

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DE FRANCE

DEUXIÈME SÉRIE. — TOME NEUVIÈME.

V.

MÉMOIRE

SUR

PLUSIEURS ESPÈCES DE MAMMIFÈRES FOSSILES
PROPRES A L'AMÉRIQUE MÉRIDIIONALE

PAR

M. PAUL GERVAIS



PARIS

AU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7

ET CHEZ F. SAVY, LIBRAIRE

RUE HAUTEFEUILLE. 24

1873

V.

MÉMOIRE

SUR

PLUSIEURS ESPÈCES DE MAMMIFÈRES FOSSILES

PROPRES A L'AMÉRIQUE MÉRIDIIONALE

PAR

M. PAUL GERVAIS.

Ce Mémoire est le troisième de ceux que m'a fournis l'étude des Mammifères, d'espèces pour la plupart éteintes, que l'on trouve parmi les fossiles enfouis dans les dépôts quaternaires de l'Amérique méridionale.

Le premier, qui a paru en 1855 (1), a eu principalement pour objet la description d'une importante collection d'ossements de ces Mammifères recueillie en Bolivie par M. Weddel. J'y ai ajouté des détails sur quelques autres pièces, également fort intéressantes, provenant pour la plupart de la région de la Plata, qui sont déposées au Muséum d'histoire naturelle, et j'ai profité de cette occasion pour passer en revue l'ensemble des espèces retrouvées dans des conditions analogues sur les différents points du continent sud-américain observés jusqu'alors, que les ossements de ces animaux se rencontrent dans les cavernes ou dans le terrain pampéen. C'est dans ce premier Mémoire que j'ai signalé l'*Ursus bonariensis*, au sujet duquel on trouvera des détails plus circonstanciés dans les pages qui vont suivre. Je m'y suis également occupé des *Mastodontes*, du *Toxodon* dont j'ai fait connaître les membres, des Che-

(1) *Expédition de M. de Castelnau dans l'Amérique du Sud; Anatomie*, p. 4 à 66, pl. 4 à 13.

vaux, du *Macrauchenia*, des Lamas dont j'ai indiqué une grande espèce, type d'un sous-genre particulier auquel j'ai donné, en 1867, le nom de *Palæolama* (1), et de plusieurs Édentés, au nombre desquels figurent le genre appelé par moi *Lestodon*, le *Scelidotherium* et le *Megatherium*.

Mon second Mémoire sur les animaux des mêmes gisements a paru en 1868 (2). Après y avoir reproduit, en l'accompagnant de quelques remarques explicatives, le Catalogue publié à Parana, en 1860, par M. Bravard, j'ai donné des détails sur le genre *Typrotherium* de ce naturaliste (*Mesotherium*, Serres), qui est un des plus singuliers que l'on ait encore découverts dans la même région du globe, et j'ai reproduit les données relatives à la seconde collection de M. Seguin, que j'avais, peu de temps auparavant, insérées dans les *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences* (3).

Je dois également rappeler ici, comme se rattachant au même ordre de recherches, les remarques que j'ai publiées ailleurs, concernant les formes cérébrales des différents genres éteints des Mammifères sud-américains. Ceux de ces animaux dont je me suis occupé sous ce rapport sont les suivants : *Megatherium*, *Myloodon*, *Scelidotherium*, *Glyptodon*, *Toxodon* et *Typrotherium* (4).

Dans le présent Mémoire je traiterai d'une manière particulière de quatre espèces appartenant à quatre genres différents, dont la seconde collection recueillie par M. Seguin m'a fourni des pièces très-caractéristiques. Ce sont : 1° le *Macrauchenia patachonica*, dont j'étudierai le système dentaire dans ses deux conditions de premier âge ou dentition de lait et de second âge ou dentition permanente, ainsi que certaines parties du squelette, principalement le calcanéum qu'aucun auteur n'avait encore observé ; 2° le grand Ours éteint de la région de la Plata, *Ursus bonariensis*, type du genre *Arctotherium* de M. Bravard ; 3° le grand Édenté encore incomplètement décrit, auquel j'ai donné le nom de *Lestodon* ; et 4° le grand Tatou signalé, dans ma Note de 1867, sous la dénomination d'*Eutatus Seguinii*.

(1) *Palauchenia*, Owen (1869).

(2) *Zoologie et Paléontologie générales*, 1^{re} série, p. 429 à 447, pl. 22 à 25 (*Typrotherium*) et pl. 37 (*Schistopleurum*).

(3) T. XLIV, p. 964.

(4) Voir, pour les quatre premiers de ces genres, les *Nouvelles Archives du Muséum*, T. V, p. 4, pl. 3 à 5, 1872 ; et, pour les deux derniers, le *Journal de Zoologie*, T. I, p. 426 et 430, pl. 20 et pl. 24, fig. 14, 1872.

CHAPITRE I.

DU MACRAUCHENIA.

Publications auxquelles son étude a donné lieu ; caractères généraux qui le distinguent ; description de sa dentition ; principaux os de son squelette et plus particulièrement son calcanéum ; remarques au sujet de ses affinités.

On doit à M. Owen et à M. Burmeister les principales indications que la science possède au sujet de ce genre remarquable des grands Mammifères. Le premier de ces naturalistes le regarde comme appartenant aux Pachydermes, et il le classe parmi les Jumentés ou Périssodactyles, mais en lui reconnaissant en même temps des affinités avec les Camélidés ; le second en fait également un Jumenté, mais il le classe entre les Chevaux et les Tapirs.

En signalant à l'Académie des Sciences de Paris, le 12 août 1867, les principales pièces de la seconde collection d'ossements fossiles recueillie par M. Seguin dans la Confédération Argentine, je m'exprimais ainsi qu'il suit :

« La nouvelle collection de M. Seguin renferme des débris très-caractéristiques et en fort bon état de conservation, qui appartiennent au *Mesotherium* ainsi qu'au *Toxodon*, deux des types aberrants les plus remarquables de la faune sud-américaine. On y voit aussi des pièces osseuses et des séries dentaires provenant d'un animal non moins curieux, le *Macrauchenia patachonica*.

» Cette espèce, au sujet de laquelle M. Owen a le premier donné des renseignements et que M. Bravard a depuis appelée *Opistorhinus Falconeri*, atteignait à peu près les dimensions des Chameaux ; mais des affinités la rattachaient aux Pachydermes jumentés, et elle présentait, en effet, dans sa dentition ainsi que dans la conformation de ses membres, les principaux traits caractéristiques des Mammifères de cet ordre. C'est auprès des Rhinocéros et des Chevaux qu'elle doit être placée ; mais son système dentaire offrait cette particularité curieuse, qu'au lieu d'être incomplet dans la région des incisives et des canines, comme il l'est chez les Rhinocéros, il possédait au contraire la formule normale et typique des Jumentés : $\frac{1}{2} i.$, $\frac{1}{2} c.$, $\frac{7}{2} m.$ On n'observe dans le *Macrauchenia* aucune trace de la barre caractéristique des Chevaux ; les dents étaient rangées en série continue comme chez les Anoplothériums, qui sont cependant des animaux d'un autre ordre.

