

## OBSERVACIONES SOBRE PIERIDOS MEXICANOS CON DESCRIPCIONES DE ALGUNAS FORMAS NUEVAS

Por LEONILA VAZQUEZ G.,  
del Instituto de Biología.

### IV

#### *Zerene caesonia* Stoll

El material de esta especie que tuvimos a nuestra disposición para el estudio de su variabilidad, incluye las formas descritas con anterioridad más algunas nuevas que complementan la serie.

La especie *caesonia* es conocida en México bajo su forma típica y las siguientes: f. *rosa* M'Neill; f. fem. *immaculsecunda* Gund.; f. fem. *stainkeae* Field, y f. fem. *albida* Vázq.

En esta especie, como en otras muchas, la hembra presenta mayor variabilidad que el macho, sin que podamos hablar como en el Norte de formas estacionales verdaderas. Nuestros ejemplares datan de los meses de mayo a diciembre.

**Macho.**—De color de fondo amarillo pícrico (Pl. IV, 23 Yellow d). \* Por su cara superior, las alas anteriores presentan en el margen externo una ancha banda de color negro, sinuosa hacia su borde interno, y en algunos ejemplares más oscura que en otros. Cerca del ápice, en el margen costal, presenta tres manchitas blancas alargadas, bien marcadas en todos los ejemplares. En la región basal, cubriéndola casi por completo, se encuentra una gran mancha también oscura, pero un tanto difusa. Ambas zonas oscuras se acercan mucho, tocándose por medio de un borde muy angosto en la parte media del margen costal y reduciendo el espacio de color amarillo del ala. Sobre las DC se ve un gran punto negro más o menos ancho en los distintos ejemplares. Sobre todo el fondo amarillo, se

---

\* Del C. S. and N. Ridgway.

ve una mancha de color anaranjado que se difunde desde la banda oscura del margen externo hasta la célula, cubriéndola a veces y llegando a la base del ala. En las DC existen, del mismo color anaranjado, dos puntos más o menos marcados. Sobre el margen costal, en la base del ala, hay una mancha sexual de androconias de color anaranjado vivo, en algunos ejemplares de color salmón ocráceo (Pl. XV, 13'. OY-O b).

Por su cara inferior son del mismo color amarillo que en la superior, con el punto DC de las alas anteriores de color negro y los dos de las posteriores ferruginosos; los tres puntos presentan el centro plateado. En ambas alas se observa una fila submarginal de pequeños puntos de color café, que en muchos ejemplares sólo se presentan bien definidos en las

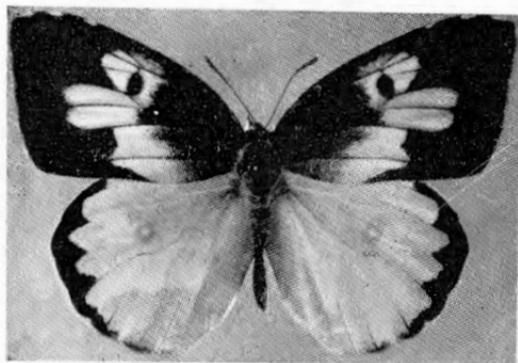


Fig. 1. Forma masculina a, con las alas anteriores oscurecidas.

alas posteriores y en pocos han desaparecido de ambas alas. Las ciliias de ambas alas son de color amarillo con espacios más o menos grandes de color rosa geranio (Pl. I, 3 O-R. d\*), sobre todo en las anteriores.

El cuerpo es de color negro, con pelos amarillos en el tórax y escamas del mismo color en el abdomen. La cabeza y los ojos son de color café, con los palpos de color amarillo pírrico y las antenas de color café claro con escamas de color rosa geranio; en algunos ejemplares también los ojos son un tanto rosáceos.

Expansión alar: entre 5 y 6 cm.

