

OBSERVACIONES SOBRE PIERIDOS MEXICANOS, CON DESCRIPCION DE ALGUNAS FORMAS NUEVAS

Por LEONILA VAZQUEZ G.,
del Instituto de Biología.

V

Las especies del género *Itaballia* en México

El género *Itaballia* está representado en México, según el Catálogo C.C. Hoffmann, por las siguientes especies y subespecies: *I. demophile calydonia* Boisd., *I. pisonis kiçaha* Reak., *I. viardi* Boisd. e *I. viardi laogore* Godm. y Salv.

Revisando ejemplares de dichas especies y subespecies en las colecciones del Instituto de Biología y la Escalante, además del material colectado por miembros del Laboratorio de Entomología del mismo Instituto, hemos encontrado algunas cosas de importancia para el mejor conocimiento del género.

Itaballia (Itaballia) demophile calydonia Boisd.—Fue descrita por Boisduval (1836) bajo el nombre específico de *Pieris calydonia*, como aparece también en la *Biología Centrali Americana* (1879-1901); posteriormente Seitz (1907), en su obra sobre las mariposas de la Fauna Americana, la considera bajo el género *Itaballia*, y por último Hoffmann (1940) la coloca en su Catálogo de los Lepidópteros Mexicanos, como subespecie de *Itaballia demophile* L.

En vista de lo anteriormente expuesto, la descripción de la subespecie *Itaballia demophile calydonia* corresponde a la hecha por Boisduval para su especie *Pieris calydonia*. Sin embargo, como los ejemplares de las colecciones citadas al principio presentan algunos caracteres que Boisduval no señala en su descripción, y además es interesante que la situación sistemática de la subespecie en México quede bien definida, nos permitimos presentar a continuación la descripción completa de dicha subespecie.

Macho.—Color de fondo blanco verdoso. Las alas anteriores por su cara superior, con la vena C, la R1 que forma el borde anterior de la célula, una franja angosta sobre la Sc que se interrumpe en el primer tercio de su longitud, y el ápice y margen externo del ala, negros; en este último la coloración oscura penetra al ala en dos notorias entrantes hacia la célula, una sobre la M3 y la otra sobre la Cu1, aproximadamente a una distancia de un tercio del margen externo al extremo posterior de las DC; en algunos ejemplares, la entrante de la M3 se continúa muy angostamente hasta el extremo mismo de la célula, repitiendo muy tenuemente el dibujo de la especie *demophile*; además la coloración oscura del margen externo del ala, a partir de estas dos llamativas entrantes, se continúa hacia el ángulo anal disminuyendo paulatinamente en anchura hasta terminar en una delgada línea y prolongándose muy cortamente sobre las venas Cu2 y A2.

Las alas posteriores, también por su cara superior, llevan sobre el margen externo una franja negra más angosta que en *demophile*, la cual en algunos ejemplares se reduce a un delgado filo sobre el borde; esta franja o borde se prolonga corta y finamente al interior del ala sobre las venas.

Las cilias de ambas alas son de color blanco; sólo en algunos ejemplares son de color café oscuro en las alas anteriores.

Por su cara inferior, algunos ejemplares presentan tanto las alas anteriores como las posteriores ligeramente azulosas como en *demophile*; en otros son amarillentas, sobre todo en una pequeña manchita que se presenta en la región basal de las alas posteriores. Las alas anteriores llevan los mismos dibujos oscuros que en la cara superior, pero de color café claro difuso; además de que la franja colocada sobre la Sc se ensancha fusionándose con el color oscuro de las venas C y R1 y prolongándose angostamente sobre las DC, de donde continúa sobre la M3 para unirse al margen externo. Algunos ejemplares presentan muy pocas escamas oscuras, sobre todo en el ápice y margen externo, conservándose sin embargo la franja que bordea a la célula en su parte anterior y que se continúa hacia el margen externo del ala por la M3. En otros la franja oblicua que bordea la célula no llega hasta el margen externo, o está cortada en su trayecto a la altura de la célula; también sucede, en otros ejemplares, que sólo se conserva completa a partir de las DC hasta el margen externo, desapareciendo en parte o totalmente del resto.

