

APUNTES

ACERCA DE LA FAUNA FÓSIL DEL VALLE DE MÉXICO.

Las osamentas de los grandes mamíferos cuaternarios, exhumadas en su mayor parte de las capas sedimentarias del Tajo de Tequixquiac, son casi los únicos restos fósiles encontrados hasta hoy, que arrojan alguna luz acerca de la vida animal, en un período geológico anterior al presente.

El Valle de México, que es más bien una extensa cuenca, se halla rodeado de altas cordilleras y sólo verdaderamente abierto en su lado norte, que es por donde tienen salida sus aguas; pues apenas está cerrado hacia ese rumbo, por un levantamiento de poca consideración: algunos suponen que sus límites septentrionales se extienden aún más en esta dirección, hasta llegar al pie de la serranía de Pachuca.

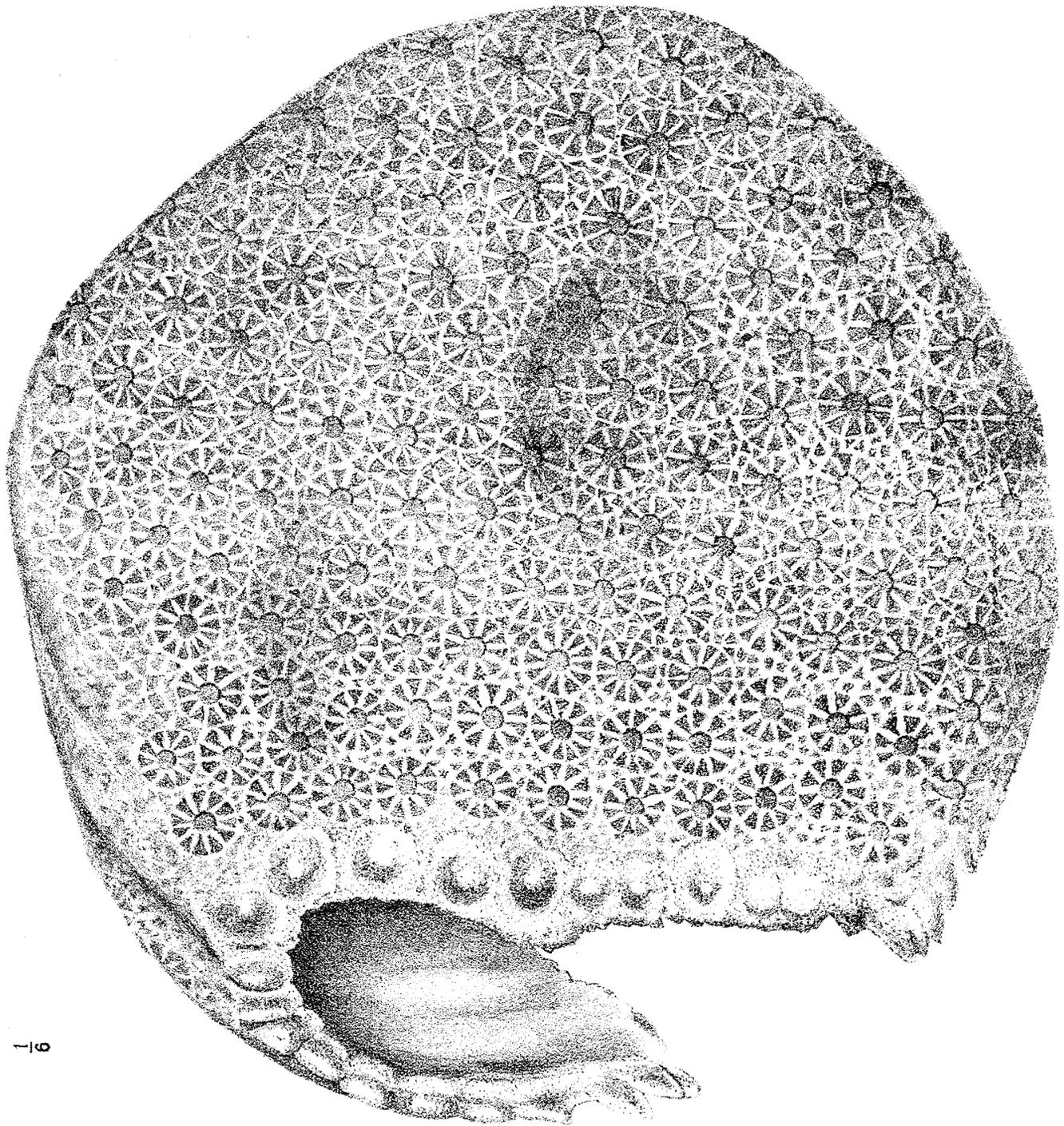
En un principio se hallaba ocupado por extensos lagos, muy reducidos en la actualidad, y cuyos primitivos fondos se encuentran á una profundidad algo considerable.

En los comienzos de la edad cuaternaria debió disfrutar de una temperatura benigna, si no es que cálida, favorable al desarrollo de una vegetación exuberante, y de todo punto necesaria para alimentar á los grandes mamíferos herbívoros que poblaban sus montañas y las riberas de sus grandes lagos.

El cambio de sus condiciones climatéricas y el consiguiente aniquilamiento de la flora que le suponemos, debió ser la primera causa de extinción de aquella fauna, que en cierto modo le podemos llamar privilegiada; causas más eficientes pudieron quizá haberla completado: como grandes y repentinas inundaciones, ó las extensas y numerosas acciones volcánicas de que fué teatro más tarde la región que consideramos.

Llama en alto grado la atención que algunas de las especies de la expresada fauna hubiesen desaparecido del todo en la superficie de la tierra, conservándose otras, pero con caracteres específicos muy diversos. Los Elefantes de varias especies que vagaban en una grande extensión del continente americano, se hallan hoy día reducidos á sólo dos: el asiático y el africano. Los Mastodontes, que fueron sus contemporáneos, desaparecieron en lo absoluto.

El género *Equus*, que tuvo un buen número de representantes en la misma época y en los mismos lugares que los anteriores, no sobrevivió en América; pero volvió á ella más tarde bajo dos distintas especies, encadenadas al yugo de la domesticidad. Caballos de tres dedos con los laterales aun bien desarrollados y no reducidos á simples estiletos, como en el actual, fueron los antecesores de aquellos que existieron en el pleistoceno mexicano. En el mundo de hoy las especies vivientes se hallan limitadas únicamente á cinco: número inferior al que nos revelan los solos restos fósiles del suelo americano. De aquellos gigantescos Desdentados como el *Megatherium*, el *Myiodon* y *Glyptodon*, apenas si nuestro Valle alimenta una exigua especie, el Armadi-



*Carapacho del Clyptodon mexicanus, § Ram. y Cuat.
(del tajo de Tequixquiac.)*

llo, *Cachicama novemcincta*; y las tierras cálidas de México otras dos ó tres especies, muy distintas de esta última, pero también de corta talla. Las Llamas, las Alpacas y las Vicuñas, confinadas en la actualidad á la cordillera andina del Perú, pertenecen á un género único, el *Auchenia*, mientras que en nuestra fauna fósil aparecen, al menos tres especies también, perfectamente comprobadas, pero distribuídas en otros tantos géneros de la misma familia *Camelidae*, á la cual corresponde el género arriba expresado: puede decirse que fueron las precursoras de las indicadas especies vivientes. Numerosos restos fósiles encontrados en las capas sedimentarias del Valle de México, de una especie de la familia *Bovidae*, casi un Bisonte, que atestiguan su abundante prole, fué distinta y más corpulenta que el llamado Cibolo, *Bison americanus*, confinado hoy día á nuestra frontera del Norte. Un Rinoceronte y un Jabalí, en fin, diferentes de los actuales, si no precisamente del Valle, vivieron fuera de él, al lado de las especies antes señaladas.

