

# El legado de Miguel Álvarez del Toro a la investigación científica

Marco Antonio Altamirano González Ortega, Marcelina Blas López, Gerardo Carbot Chanona, Roberto Luna Reyes, José Eduardo Morales-Pérez y Alejandra Riechers Pérez.

*“Escribir sin tener facultades de escritor es una tarea difícil. No pretendo, pues, hacer literatura, sino narrar simple y llanamente las aventuras chuscas, serias, sosas y también peligrosas, ¿por qué no?, ocurridas en largos cuarenta años de transitar por todo Chiapas”...* Esas fueron las palabras de Miguel Carlos Francisco Álvarez del Toro, don Miguel, en 1985.



Oriundo del estado de Colima, donde nació el 23 de agosto de 1917, figura indiscutible del movimiento conservacionista de Chiapas y reconocido en los ámbitos nacional e internacional como un experto en materia zoológica en el siglo XX, don Miguel dejó una huella imborrable en la historia de la ciencia en México y el mundo. Resumir su contribución a la zoología y la conservación es una tarea difícil. Su interés en la historia natural se inició a temprana edad en su estado natal, donde formó sus primeras colecciones de insectos y pequeños vertebrados. Amén de sus paseos, observaciones y avidez por la lectura, desde joven, incrementó sus conocimientos científicos sobre la naturaleza, aprendiendo a tener humildad y respeto hacia la misma. Gracias a la obtención de su primer libro de taxidermia, regalo de su madre, por fin podría mantener preservadas sus colecciones de animales.

En 1939 se mudaría con su familia a la Ciudad de México, a pesar de que en esos días la ciudad aún gozaba de aire puro y espacios abiertos, no dejó de representar esclavitud para un amante de la naturaleza tropical. Sin embargo, consiguió empleo en el Museo Nacional de Flora y Fauna, donde desempeñó varios puestos como lavapisos, taxidermista, e incluso traductor, hasta llegar a ser subdirector, aunque por un lapso muy breve. Su mala experiencia en el servicio público, dejaría en él una aversión hacia la burocracia.

Posteriormente trabajó como colector científico de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, sintiéndose obligado a aceptar el trabajo para ayudar a su familia. Fue así como colectó aves en las cercanías de la Ciudad de México y para su fortuna, la Academia pronto le solicitó ejemplares de regiones más distantes.

El istmo de Tehuantepec fue escogido para sus exploraciones, a orillas del río Coatzacoalcos, lo que sería el inicio de muchos viajes hacia las áreas de selva del sureste de México.

Hacia 1942 se enteró de que el gobernador de Chiapas, Rafael Pascacio Gamboa, quería formar un museo de historia natural, donde fue aceptado como taxidermista. Don Miguel llegó a Tuxtla Gutiérrez lleno de entusiasmo; sin embargo, pronto descubrió que tal museo no existía. Fue aquí donde conoció a Eliseo Palacios, con quien almacenó en una casa vieja, los pocos ejemplares con que contaban. Comenzó a coleccionar vertebrados cerca de la ciudad y poco después visitó áreas más remotas como Montecristo, El Ocote, El Sumidero, entre otras. En 1944 se convirtió en el Jefe del Departamento de Viveros tropicales y del Museo de Historia Natural (terminado en 1943).

Así fue como inició una vida llena de producción científica y el actual Instituto de Historia Natural y Ecología, con más de 60 años de existencia. Don Miguel no tuvo educación formal; sin embargo, su interés legítimo y gran conocimiento en la vida silvestre lo hicieron un gran maestro, científico y conservacionista. Su dedicación a la ciencia fue honrada por la Universidad Autónoma de Chiapas y el Colegio Postgraduados del Estado de México con el grado de Doctor Honoris Causa. Obtuvo, sin proponérselo, múltiples reconocimientos en su vida: Premio Chiapas (1952); la medalla Alfonso L. Herrera al Mérito en Ecología y Conservación (1985). El premio Paul Getty (1989) para la Conservación de la Naturaleza del Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF), así como los de la Sociedad de Parques Zoológicos y Acuarios; del Ministerio de Agricultura y Ambiente del Gobierno Mexicano y de la Sociedad Zoológica de Chicago. Fue miembro de numerosas sociedades científicas y también de varios grupos de especialistas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, así como del Roll of Honour for Environmental Program (1993) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

La obra de Miguel Álvarez del Toro es de lectura obligada para todo investigador que pretenda estudiar la biodiversidad chiapaneca. Ningún otro naturalista mexicano ha sido tan productivo en publicaciones en su vida. Publicó más de 40 artículos científicos sobre aves, incluyendo aspectos de ecología, faunística, distribución, sistemática, conducta y conservación. Sus obras principales son trabajos clásicos que no deben faltar en las bibliotecas especializadas: *Las arañas de Chiapas*, *Los reptiles de Chiapas* (con tres ediciones), *Las aves de Chiapas* (con dos ediciones), y *Los mamíferos de Chiapas* (con dos ediciones), *Así era Chiapas*, *Chiapas y su biodiversidad*; *Comitán, una puerta al Sur*. El impacto que causaron estas obras, además del gran cúmulo de artículos científicos publicados, se describe de manera sucinta a continuación.



