

AMBIENTE SEDIMENTARIO, CONDICIONES DE YACIMIENTO Y EDAD GEOLOGICA DE LOS RESTOS DE MEGATHERIUM HALLADOS EN CONCHALI

por el prof. JUAN TAVERA

Del Instituto de Investigaciones Geológicas de la Universidad de Chile

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer algunos antecedentes de orden geológico, relativos a las condiciones de yacimiento y ambiente sedimentario, en los cuales se encontraron los restos fósiles. Estos antecedentes fueron recogidos por el autor, en visita al sitio del hallazgo, esto es, localidad de Conchalí, en el depósito que explota la fábrica de cerámica Princesa, ubicado a los pies del faldeo del cerro Guanaco (Interior de La Palmilla).

Dentro de la finalidad de este trabajo, admitimos la referencia genérica provisoria a *Megatherium*, dada por el Dr. Mann¹, en informaciones preliminares a la prensa, ya que un estudio riguroso de los restos para fines de ubicación taxonómica, habría requerido el examen comparativo particular de las piezas óseas, trabajo en sí de largo aliento, de acuerdo con los hábitos de esta clase de estudios².

Ambiente fisiográfico

El punto del hallazgo tiene una posición exactamente marginal con relación al valle y constituye el pie de la elevación de referencia (Cerro Guanaco). Muestra ésta, formas de erosión avanzada, constituyendo en el punto de hallazgo, una rinconada rellena por los depósitos de piedemont, que contienen los restos.

En el material de relleno pueden apreciarse dos escalones, uno superior de poco desarrollo y un escalón más bajo, que se define más ampliamente como terraza, configuración acentuada por el corte artificial de la explotación, con una altura, de 7 a 8 m. sobre el pie del corte, esto es, sobre el valle. El ancho de esta terraza se aproximaría a los 100 m. por el lado sur y es algo mayor por el lado norte. Esto como estimaciones ilustrativas solamente.

