

RECONSIDERACIONES TAXONOMICAS SOBRE EL GENERO *ENANTIA* HÜBNER (1819) (LEPIDOPTERA: PIERIDAE) EN MEXICO

CARLOS R. BEUTELSPACHER B.*

RESUMEN

Se presentan algunas reconsideraciones taxonómicas sobre el género *Enantia* Hübner en México. Se proponen nuevos sinónimos. Se redescrive *Enantia jethys* (Boisduval) a fin de redefinir sus características. Se presenta una clave para la separación de especies y subespecies del género en México y se ilustran los taxones involucrados.

Palabras Clave; Insecta, Lepidoptera, Pieridae, *Enantia*, Taxonomía, México.

ABSTRACT

Some taxonomic reconsiderations about *Enantia* Hübner in México are presented. New synonyms are proposed. *Enantia jethys* (Boisduval) is redescribed in order to explain its characteristics. A key for species and subspecies of the genera in Mexico, is also presented and the taxons involved are illustrated.

Key Words: Insecta, Lepidoptera, Pieridae, *Enantia*, Taxonomy, México.

INTRODUCCION

Durante la elaboración del fascículo II de "Mariposas de México," el cual incluye la revisión de la Familia Pieridae en México, hemos publicado algunos artículos referentes a diversos géneros y en los que describimos nuevos taxones o redefinimos géneros completos (Beutelspacher (1982) 1983, (1983) 1984, 1984 y (1985) (1986). En relación con el género *Enantia* Hübner, en años recientes se publicaron dos artículos referentes a los dismorfinos, el de Lamas (1979) y el de Llorente (1983). El primero de ellos, referido a México, Centroamérica y Las Antillas, es un trabajo bastante resumido, en tanto que el segundo, trata de toda la subfamilia Dismorphiinae de México, con especial referencia al género *Enantia*, y el cual no obstante ser un trabajo de gran amplitud, hace un tratamiento sumamente confuso de los taxones involucrados, a la vez que describe injustificadamente, nuevas especies y subespecies cayendo en el error de separar, como tres especies al llamado "Complejo Jethys", cuando en realidad son dos: *E. albania* (Bates) y *E. jethys* (Boisduval), ésta última, con una gran variabilidad

*Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, México.

intraespecífica, la cual es redescrita, ilustrada y discutida por nosotros al tratar a esta especie. Se incluye una redescipción del género, así como una clave para la separación de especies y subespecies del mismo, en México.

CARACTERISTICAS DEL GENERO ENANTIA HÜBNER.

Género *Enantia* Hübner

Verz. bekannt. Schmett. (6): 96 (1819)

Syn.: *Licinia* Swainson (1820)

Apice de las alas anteriores redondeado. Alas anteriores con la vena M_1 originándose de la célula; alas posteriores con las venas SR y M_1 pedunculadas; la vena mediana de la célula discal, es larga y recta, el último segmento abdominal está profundamente hendido y con los lóbulos laterales delgados y puntiagudos. El *aedeagus* con más de tres veces la longitud de la *valva*, es delgado, ligeramente recurvado y algo dilatado en su base; el extremo distal del conducto eyaculador está ligeramente dilatado y tiene seis o más *cornuti*; la vaina del *aedeagus* es grande y con su margen ventral originado distalmente y formando una espina larga; el proceso distal de la *valva* es corto; el *sacculus* es más largo que la *valva*.

CLAVE PARA LA SEPARACIÓN DE ESPECIES Y SUBESPECIES DE *ENANTIA* HÜBNER EN MEXICO.

- 1 Ambos pares de alas de color blanco cremoso y con una banda negra corta en los márgenes. *E. licinia marion* G. & S.
- 1' Ambos pares de alas de color amarillo o anaranjado y con una banda negra en los bordes y puede existir otra banda cercana al borde anal en las alas anteriores. 2
- 2 Machos 3
- 2' Hembras 4
- 3 El borde apical y externo de las alas anteriores con una banda negra homogénea en su grosor *E. albania* (Bates)
- 3' La banda negra del borde externo en las alas posteriores es irregular *E. jethys* (Bdv.)
- 4 El ángulo apical de las alas posteriores por la cara dorsal con una mancha negra o parda *E. jethys* (Bdv.)
- 4' El ángulo apical de las alas posteriores por la cara dorsal sin manchas *E. albania* (Bates)

Enantia licinia (Cramer)

Papilio licinia Cramer, Pap. Exot 2 Pl. 153 (1777)

Enantia licinia marion Godman & Salvin (Fig. 1)

Enantia marion Godman & Salvin, Biol. Centr. Amer. Lep. Rhop. 2: 184 (1889).

