

AMEGHINO-
21

DUPLICADO

CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL AMERICANO

BUENOS AIRES 10 A 25 DE JULIO DE 1910

1910

VESTIGIOS INDUSTRIALES

EN EL

EOCENO SUPERIOR DE PATAGONIA

POR

FLORENTINO AMEGHINO

(DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL DE BUENOS AIRES)

BUENOS AIRES

IMPRESA Y CASA EDITORA "JUAN A. ALSINA"

1422, MÉXICO, 1422

1910

Vestigios industriales en el eoceno superior de Patagonia

POR

FLORENTINO AMEGHINO

(Director del Museo Nacional de Buenos Aires)

Voy á deciros unas cuantas palabras sobre un objeto muy singular que tengo el agrado de presentaros y del cual también acompaño dibujos. Como diría el célebre Rutot, es una pieza que plantea un grave problema, como lo es el de la posible existencia de un ser inteligente é industrial en la formación santacruceña, que pertenece al eoceno superior.

Se trata de un trozo de mandíbula que lleva un cierto número de incisiones que parecen haber sido practicadas con una punta de piedra muy pequeña, con el objeto de partir el hueso en una dirección y en un punto dado. La pequeñez de la punta con la cual se trazaron las incisiones, indica que era manejada por manos de tamaño diminuto.

En la misma formación no se han encontrado instrumentos de piedra, pero tampoco se han buscado, pues nunca se pensó que pudieran encontrarse vestigios industriales en terrenos de tan remota antigüedad.

Sin embargo, la pieza actual no es aislada, pues he observado incisiones evidentemente intencionales, como también señales de golpes y heridas profundas sobre otros huesos procedentes de la misma formación y que forman parte de mi colección particular. Además, Carlos Ameghino me ha informado haber encontrado en las capas subaéreas de la formación santacruceña de la ribera norte del río Gallegos, una masa de tierra cocida color ladrillo, de unos treinta centímetros de diámetro, aparentemente quemada *in situ*, presentando un aspecto idéntico á los fogones fósiles encontrados en la formación pampeana. Esto conduciría á creer que ese remotísimo ser que ha dejado los vestigios industriales en cuestión, ya conocía el fuego y sabía hacer uso de él.

¿Cuál podría ser ese ser? Es claro que no puede tratarse del hombre, ni de un representante del género *Homo*, pues en esa lejana época to-

davía no existía ninguno de los géneros de mamíferos actualmente existentes. Sólo puede ser un precursor humano sumamente alejado del hombre actual tanto en el tiempo como en su conformación.

En las mismas capas que contienen esos vestigios industriales, los más antiguos hasta ahora conocidos, se encuentran los restos de una familia de monos conocidos con el nombre de Homunculideos, los cuales, aunque de talla muy pequeña, poseen caracteres muy elevados, y es sabido que desde hace tiempo los considero como los más antiguos precursores del hombre.

Creo, pues, que ese antiguo ser industrial debe buscarse en un representante de los Homunculideos, probablemente el *Anthropops* ú otro muy parecido.

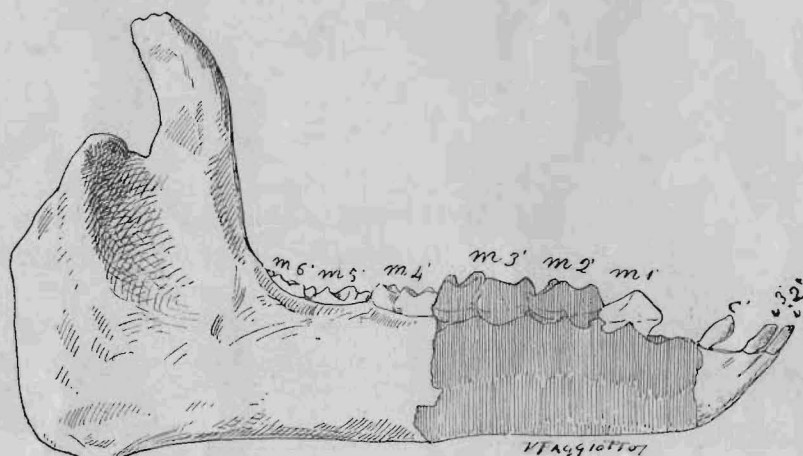


Fig. 1. *Protherotherium*. Trozo de rama mandibular derecha, visto por el lado externo. El contorno de la mandíbula completa restaurado por una línea en blanco. Tamaño natural.

