red dots, two on each side of each segment, and with raised black dots thinly scattered over the whole body, each dot emitting a very short and fine hair; claspers and under side dull greenish yellow, with minute black dots; prolegs black. Food - plant, tropaeolum. Larva full - fed by the end of November. Valparaíso.»

«Gris, con rayas longitudinales amarillas y puntos rojos y negros. Cabeza gris y cubierta con muy finos y cortos pelitos, cuerpo gris con anchas líneas subdorsales amarillas, hile-

ras laterales de puntos anaranjados verdosos, dos en cada lado de cada segmento y con puntos negros sollevantados y esparcidos sobre todo el cuerpo, cada punto con muchos pelos finos y cortos. El cuerpo abajo verde amarillento, con puntos negros. Planta de alimentación *Tropaeolum*. Larva bien alimentada a fines de Noviembre. Valparaíso.»

Crisálida: Debido a pérdida de la que poseíamos nos limitaremos a dar algunos datos que recordamos claramente. La encontramos en Chillán, en el mes de Enero del presente año, adherida a un árbol, más o menos a 1.80 m. del suelo. Estaba colocada hacia el sur, o sea, al lado no asoleado; fija por un hilo de seda que pasaba sobre su cintura y por otro que se adhería al cremáster, con la cabeza hacia arriba y el vientre hacia afuera. Su color de fondo era gris. Obtecta y suspendida. Su tamaño alrededor de 15 a 20 mm. de largo, por 4 o 5 de ancho a nivel de su parte más gruesa.

El imago vuela durante las horas calurosas del día, principalmente entre las 10 y las 14 horas. Lo hemos visto posarse sobre el yuyo (*Brassica campestris*), espuela de galán (*Tropaeolum majus*), rábano (*raphanus sativus*), alfalfa (*Medicago sativa*), etc. Durante el mes de Enero del presente año en Los Moscos (Chillán), observamos un macho que se posaba a orillas de un arroyo, sobre la tierra y arena húmedas. Esta costumbre ha sido observada antes sólo en una especie de este género, *T. stigmadice* de Argentina, por Giacomelli y Jörgensen. En ambos casos, sugestiva coincidencia, se trataba también de ejemplares machos.

Epoca de vuelo: *T. blanchardii* vuela, en Chile, desde principios de Agosto hasta mediados de Junio. Como seguramente, igual que otras tatochilas inverna en estado de crisálida, no es raro verla volar en pleno invierno, durante algunos días de sol que engañan a la crisálida, la que eclosiona.

Distribución geográfica: Chile y Argentina. En nuestro país: Antofagasta (X - Herrera), Copiapó (Gigoux), Vicuña (I - IV), El Pangue (X - II, Wagenknecht), Alcohuás (I), Paihuano (II), Huanta (XI - IV), Tres Cruces (III), Quebrada de Bañados, Río Seco (13 - III, a 3.000 metros de altura, Wagenknecht), Río Toro (13 - IV, a 3.000 m. W.), La Serena (I - IV), Illapel, Valparaíso (I - V, Droste y Reed), Salto, Las Zorras, Laguna Verde, Quillota, Limache (I - V, Reed y Droste), Perales (Jaffuel), El Canelo (IX - III), Santiago (VIII - VI, hemos colectado un ♂ recién nacido el 11 - VI - 36), Cartagena (II), San Fernando (XI - II, Montero), Talca (I - II, Ruiz); Los Sauces, los Moscos y El Roble, provincia de Ñuble

(I), Diuquín (II), Chiñigüe, Concepción (Oliver Schneider), Valdivia.

En Argentina: Los ejemplares que conocemos de este país han sido colectados en Nahuelhuapi, en I - 36, por el conocido lepidopterólogo señor Alberto Bréyer (capturó un solo macho, bastante pequeño) y por nosotros en el territorio de Neuquén, Laguna de Epulafquén, en I del presente año (una hembra, sobre la cual nos preocupamos en las generalidades de este género). Los datos de que esta especie existiría en Patagonia nos merecen algunas dudas. Son citas de Berg, Jörgensen y Röber, quienes han tomado a esta especie como *T. theodice*, Boisd. Berg indica también esta especie para Córdoba y como él ha examinado estos ejemplares de su *theodice* (*blanchardii*, Butl.), debe ser esta localidad tomada como exacta.

8. *Tatochila theodice theodice*, (BOISDUVAL).

1832. *Pieris Theodice*, Boisd. Voy. Astrolabe. Entomol. t. I, p. 51, n. 11.
1832. *P. Theodice*, Boisd. Faune de l'Océanie, p. 51, n. 11.
1836. *P. Theodice*, Boisd. Spéc. Gén. Lép. p. 540, n. 150.
1847. *P. Theodice*. Doubl. Westw y Hewit. Gén. Diurn. Lep. p. 51, n. 166.
1852. *P. demodice*. Blanch. (en Gay). Hist. de Chile, Zool. VII, p. 13, n. 6.
1862. *P. demodice*. Feld. Verhand. Zool. Böt. Gesell. Wien., XII, p. 494, n. 189.
1871. *P. demodice*. Kirby. Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 451, n. 7.
1872. *Tatochila demodice*. Butl. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 67, n. 5.
1875. *Pieris demodice*. Berg. Actas Acad. Nac. Cien. Exactas. Córdoba. I, p. 66, n. 2.
1875. *P. demodice*. Berg. Bull. Soc. Impér. Nat. Moscou, XLIX, 4, p. 195, n. 2.
1877. *Tatochila demodice*. Reed. Anal. Univ. Chile, XLIX, p. 665 y 666, l. 1, fig. 1 ♂ y 2 ♀.
1877. *T. demodice*. Reed. Marip. Chilen. p. 21 y 22, l. 1, fig. 1 ♂ y 2 ♀.
1878. *Pieris demodice*. Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. V, Lep. p. 89, n. 11.
1879. *P. demodice*. Burm. Atlas, p. 13, n. 12.
1881. *Tatochila demodice*. Butl. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 473, n. 50.
1886. *T. demodice*. Bart - Calv. Anal. Univ. Chile, LXIX, p. 314, n. 8.

1886. *T. demodice*. Bart - Calv. Cat. Lep. Chile, p. 6, n. 8.
1891. *Pieris theodice*. Mab. Miss. Scient. Cap. Horn. VI, Lépid. div. 7, n. 5, lám. 1, fig. 1 ♂.
1895. *Tatochila demodice*. Berg. Anal. Mus. Nac. Bs. As. t. IV, p. 240 - 245, n. 5.
1898. *T. theodice*. Staud. Lepid. Hamb. Magalh. Samm. p. 10
1898. *T. demodice*. Bart - Calv. Rev. Chil. Hist. Nat. p. 98, n. 8.
1903. *T. demodice*. Elwes. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 292, n. 51, l. XII, fig. 7-8.
1903. *T. argyrodice*. Elwes. Trans. Ent. Soc. Lon. l. XII, fig. 10.
1916. *T. demodice*. Giacom. Rev. Chil. Hist. Nat. XX, n. 3, p. 55, n. 9, lám. III, n. 1 (sagittata ♂)
1916. *T. demodice*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Bs. As. t. XXVIII, p. 462-464, n. 10.
1924. *T. demodice*. Röber (en Seitz). Amerik. Tagf. p. 56, Atlas lám. 194, a 2 y 3, ♂ y ♀.
1928. *T. demodice*. Gazulla y Ruiz. Rev. Chil. Hist. Nat. p. 290, n. 31.
1935. *T. demodice*. Ureta. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Santiago, p. 94, n. 180.

He aquí la diagnosis de Boisduwal:

«Taille et port d'Autodice, dont elle est voisine. Dessus des ailes du mâle blanc, avec une série marginales de traits triangulaires noirs prolongés sur les nervures, précédés d'une raie transverse de la même couleur, sinueuse, continue sur les supérieures, interrompue sur les inférieures, formée sur les unes et sur les autres par des taches sagittées, dont la cavité est tournée en dedans; une tache quadrangulaire noire sur la cellule discoïdale des supérieures, et un petit trait de la même couleur sur celle des inférieures, la frange séparée du fond par un petit liséré de noir. Dessous des premières ailes différant du dessus, en ce que le sommet est un peu jaunâtre, et que toutes les nervures secondaires son légèrement liserées de noir violâtre, un peu dilatées sur le bord dans les endroits correspondant aux traits marginaux. Dessous des secondes d'un blanc faiblement jaunâtre, avec toutes les nervures légèrement liserées de noir violâtre; les taches sagittées, un peu moins noires qu'en dessus, leur concavité rempli de jaune safran; il y a en outre, entre chaque nervure, sur le bord marginal, une série de traits de la même couleur; l'origine de la côte et une raie longitudinale non loin du bord interne sont aussi d'un jaune safrané, l'intérieur de la cellule est plus ou moins lavé de jaune citron.---Femelle un peu jaunâtre en dessus, avec

les nervures noires, et l'extrémité des quatre ailes plus largement noire, divisée sur les supérieures par deux rangs des taches blanches. Dessous semblable à celui du mâle, sinon que le dessin et plus fortement prononcé. Corps blanchâtre, antennes noires, annelées de blanc, avec l'extrémité de la massue blanchâtre.

Pérou. - Coll. Boisd. et Coll. M. Auguste, à Bordeaux.