En el cuadro someramente expuesto de la antigua vida animal, se hace inexplicable la carencia completa de aquellas especies que en la naturaleza se acompañan, desde el principio, al menos, del tiempo cenozoico ó de la vida moderna.

Los restos de las pequeñas especies bien pudieron haber pasado desapercibidos en los yacimientos removidos, ó quizá fueron casi ó totalmente destruídos por los agentes fisicoquímicos; mas no así los que alcanzan una magnitud mucho mayor, como son los de algunos de los felidos, ursidos, etc., etc., y con tanta más razón, cuanto que cierta especie de los primeros dejó clara señal de su existencia, por sus huellas perfectamente conservadas en una capa sedimentaria del terreno cuaternario, depositada muy al norte de nuestro Valle, y en unión de otras muchas de una ave ribereña.

Todavía más: según dice Archiac, en el cuaternario de Europa vivieron asociados los Elefantes, Mastodontes, Osos, Hienas, Leones, Rinocerontes, Ciervos, Toros, Caballos, etc., etc., y de mayor talla, en general, que los actuales. En el de América pasó lo mismo, además de otros que le fueron peculiares. Siendo de notar que la genealogía de alguno de ellos, cual es la del Caballo, está mejor documentada en esta última región de la tierra.

Otra cuestión que despierta vivamente el interés científico, es la procedencia de aquellos grandes mamíferos cuyos restos causan hoy día nuestra admiración. Regados por donde quiera, en una gran parte, al menos, del territorio mexicano llamado Mesa Central, no se limitan á sólo ella los yacimientos en que se encuentran sepultados, sino que se extienden muy al norte de la América, por un lado, y por el opuesto, hasta los confines de la meridional, con ciertas excepciones. Todo hace presumir que hubo de entre ellos especies verdaderamente emigrantes, y quizá fué el mayor número, que emprendieron una larga peregrinación á través del continente americano; partiendo unos del septentrión y otros del mediodía, quedando confinados en su cuna, los de vida esencialmente sedentaria. Puntualizando en parte este asunto, pudiera creerse que el Elefante primogénito de América procedió de la misma Europa, en donde fué muy común; mas no así la especie *Elephas columbi*, que vivió exclusivamente en el nuevo mundo, de mayor corpulencia que la anterior, pero menos complicada la estructura de sus molares; lo cual hace suponer que se alimentaba de vegetales de consistencia mas blanda, siendo por otro lado, á lo que parece, el de prole más numerosa. La génesis mas completa del Caballo en América, como se ha dicho, es una prueba de que fueron verdaderamente autóctonas las especies extinguidas. En cuanto al centro de creación de los grandes Desdentados y Camelidos, es de sospechar que fué Sud-américa, en vista de la mayor abundancia de restos fósiles de los primeros en las capas pampeanas, y de la ubicación actual de ciertas especies vivientes que corresponden á los segundos.

Antes de terminar tenemos un punto de duda que exponer. Como se dirá en otro lugar detalladamente, las obras del Desagüe están divididas en tres secciones: el gran canal que parte de la ciudad de México, el Túnel y el profundo Tajo abierto en la barranca de Tequixquiac; ahora bien: en su largo trayecto los restos fósiles han sido extraídos, en mayor número, de la última sección; con la particularidad de hallarse todos diseminados y mezclados unos y otros, á diversas profundidades, entre 7 y 14 metros de la superficie; es decir, en uno de los puntos del Desagüe natural de la gran cuenca, lo cual deja comprender que fueron acarreados hasta allí por las mismas corrientes, encontrándose por esta causa lejos de su primitivo yacimiento.

Mamíferos placentados.

CLASE DE LOS DESDENTADOS.

Familia de los Dasipodidos.

Comprende algunas especies totalmente extinguidas, de forma semejante á las del actual género *Dasyus*, que en nuestra fauna viviente se halla representado por el *D. novemcinctus*, comprendido hoy en el nuevo género *Cachicama*, y conocido con el nombre vulgar de Armadillo ó Armado. La especie fósil de Tequixquiac pertenece al género *Glyptodon*, fundado por Owen.

Es de un tamaño gigantesco, que se distingue por su forma extraña y singular, de carapacho inmóvil, sumamente convexo, semejante al de una tortuga, y compuesto de placas hexagonales. Su región ventral es elíptica, plana y sin ninguna ornamentación. En la dorsal, por el contrario, las expresadas placas presentan tubérculos estrellados. Las patas anteriores tienen cuatro dedos y las posteriores tres. La cabeza y cola se hallan igualmente revestidas de una armadura. La fórmula de los molares es de $\frac{8}{8}$, con dos profundos surcos de cada lado, que dividen en tres campos la superficie trituradora.

Los Sres. Ingenieros Ramírez y Cuatáparo fueron los primeros que estudiaron la especie fósil de Tequixquiac, y creyeron fundada su separación de la sudamericana, *G. claviceps*, OWEN, designándola con el nombre de *G. mexicanus*, que no ha sido generalmente aceptado; pues faltándoles á los ejemplares hasta hoy colectados el apéndice caudal, que es el órgano que proporciona los mejores caracteres específicos, es conveniente mantenerse en una prudente reserva.

El Museo Nacional posee únicamente un carapacho, perfectamente montado y en buen estado de conservación, con la particularidad de estar comprimido en demasía por el peso mismo de las rocas que sobre él gravitaron. En la Escuela Especial de Ingenieros existe otro igual, con el agregado de las quijadas y los dientes.

Según el Profesor Cope, de los Estados Unidos, este lejano género meridional, extendido hasta la latitud de México en la época pliocena (Pampeana), está conforme del todo con la aún más lejana distribución de los grandes Perezosos y Llamas, ocurrida en igual tiempo en los Estados Unidos.

Dimensiones del carapacho: largo, 190 centímetros; alto, 118 ídem.

CLASE DE LOS UNGULADOS.

1ª DIVISIÓN.—PERISODÁCTILOS Ó IMPARIDIGITADOS.

Familia Equidos.

Es casi la única de esta división que proporciona numerosos restos distribuidos en cinco distintas especies, estudiadas hasta el presente, igualando, al menos en número, á las que en la actualidad se hallan repartidas en todo el mundo.

Al Profesor E. D. Cope, de los Estados Unidos, debemos tanto su determinación como su descripción, hasta donde es posible, con los elementos tan incompletos de que se dispone.

Todas ellas corresponden al mismo género del caballo actual, ó sea el *Equus* de LINNEO, el cual se caracteriza por sus patas monodáctilas con estiletes representando el 2º y 4º dedos, y fórmula dentaria como sigue: $i, \frac{3}{3}; c, \frac{1}{1}; pm, \frac{3}{3}$; teniendo otro premolar en la dentición de leche, que excepcionalmente persiste hasta la segunda. Los molares están formados de largos prismas triangulares, y con abundante cemento.

En las formaciones terciarias de Norte América, la historia paleontológica del caballo es más completa que en las del Antiguo Mundo. Ella nos enseña que el actual ha tenido por antecesores: 1º, el *Orohippus* del Eoceno, con cuatro dedos en las patas, todos ellos bien desarrollados y utilizables; cuales son, el 2º, 3º, 4º y 5º; el mayor siendo el antepenúltimo, y el menor el último, los otros dos intermedios y casi iguales; 2º, el *Anchiterium* del Mioceno, con sólo tres dedos bien desarrollados y utilizables: 2º, 3º y 4º, y siempre mayor el penúltimo; 3º, el *Hipparion* del Plioceno, también con tres dedos, pero sólo uno de ellos bien desarrollado y utilizable, cual es el 3º; 4º, el *Equus*, ó sea el Moderno, con sólo el tercer dedo en las condiciones del anterior, el 2º y 4º reducidos á delgados estiletes: por atavismo suele ser polidáctilo, como el caballo histórico de César.