Vuelvo ahora á la pieza que motiva esta comunicación, encontrada por Carlos Ameghino en el santacruceño de Monte Observación, la misma localidad de donde proceden los restos de *Anthropops*.

Es un trozo de la parte anterior de la rama mandibular derecha de un *Protherotherium* joven, con la dentadura de leche, de la cual se conservan intactas las muelas segunda y tercera. En su parte posterior está rota ó quebrada inmediatamente detrás de la tercera muela. Esta rotura, detalle que debe tenerse constantemente presente, no es reciente, sino antigua, esto es, de la misma época geológica á que remonta el animal.

Para que pueda formarse una perfecta idea de la relación del trozo existente en la rama mandibular completa, en el dibujo adjunto doy el contorno de ella en blanco, y sombreada con líneas verticales la parte correspondiente al trozo existente.

Este trozo presenta en la región vecina y limítrofe con la rotura posterior, y tanto sobre la cara interna como sobre la externa, un considerable número de incisiones angostas y profundas, efectuadas cuando la mandíbula era entera, y dispuestas de modo que parece tuvieron por objeto partir la mandíbula en la forma que lo está. Esta disposición se ve muy bien en las figuras adjuntas 2 y 3.

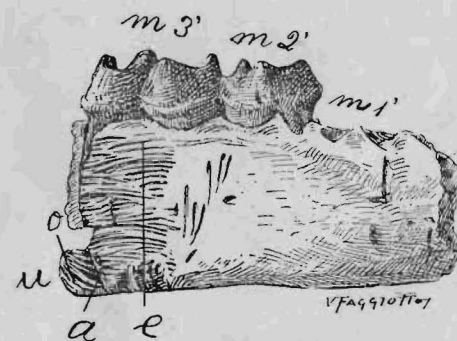


Fig. 2. *Protherotherium*. Trozo de la rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada una mitad del tamaño natural, mostrando las incisiones de la región posterior externa.

Al primer golpe de vista podría creerse que tales rayas é incisiones son las marcas dejadas por los incisivos de un roedor que habría roído el hueso, pero basta un ligero examen para convencerse de que no es así. Las incisiones producidas por los dientes de roedores son simétricas, dispuestas á pares, las de cada par paralelas entre sí, todas del mismo ancho y de fondo cóncavo en sentido transversal. Además, se encuentran siempre sobre dos lados opuestos, las de un lado en la misma dirección de las del otro, producidas, las de un lado por los incisivos superiores y las del otro por los inferiores.

En las incisiones de este fragmento no se ve nada de parecido; son asimétricas, no están dispuestas por pares paralelos, son de ancho distinto, no son cóncavas en sentido transversal y convergen unas con otras ó se cruzan formando ángulos muy agudos.

Por sobre todas estas pruebas hay otra de mayor peso que todas ellas juntas. He dicho que las incisiones fueron hechas antes de que

se partiera la mandíbula. Sobre las dos caras opuestas se ve que los surcos dirigidos en el sentido longitudinal de la rama mandibular, cesan de una manera brusca sobre el mismo borde ó arista de la rotura de cada cara sin que haya uno solo que dé vuelta sobre la arista y pase á la superficie de la quebradura, como lo demuestra el dibujo que sigue, que presenta la sección transversal de la rama mandibular vista por la parte quebrada (fig. 4). Es por demás evidente que si el hueso hubiera sido roído después de partido, los bordes transversales de la quebradura aparecerían destruídos y las incisiones de cada cara atravesarían oblicuamente sobre la parte rota, confundiéndose las de una cara con las de otra, dando á la sección transversal ese aspecto tan característico de los huesos roídos. Nada de eso se ve sobre la superficie de la parte quebrada, en la cual la cara anterior ó del alvéolo de la raíz anterior de la cuarta muela de leche que seguía hacia atrás

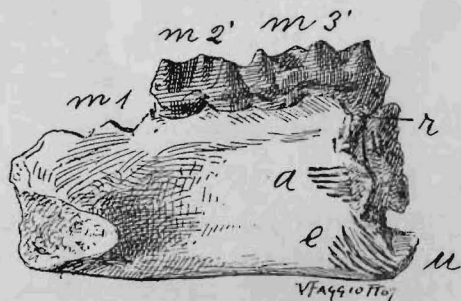


Fig. 3. — La misma pieza de la figura anterior vista por el lado interno, aumentada una mitad del tamaño natural, mostrando las incisiones de la región posterior interna.

aparece absolutamente intacta. Esto prueba que las incisiones son anteriores á la quebradura y que ésta es el resultado de aquéllas.

