

DOCUMENT

Contribucion al estudio de la paleoantropologia argentina

Apuntes sobre el *Homo chapadmalensis* n. sp. (1)

POR EL

Dr. ALFREDO CASTELLANOS

Del Museo de Hist. Nat. de Buenos Aires  
Prof. de la Universidad del Litoral

En Julio de 1917 fuí invitado por el Sr. Carlos Ameghino para formar parte de una comisión compuesta por este naturalista y los doctores Juan José Nágera y Guido Bonarelli y el Sr. Augusto Tapia, con el objeto de hacer estudios geológicos de las barrancas de Miramar (Prov. de Buenos Aires). Fué en esa ocasión que recorrí la costa atlántica, desde Miramar hasta el arroyo de las Brusquitas, situado al Norte del balneario de aquel mismo nombre.

En Febrero de 1920 tuve oportunidad de visitar nuevamente la región en compañía de los Sres. Carlos Ameghino y Lucas

---

(1) CASTELLANOS ALFREDO — «Bibliografía: Estudio sobre los *Mylodontidae*. Descripción comparada del género *Pleurolestodon* Rov. por Lucas Kraglievich, en «Anales del Museo Nac. de Hist. Nat. de Bs. As.», t. XXXI, págs. 118», en «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. XCII, págs. 258-261, Bs. As. Octubre.-Diciembre de 1921.

CASTELLANOS ALFREDO — «La limite plio-pléistocène et le problème de l'homme tertiaire dans la République Argentine», en «Revista de la Universidad de Córdoba», año X, n.ºs 1-3, págs. 110-122, Marzo-Mayo de 1923, y en «Revue Anthropologique» (organe de l'Institut International d'Anthropologie), año XXXIII, n.ºs 7-8, págs. 259-270. Paris, Julio-Agosto de 1923.

CASTELLANOS ALFREDO — «Contribución al estudio de la Paleoantropología Argentina. Restos en el arroyo Cululú (Prov. de Santa Fé)», en «Revista de la Universidad de Córdoba», año XL, n.ºs 7-9, págs. 82, Julio-Septiembre de 1924.

Kraglievich. Con este último recorrimos también, al Sud de Miramar, hasta el arroyo de La Tigra <sup>(1)</sup>. Es entonces cuando se extrajeron dos molares humanos, objeto de estos primeros apuntes. El señor Ameghino, Director entonces del Museo de Historia Natural de Buenos Aires, me pidió los estudiase, por cuanto tenía en esa institución el cargo de Jefe Honorario de la Sección de Antropología. Llegado a Buenos Aires tomé las presentes anotaciones que han permanecido inéditas a la espera de nuevos materiales mas completos, pero como han pasado seis años y nada nuevo se ha descubierto al respecto, entrego estas breves líneas a las columnas de nuestra acreditada revista.

Desde que Florentino Ameghino describió el horizonte *Chapadmalense*, hasta los actuales momentos aún se discute la edad de ese piso. Para él y para el Dr. Santiago Roth es de edad miocena superior; Cayetano Rovereto lo considera plioceno superior y otros pleistoceno inferior. No es este el momento más apropiado para discurrir la edad de tales sedimentos porque necesitaríamos mucho espacio dado que se trata de un problema muy complejo ya tratado en parte por nosotros en otros artículos. Aparte de que es necesario intensificar los estudios estratigráficos, no es posible descuidar las condiciones climatéricas y meteorológicas de aquél ambiente, los caracteres de evolución de los mamíferos y en especial la migración de las faunas entre Sud y Norte América.

(1) En esta excursión insistió el Sr. Carlos Ameghino sobre lo que con mucha anterioridad había manifestado en el Museo, es decir, que según sus observaciones que databan de tiempo atrás, la parte loésica de la barranca de Monte Hermoso presenta dos horizontes y no uno como se lo consideraba. El más superior, de coloración más clara, corresponde al *Chapadmalense* que asienta en discordancia estratigráfica sobre el más inferior más oscuro (*Hermosense*). Además la fosilización de las piezas paleontológicas extraídas están acordes con lo anteriormente expuesto. Cinco años después apareció publicada esta opinión en «Physis», t. VIII, n.º 28, págs. 126-127. Buenos Aires, 1925.

Teniendo en cuenta las consideraciones anotadas anteriormente pensamos que el *Chapadmalense* es plioceno medio o mejor no más moderno que plioceno superior. La migración de los mamíferos no permite colocarlo en el pleistoceno. Se argüirá que la técnica desarrollada por los vetustos moradores que dejaron testimonios de su existencia en el citado horizonte es tan avanzada que es imposible pensar que ella existiese en sedimentos pliocenos, a lo que responderé que será menester buscar otra explicación dado que no se deben torcer o negar hechos geológicos y paleontológicos porque no armonicen con nuestras ideas. Si no se hubiesen descubierto restos humanos y vestigios de su industria la edad del *Montehermosense*, del *Chapadmalense* y del *Ensenadense* no sería discutida y los investigadores estarían de acuerdo con respecto a ello.