Las alas posteriores por su cara inferior presentan el margen externo con una franja angosta de color café claro, más o menos difusa en los dis-

tintos ejemplares y que se encuentra un poco mejor marcada hacia el ápice del ala. Algunos presentan sobre las venas, en todo su largo, escasas escamas de color café claro que las hacen destacarse muy tenuemente. Otros ejemplares están desprovistos totalmente de escamas oscuras, presentándose el ala posterior con la coloración de fondo blanco-amarillenta o azulosa.

Las ciliias son de color café claro en las alas anteriores, y en las posteriores en su mayor parte son blancas.

La cabeza, palpos y tórax son negros con pelos blancos; patas y abdomen cubiertos de escamas blancas; las antenas son negras o de color café muy oscuro con algunas escamas blancas en el flagelo, en mayor número sobre la maza y sobre todo hacia su extremo.

Hembra.—De color de fondo blanco amarillento pálido, sobre todo en las alas posteriores. Por su cara superior, las alas presentan los dibujos de las manchas oscuras de color café oscuro con el mismo diseño que los del macho por su cara inferior, sólo que las franjas son más gruesas y están mejor marcadas, especialmente la del ápice. Además, en las hembras observamos como en la cara superior de los machos, que la franja oscura del margen externo se continúa hasta el ángulo anal disminuyendo paulatinamente, aunque menos que en el macho; también como en él, esta franja se prolonga hacia adentro del ala sobre las terminaciones de las venas Cu2 y A2. En la región basal se observa un obscurecimiento más o menos difuso en los distintos ejemplares y una angosta franja sobre el margen anal, que no se encuentra en los ejemplares de hembras pequeños.

Las alas posteriores, por su cara superior, llevan en todo el margen externo una franja más o menos ancha de color café oscuro; en algunos ejemplares tiene la anchura de un tercio del espacio entre la célula y el margen externo, en otros es menor; se continúa sobre las venas a una corta distancia del margen.

Las ciliias de las alas anteriores son de color café claro, y sobre las posteriores abundan las de color blanco.

Por su cara inferior las alas anteriores repiten el dibujo de la cara superior, pero menos oscuro, y no presentan el obscurecimiento de la base ni la franja oscura del margen anal. Las alas posteriores, también como en la cara superior, llevan una franja de color café en el margen externo, pero más angosta y menos oscura y que se encuentra como en el macho mejor marcada hacia el ápice del ala.

Las ciliias de las alas anteriores por su cara inferior son de color café

claro, entremezcladas con algunas porciones blancas, especialmente hacia el ángulo anal; en las alas posteriores son en su mayor parte blancas.

La cabeza y palpos son oscuros con pelos blancos y negros entremezclados; las antenas son como en el macho; el tórax lleva pelos amarillentos en su región dorsal y blancos en la ventral; el abdomen está cubierto con escamas blancas, en mayor número en la región ventral; las patas son un poco más oscuras que en el macho.

La expansión alar varía en los machos de 45 a 67 mm., y en las hembras de 50 a 60 mm. Esta variabilidad en el tamaño de ambos sexos es señalada por Boisduval y en su descripción dice que *P. calydonia* "puede ser una variedad local, un tercio o una mitad más pequeña que *demophile*". Sin embargo, en la subespecie encontramos machos y hembras de las proporciones que señala Boisduval para *calydonia* y también machos y hembras con las proporciones de *demophile*.

Los ejemplares que utilizamos para el estudio son de los siguientes lugares: Mapastepec, Chis.; Tutla, Oax.; Tierra Blanca, Ver., y como una adición geográfica hacia el norte de Veracruz y de Puebla, señalamos la presencia de dicha subespecie en el Bosque del Ajenjibre y Paso del Chicaloque, Pue., en una zona limítrofe entre el norte de Puebla y el noroeste de Veracruz.