La descripción de Boisduval es bastante buena, la mejor diagnosis original que se ha hecho de una tatochila. Sin embargo preferimos hacer una redescrpción para incluir los mayores datos de variación que nos proporciona nuestro abundante material:

Macho: Alas por encima blanco de leche, en escasos ejemplares más amarillentas. Las anteriores con siete a ocho manchas marginales negras, alargadas, que se ensanchan hacia el margen externo, sobre el cual se unen para formar un fino ribete negro que unido a la costa, del mismo color y a la VIII mancha submarginal contornea el ala casi por completo. Hay ocho manchas submarginales, levemente sagitadas, a excepción de la VI, que lo es bastante. Están unidas entre sí, por medio de las venas negras bordadas del mismo color. Las cuatro primeras están a veces tan unidas y tan poco diferenciadas que aparecen como un solo trazo negro algo irregular, dirigido desde la costa al margen externo. La V es levemente sagitada, a veces subcuadrangular, la VII presenta una prolongación dentiforme hacia adentro y de una a tres hacia afuera, la VIII afecta una forma difusa extendiéndose hacia adentro del margen interno. La discoidal es estrechamente cuadrangular. En la base de estas alas hay algunas escamas oscuras.

Las alas posteriores tienen cinco a seis manchas marginales más pequeñas, que esbozan el fino ribete negro de las anteriores, aunque interrumpido. Estas manchas se prolongan sobre las venas. Hay cinco manchas submarginales sagitadas, a veces separadas, las dos superiores en forma de crochet. En estas alas se ve suavemente por transparencia el ribete obscuro de las venas de la faz inferior. Hay un pequeño trazo discoidal negro.

Por debajo, las alas tienen las venas blancas, sobretudo en la mitad externa y bordadas finamente de moreno - negruzco. No hay manchas marginales, pero están esbozadas por un leve ensanchamiento del bordado negro de las venas. Por dentro de las franjas, que son blancas, existe un finísimo ribete negro que contornea casi por completo las alas. En las anteriores

hay seis a ocho manchas submarginales, de las cuales las extremas faltan a menudo.

Son menos negras que por encima, pero bastante más delgadas y sagitadas. La discoidal es también más fina. El ápice de éstas alas es débilmente amarillento.

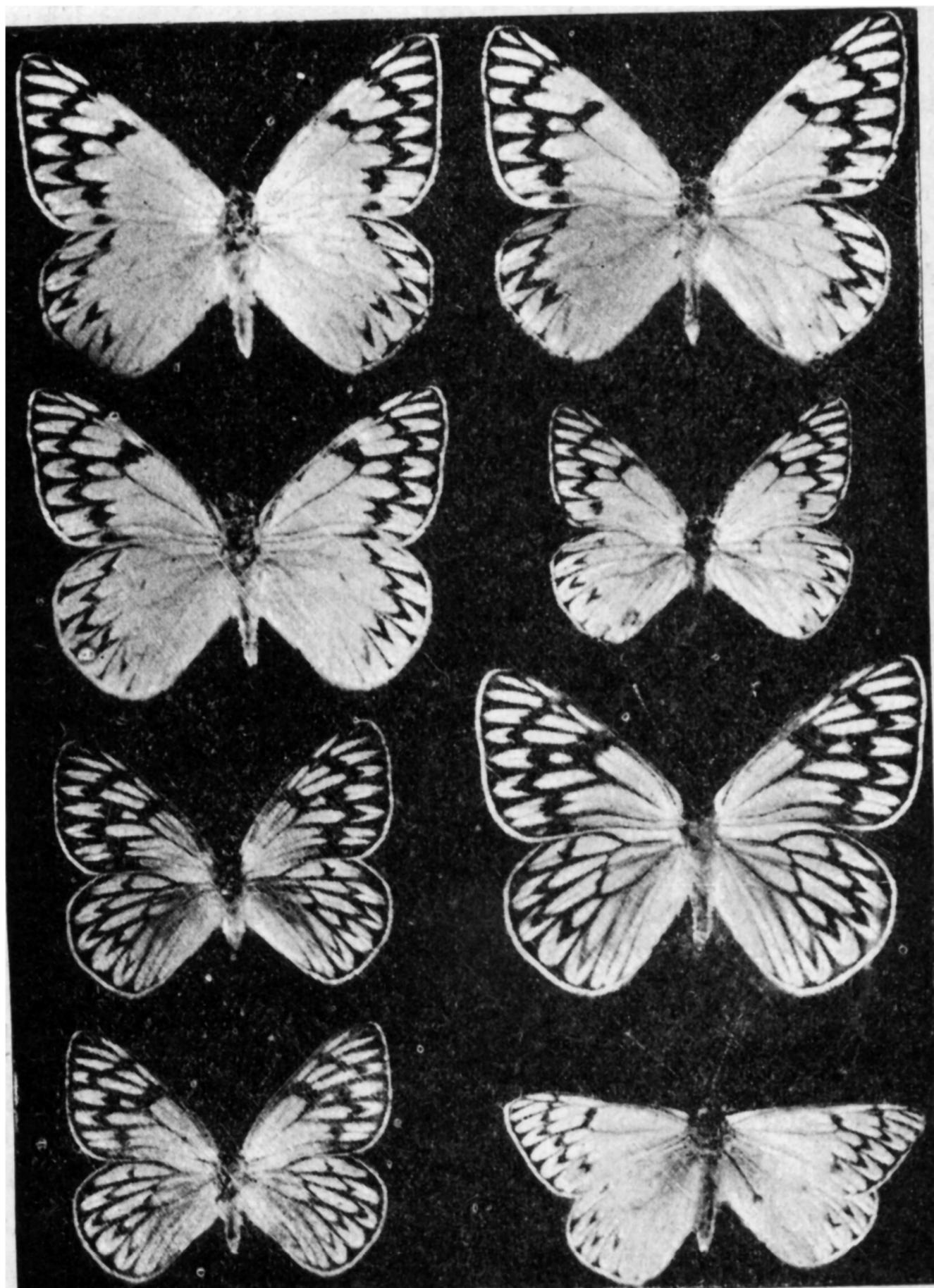


Fig. 37. *Tatochila theodice theodice* (Bsd.): 1, 2, 3 y 4 ♂♂; 5, 6 y 7 ♀♀; 8, *T. theodice f. gymnodice* Stgr.

El margen anterior de las alas posteriores es de un hermoso color naranja neutro (211), interrumpido en el medio por un corto trazo negruzco. En la base hay algunos puntos anaranjados (211). En las células hay rayas alargadas de este color, que llena la concavidad de las manchas submarginales. Entre las venas, sobre el margen externo, existen también pequeños trazos del mismo color que van desde el fino ribete

negro subfranjal hasta el vértice de las manchas sagitadas, que existen en estas alas en número de cinco o seis. Alrededor de las rayas anaranjadas hay un color más azafranado claro (216). El fondo de estas alas es blanco, tenuemente amarillento. La célula discoidal es amarillenta, con el pliegue estrechamente dividido o simple, y teñida más de amarillo por debajo de éste. No existe ninguna mancha blanca discoidal.

En algunos ejemplares se ven, por transparencia, en la cara superior, las manchas anaranjadas de abajo.

Expansión alar: 34 a 50 m.m

Hembra: Alas por encima de un color blanco ocráceo pálido (220), con abundantes escamas negruzcas hacia la base y borde interno. Las venas son negras y anchamente bordeadas del mismo color, principalmente hacia el margen externo, donde se ensanchan formando así las manchas marginales que son confluentes. Las submarginales son más marcadas y unidas que en el macho, la VII llega a tener dos prolongaciones, una hacia adentro y otra hacia afuera, llegando a veces esta última a tocar el ribete negro del ala, sobre el cual puede ensancharse hasta simular una minúscula mancha marginal. La VIII submarginal, sobre el borde interno es confusa debido al gran número de escamas negras que ocupan esta zona. En la base, estas alas, presentan un tinte nacarado brillante.

En las alas posteriores las manchas marginales son también confluentes y ribetean el ala, continuando después independientemente este ribete, hasta la mitad del borde anal. Las submarginales son más alargadas y más puntiagudas que en el macho. Las líneas anaranjadas de la faz inferior se translucen débilmente por encima o existen en esta cara, pero de un color ocre obscuro (215).

La costa de las alas anteriores es negra y la mancha discoidal del mismo color, subcuadrangular, delgada o casi cuadrada y se prolonga hacia adelante hasta hacerse confluyente con la costa. En conjunto, las cuatro alas aparecen bordeadas de una fina línea negra, limitada hacia afuera por las franjas blancas.

Por debajo, las alas son como en el macho, pero con los dibujos y colores más marcados. El cuerpo con menos pelos blancos. El dorso es negruzco y el lado ventral teñido de blanco amarillento.

Expansión alar: 37 a 50 mm.

En esta especie los anillos blancos de las antenas son de un tercio o un cuarto de los negros. La macita terminal presenta en su extremo un hermoso color verde o amarillo. Las patas

son negras y cubiertas de escamas y de pelos blancos o amarillentos, según el sexo.

Biología: Metamorfosis y plantas de desarrollo, desconocidas.

