

mas tarde incontinencia de la orina, i para conseguir algun movimiento del vientre fué preciso administrar purgantes enérgicos. Al cabo de tres meses podia andar bien pero usaba las piernas con mucha torpeza i la cola colgaba entre las piernas de un modo triste i miserable. Le di estricnina en dosis de la trijésima parte de un grano, aumentando la cantidad poco a poco hasta el doble, i lo hice andar en la mar por veinte minutos diariamente, lo que hizo de mui mala gana, convencido de la falta de su fuerza natural. Sus ladridos eran tan lúgubres por mucho tiempo que sus compañeros que ocupaban el mismo patio, parecian tener vergüenza de su presencia entre ellos.

En conclusion réstame decir, que creo firmemente que podamos tratar esta enfermedad, por grave que sea, con toda confianza de un buen éxito, siempre que se nos llame a tiempo; i en estas circunstancias aun podemos anticipar tambien una excencion de estos fenómenos paralíticos tan terribles, i que han presentado tantos obstáculos i tanta resistencia al tratamiento de los mas sabios de nuestra noble profesion.

JEOLÓJIA. Algunas palabras sobre el terreno en que se hallan huesos de Mastodonte en Chile, por D. Ignacio Domeyko.

La localidad en que hasta ahora con mayor abundancia se han hallado huesos de Mastodonte en Chile es el lugar de la antigua laguna de Taguatagua, lugar que se halla actualmente desaguado i completamente seco. La descripción jeológica del terreno de esta localidad puede dar una idea de los terrenos i localidades análogas donde con algun fundamento se podrá investigar la presencia de los restos de la antigua fauna anti-diluviana de nuestro continente.

Dicho terreno es una hoyá (bassin) de sedimento rodeada de cerros, situada como a la mitad de distancia de la costa a la línea divisoria de los Andes, en la prolongacion del *llano intermedio*, en un lugar donde una rama trasversal de montaña se aparta de la gran cordillera i corre hácia el oeste ocasionando cierta irregularidad en la configuracion del llano.

Los cerros que circundan la mencionada hoyá son de rocas de cristalización, felpáticas, no estratificadas, algunas porfíricas, otras dioríticas, o mas o ménos homogéneas que el señor Pissis considera

como pertenecientes a la época *cambriana*; mientras que el terreno de sedimento de la holla es de formacion moderna; falta en este lugar toda serie de formacion en la escala jeológica de la época cambriana hasta la que los jeólogos suelen llamar *cuaternaria*.

La superficie de la hoya, la que no hace 30 años estaba todavía en su mayor parte cubierta con aguas de la laguna i en la cual se vé actualmente una hermosa vejetacion mide 13 a 14 quilómetros del este al oeste, 9 a 10 quilómetros del sur al norte; i se halla a 225 metros de altura sobre el nivel del mar. Es un llano horizontal, que va abajando insensiblemente hácia sureste i las aguas de la antigua alguna, represadas de todas partes por los cerros, no tenían salida; sino por dos aberturas de las cuales, una mui ancha se halla en la estremidad sur-este de la hoya, i la otra mas angosta, en la estremidad nor-oeste. Por aquellas comunicaban estas aguas en cualquier estacion del año con el inmediato valle del rio de Taguatagua, mientras que en la otra se hallaban detenidas por una especie de represa natural, formada de rocas duras resistentes de poca anchura i elevadas como de 20 a 39 metros sobre la parte mas aproximada al mencionado valle. En esta parte no hallaban salida estas aguas sino por un estrecho canal abierto en medio de la roca i solamente en tiempo de creces i de grandes lluvias i aguaceros corrían en mayor abundancia.

En este mismo portezuelo, en la parte mas baja i mas angosta de la natural represa escogió el ingeniero encargado de la desecacion de la laguna el lugar apropiado para su desagüe, i para esto tuvo que abrir i ahondar un gran tajo o canal que debia poner en comunicacion el fondo de la laguna con el valle inmediato. Mas de 4 quilómetros de largo tiene este canal de desagüe; la obra duró como diez años si en cada invierno las aguas que corrían por la parte mas avanzada del canal arrastraban i arrojaban al valle las tierras i sedimentos que provenían de la escavacion.

En estas tierras i sedimentos arrojados por el desagüe se hallaron as primeras osamentas, muelas i defensas de los mastodontes, que llamaron la atencion de los trabajadores i vecinos del lugar. Terminada la obra quedó descubierto en las barrancas cortadas a pique de ambos lados del canal, todo el interior del terreno de sedimento, desde su superficie hasta la roca dura que constituye el fondo de la hoya.

En dichas barrancas es donde se puede estudiar con mayor como-

didad la composicion del terreno que encierra en su seno los numerosos esqueletos de los mastodontes; i debo desde luego confesar que la primera inspeccion de dicho terreno me trajo a la memoria las barrancas de los rios i de los esteros de los Pampas de Buenos-Aires que muchos años ántes llamaron mi atencion en mi viaje a Chile i cuyo terreno ha descrito D'Orbigny bajo el nombre de la *formacion Pampeana* o de terreno de *arcilla pampeana*.