Cuatro fueron las especies fósiles de Tequixquiac estudiadas por el citado Profesor Cope con ejemplares del Museo Nacional y de la Escuela Especial de Ingenieros. Transcribo con ligeras variaciones sus propias palabras:

1ª Esp.—*E. crenidens*, COPE, esp. nuev. Muy extensa en su distribución, representada por dientes molares y fragmentos de quijadas pertenecientes á cuatro individuos que por igual se conservan en los Establecimientos antes mencionados. El ejemplar típico incluye los tres premolares de la quijada superior de un individuo adulto, en perfecto estado de conservación.

Esta especie se distingue principalmente por la arruga fuerte y compacta del borde esmaltado de las lagunas del diente molar superior, cuya corona está casi cortada en escuadra. Esta arruga ó plegadura vertical recuerda una de las que se ven en el *Elephas indicus*. No existe en los bordes esmaltados que ciñen á las medias lunas interiores por la parte de adentro; como tampoco en los que sirven de límites á los lóbulos ó columnas internas, ni en las aberturas pequeñas, más amplias que en las de la especie siguiente, de las expresadas lagunas. El segundo premolar, un tanto corto y menós desarrollado que en la misma especie siguiente, es de forma triangular. Las coronas del tercero y cuarto premolares son largas y lijeramente combadas.

Las medidas que siguen demuestran que fué una especie de mayor talla que las de los caballos modernos.

Diámetro del 2º p. m.: ántero-posterior 0,0430 m.; transversal, 0,0305 m. Id. del 3º: án-

VERTEBRADOS FÓSILES.

Lám. II.



12



Cráneo del Equus occidentalis. Leydi.- Caballo fósil de Tequisquiatar.

tero posterior, 0,0335 m.; transverso, 0,0340 m. Id. del 4º: ántero-posterior 0,0310 m.; transverso, 0,0350 m.

El nombre específico expresa el carácter encrespado de las lagunas, y por el cual se distingue de sus congéneres.

2ª. Esp.—*Equus tau*, OWEN.

En el Museo Nacional se conservan cinco molares superiores, al parecer de un solo individuo. En la Escuela de Ingenieros los restos son más completos. He aquí su enumeración: 2 cráneos sin el occipital; otro íd. faltándole también este hueso y toda la base; otro íd. con sus dos maxilares provistos de dientes; de un quinto, en fin, sólo el maxilar y sus dientes.

Quizás por fotografía, dice Cope, fundó el autor, en el segundo de estos cráneos que conserva los dientes y el paladar, la especie *E. conversidens*; pero el carácter específico que le sirvió de base para esta determinación depende probablemente de una torsión de los maxilares, la cual ocasionó el cambio de sus ángulos respectivos. El último molar superior se representa excepcionalmente corto; mas debe atribuírse esta anomalía al ángulo oblicuo de la abertura de la cámara al tomarse la fotografía, en razón de la posición del expresado diente. La figura y descripción del *E. tau*, es posible que hayan sido hechas de la fotografía del tercero de los mismos cráneos. Mas en realidad, continúa diciendo Cope, no existen entre ellos diferencias específicas que motiven su separación.

Refiriéndolos todos al sólo *E. tau*, puede decirse que fué un caballo medio, bajo todos aspectos y muy semejante, hasta donde es posible asegurarlo, al *E. asinus* y *E. zebra*, que aún existen.

Los caracteres dentarios que pudo apreciar Cope, son como siguen. La columna ó lóbulo ántero-interno de los molares superiores, de menor diámetro que el de la mitad de la corona. Los bordes de las lagunas con una abertura entrante al fin de cada uno de sus límites internos: de éstos, los adyacentes están bien marcados, y muy poco los más retirados. En el exterior de las aberturas adyacentes los bordes de las mismas lagunas están algo almenados, la corona de los dientes es algo más ancha que larga y no encorvada.

El corte del paladar se adelanta tanto como el borde posterior del segundo molar verdadero, el *foramen* paladial frente al tercero, y el último de estos dientes más largo que los otros. El segundo premolar corto y vigoroso. Los diastemas, en fin, algo estrechos.

Nº. 1. Escuela de Ingenieros.

MEDIDAS. Longitud del diastema precanino, 0,020 m.; íd. del diastema postcanino, 0,074 m.; íd de la serie molar 0,151 m.

Nº. 2. Museo Nacional.

MEDIDAS. Diámetro del p. m. II: ántero-posterior, 0,030 m.; transverso, 0,024 m. Id. del p. m. III: ántero-posterior, 0,024 m.; transverso, 0,027 m. Id. del p. m. IV: ántero-posterior 0,025 m.; transverso, 0,028 m.

Esta especie difiere del *E. andium*, WAGN. por la falta de una fosa facial, y del *E. caballus*, LIN. por la cortedad de los diastemas y la poca extensión de la parte posterior del hueso maxilar; pero no presenta diferencias sensibles respecto de las especies de la sección *asinus*.

3ª. Esp.—*Equus occidentalis*, LEYDI.

En concepto del autor de esta especie debe refundirse en ella el *E. excelsus*, creada por el mismo; pues estudios posteriores lo persuadieron de que no había motivo fundado para separar una de otra.

En la época en que el Sr. Prof. Cope hizo su muy interesante estudio de los res-

tos fósiles de Tequixquiac no se conocían, como el dice, los cráneos del caballo americano, con la dentición que presentan, los que en este momento se consideran y los cuáles refiere el mismo Sr. Prof. Cope á la segunda de las especies mencionadas. Fueron dos los que examinó: uno en poder del Museo Nacional, y otro en el de la Escuela de Ingenieros. Esta especie se distinguió de las demás que existieron en la misma época, en el Valle de México, por la forma prolongada á la vez que deprimida del lóbulo formado por la sección de la columna ántero-interna del molar superior.

Este largo diámetro generalmente excede del de la mitad de la corona, en una octava parte, y por excepción es de la mitad de este último. Las pequeñas aberturas de las lagunas se reducen á dos: una cerca del borde posterior y otra en el anterior de la laguna de atrás: la primera próxima al lado interno. Por lo común hay otra mucho más pequeña en el corte ó muesca que existe entre los lóbulos interiores; las coronas son estrechas y el segundo premolar superior es alargado y agudo.

Uno de los cráneos puede considerarse como completo, prosigue diciendo Cope, pues sólo carece de la mandíbula inferior y de dos terceros molares verdaderos. Al otro le falta la parte que está detrás del borde paladial.

Los caracteres que siguen corresponden al primero.

La cima de los huesos nasales está arriba del diente canino superior. El borde posterior de las aberturas nasales corresponde al centro de la columna anterior del tercer premolar. El foramen infraorbitario está arriba del borde posterior de la segunda columna del cuarto premolar. El borde superciliar presenta dos muescas en su porción anterior y una pequeña exóstosis, á uno y otro lado de la cara, en la línea del borde supraorbital y frente del preorbital.

MEDIDAS. Del borde superior del *foramen magnum* al borde incisivo, 0,565 m.; de las aberturas nasales posteriores al hueso incisivo, 0,300 m.; extensión interorbital, 0,166 fd.; longitud de la serie de los dientes molares, 0,191 fd.; fd. del diastema precanino, 0,022 fd.; fd. del diastema postcanino, 0,056 fd.; amplitud del paladar en los incisivos terceros, 0,092 fd.; fd., fd. en los caninos, inclusive, 0,075 fd.

Diámetros del II premolar: ántero-posterior, 0,0425 m.; transversal, 0,0275 m. Id. del III premolar: ántero-posterior, 0,032 m.; transversal, 0,034 m. Id. del III molar: ántero-posterior, 0,0335 m.; transversal, 0,029 m.

La columna ántero-interna, prosigue el Prof. Cope, de los molares superiores, es más larga y más plana en los caballos norte americanos; pero no me creo, dice, facultado para imponer un nuevo nombre específico al caballo mexicano.

