

Vertebrados fósiles

Vertebrados fósiles

Los vertebrados fósiles más antiguos del Ecuador corresponden a unos cien millones de años, en consecuencia, pertenecen al período Cretáceo, es decir a la última división de la Era Secundaria.

Cretáceo

Durante este período, casi la totalidad de lo que hoy constituye el Ecuador estuvo cubierto por las aguas del océano. Los Andes no existían como tales, cuando más formaban un umbral, sumergido en gran parte. Debido a esto, los fósiles Cretáceos del Ecuador corresponden a animales marinos. Por ejemplo, en las lomas de Guayaquil se ha colectado un importante conjunto de peces óseos, aún no estudiados.

La fauna fósil de la región oriental, cerca del Napo, es más variada. Comprende también peces óseos algo primitivos —*Holósteos*— los que aparecen acompañados de seláceos, algunos de los cuales muestran parecido con los actuales peces sierra, pero clasificados en un género propio, *Onchosaurus*. Otros se caracterizaron por poseer dientes moledores, con crestas transversales y con arrugas, que les permitieron comer moluscos. Estos pertenecen al género cretáceo *Ptychodus*, de amplia distribución en el hemisferio norte. El representante ecuatoriano, debe indicarse, es el único conocido al sur de la Línea Equinoccial. Por último, cabe señalar que en el Cretáceo, en lo que hoy es Archidona y Napo, existió un reptil marino grande del grupo de los plesiosaurios (Hoffstetter, inédito), cuyas vértebras fosilizadas han sido encontradas en dicha región.

Terciario

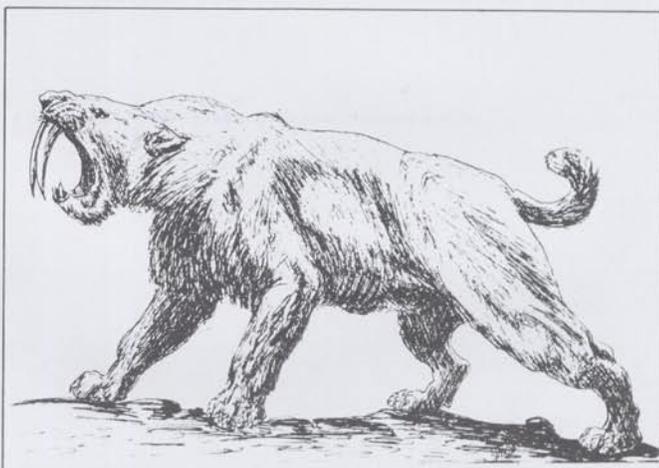
Al finalizar la era Secundaria y en varias fases del Terciario, fuertes plegamientos formaron los Andes, a la vez que emergió nuestra región oriental del agua. Durante esta era, el mar se mantuvo sobre gran parte de la actual zona occidental del Ecuador.

Por estas circunstancias, los sedimentos correspondientes contienen invertebrados marinos, moluscos, foraminíferos, radiolarios y restos de vertebrados ligados al mismo ambiente. Se comprende, entonces, el por qué ha sido posible recolectar dientes de tiburones en regiones, a veces, muy alejadas del litoral actual. Los tiburones alcanzaron tamaños gigantescos a finales del Terciario, como el *Carcharodon megalodon* de Manabí.

Cabe mencionar que en la península de Santa Elena, en sedimentos cuya edad se aproxima a los cincuenta

millones de años, se encontraron vértebras fosilizadas de una serpiente marina enorme, *Pterosphenus sheppardi*. El mismo género ha sido encontrado también en América del Norte (en Alabama) y en Africa (Egipto y Libia).

En la Sierra, en Biblián, Cuenca y Loja, entre otros sitios, se formaron lagos, en los cuales vivieron pecesillos del género *Carrionellus*, un género propio del Ecuador.



Reconstrucción del tigre diente de sable

530





531



532

530
Cráneo fosilizado del tigre diente de sable (*Smilodon*) del Pleistoceno.

531
Cráneo de un perezoso gigante (*Eremotherium carolinense*) encontrado en la península de Santa Elena. Perteneció al Pleistoceno Superior. Museo de la Escuela Politécnica Nacional.