Esta hermosa especie vuela principalmente en los días de sol, entre las 9 y las 14 horas. Prefiere las montañas a las planicies. En éstas ha sido encontrada en potreros de alfalfa (*Medicago sativa*) y siempre cerca de los canales de regadío (Droste y Ureta). Presenta un vuelo caprichoso, pero las hembras vuelan lentamente y a pocos decímetros del suelo. Ha sido colectada desde muy pocos metros sobre el nivel del mar hasta 1800 metros sobre el mismo (Termas de Chillán).

Epoca de vuelo: Desde mediados de Septiembre hasta fines de Marzo.

Distribución geográfica: Chile, Perú y Argentina.

En nuestro país se encuentra desde Santiago hasta Tierra del Fuego. Poseemos y hemos revisado ejemplares de: Quillota y Limache (XII - II, Droste y Reed), El Canelo (IX - III), San Fernando (XI - II, Montero), Las Mercedes de Talca (I - II, Ruiz,) Chillán: El Roble y Termas (I - II), Lonquimay (Ruiz, I), Valdivia (Staudinger), Desembocadura del río Aysén (Dussen), Territorio de Aysén, por nosotros: Coyhaique, Ñirehuao, Los Leones (I, II, III.), Magallanes, Isla Elizabeth (I, según Butler), Bahía Orange (I, Hahn), Canal Beagle (XI - XII, Hyades).

En el Perú: El señor Augusto de Bordeaux recibió esta especie del Perú y parece que fueron sus ejemplares los que sirvieron a Boisduval de tipos, junto con los colectados en Payta por la Expedición de la Coquille.

En Argentina existe desde Neuquén hasta Tierra del Fuego: Nahuelhuapi (I, Breyer), Chubut (I - 34, Ureta), Ushuaia (XI - XII, Michaelsen).

8.^a *Tatochila theodice* f. *gymnodice*, STAUDINGER

- 1898 *Tatochila theodice* var. *gymnodice*, Staud. Hamb. Magalh. Samm. Lepid. p. 13.
- 1903 *T. demodice*. Elwes. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 292, n. 51, l. XII, fig. 9, ♂, como *T. Argyrodice*, Staud.
- 1916 *T. theodice* f. *gymnodice*. Giacom. Rev. Chi Hist. Nat. p. 51, n. 2.
- 1916 *T. theodice* f. *gymnodice*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Hist. Nat., Bs. As. p. 456, n. 6 a.
- 1924 *T. theodice* var. *gymnodice*. Röber (en Seitz). Amerik. Tagf. p. 56.

He aquí la descripción original de Staudinger, traducida del alemán:

«El color fundamental del macho, que tiene 43 mm. de expansión alar, es casi enteramente de un blanco puro, con los dibujos habituales y completos de color negro en la cara superior. Estos dibujos son todavía algo más angostos que en los machos hallados en Ushuaia. Este macho se distingue muy claramente porque en la cara inferior de las alas posteriores las fajas amarillas o azafranadas prácticamente no existen. Solamente la parte basal del margen anterior es de un amarillo de azufre saturado. Hacia afuera hay todavía en el margen anterior, entre las dos costillas negras, una faja de color amarillo sulfúreo. Desde las puntas de las dos o tres líneas superiores en forma de flecha, se extienden todavía unas líneas poco marcadas de color amarillo pálido, hacia el margen externo. En la parte interna de las líneas sagitadas no hay ni siquiera un vestigio de amarillo, solamente debajo de la célula central se nota todavía una faja amarillo - pálida, en cuya base hay una mancha puntiforme amarillo anaranjada, delante de la cual, hacia adentro, hay una segunda mancha parecida.

En la hembra, muy volada, no hay ni vestigios de amarillo. La cara superior, sin duda, no ha sido nunca tan oscura, ni siquiera en estado fresco. En especial se nota, en todas las alas, que las manchas sagitadas y los dibujos negros son más angostos y más precisos que lo que se ve en otras hembras de *T. theodice*. Si esta forma resulta ser constante, estacional o local, como casi lo creo, podríamos llamarla var. *gymnodice*». Hasta aquí lo que dice Staudinger.

Nosotros creemos que esta forma *gymnodice* tiene pleno derecho a ser considerada como tal. Es una forma local de la especie genuina, que se presenta en esta región excesivamente fría, lluviosa y con fuertes vientos, en que no es raro encontrar especies oriundas de regiones más templadas o calurosas, modificadas como una adaptación al ambiente. Ahora bien, nosotros aceptamos la f. *gymnodice* de Staudinger, pero tomando en cuenta que el autor tuvo tan sólo dos ejemplares, un macho y una hembra, para hacer su descripción, creemos que debe darse a esta forma una mayor amplitud.

Poseemos en nuestra colección particular un interesante ejemplar de *T. Theodice*, proveniente de Magallanes que nos fué obsequiado, hace años, por los RR. PP. Jaffuel y Pirión, quienes lo recibieron entre algunos lepidópteros que les cedió el Dr. Vicente Izquierdo. Un segundo ejemplar, macho como el primero, se encuentra en la Colección Izquierdo. Ambos ejemplares calzan bien dentro de la f. *gymnodice*, pero tienen más dibujos amarillos que los que de la diagnosis original, moti-

vo por el cual, si nos ciñéramos estrictamente a ella, nos veríamos obligados a no determinarla como tal y por lo tanto, a describir una nueva forma, diferente de *gymnodice* sólo en tener más dibujos amarillos y en presentar un carácter morfológico que no menciona Staudinger, y que consiste en presentar la costa de las alas anteriores más recta que en la especie genuina.

Este carácter, por lo demás, es común a varias formas magallánicas, v. gr.: *Colias vauthieri* f. *cunninghamii* y *Colias lesbia* f. *arena*.

Nosotros caracterizamos a *gymnodice* por los siguientes caracteres:

- 1.º Algo más pequeña que *T. theodice*.
- 2.º Costa de las alas anteriores más recta.
- 3.º Dibujos marginales, submarginales y discoidal bastante más delgados y precisos.
- 4.º Falta de la mancha negra sobre el margen interno de las alas anteriores,
- 5.º Menor número de manchas submarginales en las alas posteriores y falta, en las mismas, del pequeño trazo negro discal que existe en *theodice*.
- 6.º Por abajo, los dibujos amarillos son más escasos y de una tonalidad más débil.

En consecuencia, nos atrevemos a dar una mayor elasticidad a la forma de Staudinger, desestimando algo la importancia que da a un carácter tan susceptible de variación, como lo es la coloración de la faz inferior de las alas posteriores.

Distribución geográfica y época de vuelo: Chile. La pareja que sirvió de tipo a Staudinger fué colectada probablemente en los meses de Noviembre o Diciembre, en Punta Arenas (Magallanes), por el Dr. O. Nordenskiöld.

9. *Tatochila microdice microdice* (BLANCH), BUTL.

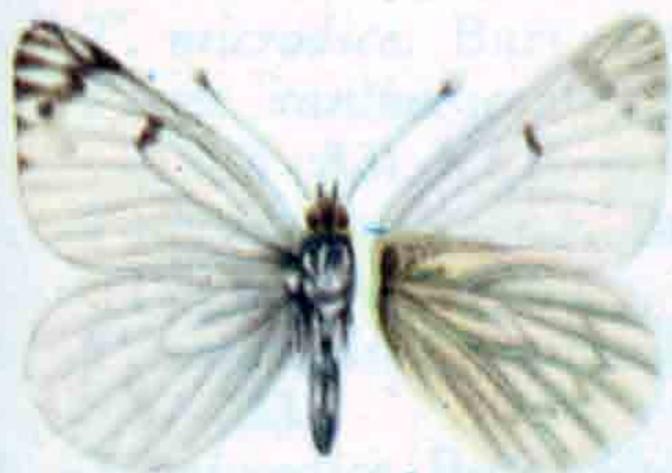
1852. *Pieris microdice*. Blanch (en Gay). Hist. de Chile., Zool. VII, p. 14, n. 7.
1871. *P. microdice*. Kirby. Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 451, n. 8.
1872. *Tatochila microdice*. Butl. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 67 n. 3.
1875. *Pieris microdice*. Berg. Actas Acad. Nac. Cienc. Exat. Córdoba. I, p. 66, n. 3.
1875. *P. microdice*. Berg. Bull. Soc. Impér. Nat. Moscou, XLIX, 4, p. 196, n. 3.
1877. *Tatochila microdice*. Reed. Anal. Univ. Chile. XLIX, p. 669.