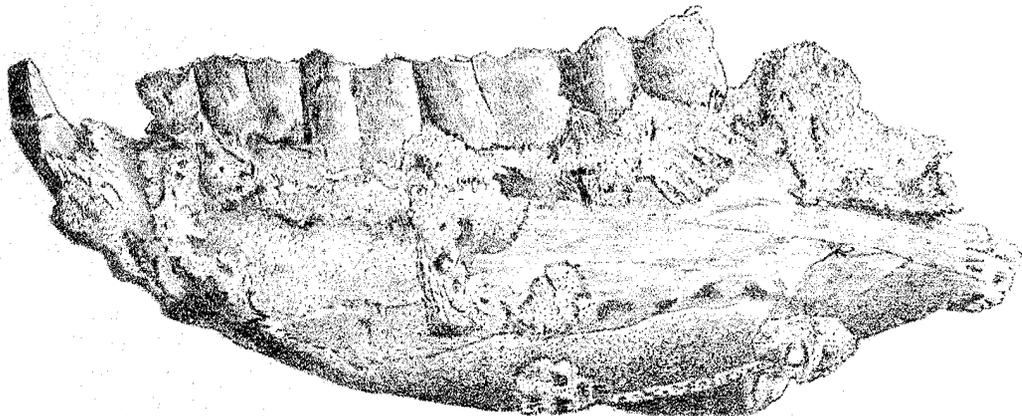
La carencia de la fosa facial y la cortedad de los diastemas lo colocan en la serie de los asnos; pero se distingue de éstos, por la columna interna, que es ancha y plana. La presencia constante en la muesca del borde interno de una pequeña abertura en el *E. excelsus*, y la ausencia de ella, aunque no siempre, dice Cope, en el *E. occidentalis* de California, según Leydi, es la característica de esta especie.

4ª Esp.—*E. Barcenæi*, COPE, nov. sp.

Esta especie se distingue de las anteriores, por su talla pequeña. El carácter de sus molares superiores es el mismo que en la anterior. La columna ántero-interna es plana, y su diámetro ántero-posterior es de cinco octavos del de la corona. El prisma es estrecho. Las lagunas tienen pocas aberturas en el margen; la muesca posterior de la laguna anterior está triplicada. La superficie trituradora de la corona del tercer molar superior es más larga que las demás.

MEDIDAS. Diámetro del molar nº 1: ántero-posterior, 0,0215 m.; transversal, 0,0230 m. Id. del nº 2: ántero-posterior, 0,022 m.; transversal, ídem.

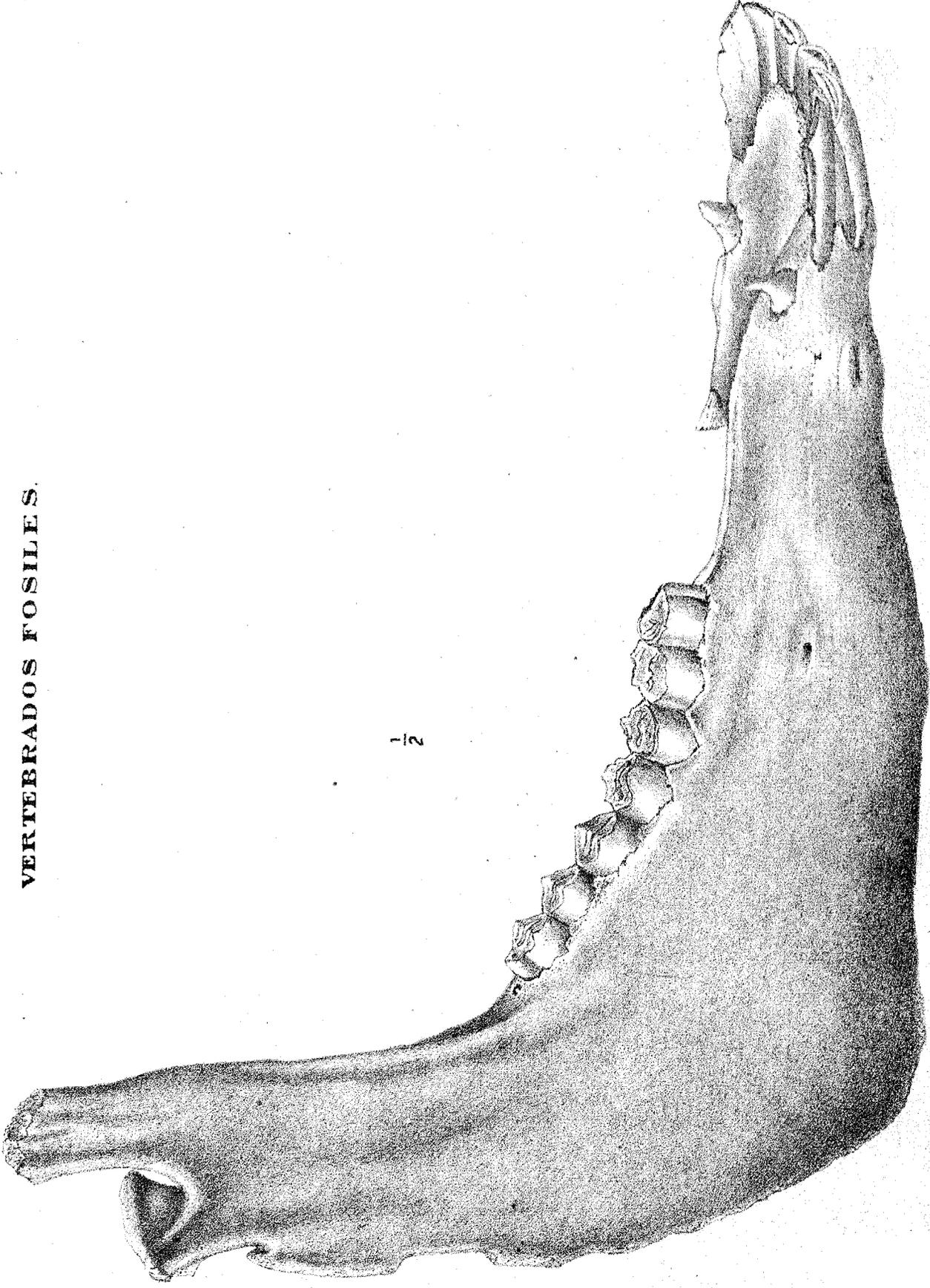
Los únicos restos que posee el Museo Nacional, son dos molares, y la Escuela de Ingenieros, un cráneo que carece de frontal y de órbitas.



*Mandibula inferior del *Aphelops fossiger*? Cope. Rinoceronte fossil.*

(Del Valle de Toluca.)

Parte derecha del tamaño natural.



$\frac{1}{2}$

*Mandibula inferior del Holomeniscus hestennus Leydi Llama fósil.
(Del Tajo de Tequisquiac)*

El Sr. Prof. Cope señala aún otra especie del mismo terreno postplioceno, el *E. platistylus*, que nos es del todo desconocida.

Familia de los Rinocerotidos.

Tan sólo una ó dos de sus especies pueden señalarse hasta hoy en el pleistoceno mexicano. He aquí la historia de la que conocemos:

En 1883, siendo el suscrito Director del Instituto Literario del Estado de México, recibió la visita del Sr. Prof. Cope, de los E. U. Le mostró, entre lo más notable de la colección de fósiles, una rama derecha de mandíbula inferior, que juzgaba ser de un Rinoceronte. Había sido encontrado en el mismo Valle de Toluca, en un terreno sedimentario igual al de Tequixquiac. Tomó nota de ella por creerla interesante, y manifestó desde luego su opinión, aunque con duda, respecto del género. Un año más tarde, por medio de una fotografía que le remitió el Sr. Prof. Bárcena, completó hasta donde fué posible su determinación, dando cuenta con ella á la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia. En su concepto, es una especie enteramente cercana del *Aphelaps fossiger*, la cual es característica del piso del Loup Fork, que corresponde al Mioceno Superior de los E. U. Esta consideración nos hace pensar, si nuestro Rinoceronte no sería más bien del género *Dihoplus*, cuya una de sus especies, *D. Schleiermacheri*, KAUP, ha sido señalada por Pavlow en el pleistoceno de México. Sea lo que fuere, por las medidas de la mandíbula, resulta, que la nuestra fué de mucho menor talla que la de los E. U., y con un diastema muy corto: sin asegurarlo, la reputamos también como del Valle.