» Une autre singularité de ce genre résidait dans la forme des dents incisives,

qui étaient en palmettes, proclives et un peu excavées sur leur face interne, et dont les bords, avant d'avoir été entamés par l'usure, étaient festonnés, ce qui leur donnait jusqu'à un certain point le faciès de celles des Iguanodons et de certaines espèces actuelles de la famille des Iguanes. Cette curieuse conformation est facile à constater sur une mâchoire inférieure réunissant à la fois les dents de la première dentition et une partie de celles de la seconde.

« A en juger par la forme des molaires du *Macrauchenia*, on doit supposer que c'est sur l'observation de quelques-unes d'entre elles prises isolément, que repose l'indication donnée par M. Bravard de l'ancienne existence, dans l'Amérique méridionale, des genres Paléothérium et Anoplothérium (1). »

Je me propose de donner ici avec détail la description des pièces relatives au système dentaire du *Macrauchenia* que renferme la nouvelle collection de M. Seguin ; j'y ajouterai des remarques tirées de diverses portions d'un squelette de cet animal, également rapportées par le même voyageur, qui proviennent du sujet dont la première dentition nous a fourni les remarques qu'on vient de lire. Ce chapitre sera terminé par une appréciation des affinités naturelles de ce singulier genre éteint, qui, malgré de nombreux points de contact avec les Rhinocéros et les autres Pachydermes imparidigités, c'est-à-dire avec les Jumentés, se rattachait aussi, par diverses particularités importantes, aux Bisulques, soit aux Chameaux, ainsi que le dit M. Owen, soit aux Anoplothériums, et se trouvait ainsi unir aux caractères principaux des premiers de ces animaux une partie de ceux qui distinguent les Ruminants et les Porcins. C'est ce que l'on peut inférer de la présence au bord du calcanéum d'une saillie articulaire destinée à l'extrémité inférieure du péroné et présentant une disposition assez semblable à celle que l'on croyait spéciale aux Bisulques.

Avant de procéder à cet examen, je rappellerai, sous forme d'indications synoptiques et bibliographiques, les principaux travaux dont le *Macrauchénia* a été l'objet :

Macrauchenia patachonica, Owen, *Zool. of the Voyage of Beagle, Fossil Mammalia*, p. 35, pl. 6 à 15 ; 1838. — *M. patachonica*, P. Gervais, *Expéd. de M. de Castelnau dans l'Amérique du Sud, Anat.*, p. 36, pl. 8 ; 1855. — *Opistorhinus Falconeri* et *O. minus*, Bravard, *Catal. foss. Amér. du Sud*, p. 1 ; 1860. — *M. boliviensis*, Huxley, *Proceed. geol. Soc. London*, T. XVII, p. 73, pl. 6 ; 1860. — *M. patachonica* (*O. Falconeri*, Brav.), Burmeister, *Ann. Mus. Buenos-Aires*, T. I, p. 32, pl. 1-4 (par M. Bravard). — *Id.*, *ibid.*, p. 252, pl. 12 (squelette restitué). — *Id.*, *Beschreibung der Macrauchenia patachonica*, in-4°, av. 4 pl. ; Halle, 1864. — *M. patachonica*, P. Gervais, *Comptes-rendus hebdomadaires*, T. LXV, p. 280 ; 1867. — *Id.*, *British Association*, Brighton, 1872.

(1) *Comptes-rendus hebdomadaires*, T. LXV.

§ 1.

Système dentaire.

D'après MM. Bravard et Burmeister, le *Macrauchénia* présente la formule dentaire suivante pendant l'âge adulte : $\frac{1}{2} i.$, $\frac{1}{4} c.$, $\frac{8}{7} m.$, et non $\frac{7}{7}$ comme on l'avait dit antérieurement, au total 46 dents, ce qui dépasse le nombre le plus considérable jusqu'ici observé chez les Pachydermes, lequel est de 44.

Ces dents sont en série continue, sans intervalle ou barre entre les canines et les molaires, ce qui rappelle la disposition propre à l'*Anoplothérium*. Elles sont, comme chez ce dernier, toutes d'égale hauteur, et, pour la partie antérieure des mâchoires, peu différentes entre elles, ce qui rend les incisives, les canines et les avant-molaires assez difficiles à distinguer les unes des autres.

Par ce double caractère d'avoir les dents en série continue et d'égale hauteur, le *Macrauchénia* se sépare de prime-abord de tous les Jumentés, soit Chevaux, Rhinocéros, Tapirs, Paléothériums, Lophiodons ou même Damans; mais la forme de ses vraies molaires supérieures, creusées de fossettes profondes, comme on en voit chez les Rhinocéros, semble le ramener au groupe de ces animaux et le rapprocher en même temps de celui des Paléothériums, quoique, dans ces derniers, les fossettes dont nous parlons soient moins profondes, ce qui a également lieu chez les Damans.

Les mêmes dents, examinées à la mâchoire supérieure, ont d'ailleurs une assez grande analogie avec celles des Paléothériums, par suite de la présence d'un bourrelet entourant la double ogive formée par leur paroi externe. On sait que chez les Rhinocéros, leurs deux lobes sont très-inégaux sous ce rapport, le postérieur l'emportant notablement en dimension sur l'antérieur.

Nous ne possédons pas la série entière des dents du *Macrauchénia* adulte, ni même une pièce pouvant permettre de s'en faire une idée par l'inspection des alvéoles qui servent à l'insertion de ces dents; aussi renverrai-je, pour ce qui les concerne, à la description qu'en a donnée M. Burmeister.

Il en est de même pour les inférieures, dont quelques-unes ont aussi été décrites par M. Owen (1).

Ce qui caractérise tout d'abord le système dentaire, c'est l'égalité des dents, quel qu'en soit l'ordre, incisives, canines ou molaires, et leur position contiguë; de telle sorte qu'il n'y a, comme nous l'avons déjà dit, entre les canines et les molaires

(1) *Philosoph. Trans.*, 1870, p. 79, fig. 8.

aucun intervalle comparable à la barre propre aux autres Jumentés. Sous ce rapport, le *Macrauchénia* ressemble donc à l'*Anoplothérium*, et certains détails de sa dentition rappellent également ce genre éteint, qu'il s'agisse des incisives, des canines ou même des molaires; en effet, les incisives, les canines et les premières molaires diffèrent moins entre elles que cela n'a lieu chez les Jumentés, et les arrières-molaires supérieures ont aussi, comme celles des *Anoplothériums*, et, mieux encore, comme celles des *Paléothériums*, leur table externe divisée en deux lobes par un cordon ou saillie formant une double ogive. Toutefois, le bord inférieur de chacun de leurs lobes est plus saillant encore que chez les *Paléothériums* eux-mêmes.

Quant aux molaires inférieures, elles sont formées de deux lobes bien séparés entre eux, et sous ce rapport, elles s'éloignent moins de ce que l'on observe chez les Rhinocéros que ne le font les supérieures; mais elles se rapprochent plus encore de celles des *Paléothériums* par la forme des lobes de leurs couronnes en arcs de cercles placés bout à bout. On sait que ces arcs de cercles forment des croissants obliques dans les Rhinocéros, et que, chez les Tapirs, ils sont au contraire transformés en collines transverses.