Este terreno, dice, D'Orbigny «consta de una sola capa de sedimento en la cual seria difícil hallar indicio de estratificación bien marcada. Hai en esta capa ciertas partes mas duras, otras mas arenosas, pero esas diversas partes, léjos de hallarse separadas unas de otras por líneas horizontales, forman una masa heterojénea en la cual no se distinguen divisiones por mantos horizontales o inclinados en toda la prolongación de las mencionadas barrancas. Observa tambien D'Orbigny que sobre este *terreno de arcilla* o como lo llama *lodo pampeano* no descansa ningun otro terreno mas moderado no exceptuando unas arenas o aluviones de formacion reciente.»

Es, pues, digno de notar que la masa de sedimento en que se halla abierto el mencionado *tajo* de desagüe de la laguna de Taguatagua consta tambien de una sola capa de mas de 12 metros de grueso, compuesta de un depósito arcilloso, arenoso, no subdividido por estratos o planos de separacion horizontales. Dicho sedimento, en partes, es gris verdoso, en partes amarillento, no mui heterojeneo, parecido a aquel en que D'Orbigny i muchos otros jeólogos han descubierto inmensidad de osamentas fósiles en las provincias argentinas. En las pampas como en Taguatagua esta capa de sedimento no contiene piedras ni guijarros, o piedrecitas pequeñas que por sus formas se asemejen a piedras i guijarros de los rios o que presentah señas de haber sido rodadas i arrastradas por corrientes rápidas de las aguas; ántes por lo contrario, los escasos fragmentos de rocas diseminados en dicho sedimento son angulosos, es decir con aristas i esquinas bien marcadas, no embotadas por el roce i pertenecen a las rocas que llamamos en los cerros inmediatos al lugar.

Nótase tambien que los mismos fragmentos se hallan con mayor abundancia en algunos lugares de la parte superior del terreno, formando como derrumbes o lo que llaman los mineros *desmontes* de rocas fracturadas. Pero la masa principal de sedimento, aquella capa de 10 a 12 metros de grueso i cortada por el *tajo* de desagüe de

cuyo interior asoman los esqueletos, no tiene en ninguna parte el carácter de una masa de acarreo traída de lejos por movimientos rápidos de los ríos, i en ninguna parte se halla atravezada por bancas de guijarro o de piedras redondas que por lo común forman el fondo de los torrentes de la cordillera. Este depósito de materias arcillosas i arenosas ha sido formado según toda probabilidad por aguas turbias, poco agitadas, de mucha profundidad i por una precipitación de sedimentos terrosos, precipitación continua, no interrumpida por alternativas de estaciones secas i lluviosas.

En fin toda esta capa de sedimento no se halla cubierta en la superficie del lugar de la antigua laguna sino por un manto delgado de tierra vegetal o por un depósito lacustre, moderno el cual en su mayor parte es una especie de *turba* mezclada con mas de la mitad de su peso de materias terrosas.

Ahora bien no fué en este depósito lacustre *moderno*, ni en la tierra vegetal donde se han hallado hasta ahora las osamentas de mastodonte, si no en la mencionada capa de sedimento arcilloso arenaceo de 10 a 12 metros de grueso que acabo de describir. El lugar donde he tenido la ocasion de ver i examinar el lecho mismo de esos fósiles se halla a unos 700 a 800 metros de distancia del borde de la antigua laguna, en la parte inferior del sedimento i a unos 2 a 3 metros de altura sobre la roca en que esta capa de sedimento descanza.

A esta hondura tambien, si es de creer a las noticias i testimonios que he podido recojer entre los habitantes vecinos, se han sacado todas las muelas i huesos de mastodonte, ya sea durante las operaciones del desagüe ya posteriormente a ella.

A pesar de que hasta ahora no se han encontrado en esta localidad esqueletos completos de animales, he visto sin embargo, i he hallado en mi esploracion, costillas, vertebrae i varias otras partes de osamentas pertenecientes a un mismo esqueleto en un mismo lugar i en posicion natural unas con respecto a las otras. Las costillas estaban tendidas casi horizontalmente, arqueadas, i tocaban con sus estremidades a las vertebrae, mientras que los mas gruesos trozos de las femuras i tibias o canillas del animal se hallaban un poco mas abajo. Los demás huesos no aparecen fracturados o quebrados i las partes, aun las mas delgadas de algunas costillas, se ven enteras mientras estan envueltas en la materia arcillosa que las embute; pe-

ro degraiciadamente, al sacarlas de este sedimento, las mas se parten i se reducen a polvo dejando solamente astillas mas duras i mas gruesas.

Halláanse por lo comun mejor conservadas las muelas, las grandes defensas (de las cuales las que posee el Museo Nacional tiene 76 decímetros de largo) i algunas mandíbulas de mastodonte.

