Revista del Instituto de Historia Natural Museos y colecciones de paleontología en México Un hallazgo extraordinario 26

Directorio Comité editorial

Presidente:
Pablo Muench Navarro

Secretario: Hebe Álvarez Rincón

Vocales:

Carlos Guichard, Delmar Cancino, Eduardo Morales, Juan Sandoval, Alva Maldonado, Gabriel Sánchez

Producción

Unidad de Divulgación y Fondo Editorial, IHNE

Jefe de unidad: Hebe Álvarez Rincón

Coordinador ejecutivo: Diana Matínez Aguilar

> D i s e ñ o g r á f i c o : Jessica Morales, Roberto Molina, Héctor Moguel, Andrés Gómez

BARUM es una publicación trimestral del IHNE que tiene por objetivo difundir la importancia de la biodiversidad y su conservación a través de la información, el análisis y la reflexión; pretende también recapacitar sobre la relación ser humanoambiente, a la luz de las necesidades para su armónica coexistencia. La revista aborda información concerniente a la biodiversidad en México, pero en particular de Chiapas. Asimismo es un medio donde el IHNE informa sobre sus actividades y proyectos de investigación y busca fomentar la participación del lector en acciones a favor de la conservación.

Barum No. 26
Agosto de 2000
Apartado Postal No. 6
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,
México C.P. 29000
Tel: 01 (9) 61 447 01
Fax: 01 (9) 61 447 00
visítanos en internet:
www.chiapas.gob.mx/ihn
e-mail: zoomat@chiapas.net
ihn1@chiapas.net

D

R

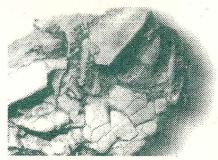
Portada: Ámbar de Chiapas Foto: Carlos Alarcón / Margen Rojo S.C. Revista informativa sobre conservación ambiental

Contenido



Zoología

iTerrario Abierto! Un hallazgo excepcional /
Antonio Ramírez Velázquez 18
Generalidades de los reptiles (2a parte) /
Carlos Guichard Romero 23



Paleontología

Museos y colecciones de paleontología en México / Manuel Javier Avendaño Gil 3
Propiedades físico-químicas del ámbar de Chiapas / Francis Pimentel Zepeda 11
Las misteriosas cuevas (2a parte).
Estalactitas y estalagmitas / Francis Pimentel Zepeda 12

Rescate del patrimonio paleontológico de la carretera Ocozocoautla-Cosoleacaque / Francis Pimentel Zepeda, Javier Avendaño Gil y Marco Antonio Coutiño José 14 Museo de Paleontologia Eliseo Palacios Aguilera. Un viaje en el tunel del tiempo / Francis Pimentel Zepeda 16



Áreas naturales

Los dragoncitos de parque / Teresa Artot Ruiz 30

Editorial

El Instituto de Historia Natural, inicia una nueva etapa en su fructifera existencia, ahora incorporando las tareas de ecología y proctección ambiental que antes desempeñaba la desaparecida Secretaría de Ecología, Recursos Naturales y Pesca.

La Junta Directiva del ahora Instituto de Historia Natural y Ecología (IHNE), que preside el Gobernador del Estado, Pablo Salazar Mendiguchía, me ha encargado el alto honor de dirigir esta noble institución, con la encomienda de consolidar los programas que durante años le han dado prestigio local, nacional e internacional y promover nuevos horizontes que permitan a Chiapas hacer un uso sustentable de sus recursos naturales.

Una de las tareas fundamentales de la institución, ha sido el generar conocimiento científico que permita el manejo y conservación de nuestra megabiodiversidad y hacerla accesible a toda la población.

Por lo anterior, me es grato poner en sus manos el No. 26 de la Revista Barúm, en la cual podremos adentrarnos en el interesante mundo de la paleontología, a través de importantes descubrimientos que han hecho nuestros investigadores y que nos permitirá tener un museo que será único en el sureste de México; manifestándose la riqueza paleontológica de nuestro estado, que ha llamado la atención de investigadores de la Universidad Autónoma de México (UNAM), tan connotados como el Dr. Ismael Ferrusquía y el Dr. Pedro Barrera.

Asimismo, conoceremos más acerca de los reptiles, esos seres que a través de las falsas creencias han sido rechazados, siendo animales maravillosos y representantes actuales de los antiguos dueños del mundo prehistórico. Mención especial merece el importante hallazgo de una boa albina en .! Zoológico.

Nuestro compromiso es que esta institución siga procurando la conservación de su fauna y flora, aunada a una importante tarea de difusión hacia la comunidad.

Ing. Pablo Muench Navarro
Director General IHNE

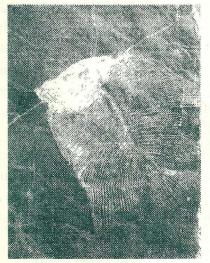
Museos y colecciones de paleontología en México



Manuel Javier Avendaño Gil Investigador del IHNE y de la UNICACH

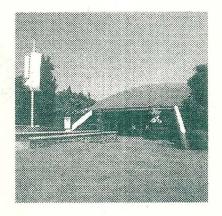
Hablar de paleontología es referirse a los fósiles, objetos de estudio que se encuentran en la intersección de dos grandes campos científicos que son el biológico y el geológico, debido a que un fósil se origina en el mundo orgánico en estrecha y compleja relación con los sedimentos, conjuntándose para perdurar miles o millones de años y ser resguardado en una colección o exhibido en algún museo, que como sabemos, es un espacio permanente, diseñado para la exhibición pública y cuidado de objetos de arte. historia. colecciones naturales (plantas, animales, fósiles, minerales, rocas, etc.), científicas y técnicas, con el fin de inspirar, estudiar y disfrutar, además de la importante labor de nutrir el conocimiento de las generaciones sucesivas en un proceso de integración educativa (August, S.R. 1983). Lo anterior implica requisitos que deben estar cubiertos, entre los más importantes podemos mencionar:

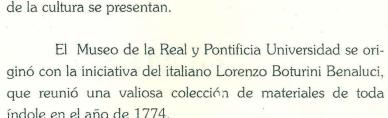
Tepexi del Río, santuario paleontológico www.lugardedioses.com.mx



- 1.Contar con objetos de colección y/o exhibición
- 2. Contar con el inmueble apropiado
- 3. Contar con una fuente económica adecuada y contínua
- 4. Contar con personal para el mantenimiento del inmueble y de las colecciones

En México, como en varias partes del mundo, el museo nace como institución decimonónica surgida de los grandes salones aristócratas o mundanos para la ostentación del "buen gusto" de la nobleza y la burguesía. Al paso de los





años experimentó una acelerada transformación al revisar su función social de origen y convertirse en lugar de encuentros, en una gran sala urbana donde las más variadas expresiones



Museo de Historia Natural de la Ciudad de México www.arts-history.mx/museos/hisnatur

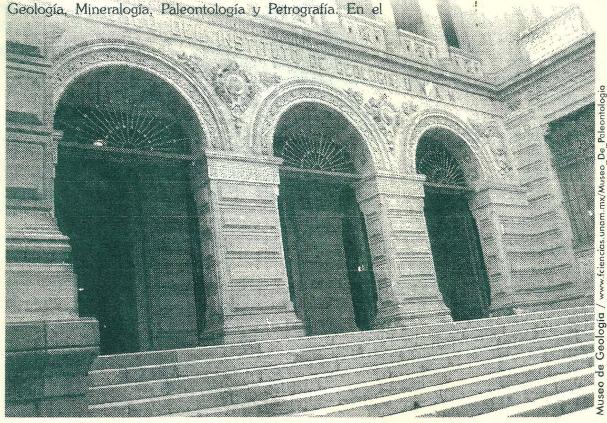
Por 1870, se tiene ya instalada la Colección de Historia Natural en la antigua Casa de Moneda donde se acondicionaron amplios salones para su exhibición.

Con el desarrollo de la geología moderna en nuestro país, impulsada por Antonio del Castillo (1820-1895), Mariano Bárcenas (1842-1894) y José Guadalupe Aguilera (1857-1941), se incrementa considerablemente el conocimiento y las colecciones sobre los fósiles (Silva, B. 1991 p.1). En 1897, Manuel Villada publica por primera vez un catálogo sobre fósiles (Beltrán, E. 1986, p.15).

En septiembre de 1906, con motivo del X Congreso Geológico Internacional, se inauguró el Museo de Geología, ubicado en la calle de Jaime Torres Bodet (antes Ciprés) No. 176, en la ciudad de México, donde se alojan de manera permanente las colecciones paleontológicas de nuestro país, así como material extranjero (principalmente europeo), que fue colectado y adquirido por investigadores mexicanos y extranjeros.

El edificio es de estilo ecléctico, el museo y sus estructuras tienen tendencias clasicistas. Su sistema constructivo es mixto: cimientos de mampostería de piedra y emparrillado de viguetas de hierro. Destacan en su interior, la escalera tipo Art Noveau, el mobiliario y sus vitrales. Estos últimos fueron realizados entre 1900 y 1906 por la casa Zettler de Munich, Alemania. En síntesis, peldaños de mármol de carrara, vitrinas con pilastras de capitales jónicos y arcos de medio punto en la entrada exterior, son parte de sus tesoros arquitectónicos.

Aparte del valor histórico que el edificio en sí representa, es importante señalar que dentro de la arquitectura del siglo XIX, es el Instituto Geológico Nacional el primer edificio que se construyó con fines museográficos y en donde se habrían de realizar investigaciones de geología en un centro construido expresamente para ello. El edificio consta de un sótano y dos pisos. En el primer nivel se ubican las salas de



segundo piso se encuentran las oficinas, laboratorios y biblioteca. De las piezas paleontológicas ubicadas en la sala principal, destacan los restos del majestuoso esqueleto de un mamut; colectado en 1926. Originalmente fue exhibido en el Museo de Historia Natural del Chopo; cuando el ejemplar fue trasladado al Museo de Geología se construyó con piezas de otros 12 mamuts en virtud de que parte de los huesos se encontraban muy deteriorados. Junto a la sala principal se encuentra la de Paleontología, donde se exhibe, entre otros importantes ejemplares, la réplica del primer dinosaurio descubierto y armado por paleontólogos mexicanos.

En 1909, la sección de Historia Natural (que contenía una importante colección de fósiles) ubicada en el Museo Nacional (junto con las de Antropología e Historia), se separó del mismo para instalarse inicialmente en la calle de Santa Inés, hasta que después de diversas peripecias se asentó definitivamente (1913), en el inadecuado edificio de la calle de Chopo núm. 11. Originalmente, este se planeó como pabellón para exposiciones industriales, el cual fue importado de Alemania para ser armado entre 1903 y 1905: construido con hierro, tabique prensado y cristal. Se inauguró durante las fiestas del Centenario de la

Las variadas colecciones que exhibió en su momento el Museo Nacional de Historia Natural provenían, fundamentalmente, del Museo Nacional como ya se mencionó, del Museo de Tacubaya U de la Comisión

siendo sede de la exposición industrial japonesa.

Exploradora de la Flora y Fauna Nacionales, destacando en su dirección



el ilustre Alfonso L. Herrera, primera figura de la biología mexicana en los años de 1915 a 1929 (Beltrán, E. 1986, p. 6).