Procedencia: Huajuapán de León, Oax.; Actopan, Hgo.; México, D. F.; Acahuizotla, Gro.; Orizaba, Ver. y Tierra Blanca, Ver. Colecciones del Instituto de Biología y Escalante.

Forma a.—(Fig. 1.) Esta forma es muy oscura en las alas anterio-

res, porque la banda del margen externo, por su cara superior, se insinúa en una entrante sobre la nervadura M3 hasta tocar casi el punto negro DC; además las nervaduras también son negras, por las escamas que las cubren.

Expansión alar: 59 mm.

Procedencia: Actopan, Hgo. Colección del Instituto de Biología.

Forma b.—En otros ejemplares se oscurece el ala anterior, por presentar un grupo difuso de escamas negras en el espacio comprendido entre la Cu1 y Cu2 y que comunica a la mancha basal oscura con el margen externo.

Expansión alar: 56 mm.

Procedencia: Veracruz, Ver. Colección del Instituto de Biología.

Forma c.—Esta forma parece ser la *centralamericana* de Röber, pues la banda del margen externo de las alas posteriores, por su cara superior, es muy ancha, tanto que ocupa la mitad del espacio comprendido entre el margen externo y el extremo de la célula.

Expansión alar: 57 mm.

Procedencia: Tierra Blanca, Ver. Colección Escalante.

Forma d.—En esta forma encontramos el caso contrario al anterior, pues la banda oscura del margen externo de las alas posteriores sólo está representada por manchas subtriangulares sobre la terminación de las nervaduras Rs, M1, M2 y M3, con el ápice agudo prolongado hacia el interior de dichas nervaduras.

Expansión alar: 49 mm.

Procedencia: Iguala, Gro. Colección Escalante.

Forma e.—*f. rosa* M'Neill. La coloración de fondo es de una tonalidad más viva que en la forma típica. El corte de sus alas anteriores es muy parecido a *eurydice*, con el ápice puntiagudo. Las escamas que forman las manchas oscuras son muy negras. El punto DC de las anteriores es muy llamativo, grande y circular. Las posteriores, como señala M'Neill, presentan el color anaranjado semejante al de la forma típica, y la banda oscura marginal se encuentra bajo la forma de puntos subtriangulares, con el ápice agudo y prolongado hacia el interior de las nervaduras Rs, M1, M2 y M3, como en la forma anterior. Los dos puntos DC son de color anaranjado y están muy bien marcados.

Por su cara inferior, es de color amarillo ligeramente ocre; los puntos de color café han sido reemplazados por el color rosa geranio, exceptuando dos puntos negros entre la M3 y Cu1 y Cu1 y Cu2 de las alas anteriores. Además hay una línea, también de color de rosa geranio, que atraviesa el ala posterior en su parte media desde la base hasta la mitad de la célula. Los márgenes costal y externo de ambas alas también son de color de rosa. El punto DC de las alas anteriores es negro y los de las posteriores color de rosa; los tres llevan el centro plateado.

Expansión alar: 59 mm.

Procedencia: Acahuizotla, Gro. Colección del Instituto de Biología.

Forma f.—Es muy parecida a la anterior, exceptuada la banda del margen externo de las alas posteriores que en esta forma se presenta como una banda, más angosta que en la típica *caesonía*, y no bajo la forma de puntos triangulares sobre las nervaduras como en la forma rosa. Los otros caracteres son semejantes a los de la forma anterior, excepto en un ejemplar que presenta sobre el color amarillo del fondo del ala anterior, por su cara superior, una tonalidad anaranjada como en el ala posterior.

Expansión alar: de 50 a 61 mm.

Procedencia: Acahuizotla, Gro. Colección Escalante.

Del material de hembras obtenido formamos cinco grupos, de acuerdo con las modalidades que presenta la banda marginal externa de las alas posteriores por su cara superior. Es importante señalar que en cuatro de los grupos, encontramos formas que tienden hacia el albinismo.