Por esto he manifestado que el problema de la existencia del hombre fósil en Sud América es muy complicado. No se puede aceptar el árbol filogenético de Ameghino ni la edad tan remota que asigna a los sedimentos, pero tampoco es posible sostener la idea de sus opositores, es decir, que no hay nada *in situ*, que los restos no son fósiles o pertenecen a los indígenas de los tiempos protohistóricos o que todas las capas son pleistocénicas.

Veamos este hecho significativo: El sabio paleontológico Boyle, al estudiar los fósiles de Tarija expresa <sup>(1)</sup> que «de que les dépôts de Tarija sont aujourd'hui assez profondément ravinés plaide au contraire en faveur d'une plus grande antiquité. Nous sommes amenés ainsi à supposer que les couches fossilifères remontent au Pliocène supérieur ou au Pléistocène inférieur». Luego agrega que «La faune fossile de Tarija est une faune assez archaïque, car presque tous les genres qui la composent sont

(1) «Les mammifères fossiles de Tarija».

entièrement éteints... etc.», y termina el párrafo expresando que «à peu près au même stade d'évolution que les animaux du Pliocène supérieur d'Europe».

Para nosotros, de acuerdo a la migración de las faunas y a las fluctuaciones climáticas, los depósitos verdosos de Tarija son pleistoceno inferior y los loésicos pleistoceno medio, los primeros pertenecen al *Belgranense* y los segundos al *Bonaerense*.

Creo un error de Ameghino considerar a los depósitos verdosos como *Puelchense*. En la estratigrafía argentina éste no es un horizonte sino una *facies*.

Pertenecen al *Belgranense* los depósitos anteriormente citados, los sedimentos arenosos de «Playa del Barco» (Prov. de Buenos Aires), los también arenosos que se encuentran en la parte superior de la barranca de Monte Hermoso, los estudiados por mí en las márgenes del río Salado del Norte y Arroyo Cululú<sup>(1)</sup>, etc., etc.

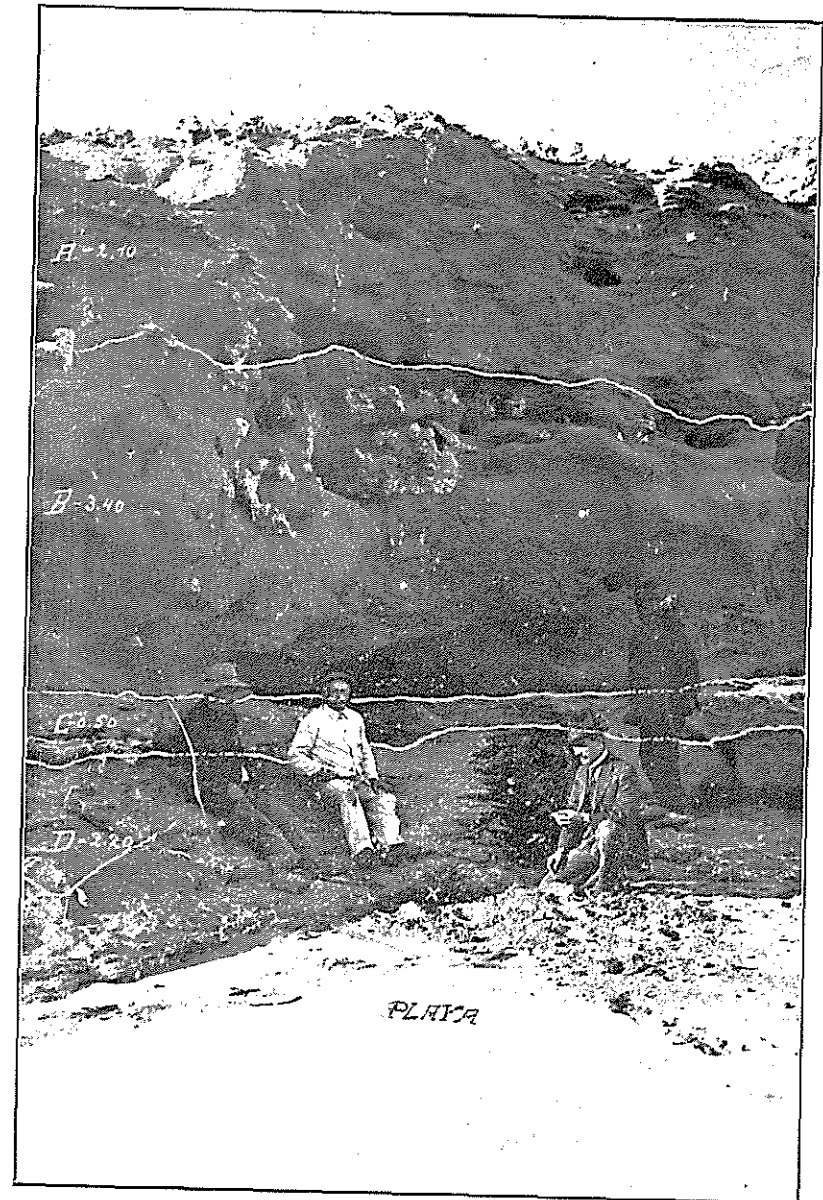
Además la fauna del *Belgranense* tiene una gran semejanza con la de las capas más antiguas de las cavernas del Brasil. (Todos estos hechos los dará a conocer en forma detallada en otra publicación).