Las incisiones se hicieron cuando la mandíbula estaba entera, conforme la presenta la figura 1. Es absolutamente imposible que un pequeño roedor con incisivos del ancho de las incisiones en cuestión, pudiera introducir en la boca la rama mandibular por uno de sus extremos y pudieran sus dientes producir los surcos longitudinales que se observan hacia la mitad del largo de la rama horizontal de la mandíbula

Esas incisiones se han practicado con ayuda de una piedra puntiaguda, cuya extremidad apenas tenía un poco más de un milímetro de ancho, manejada por una mano excesivamente pequeña, pero fuerte y

muy segura. El objeto evidente de ese trabajo fué adelgazar en ese punto la lámina ósea de cada cara para partir la mandíbula.

Veamos ahora algunos detalles de este trabajo.

El punto en que debía partirse el hueso, entre la tercera y cuarta muela de leche, fué escogido cuidadosamente, conociendo de un modo perfecto la conformación de la mandíbula. En este punto, el espesor de la lámina ósea que limita los alvéolos, no alcanza á un milímetro y medio de grueso, pero la parte que constituye el borde inferior de la mandíbula debajo del canal nutritivo, es en cambio muy compacta y de unos 6 mm. de espesor. La cuarta muela de leche no estaba aún completamente desarrollada y las que seguían hacia atrás

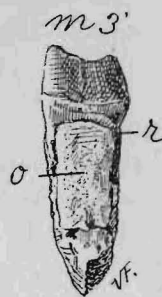


Fig. 4. — La misma pieza vista de atrás en la misma escala, mostrando la superficie de la quebradura, y en el medio señalada con la letra o, la superficie intacta de la cara anterior del alvéolo de la raíz anterior de la muela 4 que seguía hacia atrás. m³, tercera muela de leche, última existente en el fragmento; r, raíz externa posterior de esta última muela.

estaban todavía en el interior de los respectivos alvéolos. Las dos muelas de leche existentes, segunda y tercera, están perfectamente desarrolladas y con las coronas intactas, formando especialmente sobre el lado interno una fila longitudinal de cúspides puntiagudas unidas por crestas cortantes. En el mismo estado debía encontrarse la primera muela de leche que se ha roto al nivel del borde alveolar, como también el canino y los incisivos. Es probable que esta parte anterior, provista de esos dientes puntiagudos y cortantes, tuviera algún destino ó aplicación, y el objeto del trabajo fué separar esta parte anterior de la posterior para poderla manejar con mayor facilidad.

Sobre el lado interno se ven dos grupos de incisiones (fig. 3), uno superior *a*, y otro inferior *e*. El grupo superior *a*, consta de cuatro

incisiones cortas, angostas, dirigidas de adelante hacia atrás y tan contiguas unas á otras que sólo ocupan un espacio de 3 mm. 5, de ancho. Cada incisión presenta un fondo en plano inclinado en un costado (el de abajo) y abrupto en el otro (el superior) mostrando que la punta fué dirigida un poco oblicuamente. La profundidad aumenta gradualmente de adelante hacia atrás, en donde terminan con la ablación de la delgada lámina ósea que cubría la raíz posterior *r* de la muela.

