



NOTICIAS PRELIMINARES

SOBRE LOS HUESOS FÓSILES DE ULLOMA



El señor don Lorenzo Sundt, ingeniero de minas, noruego, que ha dirigido las minas de Corocoro en Bolivia, tuvo la suerte de hallar a nueve leguas al sur de Corocoro, en la inmensa altura de 3,800 metros sobre el mar, en un lugar llamado Ulloma a orillas del Rio Desaguadero, que conduce las aguas del lago de Titicaca al lago Ahullaga, una porcion de huesos de animales antdiluvianos, que tuvo la bondad de obsequiar al Museo Nacional. Desgraciadamente llegaron mui fracturados en el transporte, pero la habilidad de nuestro preparador, el señor Albert, ha logrado reunir ya la mayor cantidad de los fragmentos, i voi a dar ahora la lista de los animales a que estos huesos han pertenecido.

No diré nada de su yacimiento, puesto que el mismo señor Sundt lo ha descrito en el *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería*, núm. 45, 30 de Junio de 1892, ni entraré por ahora en la enumeracion i descripcion de todos los diferentes huesos, limitándome a mencionar los principales, que me dieron a conocer la especie del animal.

I. HIPPIDION R. OWEN.

Estos animales eran muy parecidos a los caballos, pero sus muelas son bastante diferentes. Ameghino describe en las actas de la Academia de Ciencias de Córdoba de 1889, cuatro especies, a las que ha de agregarse una quinta especie *H. nanum*, publicada en el mismo año por Burmeister en los *Caballos fósiles de la pampa Argentina*. Una de estas cinco especies se llamaba antes *Equus curvidens*, i se encuentra fósil en Chile.

En Ulloma se han hallado: 1.º, un ramo de la mandíbula inferior, que corresponde tan exactamente a la figura que Burmeister ha dado de este hueso, como si hubiera sido el orijinal de éste; 2.º, el ramo de la mandíbula inferior de una segunda especie, algo parecida a la del *Hippidion rectidens* del Ameghino, pero distinta, que debe, pues, formar una sexta especie. Hai, además, dos o tres huesos de pierna, que se refieren a una u otra de las dos especies.

II. MASTODON CUV.

Ameghino distingue en la obra arriba citada seis especies sudamericanas de Mastodontes; 1, *M. andium* Cuv., muy distinto por sus colmillos torcidos en espiral; 2, *M. platensis* con las defensas, vulgo colmillos delgadas, casi rectas; 3, *M. rectus* con las defensas muy gruesas, casi rectas; 4, *M. argentinus* con las defensas cortas, delgadas, casi derechas; 5, *M. Humboldti* con las defensas muy gruesas, sumamente arqueadas; 6, *M. superbus* con las defensas largas, menos gruesas, rectas en su parte posterior, un poco arqueadas en la anterior.

Nos vinieron muchos huesos de un Mastodonte, un ramo de la mandíbula inferior con la sínfisis de los dos ramos, con sus dos dientes i con el diente anterior del otro ramo; otro pedazo de la mandíbula inferior; la parte posterior de una defensa del largo de 54 centímetros, i del grosor de 13.8 centímetros, con muchos pequeños fragmentos de la parte anterior; la mayor parte de la cabeza, pero rota en varios pedazos, que no ha sido posible juntar, varias vértebras, costillas, el hueso ilion de la ca-

vidad glenoidal para la articulacion del fémur, fémur, húmero, pedazos del antebrazo, dos tibias, la rótula, etc.

¿Será una de las seis especies de las enumeradas por Ameghino? Con toda seguridad puedo decir, que éstos huesos no pueden ser de *M. andinus*, *platensis*, *argentinus*, *Humboldtii*, *rectus*, pero podria ser el *M. superbus*. No es tampoco el Mastodonte de Chile, que tiene los huesos de las piernas mucho mas gruesos, i un colmillo igualmente mas grueso (1), i que es quizas otra especie, que podria llamarse *Mastodon chilensis*, pero estas diferencias quizas podrían ser sexuales, mientras la sínfisis de los dos ramos de la mandíbula es mui distinta.