## Impacto en la paleontología

En 1942, Eliseo Palacios Aguilera, director en ese entonces del Departamento de Viveros Tropicales y Museo de Historia Natural, semilla del futuro instituto, concibe la creación de un área paleontológica que se hiciera cargo del rescate, estudio, resguardo y difusión de los fósiles de Chiapas, idea que no se concretó. Sin embargo, el trabajo de rescate y resguardo lo continuó Miguel Álvarez del Toro, quien en aquellos años sólo se limitó a la recepción de ejemplares que donaban algunas personas y a recolectas esporádicas que realizaba él mismo o personal del IHN. Aunque al principio la mayoría de los fósiles eran remitidos a cajas, don Miguel consideró la importancia científica que éstos guardaban e inició la Colección paleontológica, la cual fue un portal importante para que investigadores nacionales y extranjeros se interesaran en el estudio de los fósiles de Chiapas. Sin embargo, no se llevó un seguimiento de los resultados y parte de la información generada con este material se perdió.

Debido a la importancia de los fósiles de Chiapas, en 1989 don Miguel participó con el préstamo de algunos ejemplares para la exposición 320 Millones de años de evolución, realizada en el Museo regional de Tuxtla Gutiérrez y organizada por el Consejo Estatal para la Cultura y las Artes y la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. En noviembre de 1992, don Miguel presidió el evento Jornadas paleontológicas. Aquí se exhibieron fósiles de la Colección paleontológica del IHN, y se impartieron conferencias sobre el tema por investigadores nacionales de primer nivel. En 1994, don Miguel inauguró la exposición Fósiles de Chiapas en el Museo Botánico, la cual tuvo un impacto significativo en el ámbito científico.

El trabajo de Miguel Álvarez del Toro en esos años fue un parteaguas con el que se inician formalmente los trabajos paleontológicos en el estado. Hoy en día, la Colección paleontológica cuenta con el reconocimiento nacional y es un aliciente para los interesados en la paleontología, ayudando de forma sustancial en la formación de los futuros investigadores que, sin saberlo, siguen los pasos de don Miguel, al contribuir en la generación del conocimiento paleobiológico y geológico de Chiapas. Dos especies de fósiles que están en proceso de descripción pronto le serán dedicadas: Un cangrejo proveniente de los alrededores de Tuxtla Gutiérrez, *Viapinnixa alvarezzi*, y un insecto inmerso en una pieza de ámbar.

## Impacto en la entomología

En materia entomológica, don Miguel mantuvo siempre un importante intercambio de información con extranjeros; al respecto existe la donación de 47 ejemplares de Lepidópteros procedentes de países de América del Sur, depositados en la Colección entomológica del Instituto de Historia Natural y Ecología.

Sin duda, la idea de formar una colección de referencia de insectos estaba entre sus planes, prueba de ello es que en el vivario del Zoológico regional *Miguel Álvarez del Toro*, se exhiben en cajas de madera ejemplares de mariposas y escarabajos. Una de las primeras publicaciones del Instituto, adoptó el nombre de Nucú (reina de las hormigas arrieras), dedicándose el primer número a este insecto himenóptero. Como un reconocimiento a su contribución en este campo, le fueron dedicadas varias especies y subespecies de artrópodos: *Dismorphia crisia alvarezii* (lepidóptero), *Diaethria mixteca alvarezii* (lepidóptero), *Troglopedetes toroi* (colémbolo), *Pulex alvarezii* (colémbolo), y *Phyllophaga* (*Phyllophaga*) *alvareztoroi* (Coleóptero), especie descrita recientemente.