2ª DIVISIÓN.—ARTIODÁCTILOS PARIDIGITADOS.

Ungulados, cuyas patas descansan principalmente sobre dos dedos, que corresponden al 3º y 4º de una pata pentadactila.

Se subdividen en dos grupos: Solenodontos y Bunodontos.

1er. GRUPO.—SOLENOTONTOS DE MOLARES CRESCENTIFORMES.

Familia de los Camelidos.

Según el Sr. Prof. Cope, durante el plioceno americano habitaron este continente varias especies en mayor número de las que hoy existen diseminadas en todo el mundo, teniendo algunas de ellas una extensa área, y repartidas en ocho géneros, dos de ellos creados por el expresado autor.

En el terreno pleistoceno de Tequixquiac se han encontrado diversos huesos del esqueleto, que corresponden á estos dos nuevos grupos genéricos y á un tercero establecido por Owen.

Todos ellos quedaron totalmente extinguidos en el período reciente; durante el cual, reaparecieron otros tres, que se hallan hoy día confinados á los Andes del Perú: la Llama ó Huanaco, que según Hernández vivió también en México, la Alpaca y la Vicuña, comprendidos uno y otros en el género *Auchenia*.

1ª Especie. *Auchenia (Holomeniscus, COPE) hesterna*, LEYDI.

Tiene por característica: premolares $\frac{1}{2}$; el cuarto superior formado de dos medias lunas.

La carencia de un tercer premolar en la mandíbula superior, al menos en el adulto, y que en las especies del género *Auchenia* está bien desarrollado, ha servido de fundamento para crear uno nuevo bajo la expresada denominación.

En concepto del Sr. Prof. Leydi, esta especie, por su tamaño, fué superior á la Llama y Camello actuales; pero inferior, á este respecto, á otra también extinguida del plioceno de California, *A. Californica*.

En el *Holomeniscus hesternus* los incisivos son angostos. El camino es pequeño y se halla separado de los primeros por un diastema. La superficie trituradora del cuarto premolar, es de forma triangular é incluye una laguna. Los molares aumentan de tamaño de adelante atrás. El foramen dental es ancho y está situado tras un punto debajo del camino.

Dimensiones. Largo de la quijada, desde los alvéolos incisivos al ángulo, 0,415 m.; altura en los procesos coronoides, 0,290 m. fd.; en el cóndilo, 0,218 m.; fd. de la rama en el m. I: 0,070 m.; fd. en el centro del diastema, 0,040 m.; largo de la sínfisis, 0,096 m.; fd. de la base de los incisivos al canino, 0,043 m.; fd. del canino al p. m. IV, 0,092 m.; fd. de todos los molares, 0,147 m. Diámetros p. m. IV: ántero-posterior, 0,022 m.; transverso, 0,013 m. Diámetros del m. I: ántero-posterior, 0,035 m., transverso, 0,019 m. Diámetro del m. II: ántero-posterior, 0,042 m.; transverso, 0,019 m. Diámetros del m. III: ántero-posterior, 0,048 m.; transverso, 0,016 m.

Por lo que se sabe la área de distribución de esta especie se extiende muy al norte, hasta la Alta California y el Desierto de Oregón. En los lechos pampeanos de Buenos Aires se ha descubierto otra especie del mismo género, *H. Vitakerianus*, COPE.

Los restos que se conservan en el Museo Nacional consisten en una rama mandibular izquierda con todos sus dientes y varios molares superiores, sueltos.

2ª Esp. *Eschatius conidens* COPE, nv. sp.

El autor da por característica del expresado género nuevo, la siguiente: premolares $\frac{1}{2}$; IV premolar superior reducido á un simple cono.

La correspondiente tomada de un hueso maxilar que se conserva en el Museo Nacional es como sigue, transcribiendo las palabras de su autor: molares aumentando rápidamente de tamaño, de adelante atrás. Costillas verticales de los cuernos antero-externos de las medias lunas exteriores, muy fuertes; pared externa de la media luna anterior con una costilla baja en la línea mediana; la media luna póstero-interna del último molar superior con un cuerno anterior dirigido á la pared externa, dividiendo de esta manera el posterior de la media luna ántero-interna.

Dimensiones: Largo de los cuatro molares superiores, 0,126 m.; fd. del I molar, 0,041 m. Diámetros del II molar: transverso en la base, 0,024 m.; ántero-posterior, 0,044 m. Largo del III molar, 0,051 m.

Esta especie, como la anterior, se extiende hasta el Desierto de Oregón.

Finalmente: restos de la *Palauchemia magna*, OWEN, han sido descubiertos en los mismos yacimientos de los anteriores. El Museo Nacional carece de ellos, pues sólo tenemos la sospecha de que la parte posterior de un cráneo que posee dicho Establecimiento, corresponda á esta especie.

Hemos visto también simplemente citados, los restos correspondientes á dos especies del mismo género de los que hoy existen: *Auchemia minima*, LEYDI y *A. Castilli*, COPE.

Familia de los Cavicórneos.

Sus tribus se reducen á las tres siguientes: Antilopinos, Ovinos y Bovinos.

De solo la última se han encontrado numerosos restos fósiles en el Valle de México, correspondiendo todos ellos á una especie única: *Bos latifrons*, HARLAN.

Por ciertos detalles en la configuración del cráneo y por la dirección transversa de los cuernos, debe, en efecto, colocarse más bien entre las especies del grupo Taurina que en la del Bisontina, al cual corresponde el Bisonte actual de América, *Bison*

$\frac{1}{2}$



Cráneo del Bos latifrons, Harlan. Toro fósil de Tequisquiac.

americanus que habita la frontera Norte de nuestro territorio en donde es conocido con el nombre de Cibolo.

En el Museo Nacional se conservan dos hermosos cráneos, pero que carecen de dientes en la mandíbula inferior; y por separado, una rama mandibular izquierda de un individuo joven, provista de dientes.

Dimensiones. Frente: diámetro vertical, 27 centímetros; fd. transverso, 36 fd. Largo de los cuernos, 72 fd.

2º GRUPO.—BUNODONTOS.

Familia Suideos.

Dentición completa. Caninos triangularès, por lo regular muy prolongados. Molares de corona ancha, cónica y tuberculifera. Extremidades tetradáctilas, con los dedos externos más pequeños, no tocando el suelo en los tipos actuales; en una forma extinguida estos dedos están completamente atrofiados.

En el pleistoceno de México se han encontrado numerosos restos de una especie completamente extinguida, el *Platygonus compressus* de Le Conte, que se extendía muy al norte de la América, en unión de otras especies congéneres. El Dr. A. Dugès hizo un estudio detallado de los principales huesos de este animal, exhumados en cierto lugar del Estado de Guanajuato. El carácter relativo á los dientes es como sigue. Fórmula de los M. $\frac{6}{6} \frac{6}{6}$. En el maxilar superior la primera muela está dividida en dos lóbulos por un surco longitudinal oblicuo; la segunda tiene una forma análoga, pero los dos tubérculos parecen colocados en medio de una mesa plana que sobresale más que en la primera; la tercera, ensanchada transversalmente, tiene sus lóbulos desgastados y las superficies están separadas por una línea ántero-posterior poco saliente; la cuarta presenta la corona muy usada, con un ángulo entrante externo y otro interno que divide la corona en dos superficies algo cóncavas, comunicando en la región media; la quinta está dividida en dos colinas desgastadas en sus cúspides transversales y unidas entre sí por una pequeña cresta longitudinal que penetra hasta la mitad de la anterior; la sexta tiene las dos colinas bien separadas, cada una dividida en dos lóbulos cónicos laterales, y en su parte posterior presenta un pequeño talón tuberculoso. Los molares van aumentando progresivamente de adelante atrás, de tal suerte que el último, que es el mayor, viene á ser dos veces más grande que el primero.