Parece que la sínfisis de los dos ramos de la mandíbula inferior suministra excelentes caracteres para la distincion de las especies; en cuanto a las muelas, soi del parecer que no se puede sacar mucho provecho de ellas, porque la superficie masticatoria varía tanto segun el diente sea mas o ménos gastado, i tambien, como lo observa Ameghino, p. 637, porque "la dificultad de encontrar distintivos bien marcados en las muelas, me parece depende solo (?) de la circunstancia de que las formas sudamericanas son mas cercanas entre sí que a las que han habitado las otras rejiones de la tierra.

III. MEGATHERIUM CUV.

Ulloma dió al señor Sundt dos cráneos, el uno casi completo con los dos huesos zigomáticos i la mandíbula inferior, el otro defectuoso en gran parte, una mandíbula inferior, que probablemente le corresponde, i quizas le pertenecen tambien algunos huesos de los dedos de la mano, etc., aunque creo mas bien que estos son una de las dos especies de *Scelidotherium*, que siguen.

Siendo las muelas de la mandíbula inferior, en número de cuatro, nuestro cráneo pertenece indudablemente a un *Megatherium* verdadero. La forma de la mandíbula prueba a primera vista que no puede ser el *M. americanum* o *Cuvieri*. Solo dos

(1) Dos colmillos de nuestro Museo tienen el grosor de 17 a 18 centímetros en su base; el largo del colmillo de Taguatagua es de 1 metro 60 centímetros, el de los dos colmillos de la Ligua es de 1 metro 30 centímetros.

especies mas han sido descritas: *M. tarijense*; del que se conoce solo el calcáneo; i *M. antiquum* Amegh., fundado sobre algunas muelas, cuyo tamaño conviene bastante bien con los de nuestro megaterio de Ulloma, pero éste tiene sus dientes casi cuadrados, mientras los del *M. antiquum* son casi rómbicos en la seccion trasversal, así es que no puede ser esta especie.

He medido los terceros dientes de ambas mandíbulas i he obtenido los números siguientes:

	Mandíbula superior	Mandíbula inferior
Longitud del borde anterior	38 mm.	31 mm.
Id. id. id. posterior.	36	28
Grosor en el lado interno	34	32
Id. id. id. esterno	26	28

Estas medidas convienen bastante al *Megatherium antiquum*, pero los dientes de éste son mucho mas oblíquos (Véase a Ameghino, t. 40, f. 1.) Aunque sería aventurado decir por esto solo que nuestro animal sea efectivamente una distinta especie, puesto que únicamente el hallazgo de otros huesos podrá decidir la cuestion, sin embargo, como segun el célebre filósofo Baco de Verulam, la verdad saldrá mas fácilmente del error que de la confusion, propongo llamar nuestro Megaterio *Megatherium Sundti*.

Es absolutamente imposible decir, si nuestro megaterio es acaso idéntico o nó con el *M. Tarijense*, porque no conocemos su calcáneo, único hueso sobre el cual está fundada esta especie, como acabo de decir. No es tampoco mi *M. Medinae*. Felizmente se ha podido reconstruir la mandíbula inferior de este animal; doi el dibujo de su mandíbula como de la mandíbula del *M. Sundti*, las dos reducidas a la cuarta parte de su longitud, así como la copia de la figura de la mandíbula inferior del *M. americanum*, sacada de los *Recherches sur les animaux fossiles* de Cuvier, lámina XVI del tomo quinto. Aunque la sola inspeccion de estas figuras basta para probar que son especies distintas, añadiré, que en el *M. Sundti* las líneas de las muelas de ámbos lados son casi paralelas, mientras son diverjentes en el *M. Medinae*.