Boule, por su parte, arriba a las mismas conclusiones<sup>(2)</sup> al manifestar que la fauna de Tarija es pampeana y no araucana (*Puelchense*) como lo sostenía Ameghino; es la que se encuentra en las cavernas de Lagoa Santa (Brasil).

La consecuencia lógica de estas observaciones es que pisos más antiguos que los sedimentos de Tarija, como el *Ensenadense*, *Chapadmalense* y *Montehermosense*, deben ser terciarios.

(1) CASTELLANOS, ALFREDO—«Contribución al estudio de la Paleontología Argentina. Restos en el arroyo Cululú», etc.

(2) «Las mammifères fossiles de Tarija».



Si los sedimentos verdosos de Tarija hubiesen contenido restos del hombre o de su industria, indiscutiblemente se los habría considerado pleistoceno más superior.

\*

\* \*

En el paraje denominado «Baliza Chica», entre los arroyos del Durazno y de las Brusquitas (Cfr. croquis topográfico) se descubrió al pié de la barranca y por consiguiente en pleno horizonte *Chapadmalense*, los dos molares objeto de estas líneas.

Del lugar del hallazgo he tomado la fotografía que acompaño y levanté el siguiente perfil geológico-vertical:

La parte superior de la barranca, el suelo de la región, está formada por el *Ensenadense*, debido a los efectos de deflación y sólo tierra adentro se encuentra cubierto por arena de los médanos o por pisos pampeano superior y post-pampeano. El plano superior del *Ensenadense* está inclinado de E. a W.

Arriba, la barranca se halla constituida por 2,10 metros de un *loess* amarillo oscuro, compacto y duro, con nódulos de tosca (A) y que corresponde al *Ensenadense*. Asentado en discordancia se encuentra otro horizonte loésico (B-C-D) de 6,10 m. de espesor, de color amarillo pardo, algo rojizo, poco calcáreo y contiene en su masa restos de cenizas volcánicas verdes, muy transformadas; es el *Chapadmalense*, constituido por un estrato (B) de *loess* de 3,40 m. de espesor, situado en la parte más superior, con tosca geódica; le sucede un estrato (C) de 0,50 m. de tosca tabular, y constituyendo la parte basal de la barranca hay una capa (D) de 1,80 m. de *loess* surcada por tabiques de tosca. De la parte inferior de esta capa fueron exhumadas las dos muelas que describimos.

*Material*—Dos molares (N.º 5420, col. de Paleontología del



lar se inclina atrás y un poco adentro, no es por lo tanto, paralela a la lingual. Estas caras se acercan más a nivel del cuello del diente, que en la superficie oclusal.

La configuración de la corona del molar que nos ocupa

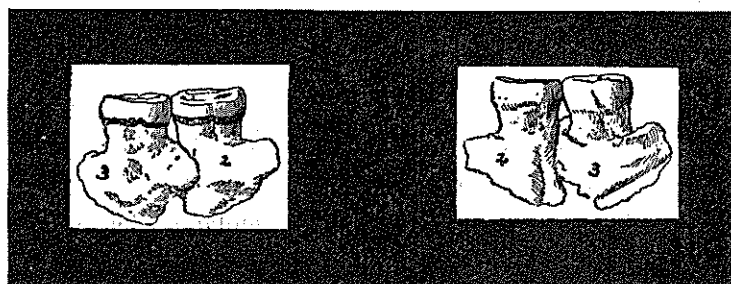


Fig. 1

Vista vestibular (externa) m. 2 y m. 3

Fig. 2

Vista lingual (interna) m. 2 y m. 3

recuerda más bien la que ofrece la del hombre y no la de los antropomorfos a pesar de la existencia del *hypoconulid*.

*Número de tubérculos*—No obstante el gran desgaste de la cara triturante pueden apreciarse 5 tubérculos señalados por cua-

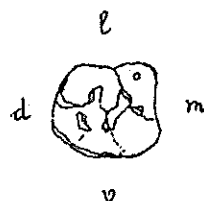


Fig. 3

Cara triturante del m. 2

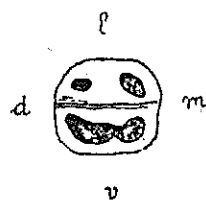


Fig. 4

Cara triturante del m. 3

tro depresiones de color negro; la más grande corresponde a dos tubérculos (Fig. 4) (1).

Sobre la cara lingual han existido dos tubérculos, uno el

(1) Apuntes del autor.

*metaconid* al que corresponde un hundimiento más o menos profundo, en forma de pozo y atrás de éste una superficie plana con una pequeña depresión que pertenece al *entoconid*.