### Primer grupo

En este grupo la banda marginal externa está formada por pequeñas manchas triangulares sobre todas las nervaduras, exceptuando las anales. En él quedan incluidas la forma típica, la forma fem. *stainkeae* Field. y la forma fem. *albida* Vázq.

La hembra descrita como típica es de color de fondo un poco más pálido que en el macho, con las bandas marginales externas de ambas alas, punto DC y mancha basal de las alas anteriores por su cara superior, menos oscuros; además, sobre la ancha banda marginal externa de las anteriores, se encuentran algunas manchitas de escamas amarillas entre las que destacan dos, colocadas una cerca del ápice y la otra en el ángulo anal. La figura característica de la "cara de perro" está menos delineada que en

el macho. Las tres manchitas blancas alargadas del ápice de las alas anteriores, están más o menos marcadas en los distintos ejemplares.

Las alas posteriores presentan la banda del margen externo cortada bajo la forma de pequeñas manchitas triangulares de color café oscuro, una sobre cada una de las nervaduras, exceptuando las anales; además, cerca del ápice se encuentran dos o tres manchitas del mismo color, colocadas submarginalmente. Los puntos DC de color anaranjado son muy llamativos y semejantes a los del macho. Sobre el fondo amarillo se extiende por casi toda la superficie del ala, exceptuando los márgenes costal y anal, una mancha de color anaranjado más o menos difusa en los distintos ejemplares.

Por su cara inferior son de color amarillo pajizo parejo, y no presentan los puntos submarginales de color café que se encuentran en la generalidad de los machos y en otras formas de hembras. De los puntos DC, el de las alas anteriores es de color negro y los dos de las posteriores son ferruginosos, en ambos casos llevan el centro plateado. Las ciliasson como en el macho.

El cuerpo es de color negro como en el macho, con pelos amarillos en el tórax y escamas del mismo color en el abdomen. La cabeza es de color café y los ojos son más o menos oscuros en los distintos ejemplares. Las antenas son de color café claro con escamas de color rosa geranio.

Expansión alar: 52 a 57 mm.

Procedencia: Acahuzotla e Iguala, Gro.; México, D. F. Colección del Instituto de Biología y Colección Escalante.

Forma a.—f. fem. *stainkeae* Field. Fué descrita de un ejemplar en que el color amarillo de las alas anteriores está reemplazado por el blanco; pero las alas posteriores conservan el amarillo, aunque un poco más pálido que en la típica *caesonía*.

De esta forma tenemos ejemplares en los que el color amarillo de las alas posteriores, en algunos es más llamativo que en otros.

Expansión alar: 6 cm.

Procedencia: Iguala y Mexcala, Gro. Colección del Instituto de Biología y colección Escalante.

Forma b.—f. fem. *albida* Vázq. Es una forma de albinismo más característica que la anterior, puesto que el color de fondo es casi totalmente blanco por su cara superior en ambas alas; sólo en las posteriores se

nota un ligerísimo tinte amarillo, inconfundible con el de la forma antes citada.

Expansión alar: 53 mm.

El ejemplar, como se dijo en su descripción en un número anterior de estos mismos Anales, procede de Tierra Blanca, Ver. Colección Escalante.

### Segundo grupo

En este grupo, la banda marginal externa de las alas posteriores está formada por manchas de mayor tamaño que las del grupo anterior, y que en algunos ejemplares se fusionan en una banda angosta en la región del ápice.

Forma c.—A esta forma corresponden ejemplares que se diferencian de la forma típica en el aumento gradual del tamaño de las manchas oscuras del margen externo de las alas posteriores, por su cara superior.

Expansión alar: 53 a 57 mm.

Procedencia: Tierra Blanca, Ver. y Actopan, Hgo. Colección del Instituto de Biología y colección Escalante.

Forma d.—En esta forma, las manchas han aumentado considerablemente de tamaño, fusionándose las del ápice y constituyendo una banda angosta. En esta forma vemos además una cosa poco común en los ejemplares de esta especie: en ella ha desaparecido, en su cara superior, uno de los puntos DC de las alas posteriores, conservándose por su cara inferior bajo la forma de vestigios.

