

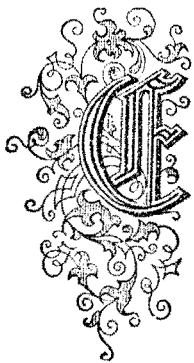
ANTROPOLOGÍA.

DESCRIPCION DE UN HUESO LABRADO, DE LLAMA FOSIL,

ENCONTRADO EN LOS TERRENOS POSTERCIARIOS DE TEQUIXQUIAC,
ESTADO DE MÉXICO.

ESTUDIO POR MARIANO BARCENA,

PROFESOR DE PALRANTOLOGÍA EN EL MUSEO NACIONAL.



En las obras practicadas para hacer el desagüe del Valle de México, se han encontrado yacimientos fosilíferos de la mayor importancia. En los departamentos geológicos de la Escuela de Ingenieros y del Museo Nacional, se ven algunos restos de la fauna posterciaria sepultada en Tequixquiac, lugar por donde se ha propuesto dar salida á las aguas de la Cuenca de México.

Entre los numerosos huesos fósiles exhumados de aquella localidad, hay uno que llama notablemente la atencion, por contener entalladuras ó cortes que indudablemente fueron hechos por la mano del hombre.

Ese hueso fué encontrado el 4 de Febrero de 1870, en las capas fosilíferas, como lo asienta el Ingeniero Director de las obras del Desagüe, en una carta de la cual copiamos el párrafo siguiente:

«Conoce V. la formacion del Tajo de Tequixquiac, que fué donde se halló el hueso fósil; la profundidad á que se encontró fué de 12 metros; en la misma capa se encuentran fósiles; pero con éste inmediatamente no había, los otros que se extrajeron estaban á 12 y más metros de distancia; no lo extraje yo pero ví el lugar; la fecha en que lo encontraron fué el 4 de Febrero de 1870. La capa es de toba.... Firmado.—Tito Rosas.»

Como se ve, no existe desgraciadamente una informacion detallada de las circunstancias en que se hizo el hallazgo, y la carta á que nos referimos fué escrita doce años despues de aquel suceso, sin que fuese posible precisar esos detalles: sin embargo, mencionaremos algunos hechos que funden las deducciones más acertadas acerca de ese hallazgo que puede indicar la presencia del hombre, en el Valle de México ó sus cercanías, en la época posterciaria.

Comenzaremos por describir el fósil, para hacer notar las huellas antiguas que en él ha dejado la mano del hombre.

El fósil de que se trata es un sacro que parece de llama (*Palauchenia mexicana*), deformado por las entalladuras. *Medidas*: de las caras articulares extremas 0.^m132; entre los extremos de los apófisis trasversos que figuran las orejas 0.^m193; entre el origen de los agujeros que simulan los ojos 0.^m055; anchura del extremo articular que figura la nariz 0.^m032.