Syn.: *Enantia licinia hoffmanni* Llorente, Folia Ent. Mex. 58: 54-56, fig. 21 (1983) NUEVO SINONIMO.

Observaciones. Godman y Salvin describieron en 1889 a *Enantia marion* como una especie nueva para la Ciencia, y Hoffmann, en 1940, así la consideró también en su catálogo, pero Lamas en 1979, modificó este arreglo y puso a *E. marion* como subespecie de *Enantia licinia* (Cramer). Finalmente, Llorente, en 1983, separó en México, dos

subespecies: *E. licinia marion* Godman & Salvin y *E. licinia hoffmanni* Llorente; esta última, se refiere a material de la costa de Chiapas, siendo la reducción del borde negro en las alas anteriores, el caracter principal que se aduce para separarla, sin embargo, en vista de que existen ejemplares en otras localidades, en los cuales se aprecia dicha reducción, considero que no puede sostenerse este nuevo taxón y, por lo tanto, deberá quedar como un nuevo sinónimo de *E. licinia marion*.

***Enantia albania* (Bates) (Figs. 2 y 3)**

Leptalis albania Bates, Ent. Monthly Mag. 1: 6 (1864)

Leptalis mita Reakirt (1866)

Dismorphia (Enantia) mita f. "immaculata" Hoffmann (1940)

Observaciones. *Enantia albania*, fue descrita originalmente por Bates bajo el nombre de *Leptalis albania* en 1864. Dos años más tarde, en 1866, Reakirt, describió la misma especie con el nombre de *Leptalis albania* en 1864. Dos años más tarde, en 1866, Reakirt, describió la misma especie con el nombre de *Leptalis mita*, nombre que lógicamente pasó a ser un sinónimo de *E. Albania*. Godman y Salvin en 1889 la incluyeron bajo el género *Enantia* Hübner. Posteriormente, Hoffmann, en su catálogo de 1940, incluyó a *E. albania* bajo el género *Dismorphia* y a la vez, dentro del subgénero *Enantia*, pero como una forma femenina de *D. (E.) jethys* (Boisduval), lo cual es explicable, dada la gran variabilidad de *E. jethys*, y su gran semejanza con *E. albania*. En 1979, Lamas consideró a *E. albania*, como un sinónimo más de *Enantia melite jethys* (Boisduval). Finalmente, Llorente (1983), separó a *E. albania* nuevamente como una especie distinta del resto, pero dentro del "complejo *jethys*", criterio que también compartimos.

E. albania presenta dos subespecies, *E. albania albania* (Bates), cuya distribución va desde México hasta Nicaragua, y *E. albania amalía* (Staudinger) la cual se distribuye de Costa Rica a Panamá.

Los machos de *E. albania* son fácilmente distinguibles de los de *E. jethys*, porque en la cara dorsal de las alas posteriores, los primeros, presentan una banda oscura en el margen externo, uniforme en su borde interno, en cambio, en *E. jethys*, se observa una banda oscura con el margen interno irregular, con numerosas "entrantes" oscuras hacia el interior del ala. Las hembras de *E. albania*, no presenta manchas, en cambio, en *E. jethys*, se aprecia una mancha oscura en la región apical.

***Enantia jethys* (Boisduval) (Figs. 4 a 9)**

Leptalis jethys Boisduval, Spéc. Gén. Lep. 1: 423 (1836)

Syn.: *Leptalis cornelia* C. & R. Felder (1865)

Enantia mazai Llorente, Folia Ent. Mex. 58: 58-74 (1983)

Enantia mazai Llorente, Folia Ent. Mex. 58: 58-74 (1983). NUEVO SINONIMO.

Enantia mazai diazi Llorente, Folia Ent. Mex. 58: 74-77 (1983). NUEVO SINONIMO.

