TROPICAL LEPIDOPTERA, 8(2): 71-74

DESCRIPCIÓN DEL CICLO DE VIDA Y AMPLIACIÓN DE ÁMBITO DE *ROTHSCHILDIA ZACATECA* (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE)

ANGELA R. AMARILLO-S.[1] and KIRBY L. WOLFE[2]

[1]Apartado Aéreo 52656, Santafé de Bogotá, Colombia
[2]3090 Cordrey Drive, Escondido, California 92029, USA

RESUMEN.– Se ilustran en color los adultos y estadios inmaduros de *Rothschildia zacateca* (Westwood) y se describen los inmaduros por primera vez. Se amplia su rango de distribución restringido hasta recientemente a la localidad típica. Se consiguieron huevos de una hembra capturada y las orugas fueron criadas en el laboratorio sobre *Prunus serotina* (Rosaceae), atravesando por cinco estadios.

ABSTRACT.– The adult and immature stages of *Rothschildia zacateca* (Westwood) are illustrated in color, and the immature stages are described for the first time. The known range of distribution of the species is increased from that until recently restricted to the type locality. Eggs were gathered from a captured female and caterpillars were reared in the laboratory on *Prunus serotina* (Rosaceae). Larvae pass through five instars.

KEY WORDS: Colombia, immature stages, larvae, Neotropical, Rosaceae, Saturniidae, South America, Styracaceae.

El género *Rothschildia* Grote (1896) está representado en Colombia por ocho especies (Lemaire, 1978) y se encuentra ampliamente distribuido, especialmente en las zonas bajas. A diferencia de la mayoría de las especies del género, *R. zacateca* (Westwood, 1853) se encuentra por encima de los 2500m de altitud; se reconoce por la presencia de manchas hialinas que cubren cerca de la mitad del área total de las alas anteriores y posteriores y por la ausencia de línea antemediana en las alas posteriores. Los ejemplares de esta especie son generalmente de color café rojizo intenso con el abdomen café o negro (Fig. 1-3.) Hasta hace poco no se conocían ejemplares de otras localidades diferentes a la localidad típica y sus estados inmaduros no habían sido publicados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los huevos se obtuvieron de una hembra colectada por los autores en Colombia, en límites de los departamentos de Quindío y Tolima, por la carretera que conduce del Municipio de Calarcá al Municipio de Cajamarca, en el sitio denominado Alto de la Línea, Estación repetidora "El Campanario" a 3250m, el 30 Mar 1995. Este es un sitio de páramo caracterizado por la presencia de bosques de matorral achaparrado del tipo Romero de Páramo y pajonal. La hembra fue atraída por una trampa de luz de mercurio, hacia las 2000h; posteriormente fue colocada en un sobre de papel en donde puso alrededor de 160 huevos. Las orugas fueron alimentadas con cerezo (*Prunus serotina* Ehrh. Rosaceae)). Algunas se criaron en recipientes plásticos con tapa en malla de nylon y otras directamente sobre una rama del hospedero que fue cubierta con una manga de tela, unas a 16°C y otras a 20°C en promedio. La información del ciclo de vida se registró en hojas de seguimiento diario. Se tomaron fotografías de cada estadio larvario y del capullo. Las ilustraciones del primer estadio fueron hechas en un estereoscopio Wild con cámara lúcida.

La nomenclatura para la morfología de la oruga sigue los parámetros de Stehr (1987). Las mediciones y tiempos se refieren a promedios de los ejemplares. El ejemplar adulto colectado se encuentra depositado en la Colección de entomología del Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural (ICN-MHN), ICN-L 14070 de la Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá.

RESULTADOS

HUEVO: (Fig. 4) Diámetro máximo de 20mm, blanco, liso, redondeado y aplanado lateralmente. La duración de este estadio es de 18 días.

ORUGA: *Primer estadio* (Fig. 4, 12-14): *Cabeza* (Fig. 14) negra, 1,16mm de ancho, hipognata; superficie levemente esculpida, con A3 más cerca a L1 que a los stemmata. P1 y P2 muy cercana una de la otra. C1 y C2 relativamente largos. Seis stemmata de tamaño similar; los tres primeros muy juntos y 4-6 formando un triángulo cerca de la antena. Área adfrontal muy delgada, frons triangular, labrum sin setas; mandíbulas pequeñas. *Cuerpo*: (Fig. 12) 10,8mm de longitud, negro con manchas trasversas en cada segmento, saliendo de la zona lateral; seis scoli amarillos uniformemente espaciados en cada segmento, con número de espinas variando entre 4 y 8 (Fig. 13). Espiráculo de T1 más grande que en A1-A8. A1 en algunas orugas con un par de patas similares a las torácicas, pero muy reducidas; en los individuos sin patas, este segmento tiene la misma distribución de setas que A2.