Un importantísimo evento en materia museológica fue la creación en 1964 del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, siendo su primer director Alfredo Barrera (Beltrán, E. 1986, p. 15), incorporando parte del material que se exhibía en el del Chopo, entre ellos, la réplica del dinosaurio de *Diplodocus*. Otra parte de las colecciones del Chopo fueron trasladadas al Instituto de Biología en el campus uni-

versitario.

En 1970, por gestión del rector Javier Barros Sierra, se destinó el edificio de Torres Bodet como Museo de

Museo c'al Chopo www.arts-history.mx/museos/chopo

Geología con carácter de exhibición, y las colecciones paleontológicas de investigación terminaron por trasladarse al Instituto

de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Con el anterior suceso, se dió en las principales colecciones paleontológicas de México la separación de las colecciones de exhibición y de investigación. En provincia, el desarrollo de los incipientes museos de paleontología siguen la misma pauta, concentrándose las colecciones de investigación en las universidades como la de Baja California Norte

y Sur, Nuevo León, Puebla, Morelos, Guerrero, Hidalgo, entre otras. Las colecciones paleontológicas de exhibición son manejadas por instituciones culturales federales como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), estatales y algunos particulares.





Museo de Historia Natural DE LA CIUDAD DE MEXICO

Los museos de provincia que exhiben fósiles, los podemos separar en exclusiva y parcialmente paleontológicos. Entre los primeros podemos encontrar:

- 1. Museo de sitio de Tepexi de Rodríguez, Puebla
- 2. Museo de sitio Santa Ana Teloxtoc, San Juan Raya, Puebla
- 3. Museo de sitio de Rincón Colorado, Coahuila
- 4. Museo de Acervo Paleontológico (MAPA), Cuernavaca
- 5. Museo Paleontológico de Delicias, Chihuahua
- 6. Museo Tecohuila, Estado de México
- 7. Museo Paleontológico de Guadalajara
- 8. Museo Jicontencatl, Tamaulipas
- 9. Museo de Paleontología de Linares, Nuevo León
- 10. Museo de Paleontología de Durango

Entre los Museos que parcialmente exhiben fósiles están:

- 1. Museo la Venta de Tabasco
- 2. Museo de Historia Natural de Puebla
- 3. Museo del Desierto, Coahuila
- 4. Museo de Sinaloa
- 5. Museo de Aguascalientes
- 6. Zoológico de Mexquitic de Carmona, San Luis Potosí
- 7. Museo el Rehilete, Pachuca, Hidalgo

El enfoque dado hoy a los museos empieza a ser más dinámico y flexible, mientras que el tradicional empieza a mostrar signos de fatiga al no poder contener y expresar la cultura que intenta exhibir; los cambios son fruto de la ampliación contínua de la gama de actividades desarrolladas por algunos museos que se alejan cada vez más de la imagen de depósitos estéticos. El museo de nuestros días, debe interpretarse como una puerta abierta al diálogo y al intercambio, por consiguiente, los museos de hoy deben entenderse más como un andamiaje para la construcción de un debate cultural y arquitectónico que como producto acabado en sí mismo. Se advierte entonces, que un museo no solamente se concibe como un centro de conservación de bienes culturales, sino también como el que integra al proceso enseñanza - aprendizaje, en su contenido como evidencia de un proceso histórico.

En esta última década, la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se ha desarrollado como un centro de nuestra cultura actual, tomando conciencia de que es nutrida por un gran número de fuerzas, por lo tanto, necesita ser abierta. Nuestra ciudad debe ser comunicativa si en verdad quiere contener y formar las actividades de las nuevas y muy diversas poblaciones de la entidad y regiones aledañas. Entre estas revisiones está el Museo de Paleontología del Instituto







Museo Paleontologico de Guadalajara . Ara, Pilar Galindo / www.guadalajara.gob.mx/dependencias/museopaleontologico

de Historia Natural y Ecología (IHNE), como una institución de origen iluminista que se gestó a mediados del siglo XX.

La construcción del Museo de Paleontología del IHNE, es la consolidación de una apertura organizada de inquietudes científicas canalizadas hacia la integración de los conocimientos en cuerpos disciplinarios más eficaces. En relación a los servicios que presta el museo, la eficacia y la novedad con que va a cumplir su misión, depende básicamente de la labor museológica y de investigación.

En síntesis, el Museo de Paleontología de Chiapas, implica una tarea multidisciplinaria que se desarrolla conjuntamente y en armonía en los campos de las ciencias biológicas, geológicas y de la conservación.

Bibliografía

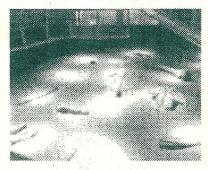
August, S.R. 1983. Museum: A legal definition. Curator 26/2 pp.137-153.

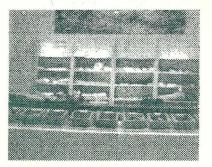
Beltrán E. 1986. Notas de historia de las Colecciones Zoológicas en México. II. Reunión de Malacología y Coquiliología. Memorias de la Sociedad Mexicana de Malacología y Conquiología. Facultad de Ciencias, UNAM: Villahermosa, Tabasco. México. pp. 1-26.

Silva Bárcenas A. 1991. La paleobiología en las pinturas de José María Velasco. Publicación especial de la Sociedad Mexicana de Paleontología no.2, p. 64.

Museo Paleontológico de Guadalajara © Arq. Pilar Galindo www.guadalajara.gob.mx/dependencias/ museopaleontologico







Propiedades físico-químicas del ámbar_{de Chiapas}

Francis Pimentel Zepeda Jefe de la oficina de paleontología y espeleología del IHNE

Composición química: Carbono, Oxígeno, Hidrógeno y Azufre

Fractura: Concoidea

Forma: Amorfa

Punto de descomposición: Totalmente a los 479 ° C. Punto de reblandecimiento: Entre los 150° C Y 162 ° C.

Observaciones

No contiene agua o humedad en su estructura.