Hace once años que he recibido de mi amigo D. J. Toribio Medina algunos huesos de un megaterio que debe haber vivido en gran número en Tarapacá, entre ellos la tibia, el calcáneo, astrágalo i hueso cuboídeo del mismo pie, la *sinfisis ossium pubis*, que probó, que el animal había sido macho, un fragmento de mandíbula inferior etc; conocí que era distinto del *M. americanum*, mandé hacer facsímiles de estos huesos, i los envié a varios museos de Europa con el nombre de *Megatherium Medinae*. (Observaré de paso, que algunos de estos institutos no acusaron siquiera el recibo de mi envío.) Me empeñé en obtener mas huesos, i efectivamente recibí de los señores Belisario Jara i Oscar Salbach, cráneos, vértebras, costillas, huesos de las piernas, omóplato, pelvis; pero los dos últimos huesos fracturados en pedazos, de modo que no ha sido posible juntarlos por haberse perdido muchos fragmentos menudos.

Ya ántes de haber obtenido la mandíbula inferior, había hallado un carácter que por sí solo bastaba para establecer que existía una diferencia específica entre el *M. americanum* i el *M. Medinae*: tibia i peroné son tan largos como en el *M. americanum*, pero el calcáneo tiene solo la mitad del tamaño que tiene el hueso correspondiente de esta especie.

¿SCELIDOTHERIUM OWEN? ¿MYLODON OWEN?

Estos dos jéneros, mui distintos de *Megatherium* por sus muelas se diferencian principalmente entre sí por existir en el *Scelidotherium* un hueso intermaxilar mui largo i bien desarrollado, siendo que este hueso es solo rudimentario en el segundo jénero. En Ulloma se han hallado dos cráneos mui incompletos, puesto que son únicamente la tapa de los sesos, faltando todos los huesos de la cara, así que me es imposible saber a cuál de los dos jéneros pertenecen. He dado el perfil de estos huesos, como se presentan vistos de arriba, i la vista del hueso occipital. El cráneo mas pequeño es el de un animal mui viejo, puesto que todas las junturas entre los huesos están completamente obliteradas, ménos la occipital, i tiene una cresta lonjitudinal mui marcada. La inspeccion mas superficial de estas figuras prueba a toda evidencia, que los cráneos son de dos especies distintas,

i quizas corresponden hasta a dos jéneros distintos. He creido, que el exámen de las figuras que Burmeister i de Ameghino podrian acaso conducirme a decir con algun viso de probabilidad i conocer si mis cráneos eran de *Scelidotherium* o de *Myloodon*, pero encuentro solo en Burmeister las vistas dorsales del *Scelidotherium leptocephalum* (o *Sc. Capellini* segun Ameghino) i del *Myloodon robustus*, que no presentan diferencias notables en los huesos, que forman la tapa de los sesos, i todas las figuras de Ameghino presentan los cráneos vistos del lado. El señor Lydecker ha descrito en los *Proceed. of the Zoolog. Society* 1886, pájina 491, un *Scelidotherium chiliense* de Tarapacá, dando tambien una figura del cráneo de esta especie visto de arriba, pero ésta no tiene ninguna semejanza con nuestros dos cráneos.

Recibimos igualmente tres dedos de la mano, dos con sus tres falanjes, un fémur, i varios otros huesos, que no me atrevo a atribuir con seguridad a una de las dos últimas especies, solo creo que no pueden ser del *Megatherium Sundti* por ser su tamaño mas pequeño i no proporcionado al tamaño del cráneo de este animal. El fémur tiene solo 40 centímetros de largo por 16 de ancho, i podria por su tamaño haber pertenecido al mismo animal que el pequeño cráneo.

Siendo necesario dar un nombre a los dos cráneos, apellidaré el mas grande *Scelidotherium? bolivianum*, i el mas chico *Scelidotherium? compressum*.