D'autre part, les molaires supérieures montrent à leur couronne des excavations de l'émail que l'usure de ces dents transforme en fossettes rappelant celles auxquelles on a donné le nom de puits chez les Rhinocéros et les *Paléothériums*. Il y a plusieurs de ces fossettes. Une pareille disposition se retrouve dans les *Nésodons*, genre également éteint, qui est propre à l'Amérique méridionale comme l'est aussi celui des *Macrauchénia*, et dont la description est également due à M. Owen (1). Il n'y a pas de troisième lobe à la dernière molaire inférieure (2), et les autres molaires de cette mâchoire manquent de la saillie conique qui est la caractéristique des mêmes dents chez les *Anoplothériums*.

Ce que nous avons dit précédemment de la couronne des dernières molaires supérieures nous dispense d'insister sur les caractères par lesquels ces dents s'éloignaient de la forme propre à celles des *Anoplothériums*, et il en est également de même des molaires inférieures chez l'adulte. Le petit tubercule interne placé au-dessus de la séparation des deux arcs dentaires ne peut être regardé comme représentant la pointe caractéristique des *Anoplothériums*.

Ainsi que nous l'avons dit déjà, M. Burmeister donne au *Macrauchénia* huit paires de molaires supérieures et sept inférieures; mais aucune de nos pièces ne nous offrant la série de ces dents, je suis dans l'impossibilité de discuter cette formule, qui se retrouve d'ailleurs quelquefois dans les *Damans*; aussi ces derniers peuvent-ils avoir quatre paires de molaires supérieures pour la dentition de lait (3).

(1) *Philosophical Transactions*, 1853, p. 290, pl. 14 à 18.

(2) Voir Pl. I, fig. 2 et 2^a, la dernière des dents en place.

(3) De Blainv., *Ostéogr.*, *Genre Daman*, pl. 2.

Des mâchoires encore pourvues de dents, qui proviennent sans doute de l'exemple jeune dont nous décrirons plus loin une partie du squelette, nous donnent la première dentition du *Macrauchénia*, principalement pour les dents inférieures, et le mode suivant lequel apparaissent les dents de remplacement dans ce curieux genre d'animaux. Elles font l'objet de la planche I de ce Mémoire.

Dents de la mâchoire inférieure. — La partie la plus complète appartient, ainsi que cela vient d'être dit, à la mâchoire inférieure; c'est par elle que nous commencerons.

Les figures 2 et 2^a nous représentent ces dents en place sur le maxillaire inférieur, après l'enlèvement de la table externe de cet os, ce qui permet de montrer leurs rapports, les racines au moyen desquelles certaines d'entre elles sont implantées, et la forme des dents de remplacement encore cachées dans la profondeur de leurs alvéoles.

Les sept premières dents, en commençant par la droite, ont au-dessous d'elles huit dents de remplacement en train de les chasser, et il y a en arrière trois dents qui sont les arrière-molaires proprement dites de la seconde dentition; celles-ci n'ont point été précédées par des dents de lait.

Si nous prenons successivement celles de ces dents inférieures qui appartiennent à la première dentition ou dentition de lait, nous voyons que les trois premières sont des incisives. Leur couronne, entamée par l'usure, est en palmette à peu près verticale, et elles croissent en dimension de la première à la troisième, laquelle présente la particularité d'avoir sa racine en partie dédoublée et par suite presque bi-partie.

L'usure a rendu triangulaire la couronne de la canine, et la racine en est évidemment partagée en deux, ce qui est une disposition tout à fait exceptionnelle pour cette sorte de dents.

Viennent ensuite trois molaires de la première dentition; leurs deux racines sont écartées l'une de l'autre, et leurs couronnes, ici usées, vont en augmentant de dimension de la première à la troisième. Les deuxième et troisième de ces dents ont chacune deux lobes; la première n'en a qu'un seul.

Ces trois molaires présentent au-dessous d'elles trois dents de remplacement encore en germe, et il y en a également trois au-dessous des trois incisives de la dentition de lait que nous avons décrites précédemment: ce sont les incisives inférieures de remplacement.

Deux dents de remplacement nous ont paru se placer au-dessous de la canine, et elles sont représentées dans cette position sur notre figure 2^a. De ces deux dents, l'antérieure, qui touche en arrière la troisième incisive de lait, serait la vraie canine de remplacement; l'autre, située immédiatement au-dessous de la canine de lait, serait une première fausse molaire.

Ces huit dents en germe, jointes aux trois molaires placées en arrière d'elles, les

quelles sont les arrière-molaires de la dentition définitive, répondent à l'ensemble des dents de la seconde dentition ou dents permanentes de la mâchoire inférieure, savoir :

3 I., 1 C. et 7 M., dont 4 av.-m. et 3 arr.-m.

Elles ont été représentées en 2^a, vues de profil et en place. La figure 2, qui est une vue de la couronne, ne permet plus de voir celles de ces dents qui sont encore dans les alvéoles au-dessous des sept dents de lait, et les dents qu'on y aperçoit se partagent ainsi : 7 dents de lait placées en avant, savoir : 3 i'., 1 c., 3 m'., et, après elles, 3 arrière-molaires, dont la première déjà usée devait fonctionner concurremment avec les dents de lait et avec celles de remplacement.

Une particularité remarquable des huit premières dents de remplacement, qui répondent à 3 incisives, 1 canine et 4 fausses molaires (fig. 2^a et fig. 3 à 9), consiste dans la disposition festonnée de leurs couronnes, disposition bien plus exagérée que tout ce que l'on peut voir d'analogue dans aucun autre groupe de Mammifères. Ces dents vont en décroissant de la première incisive à la première avant-molaire (fig. 3 à 7), et en croissant de la première avant-molaire à la quatrième dent de cette catégorie (fig. 2^a et fig. 7 à 18). La huitième, qui deviendra la quatrième avant-molaire, est notablement plus forte que les autres. Les deux lobes de la couronne de ces dents ne sont pas séparés par une rainure verticale, comme cela a lieu pour les vraies arrière-molaires. Les festons de leur couronne sont aussi moins forts que ceux des dents qui les précèdent dans la série. A cet égard, ce sont les incisives qui sont surtout remarquables. Ainsi que nous en avons fait l'observation, ces dents rappellent jusqu'à un certain point celles des Sauriens actuels de la famille des Iguanidés et celles des grands Sauriens fossiles auxquels on a donné le nom d'Iguanodon.