532
Fragmento fosilizado de 74 cm. de largo del caparazón del armadillo gigante (*Propraofus magnus*). Perteneció al Pleistoceno Superior de 40.000-100.000 años.

También vivieron cocodrilos y tortugas. De las últimas, la Compañía Shell descubrió caparazones pertenecientes al Terciario en el oriente.

Respecto a la fauna terrestre del Terciario, solamente se han encontrado escasísimos restos, lo cual es lamentable, por el interés particular que tiene dicha fauna. Se afirma esto, porque durante casi todo el Terciario, la América del Sur conformó una inmensa isla, por lo que su fauna terrestre, de modo especial la de los mamíferos, se especializó y diferenció de la de otros continentes.

La fauna sudamericana de aquel entonces contaba con marsupiales esencialmente carnívoros, de desdentados, tales como osos hormigueros, armadillos, perezosos o pericos ligeros y formas emparentadas, así como de una variedad de ungulados propios y muy distintos de los del resto del mundo.

A este fondo inicial, se añadieron hace unos 40 millo-

nes de años, dos grupos de inmigrantes, cuyos primeros representantes, según R. Hofstetter, debieron cruzar el mar gracias a balsas naturales. Se trata de los monos neotropicales (platirrinos) y de los roedores caviomorfos, designados así por el nombre científico del cuy, *Cavia*.

Este conjunto de animales debió vivir en las tierras emergidas que actualmente conforman la sierra y el oriente ecuatoriano. Pero los únicos restos fósiles conocidos corresponden a un cráneo de roedor caviomorfo, *Ole-nopsis aequatorialis*, encontrado en Nabón, al sur de la región interandina y un diente de un notoungulado o sea, ungulados del sur, del género *Prototoxodon*, descubierto en Biblián. Ambas piezas tienen edad miocena.

Esta pobreza de fósiles podría explicarse, posiblemente, por condiciones desfavorables para la fosilización. Ojalá que los descubrimientos del futuro permitan llenar esta laguna de información.

Cuaternario

La fauna de la era Cuaternaria es mucho mejor conocida, principalmente, de la sierra y de la costa, aunque también se tienen unos pocos ejemplares fósiles del oriente. Los descubrimientos en el Ecuador tienen gran interés respecto a esta era. En efecto, en 1802, Alexander von Humboldt encontró, al pie del volcán Imbabura, un molar impresionante que fue poco después estudiado por George Cuvier, el Fundador de la Paleontología y que le permitió describir al mastodonte de las cordilleras, designado como *Cuvieronius hyodon*. Este fue el primer fósil de mastodonte descrito de la América del Sur.

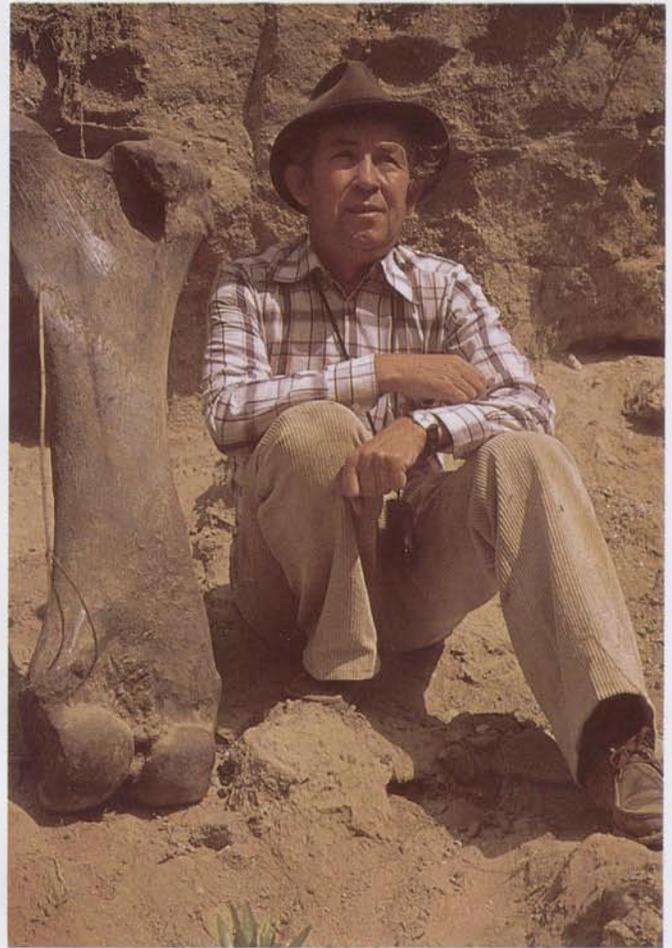
Entre los primeros ecuatorianos que investigaron la Paleontología del país, cabe relatar el nombre de Teodoro Wolf, profesor de la primera Politécnica, en la época de García Moreno.

