
Darwin y los insectos

Álvaro Barragán

Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
arbarragan@puce.edu.ec

Una pregunta siempre ha rondado por mi cabeza: ¿Darwin era aficionado a los insectos? Ésta no es del todo descabellada, pues al ser Darwin una personalidad que se ha mantenido vigente hasta la actualidad, es al mismo tiempo un objetivo mediático del cual hablan casi todos los días los científicos, los profesores de escuela, los turistas que visitan las Islas Galápagos, la familia, los amigos y en general la población que no tiene nada que ver con la ciencia. Por tanto, relacionan el nombre de Darwin con lo que resulta más familiar. Para muchos que han leído *El Origen de las Especies*, o al menos los resúmenes, Darwin está muy relacionado con sus palomas, las que criaba para poder dilucidar la variación en animales domésticos.

Las clases del Dr. Tjitte De Vries han tratado acerca de los pinzones de Darwin y de los recientes estudios de los esposos Grant. Sabemos lo importantes que fueron los fósiles de una fauna extinta encontrada en Sudamérica y sus parientes actuales. Todos quieren buscarle una pareja al solitario George, que probablemente con algunos de sus congéneres se escaparon de ser la cena de Darwin y sus amigos. Y al hablar de la última especie de iguana rosada, en casi todos los medios de comunicación, se citó a Darwin como el padre de

la Evolución, ¿y los insectos? ¿Influyeron éstos en el pensamiento de Darwin?

Al parecer sí. Desde muy temprana edad el pequeño Charlie, se dedicó a recolectar insectos, especialmente escarabajos. En su autobiografía contaba que cuando tenía 10 años y pudo pasar en las costas de Gales, se dedicaba a observar insectos con mucho cuidado, estaba muy admirado y sorprendido de observar los negros y grandes insectos Hemípteros, muchas mariposas y los cicindélidos que no se encontraban en su pueblo natal. Observaciones inocentes pero muy detalladas y analíticas para su edad. Una característica de los biólogos es definitivamente la capacidad de asombrarnos por las cosas sencillas de la vida y preguntarnos el porqué de ellas. A esa edad se cuestionaba sobre si era justo matar insectos para hacer una colección entomológica, y conversando con su hermana concluyó, definitivamente, ¡qué no! (¡Poetas! como diría el Dr. Giovanni Onore).

Para suerte de la ciencia y en especial de la Entomología, Darwin se adentró en el mundo de los insectos gracias a su primo William Darwin Fox, quien rápidamente le proporcionó una botella con alcohol en la que Darwin lanzó todo espécimen que se le cruzaba por delante sin importar lo común

que sea éste. Cuando Darwin tuvo 16 años, su padre lo matriculó en la escuela de medicina para que siguiera sus pasos. Darwin se aburrió terriblemente de la sangre y de las clases magistrales de sus maestros y prefirió formar parte de la Plinian Society, un club muy radical de amantes de la naturaleza. Aquí pudo además de seguir con la colección de insectos, aprender sobre malacología, otra de sus pasiones, y por supuesto la geología.

Cuando fue aceptado como tripulante de la segunda expedición del Beagle, la pasión por la naturaleza le permitió palpar muy de cerca mundos idealizados en su mente, desde las lecturas que ávidamente consumió sobre los viajes de Humboldt a América. Sin embargo, las actividades en la embarcación eran diversas y probablemente la entomología no era la prioridad máxima de la tripulación. A pesar de esto, las observaciones y recolecciones de los especímenes en el viaje del Beagle, arrojaron ideas interesantes que fueron plasmadas posteriormente en sus informes y diarios de su viaje, así como de su monumental teoría de la evolución. La información del viaje del Beagle abunda en detalles. Se ha dicho que muchas de las colecciones de Darwin fueron realizadas por su empleado personal Syms Covington, pero al conocer su antigua afición por los insectos es claro que dedicó parte de su tiempo a recolectar insectos con redes entomológicas, y con algunas trampas con cebos humanos y carne podrida (como lo hacemos con nuestros alumnos en las salidas de campo). Dicen que en muchos lugares pagaba a los niños para que estos saquen la corteza de los árboles, para poder buscar insectos diminutos, pues estaba

seguro que encontraría muchas especies desconocidas por sus amigos entomólogos.

Todo el material que Darwin recolectó durante su viaje a bordo del Beagle fue enviado a su amigo John Stevens Henslow, quien a su vez lo reenviaba a los mejores entomólogos de la época que se encargaban de describirlos. Las notas entomológicas de Darwin fueron publicadas en Londres en (*Insects Notes*) y en Cambridge en (*Insects in Spirits of wine*), en éstas hacía referencia a los frascos de alcohol en donde los insectos representaban el espíritu mismo del vino. El material entomológico reposa principalmente en el Museo Británico de Historia Natural, pero por los intercambios y circulación normal que existía y debe existir, otra parte se ha repartido a museos como el de Cambridge, Oxford y Dublín, además de varias colecciones que se quedaron en su casa.