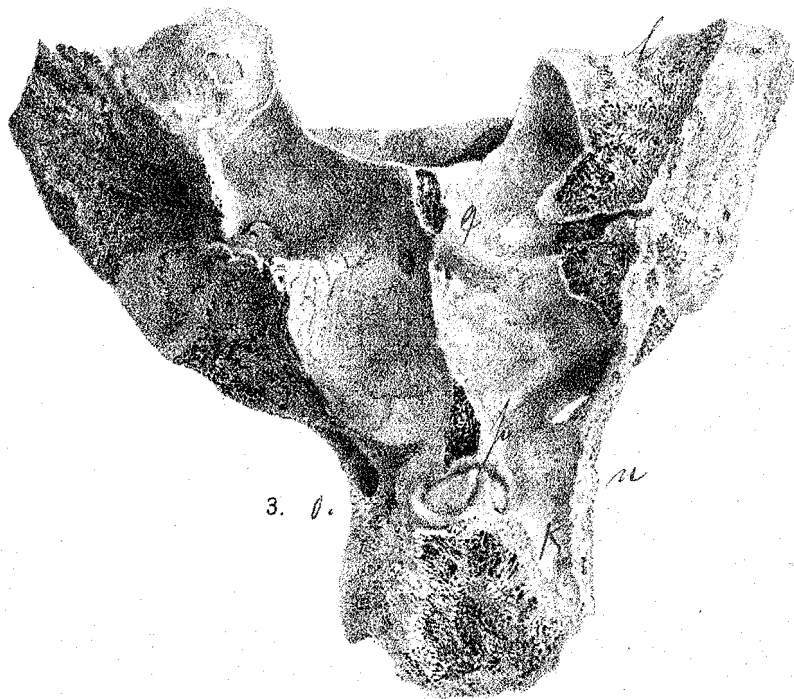
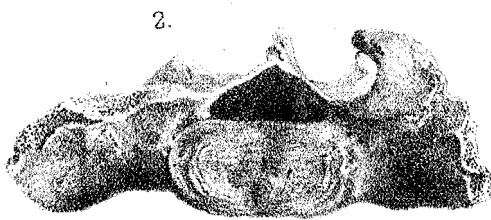
Veamos ahora las partes de estas vértebras que se han conservado intactas y en cuáles se notan las modificaciones artificiales. En la primera vértebra, la que se ha tomado para figurar la frente y orejas se ve que la cara inferior presenta la superficie natural en una gran parte, con un revestimiento amarillo pajizo y agrisado que lo forma la parte alterada del hueso y mezclada con la variedad de arcilla llamada bol: cerca del punto *a* de la frente viene un surco vertical que se inclina hacia el agujero que figura el ojo derecho: ese surco parece natural en una parte y limpiado y profundizado especialmente cerca del punto *d*: en la parte superior del surco se nota que el artificio es antiguo y en *d* tiene una raspadura más reciente: lo mismo debe hacerse notar de otra raspadura que se ve en el punto *f*. En *b* sobre la línea de sutura de las vértebras hay una herida horizontal de 0.02 de longitud y 0.006 de anchura, terminando en el encuentro del surco vertical: esa raspadura sí tiene el aspecto de haber sido hecha con instrumento cortante y está revestida más claramente de la sustancia alterada que recubre las partes del hueso no removidas recientemente. Pudiera creerse que esta herida fuese hecha para asegurar algún ligamento que pasara por los agujeros que figuran los ojos. Los apófisis trasversos de esta primera vértebra están cortados en los puntos *c* notándose que la herida es antigua, sobre todo en la parte *c* del lado izquierdo donde se ve un corte que parece haber sido hecho con arma afilada: del lado derecho, cerca de *c* hay un hundimiento revestido de la sustancia alterada del hueso: en las mallas del tejido huesoso, descubierto en los apófisis trasversos hay toba blanquizca y además una sustancia oscura parecida á la arcilla vegetal, pero que examinada con lente resulta ser el bol de que ántes se habló.

Los apófisis trasversos de la segunda y tercera vértebra, fueron del todo destruidos por figurar el resto de la cara y hocico de un animal que parece cochino ó coyote; en el lado derecho se conserva uno de los agujeros sacros, y en el lado izquierdo fué cortado el arco correspondiente.

Las cortaduras en la parte compacta del hueso parecen haber sido practicadas con instrumento afilado y aún aparece algo el lustre en el labio de la herida, notándose que ésta fué hecha por golpes sucesivos y de corta amplitud. El tejido esponjoso muestra los mismos accidentes, y las mallas están impregnadas de bol y de toba, demostrando que ese tejido fué descubierto ántes de la inhumacion del hueso en el terreno.

