

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 estiletos 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 estiletos: 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.

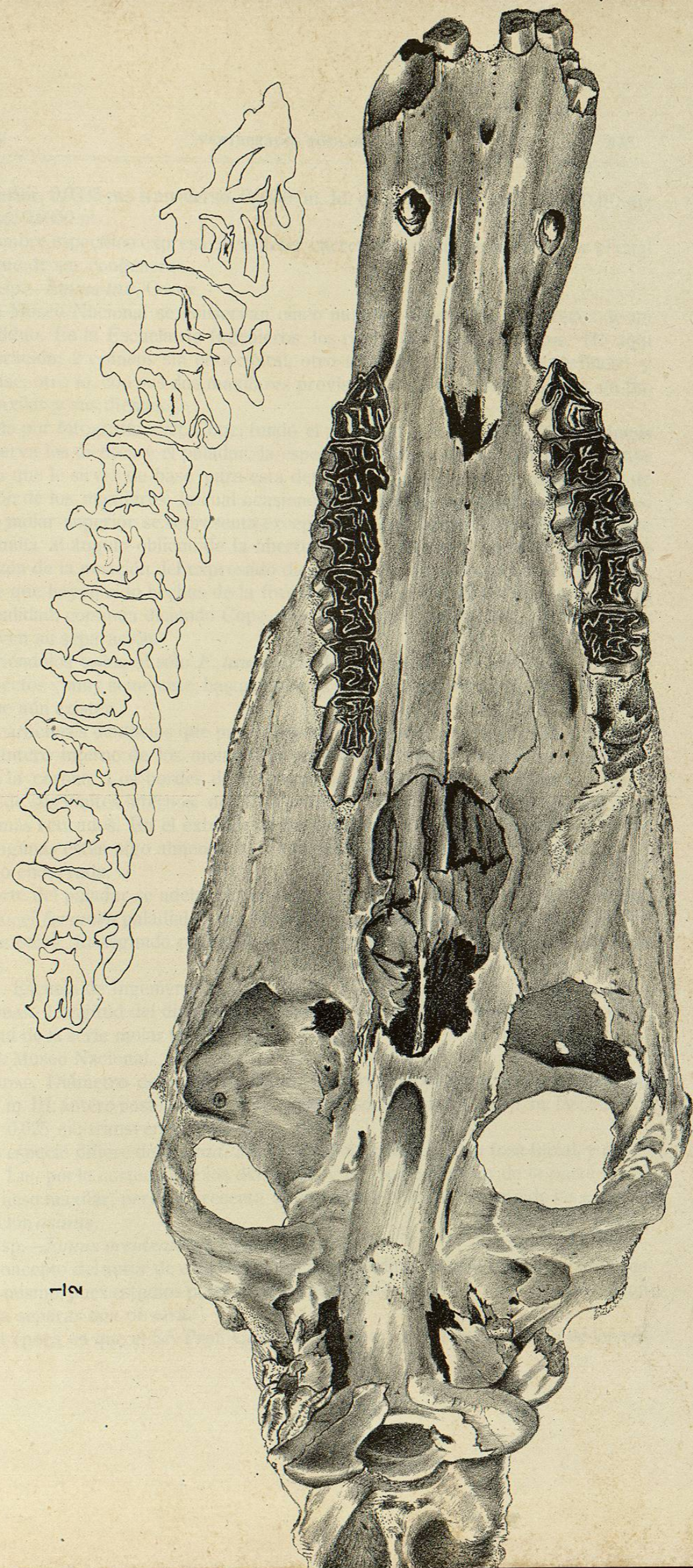
Esta especie se distingue principalmente por la arruga fuerte y compacta del borde esmaltado de las lagunas del diente molar superior, cuya corona está casi cortada en escuadra. Esta arruga ó plegadura vertical recuerda una de las que se ven en el *Elephas indicus*. No existe en los bordes esmaltados 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 menos desarrollado que en la misma especie siguiente, es de forma triangular. Las coronas del tercero y cuarto premolares son largas y ligeramente 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.; transverso, 0,0305 m. Id. del 3º: án-

L. ánt. II.

VERTEBRADOS FÓSILES.

Cráneo del *Equus occidentalis*. Leydi.—Caballo fósil de Tequixquiac.

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.; id. del diastema precanino, 0,022 fd.; id. del diastema postcanino, 0,056 fd.; amplitud del paladar en los incisivos terceros, 0,092 fd.; id., id. 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.

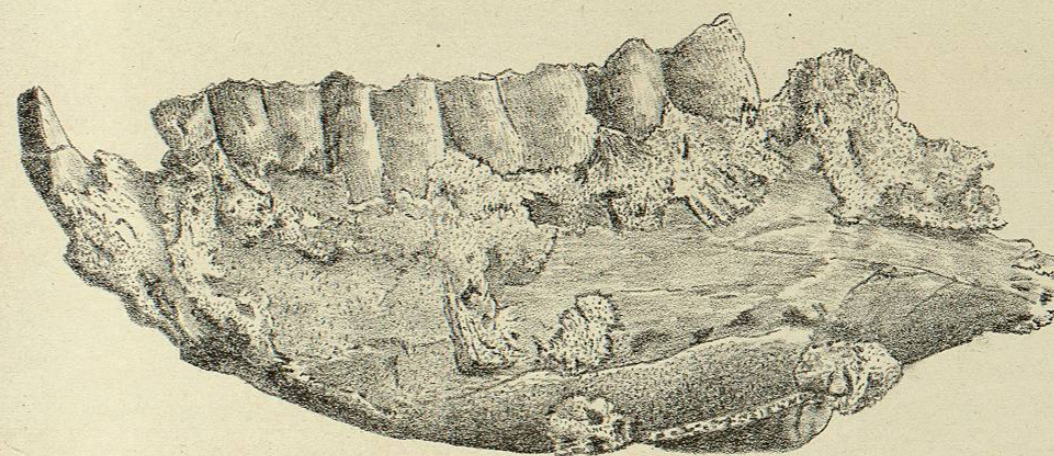
La carencia de la fosa facial y la cortedad de los diastemas lo colocan en la serie de los asnos; pero se distingue de éstos, por la columna interna, que es ancha y plana. La presencia constante en la muesca del borde interno de una pequeña abertura en el *E. excelsus*, y la ausencia de ella, aunque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

4ª Esp.—*E. Barcenai*, 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.



Mandíbula inferior del *Aphelops fossiger* ? Cope. *Rinoceronte fósil.*

(Del Valle de Toluca.)

Rama derecha del tamaño natural.