Sobre la cara vestibular debieron hallarse tres tubérculos, el antero-vestibular (*protoconid*) en cuyo lugar quedó una depresión, atrás de ésta otra mayor semilunar que pertenece al *hypoconid* y en el ángulo disto-vestibular a un pequeño tubérculo (*hypoconulid*) que no ocupa como en los antropomorfos una posición mediodistal.

La situación de los 5 tubérculos en este molar es análoga a la que ofrece al m. 1 del hombre actual, lo que indica un grado de menor evolución. Este carácter del m. 2 en *Homo chapadmalensis* es más bien de arcaicidad que pitecódico.

Según el cuadro II de Topinard lo común para el m. 2 (63,2 %) es la quadri-tuberculia; menos frecuente (24,6 %) la penta-tuberculia y muy rara (1,3 %) la de seis. Los que presentan con más frecuencia cinco tubérculos en el molar que estudiamos, son los japoneses, chinos y tonkineses (37,9 %); en menor grado los melanesios (33 %), después los malaios (29 %), polinesios (22 %), etc.

Los australianos y tasmanianos ofrecen 5 tubérculos. Los indígenas de América 4.

Para Hamy sobre 50 m. 2 40 son cuadrícúspides y 10 pentacúspides.

En los restos fósiles del hombre, descubiertos en la Argentina, el m. 2 posee 4 tubérculos; en los hallados en Europa tiene 5 denticulas, como los de Piltown, Mauer (1) Krapina, Clichy N.º 1, Negroide de Grimaldi, etc.

(1) Para Siffre al m. 2 derecho de este maxilar no tiene 5 cúspides netas y los surcos intercúspides son más bien cruciales, lo que indica un carácter evidentemente humano.

El mismo molar en los monos antropomorfos tiene por lo común 5 denticulas, pudiendo poseer hasta 6, como en el orangután, gorila y chimpancé. Entre los *Cynomorpha* o Pithécidos, el *Cynocephalus* tiene 5 y el *Macacus* 4.

El m.<sub>2</sub> de algunos monos fósiles posee 5 tubérculos como en el *Propliopithecus Haeckeli* Schlosser, *Parapithecus* Schlosser, *Pliopithecus antiquus*, *Dryopithecus Fontani* Lartet, *Dryopithecus frickae*, *Dryopithecus cautleyi*, etc.

#### Dimensiones:

Diámetro mesio-distal . . . . .	12,5 m.m. (1)
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,3 m.m. (2)
Índice ant. post. transv. . . . .	90,40

Estas medidas indican que la corona del m.<sub>2</sub> es de gran tamaño, muy superior a la del hombre civilizado, a la de los indígenas sudamericanos, a la de los restos del hombre fósil de la Argentina y de Europa, y comparable a la de los australianos, neo-caledoneos, etc.

En el *Homo sapiens recens*, según Black, los diámetros son de: 10,7 m. m. para el mesio-distal y de 10,1 m. m. o 10,6, según otros, para el linguo-vestibular, lo que da un índice antero-posterior-transverso de 94,39 o 99,06 según la última cifra. Esto indica que el contorno de la corona del citado molar se halla muy próximo a un cuadrado, pues sus diámetros son casi iguales.

En los indígenas sudamericanos se nota para este molar que el diámetro mesio-distal aventaja al linguo-vestibular.

(1) La corona, en la parte media y superior de su cara mesial presenta una superficie de desgaste, producida por el frote con el m.<sub>1</sub>

(2) Esta dimensión ha sido tomada sobre un plano paralelo al de desgaste, en cambio sobre una normal al eje es de 11 m. m.

En los australianos se observan mayores dimensiones que las correspondientes en el molar del *H. chapadmalensis*, así tenemos:

Diámetro mesio-distal . . . . .	12,2 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,8 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	96,72

En los tasmanianos se encuentran estas otras:

Diámetro mesio-distal . . . . .	11,2 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	98,21

Entre los hombres fósiles de la Argentina se registran:

H. de Baradero (seg. Martín)	Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m. (der.) 12 m.m. (izq.)
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m. (der.) 11,5 m.m. (izq.)
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	91,66 (der.) y 95,83 (izq.)
H. del A.º Cululú (seg. Castella- nos)	Diámetro mesio-distal . . . . .	11,5 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,2 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	97,39

De Lincoln (Prov. de Buenos Aires) me ha remitido el señor Aristides Fumagalli, en Agosto del presente año, la mitad derecha de una mandíbula humana completamente fosilizada que por sus caracteres morfológicos puede agruparse con los restos del Arroyo Cululú y Río Salado del Norte, como también por su antigüedad (*Bonaerense?*) (pleistoceno sup.).

El m.<sub>2</sub> de la última pieza citada mide:

Diámetro mesio-distal . . . . .	11,1 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10,8 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	97,29



La mandíbula subfósil del A.º Cululú (del Post-pampeano, holoceno) presenta en su molar  $\frac{2}{3}$  (seg. Castellanos):

Diámetro mesio-distal . . . . .	10 m.m. (der.) 10,3 m.m. (izq.)
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10,3 m.m. (der.) 10,4 m.m. (izq.)
Índice ant.-post.-transv. . . . .	103 (der.) y 100,97 (izq.)