El extremo articulario de la última vértebra fué utilizado perfectamente para figurar la nariz y la boca del animal. Con este fin se practicaron en *h* i dos cortaduras circulares, donde aparece el tejido huesoso impregnado de toba: entre los dos agujeros de la nariz, tanto superior como inferiormente, se ven dos heridas y algunas rayas muy antiguas, recubiertas con la sustancia superficial del hueso. Los agujeros de la nariz son cónicos: en su principio están tallados, dejando ver una superficie formada de varios planos, correspondiendo á diversas y aproximadas incisiones: el diámetro en la entrada de estos agujeros es de 0.^m011 y la profundidad de 0.^m015; en el interior se ve el tejido alveolar, huesoso, impregnado de toba; en algunas partes se ven raspaduras recientes, que sin duda fueron hechas al limpiar el hueso en el momento de su exhumacion.

La mandíbula y el labio inferiores fueron figurados tallando el arco y quitando uno de



los apófisis espinosos, combinando este corte con el de los trasversos, como se ve en *k* de la fig. 3: estas secciones son igualmente antiguas y el tejido huesoso está lleno de toba y de bol.

Como se dijo ántes, los ojos están figurados con dos de los agujeros sacros: están llenos de toba en una parte y la otra se ve que fué desprendida recientemente, tal vez en la exhumacion, y áun se nota la huella del instrumento que removi6 aquella tierra.

A la primera inspeccion de este hueso, pudiera aparecer como bien conservado, para el largo espacio de tiempo que debe haber permanecido en su yacimiento; pero con un exámen atento, y el auxilio de la lente se puede observar que las partes cortadas tienen sus bordes revestidos de la sustancia de que ántes se habló, y sobre todo, la toba y el bol ocupan por infiltraciones las mallas del hueso. Además, muchos de los maxilares y otros huesos de llama de los exhumados, presentan ese mismo aspecto de conservacion en sus superficies; esto se ve en los ejemplares que existen en el Museo, procedentes de Tequiquiac y que están envueltos en una toba idéntica á la que contiene el citado hueso.

Examinando este sacro por su parte superior, se ve la apariencia de la fig. 3, notándose las incisiones de que se habló, para figurar las orejas, y el hocico; dichas cortaduras se perciben en los puntos *k, l, m, n, o*; en *p* y *q* se ven las bases de los apófisis espinosos que fueron cortados: en su tejido huesoso se han alojado igualmente la toba y el bol.

En la fig. 2 se ven la articulacion de la primera vértebra y el canal medular; en éste hay adherida una buena porcion de toba y se notan los indicios del desprendimiento reciente de la misma tierra que llenaba todo el canal.

Pasemos á examinar algunas de las circunstancias del yacimiento. De un informe publicado por el Ingeniero D. Jesus Manzano, Director de las obras del Desagüe, en el año 1879, dice: «Hasta ahora hemos atravesado las primeras capas del terreno Neozoico que son las del Posterciario; consisten en tierra vegetal, barro, toba pomosa, toba caliza, toba arcillosa, arena de pómez, arena cuarzosa y arena feldespática, pudings ó conglomerados argamasados con arena coherente ó con un semento calizo arcilloso, calizas compactas, arcillas ferruginosas y margas. Las capas fosilíferas son principalmente de acarreo ó conglomerado; en algunos de toba ó arenas suelen encontrarse algunos fósiles; en la caliza no se han encontrado hasta ahora.»

Señala despues el Sr. Manzano los restos encontrados y que clasifica de *Elephas*, *Mastocerauchemia*, *Equus*, *Sus*, y además una mandibula humana y algunos artefactos; pero tanto aquella como éstos se hallaron á poca profundidad en la arcilla y deben considerarse como extraños al yacimiento fosilífero.

Desoando reunir algunos datos más sobre ese yacimiento, para coordinar los hechos, nos dirigimos al Sr. Manzano, quien nos ha ministrado las siguientes noticias: «El yacimiento fosilífero lo descubrimos en 1865.—La localidad no está marcada en toda su extension; pero en todo el Tajo, de desembocadero, encontramos fósiles. La profundidad variaba desde 0 hasta cerca de 14 metros, pues abajo de esta profundidad, poco ó nada encontramos, y áun creo que no llegaria á estos 14 metros el espesor de la capa fosilífera; lo primero que encontramos fueron conchas en la toba (*Planorbis* y *Limnæ*) y una especie de *Anodonta grande*, de 0.^m05.—Los fósiles se encontraron primeramente al hacer los estudios para la obra del Desagüe en 1864 y 1865, ya en el terreno, ya á flor de tierra, y algunos en poder de los habitantes de esos campos; despues en las obras de excavacion para el Desagüe, sobre todo, en el Tajo de desembocadura del túnel.—Vd. conoce la naturaleza del yacimiento: tierra vegetal, que tal vez tendria un espesor máximo