El maxilar inferior tiene su ángulo semicircular y no presenta la escotadura profunda en su límite con la rama horizontal característica del *Dicotyles* actual. La extremidad de una línea, pasando por el centro de todas las muelas, viene á caer muy adentro del cóndilo maxilar, y la escotadura inferior de la sínfisis queda muy retirada de las primeras muelas. El sistema dentario inferior es casi igual al del expresado género moderno, pues tan sólo las eminencias de los molares son algo menos complicadas.

En la pata es notable la carencia del dedo externo posterior, que existe, aunque cubierto por la piel, en el referido suideo viviente.

Los demás huesos no ofrecen alguna particularidad que merezca la tención; mas por su magnitud corresponden á un animal del doble tamaño de este último.

El Sr. Dr. Dugès le dió el nombre de *Platygonus Alemanni* á la citada especie fósil que el Prof. Le Conte de los E. U. había designado con anterioridad con el de *P. compressus*.

En el territorio mexicano viven en la actualidad dos especies pertenecientes á un

género próximo: el *Dicotyles tayassu* y el *D. bilabiatus*, llamadas vulgarmente Jabalí rosillo y Candangas.

ORDEN DE LOS PROBOSCIDEOS.

Animales de gran talla, con trompa más ó menos larga. Incisivos transformados en defensas en el hueso intermaxilar ó en la mandíbula, ó en uno y otra. Sin caninos. Molares de una estructura más ó menos complicada.

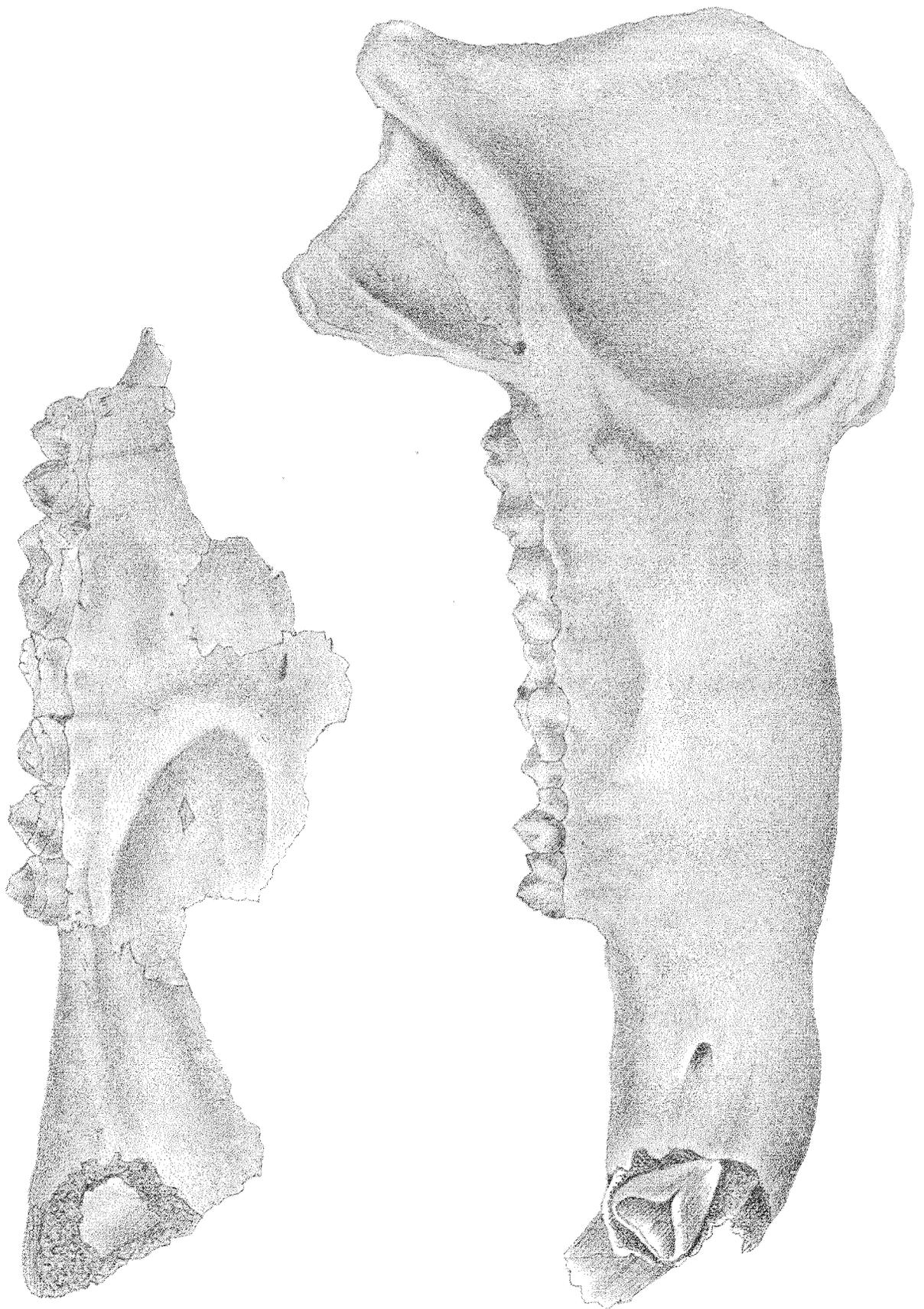
Los numerosos restos de Elefantes y Mastodontes que les dan un carácter especial á las capas fosilíferas del Valle de México, se hallan distribuídos en cinco especies; de las cuales dos corresponden á los primeros y tres á los segundos, ó sea, á los géneros *Elephas* de Linneo y *Mastodon* de Cuvier. El primero se reconoce por sus molares formados de láminas unidas por cemento, y el segundo, por tenerlos de una pieza y con la corona provista de eminencias cónicas.

Respecto del género *Mastodon*, por la variabilidad que presentan sus especies en algunos de los caracteres, los autores que más se han ocupado de él han propuesto subdividirlo. Así, para las especies provistas de incisivos arriba y abajo, han creado la denominación subgenérica de *Tetracaulodon*, que no ha sido universalmente aceptada. En atención al número de crestas que presentan el tercer premolar, así como el primero y segundo molar, que pueden ser tres ó cuatro, se han establecido las dos series de *Trilofodontos* y *Tetralofodontos*, que tampoco han prevalecido. Igual suerte han tenido las designadas con los nombres de *Bunolofodontos* y *Zigolofodontos*, atendiendo á la presencia en los molares de tubérculos arredondados ó de pliegues transversales, rectos y poco dentados. Con mejor criterio, el Sr. Prof. Cope restringe el primitivo género de Cuvier, y propone definitivamente tres, con su denominación respectiva, bajo la siguiente forma: 1º *Mastodon*, Cuv. Sin incisivos inferiores y los superiores careciendo de faja de esmalte. Tipo: *M. americanus*. 2º *Dibelodon*, COPE. Sin incisivos inferiores y los superiores con faja de esmalte. Tipo: *D. Shepardi*. 3º *Tetrabelodon*, COPE. Con incisivos inferiores, al menos en el macho, y los superiores teniendo faja de esmalte. Tipo: *T. angustidens*.