Macho (Fig. 4) (forma jethys Boisduval)

Antenas negras por el dorso y, con tramos blancos por la cara ventral. La cabeza

es parda por el dorso y, amarilla por la región ventral, en tanto que el tórax y el abdomen, son amarillos por la cara ventral y negros por el dorso. La cara dorsal de las alas anteriores puede ser amarilla o anaranjada, con una corta mancha negra dispuesta en diagonal al final de la célula discal y otra en la región subapical, la cual generalmente se fusiona con una proyección negra que viene de una banda negra del margen externo; por debajo de la célula discal, se aprecia una banda negra, normalmente de dos a tres milímetros de ancho, la cual se llega a unir cambiando su dirección hacia el ángulo anal, a partir del ápice de la célula discal. La cara dorsal de las alas posteriores, puede ser amarilla o anaranjada, siendo más clara en la mitad anterior (área que normalmente queda recubierta por las alas anteriores). Existiendo en el margen externo, una banda de escamas pardas o negras, ondulada irregularmente y variable en su amplitud. En la región basal de las alas posteriores se encuentran escamas negras.

Por la cara ventral, las alas anteriores presentan una franja amarilla hacia el borde costal y, el resto, es blanquecino iridiscente, en tanto que, las posteriores pueden ser amarillas o anaranjadas, con escamas pardas en su superficie, o bien, formando una mancha ubicada entre las venas Cu_1 y Cu_2 y otras de menor tamaño por arriba de la $Sc-R_1$ hacia el borde costal, además de otras dispersas en la superficie.

Genitalia (Fig. 9) El octavo terguito abdominal, presenta una hendidura profunda. El *uncus* está representado por dos puntas ligeramente esclerosadas, ubicadas por arriba de la salida del *aedeagus*. Las *valvas*, fusionadas entre sí, son redondeadas y presentan una punta corta y esclerosada en el borde distal. El *saccus* es tan largo como las *valvas*, es delgado y está ligeramente recurvado hacia arriba. El *aedeagus* es muy largo y recto, excepto en el tercio distal a donde se muestra recurvado.

Hembra. (Fig. 5) Es distinta del macho, en cuanto a que las alas son más parecidas en tamaño y forma entre sí. Generalmente son de color amarillo o blanco amarillento y por la cara dorsal, las alas anteriores presentan la mancha oscura al final de la célula discal, o bien, dos puntos, y la región apical es de color pardo a negro y en ella se aprecian dos manchas del color de fondo, una cercana al ápice y, la otra entre las venas R_3 y R_4 y en la mayoría de los ejemplares, el margen oscuro presenta una "entrante" ubicada entre las venas Cu_1 y Cu_2 , pero en otros desaparece. Las alas posteriores, únicamente presentan por ese lado, una mancha parda en la región apical, entre las venas $Sc-R_1$ y M_1 . Por la cara ventral, en cambio, se observa una banda parda difusa, que cruza el ala por su parte media y siguiendo el contorno del borde externo, así como otros grupos de escamas pardas dispersas en la superficie del ala.

Forma masc. *superjethys* Beutelspacher, f. nov. (Fig. 6) Se distingue de la forma típica (*jethys*) porque la banda negra ubicada por debajo de la célula discal, es notablemente más ancha y casi llega al borde anal, dejando solamente una banda clara muy angosta y, por otro lado, se llega a unir con la proyección negra ubicada entre las venas M_2 y M_3 con lo cual, forman una mancha del color de fondo y cercana al borde externo. La banda oscura de las alas posteriores, también se encuentra más ensanchada que en la forma *jethys*.

Localidad. La Esperanza, Sierra de Juárez, Oax. 28-IX-1976.

forma masc. *citrineloides* Beutelspacher f. nov. (Fig. 7) Se caracteriza por un adelga-

zamamiento o desaparición parcial de la banda longitudinal que se encuentra por debajo de la célula discal en las alas anteriores hasta quedar representada por una banda angosta difusa y una mancha oscura en su extremo distal. Esta forma viene a ser por lo tanto, intermedia entre la forma *jethys* y la *citrina* que describiremos a continuación.

Localidad. Xalapa, Ver. 17-X-1984.

forma masc. *citrina* Beutelspacher f. nov. (Fig. 8) Esta forma corresponde a la típica amarilla en la cual ha desaparecido la banda negra infradiscal de las alas anteriores y se presenta, en la vertiente del Pacífico Mexicano, Candelaria Loxicha, Oaxaca. 7 de febrero 1982.