Les figures 13 et 13^a représentent deux dents que l'on peut considérer comme étant les deuxième et troisième molaires de la première dentition ; elles sont vues par la couronne (fig. 13) et par leur face interne (fig. 13^a). Ces dents proviennent d'un autre sujet que celles représentées sous les n^{os} 2 à 12. Elles ressemblent encore assez bien à leurs correspondantes prises chez les Paléothériums, et même jusqu'à un point chez les Rhinocéros, mais leur croissant antérieur présente intérieurement, à sa partie antéro-interne, et leur croissant postérieur, à sa partie postéro-interne, une saillie conique manquant chez ces animaux, mais qui rappelle une disposition propre aux Anoplothériums. Il faut toutefois remarquer que la dernière de ces deux dents, qui répond à l'arrière-molaire de lait, est à deux lobes, comme chez les Jumentés, et non à trois, comme chez les Porcins et les Ruminants, ce qui vient à l'appui du classement des Macrauchénias parmi les Jumentés. Les Macrauchénias avaient trois molaires inférieures de lait, tandis que certains Jumentés, les Rhinocéros et les Tapirs, entre autres, n'en ont que deux.

En arrière des deuxième et troisième molaires de lait de la pièce figurée en 13 et 13^a, se voit encore dans l'alvéole une dent qui est la première arrière-molaire de la seconde dentition (fig. 11, vue par sa face interne) ; elle a plus de ressemblance

avec celle des Rhinocéros et surtout des Paléothériums, qu'avec celle d'aucun autre genre d'animaux.

La seconde arrière-molaire, qui est aussi une dent de la seconde dentition, est représentée, fig. 12, par sa face externe, d'après un exemplaire non entamé par l'usure, et la dernière dent de la pièce fig. 2 et 2^a est, à son tour, la dernière de la série dentaire; elle est montrée par sa couronne et par sa face externe. La forme de sa couronne indique aussi une plus grande ressemblance avec les Paléothériums qu'avec les Rhinocéros, puisque ses lobes sont placés en succession et non obliquement l'un par rapport à l'autre; il faut toutefois remarquer que cette dernière dent manque de troisième lobe, ce qui a également lieu chez les Rhinocéros mais ne se voit pas chez les Paléothériums.

Dents de la mâchoire supérieure. — Nous avons déjà dit que M. Burmeister avait constaté la présence de huit molaires à la mâchoire supérieure du *Macrauchénia*, fait déjà reconnu par M. Bravard et qui se trouve indiqué dans les figures laissées par lui. Le même nombre de dents mâchelières n'avait encore été observé, pour les Jumentés, que chez les Damans, et il n'est pas même constant chez ces animaux, puisque la plupart des crânes conservés dans nos collections n'en montrent que sept.

Notre collection est très-pauvre en dents supérieures de *Macrauchénia* appartenant à l'âge adulte, et nous devons nous en remettre pour la description de cette partie du système dentaire aux détails fournis par le savant naturaliste de Buenos-Ayres. Nous possédons cependant les maxillaires supérieurs droit et gauche d'un sujet encore jeune, qui paraît être le même que celui dont deux molaires inférieures sont représentées par les figures 13 et 13^a de notre pl. I. L'un de ces maxillaires, moins incomplet que les autres, porte six dents en place, dont la dernière est encore en germe et dont la première en partie usée n'est pas entièrement conservée; mais la correspondante de celle-ci est complète sur le maxillaire opposé, tandis que la sixième, c'est-à-dire la dernière, manque de ce dernier côté. On a complété ces deux séries de dents l'une par l'autre pour obtenir la figure à laquelle nous renvoyons.

Des six dents que nous allons décrire, la première est la dernière incisive de lait qui ne serait pas encore tombée; elle est suivie de la canine de la même dentition.

Les trois dents suivantes constitueraient l'ensemble des molaires de lait, et en effet il y a habituellement un pareil nombre de ces dents chez les autres animaux de l'ordre des jumentés.

Dans cette interprétation, la dernière dent en place, qui est en effet une vraie molaire, représenterait la première des trois arrière-molaires, les dents de cette catégorie étant ici plus différentes des avant-molaires qu'elles ne le sont chez la plupart des Jumentés, par exemple chez les Chevaux, chez les Rhinocéros, chez les Tapirs, chez les Damans et chez la plupart des genres éteints appartenant au même ordre.

Les troisième, quatrième et cinquième de nos six dents supérieures s'adaptent d'ailleurs très-bien avec les deux molaires inférieures de nos figures 13 et 13^a, qui sont aussi des dents de lait. Elles laissent en dehors la saillie externe du lobe antérieur de la première de celles-ci et les saillies de chacun des deux lobes de la seconde, tandis qu'elles reçoivent dans les puits de leurs couronnes leurs saillies internes visibles dans la figure 13^a.

Celle des dents supérieures qui occupe la première place a sa couronne à peine usée sur le bord antérieur et au contraire festonnée sur le bord postérieur ; sa racine paraît avoir été incomplètement double. Je ne puis cependant assurer qu'il en était bien ainsi, cette partie n'étant pas entière.

La seconde dent figurée, qui serait la première des quatre molaires de lait, est unilobée, à pointe plus rapprochée du bord antérieur que du bord postérieur, ces deux bords également entamés par l'usure. A la base interne existe une crête raccourcie, qui, en se relevant sur les dents suivantes presque à l'égal du bord externe, formera la paroi interne de ces dents et contribuera à limiter les excavations visibles à leur face triturante.

La première molaire de première dentition, qui se trouve occuper la troisième place sur nos figures 1 et 1^a, ne présente en dehors qu'une faible crête verticale, plus rapprochée du bord antérieur que du postérieur pour la séparation de ses deux lobes, et aboutissant à la pointe unique qu'elle porte de ce côté. Un bourrelet saillant contourne cette dent sur toute l'étendue du même bord, et, à sa couronne, se remarquent deux grandes excavations dont la postérieure dépasse un peu l'antérieure en dimension. Cette dent est un peu plus longue que celle qui la précède et que celle qui la suit. Sa longueur totale est de 0,039, tandis que la précédente mesure 0,028, et celle qui suit 0,037.

Cette dernière est encore une dent unilobée et ceinte d'un bourrelet saillant, à sa face externe. Elle diffère à quelques égards, par les dispositions de sa couronne, de celle qui vient d'être décrite. Les deux puits y sont plus limités et plus profonds, et il y a une ou deux autres petites excavations sur le travers du talon postérieur.

Vient ensuite, du moins dans la manière dont nous envisageons les choses, une troisième molaire de lait (la cinquième des dents figurées en 1 et 1^a). Cette dent a ses deux lobes bien visibles en dehors comme en dedans. En dehors, ils sont subégaux entre eux et limités l'un et l'autre par un bourrelet ogival, formant une triple crête dans ses parties verticales, ce qui donne à la dent une grande analogie avec les arrière-molaires des Paléothériums. La couronne présente quatre excavations : deux antérieures plus petites, une troisième médiane, de plus grande dimension, et une quatrième, également grande, creusée en arrière de celle-ci, mais un peu plus en dedans.

La dernière des dents conservées est, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, une vraie molaire à deux lobes, montrant bien à sa face externe la double ogive

propre aux Paléothériums, et à sa couronne des excavations en forme de puits. A cet égard elle est comparable à la dent qui la précède. Si donc notre classement est exact, cette dent en germe répondrait à la première des arrière-molaires permanentes, tandis que celle qui est placée en avant d'elle serait l'arrière-molaire de la première dentition ou dentition de lait.