## Impacto en la herpetología

La publicación de *Los animales silvestres de Chiapas* de Miguel Álvarez del Toro y *La vegetación de Chiapas* del Dr. Faustino Miranda, sentaron un precedente en el país, al contar Chiapas con una bibliografía propia sobre sus recursos bióticos, trabajada y escrita localmente. Para los herpetólogos es casi imposible recordar a Miguel Álvarez del Toro sin evocar su obra. Inmediatamente vienen a la mente sus importantes contribuciones: *Notulae Herpetologicae Chiapasiae*, *Reptiles venenosos de Chiapas (falsos y verdaderos)*, *Los Crocodylia de México* y *Los reptiles de Chiapas*, entre muchas otras. La publicación de las tres ediciones de este último libro se agotaron en muy poco tiempo y a pesar de que la tercera edición se publicó en 1982, dicha obra sigue teniendo vigencia hasta nuestros días debido a que incluye una gran cantidad de observaciones de campo. Al respecto, se cita que “en cada localidad de colecta, Don Miguel preparaba los especímenes y escribía notas en donde describía las características de cada especie, sus costumbres y comentarios acerca de su problemática”. Es probablemente el libro sobre reptiles más consultado y citado a nivel nacional e internacional, escrito por un mexicano orgullosamente chiapaneco. Nunca le gustó la docencia formal. En consecuencia, tampoco impartió clases ni dirigió tesis, a pesar de que “era un experto para inundar con información valiosa, en muy pocas palabras, a quienes quisieran entender un poco más sobre la vida silvestre”. A pesar de no tener un título profesional “durante el largo período de actividad científica como zoólogo autodidacta, conformó una gran obra reconocida a nivel internacional en beneficio del conocimiento y conservación de la biodiversidad de Chiapas y por supuesto de México”.

Su trabajo, pero principalmente su ideología de respeto a la naturaleza, motivó a muchos estudiantes al estudio de los reptiles de Chiapas y México, algunos de ellos son en la actualidad reconocidos investigadores como Óscar Sánchez Herrera, Óscar Flores Villela, Aurelio Ramírez Bautista, Adrián Nieto Montes de Oca, entre otros.

Realizó muchas contribuciones a la ciencia. Llevó a cabo el descubrimiento y la descripción de la abronia de labios rojos (*Abronia lythrochila*), del cañón río La Venta (*Lepidophyma lipetzi*), de los abaniquillos de Beriozábal (*Anolis parvicirculatus*), del pigmeo (*Anolis pygmeus*), del es amudo (*Anolis tropidonotus spilorhipis*) y de la región de El Ocote (*Anolis rodriguezi microlepis*). Sus estudios y acciones de repoblamiento del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreleti*), posiblemente evitaron la extinción de esta especie. Sin duda, su contribución más importante radica en que "fue un promotor incansable de la protección de los recursos naturales y a él se debe la actual existencia de importantes áreas protegidas del estado de Chiapas como son la Selva de El Ocote, El Triunfo, La Encrucijada, La Sepultura y Laguna Bélgica", áreas que protegen y conservan una muestra representativa de los anfibios y reptiles del estado y de la fauna y flora de Chiapas en general.

## Impacto en la **ornitología**

En el ámbito ornitológico, don Miguel contribuyó ampliamente con información que dio a conocer la distribución de las aves dentro de la geografía chiapaneca, tal es el caso de los diferentes capítulos de la serie Relación de aves de Chiapas que aparecieron en la Revista Chiapas y sus Bosques, entre 1970 y 1971. Por otra parte, contribuyó con los aportes de nuevos registros de especies, escribiendo dentro de connotadas revistas, de las que sobresale el artículo New records of birds from Chiapas, Mexico (The Condor). En términos generales, gran parte de los escritos de don Miguel incursionaron en revistas ampliamente reconocidas a nivel mundial, tal es el caso de The Auk, The Condor, The Living Bird, y otras que a nivel nacional también difundieron sus investigaciones ornitológicas, tal es el caso de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Uno de los siete libros que don Miguel publicó como autor, está dedicado de manera exclusiva a las aves de Chiapas, llevando este nombre como título y del cual se realizó la primera edición en 1971. En éste presentaba la gran riqueza de especies que se distribuyen en el estado, señalando que mucho más de la mitad de las especies de aves reportadas para México, en ese entonces, habitaban en Chiapas.



Por otra parte, las sociedades científicas ornitológicas, de alto nivel y renombre mundial, reconocieron su trayectoria en el conocimiento de las aves, tal es el caso de la American Ornithologists' Union, la Cooper Ornithological Society y el Grupo de Especialistas en Aves Rapaces. En nuestro país, la Sociedad Mexicana de Ornitología. Aunque gran parte de las investigaciones realizadas por don Miguel se enfocaron a la avifauna chiapaneca, paradójicamente sólo existe una subespecie de ave que le fue dedicada (*Piranga bidentata alvarezii*), por el ornitólogo estadounidense A. R. Phillips, en 1971; no así, en el ámbito de la herpetología (reptiles, principalmente) y de los insectos, donde se le dedicaron varias especies.