Juzgando por los fósiles que se ha estraído de este lugar, parece que pertenecian a dos especies distintas, de las cuales una debia ser del tamaño de elefante (*mastodon andinum*) i otra de tamaño mas reducido, aunque puede ser que la diferencia sea debida a la de edades de los individuos. Con estos restos de mastodonte no se hallaron hasta ahora en Taguatagua, si no cuernos bastante bien conservados de una gran especie de ciervo; pero no se han descubierto en el mismo lugar, en cuanto mis cortos conocimientos en este ramo me permiten juzgar, huesos de animales carnívoros.

Síguese de todo lo que acabo de decir sobre la localidad, naturaleza del terreno, i de los demas detalles relativos al yacimiento de los esqueletos sepultados en este lugar, que estos animales no fueron traídos a dicho lugar de mui léjos, ni fueron acarreados por los grandes torrentes o avenidas de las cordilleras; ántes por el contrario, parece indudable que dichos animales de la antigua fauna americana hayan perecido en el lugar o cerca de la localidad donde hoy dia hallamos sepultados sus restos. El hecho tambien de hallarse sus esqueletos en la parte inferior de la mencionada capa de sedimento i en el lugar situado cerca del borde de la *hoya*, parece indicar que dichos animales hayan perecido en los primeros tiempos del cataclismo que dió lugar a la formacion de aquel inmenso depósito i quizas en la orilla de la *hoya*, al pié de los cerros donde acudian para favorecerse. En fin, es evidente que este mismo sedimento no se ha formado con las aguas mui agitadas i en las corrientes de los rios, sino en una gran masa de aguas turbias, poco agitadas, que por largo tiempo cubrian la tierra sin alternativas que hubieran podido ocasionar las grandes avenidas i las sequías.

Lo que llama sobre todo la atencion del jeólogo en este lugar, es la existencia de una *hoya de sedimento*, situada casi al pié de los Andes chilenos, de sedimento que se presenta con los mismos caracteres jeológicos, i encierra fósiles de los mismos grandes animales *paquidermos*, que la *hoya* mas estensa del mundo, la de las pampas

arjentinias, la cual situada al otro lado de las Andes, se estiende desde el límite oriental de la cordillera hasta el Atlántico. En efecto, el mismo terreno que al otro lado de la cordillera forma llanuras de doscientas a trescientas leguas de estension i se prolonga hasta las orillas del Paraná, de Bahía-Blanca o del Río-Negro, existe aquí formando hoyas en medio de las masas de solevantamiento i de las grandes dislocaciones,, a unos doscientos cincuenta metros de altura sobre el nivel del mar.

*BIBLIOTECA NACIONAL.—Su movimiento en el mes de
septiembre de 1868.*

RAZON, POR ÓRDEN ALFABÉTICO, 1.º DE LOS DIARIOS I PERIÓDICOS, I 2.º DE LAS OBRAS, OPÚSCULOS, FOLLETOS I HOJAS SUELTAS, QUE, EN CUMPLIMIENTO DE LA LEI DE IMPRENTA I OTRAS DISPOSICIONES SUPREMAS, HAN SIDO ENTREGADAS AL ESTABLECIMIENTO DURANTE ESTE TIEMPO; 3.º DE LO QUE SOLO SE HA ENTREGADO UN EJEMPLAR, O ENTREGÁNDOSE INCOMPLETO; 4.º DE LO QUE NO SE HA ENTREGADO EJEMPLAR ALGUNO, NO OBSTANTE LA PUBLICACION HECHA; 5.º DE LO QUE SE HA ENTREGADO TRES EJEMPLARES PARA OBTENER PRIVILEJIO DE PROPIEDAD LITERARIA; 6.º DE LO QUE SE HA ADQUIRIDO POR OBSEQUIO; 7.º DE LO QUE SE HA ADQUIRIDO POR COMPRA; 8.º DE LAS OBRAS QUE HAN SIDO LEIDAS POR LOS CONCURRENTES A LOS DOS DEPARTAMENTOS DE LA BIBLIOTECA, LA NACIONAL PROPIAMENTE DICHA I LA EGAÑA; I 9.º DEL NÚMERO DE VOLÚMENES QUE SE HA ENCUADERNADO.

I.

DIARIOS I PERIÓDICOS.

- Araucano*, Santiago, *imprensa Nacional*; desde el núm. 3,251 hasta el 3,264.
Artésano, Talca, *imprensa del Provinciano*; desde el núm. 89 hasta el 93.
Charivari, Santiago, *imprensa de la Union Americana*; desde el núm. 59 hasta el 62.
Chilote, (1) Ancud, *imprensa Faro del Sur*; desde el núm. 1 hasta el 3.
Colchagua, San Fernando, *imprensa del Colchagua*; desde el núm. 20 hasta el 23.
Cóndor, Andes, *imprensa del Cóndor*; desde el núm. 114 hasta el 116.
Copiapino, Copiapó, *imprensa del Copiapino*; los núms. 6,025 i 26. el 6,026.
Constituyente, Copiapó, *imprensa de la Union*; desde el núm. 1,933 hasta el 1,945.

(1) El Chilote es el primer periódico que se publica en la provincia de Chilec.