De nouvelles pièces et une comparaison attentive de nos figures avec le crâne du *Macrauchénia* que M. Bravard avait dessiné et dont M. Burmeister a donné la description, permettront de rectifier aisément les fausses attributions que nous avons pu faire ici faute de documents plus complets.

§ 2.

Squelette.

1° *Chez l'adulte.* — Nous ne possédons qu'un petit nombre de pièces provenant du squelette du *Macrauchénia* qui appartiennent à l'âge adulte, et la plupart ont déjà été décrites par les auteurs; il y a cependant parmi elles un pied de devant bien entier, et l'extrémité inférieure d'un avant-bras s'adaptant parfaitement à ce pied; c'est la répétition du pied antérieur provenant de Bolivie que j'ai publié dans l'*Expédition* de M. de Castelnau, et les phalanges onguéales qui existent aux trois doigts ne sont pas très-éloignées de la forme propre aux Rhinocéros et aux Tapirs. Leur disposition indique bien un animal du groupe des Jumentés; elles sont en effet courtes et élargies, au lieu d'être plus ou moins amincies comme chez la plupart des Bisulques; celle du doigt du milieu dépasse les deux autres en largeur. L'avant-bras correspondant n'est pas brisé aussi près du carpe que dans l'exemplaire rapporté de Bolivie que je viens de rappeler. Il est remarquable par l'élargissement et l'aplatissement des deux os qui le constituent, lesquels os sont soudés latéralement l'un à l'autre. Leur élargissement, qui est relativement considérable, semble en rapport avec des habitudes aquatiques, et je serais assez porté à croire que le *Macrauchénia* allait fréquemment dans l'eau, comme le font les Hippopotames. C'est aussi ce que l'on pourrait inférer de la position reculée des orifices extérieurs de ses narines, séparées de la région antérieure du crâne par une longue symphyse intermaxillaire. Il est d'ailleurs admis que le *Macrauchénia* était pourvu d'une trompe, laquelle dépassait sans doute en longueur celle des Tapirs, et tout, dans la forme de ses orifices nasaux, semble confirmer cette supposition. Malgré sa rainure persistante, la longue symphyse maxillaire et intermaxillaire du Tapir de Baird (1)

(1) P. Gervais, *Journal de Zoologie*, T. II, p. 22, pl. 1; 1873.

indique une plus grande ressemblance entre cette espèce et le *Macrauchénia* que cela n'a lieu pour les autres animaux du même genre. La région pré nasale est déjà un peu moins longue chez le *Nésodon*, qui se rapproche cependant du *Macrauchénia* par plusieurs particularités importantes.

Une autre pièce non moins intéressante que l'avant-bras est un calcanéum, os que ni M. Owen ni M. Burmeister n'ont eu l'occasion d'examiner. Il est plus fort que celui du Cheval, mais par sa forme générale il en diffère moins que de celui des Rhinocéros. Cependant il est bien loin d'en reproduire les différents caractères. On ne lui reconnaît pas non plus les dispositions propres au calcanéum des Tapirs. Il a, au contraire, une assez grande analogie avec celui des Bisulques, soit Porcins, soit Ruminants, par la saillie convexe placée sur son bord externe, saillie par laquelle il s'articulait avec une concavité correspondante de l'extrémité inférieure du péroné. Cette facette articulaire est arquée, dirigée d'avant en arrière, plus large que chez les Camélidés, un peu moins que chez l'*Anoplothérium*, et d'ailleurs différente de ce dernier par ses détails; son étendue antéro-postérieure est plus grande proportionnellement que chez l'Hippopotame, le Porc, le Chameau et le Lama. Une semblable facette n'existe pas chez les Jumentés, dont le péroné, qu'il soit entier ou réduit inférieurement à la petite pièce alors soudée à l'extrémité correspondante du tibia qui en représente la portion inférieure, ne descend jamais au-delà de l'astragale, et glisse sur le bord externe de sa poulie. Les deux facettes calcanéennes sur lesquelles repose l'astragale ont aussi une autre forme que dans le Cheval, le Rhinocéros et le Tapir, mais sans ressembler davantage pour cela à ce que nous présentent les Bisulques. La facette supérieure est en continuité avec celle destinée au péroné, et l'inférieure, qui est ovulaire-transverse et à peu près réniforme, en est nettement séparée. Ce n'est pas là non plus la forme propre à l'*Anoplothérium*. Quant à la surface d'articulation avec le cuboïde, elle offre aussi une disposition particulière; elle constitue en effet un espace relativement considérable, ovulaire, à grand diamètre vertical, et qui s'infléchit un peu en arrière dans sa partie inférieure. On peut donc dire que, si le calcanéum du *Macrauchénia* diffère de celui des Jumentés pour se rapprocher à certains égards de celui des Bisulques, il ne présente pas non plus avec ce dernier une identité absolue. Ce qu'il importe de signaler, c'est la présence, dans sa région péronéenne, d'une saillie par laquelle il est en rapport d'articulation avec le péroné, ce qui constitue un mode plus approchant de celui qui est propre aux Bisulques que de tout autre.

Le calcanéum de *Macrauchénia* qui vient d'être décrit est long de 0,14. Sa plus grande largeur est de 0,07. Sa poulie péronéenne représente un arc de cercle dont la corde égale 0,045.

On sait que l'astragale du même animal ressemble à celui des Jumentés et n'offre pas par conséquent l'apparence dite en osselet, qui reste propre aux Bisulques. M. Owen a mis ce fait hors de doute. L'extrémité inférieure de cet astragale, au

lieu de constituer une seconde poulie, n'est donc que très-légèrement convexe, et la concavité correspondante du scaphoïde est aussi très-faible. Elle n'excède pas ce que l'on voit chez les Jumentés; mais ses contours sont différents de ceux que l'on observe dans les Rhinocéros et les Tapirs. Ce n'est pas non plus la disposition caractéristique des Camélidés, et, si le naviculaire et le cuboïde du Macrauchénia sont séparés l'un de l'autre, comme c'est aussi le cas pour les Camélidés, au lieu d'être réunis entre eux, ainsi que cela se voit dans la plupart des Ruminants, il faut se rappeler que c'est là une particularité par laquelle le Macrauchénia ressemble, non-seulement aux Camélidés, mais aussi à tous les Jumentés.

2° *Dans le jeune âge.* — Les pièces de cette seconde catégorie sont plus nombreuses que celles dont il vient d'être question. Les os longs sont épiphysés, et il en est de même des vertèbres ainsi que du calcanéum, des métatarsiens et des phalanges.

Parmi les os longs figurent les suivants :

L'humérus (1), dont la diaphyse indique déjà la forme robuste ;

Le radius (2), encore distinct du cubitus (3), lequel approchait par ses proportions de celui du Rhinocéros et avait même son apophyse olécrane plus épaisse, tandis qu'il est grêle et aminci dans la plus grande partie de sa longueur chez le Cheval. Ce radius paraît cependant plus épais que celui de l'adulte, son bord externe ou de contact avec le cubitus est plus large, et il y a là une différence qui ne laisse pas de jeter quelque doute sur l'exactitude de la détermination générique de cet os ;

La diaphyse du fémur (4), où le troisième trochanter est encore peu indiqué. Les condyles séparés du même os sont moins égaux entre eux que chez les Camélidés ; la poulie y est aussi plus oblique ;

La diaphyse du tibia et son épiphyse inférieure, avec laquelle se confond déjà celle du péroné. La surface d'articulation de celle-ci avec le calcanéum se voit en dehors de la double gorge répondant à la poulie destinée à l'astragale.