El diámetro mesio-distal es el mayor de los conocidos para los restos sudamericanos del hombre fósil, pero el linguo-vestibular es común, habiendo casos de mayor dimensión.

De los restos fósiles del hombre descubiertos en Europa se tiene para el m.  $\frac{2}{3}$ :

H. de Piltdown	Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	83,33
Heidelberg	Diámetro mesio-distal . . . . .	12,5 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	88
Krapina (seg. G.-K.)	Diámetro mesio-distal . . . . .	12,19 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	92,69
La Naulette (seg. Hamy)	Diámetro mesio-distal . . . . .	11 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10,5 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	95,45
Chancelade (seg. Testut)	Diámetro mesio-distal . . . . .	9,5 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	12 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	126,31
Malta (seg. Keith)	Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	12 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	100
Cro-Magnon n.º 4	Diámetro mesio-distal . . . . .	11 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	13 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	118,18

En el m.  $\frac{2}{3}$  del *Homo chapadmalensis* el diámetro mesio-distal es mayor que el que ofrece en el mismo diente los hombres fósiles de Europa, pero el linguo-vestibular, aunque grande, es igual al de Krapina y inferior al de Chancelade.

Entre algunos antropomorfos las medidas son mayores, así el mismo molar tiene:

Orangután	Diámetro mesio-distal . . . . .	14,8 m.m. o 14 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	13,5 m.m. o 12,3 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	91,21 o 87,85
Gorila	Diámetro mesio-distal . . . . .	17 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	13,5 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	79,41

En otros son menores:

Chimpancé	Diámetro mesio-distal . . . . .	10,5 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	95,32

*Cara triturante* (Fig. 4).—Esta cara presenta un contorno trapezoidal. La superficie de desgaste no forma un solo plano, sino dos a distinto nivel, más elevado el que se encuentra hacia la cara lingual, comprende el *metaconid* y *entoconid*, está inclinado un poco abajo y afuera, tiene un anchom de 5,4 m.m. y termina en un pequeño reborde muy romo que corresponde al surco mesio-distal. Hacia afuera le sucede el segundo plano mas inclinado abajo y afuera que el anterior y abajo el *protoconid*, *hypoconid* y el *hypoconulid*.

Mirando este molar por su cara externa se nota que la parte vestibular de la cara triturante está excavada de adelante e atrás, mientras la lingual es casi plana.

La superficie mastocatoria, dispuesta en un plano inclinado hacia afuera (vestibular), debe considerarse como producida por



un tipo especial de alimentación (Baudouin) y no como verdadero carácter pitecóideo. Esta particularidad, en su forma general, presenta el  $m_2$  del *Homo chapadmalensis*, pero con la diferencia que en lugar de serlo en un plano lo es en dos, ofreciendo así un tipo particular de desgaste. La mitad externa es más gastada que la interna (1).

En el hombre del A.º Culuí (N.º 7016, Col. del Mus. Nac. de Bs. As.) (*Homo sapiens*, Lin.) el  $m_1$  y el  $m_2$  ofrecen un plano de desgaste hacia abajo y afuera, razón por la cual lo he tomado como carácter arcaico y no pitecóideo. También se observa en algunos indígenas de la Argentina.

El tubérculo más gastado del  $m_2$  del *Homo chapadmalensis* es el *protoconid*, sigue el *hypoconid* de los tres vestibulares. De los dos linguales el más gastado es el *metaconid*.

Por lo avanzado de su desgaste corresponde al N.º 2,5 de Broca y al cuarto de Topinard, cuando el máfil puesto al descubierto forma una gran mancha cerca de la cara vestibular y otra en la lingual y no se puede apreciar el número de tubérculos del diente.

Sobre la mitad vestibular de la cara triturante ha quedado un reborde de esmalte, empieza fino en la parte media del borde mesial (en la carena) y se engrosa hacia el vestibular llegando a su máximo en el surco que separa el *protoconid* del *hypoconid*, pasa luego al distal describiendo una curva paralela al contorno de la corona, se adelgaza y termina en la carena media de la cara que corresponde al surco mesio-distal.

Sobre la cara lingual el reborde de esmalte no es claro, en especial en el *entoconid*.

(1) Se ha observado un tipo semejante de desgaste en niños geófagos (Maupetit).

Debido al desgaste no pueden apreciarse los surcos. El mesio-distal corresponde a la carena ya mencionada cuya parte más elevada es su tercio mesial. Del surco linguo-vestibular no han quedado rastros, como tampoco del disto-vestibular que separa el *hypoconid* del *hypoconulid*.

La *cara vestibular* (Fig. 1) ha quedado muy reducida por el desgaste, es poco convexa de arriba a abajo y en sentido mesio-distal; está inclinada convergentemente al eje del diente, es decir abajo y adentro.