No genera un volátil o solvente.

No genera cristales.

Es un material muy aislante eléctricamente.

Es pobre conductor del calor.

Tiene propiedades ópticas interesantes.

No es un material duro.



Estudio realizado a finales del año 2000, por el Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM; gestionado por la Secretaria de Desarrollo Económico de Chiapas y apoyado por el proyecto Estudio científico del ámbar con inclusiones biológicas, Área de paleontología del IHNE, con la finalidad de consolidar la certificación de origen del ámbar de Chiapas.

Las misteriosas Cuevas

(2^a Parte)

Estalactitas y estalagmitas Francis Pimentel Zepeda

Francis Pimentel Zepeda

Jefe de la oficina de paleontología y espeleología del IHNE

Las formaciones más extraordinarias son sin duda, las cuevas llenas de estalactitas y gigantescas estalagmitas como la cueva de Guaymas en Villaflores o Rancho Nuevo en San Cristóbal de las Casas.

Las estalactitas se forman en cuevas en las que el agua subterránea (que contiene calcita disuelta), gotea desde el techo y deja un ligero depósito al evaporarse. Estas crecen desde el techo hacia abajo y ganan unos centímetros cada año, en ocasiones, alcanzan varios metros.

Si el abastecimiento de agua es estacional, las estalactitas pueden presentar un crecimiento anual por anillos, idénticos al de los árboles. Estos pueden ser coloreados, lo que nos demostraría cómo las estalactitas han cristalizado a partir de depósitos de caliza más o menos pura, cuando es así, es de color blanco. La calcita que constituye las estalactitas es un mineral incoloro, pero ciertas impurezas (sobre todo sales de hierro y manganeso), confieren a estalactitas y estalagmitas delicados matices rosados y amarillos.

Puede necesitar mil años la formación de un centímetro de estalactita. Las formas de estas varía: unas son largas y delgadas; otras se forman a manera de cortinas, cuando el agua se escurre de un techo inclinado. Si sopla en la cueva un viento continuo la estalactita puede ser torcida o excéntrica.



El agua gotea desde las estalactitas hasta el suelo. Allí el choque hace separarse la calcita del agua; esta se escurre o se evapora. La repetición continua se traduce en una estructura equivalente a la estalactita que crece hacia arriba: una estalagmita. Las estalagmitas varían también de forma: unas parecen pilas de platos, mientras que otras, con sus estrías y retallos recuerdan gigantescas piñas. A veces una estalactita y una estalagmita se unen y forman una columna. El crecimiento de éstas, ocasionalmente llega a tapar el acceso al interior de la cueva. Otras veces, el agua cargada de calcita se infiltra en la cueva por la pared, siguiendo normalmente un plano de estratificación, y forma una estructura llamada balcón, formada por estalactitas y estalagmitas que parecen querer taparse entre sí.

Los ríos subterráneos que se encuentran dentro de la cueva como el Chorreadero en Chiapa de Corzo -mismo que forma parte fundamental de nuestro reservorio de agua-, confieren una humedad constante y saturan la atmósfera interior con una evaporación mínima. En el cauce de esta corriente subterránea, el agua cargada de caliza tropieza inevitablemente con desigualdades del mismo, se producen turbulencias y se depositan en ellas partículas de carbonato cálcico. Es una acción autopotenciadora, a más caliza depositada, mayor es la concreción calcárea y mayor la turbulencia. El resultado es una serie de concreciones calcáreas de cresta horizontal que hacen diques y retienen el agua en remansos, semejando bellas fuentes romanas.

Estas formaciones embellecen las cuevas y tardan siglos en formarse, por lo que debemos permitir su crecimiento constante para que nos deleiten por siempre.

Fotografias obtenidas de: La Venta Associazione Culturale Esplorazioni Geografiche, Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas, Tipolitografia Turra, <u>La Venta, Treasure of Chiapas</u>, 1a. edición, Padova, Italia, Tipolitografia Turra, 1999

Estalactitas



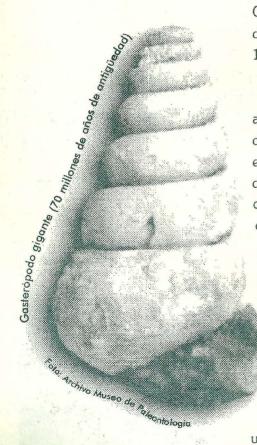
Rescate del patrimonio paleontológico de la carretera Ocozocoautla-Cosoleacaque

Francis Pimentel Zepeda
Jefe de la oficina de paleontología y espeleología del IHNE
Javier Avendaño Gil
Investigador del IHNE y de la UNICACH
Marco Antonio Coutiño José
Coordinador regional del proyecto

El trabajo paleontológico en la carretera Ocozocoautla-Cosoleacaque es ejecutado por la Unidad de Investigación del Instituto de Historia Natural y Ecología (IHNE), desde 1997 a la fecha.

En su primera fase, el trabajo consistió en localizar afloramientos de fósiles descubiertos a raíz de la construcción de la carretera, situarlos geográficamente y recolectar ejemplares para depositarlos en la Colección Paleontológica del Instituto de Historia Natural y Ecología para su estudio científico y exposición futura en el Museo de Paleontología de Chiapas.

Para dicho trabajo se recorrieron ambas márgenes de 38 km del tramo carretero pavimentado, que va del libramiento-aeropuerto Llano San Juan a la presa Nezahualcóyotl; localizándose 17 sitios de mayor exposición de fósiles, los cuales se ubicaron en las cartas topográficas y geológicas, se tomaron datos respectivos de campo, fotografías y se recolectaron selectivamente ejemplares fósiles. Se han recuperado aproximadamente un total de 2000 muestras que corresponden a los siguientes grupos: algas y restos de plantas superiores, foraminíferos, corales, brizoarios, anélidos, caracoles, almejas,



ammonites*, erizo y estrellas de mar, dientes de tiburón y raya, huesos de peces, reptiles como tortugas, cocodrilos y dinosaurios*.