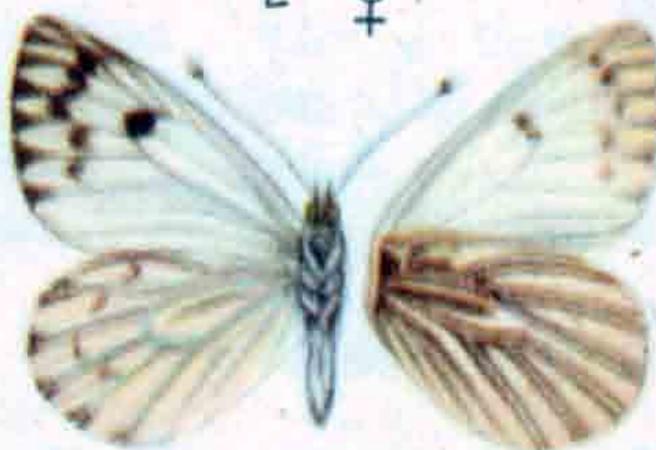
1 ♂



2 ♀



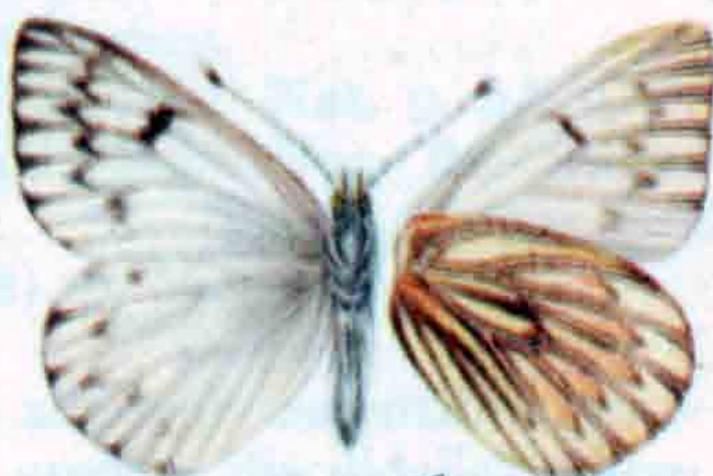
3 ♂



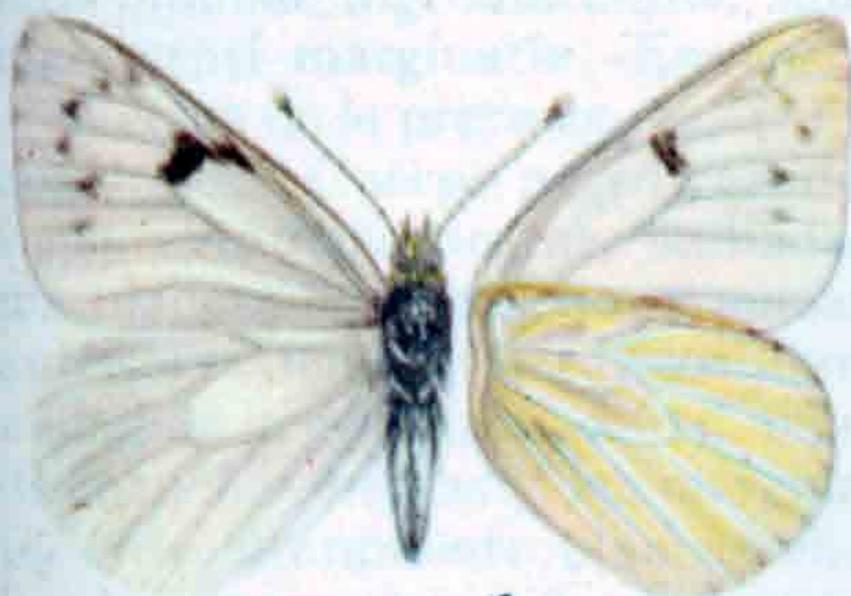
4 ♀



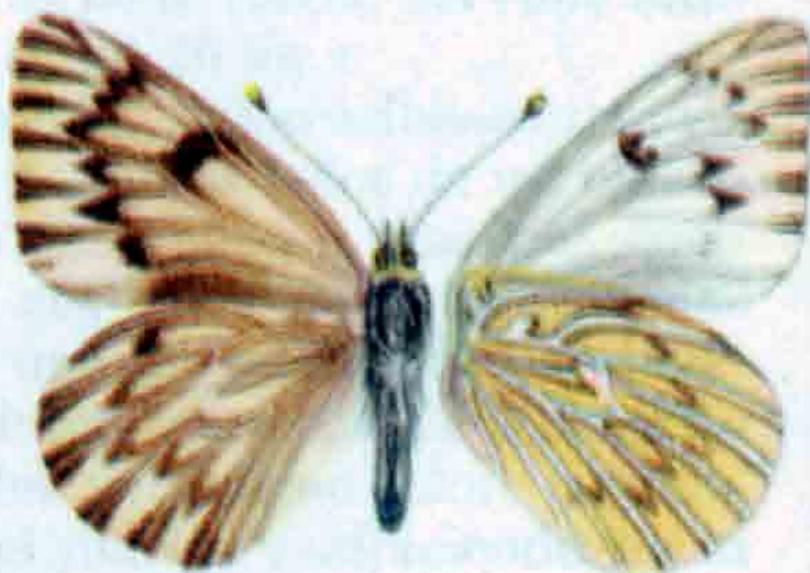
5 ♂



6 ♂



7 ♂



8 ♀



9 ♂



10 ♀

1 y 2. *Tatochila microdice microdice* (Blanch).— 3 y 4 *T. microdice* fa. *wagenknechti*, Ureta.— 5. *T. microdice* fa. *sterodice*, Stgr.— 6. *T. theodice* fa. *gymnodice*, Stgr.— 7. *T. mercedis* ab. *porteri*, Ureta.— 8. *T. mercedis* ab. *lilae*, Ureta.— 9 y 10. *Phulia nymphula* (Blanch).

1877. *T. microdice*. Reed. Marip. Chilen. p. 25.
 1878. *Pieris microdice*. Burm. Descript. Phys. Rép. Arg. V, Lep. p. 89, n. 12.
 1879. *P. microdice*. Burm. Atlas, p. 13, n. 13.
 1886. *Tatochila microdice*. Bart - Calv. Anal. Univ. Chile, LXIX, p. 314, n. 7.
 1886. *T. microdice*. Bart - Calv. Cat. Lep. Chile, p. 6, n. 7.
 1891. *Pieris xanthodice*. Mab. Mis. Scient. du Cap. Horn. (1882 - 83), VI, Lep. div. 6, n. 4 l. 1, fig. 2.
 1895. *Tatochila microdice*. Berg. Anal. Nus. Nac. Bs. As. t. IV, p. 245, n. 6, fig. 3.
 1898. *T. microdice*, Staud. Hamb. Magalh. Samm. Lep. p. 17 - 23.
 1898. *T. microdice*. Bart - Calv. Rev. Ch. Hist. Nat. p. 98, n. 7.
 1903. *T. autodice*. Elwes. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 292, n. 50, l. XII, fig. 6 ♂, como *microdice*.
 1916. *T. microdice*. Giacom. Rev. Ch. Hist. Nat. p. 53, n. 6.
 1916. *T. microdice*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Bs. As. p. 451, n. 4.
 1924. *T. microdice*. Röber (en Seitz). p. 56.

«P. alis supra maris albis, feminae albidonigrescentibus; anticis, maculis marginalibus, fasciola areolae discoidalis, maculisque sagittatibus raris in mare nigris; posticis maris immaculatis feminae nigromaculatis, subtus laete flavis, nervulis late-nigrescenti marginatis Enverg., 18 ad 20 lin.»

«Vecina de la precedente», (*) con las alas sensiblemente más angulosas. Cuerpo negro vestido de largos pelos de un blanco sucio. Antenas negras, anilladas de blanco. Alas por encima blancas en el macho y sucias negruzcas en la hembra; las anteriores tienen el borde costillar, una angosta fajita a la extremidad de la celdilla discoidal, una hilera muy corta en el macho de manchas negras y las marginales del mismo color; las posteriores enteramente blancas en el macho y ofreciendo en la hembra la continuación de las mismas hileras de manchas que en las primeras alas; por debajo las alas presentan las mismas manchas mucho más flacas; las anteriores con la punta amarillenta, y las posteriores enteramente de un amarillo vivo, con el borde costillar y dos puntos en la base de un color bermellón y ancho bordes salpicados de negro en todas las nerviosidades.

Esta hermosa especie fué encontrada en Magallanes al hayre Pulket. Se halla en la rica colección del señor Boisduval.»

Como puede verse, esta diagnosis original de Blanchard es

(*) Blanchard se refiere a su *P. demodice* (*T. blanchardii*, Butler).

insuficiente para poder identificar la especie. Por este motivo hacemos una redescrición:

Macho: Alas por encima de un blanco de leche (270, pero muy pálido). Las anteriores con cinco o seis manchas marginales cortas, moreno - negruzcas y con dos a cinco submargi-