Con relación a la creación de acervos zoológicos, don Miguel inició, en 1942, lo que actualmente es la colección ornitológica más grande del sureste de México, con una representatividad de más del ochenta por ciento de las especies registradas en Chiapas y que se encuentra a resguardo por la actual Dirección de Investigación del Instituto de Historia Natural y Ecología.

# Impacto en la mastozoología

La llegada de Miguel Álvarez del Toro a Chiapas, en 1942, trajo ambiciones para explorar un mundo nuevo, que era hasta entonces desconocido. Sus investigaciones permitieron introducirnos al conocimiento de la fauna silvestre y, aunque hoy se sabe que Chiapas presenta una gran diversidad, en ese entonces había sido poco estudiada.

Su contribución científica en Chiapas, empezó con la búsqueda de animales silvestres en los bosques y selvas de esta región, que en muchos casos fueron mamíferos como dantas, venados, osos hormiguero, jaguares, por mencionar algunos, que eran capturados con la finalidad de disecarlos y tener material para exposición en el Museo de Historia Natural, así como contar con algunos organismos vivos para el futuro parque zoológico, creado por este gran naturalista, que actualmente lleva su nombre "Zoológico regional Miguel Álvarez del Toro". Posiblemente sin su participación, no hubiera sido posible contar con este importante centro recreativo y de investigación. Si bien, se caracterizaba por escribir tanto en español como en inglés, la mayoría de estas aportaciones se enfocaron básicamente con el grupo de las aves, pero es innegable su labor con los mamíferos, de gran aportación científica, que ha tenido trascendencia no sólo estatal, sino nacional e internacionalmente, y que a la fecha es la base para los estudios mastozoológicos.

Sus artículos fueron publicados en revistas de renombre como *International Zoo Yearbook*: A Note on the breeding of the Baird's Tapir (*Tapirus bairdii*), at Tuxtla Gutierrez Zoo; A Note on the breeding of the Mexican Tree Porcupine (*Coendou mexicanus*), at Tuxtla Gutierrez Zoo; en los que hace referencia de la alimentación de la danta y el puercoespín en cautiverio. También escribió para el público en general; su libro *Los mamíferos de Chiapas* es, indudablemente, conocido por todos los chiapanecos. Don Miguel siempre estuvo preocupado por la conservación de la mastofauna chiapaneca y, por ende, de la biodiversidad; evidentemente dejó plasmado un cúmulo de conocimientos, y es la motivación de un modelo a seguir para muchos investigadores que lo conocieron personalmente. Aquellos que no tuvieron la misma suerte, lo conocieron mediante sus publicaciones; indiscutiblemente, futuras generaciones también lo conocerán.

La muerte de don Miguel fue una gran pérdida. En su legado nos deja el ejemplo claro de lo que significa el amor por la naturaleza y de lo que es la conservación. Además nos compromete a continuar los esfuerzos por los que él tanto luchó.



## Literatura consultada

- Álvarez del Toro, M. 1977. Los mamíferos de Chiapas. UNACH México. 147 pp.
- Álvarez del Toro, M. 1985. Así era Chiapas. UNACH MacArthur Foundation- FUNDAMAT-Instituto de Historia Natural Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 551 pp.
- Álvarez del Toro, M. 1990. Instituto de Historia Natural de Chiapas. Topodrilo, 11: 17-20.
- Álvarez del Toro, M. 1996. A Note on the breeding of Baird's Tapir (*Tapirus bairdii*), at Tuxtla Gutierrez Zoo. *International Zoo Yearbook* 6: 196-197.
- Álvarez del Toro, M. 1997. A Note on the breeding of the Mexican Tree Porcupine, *Coendou mexicanus*, at Tuxtla Gutierrez Zoo. *International Zoo Yearbook* 7: 118.
- Aranda, M. 1997. In Memoriam Miguel Álvarez del Toro (1917-1996). *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 71: 71-76.
- Cabrera García, L. 1992. Reconocimiento a don Miguel Álvarez del Toro. *Oikos*, 16: 2.
- Luna-Reyes, R. 1996. Escamas reptilianas. *Barum Informa*, 22: 8-9. Edición dedicada a don Miguel Álvarez del Toro.
- Marchetta, A.R. 1989. Miguel Álvarez del Toro Biografía. Documentos especiales FUNDAMAT-IHN No. 1, 54 pp.
- Navarro, S. A. y J. E. Morales-Pérez. 1999. In Memoriam Miguel Álvarez del Toro. *AUK*.