

Observaciones sobre natación en larvas de *Periphoba hircia* (Cramer) y *Pseudodirphia albosignata* (Bouvier) (Lepidoptera: Saturniidae)

Carlos Julio Rosales

Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez, Facultad de Agronomía, UCV, Apdo. 4579, Maracay 2101-A, Edo. Aragua, Venezuela. E-mail: cj29@telcel.net.ve.

Resumen

ROSALES C.J. 2001. Observaciones sobre natación en larvas de *Periphoba hircia* (Cramer) y *Pseudodirphia albosignata* (Bouvier) (Lepidoptera: Saturniidae). Entomotropica 16(1):63-65.

Las larvas de dos especies, plagas secundarias en plantaciones de eucaliptos en San Carlos, estado Cojedes, al bajar al suelo en la fase de prepupa, están "capacitadas" para atravesar "nadando" depósitos de agua de lluvia en los bordes de las plantaciones, cuando se dirigen a un sitio apropiado para pupar.

Palabras clave adicionales: Attacidae, comportamiento, eucalipto, natación, prepupa, Venezuela.

Abstract

ROSALES C.J. 2001. Observed swimming behavior in larvae of *Periphoba hircia* (Cramer) and *Pseudodirphia albosignata* (Bouvier) (Lepidoptera: Saturniidae). Entomotropica 16(1):63-65.

Larvae of the two species, which are secondary pests of *Eucalyptus* in commercial plantations near San Carlos, Cojedes state, after descending from that host trees for pupating are able to cross small rain water bodies which border the plantation by active swimming.

Additional key words: Attacidae, *Eucalyptus*, moth, prepupa, swimming behavior, Venezuela.

Es poco común la natación en larvas de Lepidoptera, aunque se conocen pocas especies que están adaptadas a un hábitat acuático y pueden, utilizando un sistema respiratorio especializado, desplazarse incluso hasta dentro del agua, pero en una familia como Saturniidae, no se ha reportado ningún caso relacionado con este comportamiento.

En plantaciones de *Eucalyptus urophylla* (S.T Blake) de la empresa Deforsa (Desarrollos Forestales San Carlos) en San Carlos, estado Cojedes, hay dos especies de Saturniidae consideradas hasta ahora como plagas menores y que aparecen en brotes aislados durante la temporada de lluvia: *Periphoba hircia* (Cramer) y *Pseudodirphia albosignata* (Bouvier). Las larvas de estas dos especies son defoliadoras que, al terminar su desarrollo en la planta, bajan al suelo y buscan donde enterrarse o cobijarse para pupar. Esto lo hacen generalmente alrededor de la base de las plantas o en donde consigan un suelo suelto que les permita enterrarse unos 10 – 20 cm o también en cobertura de materia orgánica formada por

descomposición del follaje y restos de ramas o árboles caídos.

En una de las parcelas de la plantación, se observó el desplazamiento de larvas de estas especies, cuando estaban buscando un sitio apropiado para pupar. En esta parcela, la capa de residuos en el suelo era muy delgada y observamos que muchas larvas atravesaban la vía que separaba la plantación de un bosque denominado "galera" a donde se dirigían las larvas. Estas galerías son afloramientos rocosos de muchos kilómetros de longitud y de una anchura variable de unos 10 – 50 m, en donde crece entre las rocas una vegetación arbórea y arbustiva variable que se mantiene casi todo el año, por lo que se acumula bastante materia orgánica vegetal descompuesta, formando un manto muy apropiado para que las larvas lo utilicen como un sitio para pupar. Además se mantienen en éstas, unas condiciones de humedad y sombra mayores que las del suelo de la plantación. En los bordes de esta vía se acumula agua de lluvia, formando unos pozos que se mantienen durante los



FIGURA 1. Larva de *Periphoba* a. entrando al agua. b, c. Larva atravesando el cuerpo de agua. d. Larva saliendo en la otra orilla hacia la galera.

meses de lluvia, de poca profundidad y de ancho variable. Se observó que las larvas salían de la plantación hacia la galera y al llegar a estos depósitos de agua entraban al agua sin ningún movimiento de rechazo (Figura 1a) y atravesaban nadando estos pozos en una dirección definida, y se internaban bajo la masa de materia orgánica y vegetación baja de la galera.

Estos pozos no eran grandes y había mucho espacio entre uno y otro, así que las larvas habrían podido rodearlos fácilmente y llegar a la galera; pero la dirección del desplazamiento aparentemente era prefijada y orientada hacia la galera, atravesando a nado estos depósitos de agua. Se intentó con varias

larvas, cambiarles la dirección, pero al colocarlas en el suelo, se dirigían otra vez en el mismo sentido y dirección. Las larvas entran al agua y flotan, y al entrar doblan la parte posterior del abdomen y comienzan a impulsarse con la base ensanchada de las propatas posteriores y las proyecciones del ápice abdominal (scolii) que también entran en el agua (Figuras 1b, c, d). El impulso lo hacen doblando los últimos segmentos del abdomen hacia abajo y estirándolos con violencia, lo que hace que se desplacen fácilmente hacia adelante, con la ayuda del mencionado proceso que lo utilizan como un remo; lo hacen con un movimiento parecido al de las ballenas en el mar, pero sin sacar el extremo del abdomen del agua.

Se observaron algunas larvas que con los scoli posteriores se enredaban en algas, pero continuaban moviéndose por un tiempo relativamente largo, hasta soltarse y seguir hacia la orilla, por lo que presuponemos que pueden cruzar espacios de agua más anchos que los observados.

Otra observación importante es que sólo las larvas en proceso de "prepupa", que en *Periphoba* se reconocen porque el color del dorso se torna rojizo, eran las que tenían esa "facultad" de nadar y flotar, pues se colocaron en el agua algunas larvas de otros instares, incluso del último instar, pero sin esa coloración rojiza y aunque se movían, no avanzaban y se ahogaban.

Así que la capacidad de flotar y desplazarse parece estar facilitada en su metabolismo de transformación a pupa, por algún cambio en la densidad del cuerpo en esa transformación interna.

Las dos especies se comportaban igual, aunque las larvas de *Pseudodirphia*, por ser más delgadas, se desplazaban más rápido, en el agua y en la tierra.

En otra observación se trasladaron larvas en prepupa, que estaban atravesando la vía, a un sitio como a 50

metros, donde se había acumulado agua de lluvia en el borde de la vía, y al colocarlas en el suelo, tomaban la misma dirección que llevaban cuando se recogieron y atravesaban nadando el pozo de agua de lluvia. Incluso se dejaron caer larvas desde cierta altura y se sumergían orientándose debajo del agua, pues al salir ya iban nadando en el mismo sentido.

No todas las larvas de la parcela observada se dirigían a la galera, muchas buscaban pupar debajo de los árboles y se movían en varias direcciones. Aparentemente al salir de la plantación toman y mantienen una dirección.

En estas observaciones, de más de dos horas, estuvieron presentes: el Ing. For. João Leite, Gerente de Deforsa y el Dr. J. H. Pedroza Macedo, Entomólogo brasileiro, asesor de dicha Empresa.