Finalmente tenemos tres dientes, todos tres rotos en su parte superior, que me parecen ser de una especie de *Myloodon*. El uno de ellos es comprimido i eso mas en un lado, mostrandoun surco ancho i superficial, que separa la parte mas angosta de la otra mas gruesa, pero esta separacion es mucho ménos marcada que en las figuras de *Myloodon*, que he cotejado; parece que es el último de la mandíbula inferior. Uno de los otros doses algo encorvado i seria el anterior. La seccion trasversal de estos dientes muestra poca diferencia, es en ámbos casi circular i alargada un poquito en un lado.

RESÚMEN

Las siete especies eran de herbívoros, animales grandes i aun colosales; los mas pequeños eran el *Hippidion nanum*, que

siempre tendria el tamaño de un asno, i el *Scelidotherium? compressum*, cuyo tamaño seria poco mas poco ménos el mismo. El primero vivia igualmente en Tarija, i acaso tambien el *Megatherium Sundti*, si queremos suponer que es idéntico con el *M. tarijense*, fundado sobre un solo hueso como se ha dicho arriba; las otras cinco especies son nuevas. Habia, pues, en el tiempo que los jeólogos llaman diluvial, en Ulloma una fauna local, que tenia poca conexion con las faunas de las pampas argentinas i chilenas, inclusive la de Tarapacá. Estos animales debían consumir una gran cantidad de sustancias vegetales, debia haber bosques, árboles, grandes arbustos, ricos pastos, cosas que se encuentran solo en rejicnes donde llueve mucho, como en la zona tórrida i en ciertas partes de las templadas. Actualmente la altiplanicie de Bolivia es casi un desierto con vejetacion escasa, sin árboles, enteramente inadecuada para alimentar animales grandes como Mastodontes i Megaterios, donde solo las llamas pueden existir. Es evidente que en la época diluvial la rejion donde existe actualmente Ulloma, ha tenido un clima mui diferente, caliente i lluvioso, i lo mas natural es suponer que no se hallaba en la inmensa altura de 3,800 metros i aun mucho mas sobre el nivel del mar, sino a poca elevacion, o con otra palabra, que el solevantamiento de los Andes haya sido mui moderno en el sentido jeológico, como lo creen los señores Ochsenius i Sundt, en el período cuartario, i hasta auu cuando el hombre habia ya hecho su aparicion en la tierra.

Por otra parte hai que considerar lo siguiente: El terreno pampeano en que están sepultados los huesos de tantos Mastodontes, Megaterios, Macrauchenia, Milodon, los jigantescos Armadillos, etc., etc., cubre una estension inmensa, es en parte de mucho espesor; i es incuestionablé de acarreo, i sea que lo supongamos formado únicamente por las materias traídas por las aguas de lluvia, los arroyos o rios, sea que llamemos en ayuda la tierra levantada por los vientos, siempre deben haber subsistido alturas, cerros, etc., de donde pudo sacarse una masa tan enorme, como la que formó el terreno de las pampas. ¿Qué alturas han podido ser sino la cordillera de los Andes? Acaso podemos suponer que estas montañas estaban mucho mas bajas en aquellos tiempos, i que un solevantamiento mui moderno

las haya elevado a la gran altura que actualmente tienen, catástrofe que dió tambien por resultado el aniquilamiento de la fauna i flora de entónccs, para dar lugar a los animales i plantas de la actualidad.

Dr. R. A. PHILIPPI

Director del Museo Nacional

Santiago, Noviembre de 1892.



Fig. 1.

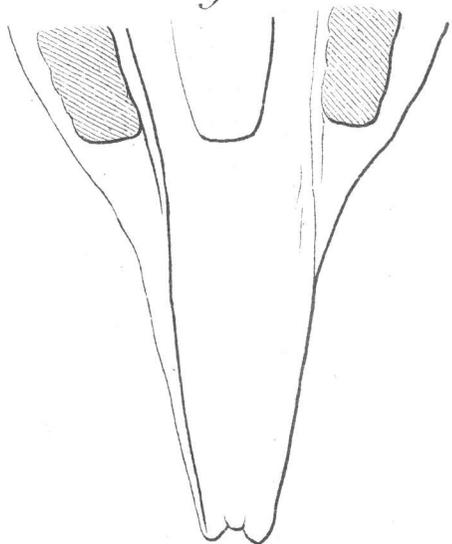


Fig. 4.

