

Nota Científica

**NOTAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO Y LA MIGRACIÓN
DE *URANIA FULGENS* (LEPIDOPTERA: URANIIDAE)
EN COSTA RICA**

ABSTRACT. Observations on *U. fulgens* behavior were done in Costa Rica during a mass migration in 2005; notes on the behavior of a non-migratory population are also documented. Tapantí National Park seems to be a possible destiny for the migrating butterflies. A new possible larval food plant is recorded.

Durante años se ha observado la migración de la mariposa *Urania fulgens* (L.) en Costa Rica. Sin embargo, no todos los años es igual de evidente pues ocurre con diferentes intensidades.

La distribución de las poblaciones está determinada por la presencia de su planta hospedera *Omphalea spp.* (Euphorbiaceae) (Smith 1983. Florida *Entomol.* 66(1)76-85). La descripción de los estados inmaduros está detallada en Smith (1992. In: *Insects of Panama and Mesoamérica*: 576-593).

Las migraciones de *U. fulgens* han sido estudiadas por Smith (1983. Florida *Entomol.* 66(1)76-85) en Panamá, quien propone que las migraciones están determinadas por ciclos de toxicidad alta y baja de la planta hospedera. Los niveles de la toxina, a su vez, se ven estimulados por el ataque de las larvas a sus hojas, resultando en un ciclo con media de 5.8 años entre cada migración masiva (Smith 1983. Florida *Entomol.* 66(1)76-85). Sin embargo, este patrón puede variar con las condiciones particulares de cada año.

U. fulgentes no es muy abundante en Costa Rica cuando no se encuentra realizando movimientos migratorios, e incluso cuando lo esta, la mayoría de los años se observan pocos. En Costa Rica, *U. fulgens* posee poblaciones no migratorias por debajo de los 600 m. de altitud en toda la vertiente Atlántica y en el centro y sur de la vertiente Pacífica. Los adultos se pueden encontrar usualmente en hábitats húmedos, volando entre la vegetación densa. A los machos se les puede observar tomando agua o absorbiendo minerales durante los días calientes en los charcos en las calles y en arena a la orilla de los ríos. Para descansar los adultos se posan en la cara adaxial de las hojas, con la cabeza apuntando hacia abajo y con las alas completamente abiertas.

Entre julio y septiembre de 2005 ocurrió en Costa Rica una migración masiva de *U. fulgens*. Los individuos pudieron ser observados en su paso por la mayor parte del país. Para determinar su dirección se tomaron veinte puntos distribuidos en los alrededores de la ciudad de San José y se determinó que al atravesar esta zona los individuos viajan en dirección sur – este. Además se tomaron tres puntos fuera del valle central, uno en Río Frío de Sarapiquí, otro en el Parque Nacional Braulio Carrillo y un último en el Parque Nacional Tapantí. En estos puntos también se

mantenía el mismo rumbo que en San José excepto en el de Tapantí, donde no se observó una dirección definida. Durante esta migración se observaron adultos de *U. fulgens* alimentándose de flores de *Inga spp.* (Mimosaceae), *Croton spp.* (Euphorbiaceae), *Lantana camara* (Verbenaceae) y *Acnistus arborescens* (Solanaceae).

Durante los meses de migración se podían observar miles de individuos en el Parque Nacional Tapantí, a una altura de entre 1200 y 2000 m.s.n.m. Sin embargo, a estos individuos no se les observó volar en la dirección acostumbrada, ellos solo permanecían ahí alimentándose de flores de *Inga sp.* Es cuestionable si no se tratará entonces de un destino para la migración, y tal vez como este, hay más sitios-destino desconocidos en las montañas de Centroamérica, con suficientes árboles en floración para sostener los millones de individuos, que serían los mismos en regresar a su origen en las tierras bajas en el año siguiente. Esto nos hace cuestionar ¿porqué en otros lugares similares como en el Parque Nacional Braulio Carrillo, los individuos solo pasan volando sin parar para alimentarse?

En los alrededores de Tapantí también se observó que durante la noche los adultos visitaban las luces de las casas y alumbrados públicos, comportamiento también reportado en Belice (Merman & Boomsma 1997. *News Lep. Soc.* 39: 8-9; Calhoun 1999. *News Lep. Soc.* 41: 10). Una posible explicación de esto es que al haber una densidad de individuos tal alta, existe mucha probabilidad de que algunos de ellos sean asustados mientras duermen, y al tratar de huir vuelen hacia las fuentes de iluminación, como ocurre con algunas mariposas diurnas, sin que esto signifique que *U. fulgens* tenga actividad nocturna.

En Costa Rica ocurrió una migración de grandes proporciones en 1995 la cual coincidió con la de Belice (Merman & Boomsma 1997. *News Lep. Soc.* 39: 8-9). Podría ser que exista algún factor que estimule la migración de forma coordinada en Centroamérica e inclusive con *U. leilus* en Suramérica. Hasta el momento únicamente se ha mencionado que los factores que incitan a una migración de este tipo son las fluctuaciones de toxicidad de la planta hospedera y la falta de flores para la alimentación de grandes cantidades de adultos en las localidades no migratorias (Smith 1983. *Florida Entomol.* 66: 76-85).

Otro fenómeno que ocurre en Costa Rica pero que no es detectado por la mayoría de las personas es el retorno de *U. fulgens* en dirección Norte – oeste. Todos los años un pequeño grupo de individuos cruza el valle central durante los meses de marzo y abril, en dirección opuesta a la de agosto y septiembre. Durante marzo del 2006 fueron observadas *U. fulgens* siguiendo esta ruta, la frecuencia alcanzó los 20 individuos por minuto en algunos días. Parece que entre mas grande es la migración durante agosto, mayor será la cantidad de individuos que regresaran en marzo del año próximo. En Panamá la migración tiene una dirección de oeste a este durante agosto y de este a oeste durante marzo (Smith 1992. In: *Insects of Panama and Mesoamerica*: 576-593).

Otra observación importante realizada por Roger Davis, un naturalista local, fue que cientos de larvas de *U. fulgens* se estuvieron alimentando de las hojas de yuca, *Manihot sculenta*, planta que al igual que *Omphalea* spp, su hospedera típica, pertenece a la familia Euphorbiaceae, en un cultivo local en la costa atlántica de Costa Rica. Posteriormente los adultos emergidos emigraron. Esto podría ser el resultado de que la intensa deforestación que probablemente ha disminuido la abundancia de *Omphalea* en los ecosistemas, ha favorecido el uso de otras plantas hospederas en las hembras de esta especie.

Luis Ricardo Murillo-Hiller

Museo de Insectos (CIPROC) Escuela de Agronomía Universidad de Costa Rica.
murillo.luis@lycos.com