Expansión alar: 56 mm.

Procedencia: Tierra Blanca y Orizaba, Ver. Colección del Instituto de Biología y colección Escalante.

Forma e.—Esta es una forma que presenta, como la *stainkeae*, un principio de albinismo: el color amarillo de las alas anteriores por su cara superior se ha convertido en blanco, y en cuanto a las posteriores, son de color amarillo verdoso pálido (Pl. V, 25. YG-Y. d). Presenta, como la forma anterior, las manchas de la banda marginal externa de las alas posteriores por su cara superior grandes, y fusionadas las del ápice. En el ejemplar descrito, vemos, como en la forma anterior, la desaparición de uno de los puntos DC del ala posterior, pero en este caso en ambas caras.

Expansión alar: 55 mm.

Procedencia: Ameca, Jal. Colección del Instituto de Biología.

### Tercer grupo

Este grupo se caracteriza por presentar una doble fila de manchas oscuras, una marginal y la otra submarginal; la primera es más conspicua y llega a constituir una banda ancha completa en todo el margen externo de las posteriores, y la submarginal es más o menos incompleta en los distintos ejemplares y está formada de pequeñas manchas que no llegan a fusionarse en forma de banda.

Forma f.—Esta forma presenta claramente la fila de manchas marginales; la submarginal todavía es incompleta, faltan las manchas de las Cubitales y Anales. Además de que en esta forma se ve mayor número de manchas amarillas en la banda negra del margen externo de las alas anteriores, cerca del ápice.

Expansión alar: 58 mm.

Procedencia: Tierra Blanca, Ver. Colección Escalante.

Forma g.— En esta forma encontramos las mismas manchas que en la anterior, pero mejor definidas. Además presenta sobre las alas anteriores por su cara superior, un mayor obscurecimiento que las otras hembras, por la presencia de un grupo de escamas esparcidas de color café que forman una franja sobre la nervadura M3, que comunica el punto DC con la banda marginal externa. Como otro carácter en esta forma, encontramos la superficie de la cara superior de las alas posteriores cubierta por escamas de color anaranjado, exceptuando los márgenes costal y anal.

Expansión alar: 52 mm.

Procedencia: Pureza, Ver. Colección del Instituto de Biología.

Forma h.—En ésta, encontramos perfectamente bien formadas las dos filas de manchas, que se comunican un poco entre sí, cada una de las manchas marginales con su correspondiente submarginal, dando el aspecto de una banda cuadrículada.

Expansión alar: 53 mm.

Procedencia: Tierra Blanca, Ver. Colección Escalante.

Forma i.—En esta forma, las manchas marginales se han fusionado completamente formando una ancha banda que llega hasta el ángulo anal; las manchas submarginales continúan separadas entre sí, pero unidas a la

banda marginal. Además, como en la forma anterior, la superficie de la cara superior del ala posterior es de color anaranjado. Como un carácter nuevo, presenta el color amarillo de fondo de las alas anteriores por su cara superior, muy pálido, tendiendo al blanco.

Expansión alar: 54 mm.

Procedencia: Tierra Blanca, Ver. Colección Escalante.

Forma j.—Esta forma representa un paso más hacia el albinismo que la forma anterior, en vista de que el color de fondo de la cara superior del ala anterior es casi blanco. Presenta además, como todas las del grupo, las dos filas de manchas, la marginal mejor formada y con las manchas del ápice fusionadas en una banda, y la submarginal completa, pero de manchas más pequeñas y unidas más o menos con las de la fila marginal.

Expansión alar: 53 mm.

Procedencia: Tierra Blanca, Ver. Colección Escalante.