Es necesario señalar que esta fauna ha sido objeto de dos monografías, la de Branco en 1833 y la de Hofstetter en 1952 y de numerosos artículos adicionales.

La fauna cuaternaria se caracteriza, esencialmente, por la llegada al Ecuador de verdaderas olas de inmigrantes, tanto carnívoros como herbívoros, procedentes de América del Norte, gracias a la emersión del istmo de Panamá. Entre los animales que llegaron, merecen especial mención los mastodontes porque fueron animales impresionantes. Los mastodontes proboscídeos, emparentados con los elefantes, se diferencian por sus formas más pesadas y por sus muelas, en cuyas coronas se aprecian colinas separadas por valles.

Se conocen dos géneros de mastodontes en el país, el ya citado, *Cuvieronius hyodon*, el mastodonte de las cordilleras. El ejemplar tipo procede de Imbabura, como ya se explicó. Se caracteriza por su frente huidiza y por sus defensas retorcidas, provistas de una faja de esmalte, aún en la edad adulta. Una buena cantidad de restos fósiles de este género fue recolectada en Baños, Cuenca. Hay que advertir que este animal fue abundante, principalmente, en el sur de Perú y en Bolivia.

El otro género, *Haplomastodon*, agrupa a miembros de frente elevada, lo que le confiere un aspecto más parecido al elefante. El adulto tuvo defensas simplemente encorvadas y desprovistas de esmalte. Este género se encontró difundido en toda la zona intertropical. Fue frecuente en la sierra y el *Haplomastodon chimborazi*, bien ilustrado por los cráneos de Punín y de Alangasí, desgraciadamente destruidos en el incendio de la Universidad Central en 1929 y, en la costa, el *Haplomastodon guayasensis* de la Carolina. Hubo ejemplares también en el oriente. Aparentemente, la América del Sur constituyó un refugio para los mastodontes que sobrevivieron en esta parte del continente hasta una fecha no precisada, pero bastante



533

tardía.

Otros inmigrantes notables fueron los caballos. Fueron abundantes tanto en la sierra como en la costa. A la primera región corresponde el *Equus andinum*, un caballo de patas cortas, adaptado a la vida de la montaña. A la costa, en cambio, corresponde el *Equus santae-elenaei*, de mayor tamaño. Ambos pertenecen al subgénero *Amerhippus*, caracterizado por sus incisivos inferiores simples, desprovistos de invaginación del esmalte. Estos caballos sudamericanos se extinguieron antes de la llegada de los españoles, por lo mismo, no son los antecesores de los caballos actuales, los que fueron traídos de Europa.

Los camélidos, también oriundos de Norte América, estuvieron representados en el Cuaternario de la sierra y de la costa por el género *Palaeolama*, cuya estatura fue superior a la de las llamas actuales.

Los cérvidos fósiles denotan bastante parecido con los venados de nuestra época. El más corriente pertenece al mismo género de los venados actuales, *Odocoileus*. Vivió además en los Andes de Ecuador y Perú un género particular y hoy extinguido, *Agalmaceros*. Este venado estuvo caracterizado por tener astas ornamentales y por sus miembros cortos y potentes, típicos de un animal de montaña.