En su parte superior hasta llegar al borde trituro-vestibular presenta una pequeña escotadura, resto del *sulcus vestibularis* que separa una porción anterior menor (*protoconid*) de otra posterior mayor (*hypoconid* y *hypoconulid*).

En la parte inferior de la cara se presenta un carácter de importancia, es un pequeño *cingulum* no muy pronunciado, pero evidente. Parte del comienzo de la mitad vestibular de la cara mesial en forma poco precisa, notándose aunque no marcadamente un suave reborde en la cara vestibular donde describe dos curvas muy suaves de concavidad superior y unidas al nivel de la línea de separación de las raíces del diente. Pasa después a la cara distal, donde se adelgaza, terminando en su mitad vestibular.

Es sabido que este carácter no se observa en el hombre actual, ni en el fósil y que es constante en los antropomorfos.

La *cara lingual* (Fig. 2) es convexa como la vestibular, pero un poco más alta y dirigida abajo y afuera. En su parte superior deja ver los vestigios del *sulcus lingualis*.

*Cara mesial*: Esta cara es también convexa transversalmente y de abajo a arriba con inclinación abajo y atrás. En la parte superior se nota una superficie plana y lisa producida por el contacto con el  $m_1$ .

La cara distal ofrece en su parte superior una pequeña superficie de desgaste con el m.<sub>3</sub>.

TERCER MOLAR: (Figs. 1 y 2). — Este diente también presenta la corona reducida debido al desgaste, pero un poco menos que la del molar anterior. Su altura es de 5 m.m. tomada esta medida sobre cada una de las caras vestibular, lingual y mesial y de 5,1 en la distal, la reducción de la altura de la corona por el desgaste es más o menos de un tercio.

Forma: El contorno de la corona ofrece cierta semejanza con el correspondiente de gorila.

Número de tubérculos (Fig. 3). — Este molar tiene perfectamente visibles 5 tubérculos, porque el desgaste es mucho menor que en el anterior siendo, por consiguiente, más fácilmente individualizables.

Según el cuadro II de Topinard se tiene que el m.<sub>3</sub> ofrece una penta-tuberculia en un 46,2 % y una cuadri-tuberculia en un 31,1 %. Más raro es el caso de 3 tubérculos (4,2 %) y mas todavía el de 6 (3,3 %). Los que con más frecuencia presentan en el mismo molar la penta-tuberculia son los melanesios (57,5 %), siguen los malayos (52,3 %), los japoneses, chinos y tonkineses (52,2 %), negros del Africa (49 %), semitas, bereberes y egipcios (37 %) y los europeos (30 %).

La penta-tuberculia se observa en el m.<sub>3</sub> de los restos fósiles del hombre, tanto de la Argentina como de Europa y es constante en los antropomorfos a excepción del chimpancé negro que tiene cuatro.

Entre los Pitécidos (*Cynocephalus*, *Macacus*, *Semopithecus* y *Pithecus*) el mismo molar tiene 5 cúspides.

Dimensiones: El m.<sub>3</sub> que describimos tiene:

Diámetro mesio-distal . . . . .	12,2 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10,8 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	88,52

En el *Homo sapiens recens*, según Black, para este molar las medidas son las siguientes:

Diámetro mesio-distal . . . . .	10,7 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	109,18

En los indígenas de la Argentina también el diámetro mesio-distal aventaja al linguo-vestibular.

La diferencia de tamaño en el m.<sub>2</sub> y el m.<sub>3</sub> de *Homo chapadmalensis* es comparable a la que ofrecen algunos australianos.

El m.<sub>3</sub> del cráneo N.º 33 del Museo Broca perteneciente a un neo-caledonio de Kanala, citado por Manouvrier, da dimensiones mucho mayores:

Diámetro mesio-distal . . . . .	15 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	12 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	80

Entre los australianos se registra:

Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,2 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	92,35

En los tasmanianos:

Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m.
Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,1 m.m.
Índice ant.-post.-transv. . . . .	92,5

En los hombres fósiles de la Argentina tienen:

H. de Baradero (seg. Martin)	{	Diámetro mesio-distal . . . . .	10 m.m. (der.) 9,5 m.m. (izq.)
		Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m. (der.) 10,5 m.m. (izq.)
		Índice ant.-post.-transv. . . . .	110 (der.) 110,52 (izq.)

H. fósil del A. <sup>o</sup> Cululú (seg. Castellanos)	Diámetro mesio-distal . . . . .	11,8 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	93,22
Restos de Lin- coln	Diámetro mesio-distal . . . . .	10,5 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10,4 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	99,04
Restos subfósiles del A. <sup>o</sup> Cululú (Post-pampea- no) (seg. Cas- tellanos)	Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,2 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	93,33

Los restos del hombre fósil de Europa que presentan en este molar el diámetro mesio-distal mayor que el linguo-vestibular son:

Krapina (seg. G.-K.)	Diámetro mesio-distal . . . . .	11,65 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	11,2 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	96,13
Heidelberg	Diámetro mesio-distal . . . . .	12,3 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	10,9 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	88,61

Restos que presentan el diámetro linguo-vestibular mayor:

Malta (seg. Keith)	Diámetro mesio-distal . . . . .	10,7 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	12,5 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	116,82

En los siguientes diámetros son iguales:

La Naulette (seg. Hamy)	Diámetro mesio-distal . . . . .	12,5 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	12,5 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	100
Chancelade (seg. Testut)	Diámetro mesio-distal . . . . .	12 m.m. (izq.) 11 m.m. (der.)
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	12 m.m. (izq.) 11,25 m.m. (der.)
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	100 (izq.) 102 (der.)