Itaballia (Itaballia) pisonis kiçaha Reak.—Como en la subespecie anterior, *I. pisonis* kiçaha fué considerada en México como subespecie de la especie *pisonis* Hew. (1861), según Hoffmann (1940), y tomando la descripción de la especie *kiçaha* Reak (1863) como válida para la subespecie mexicana; en Sudamérica parece ser que *pisonis* y *kiçaha* tienen su propio rango como especies separadas, Seitz (1907).

Asimismo como en la especie anterior, vale para la descripción de la subespecie la hecha por Reakirt para su especie *Pieris kiçaha*; pero como nuestros ejemplares presentan algunas diferencias con respecto a dicha descripción, aparte de que en ella no se describió a la hembra, se hace a continuación la de ambos sexos, señalando además las características de la subespecie en México.

Macho.—De color de fondo blanco amarillento, más por la cara inferior y sobre todo en las alas posteriores. Las alas anteriores por su cara superior, con la vena C, el ápice, una banda en el margen externo y otra en la región basal del ala, de color café muy oscuro; el tercio basal de la C más ancho que el tercio mediano, confundándose con la región basal oscura del ala; la banda del margen externo presenta una entrante ancha

que abarca de la M3 a la Cu1 y que se continúa oblicuamente sobre las DC más o menos difusa y se angosta paulatinamente hacia la DC; la banda del margen externo se continúa hasta el ángulo anal anagostándose un poco en su trayecto y presentando dos cortas y gruesas entrantes sobre la Cu2 y A2.

Las alas posteriores con una banda ancha en el margen externo, la cual presenta una entrante bifurcada en el ápice hacia el margen costal.

Las ciliias de ambas alas de color café oscuro como la banda, con una zona anal blanca en las alas posteriores

Por su cara inferior las alas anteriores, con el mismo diseño que por la cara superior pero más completo y de un tono más claro; pues además de las características señaladas para la cara superior, la banda oblicua colocada entre la M3 y la Cu1, se continúa hasta unirse con el margen costal, pasando por las DC. Como señala Reakirt, se observa una línea blanca subcostal que se interrumpe en nuestros ejemplares al llegar a las dos terceras partes de la longitud de la célula; además, la fila de cinco puntos blancos triangulares que señala el mismo Reakirt, apenas son visibles en número de tres y se encuentran colocados hacia el ápice en el margen externo. La banda del margen externo se continúa hasta el ángulo anal, exactamente igual que por la cara superior.

Las alas posteriores por su cara inferior, con una ancha banda subcostal del mismo color café que en las alas anteriores y que atraviesa toda el ala en sentido horizontal desde la base hasta el ápice, pasando por la célula desde su base y continuando sobre la porción libre de la M1; en el margen externo se encuentra otra banda ancha que aumenta paulatinamente hasta llegar al ángulo anal, en éste el color café está difundido con el color de fondo del ala; en el punto de unión de ambas bandas, o sea en el ápice, se inicia una fila de puntos de color anaranjado de tamaño regular y un tanto desiguales entre sí, y sigue por todo el margen externo submarginalmente.

Ciliias de ambas alas de color café, con los ángulos anales blancos.

La cabeza es de color negro con algunos pelos blancos cerca de los ojos; las antenas son negras y llevan pocas escamas en el flagelo y la maza; los palpos son blancos en su parte interna y negros en la externa; el tórax y el abdomen son blancos en su región ventral y de color café oscuro en la dorsal, con escasos pelos blancos sobre el tórax.

Hembra.—El color de fondo es amarillo pálido, un poco más intenso en la cara inferior y sobre todo en las alas posteriores.