Numerosos carnívoros invadieron, la América del Sur durante el Cuaternario. Entre los fósiles conocidos



534

533

El autor junto a un fémur derecho de *Haplomastodon guayasensis*, península de Santa Elena. Nótese el gran tamaño del fémur.

534

Fragmento de mandíbula de mastodonte (*Haplomastodon*). Las coronas de los dientes están gastadas.

del Ecuador se debe citar, en primer lugar, a los felinos, representados por enormes pumas y jaguares, así como por el temible *Smilodon* o tigre con dientes en forma de sable. Estas fieras vivieron tanto en la sierra como en la costa ecuatoriana.

Otra familia bien ilustrada en la fauna Cuaternaria es la de los cánidos. Se han encontrado restos de animales del actual género *Dusicyon* (lobo de páramo y zorra pampera); además, en la Carolina se descubrieron restos de un potente lobo, *Protocyon orcesi*, cuya dentadura denota sus hábitos muy carnívoros.

Grandes osos (*Ursidos*) habitaron también en la zona andina, pero solamente se han encontrado escasos restos de ellos.

Además de estos inmigrantes, la fauna Cuaternaria comprende a descendientes de grupos propiamente sudamericanos. Los marsupiales resultan todavía mal representados entre los fósiles ecuatorianos. Solamente se conocen unos pocos restos de zarigüeyas de la costa. En esta región vivió un capibara gigantesco, *Nechoerus*, quizá el más grande de todos los roedores.

El grupo nativo más desarrollado en el Cuaternario fue el de los desdentados. Se conoce que en el Ecuador habitaron grandes armadillos. Una forma serrana, *Proaopus*, se pareció mucho al actual armadillo común, *Dasybus*; pero su tamaño fue el doble de éste. En la costa vivió otra forma, *Holmesina*. Esta fue todavía más potente y sus dientes demuestran su régimen vegetariano.

Otros desdentados del Cuaternario constituyen el perezoso gigante, que se parece al actual perico ligero, pero de talla descomunal. Su peso, posiblemente, obligó a este animal a vivir sobre el suelo. Fueron también formas pelu-

das. Solían asentarse sobre sus patas traseras y su cola para alcanzar las ramas y hojas, valiéndose de sus miembros anteriores. Además, podían desenterrar raíces gracias a sus formidables garras que les servían como armas defensivas.

En la costa abundó el gigante del grupo, el *Eremotherium*, forma tropical muy parecida al *Megatherium* de Argentina y de Bolivia. Este animal pesaba, probablemente, más que un elefante, pero sus proporciones y actitudes fueron muy diferentes. En la sierra, la forma más común fue el *Glossotherium*, de talla algo menor, pero también impresionante. Constituyeron verdaderos rebaños, principalmente, en el valle de los Chillos (Alangasí), donde sus restos son abundantes.

Además de los restos de estos mamíferos, en los terrenos cuaternarios se han encontrado restos de aves y de reptiles que por lo general, se parecen mucho a los actuales. Conviene anotar que en la costa hubo la presencia de tortugas gigantes, de dimensiones mayores a las actuales de las islas Galápagos.

Extinción

De esta magnífica fauna cuaternaria, han desaparecido muchas formas. En particular se extinguieron los animales de mayor tamaño: los mastodontes, caballos, paleollamas, esmilodontes, los grandes lobos, perezosos, armadillos gigantes y galápagos, entre otros. Estas extinciones plantean problemas todavía no resueltos. Como causas, es probable que intervinieran cambios climáticos y, consecuentemente, cambios en la vegetación. A esto debe añadirse la llegada del hombre a Sudamérica, que produjo ciertas extinciones por efecto de la caza.

535



536



537



535
Diente de mastodonte (*Haplomastodon*)
con sus coronas gastadas.

536
Diente sin desgaste de mastodonte (*Haplomastodon*) de 24 cm. de largo.

537
Pedazo de un colmillo de mastodonte (*Haplomastodon chimborazi*).

538
Colmillo de mastodonte (*Haplomastodon chimborazi*) empotrado en roca. Al intentar extraerlo se redujo a fragmentos. Ejemplar encontrado en el valle del Guayllabamba.

