



DUGESIANA

Revista de Entomología

CUCBA



Volumen 30 número 2



Dugesiana, Año 30, No. 2, (julio-diciembre, segundo semestre 2023), es una publicación semestral, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro de Estudios en Zoología, por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Tel. 37771150 ext. 33218, <http://148.202.248.171/dugesiana/index.php/DUG/index>, glenusmx@gmail.com. Editor responsable: José Luis Navarrete-Heredia. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2009-062310115100-203, ISSN: 2007-9133, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: José Luis Navarrete-Heredia, Editor y Ana Laura González-Hernández, Asistente Editorial. Fecha de la última modificación 1 de julio de 2023.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Mario Enrique Favila Castillo

Andrea Herrera Navarro

Centro de Estudios en Zoología
CUCBA, Universidad de Guadalajara
andrea.herrera@alumnos.udg.mx

Considero que la entomología es una de las ramas más nobles dentro de la biología que busca entender y adentrarse en el maravilloso mundo de aquellos organismos que han sido constantemente ignorados o mal vistos por la sociedad. Me refiero a los insectos. Éstos representan poco más de la mitad de todos los animales, y cuentan con una increíble diversidad morfológica y funcional. Pueden encontrarse en casi todos los ambientes y tienen una distribución cosmopolita. Son organismos sumamente importantes, que realizan actividades fundamentales dentro de los ecosistemas como lo son la polinización, degradación y reincorporación de nutrientes, entre otras cosas. Más en particular, los coleópteros son uno de los grupos más carismáticos y diversos dentro de los insectos. Sus formas, tamaños, colores entre otras cualidades, han sido la causa de admiración por parte de grandes personajes, dentro y fuera de la biología o historia natural, por ejemplo, Charles R. Darwin o Alfred R. Wallace.

Una de las subfamilias más representativas y popularmente conocidas dentro del orden Coleoptera es Scarabaeinae (Scarabaeidae). Esta subfamilia se caracteriza porque la mayoría de las especies que la conforman están asociadas con las excretas de los mamíferos, característica por la cual se les ha dado nombres como “escarabajos estercoleros”, “escarabajos caqueros”, “rodadores”, “peloteros”, entre otros. Cuando de estos escarabajos se trata, uno de los exponentes reconocido a nivel nacional e internacional es el Dr. Mario Enrique Favila Castillo, investigador del Instituto de Ecología A.C. que ha dedicado su vida al estudio de estos insectos.

La ecología y etología son ramas complejas de la biología, y aplicarlas en los insectos es un riesgo que sólo los más valientes y preparados son capaces de tomar. Se trata de un campo que durante mucho tiempo fue inexplorado por los científicos, sin embargo, esto no limitó nunca la curiosidad del Dr. Favila, quien, con su capacidad de asombro y pasión, se ha adentrado durante muchos años en estas disciplinas de la entomología.

El Dr. Favila inició su viaje hace más de 40 años. Todo comenzó con el estudio de su carrera de Biología en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, sin imaginar que sería uno de los referentes actuales más importantes de la entomología mexicana. Su viaje lo continuó en dicha institución con su maestría y doctorado, ambos con especialidad en ecología, donde obtuvo mención honorífica. Su cercanía con el Dr. Gonzalo Halffter, quien fue su asesor durante sus posgrados, marcaría su percepción sobre los escarabajos y su manera de entenderlos. Continuó sus estudios en Francia donde realizó un

posdoctorado en la Universidad de Paris XIII, analizando la comunicación química en los insectos y el comportamiento subsocial de *Canthon cyanellus* (Coleoptera: Scarabaeinae), acontecimiento que definiría el resto de su carrera científica.

Si bien, su camino ha estado lleno de logros, no todo ha sido una tarea fácil, salir del país y enfrentarse a nuevos retos y complicaciones fue parte fundamental para su formación profesional, adquiriendo entonces, conocimientos que lo prepararían para sobrellevar desafíos aún más grandes.

