

EL SENTIDO PRIMERO Y ULTIMO DE LA POESIA

*Emma Rueda Ramírez*

POEMAS PARA EL RECUERDO DE  
MIGUEL DE ORIHUELA

*Noemí Sosa*

*Rosa Ma. Martínez*

*Carlos Acosta*

*Teresa Loera*

*Mary Estrada*

*Agueda Andrade*

*Juan José Mata*

Subdirección  
de Extensión  
Universitaria  
Ene.-Feb. 1996

Nº 45

REVISTA DE LA  
**Universidad**

AUTONOMIA  
DE  
TAMAULIPAS

# LA MIGRACION Y LOS INSECTOS

Juana Ma. Coronado \*  
Enrique Ruíz Cancino \*\*  
Facultad de Agronomía

Los insectos, al igual que otros animales, se caracterizan por su habilidad para moverse. Su movimiento ayuda a evitar la competencia por espacio, por alimento, por oxígeno (en el caso de los insectos acuáticos) y para escapar de predadores y parásitos. El cambio de lugar puede ser accidental o puede ser el resultado de algunas condiciones que lo propician (Frost 1959).

Coronado y Márquez (1977) definieron la migración como un movimiento prolongado de escape, con tendencia a conservar una dirección determinada y a abandonar periódica o definitivamente un hábitat. Este movimiento puede abarcar desde distancias cortas hasta miles de kilómetros y el número

de individuos puede ser desde unos cuantos cientos hasta miles de millones.

Existen muchos grados de migración de los insectos. Los movimientos pueden ser locales, como la emergencia de los insectos de los lugares donde descansan o la migración para exploración de nuevas tierras donde existan fuentes de alimento. Ciertos factores pueden forzarlos a moverse a distancias considerables. Un cambio en la dirección del viento puede forzar a enjambres de moscas chironómidas a encontrar sitios de refugio (Frost 1959).

Borrór y colaboradores (1989) indica que en los insectos los movimientos son casi siempre en un sentido, esto es, los individuos migratorios pueden no hacer el vuelo de retorno o hacer sólo uno corto, y el

vuelo de retorno es efectuado en su mayoría o completamente por una generación subsecuente.

Los insectos pueden haber migrado desde los bosques antiguos y encontraron que podían sobrevivir sin regresar. Los patrones actuales de migración pueden haberse establecido en la Edad de Hielo del Pleistoceno pero puede haber otros patrones originados antes (Chinery y col. 1979).

La migración es una forma especial de distribución y es usualmente estacional. Chinches y saltamontes migran hacia nuevos campos cuando el cultivo en el que ellos se alimentaban ha sido cortado o cuando el alimento llega a ser escaso. Algunos insectos tienen una migración anual bien definida, tan vistosa como la migración de las aves. La mariposa *Danaus menippe* viaja hacia el sur, donde pasa el invierno y en la primavera regresa hacia el norte. *Pyrameis cardui* es otra especie que migra hacia el sur en el otoño, mientras que la palomilla *Alabama argillacea* vuela hacia el norte desde los estados del Golfo, siendo atrapadas por el clima frío y muriendo durante el invierno. Las migraciones en los trópicos son frecuentemente es-

\* jcovb 01v@voyager.uat.mx

\*\* eruiz @voyager.uat.mx

pectaculares, *Timetes chiron* vuela en columnas hacia el sur (Frost 1959).

Los hábitos migratorios de los insectos contribuyen a su diseminación, según indican Coronado y Márquez (1977), como es el caso de la langosta *Schistocerca paranensis* Burm. y el de la palomilla *Alabama argillacea* (Hbn.).

Las migraciones pueden ocurrir diariamente. Por ejemplo, los mayates de junio se alimentan de las raíces de los pastos durante el día pero en la noche se mueven hacia los frutos y árboles con nueces para alimentarse del follaje. Los escarabajos japoneses se alimentan en la parte superior de los árboles durante el día, pero descienden hacia la base de los mismos en la noche. Los insectos frecuentemente migran en grupos grandes. Las mariposas *Cynthia cardui* y *Danaus menippe* hacen vuelos anuales hacia el sur en enjambres frecuentemente tan grandes que cubren las ramas de árboles cuando ellas descansan en la noche. Las larvas de ciertas especies de moscas *Sciara* viajan sobre la tierra en masas en forma de víbora, consistiendo de cientos de individuos (Frost 1959).

Además, Borrór y col. (1989) mencionan a las mari-

posas *Cynthia cardui* y *Erebus odora*, y a las chicharritas *Empoasca fabae* y *Curculifer tenellus* como especies migratorias. Por otro lado, Frisch (1970) incluye como especies migratorias a la langosta *Schistocerca gregaria* y a *Locusta migratoria*, las cuales viven en Africa y en el Oriente Medio y migran hacia las regiones costeras del Mar Negro. Las migraciones de las langostas no se producen de manera sistemática, ni siquiera en determinadas épocas del año más que en otras. Esto ocasiona graves problemas para el control de tan importantes plagas.