La especie de Tequixquiac es la que sirve precisamente de tipo al segundo de estos tres géneros. Otra que también le corresponde, es el *D. tropicus*, y de la cual tenemos como segura su presencia en la misma fauna; pero también con duda: la del *T. andium*, ó sea una especie del tercer género.

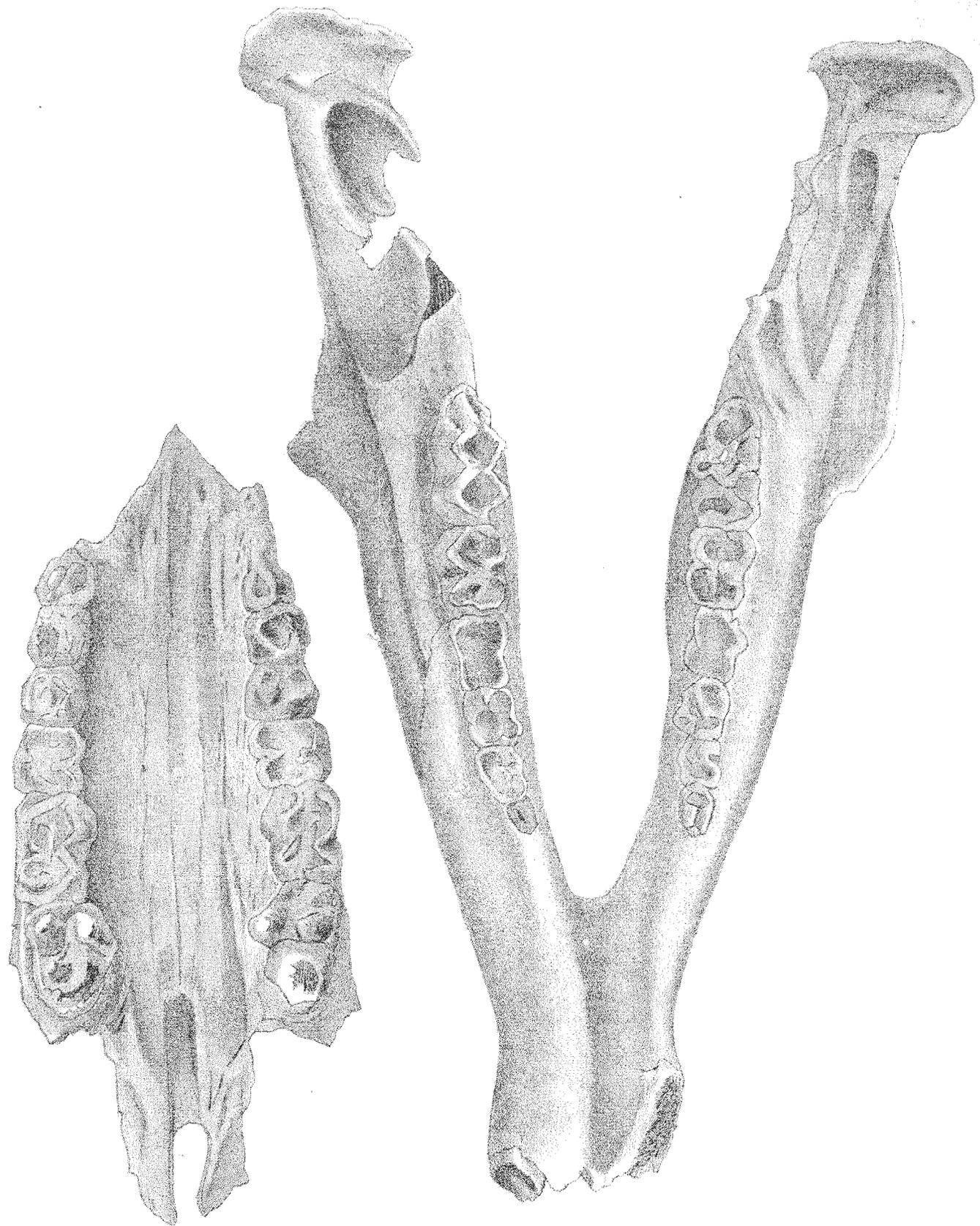
Respecto de este asunto dice el Sr. Prof. Cope lo que sigue: «Los fósiles del Museo Nacional, los de la Escuela de Ingenieros y los del Instituto Literario del Estado de México, examinados por mí, demuestran con toda claridad, que los altos valles de México estuvieron habitados por el Mastodonte trilofodonto, de corta sínfisis curva, y sin dientes, semejante á la del *Elephas primigenius*, con una faja de esmalte en los colmillos superiores ó incisivos. Los molares presentan los caracteres de los del *M. andium* de Cuvier, y siendo casi del mismo tamaño. Las crestas cruzadas están divididas solamente en la línea media; una mitad conteniendo un trebol y la otra un óvalo, á través del largo eje de la corona.

Las crestas sin uso, son obtusas y no aserradas, no teniendo más tubérculos accesorios que aquellos que forman los lóbulos laterales de los tréboles. La magnitud de las ramas y de los dientes, es casi igual á la del *M. angustidens*, y unas y otros de menor tamaño que en el *M. Humboldtii*; los últimos molares, tanto de arriba como de abajo, con solo cuatro crestas cruzadas y un talón pequeño. Otras dos especies más habitaron en la misma época el Valle de México: el *D. tropicus*, COPE, y el *T. andium*. Cuv.: respectivamente, tri y tetralofodontos.



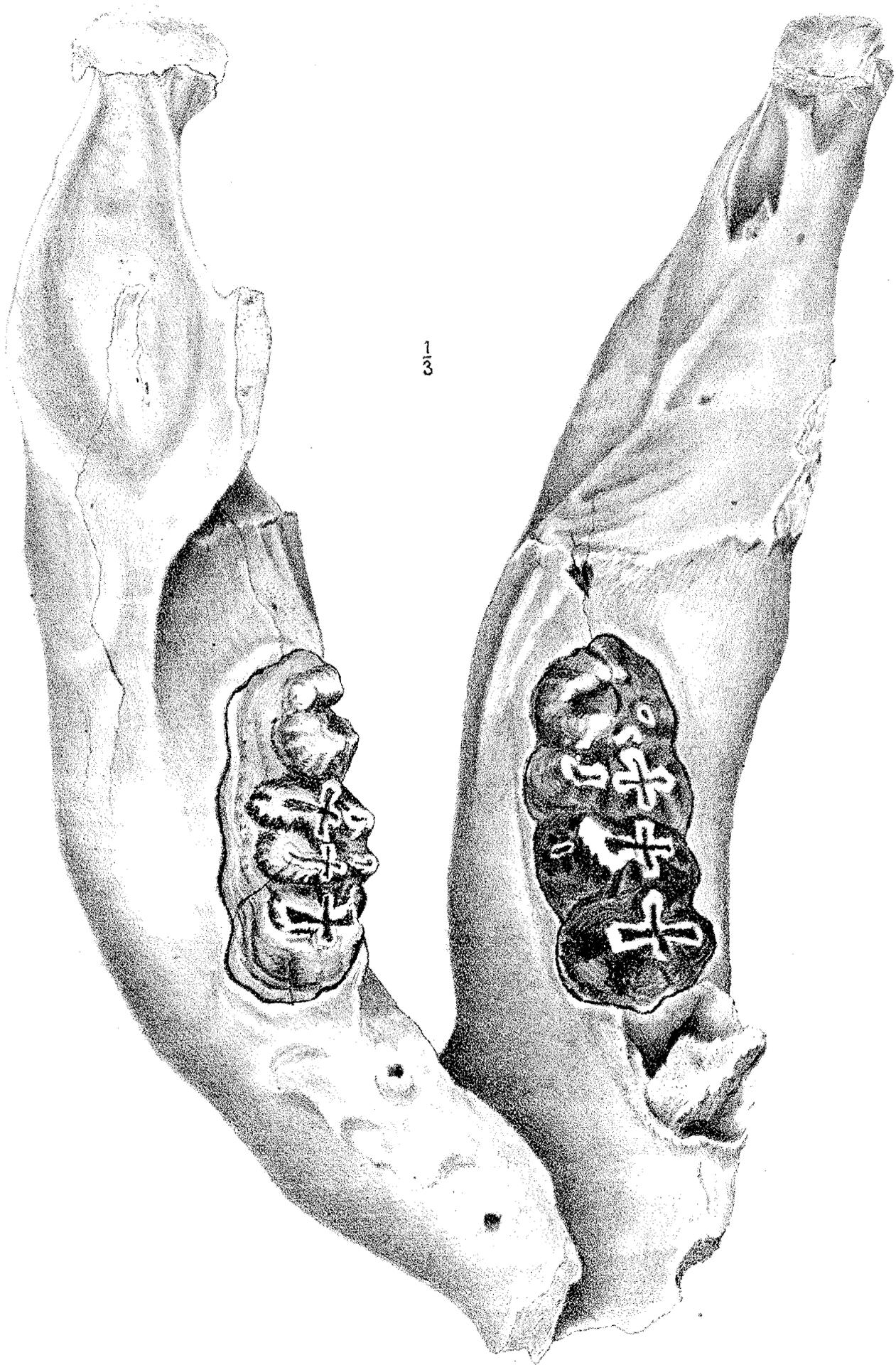
Mandibulas del Platygonus Alemanii, A. D.