En enero de 1981 ingresó al Instituto de Ecología, A. C. (INECOL) con la categoría de “Ayudante de Investigador B” y desde entonces su vida como investigador se ha desarrollado dentro de la misma institución. Su facultad para buscar más allá de lo observable y entender la complejidad de las interacciones químicas y conductuales de los organismos, lo llevaron a realizar diversas estancias a lo largo de su carrera. En junio de 1982, realizó una estancia en el Instituto de Química Bio Orgánica, Barcelona, España, donde realizó los análisis químicos preliminares tendientes a elucidar las estructuras químicas de los compuestos bioactivos extraídos en *Canthon cyanellus cyanellus*. Posterior a esto, realizó otra estancia en el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste para conocer metodología empleada en estudios sobre feromonas en insectos. De 1995 a 1996, efectuó otra estancia posdoctoral en Francia donde realizó trabajos experimentales sobre la comunicación química en los insectos y realizó análisis morfológicos del exterior del cuerpo de escarabajos vivos por medio de microscopía de resonancia magnética nuclear; años más tarde continuo con diversas estancias en España y México.

Sin duda, su dedicación y constancia se reflejan en el compromiso con su carrera profesional. Con el paso del tiempo, aumentaron sus colaboraciones con su mentor y amigo el Dr. Gonzalo Halffter, donde incursionaron en las primeras aproximaciones y estudios sobre la biodiversidad de los escarabajos del estiércol en distintos ecosistemas tropicales, postulando entonces a los Scarabaeinos como un grupo indicador e importante dentro de las redes complejas de la naturaleza, algo que no se había planteado anteriormente. En función a esto, Mario sembró una semilla alrededor de sus investigaciones. Semilla que poco a poco fue madurando en el ambiente académico que lo rodeaba. Se trataba de una idea que se compartía colectivamente, que buscaba evidenciar el impacto de los escarabajos en el ambiente, su influencia en la vida cotidiana y su importancia como seres vivos. Todo esto provocó que en 2004 se conformara la red internacional “The Scarabaeinae Research Network (ScarabNet)” organizada por el Dr. Sacha Spector

del “Center for Biodiversity and Conservation, American Museum of Natural History” financiada por la National Science Foundation y, que tenía como objetivo reunir a distintos taxónomos y ecólogos del mundo para establecer a los escarabajos del estiércol de la subfamilia Scarabaeinae como un grupo focal para estudios de conservación y análisis de fragmentación de los bosques tropicales de todo el mundo. Juntos aportarían más semillas que poco a poco florecerían.

El trabajo del Dr. Mario Favila es una muestra de la dedicación, convicción y disciplina que un investigador requiere, por lo que no se necesitó de mucho tiempo para que fuera reconocido internacionalmente. Para el año 2013, fue invitado por parte de la “International Union for Conservation of Nature’s” (IUCN) para incorporar a los escarabajos del estiércol de la región Neotropical en la lista roja, donde ha publicado más de 222 fichas técnicas. Su colaboración con la IUCN marcó la pauta para el reconocimiento de los escarabajos como animales que también requieren de acciones para su conservación y que deben ser reconocidos, estudiados y valorados como el resto. Sus esfuerzos no terminan aquí, su búsqueda por entender este mundo tan extraordinario, lo ha llevado a publicar más de 350 trabajos de investigación, ya sean capítulos de libro, informes técnicos, artículos científicos o de divulgación, etc. Cuenta con más de 4700 citas primarias de literatura especializada y ha dirigido al menos 45 tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Por su gran trayectoria, ha sido revisor de muchas publicaciones científicas y ha sido evaluador en al menos 31 revistas de las cuales destacan *American Naturalist*, *Acta Oecologica*, *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*, *Behaviour*, *Insect Science*, *Revista Mexicana de Biodiversidad*, *Acta Zoológica Mexicana*, *The Coleopterists Bulletin*, *Dugesiana*, entre otras. Actualmente es responsable de la iniciativa e-Scarab que llevará al ambiente digital información sobre los escarabajos de la superfamilia Scarabeoidea de México, en la que participan investigadores de varias instituciones, tanto de México como de Colombia.