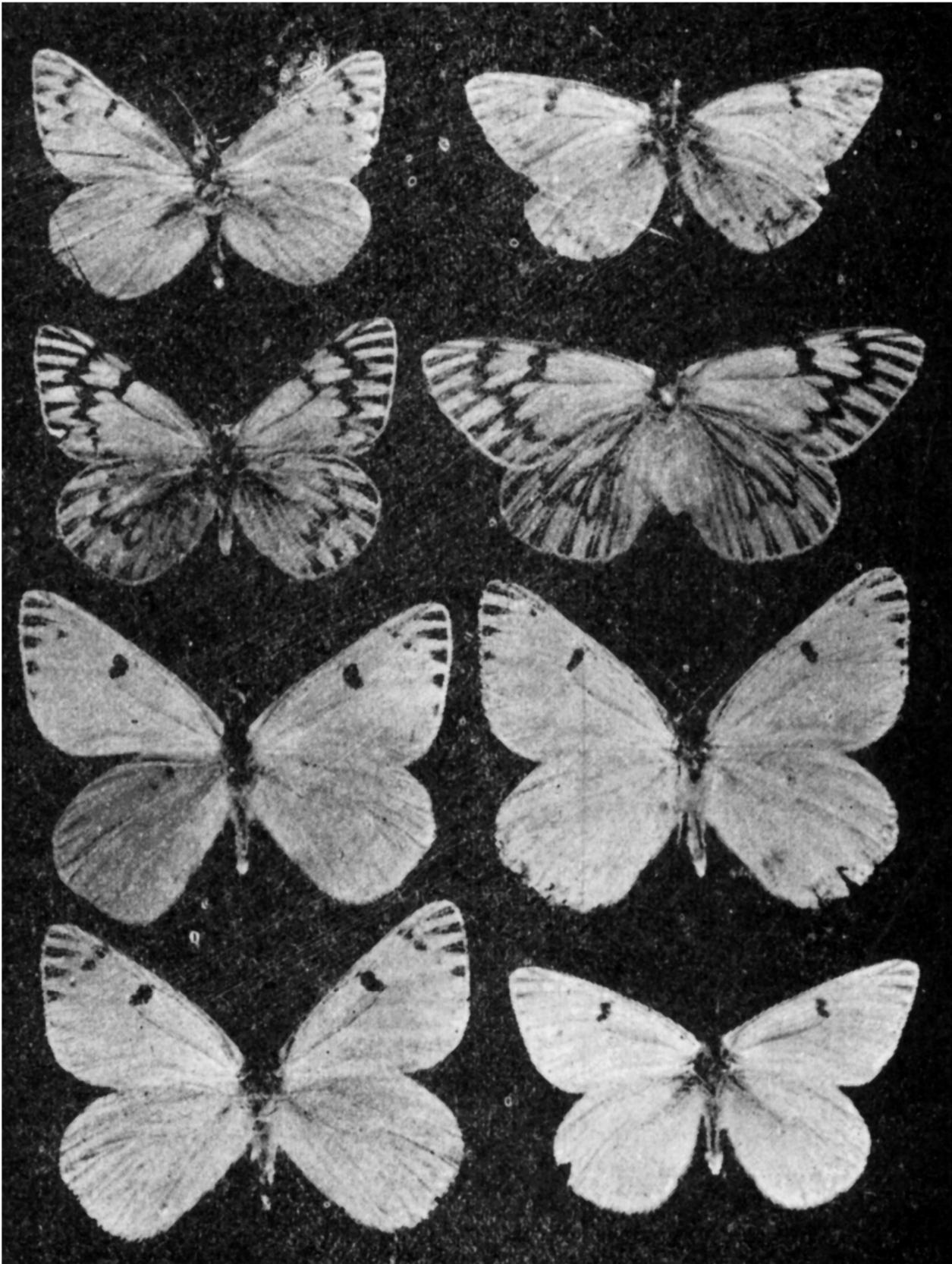


Fig. 38. 1-2: *T. microdice microdice* (Blanch.) ♂ ♂
 3-4: *T. microdice microdice* (Blanch.) ♀ ♀
 5-8: *T. microdice f. sterodice* (Staud.) ♂ ♂.

nales subsagitadas, algo más oscuras. La discoidal es alargada y confluyente con la costa, pero puede presentarse aislada. La base de estas alas es negruzca.

Las alas posteriores son del color de las anteriores (270, pero menos pálido). No hay manchas marginales, ni submarginales, pero se ven por transparencia, en un tono violáceo

pálido (610) los dibujos de la faz inferior. La base está teñida de negro violáceo (666).

Las anteriores, por debajo presentan el ápice amarillento (244) y muestran por transparencia, las manchas de la faz superior. La discoidal es más delgada. Las venas son morenas.

Las alas posteriores, por debajo, son amarillo-verdosas (244) o amarillo pasado (264, 263), con la costa anaranjada (naranja neutro, 211 o azafranado, 226) y dos manchas en la base del mismo color. Las venas son blanquecinas y bordadas de un moreno-negruczo suave. El pliegue discoidal es sencillo y termina en la mancha blanca discoidal. La radial no presenta adornos en su ribete superior.

Expansión alar 37 a 46 mm.

Hembra: Alas por encima de un blanco-amarillento sucio. Las anteriores con siete u ocho manchas marginales negras o moreno-negruczas, alargadas, llegando a veces a hacerse subconfluentes sobre el margen externo. Hay siete manchas submarginales, subsagitadas, unidas entre sí. La mancha discoidal casi en forma de S, como en *T. mercedis*, y confluyente con la costa que es, como ella, negra.

Las alas posteriores por encima son de un amarillo ultramar pálido (265) y presentan siete manchas marginales negras, alargadas, algo más anchas sobre el margen externo y divididas longitudinalmente por las venas claras. Hay cinco o seis manchas submarginales, cortamente sagitadas, en algunos ejemplares en forma de un arco de convexidad externa. Todas las venas están bordadas de moreno-negruczo y se transluce el pliegue discoidal y la mancha blanca de la faz inferior.

Las alas anteriores, por debajo, son de un blanco poco brillante, con el ápice amarillo (243) y con seis o siete manchas marginales más claras que por encima. En algunos ejemplares pueden faltar y sólo se ven por transparencia las de la faz superior. Hay seis o siete submarginales, tenuemente negruzcas. La discoidal casi dividida en dos trazos, uno superior y otro inferior.

Las alas posteriores, por debajo, son amarillas (243) con el margen anterior anaranjado neutro (211) y con dos puntos en la base del mismo color. Las venas son blanquecinas, casi brillantes en algunos ejemplares, y bordadas de un gris moreno suave. No hay manchas marginales, pero sí, cinco o seis submarginales pálidas. En algunos ejemplares pueden faltar o estar esbozadas por escasas escamas oscuras.

En el ápice de las alas anteriores pueden existir escamas anaranjadas (211).

Expansión alar: 36 a 46 mm.

Las alas en esta especie presentan la costa más recta y, como consecuencia, son más triangulares. Las antenas son alternativamente marcadas de negro y blanco y no es posible hablar de anillos de uno u otro color. Por encima presentan escamas blancas y negras, adoptando una forma de tejado; por debajo son más negras que blancas.

Biología: desconocida.

Epoca de vuelo: Noviembre a Abril.

Distribución geográfica: Chile y Argentina.

En nuestro país: Aysén, Coyhayque (I - II); Magallanes; Golfo de Penas, Canal Baker (I). En Argentina: Ushuaia, Santa Cruz, Lago Viedma, Nahuelhuapi (XI - IV).

9 a. **Tatochila microdice f. sterodice**, STAUD.

1898. *Tatochila microdice var. sterodice*, Staud. Hamb. Magalh. Samm. Lepid. p. 18.
 1916. *T. microdice f. sterodice*. Jörgensen. Anal. Mus. Nac. Bs. As. p. 452, n. 4 a.
 1924. *T. microdice var. sterodice*. Röber (en Seitz). Amerik. Tagf. V, p. 56.

Damos a continuación lo que dice el señor Staudinger sobre esta forma:

«Una pareja muy volada, dañada, fué pillada por el Dr. Ohlin en Febrero de 1896, en Río Grande, en la costa este de Tierra del Fuego (a 43°48' de latitud sur y 67°50' W. L.). Esta pareja tiene tantas diferencias (con *microdice*) que la quiero describir cortamente como variedad *sterodice*. Un ♂ bien volado y destrozado que fué pillado por Nordenskiöld cerca de Punta Arenas, indudablemente parece pertenecer a esta variedad *sterodice*, que por lo demás corresponde también a la allí encontrada ya y arriba descrita *var. gymnodice*. Pues la diferencia principal de la *var. sterodice* se encuentra en la cara inferior que no tiene ni señal de amarillo o anaranjado, ni siquiera en el borde anterior de las alas posteriores. Por lo demás el lado superior es fuertemente blanco reluciente en la mitad basal del macho, casi sin dibujo. De las cuatro o cinco manchas subapicales sólo dos pueden verse borrosamente negras; en la cara inferior faltan completamente. Las estriás negras situadas en la porción apical, como también las tres subyacentes manchas negras del borde faltan casi por completo. Sólo las costillas son nítidamente negras en su parte apical. También la costilla transversal del final de la célula mediana es sólo tenuemente negra.

En la ♀ de la *var. sterodice* no existe ni vestigio de amarillo

en la cara superior, mientras que los dibujos parduzcos o borrosamente negros son parecidos como en las típicas ♀ ♀ de *microdice*.»

Esta forma descrita por Staudinger se caracteriza por la falta de dibujo amarillo en la faz inferior de las alas y por el escaso dibujo negro de la cara superior, además por ser de mayor tamaño que *microdice*.

Los ejemplares que sirvieron de tipos fueron de una pareja muy volada y dañada, motivo por el cual seguramente no fué posible describir algunos caracteres más definidos que se encuentran en ejemplares nuevos y no deteriorados. La diagnosis dada en forma de comentario por el señor Staudinger, es desgraciadamente muy incompleta y algo vaga, pero puede orientar nuestra malicia y llevarnos a la identificación de esta forma, que estimamos bastante diferente a *microdice* de Blanchard.

Disponemos de cinco ejemplares machos de esta forma, que sólo presentan un carácter no asignado a ella por su autor y que consiste en la presencia de un ribete anaranjado en la costa de las alas posteriores y en su faz inferior. Este ribete se hace menos notorio en los ejemplares más volados, lo que puede explicar la ausencia de éste en la pareja de Staudinger que, como ya sabemos, era muy volada. Creemos que esta sola y pequeña diferencia no nos autoriza a la descripción de una nueva forma, pero sí a dar una mayor elasticidad a la forma *sterodice*.