Gracias a esta construcción, se han recolectado fósiles que nunca antes se habían encontrado en otras áreas, como son algunas especies de cangrejos, rudistas, restos de cocodrilos y de tortugas. Toda esta fauna tiene una edad de 70 millones de años correspondiente al Cretácico Superior, y realizando el estudio paleoambiental nos indica que toda esta zona era mar somero y zona de pantanos, como lo es ahora la reserva de la Biosfera La Encrucijada (Chiapas) o la zona arrecifal del Caribe Mexicano.

En más de tres años de trabajo se ha podido observar que el estado de Chiapas, en sólo esta área, presenta una gran riqueza paleontológica, por lo que se requiere del apoyo contínuo para seguir con las investigaciones, ya que los fósiles forman parte del patrimonio histórico del restado.

Dlanetarius (Cangreyo extinto del Cretacico estado.)

* Extinto

Glosario

Ammonite: Molusco marino de forma circular que se extinguió hace 70 millones de años **Briozoarios:** Organismo marino en forma de red, que presentaba numerosas aberturas

Fósil: Evidencia antigua de vida tanto animal o vegetal

Paleontología: Ciencia que estudia a los fósiles

Rudista: Molusco bivalvo que vivía fijo al suelo marino, formaba grandes arrecifes junto con los corales y se extinguió hace 70 millones de años.

Nota: Actualmente el proyecto se denomina Rescate del Patrimonio Paleontológico de Chiapas y el coordinador regional del proyecto es el Biól. Ernesto Ovalles Damián.

Museo de Paleontología Eliseo Palacios Aguilera Un viaje en el túnel del tiempo

Francis Pimentel Jefe de la oficina de paleontología y espeleología del IHNE

Cuando te aproximes al Museo de Paleontología Eliseo Palacios Aguilera (MUPEPA), podrás observar a tu derecha una roca, como una estela maya, sólo que ésta es una coquina, es decir, un conjunto de caracoles fósiles con antigüedad de 65 millones de años (cuando Chiapas se encontraba bajo el mar).

Megaterio

© Oscar Mendoza

Al entrar podrás admirar el jardín prehistórico, un bosque del carbonífero de hace 600 millones de años que consiste, principalmente, en Cícadas, que son reliquias evolutivas que han sobrevivido a las extinciones sucedidas en el pasado.

Esto lo podrás correlacionar en el mural de las eras geológicas y en el universo de la paleontología; al final de este pasillo verás la evolución del hombre para luego pasar a la magnífica sala de fósiles de Chiapas. Cuida cada detalle de las plantas fósiles, curiosea los invertebrados y sorpréndete con los vertebrados encontrados en Chiapas, conoce su distribución en el estado.

En el interior del museo encontrarás una maqueta que te permitirá conocer las capas de la tierra y su antigüedad en Chiapas. Para que puedas saber acerca del trabajo que realizamos los investigadores de este museo, en el campo y en el laboratorio, te invitamos a participar.

Conoce y compara algunos fósiles de otras regiones y del mundo. Su interpretación apoya la teoría de la deriva continental y tectónica de placas.

Sumérgete en el pasado de Chiapas dentro de una gema: el ámbar; conoce la región donde trabajamos y regocíjate en el mural de esta bella joya, patrimonio natural de México.



i Terrario Abierto!

Un hallazgo excepcional

© Oscar Mandoro M

Antonio Ramírez Velázquez Curador de la colección de reptiles de exhibición

Establecer un parámetro preciso de cuántas probabilidades tenemos de ganarnos un premio de la lotería, es posible por cuanto nos lo permite el conocer los índices de probabilidad, de acuerdo al número de emisión de boletos y el número de compradores; hay quienes dicen que es de una, en un millón. En realidad lo anterior no sé si sea verdad. Sin embargo, en la naturaleza también suelen darse situaciones, no precisamente producto del azar, como es en el caso de algunas mutaciones que llegan a observarse en la forma o el patrón típico de

alguna especie; por ejemplo, no sabemos el número de crías de boas que nacen libremente en

Chiapas en una sola "emisión de boitas" de una temporada de nacimientos, y cuántas de ellas podrán sobrevivir, sobre todo si su condición es la de un ejemplar que sufrió una mutación importante en el color de su piel, es decir, que es diferente a los de su especie y está desprotegido por no tener los colores y dibujos que lo vuelven mimético con su entorno, y que además, esa condición lo hace más notorio ante sus enemigos naturales, por ser de tonos claros, casi blancos, por ser albino.

Ver esta mutación tan poco frecuente entre la fauna silvestre realmente nos parece excepcional; se sabe que en la especie humana se da uno en cada veinte mil nacimientos. En el caso de los animales silvestres, el albinismo es un aspecto que resulta muy raro. A través de cincuenta y siete años de historia del Zoológico regional Miguel Álvarez del Toro, el albinismo total solamente ha sido observado en un jabalí de collar (Tayassu tajacu) en 1952, y en un tlacuache común (Didelphis virginiana) en 1991. Recientemente, el 4 de agosto de 2000 se descubrió en una cría de boa o mazacuata (Boa constrictor imperator), nacida en libertad en el área natural protegida El Zapotal.

Según el profesor A. Bellairs, en su magistral obra sobre los reptiles (1975), menciona que "normalmente los animales albinos son menos resistentes que sus congéneres, pero, por ser más dóciles, fueron el origen de muchas sepas de mamíferos domésticos; así mismo, por su docilidad resultan muy apropiados para el manejo en laboratorio y son de gran ayuda para el desarrollo experimental en la industria de medicamentos, cosméticos, alimentos y golosinas".