En los desiertos cálidos, especialmente en los irrigados, el número de langostas aumenta repentinamente. Cada año, enormes bandadas de la langosta del desierto *Schistocerca gregaria* emergen de sus terrenos de cría, muy diseminados, y destrozan cosechas en Africa y Asia. Una sola bandada de tamaño medio puede contener hasta millones de insectos (cada uno de ellos devora su propio peso en comida/día) y desplazarse hasta 5,000 km. desde su punto de formación. 30 millones de km<sup>2</sup> pueden ser afectados en el norte y el este de Africa y el suroeste de Asia aunque en un momento dado, sólo se halla afectada una por-

ción de dicha zona (Cloudsley Thompson, 1979).

Además Frisch (1970) anota que estudios biológicos exhaustivos han permitido comprobar que, en el caso de la reproducción masiva, la promiscuidad y el contacto de las larvas hacinadas tenían influencia sobre su tamaño, su color, su comportamiento y, más tarde también sobre las características de los adultos. Dicha promiscuidad es, en definitiva, también la causa fundamental de las migraciones.

Sólo en el continente americano se conocen más de doscientas especies de mariposas migratorias, la más conocida es *Danaus plexippus*, la mariposa monarca (Frost 1959). Esta mariposa a menudo es usada como símbolo de la belleza natural y de las mariposas en general. Migran en un ciclo estacional, moviéndose al norte en primavera y verano, donde pasa 2 o 3 generaciones. Los descendientes van al sur en otoño, estableciendo agregaciones invernantes a lo largo de las costas de Estados Unidos y en México (Powell y Hogue, 1979).

La mariposa monarca es también el primer insecto del que se ha podido comprobar con certeza que no emprendía un viaje sin retorno sino que



regresaba a las regiones de las que había emigrado. Pasa los meses de verano en Estados Unidos, concretamente en los Estados del Norte y en Canadá, algunas veces llega hasta la Bahía de Hudson, pero a partir del mes de septiembre, emprende el vuelo hacia el sur. Sus migraciones las llevan, cruzando el este de los Estados Unidos, hasta Florida, Texas y la Costa Occidental de California. En cuanto encuentran un clima propicio para invernar, se reúnen en lugares resguardados y pasan los meses de invierno en estado de aletargamiento del que no salen hasta que se presentan los primeros calores. En el mes de abril reanudan su migración hacia el norte, en dirección de las regiones donde se reproducen.

Otra parte de la población llega hasta el centro y occidente de México a pasar el invierno (Frisch 1970). En Cd. Victoria, Tam., a través de los años se ha observado que esta hermosa mariposa pasa hacia el sur, a fines de octubre y la primera quincena de noviembre, aunque las poblaciones que se observan actualmente han disminuido considerablemente.

La migración ha jugado su parte en la conquista de habitats fuera de los bosques. Muchos insectos migran, principalmente algunas mariposas y palomillas. Vuelan a zonas más frescas en verano y la generación subsecuente regresa a climas más cálidos en invierno (Chinery y col., 1979). Sin embargo, Frisch (1970) menciona que la palomilla de la calavera

*Acherontia atropos* viven en Europa central y Europa del norte, algunas veces hasta Inglaterra, Finlandia o Islandia. La esfinge calavera emigra, preferentemente, a principios de verano o de otoño; deja las regiones del Sur no en bandadas sino aisladamente. Lo más sorprendente del caso, es que esta mariposa no puede sobrevivir a los rigores del invierno nórdico, perece allí y nunca más vuelve a las regiones cálidas y soleadas que la vieron nacer.

La migración de los insectos presenta todavía diversas incógnitas, en distintas partes del mundo. Su estudio servirá para conocer mejor al fascinante mundo de los insectos, los mayores pobladores de la Tierra y los mejores adaptados.

#### LITERATURA CITADA:

- Borror, D. J., C. A. Triplehorn y N.F. Johnson. 1989. AN introduction to the study of insects. Saunders. 6th ed. U.S.A. pp. 81-82.
- Chinery, M. et al. 1979. Insects. Grosser & Dunoap. New York. 240 pp.
- Cloudsley-Thompson, J.L. 1979. El hombre y la biología de zonas áridas. Blume. Barcelona. 255 pp.
- Coronado, R. y A. Marquéz. 1977. Introducción a la Entomología. Morfología y taxonomía de los insectos. Limusa. 3a. reimp. México. pp. 30,32.
- Frisch, O: 1970. Sobre tierras y mares. Edit. Noguer. Barcelona. pp. 19-33.
- Frost, S.W. 1959. Insect life & insect natural history. Dover Publ., Inc. USA. pp. 26-28, 234-237-
- Powell, J.A. and C.L. Hogue. 1979. California insect. Univ. of California Press. Berkely. 388 pp.