El grupo inferior *e* es mucho más notable. Las incisiones se dirigen oblicuamente hacia abajo, convergiendo hacia el punto *u* del borde inferior de la rama mandibular; en donde el hueso es más grueso y resistente, con el objeto de adelgazarlo lo más posible. Se conoce que acá el esfuerzo y el trabajo han sido más intensivos, pues no sólo las incisiones convergen á un punto común, pero se encuentran sobrepuestas unas á otras, viéndose surcos que conservan perfectamente marcadas las señales dejadas por el vaivén de la punta de piedra que recorrió repetidas veces un mismo surco. La acción del instrumento ha sacado virutas de hueso angostas y largas, viéndose puntos en que éstas se quebraron transversalmente debido á una resistencia que paralizó repentinamente el esfuerzo de la mano y como consecuencia la acción del instrumento. Estas irregularidades han dejado como escalones en el curso del fondo de los surcos. Estos surcos, como los del grupo *a*, presentan un labio más ancho, en plano inclinado y el otro abrupto. El plano inclinado se encuentra en el costado que mira hacia atrás y hacia abajo, que es el mismo que corresponde al borde inferior de las incisiones del grupo *a*. Esta disposición de los labios de los surcos y la convergencia de éstos hacia el punto *u*, no sólo prueba que fueron trazados de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás con el instrumento en una disposición oblicua, sino también que el instrumento fué empuñado con la mano derecha. Desde esa lejana época aparece, pues, en los antecesores del hombre el predominio de la mano derecha sobre la izquierda.

Pasemos á la cara externa (fig. 2). Acá, las incisiones y surcos aparecen mucho más numerosos.

En la región anterior, debajo de los alvéolos de la primera muela y encima del agujero nutritivo, se ve una incisión dirigida de arriba hacia abajo, ancha en su parte superior y que se enangosta hacia abajo hasta concluir en punta. Un poco más atrás, debajo de la parte posterior de la segunda muela y de la anterior de la tercera, se ven varias incisiones dirigidas todas de arriba hacia abajo, angostas, profundas, terminando en punta aguda en la parte inferior. En estas incisiones,

el labio ancho y en declive es el de la derecha, y el abrupto el de la izquierda, probando que también en este caso han sido practicadas con un instrumento manejado con la mano derecha.

Estas incisiones verticales fueron practicadas antes que las longitudinales, puesto que en parte están cruzadas por éstas y parece responden á un trabajo preliminar para levantar la piel con el objeto de poder efectuar después el adelgazamiento de la rama mandibular.

El adelgazamiento de la lámina ósea externa se ha efectuado por el gran número de surcos longitudinales de la región posterior, marcados con la letra *e* (fig. 2) y que se extienden sobre todo el ancho de la mandíbula, superponiéndose, entrecruzándose y convergiendo de distintas maneras. La mayor parte han sido producidos haciendo correr el instrumento de adelante hacia atrás, pero en la región posterior se ven las extremidades de otros que venían de atrás, de la superficie del trozo que falta, hacia adelante.

Un grupo de incisiones de particular interés es el del ángulo *u*, que se extienden sobre una superficie triangular, limitada adelante por la arista ósea transversal *a*, la cual es de formación posterior á las estrías longitudinales inferiores del grupo *e*, puesto que éstas no la cruzan. Esa arista es, pues, el resultado del levantamiento de una escama ósea por el mismo instrumento dirigido de atrás hacia adelante; la escama, al levantarse, se quebró, dando origen á la arista. Las incisiones del ángulo *u*, en donde el hueso es más grueso y resistente, opuestas á las de la misma región de la cara interna, están dirigidas de atrás y de arriba hacia adelante y hacia abajo; fué al practicar estas últimas incisiones que la punta levantó la escama ósea en cuestión. El trabajo de adelgazamiento continuó, y vemos que las incisiones de esta región van á terminar al pie de la arista que forma el límite anterior de la quebradura.

Es también digna de tenerse presente la circunstancia de que en esta región, la más gruesa y compacta de la mandíbula, la masa ósea aparece como tallada en bisel ó en declive hacia atrás, pero las incisiones de un lado no alcanzan á ponerse en contacto con las del lado opuesto, quedando entre las de ambos lados un espacio de un milímetro de ancho, como se ve en la figura 4 que muestra la sección posterior de la pieza producida por la rotura. Esto prueba que el operador desprendió la pieza de la parte posterior cuando la ablación de materia ósea fué tan considerable que ya no oponía suficiente resistencia para que fuera quebrada con las manos.

Casi me parecería supérfluo manifestar que toda esta operación sólo pudo efectuarse sobre el hueso en estado fresco; en el estado actual es absolutamente impracticable.