"El albinismo es la ausencia de células pigmentarias y especialmente de melanocitos en la epidermis y la parte superficial de la dermis, lo que da al animal un color blanco o rosado cuando la piel es lo bastante fina para que se observen a su través los vasos sanguíneos subyacentes".

Pues bien, lo interesante además de novedoso, es tener la oportunidad de descubrir y en nuestro caso, prácticamente rescatar un ejemplar con estas características, sobre todo por haber nacido en estado silvestre. Un animal albino, como ya se mencionó, resulta más vulnerable al ataque de sus enemigos naturales.

La importancia de poseer un color protector es determinante para la supervivencia del individuo; un matiz pardo, amarillo o verde en combinación con líneas, zigzag o manchas disruptivas, permiten el ocultamiento al encausar una visión mezclada con el entorno natural, sobre todo, es más eficaz por el comportamiento de reposo o desplazamiento de los animales que lo poseen. Éstas estrategias son útiles para protegerse de sus enemigos naturales, así como para atrapar a

© Antonio Romirez Vald

las presas de las que se ali-

La boa es una serpiente que no representa ningún peligro, pues no posee veneno, además tampoco son ciertas las historias de animales "tan largos y gruesos como un gran árbol", más bien son exageraciones o suposiciones mal interpretadas, algo así como paralogismos, es decir formas falsas de razonar pero sin la

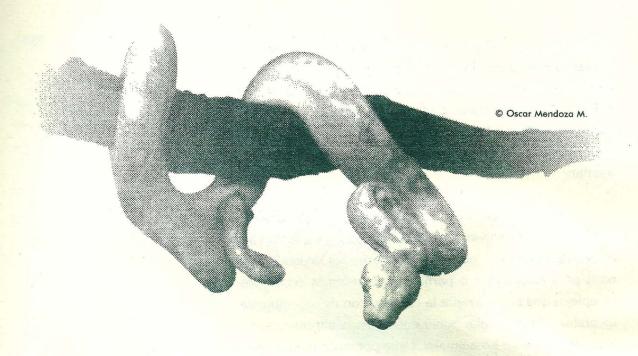
intención de engañar. Es importante destacar que buena parte del contenido de estas historias es muy interesante, pues tienen muchos aspectos del conocimiento autóctono que está basado en un gran cúmulo de experiencias por la frecuente convivencia y contacio con la naturaleza. En futuras publicaciones podremos comentar y analizar el contenido histórico y cultural de ese conocimiento; por ahora,

sólo diremos que el significado del nombre con el que los mayas identificaron a la boa es el de "Ach' kan": Ach', apretar lo que se ata, despachurrar; Kan, serpiente; serpiente que ata y aprieta. Claramente podemos entender que el significado del nombre refiere la conducta constrictora con la que estas serpientes dan muerte a los animales con los que se alimentan.

Existen muchos ejemplos del beneficio que obtiene el humano de las actividades de los animales, y las serpientes no son la excepción, pues todas las especies dependen de otras para alimentarse o participan en sistemas ecológicos complejos que coadyuvan a la consecución de un ambiente favorable. No hace falta poner énfasis en la importancia de la conservación de los animales, tanto por razones materiales como sentimentales o por lo menos emocionales. El valor de las áreas naturales protegidas como atracción de turistas es ya bien reconocido. Muchas personas que viven lejos de la naturaleza encuentran que la observación de hermosos animales en su ambiente natural es una experiencia tremendamente emocionante y satisfactoria.

Para que tengas una idea de cómo fue descubierta esta pequeña boa albina transcribiremos aquí las anotaciones de nuestro diario de eventos especiales del área de reptiles del ZOOMAT:

...este interesante ejemplar fue hallado en una circunstancia muy curiosa, pues se le encontró en posición de reposo sobre el respaldo de una silla del área educativa del ZooMAT. Por la mañana, muy temprano, al inicio de sus labores de mantenimiento y aseo, la señora Teresa se disponía a remover algunos desechos y materiales sobrantes de las



mesas en donde un grupo de niños había estado elaborando, la mañana del día anterior, manualidades alusivas a los animales del zoológico, y en la creencia de haber encontrado una figura de plastilina se dispuso a removerla y ... iya se imaginarán el susto que se llevó al notar que la supuesta figura de plastilina estaba viva!

No es la primera vez que se tiene noticias de una boa albina, ya que a lo largo de su distribución a través de las zonas tropicales de América, ya se ha encontrado, cuando menos, otro ejemplar con esta condición. Ahora en Chiapas, tendremos la oportunidad de apreciar un ejemplar ataviado con este "extravagante" atuendo.

Generalidades de los reptiles

(2a parte)

Biol. Carlos Guichard Romero Director del Zoológico Regional Miguel Álvarez del Toro

Orden Squamata, Suborden Lepidosauria (Las lagartijas)

Los saurios o lagartijas son los reptiles de más amplia distribución, encontrándose en todas las regiones calurosas del mundo, incluyendo islas bastante alejadas de los continentes.

Aunque la palabra saurio puede parecer extraña, se refiere a varias especies de reptiles; algunas tan conocidas como la iguana y todas las lagartijas comunes de los patios.

La mayoría de los saurios poseen cuatro patas y generalmente párpados móviles. Tienen la costumbre de masticar a su presa y tomar agua lamiéndola.

Coleonyx brevis

Los saurios también mudan de piel con cierta frecuencia. La mayoría nacen de huevos que dejan ocultos bajo hojas, troncos y grietas, pero existen muchas especies ovovivíparas, es decir, que el huevo se desarrolla dentro de la madre y los hijos nacen en form a semejante a los animales vivíparos. Los saurios tienen una característica muy peculiar y es la facultad de regenerar su cola si por alguna causa se les desprende.

La mayoría son terrestres o arborícolas y por su alimentación son principalmente carnívoros, aunque hay algunos vegetarianos y otros de dieta mezclada.