#### Cuarto grupo

Este grupo se caracteriza principalmente por presentar un vivo color de rosa geranio en la cara inferior de ambas alas; además de tener, como *eurydice*, el ápice de las anteriores puntiagudo. En lo que respecta a la banda marginal negra de las posteriores, está representada por manchitas triangulares sobre las nervaduras. Sucede en este grupo lo que en los anteriores, que existen ejemplares con la banda del margen externo de las alas anteriores interrumpida, formando manchas subtriangulares como en la típica rosa, y formas en que las manchitas aumentan de tamaño y terminan por fusionarse, constituyendo una verdadera banda, como sucede también en algunos machos de dicha forma.

Forma k.—f. *rosa* M'Neill. La hembra de esta forma es más llamativa que el macho por su cara inferior. Como él, presenta los ápices de las alas anteriores puntiagudos, igual a *eurydice*. El color de fondo de esta forma por su cara superior, es amarillo limón (Pl. IV, 23. Yellow \*). Sobre la banda oscura marginal externa, se ve mayor número de escamas amarillas, formando mayor número de manchitas que en la forma típica.

En las alas posteriores, por su cara superior, se encuentran los dos puntos DC en medio de una zona de color anaranjado más o menos extensa en los distintos ejemplares. La banda marginal externa está representada por los puntos triangulares de tamaño grande en algunos ejemplares, sobre

las nervaduras Rs, M1, M2 y M3, uniéndose en forma de franja los dos puntos del ápice. La fila submarginal lleva sólo tres pequeños puntos del mismo color que la banda, en los espacios intervenales Rs-M1, M1-M2, y M2-M3; además en la parte basal del ala y un poco en la discal, sobre los puntos anaranjados, se encuentran escamas oscuras más o menos esparcidas.

Lo más característico de esta forma es su cara inferior, que presenta el color que le da su nombre, rosa geranio, sobre todo en las posteriores. En las anteriores se encuentra cubriendo el ápice, que además presenta reflejos plateados en los márgenes costal y externo y en los puntos submarginales, excepto, como en el macho, los dos puntos oscuros entre las nervaduras M3-Cu1 y Cu1-Cu2, que en la hembra se encuentran como vestigios. El punto DC de esta ala es negro con el centro plateado.

El ala posterior presenta el color rosa en los márgenes costal, externo y anal; además de todos los puntos submarginales, y de dos franjas que atraviesan el ala desde la base hasta los puntos submarginales; la franja anterior se encuentra dentro de la célula y a la altura del punto DC se bifurca; la posterior se encuentra inmediatamente arriba de la A2. También en la región marginal presenta algunas escamas plateadas como en el ápice de las anteriores. Los puntos DC son muy pequeños y cremosos, con algunas escamas plateadas; en algunos ejemplares puede ser uno solamente.

El cuerpo, como en todas; la cabeza oscura; los palpos y patas rosáceos; los ojos café rosáceo y las antenas con escamas rosáceas, exceptuando la maza, que es amarilla.

Expansión alar: 52 mm.

Procedencia: México, D. F. Colección Escalante.

Forma I.—Esta forma, representada por algunos ejemplares, es muy parecida a la rosa, sólo que las alas posteriores, por su cara superior, tienen muy poca coloración anaranjada. Las manchas de color de rosa de la cara inferior son un poco menos definidas.

Expansión alar: 58 a 63 mm.

Procedencia: Ameca, Jal. Colección del Instituto de Biología y colección Escalante.

Forma m.—Esta es una forma que tiende hacia el albinismo. El color de fondo de ambas alas, por su cara superior es amarillo muy pálido, sobre todo en las anteriores. Las demás características corresponden al grupo rosa.

Expansión alar: 63 mm.

Procedencia: México, D. F. Colección Escalante.