Observaciones. En relación con esta especie, se ha hablado del "complejo jethys", el cual se encuentra integrado por varias especies, subespecies y formas. Godman y Salvin en la Biología Centrali-Americana (1889), p. 182, al referirse a *Enantia jethys* señalan lo siguiente: "There appear to be two forms of this butterfly found in Mexico and Central America which occur to either in Mexico and Guatemala; wheter they are always definitely separable is perhaps an open question, as signs are or wanting showing that their distinctive markings may ultimately prove to converge, at the same time with upwards of eighty specimens before us we are still able to separate the two forms. Fortunately we have paired specimens of both, so that we are able to assign the righ females to each". Los mismos autores consideraron como una especie distinta de *jethys*, a *albania*. Por otra parte, Röber in Seitz (1908), consideró para México a *Dismorphia melite jethys* Bdv. y a *D. cornelia* Felder. Hoffmann (1940) por su parte, consideró para nuestro país, dentro de este grupo, tres especies bajo el género *Dismorphia* (Subgénero *Enantia*): *D. (E.) citrinella* Felder, *D. (E.) jethys* Boisduval (y a la cual adjudicó la "forma" fem. *albania* Bates) y *D. (E.) mita* Reakirt.

Más adelante, Brown (1944) comenta que "Hoffmann p.654-5, recognizes three species, *citronella* (Felder) (sic) (1861), *jethys* Bdv. (1836) and *mita* Reak. (1866). I feel that these represent but one variable species. I have along series of specimens from various tropical stations and among them are all integrades from *jethys* to *citronella* (sic) to *mita*. Whether these are in turn only varietis of *melite* Linnaeus or not I am not sure. The most heavily marked specimen should be referred to f. *jethys* Bdv. Those without the dark bar along the inner margin of the forewing to f. *citronella* Felder, and those with further restriction of the dark apical markings to f. *mita*. . . I suspect that the degree to which the dark markings are developed is related to the season or moisture, the darkly marked individual being "wet season" the light marked "dry season".

Observaciones todas, notablemente acertadas! En años más recientes, Lamas (1979), consideró para México a *Enantia melite jethys* (Boisduval) y menciona al famoso "complejo jethys", integrado según él, por tres fenotipos: "jethys" (= *cornelia*), (= *mita* e "inmaculata" (y una tercera sin nombre, a la que designa en forma provisional como "innominada"). Finalmente, en 1983, Llorente en un extenso trabajo especialmente referido al género *Enantia* (aunque incluye al resto de los dismorfinos reconocidos para México), consideró al "complejo jethys", integrado por una nueva especie denominada *Enantia mazai* Llorente, con dos subespecies: *E. mazai mazai* Llorente, para la región del Golfo de México y, *E. mazai diazi* Llorente, para la región del Pacífico, *Enantia alba-*

nia (Bates) y finalmente a *Enantia jethys* (Boisduval). Llorente expone largos comentarios sobre la variabilidad de dichas especies, ya que según él, las formas melánicas o albinas de una "especie", llegan a ser muy semejantes a las otras "especies".

Por nuestra parte, consideramos que en México, solamente existen dos especies del multicitado "complejo jethys": *E. albania* (Bates) y *E. jethys* (Boisduval), claramente distinguibles entre sí, así, los machos de *E. albania* presentan en el margen externo de las alas posteriores, una banda oscura más o menos uniforme en su amplitud, en tanto que *E. jethys* puede presentar desde una mancha cercana al ápice a una banda oscura ondulada en todo el borde. En cuanto a la *genitalia*, son también bastante claras las diferencias entre ambas, sobre todo en la porción del *uncus* y en los lóbulos distales de las *valvas*. Considero que los dos taxones propuestos por Llorente: *E. mazai mazai* y *E. mazai diazi* no muestran diferencias en cuanto a los genitales entre sí y con respecto a *E. jethys*; por otra parte, en cuanto a la extensión de las manchas o bandas negras sobre las alas, en particular en las anteriores, corresponde simplemente a una variación intraespecífica a la cual se le puede aplicar perfectamente, la regla de Gloger (Mayr, 1968), la cual dice que: "Las razas de las regiones templadas y húmedas, están más densamente pigmentadas que las que viven en regiones frías y secas. Los pigmentos negros disminuyen en las zonas secas calientes y los pardos en las regiones húmedas, frías", así, la típica forma *jethys* (con la forma extrema *superjethys*) y que son las más pigmentadas de la especie, corresponden definitivamente a lugares y épocas templados de gran humedad, lo cual ocurre en la región del Golfo de México, mostrando por otro lado, las formas de transición hasta los extremos claros (forma *citrina*) tanto en la región del Golfo, como en toda su distribución en la vertiente del Pacífico Mexicano. Por lo tanto y, en vista de que no existen caracteres externos ni internos que puedan separar dos especies a partir de *jethys*, concluyo que se trata únicamente de la especie *E. jethys*, con varias formas ya caracterizadas en líneas anteriores.