Les pieds du jeune sujet sont représentés par un calcanéum montrant les particularités précédemment décrites (5), ainsi que par trois métatarsiens, dont un médian (6), et par un petit nombre de phalanges. Le calcanéum est épiphysé à son extrémité supérieure ou achilléenne, les métatarsiens à leur extrémité inférieure, et les phalanges à leur extrémité supérieure.

Des sternèbres séparées indiquent que le sternum avait une forme aplatie.

(1) Pl. III, fig. 2 et 2^a.

(2) *Ibid.*, fig. 3, 3^a et 3^b.

(3) *Ibid.*, fig. 4. Celui-ci encore distinct du radius, quoique provenant d'un sujet plus avancé en âge et dont les épiphyses étaient déjà synostosées avec la diaphyse.

(4) *Ibid.*, fig. 5.

(5) *Ibid.*, fig. 7 et 7^a.

(6) *Ibid.*, fig. 9.

Les côtes étaient également plus plates que chez les Rhinocéros, et à cet égard le *Macrauchénia* tenait à la fois des Chevaux et des Caméliens.

Les os des hanches, qui viennent aussi (1) du sujet jeune, ne s'éloignaient pas trop par leur forme générale de ceux des Jumentés ; ils ressemblaient au contraire moins à ceux des Hippopotames, qui sont plus allongés.

Il y a d'autres particularités distinctives du *Macrauchénia* dans la forme des vertèbres de cet animal. Ainsi que l'a fait remarquer M. Owen, les cervicales présentent, comme celles des Camélidés, le caractère d'avoir le canal de l'artère vertébrale placé dans le trou rachidien. Ce caractère est très-évident dans une de celles que nous avons sous les yeux.

Les dorsales (2) ont leurs trous intervertébraux ouverts dans les apophyses transverses. Les premières, quoique pourvues d'apophyses épineuses plus longues, concordent mieux avec la forme propre aux Jumentés qu'avec celle connue chez l'Hippopotame, le seul des Porcins actuels que sa taille puisse faire comparer au *Macrauchénia*.

Les dernières vertèbres lombaires s'articulaient entre elles, par une partie de leurs apophyses transverses, et la plus rapprochée de la première sacrée était mise en rapport avec la partie correspondante du sacrum par une semblable articulation.

Une partie plus remarquable de la colonne vertébrale est la région caudale. Nous avons pu en étudier quelques-unes des premières vertèbres (3). Elles sont aplaties, à arc sternal incomplet ou nul, et pourvues d'apophyses transverses à la fois larges et aplaties. Il est difficile de ne pas supposer des habitudes aquatiques à l'animal dont ces vertèbres proviennent.

§ 3.

Remarques au sujet des affinités du Macrauchénia.

En décrivant le pied antérieur du *Macrauchénia* (4) d'après une pièce rapportée de Bolivie par M. Weddel, je proposais de faire de ce genre singulier le type d'une famille à part de Jumentés, sous le nom de *Macrauchénidés*. C'est peut-être là l'opinion qu'il faut en avoir encore. Et, en effet, tout en montrant dans ses principaux caractères certaines analogies avec les Equidés, les Rhinocéridés, les Tapiridés, les

(1) Pl. II, fig. 8.

(2) *Ibid.*, fig. 1, 1^a et 1^b, et 2, 2^a et 2^b.

(3) *Ibid.*, fig. 3 à 5.

(4) *Expéd. de Castelnau dans l'Amérique du Sud; Anatomie*, p. 36.

Paléothéridés et même les Hyracidés, ce qui doit le faire classer dans le même ordre que ces animaux, le *Macrauchénia* diffère de tous les autres genres attribués au même groupe, par des caractères importants qui ne permettent de l'attribuer à aucune des familles dans lesquelles ces genres ont été distribués. La conformation de ses vertèbres cervicales l'en écarte notablement, pour rappeler ce que l'on voit chez les Chameaux et les Lamas, et il faut ajouter que son calcanéum présente dans sa facette péronière une particularité spéciale aux Bisulques, bien que l'astragale et la disposition des doigts reproduisent les caractères distinctifs des Jumentés. A en juger par les dents, le *Macrauchénia* offre les plus grands rapports avec les Nésodons, qui sont aussi des Ongulés fossiles propres à l'Amérique méridionale, et je ne doute pas qu'on ne doive rapporter les Nésodons à la même famille que lui. Mais comme on ne connaît les Nésodons que par quelques parties de leur système dentaire, ce rapprochement n'ajoute rien à ce que le *Macrauchénia* lui-même nous apprend au sujet des affinités des *Macrauchénidés*.

Le crâne du *Macrauchénia* ressemble à certains égards à celui des Chevaux ; mais la symphyse des os incisifs y est bien plus longue, et les narines, très-reculées, sont ouvertes en-dessus, presque entre les yeux, ce qui porte à penser que ces animaux étaient pourvus d'une trompe. Sous ce rapport encore le *Macrauchénia* reste donc isolé des autres Jumentés, car malgré la trompe qu'il possédait sans doute, il ne paraît pas avoir eu des analogies bien prononcées avec les Tapirs. Ses dents avaient encore moins la forme de celles de ces animaux, et elles n'étaient pas non plus comparables à celles des Chevaux. C'est aux dents des Rhinocéros et à celles des Paléothériums qu'il faut les comparer, du moins en ce qui concerne les molaires. Elles rappellent celles des premiers par les excavations en forme de puits creusées à la couronne des molaires supérieures, et celles des seconds par les doubles lobes en forme d'ogive et égaux entre eux de la face externe des arrière-molaires supérieures, ainsi que par les deux croissants placés bout à bout qui forment la couronne des molaires inférieures.

Les *Macrauchénias* n'ont, il est vrai, que deux lobes à la dernière molaire inférieure, ce qui rappelle les Rhinocéros, mais sans les relier davantage à ces animaux, puisque l'arrangement et l'égalité de leurs dents et leur formule ne sont comparables qu'à ce que l'on voit chez les Anoplothériums, fait d'autant plus remarquable que la forme de leur calcanéum rattachait aussi les *Macrauchénias* aux Porcins, dont les Anoplothériums font partie, et aux Ruminants, groupe auquel appartiennent les Camélidés.

Ces particularités paraîtront tout à fait dignes d'attention, si l'on considère que c'est dans un animal d'une époque peu reculée et propre à une région du globe différente de celle à laquelle appartiennent la plupart des genres auxquels on peut le comparer, qu'ils se trouvent réunis. En effet, le *Macrauchénia* a vécu dans l'Amérique du Sud, et il appartient à la Faune quaternaire. Les Paléothériums et les Anoplothériums, entre lesquels il semble constituer un trait d'union, avaient donc

depuis longtemps disparu, lorsqu'il a lui-même existé, du moins si l'on s'en rapporte à l'état actuel de nos connaissances sur ce point.