de l.^m50 y faltaba en muchos puntos; y capas de toba, marga, caliza y arenas movedizas.—Ningun indicio notamos de haber sido removida la capa fosilífera por excavaciones posteriores; solo sí, las corrientes de las aguas las atravesaron rompiéndolas en algunos puntos, como en el que encontré una mandíbula inferior, humana al parecer.—Muchos otros vestigios de industria humana se encontraron siempre sobre la capa fosilífera y casi en la tierra vegetal ó en la division de ésta y la toba; consistieron, segun recuerdo, en pipas, malacates para hilar, desde 0.^m01 hasta 0.^m06 de diámetro, con grecas y otros grabados, jarras, etc., y una concha de Ostra, comenzada á labrar.»

Estos apuntes del Sr. Ingeniero Manzano y las observaciones que hemos practicado en el yacimiento, nos dan algunos datos para juzgar de la importancia que tiene el hallazgo del hueso á que nos referimos.

La cuestion que inmediatamente se presenta al observar ese hueso es, si se debe considerar como contemporáneo su depósito, en aquel yacimiento, con el de los restos de elefantes y otros fósiles de que se hizo mencion.

Ciertamente que una observacion inmediata del yacimiento, en el momento del hallazgo, le habria dado todo su valor que en el caso se exige, pues se hubieran registrado cuidadosamente las capas de tobas y margas, determinando su relacion así como la que tenian con el hueso de que nos ocupamos y con los otros encontrados en el propio lugar.

Sin embargo, lo que asienta el Sr. Ingeniero Manzano en la carta que hemos citado, y el exámen del ejemplar, proporcionan razonamientos para admitir más bien la contemporaneidad de yacimiento, que suponer una inhumacion posterior del hueso labrado.

En efecto: á la profundidad de doce metros en que éste se encontró, no se vió ningun caso de interrupcion artificial de las capas térreas de aquel lugar, como lo asegura el Señor Manzano y lo confirman datos verbales que tenemos de los ingenieros que en la época del descubrimiento y posteriormente se ocuparon en aquellas obras. Las cortaduras que las aguas han hecho en algunos puntos y á que se refiere el Sr. Manzano, han llevado tierra vegetal y detritus, de diverso género y en distinta posicion, de las tierras de las capas, y ya se ha visto que en el tejido alveolar del hueso sólo se ven la toba y el bol, incrustando sus oquedades, y por consiguiente no se puede suponer que una corriente posterior á la formacion del yacimiento lo hubiese llevado á aquel lugar.

Nosotros examinamos el punto en que se encontró la mandíbula humana, de que habla el Sr. Manzano y vimos que es un relleno de arcilla oscura y de tierra vegetal que ocupa una falla del terreno.

Creemos oportuno advertir aquí, que muchos de los conglomerados pomosos que forman gruesos bancos en el Valle de México y localidades anexas, tienen sus materiales unidos por un bol semejante al que impregna las mallas del hueso en cuestion.

El caso de que no hubiese otros fósiles inmediatamente al lado del que nos ocupa, y sí á doce metros de distancia, nada dice en contra de lo que venimos asentando, pues los fósiles en aquel yacimiento se encuentran distribuidos en desórden y como llevados por las corrientes que depositaron las tierras sedimentarias de la formacion.

Por otra parte, si bien es cierto que los restos fósiles se han encontrado desde la superficie del terreno, el que nos ocupa se halló á doce metros de profundidad, y no se puede creer que en una época reciente haya sido llevado hasta aquel espesor.