### Quinto grupo

Este quinto grupo es muy característico, a él pertenece la forma *immaculsecunda* Gund. Lo típico del grupo consiste en la gradual desaparición de la figura de "cara de perro" de las alas anteriores; además de la desaparición también gradual de los puntos de las nervaduras de las alas posteriores. Son ejemplares muy parecidos a la forma *helen*, que es considerada en el Catálogo Sistemático y Zoogeográfico, de C. C. Hoffmann, como hembra sinonímica de la especie *Z. eurydice*; sin embargo su localidad geográfica es distinta, puesto que la especie *eurydice* sólo se ha encontrado en el Noroeste del país, y los ejemplares descritos a continuación son del centro.

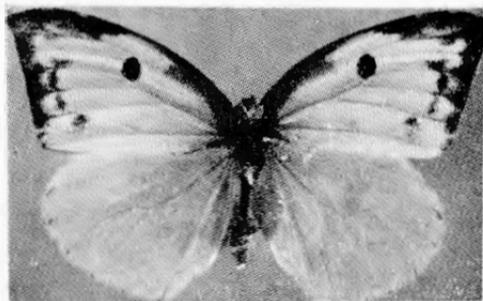


Fig. 2. Forma femenina n, parecida a *immaculsecunda*.

Forma n.—(Fig. 2.) Difiere de la forma señalada como *immaculsecunda*, por la presencia en la cara superior de las alas posteriores de puntos pequeños oscuros en el margen externo, sobre las nervaduras  $R_s$  a  $Cu_2$ . En los cinco ejemplares de que disponemos, se ve la desaparición gradual de ellos hasta el caso de un ejemplar muy parecido a *immaculsecunda*, que presenta sólo dos pequeñísimos puntos sobre las nervaduras  $M_1$  y  $M_2$ , apenas perceptibles. Las otras características de su cara superior, son como en el resto de las hembras, excepto, como ya se indicó, la desaparición gradual de la figura de "cara de perro", apareciendo desde luego las alas anteriores menos oscurecidas que en las otras formas.

Por su cara inferior es muy parecida a la forma *rosa*.

Expansión alar: 48 a 57 mm.

Procedencia: Omitlán e Ixmiquilpan, Hgo.; Malinalco y D. F., México. Colecciones del Instituto de Biología y Escalante.

Forma o.—f. fem. *immaculsecunda* Gund. No tenemos entre nuestros ejemplares la típica *immaculsecunda*, que se ha descrito como una forma con las manchas negras de las alas anteriores grandemente reducidas, y las líneas que forman la clásica figura de "cara de perro", no bien definidas. Además de que las posteriores están desprovistas de todas las manchas marginales usuales. Por su cara inferior es como la típica *caesonia*, todavía no muy coloreada.

#### BIBLIOGRAFIA

- COMSTOCK, J. A., 1925.—Butterflies of California (Cont.) Bull. South Cal. Acad. Sciences. Vol. XXIV, T. 3, p. 62, Pl. XII.
- FIELD, Wm. D., 1936.—*Colias (Zerene) caesonia* Stoll. nov. Tr. F. *stainkeae* Pom. Coll. Journ. Ent. Zool. Vol. 28, N° 2, p. 20.
- GUND., 1928.—*Zerene caesonia* Stoll. *immaculsecunda* f. fem. nov. Pan. Pac. Ent. IV, p. 102.
- HOFFMANN, C. C., 1940.—Cat. Sist. Zoo. Lep. Mex. An. Inst. Biol. T. XI, N° 2, p. 656.
- M'NEILL, 1889.—*Colias caesonia* Stoll. Can. Ent. XXI, pp. 43-46.
- RÖBER, von J., 1907.—Die Grossschmetterlinge des Amerikanischen Faunengebietes. V Band, Zeitz, p. 94.
- STOLL, 1790.—*Zerene sesonia*. Suppl. Cramer. Pap. Exot. T. 41, p. 176, fig. 2.
- VÁZQUEZ, G. L., 1948.—Observaciones sobre Piéridos Mex. con descripciones de algunas formas nuevas (*Z. c. f. albida* Vázq.). An. Inst. Biol. Méx. XIX, 2, pp. 470-471.