A n'envisager que ses caractères et l'infériorité dont plusieurs d'entre eux sont marqués, le *Macrauchénia* semblerait plutôt être un point de départ que l'un des termes finaux du grand groupe des Mammifères ongulés auquel il appartient; d'un autre côté, la disposition singulière de ses dents et la formule d'après laquelle elles sont groupées sembleraient appuyer cette opinion, qui pourtant ne concorde pas avec la précédente. C'est ainsi que les faits et la théorie se trouvent souvent en désaccord, lorsqu'au lieu de chercher simplement les affinités qui relient un animal à ceux qui composent le groupe particulier auquel il a appartenu, on a la prétention d'exprimer les liens de filiation par lesquels lui et ces derniers se sont rattachés les uns aux autres dans la succession des temps géologiques.

CHAPITRE II.

DU GRAND OURS

fossile de la République Argentine.

La première mention de cette grande espèce a été faite par moi, sous le nom qui vient d'être rappelé, dans la première édition de ma *Zoologie et Paléontologie françaises* (1), et, peu de temps après, dans la partie anatomique de l'*Expédition dans l'Amérique du Sud* de M. Francis de Castelnau (2), ouvrage dans lequel j'ai décrit et fait figurer les pièces suivantes, provenant de la République Argentine, qui avaient été données au Muséum par feu l'amiral Dupotet :

1° Un fragment de maxillaire inférieur, portant encore la dent carnassière et l'avant-dernière molaire (3);

(1) T. I, p. 489.

(2) *Anatomie*, p. 7; 4855.

(3) *Ibid.*, pl. 4, fig. 4.

2° Un astragale (1);

3° Quatre os métatarsiens (2).

Plus récemment j'ai indiqué (3) la formule dentaire du même animal, d'après des fossiles conservés au Musée britannique, en faisant remarquer que cette formule est identique avec celle de l'*Ursus ornatus*, espèce actuellement propre à l'Amérique équatoriale; elle comprend en effet $\frac{1}{2} i.$ $\frac{1}{2} c.$ et $\frac{7}{7} m.$, et j'ai signalé (4) la présence chez l'*Ursus bonariensis*, au-dessus du condyle interne, d'une perforation analogue à celle qui s'observe chez l'*U. ornatus*, espèce type de sous-genre *Tremarctos* (5).

L'*Ursus bonariensis* est sans doute le même animal que M. Bravard a signalé dans son *Catalogue des fossiles de l'Amérique du Sud* (6), publié à Parana, en 1860, sous le nom générique d'*Arctotherium*. M. Bravard distinguait deux espèces d'Arctothérium, l'*A. latidens* et l'*A. angustidens*; il n'a publié de description ni de l'une ni de l'autre.

La deuxième collection de M. Seguin renferme plusieurs belles pièces appartenant à l'*Ursus bonariensis*, et ces pièces, jointes à celles conservées au Musée de Londres que j'ai pu également étudier, me permettent de donner aujourd'hui des renseignements plus circonstanciés sur cette espèce de la famille des Ursidés, dont la taille dépassait celle du grand ours des cavernes européennes (*Ursus spelæus*). L'*Ursus bonariensis* appartenait d'ailleurs à un sous-genre différent de celui dans lequel rentre l'ours des cavernes, et la forme de ses dents indique que son régime était plus frugivore.

Du système dentaire. — Les incisives supérieures (7) sont fortes; mais leur forme ne se distingue de celle des autres Ursidés par rien de bien particulier. Comme d'habitude, elles croissent en volume de la première paire ou paire interne à la troisième ou externe.

Les canines supérieures sont très-fortes.

Il y a six paires de molaires à la même mâchoire, dont trois avant-molaires, une principale ou carnassière et deux arrière-molaires tuberculeuses.

Les fausses molaires (8) sont permanentes, comme cela a également lieu chez les *Ursus ornatus* et *malayanus*. La seconde est implantée un peu en dehors des deux

(1) *Anatomie*, pl. iv, fig. 2.

(2) *Ibid*, fig. 3. — M. Burmeister (*Ann. Mus. publ. Buenos-Ayres*, T. I, p. 444) a émis l'opinion que les métatarsiens dont il s'agit sont ceux d'un *Machærodus* et non ceux d'un Ours; c'est un point que je n'ai pas pu vérifier.

(3) *Zool. et Pal. génér.*, p. 134.

(4) *Compt.-rend. hebdom.*, T. LXV, p. 282; 1867.

(5) P. Gerv., *Hist. nat. des Mammif.*, T. II, p. 20.

(6) P. 4. — On trouvera la reproduction de ce Catalogue, en ce qui concerne les Mammifères, dans ma *Zoologie et Paléontologie générales*, p. 430.

(7) Pl. iv, fig. 1 à 3.

(8) Fig. 4 à 6.

autres ; la troisième est plus forte et plus en dedans. La carnassière, plus grosse que celle des ours, tend à ressembler à celle des Hyénarctos et de l'Ailuropode, mais elle n'a que deux pointes en cônes en dehors, au lieu de trois, et son tubercule interne est plus reculé que chez ces animaux, ce qui revient à la condition ordinaire des Ursidés. Les tuberculeuses supérieures (1) ou les deux arrière-molaires, qui terminent la série des dents pour cette mâchoire, sont assez peu différentes de celles des ours, et la seconde n'est pas raccourcie comme cela a lieu chez les Hyénarctos ; elle est toutefois coupée plus obliquement à son bord postéro-externe que chez les autres ours, et sa longueur est moindre que chez ces animaux, ce qui constitue un caractère digne d'être noté. La première tuberculeuse ou l'avant-dernière molaire est plus carrée et par conséquent plus courte que celle des ours, et ses deux mamelons externes sont plus saillants. La surface triturante de ces deux dents est aussi moins finement guillochée et plus simple que chez les autres ours, l'*U. ornatus* compris, ce qui justifie la remarque faite précédemment que l'*U. bonariensis* devait être très-frugivore. Quelque chose d'analogue se remarque dans l'*U. malayanus*, bien qu'avec une faible différence.

La plupart des dents de la mâchoire inférieure sont aussi représentées sur notre planche IV.

On remarque dans leurs proportions et dans les particularités de leur couronne des dispositions analogues à celles qui distinguent les dents supérieures. Les incisives croissent aussi de la première à la troisième, et les canines sont très-fortes. L'implantation des incisives de la deuxième paire est plus régulière que celle des deux autres.

Les avant-molaires sont au nombre de quatre, comme dans l'*Ursus ornatus* et l'*U. labiatus*, tandis qu'il n'y en a ordinairement que trois chez les autres ours (2), soit chez celles de leurs espèces qui approchent le plus de l'*U. arctos*, soit chez l'*U. arctos* lui-même, la seconde fausse molaire (3), et, dans le cas où il y a quatre de ces dents, la troisième étant habituellement caduques. La première manque presque constamment chez l'*Ursus spelæus*, aussi bien à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure, ce qui élargit encore la barre.