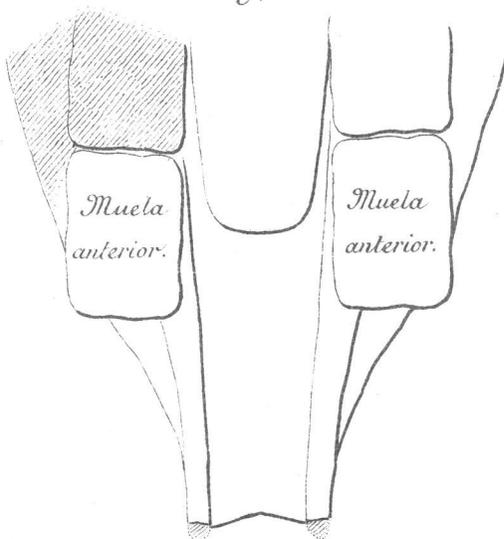


Fig. 2.

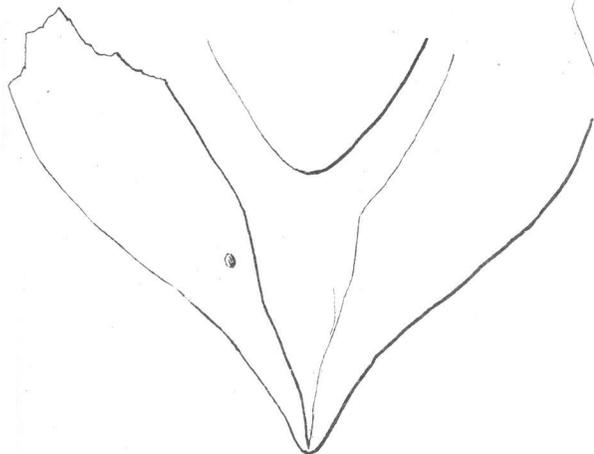


Fig. 3.

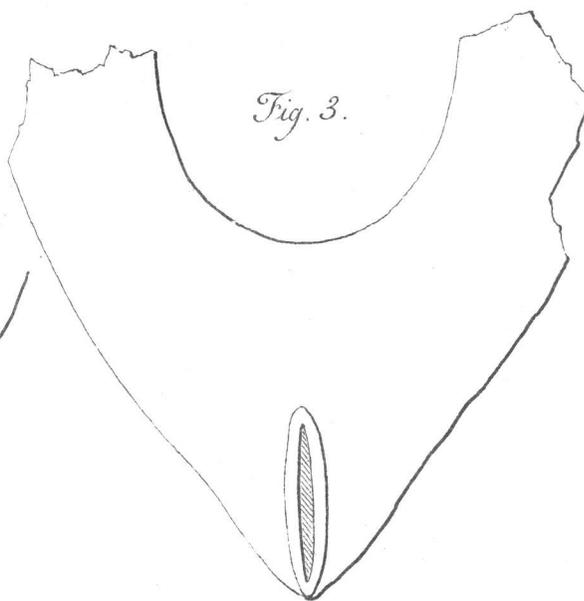


Fig. 1. *Mastodon andium*, segun d'Orbigny.

„ 2. *Mastodon andium* segun Gay. (*M. chilensis* Ph. a caso *M. Humboldti*).

sinfisis de la mandibula inferior segun Gay, vista de arriba.

„ 3. *Mastodon andium* Gay, la misma sinfisis, cara inferior.

Fig. 4. S

„ 4. *Mastodon bolivianum* Ph.