Las alas anteriores por su cara superior llevan bandas anchas de color café oscuro distribuidas de la siguiente manera: una en el ápice, otra en el margen externo y otra en el interno, todas ellas continuándose una con la otra; además una oblicua que parte costalmente de la base del ala, cubriendo la mitad de la célula, llegando hasta el final de ésta y continuándose horizontalmente sobre el tramo entre la M3 y la Cu1, hasta confundirse con la banda del margen externo; entre la parte oblicua de dicha banda y la banda del ápice sólo presenta una línea oscura sobre la vena C.

Las alas posteriores por su cara superior llevan dos bandas anchas, una sobre la región subcostal y la otra sobre el margen externo; esta última es de mayor anchura que la subcostal, fusionándose ambas en el apéndice del ala.

Por su cara inferior ambas alas presentan casi las mismas bandas que por la cara superior, excepto que en las anteriores no existe la banda marginal interna, y además que se presenta en el margen externo una serie de cinco puntos blancos más o menos triangulares, como señala Reakirt para el macho de su especie *P. kiçaha*, y que existe una línea subcostal, que en este caso es amarilla, semejante a la blanca que se encuentra en los machos y la cual se interrumpe al llegar a las dos terceras partes de la longitud de la célula.

Las alas posteriores se presentan como en la cara superior y llevan además la fila de puntos de color anaranjado en la región submarginal, no existiendo casi en la hembra el punto inicial de la fila colocado en el ápice de las alas de los machos.

Las ciliias de ambas alas, tanto por su cara superior como por la inferior, son de color café oscuro, sólo en el ángulo anal de las alas posteriores son de color amarillento.

La cabeza, las antenas y los palpos son semejantes a los del macho, pero con mayor número de pelos y escamas blancos; tórax y abdomen ventralmente amarillos, y dorsalmente de color café oscuro como en los machos.

La expansión alar tanto en los machos como en las hembras varía entre los 44 y los 49 mm. La expansión alar que señala Reakirt para *kiçaha* es de cerca de 43 mm.

Los ejemplares que nos sirvieron para el estudio son de Tezonapa, Ver. y de Presidio, Ver.

Itaballia (Pieriballia) viardi Boisd.—Fué descrita por Boisduval como **Pieris viardi**, y así mismo fué considerada por Seitz, y en la Biología Centrali Americana; Hoffmann la incluye en su Catálogo dentro del género **Itaballia**.

Itaballia viardi Boisd.—Fué descrita por Boisduval como **Pieris viardi**, y asimismo fué considerada por Seitz, y en la Biología Centrali Americana; Hoffmann la incluye en su Catálogo dentro del género **Itaballia**.

La descripción de la especie fué basada en una hembra de México y Doubleday describió el macho bajo el nombre de **Pieris habra**, de México también.

Macho.—De color de fondo blanco verdoso por su cara superior. Las alas anteriores con una notoria mancha negra sobre el ápice que se continúa sobre el margen externo hasta la Cu2; en la región del ápice es difusamente ondulada hacia el interior del ala, presentando una entrante más o menos cuadrangular en algunos ejemplares y en otros más o menos circular en el margen externo, sobre la zona comprendida entre la mitad del espacio intervenal M3 Cu1 hasta la Cu2. Dentro de la mancha oscura apical se observan puntos blancos más o menos grandes en los distintos ejemplares y que varían en número, de dos a cuatro, siendo mayor el superior y disminuyendo de tamaño gradualmente los inferiores. Sobre las DC se observa un punto en algunos o una mancha de forma irregular en otros, también de color negro. La vena C es negra y asimismo el tercio basal del ala en una franja que abarca de la C a la R1, presentándose entre ésta y la C una línea blanca; sobre el primer tercio de la Cu1 se encuentran algunas escamas oscuras y asimismo en el ángulo basal del ala.

Las alas posteriores presentan escamas negras sólo en una fina línea del margen externo, que se continúa en un corto espacio sobre la terminación de las venas.