En los antropomorfos:

Orangután	Diámetro mesio-distal . . . . .	14,6 m.m. — 14,8 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	13 m.m. — 12,8 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	89,04 — 86,48
Gorila	Diámetro mesio-distal . . . . .	17,3 m.m. — 17 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	14,4 m.m. — 14 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	83,29 — 82,35
Chimpancé	Diámetro mesio-distal . . . . .	11 m.m.
	Diámetro linguo-vestibular . . . . .	9,6 m.m.
	Índice ant.-post.-transv. . . . .	87,27

*Cara triturante:* (Fig. 3) — El contorno de esta cara es el de un trapecoide. Como el desgaste no ha sido tan intenso se dejan ver algunos pliegues de esmalte en el centro de la cara con sus surcos correspondientes.

El *protoconid* es el más desgastado produciéndose un plano dirigido abajo, adentro y adelante, le sigue el *hypoconid*, el *metaconid*, el *hypoconulid* y el *entoconid*.

La superficie de desgaste es un plano inclinado afuera y abajo y en su porción linguo-mesial se inclina también un poco hacia adelante. Este proceso de desgaste es menos avanzado que en el m.<sub>2</sub>, pero en vías de realizarse en la misma forma.

La usura del m.<sub>3</sub> del *Homo chapadmalensis* corresponde al N.º 1 de Broca y N.º 2 de Topinard, puesto que el marfil no está en descubierto. Con ello se puede apreciar que el molar estaba en completa función.

También el grado de desgaste indica que la diferencia entre la aparición del m.<sub>2</sub> y del m.<sub>3</sub> no era tan distante como en la época actual, lo que está de acuerdo con el tamaño de este último diente.

La parte central de la cara se halla ocupada por una depresión irregular, con pozos y canaliculos que dan el aspecto de

criptas. De allí parten los surcos, el más visible es el distal que separa el *entoconid* del *hypoconulid*, después son el lingual, el mesial (borrado en gran parte, sobre todo la porción exterior), el vestibular (casi todo desaparecido) y el disto-vestibular.

*Cara vestibular:* (Fig. 1) — Esta cara es convexa y por efectos del desgaste se halla más reducida que la lingual. Está inclinada abajo y adentro.

En la parte superior de la cara se deja ver un vestigio del *sulcus vestibularis* y en la inferior y muy vagamente un *cingulum* que solo es perceptible en su mitad posterior.

La *cara lingual:* es convexa y no paralela a la vestibular; al llegar al cuello del diente no desciende paulatinamente como sucede en el caso anterior sino que se incurva hacia afuera y describe una convexidad interna.

La *cara mesial* presenta una pequeña superficie de desgaste en su parte superior que corresponde a la de contacto con el  $m_2$ .

La *cara distal* es convexa y menor que la anterior.

b) CUELLO — SEGUNDO MOLAR. — No se observa estrangulamiento marcado y se nota el paso de la corona a la raíz por la dirección que tienen estas dos partes del diente. En el tercer molar el cuello es más marcado que en el anterior.

El  $m_2$  tiene a nivel del cuello un diámetro mesio-distal de 11,1 m.m. y el  $m_3$  11 m.m. Los dientes de Malta tienen a este mismo nivel 9,1 m.m. para el segundo y 9 para el tercero.

c) RAÍCES — LONGITUD — Las correspondientes al  $m_2$  miden sobre la cara lingual 11,6 m.m. y las del  $m_3$  sobre la mesial 15 m.m. En el hombre actual para el  $m_2$  es de 12,9 m.m.

*Robustez* — Las raíces de los dos molares son robustas, sobre todo la del  $m_3$ . En cada molar las dos raíces unidas miden en sentido mesio-distal y en las proximidades del cuello un diámetro máximo de 11 m.m. tomado éste sobre la cara lingual.

En la parte media las raíces del  $m_2$  miden 10,3 m.m. y 9,8 las del  $m_3$ . Cerca del *apex* las primeras tienen 7,5 m.m. y las segundas 10,1 y en el *apex* 6,6 m.m. y 10,4 m.m. respectivamente.

*Dirección:* Las raíces del  $m_2$  vistas de la cara lingual poseen en su mitad superior una dirección casi vertical, después la raíz mesial en su mitade inferior se incurva hacia atrás, sobre todo en el *apex*, mientras la distal continúa aproximadamente vertical.

La dirección de las raíces de este molar ocuparía una posición intermedia entre los  $m_2$  de Krapina y de Heidelberg y por lo tanto difiere completamente de la dirección del correspondiente en el hombre moderno en que las raíces son inclinadas atrás.