Las excavaciones del Tajo de Tequixquiac han llegado hasta la profundidad de 28 metros y tiene una extension de 2518 m.

Veamos ahora los datos que proporciona la inspeccion del ejemplar.

En primer lugar debemos determinar si las entalladuras son antiguas y si pueden suponerse casuales, hechas por causas naturales ó si ha intervenido en ellas la mano del hombre.

Desde luego no puede admitirse que naturalmente ó por casualidad hayan sido practicadas, atendiendo al orden y simetría de los cortes, á su posición y á las huellas que claramente dejó el instrumento cortante; se ve, pues, que una mano inteligente ejecutó esas operaciones.

En cuanto á la antigüedad de las incisiones y heridas, está bien manifiesta en lo que se asentó en la descripción del hueso, tanto por la superficie alterada que en general se extiende en las partes no removidas como en las afectadas, y también por las impregnaciones de toba y de vol que ocupan los alveolos del tejido huesoso. Estas mismas sustancias aún adheridas al hueso indican que estaba sumergido en la toba cuando fué encontrado, llenando así esta circunstancia, el vacío ó defecto que pudiera encontrarse en la narración que del hallazgo hace el Sr. Rosas al decir que no extrajo personalmente el hueso del yacimiento y sólo vió el lugar de su exhumación. La falta de arcilla, tierra vegetal ú otra roca moderna que impregnase al hueso; el ser ésta de una especie fósil y la antigüedad de las entalladuras, son circunstancias todas que no dan lugar á la duda sobre el punto en que se dijo fué encontrado aquel ejemplar, no obstante que el Director de las Obras del Desagüe no fué testigo presencial de la exhumación.

Podría ocurrir también la duda de si el artista que labró aquel hueso, tuvo modelo vivo del animal que trató de imitar. El hueso tiene el aspecto de la cara de un cochino, aunque la vaguedad de ciertos rasgos y las distancias relativas de las partes, pueden asemejarlo igualmente á la cara de coyote ó de otro mamífero carnívoro.

Atendiendo á los huesos fósiles exhumados de Tequixquiac, puede asegurarse que el modelo existía en la época en que puede suponerse fué labrado el hueso, pues se han encontrado restos de cochino, de animales carnívoros, de llama y de otros que pudieran considerarse representados aunque imperfectamente en el hueso en cuestión.

En los estudios más recientes de Paleontología, se citan numerosos hechos conformes con el caso anterior, pues se han encontrado en los mismos yacimientos fosilíferos algunos huesos de reno ó de otros animales, con dibujos representando ciervos, aurochs y otros mamíferos extinguidos y correspondientes á la época geológica de los restos fósiles.

Si damos una ojeada sobre las obras que tratan de Paleontología humana, sobre todo, en la de Nadaillac (*Les premiers hommes*.—1881) que con tanta madurez y criterio cita y discute, todos los descubrimientos del género del que ahora nos ocupa, se ve que se da por admitida la contemporaneidad del hombre, así en América, como en Europa, con los grandes mamíferos del período postterciario, y juzgando por circunstancias análogas á las que hemos citado; es decir, por la asociación de los restos de esos animales con armas de sílex, utensilios, huesos labrados ó con entalladuras más ó menos distintas y regulares.

En lo relativo á la América del Sur, se encuentra un hecho, que casi puede considerarse como homólogo del verificado en Tequixquiac. Citando el autor á que nos referimos, los descubrimientos de Mr. Ameghino en la República Argentina, dice: «En la ribera del pequeño arroyo de Trias, en las cercanías de Mercedes, á 20 leguas de Buenos Aires, encontré muchos fósiles humanos. Encontré mezclados, con una gran cantidad de carbon de madera, arcilla cocida, huesos quemados y extriados, puntas de flecha y cuchillos de sílex, y una gran cantidad de huesos de animales extinguidos, teniendo estrías é incisiones hechas evidentemente por la mano del hombre; huesos aguzados, cuchillos y pulidores de hueso.» (Entre los mamíferos cita Mr. Ameghino, *Mastodon Humboldti*, *Myodon robustus*, *Ursus Bonariensis*, *Glyptodon elegans*, *Equus neogoenus*, etc.). Más tarde