Por la cara inferior las alas anteriores son como en la superior, sólo que de color café más o menos claro, y la base del ala se encuentra más oscurecida hasta poco menos de la mitad de la célula y sobre todo en las venas R1 y Cu1; además la mancha de las DC es de mayor tamaño.

Las alas posteriores por su cara inferior son de color de fondo café muy claro, jaspeado con algunas manchas más oscuras y otras pequeñas

blancas, además de escasas manchitas amarillas; sobre la base del ala se encuentran de dos a tres manchas más o menos alargadas de color rojo geranio.

Las ciliias tanto por su cara superior como por la inferior son oscuras hasta donde empieza la mancha cuadrangular del margen externo de las alas anteriores, y blancas el resto, así como las de las alas posteriores.

La cabeza es negra con algunos pelos más o menos amarillentos alrededor de los ojos; los palpos son blancos con el último artejo negro con pocas escamas blancas; las antenas son negras con algunas escamas blancas distribuidas en el flagelo y mayor número en la maza, la que en algunos ejemplares se ve completamente blanca. El tórax dorsalmente con pelos blancos y negros y ventralmente blanco con pelos amarillos; las patas son negras con pelos y escamas blancos. El abdomen es negro dorsalmente y blanco por su región ventral.

Expansión alar: de 59 a 68 mm.

Hembra.—Es de color de fondo amarillo azufre sobre ambas caras, con anchas bandas de color café muy oscuro en la cara superior y más claro en la inferior. Sobre las alas anteriores por su cara superior, las bandas son semejantes en su distribución a las de las alas anteriores de la hembra de *I. pisonis* *kiçaha*. Se encuentran bandas anchas sobre el ápice, margen externo, margen interno y margen costal, en éste hasta el extremo de la célula, en donde se curva hacia abajo continuándose oblicuamente sobre el último tercio de la célula hasta terminar en el margen externo. Sobre la C y sobre todas las porciones de las venas de los espacios amarillos, se encuentran escamas de color café oscuro. Como en los machos, sobre la banda del ápice y del margen externo se encuentran puntos más o menos grandes pero en mayor número y distribuidos hasta el ángulo anal, destacándose por ser dobles el del ápice y el del ángulo anal; en algunos ejemplares estos dos puntos dobles aparecen como uno más grande que los otros al fusionarse.

Las alas posteriores por su cara superior, con una franja ancha marginal externa que cubre el último tercio del ala a partir del ápice de la célula y que se prolonga un poco costalmente y lleva además submarginalmente una serie de puntos amarillos, de los cuales los tres primeros a partir del ápice son más pequeños que los otros tres, siendo estos últimos dobles y de forma cuadrangular, un poco convexos y puntiagudos hacia el margen externo y cóncavos hacia la parte interna del ala; en algunos ejemplares cada uno de estos puntos dobles se fusionan en uno solo. Submar-

ginalmente en la región costal del ala se observa una banda de color café un tanto difusa, que se inicia en la base y llega hasta las dos terceras partes del ala. Lo mismo que en las alas anteriores, se ven en las posteriores escamas de color café oscuro sobre todas las porciones de las venas que se encuentran en los espacios amarillos.

Por su cara inferior, las alas anteriores llevan las mismas bandas que por la cara superior, sólo que de color café claro.

Las alas posteriores por su cara inferior son muy parecidas a la cara superior, excepto que la franja de color café claro es muy difusa y los puntos submarginales amarillos son más largos; además, en la región costal existen algunas escamas de color café claro sobre la zona amarilla de la base; existen también algunos ejemplares con una banda angosta intervenal de color amarillo ocre sobre el área anal; se observan también como en el macho dos manchas alargadas basales de color rojo geranio. Algunos ejemplares presentan las zonas amarillas con escamas de color café claro dando la apariencia de dibujos borrados.