Deseo expresar mi agradecimiento a la Dra. Leonila Vázquez García, Dr. Harry Brailovsky y a mi esposa, Biól. Ma. Guadalupe López de B., por la revisión y crítica del manuscrito.

LITERATURA CITADA

- BEUTELSPACHER B., C. R., (1982) 1983. La familia Pieridae (Lepidoptera) en el Estado de Nuevo León, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México* 53 Ser. Zool. (1): 367-378.
- , (1983) 1984. Una nueva subespecie de *Eucheira socialis* Westwood (Lepidoptera: Pieridae) de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México* 54 Ser. Zool. (1): 111-118.
- , 1984. Una especie nueva mexicana del género *Catasticta* Butler (Lepidoptera: Pieridae). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México* 55 Ser. Zool. (1) 151-156.
- , 1984. *Mariposas de México I*. Edic. Cient. La Prensa Médica Mexicana.
- , (1985) 1986. Adiciones a los píeridos mexicanos (Lepidoptera: Pieridae). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México* 56 Ser. Zool. (2&: 647-649.
- BROWN, M., 1944. Notes on Mexican Butterflies II Pieridae. *J. New York Ent. Soc.* 52: 99-119.
- GODMAN, F. D. & O. SALVIN, 1887-1901. Insecta Lepidoptera Rhopalocera. *Biol. Centrali-Americana*. 2: 1-782.
- HOFFMANN, C. C., 1940. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los Lepidópteros Mexicanos. Primera Parte Papilionoidea. *An. Inst. Biol. México* 11 (2): 639-739.
- KLOTS, A. B., 1933. A generic revision of the Pieridae (Lepidoptera). *Ent. Amer.* 12 (n. Ser.) (3-4): 139-142.
- LAMAS M., G., 1979. Los Dismorphiinae (Pieridae) de México, América Central y Las Antillas. *Rev. Soc. Mex. Lep.* 5(1): 3-37.
- LLORENTE-B., J., 1983. Sinopsis sistemática y biogeográfica de los Dismorphiinae de México con especial referencia al género *Enantia* Huebner (Lepidoptera: Pieridae). *Folia Ent. Mex.* 58: 1-207.

MAYR, e., 1968. *Especies animales y evolución*. Ed. Ariel, S.A., Chile.

ROBER, J., 1908. Pieridae In Seitz, *Die Gross Schmetterlinge der Erde* 5. The American Rhopalocera. 53-111.
13 Pl. y 1014-1026, 1 Pl. Stuttgart, Germany.