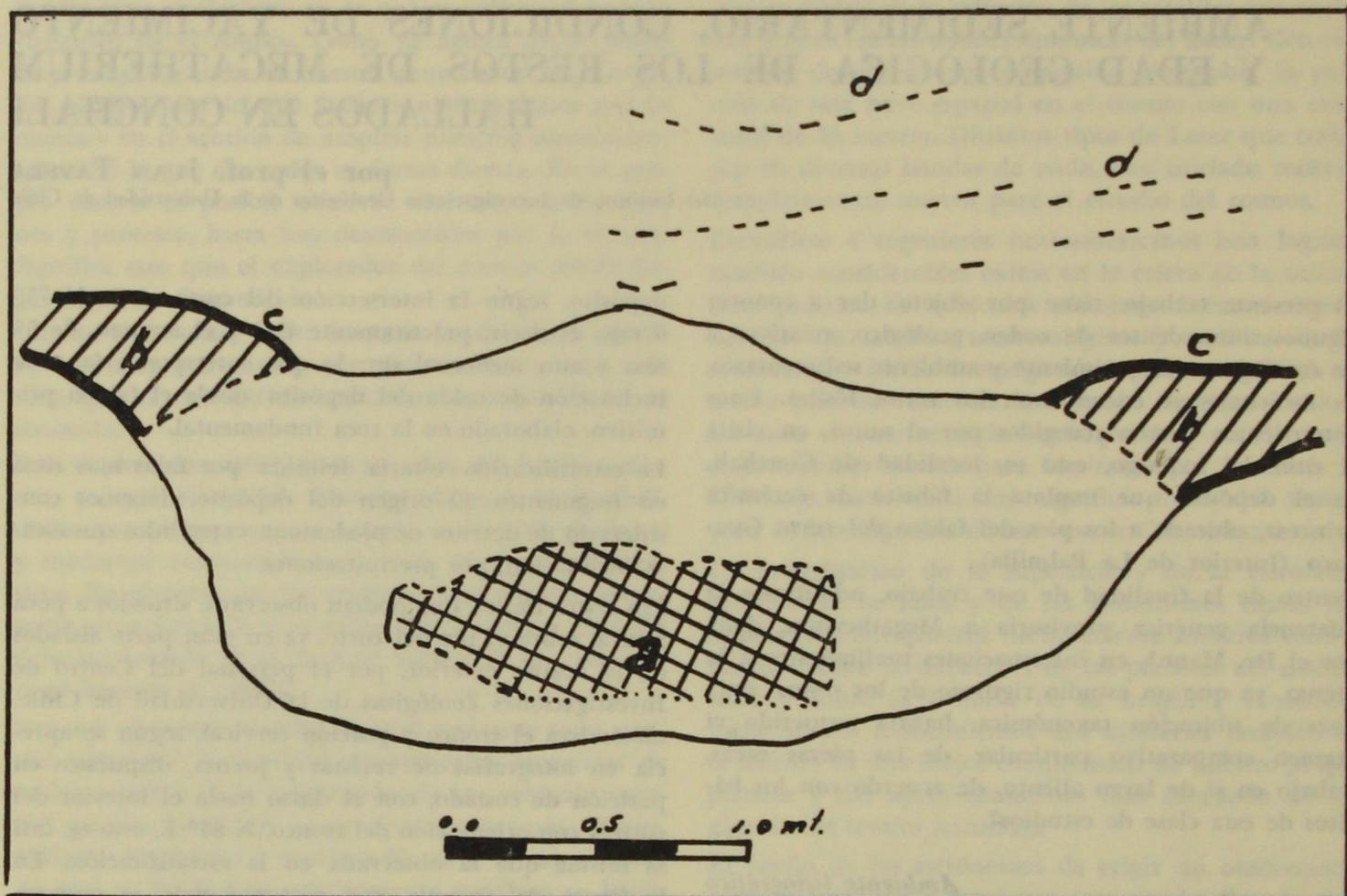
La naturaleza del depósito es dejada a la vista en estado fresco y en muy buenas condiciones de observación, en el corte de la obra. La terraza inferior, que es la que contiene los restos fósiles, consiste de material estratificado, de posición horizontal, en la intersección del corte y estaría constituida de material terrígeno endurecido, de color pardo, con contenido de material de fragmentos de roca. No habría huellas de trabajo fluvial (constatados sólo fragmentos angulosos). Su disposición se debería a precipitaciones, que le habrían extendido con poco declive. El rumbo medido en el

depósito, según la intersección del corte, sería N 75° 0 mg., es decir, prácticamente E-O y el manteo, de 5° sex. y aun menos al sur, lo que correspondería a la inclinación de caída del depósito desde el faldeo primitivo, elaborado en la roca fundamental.

La estratificación estaría definida por fajas más ricas en fragmentos. El origen del depósito, debemos considerarlo de detritos de piedemont, extendidos con escasa inclinación, por precipitaciones.

Los restos fósiles, que podían observarse situados a poca altura, sobre el pie del corte, ya en gran parte aislados de la matriz exterior, por el personal del Centro de Investigaciones Zoológicas de la Universidad de Chile, mostraban el tronco y porción cervical, según se aprecia en fotografías de revistas y prensa, dispuestos en posición de costado, con el dorso hacia el interior del corte y con orientación del tronco, N 85° E, esto es, casi la misma que la observada en la estratificación. En la figura del croquis, que acompañamos, se muestra el corte de la excavación en la roca circundante y la posición de los restos (La parte anterior hacia el O).