Parte fundamental de dedicarse al mundo de la ciencia siempre será el saber transmitir lo que uno sabe, aunque muchas veces, la soberbia puede ser uno de los rasgos que llevan a un investigador a ser receloso con su conocimiento, situación que limita el flujo de ideas. Restringir el conocimiento puede percibirse como fomentar la ignorancia. Pero el Dr. Favila tiene la capacidad de contagiar el asombro a quien lo escucha, y como él lo ha dicho: *Mi vocación ha sido la investigación y la docencia*, mostrando que no sólo tiene esta habilidad, sino, que también tiene pasión por compartirla. Bien dicen que puedes encontrarte con investigadores muy preparados y, aun así, nunca lograrán ser maestros. Por el contrario, el Dr. Mario es un maestro en el sentido amplio de la palabra. Ha llegado a impartir más de 90 cursos a nivel licenciatura y posgrado en diversas universidades del país y del extranjero, y ha sido mentor de una cantidad importante de estudiantes en diferentes niveles académicos. Su reconocimiento como especialista lo ha llevado a dar talleres sobre Biodiversidad y Conservación de especies en Brasil, Colombia, España, Cuba y México.

Con el paso de los años, logró visibilizar la importancia de su área de estudio en los insectos, tomando la iniciativa de fundar y coordinar la red de Ecoetología, además

de fundar el posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología A.C., abriendo la puerta a los futuros investigadores y demostrando que estas disciplinas también pueden abordarse en los escarabajos. Al ser una persona preparada y de buen criterio, formó parte del comité de posgrado en manejo de fauna silvestre, así como también fue consejero representante de investigadores en el CIINECOL y coordinador de la Comisión de Seguridad e Higiene, entre muchas otras actividades. Su incansable participación activa, dentro de diversas instituciones y proyectos han provocado su fuerte aceptación dentro de la comunidad entomológica a nivel internacional: es tal su prestigio que ha sido invitado como sinodal en exámenes de posgrado en México, Brasil, Colombia, España y Francia.

En su búsqueda de ganar espacios donde se pudiera expandir y compartir el conocimiento, fue miembro fundador de la Sociedad Mexicana de Ecología, es miembro de la Ecological Society of America, Entomological Society of America, European Society for Evolutionary Biology, Society for American Archaeology y también tomó el papel de secretario de la Sección Mexicana de la Unión Internacional para el estudio de los Insectos Sociales (IUSSI), entre otras. Sin duda alguna, a lo largo de su vida ha sido un agente activo sobre las problemáticas que rodean a la entomología, siempre buscando encontrar soluciones para promover motivación dentro de los jóvenes estudiantes y el público en general.

Entre otras de sus tantas intervenciones, ha sido Presidente de la Comisión de Expertos del área Biología y Química en las Subcomisiones de: Jóvenes Investigadores, Profesor Investigador, Grupos de Investigación y Cooperación con Centro América en diversas Convocatorias de Investigación Científica Básica, SEP-CONACY; además, formó parte de la Subcomisión de Evaluación del Área II Biología y Química del Sistema Nacional de Investigadores 2018, donde posteriormente sería nombrado como Investigador Emérito del Sistema Nacional de investigadores 2022, el mismo año fue nombrado Investigador Emérito del Instituto de Ecología, A.C., por su activa participación académica, además de demostrar un genuino interés por los Scarabaeinae y por ser la inspiración para los estudiantes de la biología. Tanto a sus alumnos, como a aquellos que no lo conocen, su trayectoria siempre despertará una profunda admiración en quienes se adentran más y más en este fascinante mundo de los escarabajos.

Agradecemos profundamente al Dr. Favila por nunca darse por vencido, por alimentar esa curiosidad que nuestro niño interior suele despertar, por siempre demostrar que hasta lo más descabellado se puede lograr y por ser esa persona sencilla y humilde que se mantiene abierta a aprender. Su guía en la investigación ha sido la frase del Premio Nobel de Fisiología Szent Albert Szent-Györgyi: *la ciencia es ver lo que todos ven y pensar en lo que nadie ha pensado*. Definitivamente su trayectoria ha creado un sendero para todos aquellos estudiantes que inician su camino en la investigación de los Scarabaeinae, y como parte de esos estudiantes expreso mi admiración por su trabajo. Conocer su contribución a la ciencia, nos motiva día con día a alcanzar nuestros metas y sueños en la entomología. Gracias por abrirnos el camino y por compartir siempre tus conocimientos y experiencias sobre los escarabajos estercoleros.



Con sus alumnos en el Instituto de Ecología, A.C.



Con sus alumnos en un curso en Brasil.



Daniel Rivera, Mario Favila y Renato Portela en Los Tuxtlas



Con los participantes del proyecto e-Scarab, al final de la primera reunión, junio 2023.