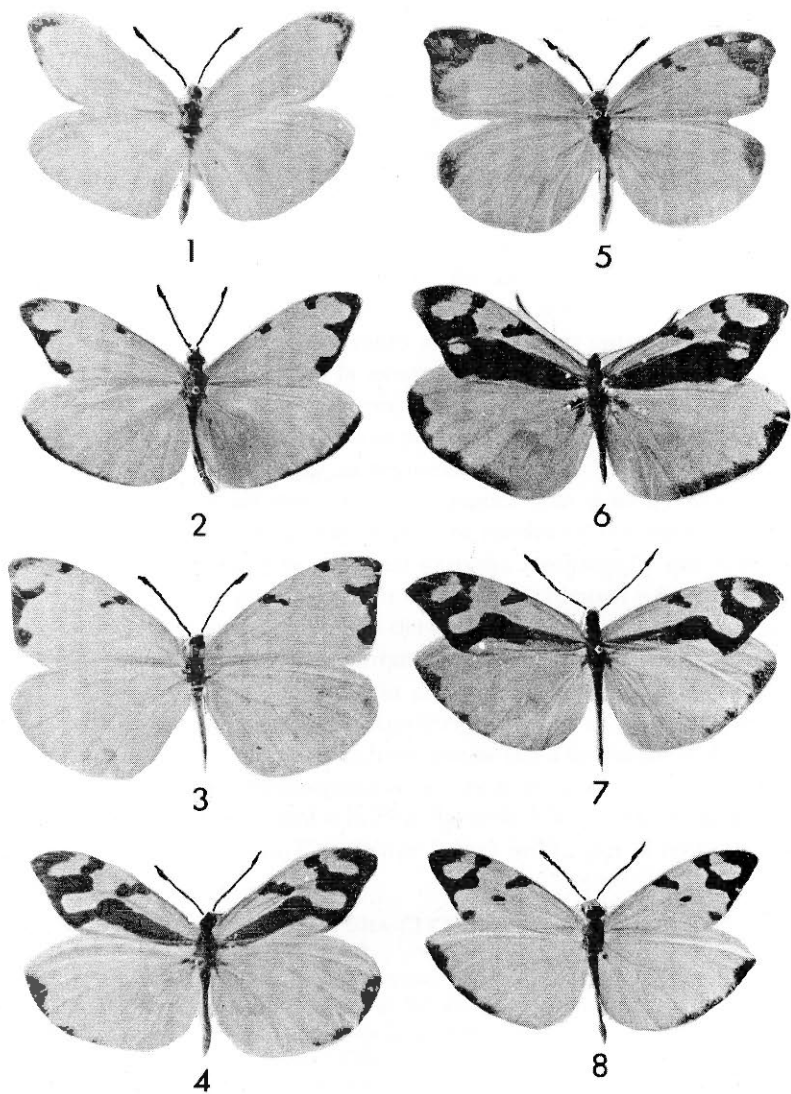


Fig. 1. *Enantia licinia marion* Godman & Salvin, macho.

Fig. 2. *Enantia albania* (Bates), macho.

Fig. 3. *Enantia albania* (Bates), hembra.

Fig. 4. *Enantia jethys* (Boisduval), f. *jethys* Boisduval, macho.

Fig. 5. *Enantia jethys* (Boisduval), hembra.

Fig. 6. *Enantia jethys* f. masc. *superjethys* Beutelspacher f. nov.

Fig. 7. *Enantia jethys* f. masc. *citrineloides* Beutelspacher f. nov.

Fig. 8. *Enantia jethys* f. masc. *citrina* Beutelspacher f. nov.

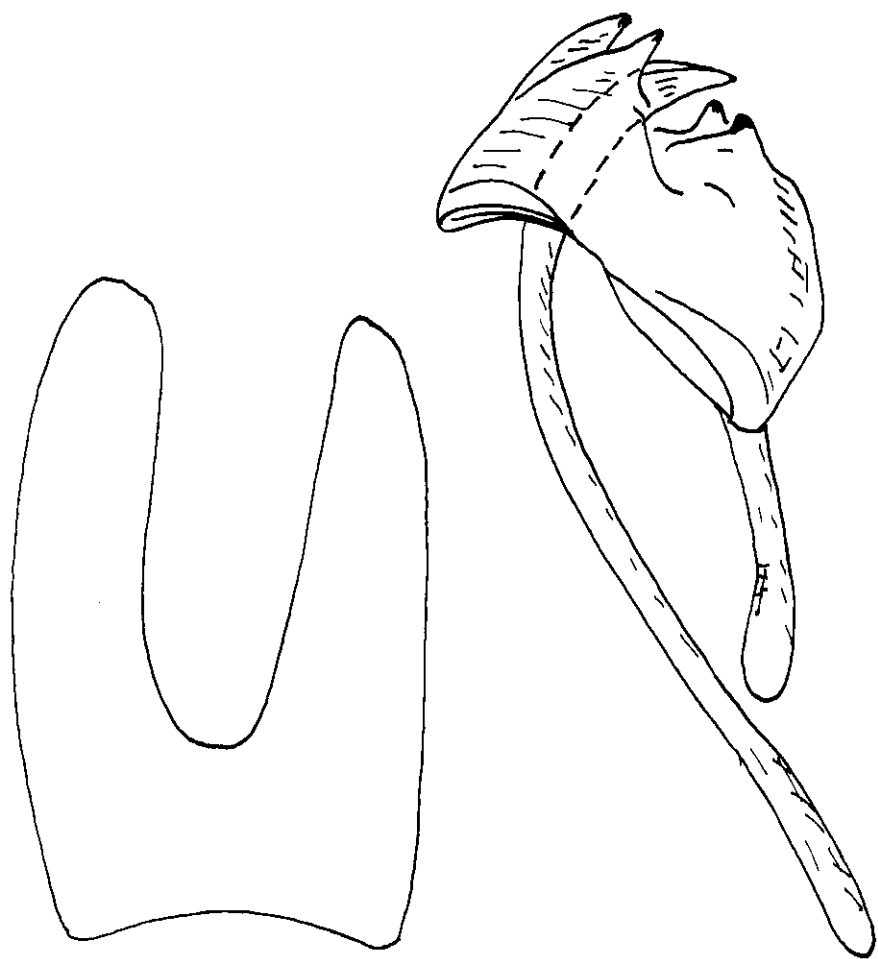


Fig. 9. *Genitalia* masculinos de *Enantia jethys* (Boisduval).