Estado de Guanajuato

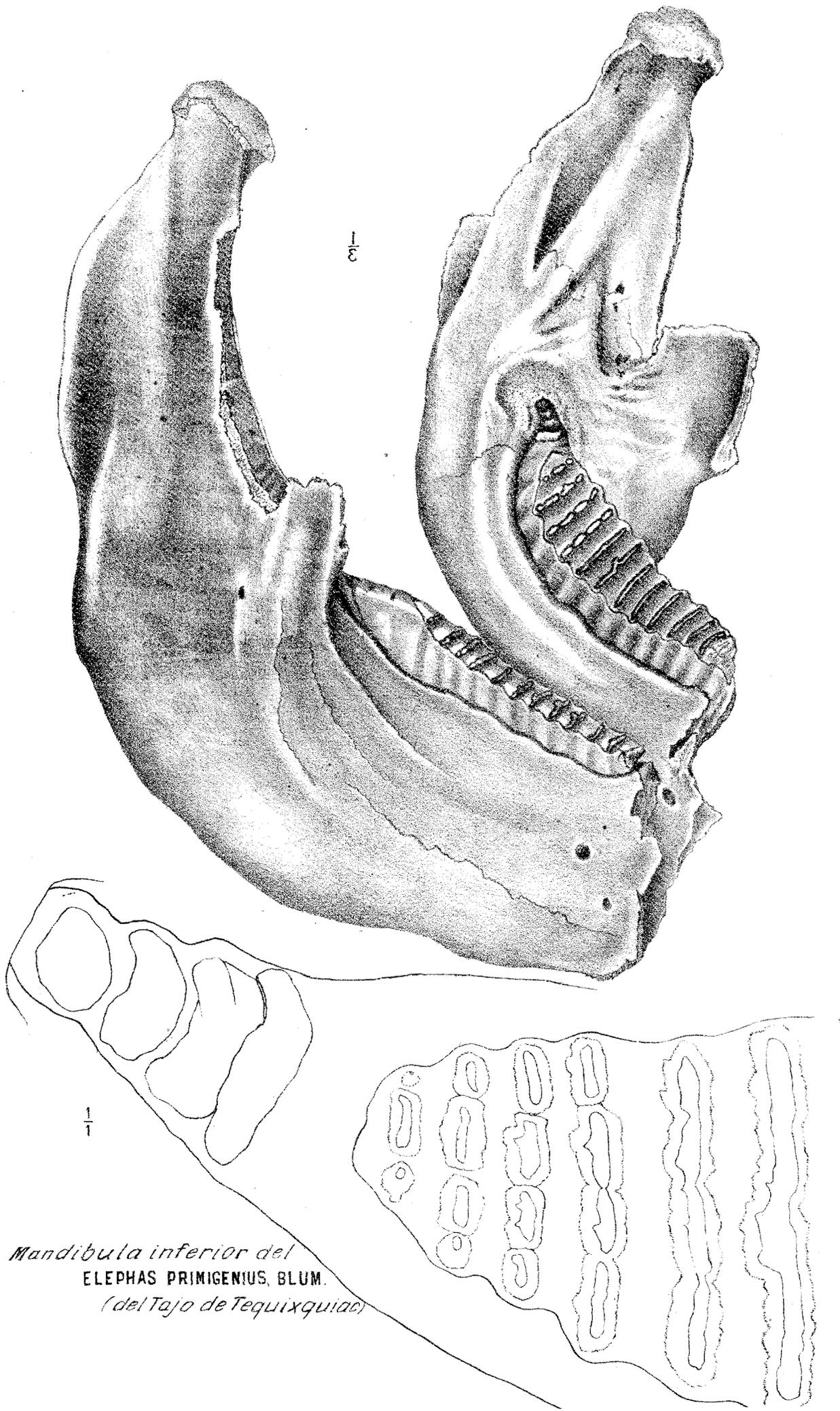


huesos del terreno pleistoceno del
(Lamaño natural.)

BIBLIOTECA NACIONAL DE ANTROPOLOGIA
E HISTORIA



*Mandíbula inferior del Dibelodon Shepardi, Cope,
(del tajo de Tequixquiac)*



*Mandibula inferior del
ELEPHAS PRIMIGENIUS, BLUM.
(del Tajo de Tequixquiac)*

El género *Elephas* tuvo dos representantes que acompañaron á los anteriores: el *E. primigenius*, BLUM. y *E. columbi*, FALC. verdaderos Eulefas uno y otro. Algunos autores, sin embargo, consideran el segundo como simple raza del primero; siendo el límite meridional de ambos la región que se considera. A juzgar por las numerosas partes del esqueleto que figuran en todos los Muscos, fueron mucho más abundantes que los Mastodontes. Por la configuración de la cabeza se acercaban más al elefante actual de la Asia que al de la Africa.

En fin, el *E. primigenius* fué, quizá, menos corpulento que el *E. columbi*: aquél con delgadas y numerosas láminas en sus molares; en éste, gruesas y en menor número.

El único género de los Proboscídeos que existe en la actualidad, ó sea el ELEPHAS, ocupa una posición completamente aislada, como dice Zittel, entre los Ungulados; pero los géneros fósiles *Stegodon*, *Mastodon* y *Dinotherium*, llenan en parte la laguna que los separa de los demás de aquel grupo.

ADICIÓN.

Creo interesante consignar, aunque sea en breve nota, la existencia en el pleistoceno mexicano, de otro gran Desdentado, próximo al Megaterio de Sud América, aunque menos corpulento: el *Myiodon robustus* de Owen.

Tan solo he tenido oportunidad de examinar los últimos huesos de una de las patas posteriores, que se conservan en el gabinete de Historia Natural del Instituto Literario del Estado de México.

Fueron encontrados á orillas de una barranca en el Distrito de Valle de Bravo, del propio Estado.

Según Owen, las patas delanteras son pentadáctilas; los tres dedos de en medio, armados de grandes uñas; las posteriores tetradáctilas. Molares $\frac{5}{4}$, triangulares y separados por diastemas.

Aunque en lo general las especies de los Gravigrados, á los cuales pertenece la familia de los Milodontidos, tienen la piel desprovista de coraza; las del género *Myiodon*, y algunos otros, se hallan provistas de numerosas placas huesosas, de forma irregular. Es muy posible que este gran Perezoso, casi de la talla del Elefante, haya vivido en el Valle de México.

Museo Nacional de México, Marzo de 1903.

Manuel M. Villada.