Para hacer una redesccripción del macho, contamos con tres ejemplares colectados por nosotros en el Territorio de Neuquén y uno en la cordillera del Roble, Chillán, y además con un quinto ejemplar, el más pequeño, enviado en colaboración por el señor Alberto Breyer, de Buenos Aires, y que pertenece a su valiosa colección.

Macho: Alas por encima de un blanco de leche, muy reluciente en la mitad basal de las anteriores. Hay de cuatro a cinco manchas marginales negruzcas, delgadas, las inferiores progresivamente más cortas, llegando la última a ser sólo un punto.

Hay de dos a cuatro manchas submarginales, cortas, casi reducidas a un núcleo de escamas negruzcas. La mancha discoidal es negra o moreno-negruzca, en forma de riñón de concavidad externa o algo flexuosa, puede también ser alargada u ovalada, pero en ningún caso sale hacia adelante de la célula discoidal. Las alas posteriores son de un tono ligeramente más amarillento que las anteriores, sin dibujos negros, pero dejando translucir el bordado de las venas de la faz infe-

rior en un tono gris muy claro. En la base hay escamas negruzcas, más abundantes que en la de las anteriores.

Las alas anteriores por debajo, son de un blanco opaco, con el ápice amarillo (243). Este color a veces se extiende hasta cerca de la mitad de la costa. Hay cuatro manchas marginales negruzcas, cortas y dos submarginales muy pequeñas. Ambas pueden faltar o estar representadas por escasas escamas oscuras.

Las alas posteriores, por debajo, son de un hermoso amarillo (243). Las venas son blanquizas y ribeteadas de gris violáceo (674, 675). La costa finamente teñida, en su mitad o dos tercios internos, de amarillo azafrán claro (226, 227). En la base hay algunos puntos del mismo color. Hay hasta cinco manchas submarginales cortamente sagitadas, negruzcas, pero la primera con escamas azafranadas. Existen ejemplares sin estas manchas. No hay marginales, pero el bordado de las venas se ensancha progresivamente hacia afuera, substituyéndolas. El pliegue discoidal es recto y termina en una mancha discoidal blanca. El bordado de la radialis es sencillo o presenta un ligero ensanchamiento en su parte media, donde termina bruscamente.

Los ojos, en algunos ejemplares, se presentan bordados posteriormente de anaranjado.

Expansión alar: 42 a 46 mm.

Biología: Metamorfosis desconocida. Presenta un vuelo muy rápido y es una especie muy celosa. Visita las flores amarillas del quinchamalí (*Quinchamalium* sp.)

Época de vuelo: Poco conocida. Ha sido colectada solamente en Enero y Febrero.

Distribución geográfica: Chile y Argentina. En nuestro país: Magallanes (Nordenskiöld) y Cordillera de El Roble, Chillán (Ureta, I).

En Argentina: Río Grande, Tierra del Fuego (II, Ohlin), Lago Viedma (Dr. Witle), Laguna de Epulafquén (I, Ureta).

9 b. *Tatochila microdice* f. *wagenknechti*, NOV.

Macho: Alas por encima, blanco de leche, muy brillantes en la base de las anteriores. Estas alas con cinco manchas marginales negras, las últimas más pequeñas que las anteriores y todas subconfluentes sobre el margen externo. Hay cuatro o cinco manchas submarginales negras, unidas entre sí, la II y la III brevemente sagitadas, pero en algunos ejemplares, al contrario que en otras especies, de vértice hacia adentro; la I y la IV de forma difusa, la V apenas esbozada. Todas esta

manchas pueden considerarse como apicales, pues apenas se salen de esta región. La mancha discoidal negra, alargada o arriñonada, limitada a la célula discoidal, no prolongada hacia la costa y pudiendo presentar escasas escamas negras sobre la radial.

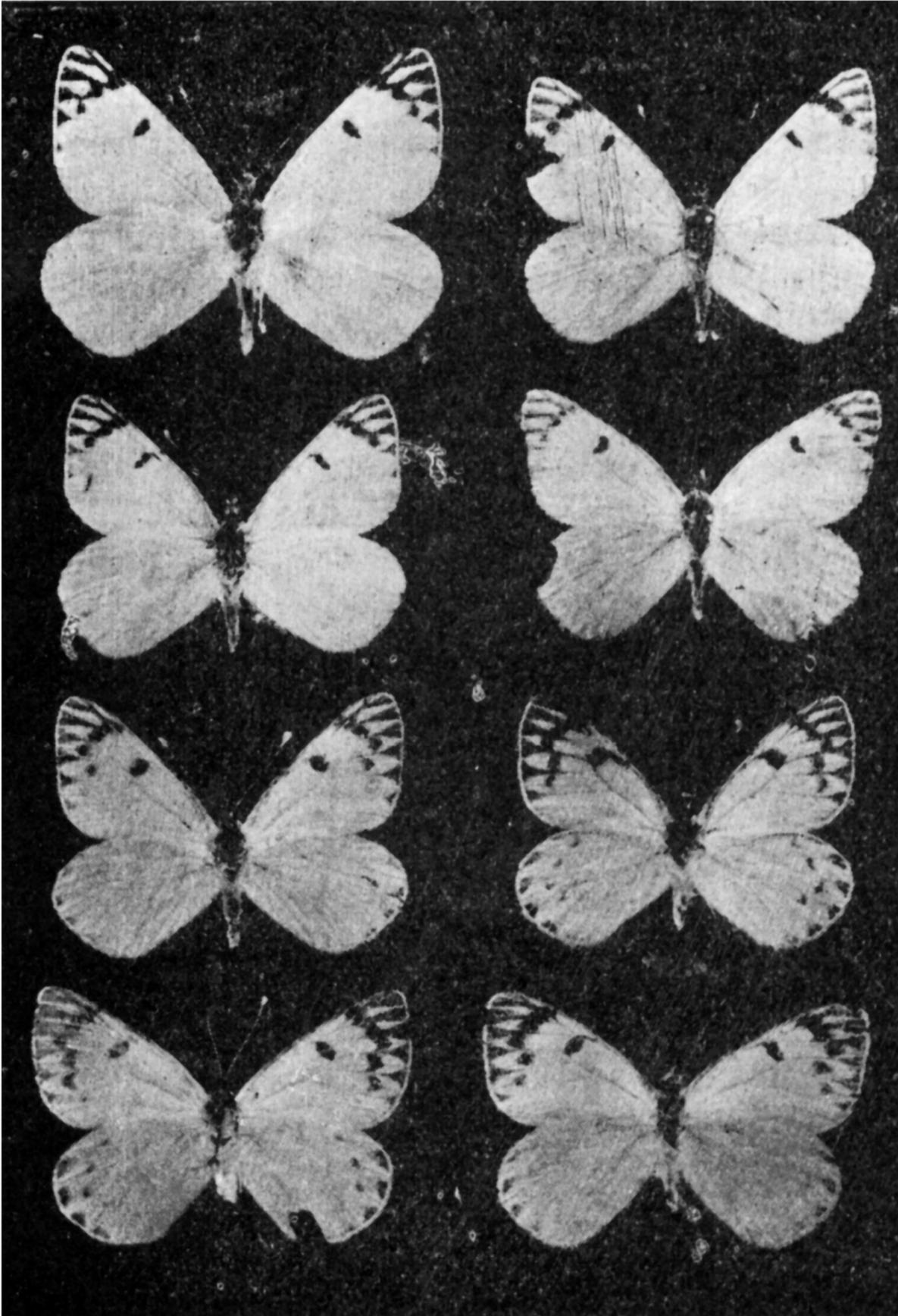


Fig. 39. *Tatochila microdice* f. *Wagenknechti*, nova:
1, 2, 3 y 4 ♂♂; 5, 6, 7 y 8 ♀♀

Las alas posteriores por encima, del mismo color que las anteriores o algo amarillentas, debido a que se transparenta el colorido de la faz inferior. No hay dibujos negros, pero se transluce tenuemente el bordado de las venas de la cara inferior.

Las alas anteriores por debajo, son de un blanco opaco, con el ápice amarillo mineral (318), verde claro algo borroso (335) o anarajado (227). Las manchas apicales bastante menos negras

que por encima y la discoidal del mismo color y algo más delgada.

Las alas posteriores por debajo son de un colorido muy variable, amarillas (318), verdosas (334, 335 y 333 en la base) amarillo - verdosas o anaranjadas (325, 227, 228 y 258). Las venas son grises y bordadas anchamente de gris malva (524) o gris violeta (675) más obscuro hacia la base. La radialis bordada por una faja del mismo color, que se ensancha progresivamente, en su borde superior, de adentro hacia afuera y estrechada bruscamente en su cuarto externo, donde deja una muesca del color del fondo. El pliegue discoidal es recto o tenuemente arqueado hacia arriba y termina en una mancha discoidal blanca difusa. Hay de cuatro a seis manchas submarginales grisáceas, subsagitadas. No hay marginales, pero el bordado obscuro de las venas se ensancha levemente hacia el margen externo.

Las franjas de las cuatro alas son blancas. El cuerpo es negro cubierto de una pubescencia blanca por encima y amarillenta por debajo del torax.