Segundo estadio (Fig. 6): Cápsula cefálica negra, 1,53mm de ancho. *Cuerpo:* 15,5mm. Completamente amarillo con una mancha longitudinal negra a lado y lado de los scoli ubicados entre el dorso y la mitad lateral superior. Seis scoli negros y brillantes uniformemente espaciados en cada segmento: tres a cada lado con excepción del A8 en donde se fusionan dos scoli ubicados dorsalmente. Patas torácicas negras, pseudopatas ana-

2. *Rothschildia zacateca*: 1) Macho típico, dorsal; 2) Hembra típica, dorsal; 3) Hembra origenaria de estudio; 4) Huevos; 5) Oruga primer estadio; 6) Segundo 7) Tercer estadio; 8) Cuarto estadio; 9) Quinto estadio; 10) Capullo; 11) Habitat, La Linea, Quidío-Tolima.

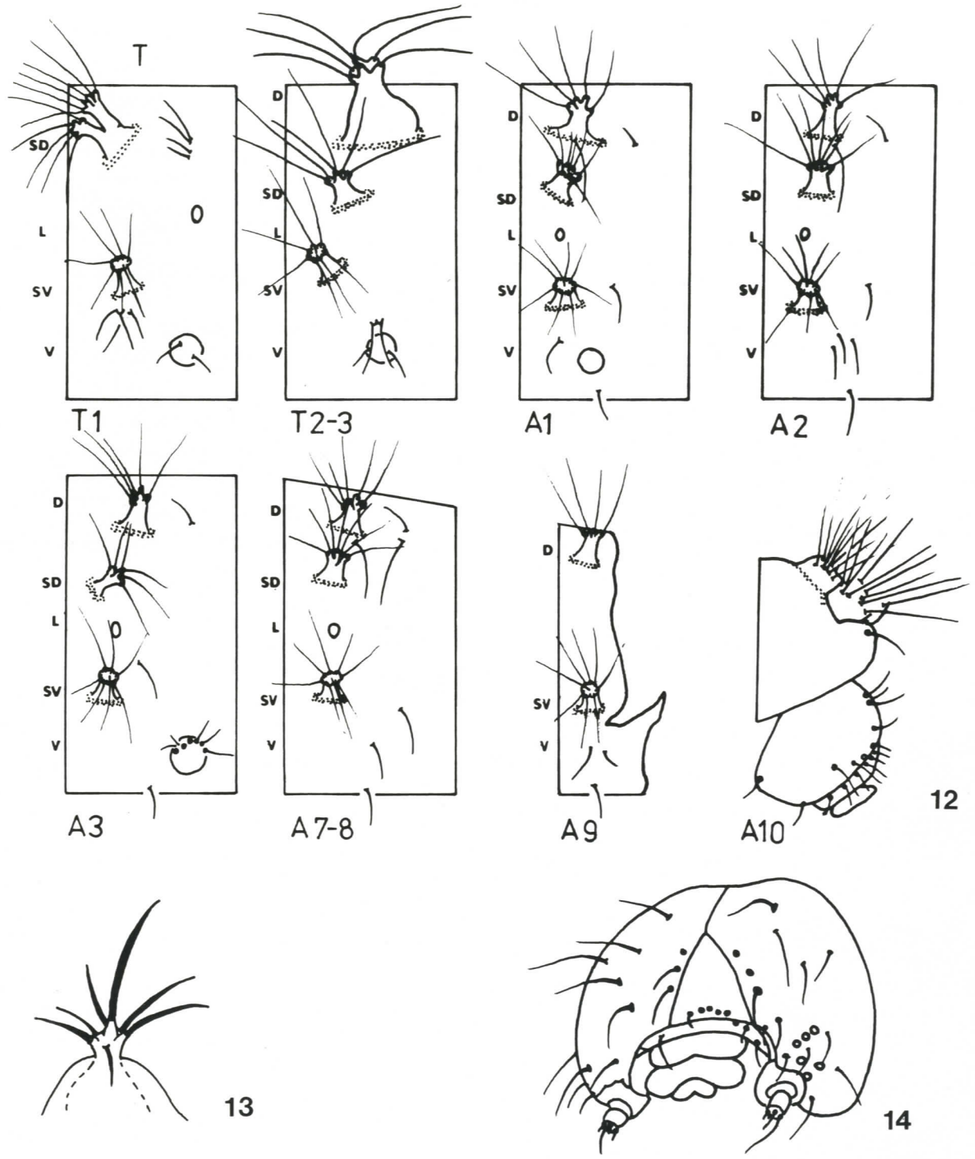

Fig. 12-14. *Rothschildia zacateca*: 12) Mapa quetal de la oruga, primer estadio; 13) Detalle del scoli de la oruga, primer estadio; 14) Cabeza de la oruga, primer estadio.

ranjadas. Espiráculos negros. La duración de este estadio es de 7 días en promedio.

Tercer estadio (Fig. 7): Cápsula cefálica al comienzo del estadio amarillo-verdosa y finalmente negra con amarillo, 2,48mm de ancho. *Cuerpo:* 28mm; al comienzo del estadio amarillo, posteriormente amarillo verdoso y al final con una tenue y angosta banda amarilla en cada segmento. Scoli en las orugas recién mudadas con base gris traslúcida, ápice azul aguamarino y espinas grises; posteriormente se tornan de base negra, ápice azul aguamarino y espinas negras. Patas torácicas amarillo grisáceas con anillos negros anchos, propatas negro brillante con una mancha triangular anaranjada en la base. Placa anal anaranjada con borde negro. Espiráculos negros. La duración de este estadio es de siete días en promedio.