El grupo de los saurios en Chiapas se divide en 13 familias:

Familia Eublepharidae: Está representada únicamente por el geco manchado, más conocido en el estado como "niño".



Familia

Corytophanidae: Familia compuesta por lagartijas medianas, la mayoría arborícolas, conocidas en el estado como turipaches y toloques.

Familia Prhynosomatidae: Familia compuesta por lagartijas pequeñas conocidas como escamosos y roñitos (12 especies).

Familia Polycridae: Lagartijas pequeñas arborícolas, caracterizadas por la presencia de sacos gulares en los machos, conocidos como anolis (22 especies en Chiapas).

Familia Xantusiidae: Lagar-

tijas nocturnas, pequeñas, que viven

en las selvas húmedas. Se alimentan de insectos (cinco especies en Chiapas).

Familia Scincidae: Lagartijas pequeñas con cuerpo alargado de aspecto brillante y liso, conocidas como salamanquesas.

Familia Gymnophtalmidae: Compuesta por una sola especie, la lagartija dorada que es de forma pequeña y lisa, de hábitos terrestres.

Familia Teiidae: Lagartijas de gran tamaño, insectívoras conocidas comúnmente con el nombre de campeches.

Familia Anguidae: Son lagartos peculiares de cuerpo alargado y patas pequeñas. Aunque son absolutamente inofensivos, llegan a ser muy temidos. Se alimentan de insectos.

Familia Xenosauridae: Familia de saurios que viven en las selvas húmedas y se alimentan de insectos.

Debido a la gran cantidad de temores infundados, es necesario insistir en que todas las especies que acabamos de ver son inofensivas, con excepción del grupo siguiente:

Coleonyx brevis © John H Continue

Familia Helodermatidae: Los helodermas o escorpiones son saurios grandes y muy interesantes, principalmente porque son el único género de lagartos venenosos, de movimientos lentos, actividad crepuscular y que se alimentan básicamente de huevos. Debido a su lentitud de movimiento y a su falta de agresividad, las poquísimas mordeduras ocurridas en realidad han sido meros accidentes.

Turipache común (Basiliscus vitatus) © Antonio Ramírez Velázquez

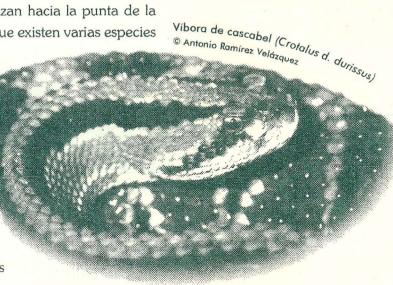
Orden Squamata, Suborden Serpentes (Las serpientes)

Las serpientes se caracterizan por sus cuerpos exclusivamente alargados que se adelgazan hacia la punta de la cola. Su piel es lisa y brillante, aunque existen varias especies

con las escamas muy marcadas, lo que les da un aspecto más

áspero.

Las serpientes
mudan de piel de forma
notable, casi siempre eliminando la piel vieja en
una sola pieza, cuando esto
va a ocurrir, el reptil se torna
opaco y permanece oculto por unos



días. Para ayudar al cambio, la serpiente se talla contra troncos y piedras. La piel nueva luce su coloración en su máxima brillantez.

Existe gran variedad de serpientes, en cuanto a sus hábitos: las arborícolas, terrestres y marinas. Una de estas últimas habita en las costas de Chiapas.

Todas las serpientes son carnívoras, o sea que se alimentan de otros animales.

Por su reproducción, unas son ovovivíparas. Los huevos de las ovíparas son generalmente ovalados, de cáscara flexible y se incuban por el calor natural de los lugares donde son depositados.

El grupo de las serpientes es muy conocido, sobre todo por la capacidad de algunas especies de inyectar veneno al morder. El aparato venenoso consiste en un medio para matar rápidamente a la presa de que se alimentan; ninguna serpiente muerde si no es antes molestada de alguna forma. El veneno es en realidad una mezcla de enzimas y constituye uno de los jugos digestivos del reptil.

En Chiapas, el grupo de las serpientes se divide en 7 familias, pero tomando en cuenta la importancia que el ser humano les otorga en función de su veneno y a que muchas



especies son destruidas por el temor o la ignorancia que de ellas se tiene, veremos la clasificación hecha en base a este aspecto.

En general todas las serpientes se dividen en cuatro grupos principales:

Aglifas: Son las serpientes absolutamente inofensivas. Carecen de glándula venenosa y sus dientes son pequeños, aptos para retener a la presa de que se alimentan como lo hacen las boas.

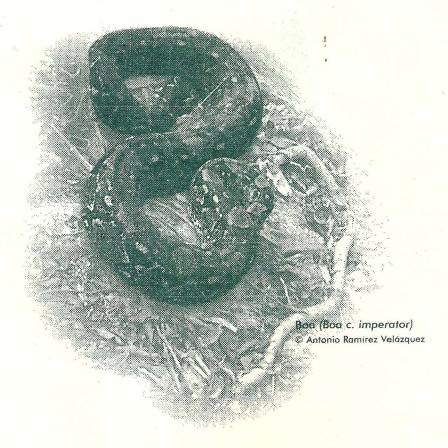
Opistoglifas: Son serpientes que tienen glándulas venenosas y dientes agrandados y acanalados, ubicados en la parte trasera de la boca, por lo que se les dificulta morder a seres grandes. Resultan relativamente inofensivas para el hombre.

Proteroglifas: Tienen los dientes agrandados y acanalados, situados en la parte anterior de la maxila, correspondiendo a algunas serpientes verdaderamente venenosas como los corales y serpientes marinas. Sin embargo, sus dientes son fijos y relativamente cortos.

