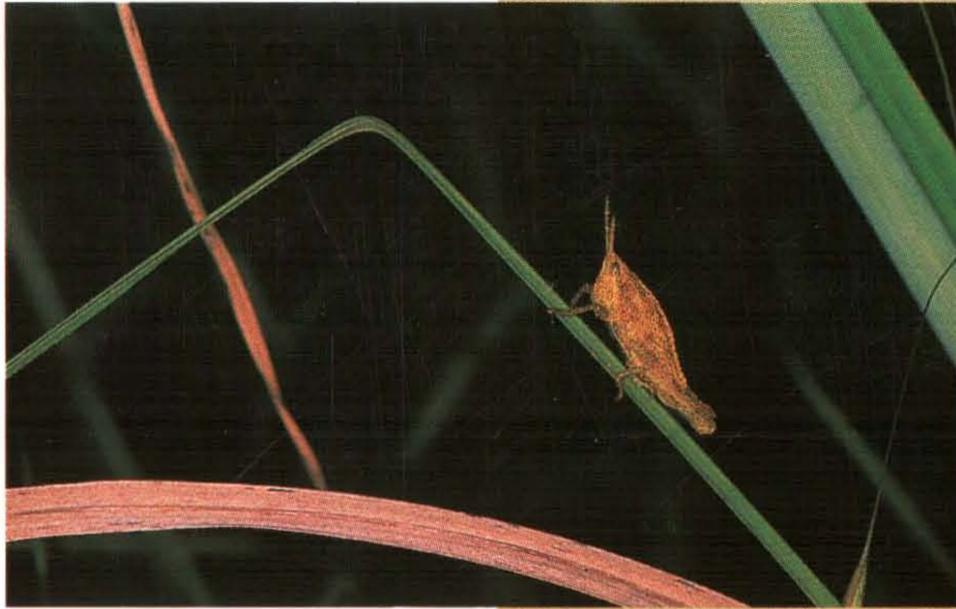


## EL TLALCHAPOLIN Y LAS CADENAS ALIMENTARIAS



El chapulín (del náhuatl *chapolin*) ha sido un habitante típico de todo el Valle de México. Desde antes de la llegada de los españoles, el célebre Chapultepec ya se distinguía por su abundancia de chapulines, lo que le valió su nombre, que significa “el lugar en el cerro de los chapulines”.

Actualmente, el chapulín más abundante en el Valle de México es el chapulín de la milpa (*Sphenarium purpurascens*), al que los aztecas conocían como *tlalchapolin* o chapulín de tierra, llamado así por carecer de alas y sólo caminar sobre la tierra. Desde entonces también se le distinguía por ser comestible, dadas su alta digestibilidad y su riqueza nutritiva, pues contiene 63% de proteínas en peso seco. Aún en nuestros días se puede observar en algunos mercados la venta de estos chapulines cocidos y tostados con sal y chile.

El chapulín de tierra es el principal insecto herbívoro del Pedregal de San Ángel y tiene un papel central en las cadenas alimentarias de este lugar, ya que es un intermediario entre las plantas y los animales depredadores. Sus pequeñas ninfas abandonan en masa los huevecillos durante el mes de junio, a principios de la temporada de lluvias, y ya para julio estos ortópteros son tan abundantes que se han encontrado más de 150 chapulines en un metro cuadrado, cuando su promedio es de 23 individuos por metro cuadrado. A lo largo de su desarrollo los chapulines sufren cinco mudas y, al llegar a su madurez, en el mes de septiembre, alcanzan su peso máximo. Después de una actividad sexual intensa, que se concentra entre octubre y noviembre, las hembras grávidas depositan sus huevecillos fecundados bajo el suelo, después de lo cual mueren. Con la llegada del invierno muere el resto de los adultos, y para inicios del mes de enero son pocos los que aún sobreviven.

En el Pedregal, esta especie de chapulín se alimenta de más de 40 especies de plantas, algunas de ellas muy

importantes por su abundancia, como el teclacote (*Verbesina virgata*), los tepozanes (*Buddleia cordata* y *B. parviflora*), las dalias (*Dahlia coccinea*), el palo loco (*Senecio praecox*) y el tabaquillo (*Wigandia urens*). Se ha encontrado recientemente que conforme los chapulines crecen, se alimentan de un mayor número de especies de plantas, lo cual parece estar relacionado con la fuerza y el tamaño que van adquiriendo sus mandíbulas. De este modo, plantas que no son utilizadas como alimento por las pequeñas ninfas de este chapulín, pueden constituir un alimento de los adultos, que son capaces de alimentarse de las duras hojas de la oreja de burro (*Echeveria gibbiflora*), de la enredadera tripas de Judas (*Cissus sicyoides*) y del amole (*Manfreda brachystachya*), así como del polen de las inflorescencias del zacatón (*Muhlenbergia robusta*).

Probablemente ningún otro herbívoro del Pedregal de San Ángel es capaz de causar el daño que el chapulín de tierra ocasiona a las hojas y flores de las plantas. Activo desde temprana hora y armado de su potente aparato masticador, la población de este devorador consume anualmente cerca de 1% de la energía que fijan las plantas del Pedregal.

Sin embargo, el *tlalchapolin* constituye a su vez el alimento de numerosos animales del Pedregal. Su gran abundancia y su riqueza nutritiva hacen de él, durante la temporada de lluvias, un apetitoso alimento para arañas, lagartijas, musarañas, ratones, ratas, tlacuaches, cacomixtles, zorrillos, murciélagos y pájaros. En el mes de octubre, después de alcanzar su madurez, se puede extraer 1 kg de chapulines frescos en 340 m<sup>2</sup> de terreno, lo que significa una gran cantidad de alimento disponible para los animales que se alimentan de este hervívoro.

Empero, su importancia en la red trófica del Pedregal no se limita a esto, ya que anualmente la población de *S. purpurascens* deposita en el suelo del Pedregal, por hectárea, hasta 35 kg de excretas, 0.6 kg de exuvias —las cubiertas corporales de las que se deshacen los chapulines cuando mudan— y 11 kg de tejidos animales en forma de cadáveres, lo que constituye una fuente abundante de alimento para los descomponedores, hongos, bacterias, ácaros y lombrices de tierra, entre otros, que conforman otro nivel trófico en los ecosistemas.

Por alimentarse de muchas especies de plantas y ser alimento de muchos animales depredadores y descomponedores, el chapulín de tierra es uno de los elementos más importantes de las cadenas alimentarias de este ecosistema. Resulta difícil imaginar el Pedregal de San Ángel sin la presencia del legendario *tlalchapolin*.

Zenón Cano-Santana  
Facultad de Ciencias, UNAM