Las antenas se presentan anilladas alternativamente de blanco y negro, siendo estos últimos anillos, negros, más anchos que los blancos, en proporción de 2 a 1. La porrita apical del mismo color y su extremo amarillento o anaranjado (263, 196). Microscópicamente se observan escamas negras que alternan por encima con blancas, siendo las fajas de éstas más angostas que las negras. La masa terminal presenta por encima de diez a catorce fajas que se hacen más angostas hacia la punta, blancas y negras y en el extremo amarillentas. Por debajo dominan ampliamente las escamas negras y las fajas blancas están unidas entre sí por una o dos filas longitudinales de escamas de este último color.

Los palpos están cubiertos de abundantes pelos, blancos hacia adentro y con una faja de pelos negros hacia afuera.

Expansión alar: 34 a 41 milímetros.

Hembra: Alas por encima, blanco tenuemente verdoso (270), algo más marcado en las posteriores. Las alas anteriores con la base menos brillante que en el macho. Hay siete manchas marginales negras, triangulares, subconfluentes sobre el margen externo; las dos apicales pueden estar totalmente unidas. Hay de cinco a siete manchas submarginales, generalmente seis, mínimamente sagitadas: las cuatro primeras unidas entre sí, las dos últimas más independientes y la VII, cuando existe, apenas representada por un tenue punto negruzco. La mancha discoidal, negra, es más ancha que en el macho y queda limitada siempre al interior de la célula, pero puede presen-

tar algunas escamas negras sobre la radial, pero nunca se prolonga hasta hacerse confluyente con la costa, que es bastante negra.

Las posteriores por encima, con cuatro a seis manchas marginales negruzcas, muy cortas, pero bastante anchas sobre el margen externo. Hay tres o cuatro manchas submarginales pequeñas, las superiores en forma de crochet, las dos últimas tenuemente anguladas. Estas manchas submarginales faltan por completo en algunos ejemplares. En estas alas se ve por transparencia el bordado obscuro de las venas de la faz inferior.

Las alas anteriores por debajo, tienen el ápice más amarillo que en el macho y las manchas apicales menos marcadas que por encima, como la discoidal.

Las alas posteriores por debajo son de un amarillo verdoso (318) más vivo que en el macho, o de un anaranjado pálido (258). Las venas anchamente bordadas de gris malva (524) o gris violeta (675) y este bordado ensanchado hacia afuera y haciéndose negruzco en sus bordes, hasta llegar, en algunos ejemplares, a hacerse subconfluyente sobre el margen externo. Hay seis manchas submarginales, subsagitadas, negruzcas o apenas esbozadas. La costa de estas alas, como en algunos machos, puede presentarse suavemente azafranado (226, 227) y en la base puede presentarse el mismo color.

El bordado gris de las venas es algo más ancho que en el macho y afecta la misma forma que en éste. En todos los demás detalles es como en el macho.

Expansión alar: 36 a 43 milímetros.

Holotipo ♂: Río seco, Cordillera de Elqui (Prov. de Coquimbo). 20 - II - 37.

Alotipo ♀: Río Seco. 19 - II - 37.

Paratipos: 9 ♂♂ y 13 ♀♀.

Tipos en nuestra colección. Paratipos: 2 ♂♂ y 3 ♀♀ en nuestra colección; 6 ♂♂ y 7 ♀♀ en la Col. del Museo Nacional de Santiago; 2 ♀♀ en la Col. Breyer de Buenos Aires; 1 ♂ y ♀ en la Col. Wagenknecht.

Dedicamos esta nueva forma a nuestro distinguido amigo señor Rodolfo Wagenknecht H., gracias a cuyo entusiasmo nos fué posible obtener buenos ejemplares de ella.

Biología: Metamorfosis desconocida. El imago vuela desde las 10 hasta las 15 horas, es extremadamente celoso y visita las flores de bailahuén (*Aploppapus bailahuén*) y *Senecio* sp.

Epoca de vuelo: Poco conocida. Ha sido colectada desde Diciembre hasta Marzo.

Distribución geográfica: Chile y Argentina.

En nuestro país: Antofagasta (I - 1885), Juncal (XII - 1901, Elwes), Río Seco, Prov. de Coquimbo (11 - III - 36, Wagenknecht y 19, 20 - II - 37, Wag. y Ureta). y Patagonia (Col. Droste).

En Argentina: Mendoza (Col. Breyer) y Río Agrio, Neuquén, (30 - III - 32, Köhler).

Comentario: Esta especie había sido colectada en XII de 1901 por Elwes en Juncal, quien la determinó como *T. autodice* en sus *Butterflies of Chile*, publicadas en *Trans. of the Entom. Soc. of London* de 1903. En la lámina XII, fig. 5 da una excelente figura de un macho de esta forma, bajo el título de *T. microdice*. Al lado, en el número 6, coloca una legítima hembra de esta especie.

T. microdice f. *wagenknechti* ha sido colectada con anterioridad y en la colección de nuestro Museo Nac. de Hist. Nat. existen seis ejemplares, 4 ♂♂ y 2 ♀♀, colectados en la provincia de Antofagasta (suponemos en la alta cordillera de ella) en Enero de 1885 y determinados como *T. microdice*, Blanchard.

Se ve pues, que esta forma ha sido confundida siempre con *T. microdice microdice*, por lo cual consideramos de utilidad hacer un paralelo con ella:

T. microdice microdice

- I Alas triangulares, con la costa bastante recta.
- II Color blanco-amarillento en la hembra.
- III Ocho manchas marginales, alargadas y delgadas en la hembra.
- IV Mancha discoidal alargada hacia adelante y confluyente con la costa
- V Alas post. en la ♀, con siete manchas marginales alargadas y delgadas y 5 a 6 submarginales sagitadas
- VI Alas post. por debajo con todas las manchas bien visibles.
- VII Alas post. por debajo con las venas blanquizas.

T. microdice wagenknechti

- I Alas redondeadas, con la costa arqueada.
- II Color blanco tenuemente verdoso en la hembra.
- III Seis a siete manchas marginales, breves y anchas en la hembra.
- IV Mancha disc. limitada a la célula y no confluyente con la costa.
- V Alas post. con 4 a 6 marginales cortas y planas y con 0 a 4 submarginales apenas esbozadas.
- VI Alas post. por debajo con las manchas poco dibujadas y más escasas.
- VII Alas post. por debajo con las venas grises.

- | | |
|---|--|
| VIII Bordado gris de la radialis poco dibujado. | VIII Bord. de la radialis bien dibujado. |
| IX Anillos blancos de las antenas generalmente más anchos que los negros. | IX Anillos blancos bastante más angostos que los negros. |

Basta la enumeración de estos caracteres para darse cuenta de la gran diferencia que existe entre ambas formas, confundidas hasta hoy en una sola.

III Género **Phulia**, HERR. SCH.

1865. *Prod. Syst. Lep.* II, p. 5.

Las alas anteriores tienen el margen exterior bastante convexo, el posterior corto y por lo tanto, el ángulo anal muy obtuso. Las alas posteriores tienen el margen anterior muy ensanchado, convexo, el exterior aún lo es más y como el ápice y el ángulo anal son muy obtusos, las alas se ven alargadas y delgadas.

Las alas anteriores tienen tres ramas en la radialis, con las dos primeras saliendo antes del ápice de la célula o con la segunda saliendo en el mismo ápice y la tercera unida con la primera mediana hasta el ápice del ala, donde se bifurcan formando una horquilla corta. La segunda mediana está unida también con la radialis o sale (Ph. Aconquijae, Jörgensen) directamente de ésta. Faltan la discocelularis superior e intermedia. Las alas posteriores tienen una precostalis fuerte, doblada hacia adentro.

Las antenas son finas, con una clava chata en forma de botón.

En el dibujo y colorido son muy semejantes a las especies de *Tatochila* y a menudo, vuelan en los mismos parajes que las especies andinas de éstas.

Las especies de este género son muy interesantes, tanto por su morfología, como por su biología. Habitan las grandes alturas de la Cordillera de los Andes, entre los 3.000 y los 5.000 metros.

Nuestro país cuenta con una sola especie, las restantes del género están en Argentina y la gran mayoría en Bolivia. Son muy parecidas entre sí y tenemos la convicción que una revisión prolija de todas las especies hasta hoy descritas, haría disminuir su número o rebajaría algunas al rango de formas.

10. **Phulia nymphula** (BLANCHI), HERR.- SCH.

1852. *Pieris nymphula*, Blanch. (en Gay). Hist. de Chile, VII, p. 14, n. 8; Atlas: Sep. lám. 1, figs. 3.^a y 3b.
1865. *Phulia nymphula*. Herr. Sch. Prod. Syst. Lep. II, p. 5.
1877. *Ph. nymphula*. Reed. Anal. Univ. Chile, XLIX, p. 656.
1879. *Hesperocharis nymphula*. Kirby. Cat. Col. Diurn. Lep. p. 25.
1886. *Pieris nymphula*. Bart-Calv. Anal. Univ. Chile. n. 5.
1886. *P. nymphula*. Bart-Calv. Cat. Lep. Ch. p. 5, n. 5.
1898. *Phulia nymphula*. Bart-Calv. Rev. Chil. Hist. Nat. p. 98, n. 5.
1903. *Ph. nymphula*. Elwes. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 292, n. 49.
1924. *Ph. nymphula*. Röber (en Seitz). Amerik. Tagf. p. 97. Atlas, lám. 28 c. ♂ y ♀.
1934. *Ph. nymphula*. Ureta. Rev. Ch. Hist. Nat. p. 78, n. 4.