Las ciliass por ambas caras son de color café oscuro en las alas anteriores, y en las posteriores son claras en su mayor parte.

La cabeza es de color café oscuro con pelos amarillos bordeando los ojos; los palpos llevan pelos y escamas blancos, excepto en la región dorsal del último artejo; las antenas son de color café oscuro con algunas escamas blancas en el flagelo y mayor número en la maza, presentándose ésta totalmente blanca. El tórax y el abdomen son de color café oscuro dorsalmente, y blanco con pelos y escamas amarillos ventralmente. Las patas son de color café claro con escamas y pelos blancos.

Expansión alar: de 52 a 67 mm.

Los ejemplares estudiados son de Orizaba y Tezonapa, Ver., y de los límites entre el Norte de Puebla y el Noroeste de Veracruz.

Según la distribución geográfica que han dado para *Itaballia viardi viardi* y para la subespecie *viardi laogore* la Biología Centrali Americana (1887-1901) y Hoffmann (1940), a la primera se la encuentra en tierras templado-cálidas del Sur y de la Región Oriental, y a la segunda en la Sierra Madre del Sur (Oaxaca y Guerrero).

Entre los ejemplares de la colección Escalante existen *viardi* que se aproximan mucho a *laogore*, pero que son de la Región Oriental (Tezonapa y Presidio, Ver.), y asimismo un ejemplar casi igual a *viardi viardi* de Coaguayana, Mich., aparte de los típicos *viardi laogore*.

En vista de lo antes expuesto, y hasta no conocer un poco mejor su distribución geográfica, así como la variabilidad de la especie *viardi*, consideramos como intermedias entre la especie *viardi viardi* y la subespecie *viardi laogore* dichas formas.

Itaballia (Pieriballia) viardi viardi f. *intermedia* nov.—Se trata de tres ejemplares hembras que presentan el fondo de las alas posteriores por su cara superior de color anaranjado, como *viardi laogore*, y el de las alas anteriores amarillo azufre como *viardi viardi*. De estos tres ejemplares uno presenta el color anaranjado más definido y uniforme; otro ligeramente menos, y el tercero menos aún pero llevando además un poco del tono anaranjado en las alas anteriores entre la banda discal oblicua y la marginal interna.

Por su cara inferior se observa en los tres ejemplares un escaso número de escamas de color anaranjado sobre las mismas partes que en la cara superior.

Localidad: Tezonapa y Presidio, Ver.

Itaballia (Pieriballia) viardi laogore Godm. & Salv.—De esta subespecie es importante señalar en primer término, como se expuso en líneas anteriores, una nueva localidad más al norte de Guerrero, en Coaguayana, Mich., lugar que queda entre los límites de Michoacán y Colima. En segundo, la presencia de una hembra cuyas características de color son casi exactamente iguales que en la hembra de *viardi viardi*, exceptuando que la base del margen costal y la pequeña porción costal cercana al ápice de las alas posteriores, por su cara superior, en lugar de ser amarillas como en la especie, son ligeramente anaranjadas, además de que por la cara inferior de las posteriores se ve un escaso número de escamas anaranjadas irregularmente distribuídas.

BIBLIOGRAFIA

- BIOLOGIA CENTRALI AMERICANA, 1887-1901 y 1879-1901.—Lep. Rhopa. Vol. II, pp. 131-134. Vol. III, Plates, Pl. 62.
 BOISDUVAL, 1836.—Hist. Nat. des Insectes. Spec. Gén. des Lep. T. I, pp. 438-440.
 HEWITSON, 1861.—Exotic Butterflies, T. II.
 HOFFMANN, C. C., 1940.—An. Inst. Biol. T. XI, N° 2, pp. 661-662.
 REAKIRT, 1863.—Proc. Ent. Soc. Phil. T. II, pp. 349-350.
 SEITZ, A., 1907.—Gross Schmett. Erde Amer. Faunen, T. V. pp. 62-64. Tab. 20.