Las raíces del  $m_3$ , vistas por la cara vestibular se incurvan algo hacia atrás, sobre todo en la mitad inferior y más la raíz mesial que la distal. La inclinación es análoga a la del  $m_3$  de Heidelberg, pero en éste la mas incurvada es la distal.

*Conformación:* Las raíces de ambos molares, por su morfología y separación, son perfectamente humanas. En el  $m_2$  las raíces son de forma prismática, aplanadas en sentido mesio-distal, (visto aquí por su cara lingual); además son anchas, largas y de *apex* medianamente romo. En su tercio superior las dos raíces están casi fusionadas, mientras en su parte inferior la separación en forma de hendidura es pequeña. Difiere del  $m_1$  de Taubach en el que son divergentes y las del  $m_2$  de Heidelberg que son más separadas.

El *apex* de la raíz distal es un poco más largo que el de la mesial.

Las raíces del  $m_3$  son diferentes a las anteriores, son menos comprimidas en sentido mesio-distal y con *apex* más romo. En la raíz distal y en este último se ha desarrollado un proceso de cementosis.

La raíz mesial, un poco más larga que la distal y de *apex* más agudo, tiene más convexo el borde vestibular que el lingual y su eje es casi perpendicular cuando se la mira por su cara mesial e inclinado atrás cuando se la observa por la vestibular.

La raíz distal presenta, a partir de la unión del tercio superior con el tercio medio, un ensanchamiento que abarca todo el tercio medio y el inferior terminando en el *apex* en forma globosa. Esta conformación es debida a la presencia de un cementoma, no raro en el mismo molar del hombre moderno. Como no he podido observar o la pieza con los rayos X no me es posible dar mayores detalles sobre esta neoformación. El eje de la última raíz se halla desviado hacia afuera, mirada ésta por su cara distal y hacia atrás por la vestibular.

Observando el diente por su cara mesial se puede notar el contorno vestibular de la raíz distal, mientras la raíz mesial oculta el lingual.

Las dos raíces están separadas por una estrecha hendidura, difieren por consiguiente de las correspondientes de Heidelberg que son muy abiertas.

En el hombre actual predomina el tipo de raíz única, con incurvación exagerada hacia atrás.

*Dirección del eje de implantación de los molares.* — En el m.<sub>2</sub> el eje es casi vertical, asemejándose al que ofrece el mismo molar de Krapina y diferenciando, por lo tanto, del de Heidelberg, Pilt-down, etc., y mucho más del hombre actual que es muy inclinado atrás.

El eje de implantación del m.<sub>3</sub> del *Homo chapadmelensis* no es vertical, es algo inclinado atrás como el que presenta el mismo molar de Heidelberg y menos inclinado que en el hombre actual.

Debido a que aún no he sacado una imagen radiográfica no me es posible señalar los caracteres que presenta la cavidad

pulparia de los dos molares, tanto de su cámara pulparia como de sus canales radiculares.

LÍNEA MYLOHYOIDEA (Fig. 2). — La pequeña porción que se conserva de esta línea demuestra que ha sido robusta, semejante a la que presentan los indígenas de la Argentina, tasmánicos, etc. Se inicia a la altura de la raíz distal del m.<sub>3</sub> y a una distancia de 11,1 m.m. del cuello de este diente.

El desarrollo de la línea que estudiamos es comparable al que presentan los indígenas de la Argentina y algunos restos del hombre fósil (Fontezuelas, La Tigra, Baradero) y de las mandíbulas del *Homo neanderthalensis* (La Chapelle-aux-Saints, La Naulette, etc.).

La misma línea falta en la mandíbula de Piltdown y de Weimar o de Ehrigsdorf y poco marcada en la del Mauer y en la Arcy-sur-Cure y también no muy señalada en la raza de Cro-Magnon.

\*

\* \*

Los caracteres que nos ofrecen estos dos molares estudiados son de tal importancia que a pesar de la insuficiencia del material permite separarlos de los homólogos de los hombres fósiles de Europa, de los indígenas de la Argentina y de los hombres actuales, tanto civilizados como salvajes.

Los dientes de los restos del Mauer han sido considerados como humanos, en cambio los caracteres de la mandíbula son simiescos. Estos restos fueron atribuidos por algunos autores al género *Homo*, mientras que Bonarelli, primero, y después Ameghino, Sergi y otros, los consideraron de un género diferente (*Palaeoanthropus*).

Consideraciones análogas pueden hacerse con la mandíbula de Piltdown.

Los molares cuyo estudio ha sido objeto de estos apuntes presentan caracteres diferenciales que no se observan en los de Heidelberg ni en los de Piltdown; entre aquéllos mencionaremos algunas analogías con los de los antropomorfos, por cuya causa he creído posible la existencia de una nueva especie (*H. chapadmalensis*) del *Homo* fósil, creada con mayores fundamentos que las de Ameghino.

Rosario de S.<sup>ta</sup> Fé (Argentina), Diciembre 11 de 1926.

---