Las figuras están reducidas a $\frac{1}{4}$ del tamaño nat.

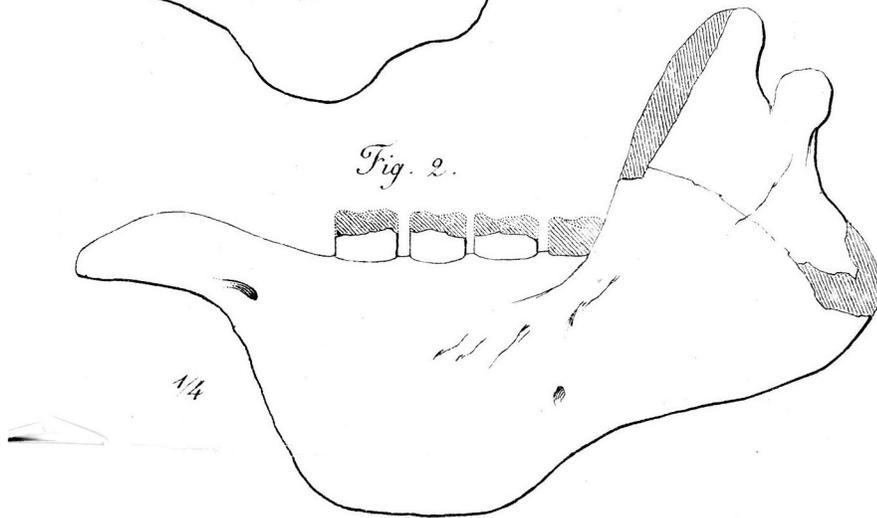
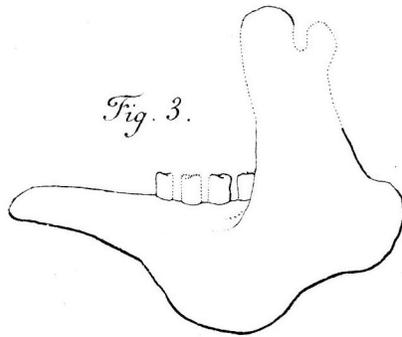
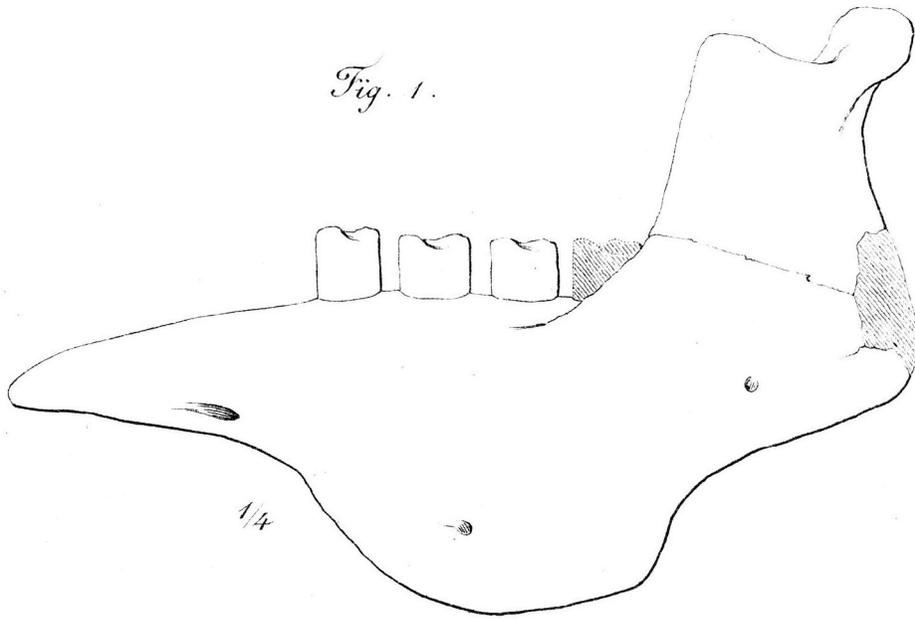


Fig. 1. *Megatherium Medinae* Ph. - Fig. 2. *M. Sundli* Ph. - Fig. 3. *M. Americanum*, (Cuvieri).