Algunos antecedentes recogidos junto al depósito, nos han llevado a concluir, que el organismo era propiamente un excavador y que la muerte, lo debió sorprender en su caverna o galería. El croquis muestra en ambos lados, dos sectores achurados, que en el corte natural, consisten de grava gris, irregular, subangulosa, la que debe interpretarse como rellenos más recientes. La base de las osamentas, se apoya en el depósito normal. Deducimos paredes naturales de la caverna, las indicadas por el trazo grueso (véase figura), esto es, contacto del relleno posterior (achurado), el que puede considerarse contemporáneo con el animal y el material del piso, al que se apoyan directamente los restos óseos. Además, debemos indicar que el techo, por encima del relleno de grava, constituido por el depósito propiamente, en el que habría sido escavada la supuesta caverna, acusa perturbaciones en la estratificación, que atribuimos a posible hundimiento, en vida del organismo, lo que pudo acarrearle la muerte de modo accidental³. La naturaleza del material del relleno indicaría afluencia al interior de la caverna, del detrito superficial, por las aguas provenientes de las precipitaciones, y en parte corrimientos de material suelto.



Excavación practicada en el corte de explotación de material de la industria de cerámica, mostrando la posición de los restos fósiles exhumados. a) Tronco con la porción cervical. b) Con achurado, relleno de la supuesta caverna por material de gravas subangulosas grises (contemporáneos a supuesta caverna). c) En trazo grueso, la parte correspondiente al límite natural de la caverna del animal. d) Detalle de la estratificación, sobre techo de supuesta caverna.

En el corte del depósito se manifiestan otros bolsones con relleno similar, lo que indica la naturaleza de vida del organismo y la condición de habitat, que tuvo el depósito, probablemente para otros ejemplares. Aunque revelarían haber sido practicados por un ser de poca talla, puede tratarse de la intersección del corte, con expansiones de cavidades mayores. De cualquier modo, los restos descubiertos, cuyo tronco y porción cervical alcanzarían a 1,50 m. de largo, no podrían corresponder a un ejemplar de gran talla, por lo menos si se piensa en el tamaño gigantesco de *Megatherium medinae*.

Edad del depósito

Si se deduce de las condiciones fisiográficas, debemos admitir para el depósito que incluye los restos, edad cuaternaria antigua, puesto que habría sido modelado primeramente, y debe ser interceptado por depósitos más recientes, que constituyen los rellenos del valle longitudinal (Cuaternario reciente. Dr. Brüggén).

Si se admite la referencia taxonómica de los restos a *Megatherium*, debe igualmente concluirse, edad del cuaternario antiguo o pleistoceno⁴, de acuerdo con la ocurrencia del género, en el cuaternario argentino, donde se encuentra asociado a otras formas extinguidas, igualmente características del pampeano⁵ (Pleistoceno, en la parte cuaternaria), como *Macrauchenia*, *Hippidium*, *Equus*, *Mastodon*, *Scelilodon*. Elementos representantes de esta asociación faunística en Chile, los constituyen diversos hallazgos de *Mastodon*, *Equus* (caballos fósiles) e *Hippidium*, en depósitos del cuaternario antiguo (glacial). Restos de *Mastodon*, se han reconocido en las localidades de Carahue (Brüggén), Hacienda Chacabuco (Schneider), Tierras Blancas de La Ligua (Albert), Cartagena (Machado), etc.⁶ El material de *Mastodon* de Hacienda Chacabuco, ocurre asociado a caballos fósiles, material de restos, monografiado por Fuenzalida (Véase en bibliografía 2 y 3). El propio autor de este trabajo ha estudiado material de un metatarsiano, de *Hippidium*, procedentes de depósitos del cuaternario, de Sta. Rosa de

Chena (Marruecos) (3, en pág. 3). El material muestra desarrollo de drusas en el canal medular, aparte de la propia evidencia de la edad del depósito, definida por la presencia de un representante, de estas formas extinguidas, reconocidas en el pleistoceno argentino.