Cuarto estadio (Fig. 8): Cápsula cefálica con fondo negro, sutura epicraneal, área comprendida entre la línea ecdisial y la sutura lateral adfrontal amarilla, frontoclipeo verde y finalmente una mancha longitudinal anaranjada a cada lado; 3,95mm de ancho. *Cuerpo:* 42mm; al inicio del estadio verde amarillento y posteriormente verde con una

conspicua banda amarilla al comienzo de cada segmento. Scoli como en el tercer instar, pero con menos negro y más azul aguamarino. Patas torácicas negras con bandas anaranjadas, propatas y placa anal anaranjadas con borde negro. Espiráculos negros. La duración de este estadio es de 14 días en promedio.

Quinto estadio (Fig. 9): Cápsula cefálica como en el cuarto estadio; 6,00mm de ancho. *Cuerpo:* 62mm; coloración como en el cuarto estadio, pero con los scoli con menos negro y más azul. Patas torácicas negras con bandas anaranjadas. Propatas amarillas con borde negro. Placa anal anaranjada con borde negro. Espiráculos negros. La duración de este estadio es de 27 días en promedio.

CAPULLO (Fig. 10): Formado con hilos café oscuro, de forma irregular.

HISTORIA NATURAL

DISTRIBUCIÓN

La mayoría de los ejemplares de *Rothschildia zacateca* fueron colectados por el padre Apolinar-María inmediatamente después de la primera guerra mundial, en la sabana en los alrededores de la sabana de Bogotá (Cundinamarca, Colombia) a 2600m. Se registró además para el Municipio de Muzo (Boyacá) y Villavicencio (Meta), pero al parecer son localidades apócrifas (Lemaire, 1978) teniendo en cuenta que estos sitios están a bajas altitudes y que ésta es una especie que prefiere las zonas de bosque nublado y subpáramo. En 1992 una hembra fue colectada por E. W. Schmidt-Mumm en el piedemonte occidental de la sabana a 1300m cerca de Fusa- gasugá, Cundinamarca (Salazar, 1996). En este artículo se ha registrado esta especie a 3250m en límites de los departamentos de Quindío y Tolima. Además se registra una hembra procedente del Departamento de Nariño, Municipio de Ipiales, Corregimiento La Victoria, 2700-2800m, Mayo 23, 1993, R. Pineda, leg. depositada en la colección de la Universidad de Nariño, Pasto, localidad cercana a la frontera con Ecuador, lo que nos llevaría a pensar que su distribución se ampliaría también a zonas con características similares en este país.

HOSPEDEROS

En campo *Symplocos alstonia* (Styracaceae) (Lemaire, 1978). En laboratorio *Prunus serotina* (Rosaceae).

OBSERVACIONES

Las orugas al ser molestadas, especialmente en los tres primeros estadios, comienzan a contraer el cuerpo como si tuvieran "hipo". Cinco de las orugas criadas por los autores presentaron malformaciones de los segmentos: debido a esto, dos presentaron 4 patas torácicas izquierdas y tres derechas y las otras la fusión lateral a manera de "Y" de uno o más segmentos. Después de hacer el capullo, pocas larvas lograron convertirse en pupa y las que lo hicieron, se secaron con el tiempo, sin lograr la emergencia de ningún adulto.

El patrón de coloración y distribución de scoli de las orugas de *R. zacateca* en el cuarto y quinto estadio presenta parecido con *Rothschildia aricia xanthina* W. Rothschild (Wolfe, notas no publ.), las dos especies compartiendo scoli azules, colores casi idénticos de cuerpo, patas y cápsula cefálica. Las orugas de *R. zacata* en los ultimos estadios se diferencian de otros miembros del género por la coloración de scoli, anaranjados en muchas especies, algunas con pelos largos y distintos colores de cuerpo, patas y cápsula cefálica.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Gonzalo Andrade-C del ICN-MHN por permitirnos la utilización de los equipos de la colección de entomología; a Stacie Wolfe, Carlos E. Sarmiento M. y nuestro chofer Alirio por su ayuda y apoyo durante nuestro trabajo de campo.

REFERENCIAS

Lemaire, C.
1978. *Les Attacidae Americains. The Attacidae of America. (=Saturniidae) Attacinae.* Neuilly-sur-Seine: C. Lemaire. 238pp, 48 pl.

Salazar-E., J. A.
1996. Nuevos registros colombianos de algunas especies de Lepidoptera (Insecta: Lepidoptera). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat., Univ. de Caldas* (Manizales), 1:7-10.

Stehr, F. W.
1987. Order Lepidoptera. [Introduction]. *In* F. W. Stehr (ed.), *Immature Insects* [1], 288-340. Dubuque: Kendall/Hunt Publ. 754pp.