Solenoglifas: Estas serpientes presentan un aparato venenoso perfeccionado con grandes dientes inyectores, huecos y móviles. Los dientes normalmente se encuentran plegados contra el paladar y se proyectan al abrir la boca. A este grupo pertenecen las nauyacas, cantiles y cascabeles.

Independientemente de su aspecto, todos los reptiles desempeñan un papel importante dentro de la naturaleza. Ayudan al hombre a destruir insectos nocivos como: ratas, ratones y demás roedores. A cambio, el hombre caza y maneja a los reptiles con abuso y crueldad.

Si se reproducen racionalmente en criaderos, los reptiles podrían proporcionar innumerables recursos alimenticios, económicos, médicos o cosméticos. De cualquier manera, sin importarnos sólo por el beneficio que de ellos podríamos obtener, los reptiles forman parte de la vida en este planeta como el árbol, la flor, la mariposa y el hombre mismo. Por lo tanto, tenemos que respetarlos al igual que todos los seres vivos que comparten esta tierra con nosotros.





Los dragoncitos del parque

Teresa Artot Ruiz Secretaria ejecutiva de apoyo de la Delegación regional II altos del IHNE

En el Parque Educativo San José, vive una especie endémica de reptiles llamada dragoncitos labios rojos (Abronia lytrochila), en tzotzil la conocen como Ch'ixchiquin. En la región de los Altos de Chiapas, esta especie es considerada como rara, ya que en la actualidad es muy difícil encontrarla. Afortunadamente, en el Parque todavía la podemos ver atravesando los senderos, sobre los encierros de exhibición y en los árboles tomando el sol o buscando un sabroso insecto. Tenemos en el terrario a tres dragoncitos, los cuales conocemos como "el verde", "el flaco" y "el bonito".

"El verde" (creemos que es un macho, porque tiene la cabeza grande y es el que más come, además tiene un color verde muy bonito), puede llegar a comerse hasta siete Dragoncito labios tolos (Mannio Intochila) Foto: Archivo IHNE escarabajos gordos y es muy tranquilo. A él le encanta subirse a la cabeza de los que estamos a cargo de su cuidado, para tomar el sol.

"El flaco" (color gris opaco), es demasiado inquieto. Cuando llegamos a darles de comer, es el primero que sale para ver qué traemos; ve a los insectos y luego busca por donde salirse sin importarle que tenga hambre. Lo

primero que hace es correr como un loco, luego se para y

30

observa los árboles; lo bajamos al suelo para que tome el sol y dejamos que camine un poco más y luego... lo tenemos que meter nuevamente a su casa para que coma.

"El bonito" que es un juvenil, lleva poco tiempo con nosotros; Luvi lo encontró por el bosque buscando qué comer. Se está adaptando fácilmente a su nueva forma de vida.

En el laboratorio viven 3 dragoncitos más, uno es muy gordo, creemos que es una hembra y nosotras le deci-

mos "la gorda". Es lenta, casi no le gusta caminar, Dragoncito labios rojos (Abronia lytrochila)

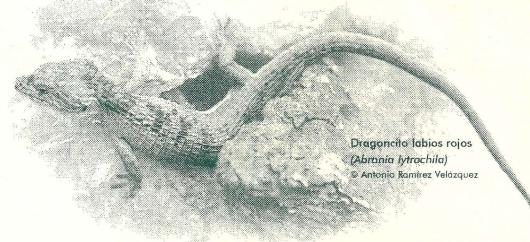
pero eso sí, come demasiado.

Cuando la sacamos para llevarla a tomar el sol se queda sobre la mano sin remirez velaro moverse, si comienza a sentir calor busca donde meterse (debajo de nuestras chamarras), pero como ella tiene muchos animalitos rojos en la piel (ácaros que le limpian la piel), no dejamos que se esconda en nuestras chamarras, mejor la ponemos nuevamente en el terrario de cuarentena. "El chiquito" (gris), es muy curioso y siempre está atento a todo lo que hacemos en su terrario. A él le encanta tomar agua del dispersador gota por gota hasta que sacia su sed.

Por último, tenemos al "cafecito", siempre está enterrado y sólo sale para comer. Pierso que quiere estar afuera en el bosque, porque todavía no se acostumbra a vivir en un terrario de cristal a pesar de que mide 1 m de largo y de ancho. Quizá tengamos que liberarlo.

Siempre que estamos con los dragoncitos es muy divertido, porque ellos son lindos y nobles (no son agresivos ni venenosos), sin embargo, tienen muchos enemigos. El principal de ellos es el hombre, porque lo mata creyendo que es venenoso. Tenemos que trabajar más con la gente para que ya no lo haga.

Los dragoncitos se alimentan de insectos (escarabajos, mariposas, grillos, saltamontes, etc.). Una vez a la semana salimos al bosque a buscar insectos para que coman, pero
en esta temporada es muy difícil encontrarlos. Pensamos que
es debido a muchos incendios, y por ello tenemos en el parque visitas de animales que no viven comúnmente en él;
quizá esta razón sea la que ocasiona que los animales residentes compitan con otros animales que se alimentan de
insectos y haya una escasez de comida. Hoy estuvimos buscando y sólo encontramos un grillo chiquito, mañana vamos
a seguir buscando, ojalá tengamos más suerte.



A partir de enero de 2001

LAS HOJAS y su diversidad de formas





Museo Botánico Calz. de los Hombres Ilustres s/n (frente al Jardín Botánico) Informes al teléfono: (01 9) 612 36 22



Museo Botalico

Exposiciones permanentes Exposiciones temporales Visitas guiadas Biblioteca

> . RUDA Para gazes intratinales

> > Instituto de Historia Natural
> > Calz. de los Hombres Ilustres s/n
> > (frente al Jardín Botánico)
> > Tuxth Avadérrez, Chiapas
> > Informes al teléfoga (3) 1 9) 612 36 22