Fig. 1.

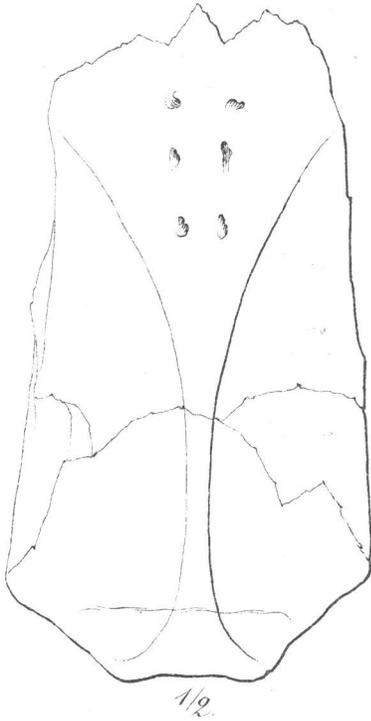


Fig. 3.

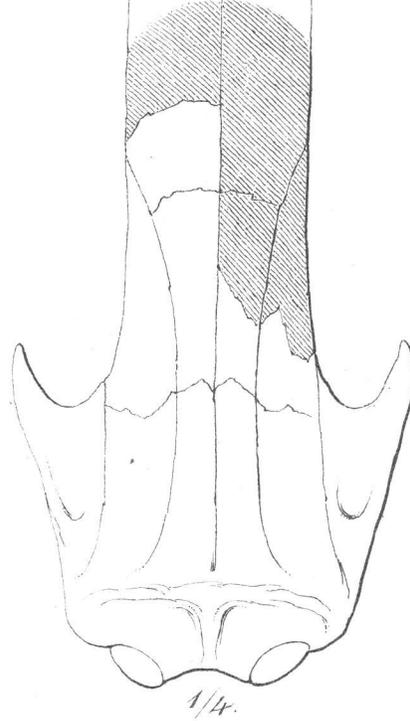


Fig. 2.

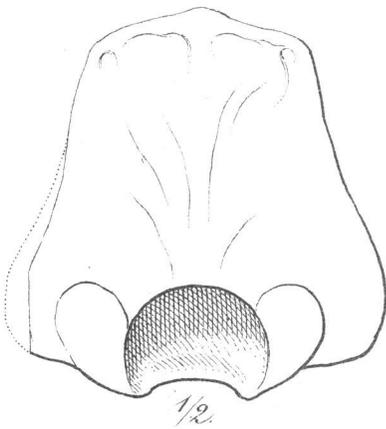


Fig. 4.

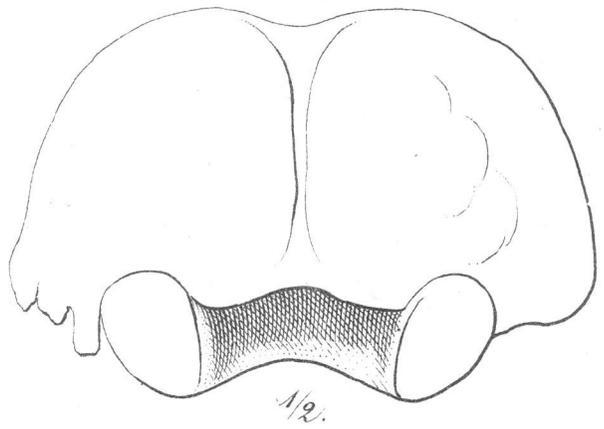


Fig. 1. *Scelidothorium? compressum* Ph. - Fig. 2. *su occiput.* - Fig. 3. *Sc? bolivianum.* - Fig. 4. *su occiput.*