Waterhouse, Westwood, Hope, Stephens, entre otros, fueron los encargados de trabajar con el material que Darwin les enviaba de su viaje a través del mundo. Es muy interesante saber que cuando Darwin enviaba sus muestras, estaba siempre muy pendiente de saber el desarrollo y progreso de las descripciones, al punto que a su regreso a Inglaterra en una carta escrita a Henslow le decía: "*F. Hope está fuera de Londres, a Westwood no lo he visto, no sé nada sobre mis insectos...*".

Pero ¿qué aportes importantes tienen los insectos a las ideas de Darwin? Al parecer muchos. Uno de los tantos ejemplos que podemos citar es el encuentro de un fabuloso ciervo volante, encontrado en la isla de Chiloé, en Chile, un Lucanidae llamado *Chiasognatus grantii*. Las grandes

mandíbulas de los machos de esta especie de escarabajo proporcionaron a Darwin ciertas señales de la importancia de este tipo de estructuras en la opción sexual que las mencionó en su libro *Selección Sexual* que fue publicado en 1868 como continuación de sus ideas planteadas anteriormente. Parientes de estos ciervos volantes, tenemos algunos ejemplares en nuestro país, menos extravagantes pero igualmente hermosos de Lucanidae como el *Sphaenognathus onorei*, lo que demuestra también la idea de la variación geográfica de especies emparentadas propuesta por Darwin.

Otra obra fabulosa publicada por Darwin en 1862 fue *La fecundación de las orquídeas*, texto que permite demostrar el poder de la selección natural y muestra a su vez el concepto de coevolución. A Darwin le fascinó mucho una orquídea llamada *Angraecum sesquipedal*, de la cual dijo: “posee grandes flores de seis radios, como estrellas de cera blanca como la nieve, han provocado la admiración de los que han viajado a Madagascar. Encontré nectarios de once pulgadas y media, con sólo la última pulgada y media llena de un néctar muy dulce. ¿Cabe preguntarse cuál puede ser la función de un nectario tan desproporcionadamente grande? Creo que debemos darnos cuenta de que la fertilización de la planta depende de esta longitud y de que el néctar esté contenido en su extremo inferior. Es, sin embargo, sorprendente que algún insecto sea capaz de alcanzar el néctar: nuestras esfinges inglesas tiene probóscides tan largas como su cuerpo ¡pero en Madagascar deben existir mariposas nocturnas con probóscides capaces

de extenderse entre 10 y 11 pulgadas!” Y no se equivocó, años más tarde encontraron al esfíngido *Xanthopa morgani* *preadicta*.

Cientos de insectos pasaron por las manos de Darwin, muchos de ellos llevan su nombre en honor a él, aunque siempre se resistió a este tipo de homenajes. Está claro que la “entomofilia” que poseía, era más fuerte que cualquier precaución para evitar los pelos irritantes de algunas polillas, la mordedura de escarabajos tigres, la picadura de avispas, hormigas, pulgas y chinchorros. Probablemente, el encuentro con estos escurridizos insectos en Chile, Brasil o Argentina fue la causa de la enfermedad que padeció por un largo período, enfermedad que fue descubierta mucho tiempo después por el Dr. Carlos Chagas, la cual es transmitida por el vector *Triatoma infesta*. (Este dato fue publicado en la revista *Nature* por Adler en 1952).

Especulaciones, realidades. ¿Acaso la biología molecular podrá encontrar rastros del *Trypanosoma cruzi* en los restos de Darwin? Pregunta que planteo a los colegas del Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas (CIEI), puesto que Anita Villacis demuestra con estudios de morfometría geométrica y otras técnicas moleculares el fenómeno de la especiación y sabemos ahora que tenemos un complejo de especies, las cuales siguen evolucionando, adaptándose a las condiciones del medio.

CONCLUSIÓN

Para todos nosotros, Darwin era un naturalista nato a quien le maravillaron las iguanas, las jirafas, las tortugas, los pinzones y las palomas; al igual que las orquídeas, la geología, es decir, las ciencias naturales y, por qué no decirlo, la verdad misma. Pero siempre es interesante saber que Darwin empezó a curiosear la naturaleza a través de los insectos, igual que mis colegas Dr. Tjitte De Vries que estudió polillas en Galápagos y el Dr. Luis Coloma que hizo su tesis de licenciatura en abejas sin aguijón.

BIBLIOGRAFÍA

Las ideas de esta conferencia están basadas en *El Origen de la Especies y El diario del Beagle de Charles Darwin*.
Smith, K.G.V. 1987. *Darwin's Insects. Charles Darwin's Entomological Notes*. Bulletin of the British Museum (Natural History).