En consecuencia, de acuerdo con los medios geológicos oficiales, empleados en la ubicación cronológica de rocas o depósitos sedimentarios, los restos de Conchalí deben datarse del cuaternario antiguo, en términos de tiempo absoluto (años) y dentro del radio de las estimaciones geológicas solamente, con duración de 400 mil años (en tratados clásicos específicos) y un millón de años, con los modernos métodos radiactivos.

Observaciones

Con referencia a *Megatherium*, en particular *Mega-*

therium medinae, se interpreta a estos grandes vertebrados, en posición totalmente erguida, sobre el miembro inferior, sirviéndose de la poderosa cola y apoyados parcialmente a plantas arbóreas, de las que debieron obtener alimento (filófagos). No obstante, un presumible régimen cavernícola de vida, para el que se encontraban tan adecuadamente adaptados, sugiere más bien, un ser difícilmente visible en superficie o eventualmente, por apremios del cambio de sitio. Creemos que su estructura, parece más bien apta, para tolerar largo tiempo, la postura en cuclillas, con el miembro anterior y una buena parte del tronco, libres para el trabajo de excavar, posición que puede observarse en los roedores, consistiendo en tal caso su alimentación regular, con más propiedad, de las raíces alcanzadas en la caverna, tal vez de plantas mayormente herbáceas y arbustivas, que arbóreas.

NOTA

¹Director del Centro de Investigaciones Zoológicas de la Universidad de Chile, bajo cuya dirección se realizó la exhumación de los restos. Fallecido recientemente.

²Hacemos presente que en la edición de "El Mercurio" de fecha reciente (7 de julio del pte.), aparece una nota referente al fósil de La Palmilla, según la cual, los restos atribuidos primeramente por el Dr. Mann a *Megatherium*, corresponderían a un *Scelilodon*, entendemos que a *Scelilodon* (*Milodontido*) que, como lo habría indicado el paleontólogo argentino Sr. Casamiquela, se caracterizaría por el astrágalo (véase página 35 de dicha edición).

No obstante no ser nuestro propósito discutir aquí la posición taxonómica de los restos, no podemos dejar de hacer notar la concordancia entre el calcáneo (hueso del talón) de *Megatherium* y el que parece discernirse, en una de las fotografías de la revista "Flash" (Nº 167, pág. 7). Respecto a *Scelidotherium* Owen (*Scelilodon*, *Stenodon*, *Stenodontherium* Ameghino), dice Zittel, en *Handbuch der Paleontologie* T. iv. Vertebrados, pág.

183, "calcaneus mit langem Stiel und dickem abgerundetem Endknorren". Es posible, estimamos, que algunas de las fotografías hayan registrado la pieza ósea correspondiente, en posición normal, estando aun el material sito y sin desagregar, pieza que afirmaríamos la atribución primera a *Megatherium*, hecha por el Dr. Mann, en carácter provisionario.

³Hemos constatado esta clase de accidentes, con consecuencias fatales, en cavernas naturales excavadas por el mar, el desplome del techo ha provocado la muerte de un lobo marino cobijado allí (Isla Mocha).

⁴Lo mismo si se trata de *Scelilodon*.

⁵Formaciones loésicas del lado argentino, vinculadas a depósitos marinos.

⁶El resto fue hallado a la profundidad de 42 m. en material de arenas y conglomerados aluviales, en pozo para obtener agua subterránea.

⁷FUENZALIDA, H. *Notas sobre nuevos hallazgos de Mastodontes hechos en Chile*. Bol. del Mus. Nac. de His. Nat. T. xv, pág. 46, 1936.

⁸ZEUNER, F. E. *Geocronología*, 1951.

⁹LONGWELL y FLINT, R. *Geología Física*, 1965.

BIBLIOGRAFIA

¹BRÜGGEN, J. *Fundamentos de la Geología de Chile*. Santiago, 1950.

²FUENZALIDA, H. *Los caballos fósiles encontrados en Chacabuco y otros con los cuales se relacionan*. Bol. del Mus. Nac. de His. Nat. T. xv, pág. 46, 1936.