«*P. alis supra albis; anticis, maculis nonnullis apice nigris; subtus anticis apice cinereo-virescentibus; posticis concoloribus, vittis pallidis, lineis duabus punctisque nigris. Enverg. 12 ad. 13 lin.*»

Esta pequeña especie se aleja de todas las otras pieridas, hasta ahora conocidas, por sus colores y su aspecto general. Cuerpo negro, peludo. Antenas negras, muy poco anilladas de blanco. Alas por encima blancas; las anteriores tienen sólo en el macho el borde costillar y algunas manchitas negras al borde apical, y además en la hembra una fajita oblicua y corta y una mancha a la extremidad de la celdilla discoidal; las posteriores enteramente blancas en el macho y sólo en la hembra se ven algunas manchitas negruzcas, pero apenas distintas; por debajo, las anteriores de un gris-verdoso en la punta; las posteriores enteramente de este último color con líneas más claras, y también una raya negra en la celdilla discoidal, otra hacia el borde posterior, una serie de puntos negros situados en las líneas pálidas y otra hilera al borde.

Esta especie se halla en la provincia de Coquimbo.»

Como puede verse la diagnosis original de Blanchard es incompleta y poco clara, por lo cual hacemos a continuación una redescrición:

Macho: Alas por encima, blancas. En la base presentan escamas azul acero (527). Las anteriores con cinco o seis manchas marginales negruzcas, triangulares las primeras, las últimas muy cortas. Hay tres a cuatro submarginales anchas,

unidas entre sí a través de las venas que son negras en estas alas. La costa es negra, como la discoidal que se une a ésta.

Las alas posteriores son enteramente blancas, pero se transluce en ellas el dibujo de la faz inferior.

Por debajo, las alas anteriores son blancas, con el ápice de éstas y el fondo de las posteriores de amarillo de Nápoles

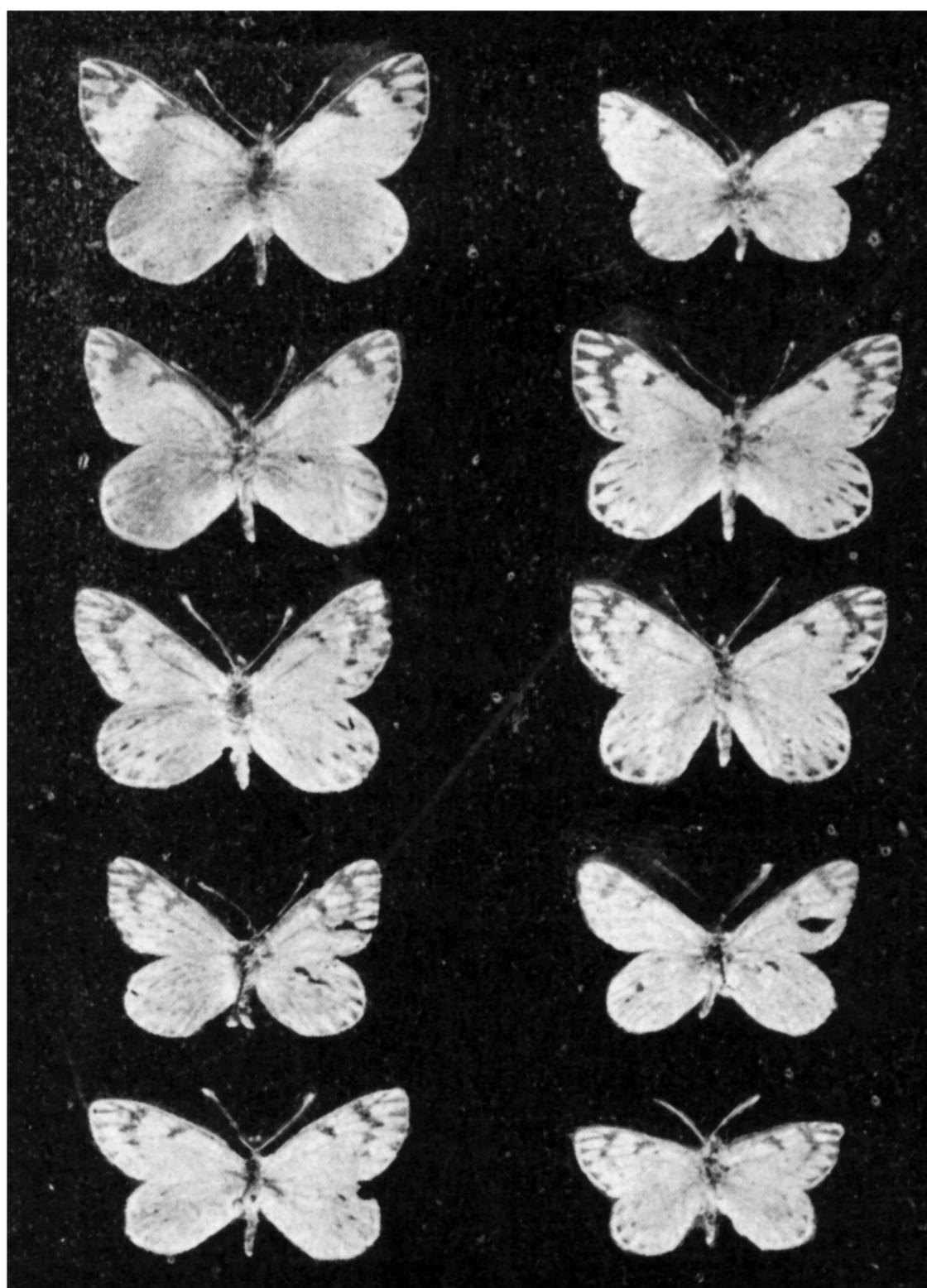


Fig. 40. *Phulia nymphula* (Blanch.): 1, 2 y 3 ♂♂; 4 a 8 ♀♀

(199). En las anteriores las manchas apicales y la discoidal son morenas. En las posteriores las venas están bordadas de gris rojizo pálido (90). La subcostal presenta hacia adelante un dibujo angular moreno - negruzco y por detrás, una línea del mismo color. La radial tiene también hacia adelante y en su parte media una línea moreno - negruzca. El bordado gris de las venas se ensancha hacia afuera y cerca del margen externo sus orillas se hacen negruzcas, formando así las manchas marginales. Hay de cuatro a cinco submarginales alar-

gadas, sobre todo las dos primeras, las tres últimas son triangulares. El pliegue discoidal es moreno (cercano al 701), muy marcado y ancho, algo más delgado en sus extremos, termina hacia afuera en una mancha discoidal blanquecina apenas visible.

Las franjas de las cuatro alas son blancas. Las antenas son negras, muy poco anilladas de blanco y con escamas escasas de este color a lo largo de todas ellas. La punta es amarillenta. Los palpos están cubiertos de abundantes pelos blancos y de escasos negros.

Expansión alar: 26 a 33 milímetros.

Hembra: Las alas por encima, blancas o amarillentas, las posteriores en algunos ejemplares, algo verdosas (270 - 265). La base de las cuatro alas azul acero (527). Las anteriores con seis o siete manchas marginales, triangulares, más marcadas que en el macho. Hay cinco o siete submarginales negras, generalmente unidas, afectando la forma de una faja algo irregular, las dos últimas, a veces, brevemente sagitadas.

Las alas posteriores por encima, presentan cinco a seis marginales negruzcas y cuatro a cinco submarginales alargadas. Además se transluce bien el bordado obscuro de las venas de la faz inferior.

Por debajo las alas son como en el macho, pero con las manchas oscuras más intensas que en éste y además, como por encima, más dibujadas. En todo lo demás como en el macho.

Expansión alar: 24 a 32 milímetros.

Biología: Metamorfosis desconocida. Esta especie es netamente andina. La hemos observado siempre a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar. Su vuelo es irregular y a menudo se le ve planeando a favor del viento. Prefiere los lugares pedregosos y es curiosa la manera de posarse, pues lo hace con las alas plenamente extendidas, como adhiriéndose al suelo con ellas, defendiéndose de esta manera del fuerte viento que existe casi siempre en las regiones que habita. La hemos observado visitando las flores amarillas de *Senecio* sp., la misma planta que frecuentan *Tatochila microdice* f. *wagenknechti* y *Colias flaveola*. Vuela al sol, muy poco en días nublados, y la hemos visto haciéndolo entre las 10 y las 16 horas. Es muy celosa y su captura es difícil.

Época de vuelo: Noviembre a Abril.

Distribución geográfica: Chile, Bolivia y Argentina.

En nuestro país conocemos ejemplares de: Antofagasta, Río Seco (Elqui, II - III), Las Condes (I), Cerro La Parva (Sr Humberto Osorio, XI, a 4.000 m.) En Argentina: Las Cue-

vas (Prov. de Mendoza, observada por nosotros el día 3 - IV 37, sobre 3.000 m.) Puente del Inca, valle de Horcones (XII, II, Elwes).

En Bolivia: Esta especie ha sido capturada por el Sr. M. Conway.

Como puede observarse esta especie ha sido poco colectada, por lo cual la lista de localidades es escasa.

SANTIAGO, Septiembre de 1937.