Mr. Ameghino descubrió la habitacion de aquel americano primitivo y era aquella el carapacho de un armadillo gigantesco. Dice aquel viajero: «Al derredor del carapacho había carbones, cenizas, huesos quemados y hendidos y varios sílex. Se veía aglomerada, al derredor, la tierra rojiza del suelo primitivo. Continuaron las excavaciones, pasado este nivel, y se descubrió un instrumento de sílex, huesos largos de llama y de ciervo, hendidos, y algunos tenían señales evidentes del trabajo del hombre.» Se cree que el hombre se apoderaba del carapacho del Glyptodon, y despues de colocarlo horizontalmente, ahuecaba el suelo y se preparaba una cavidad, donde podia abrigarse.

En Tequixquiac el hueso con entalladuras practicadas por la mano del hombre, pertenece, al parecer, á una llama fósil, y se halló en las capas sedimentarias donde se han encontrado restos fósiles de Bos, Equus, Palauchenia, Elephas, Glyptodon y varios carniceros.

El arqueólogo mexicano D. Alfredo Chavero, á quien fué dado el hueso fósil por el ingeniero Rosas, nos dice haber sabido que se encontró en un lugar inmediato adonde estaba uno de los carapachos de Glyptodon, encontrados en aquel yacimiento. Estas circunstancias paleontológicas y aún las antropológicas mencionadas, dan una marcada equivalencia geológica de los terrenos de Tequixquiac, respecto de los de la República Argentina: es muy probable tambien que algun carapacho de Glyptodon hubiera servido en una habitacion humana en Tequixquiac, y por esto se hubiese encontrado allí las huellas del arte humano, en las cercanías de una habitacion cuyas partes habian sido llevadas por las aguas.

Nosotros hemos visto tres carapachos de Glyptodon, sacados de las excavaciones de Tequixquiac: uno, en buen estado de conservacion, se halla en la Escuela de Ingenieros; otro, perfectamente conservado, está en la seccion de Paleontología en el Museo; y el tercero se encuentra en el propio Establecimiento, pero las placas están casi todas sueltas y maltratadas por el tiempo.

Nuestro ilustre arqueólogo D. Manuel Orozco y Berra, examinó el hueso de que nos ocupamos y aún lo tuvo en su poder algunos meses. El sabio mexicano, al informarse de las circunstancias del hallazgo del fósil, admite que este ejemplar demuestra la presencia del hombre en México en el período postterciario, y así lo asegura en el tomo II de su última obra «Historia antigua y de la Conquista de México.—1880.»

A nosotros, la enumeracion de los datos citados nos resuelve á admitir más bien, la contemporaneidad de yacimiento entre la fauna fósil de Tequixquiac y el hueso de llama, y por consiguiente admitir la presencia del hombre, en el período postterciario, en esta parte de la Mesa Central. Los descubrimientos hechos, tanto en la América del Norte, como en la del Sur, demostrando circunstancias análogas acerca de este asunto, apoya nuestra opinion, pues no debe creerse que el hombre hubiera habitado los extremos del continente, salvando su medio; además, en algunas obras de Antropología, se citan hallazgos de sílex tallados encontrados en terrenos postterciarios de Guanajuato, y alguna otra localidad mexicana.

En el caso, que nos ocupa, faltan el estudio estratigráfico y el acta correspondiente de autenticidad que debieran haberse levantado, estando aún el fósil sobre su yacimiento, y por estas circunstancias solo manifestamos nuestra opinion particular sobre el asunto, y citamos los hechos observados con toda imparcialidad, sometiénolos al estudio de las personas que se ocupan de la Paleoantropología, ciencia tan importante como difícil en las deducciones á que dan lugar los hechos que á ella se refieren.