Les trois premières avant-molaires de l'*U. bonariensis* sont assez petites et gemiformes à leur couronne ; la quatrième est notablement plus grosse, et relevée au milieu en forme de mamelon saillant.

La carnassière ou dent principale de la même mâchoire (4) est la plus forte des sept

(1) Pl. iv, fig. c.

(2) Un de nos *U. malayanus* en a 5 d'un côté et 7 de l'autre, mais elles sont alors de volume très-inégal.

(3) Il est rare de trouver les trois petites molaires chez les ours du sous-genre de l'*Ursus arctos*.

(4) Pl. iv, fig. 12.

molaires. Elle ne se divise pas aussi nettement à sa couronne en partie antérieure ou tricuspide et en partie postérieure ou talon que chez les ours des autres sous-genres, et, de ses trois pointes antérieures, la seconde ou l'externe prime notablement les autres par son développement. En avant d'elle et sur sa déclivité antérieure est un petit tubercule, qui représente la pointe antérieure propre à la même dent chez les autres espèces. Sa troisième pointe ou l'interne est également petite; à peine dépasse-t-elle en volume le premier des deux mamelons qui bordent du même côté le talon ici très-épaissi de la même dent. Ces détails sont différents de ceux que l'on observe chez l'*Ursus ornatus*, et il faut recourir à l'*U. malayanus* pour retrouver une disposition à peu près semblable, bien que chez ce dernier les pointes antérieures soient moins inégales entre elles.

L'épaississement de la couronne se remarque sur les deux dents postérieures qui sont de forme tuberculeuse. La dernière est plus arrondie que d'habitude, et sous ce rapport encore la comparaison se soutient avec l'*U. malayanus*. On trouvera sur notre planche une figure de la couronne des deux arrière-molaires telles qu'elles sont sur la mâchoire inférieure recueillie par M. Seguin (1), laquelle mâchoire provient d'un sujet avancé en âge et de forte taille. La couronne de la dernière molaire est en outre représentée d'après un germe dentaire dont le fût n'était pas encore entièrement solidifié (2).

Voici les dimensions de plusieurs des dents, soit supérieures, soit inférieures, qui viennent d'être décrites :

Avant-dernière molaire supérieure : plus grande longueur : 0,028 ; plus grande largeur : 0,028.

Dernière molaire supérieure : plus grande longueur : 0,034 ; plus grande largeur : 0,025.

Canine inférieure : diamètre antéro-postérieur, mesuré au collet : 0,036 ; diamètre transversal : 0,028.

Autres dents en place sur la mâchoire du sujet très-adulte représenté figure 8 : troisième avant-molaire : 0,011 et 0,018 ; quatrième avant-molaire : 0,020 et 0,012 ; carnassière : 0,041 et 0,029 ; première tuberculeuse : 0,037 et 0,021 ; deuxième tuberculeuse : 0,023 et 0,020.

Du squelette. — On possède à Londres une partie considérable du crâne de l'*Ursus bonariensis*. La face est courte, le palais élargi, ainsi que l'orifice des arrière-narines, ce qui établit de nouvelles différences avec l'Hyénarctos, l'Ailuropode et l'Ours ordinaire. L'*U. bonariensis* avait cependant quelque chose de l'Hyène, dans la forme de sa tête osseuse, mais à un moindre degré que l'Ailuropode; ses arcades zygomatiques étaient également fortes et écartées; mais il n'offrait pas la grande crête sagittale

(1) Pl. IV, fig. 8.

(2) Fig. 13.

des Hyènes et de l'Ailuropode, du moins sur le sujet appartenant au Musée de Londres, car on peut supposer que cette disposition existait au moins en partie dans celui de Paris, qui était beaucoup plus avancé en âge et paraît avoir été du sexe mâle.

La mâchoire inférieure (1) est robuste, épaisse, pourvue latéralement d'une crête osseuse descendant du bord antérieur de l'apophyse coronoïde et limitant en avant la surface massétérienne, disposition que l'on remarque aussi chez l'*Ursus ornatus*. L'apophyse angulaire est un peu relevée, et le condyle présente une étendue transversale considérable. Il y a plusieurs petits trous à la région mentonnière et sur la face latérale au-dessous des cinq premières molaires.

La longueur totale de cette mâchoire est de 0,33, mesurée de la saillie antérieure de la symphyse à la pointe de l'apophyse angulaire. Les condyles ont 0,095 chacun, mesurés transversalement. La hauteur de la table externe au-dessous de la carnassière est de 0,076. La symphyse mesurée en arrière des canines a 0,090 de largeur transversale. L'écartement des deux condyles entre leurs saillies internes est de 0,10.

L'atlas de l'*Ursus bonariensis* ressemble beaucoup à celui des ours par sa forme générale.

Un humérus entier de cette espèce rapporté par M. Seguin est long de 0,49, et sa poulie articulaire mesure 0,10. Son apparence générale est celle de l'humérus des Ursidés plutôt que de celui des Félics, qui est arqué et plus oblique à sa région condylienne; mais, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, il présente une perforation au-dessus du condyle interne, ainsi que cela existe chez les Félics; la même disposition se remarque d'ailleurs sur l'humérus de l'*U. ornatus*.

La moitié inférieure d'un second humérus de la même espèce indique un sujet beaucoup plus fort. La poulie articulaire mesure 0,12, et la largeur entre la saillie de l'épicondyle et celle de l'épitrachée est de 0,18.

Un cubitus rentre aussi dans la forme des Ours; celui que nous possédons mesure 0,35, ce qui indique un avant bras un peu plus court relativement que dans ces derniers.

Le tibia rappelle également celui des Ours par ses principaux caractères. Il est long de 0,36 (2).

Quelques os des pieds parmi lesquels se trouvent un pisiforme et un astragale, semblable à celui dont nous avons autrefois donné la figure, et quelques autres pièces encore confirment les rapports avec les Ursidés du grand carnassier omnivore propres aux dépôts quaternaires de la République Argentine.

L'*Ursus bonariensis* a été quelquefois indiqué comme étant une espèce d'Hyé-

(1) Pl. IV, fig. 8, 8^a et 8^b.

(2) Voici les dimensions des os dont il vient d'être parlé dans l'*Ursus spelæus* et dans notre plus grand squelette d'ours actuel, l'*Ursus ferox* de Monterey.

Ursus spelæus : humérus, 0,32; cubitus, 0,39; tibia, 0,34.

Ursus ferox : humérus, 0,36; cubitus, 0,37; tibia, 0,34.

narctos. Les détails de sa dentition ne lui méritent pas ce nom. C'est un animal encore plus rapproché des Ursidés, mais qui ne rentre dans aucun des sous-genres que l'on a établis parmi ces derniers. Ses affinités le rapprochent à certains égards de l'*Ursus ornatus* (sous-genre *Tremarctos*) et de l'*U. malayanus* (sous-genre *Helarctos*), mais il doit constituer une division encore différente, pour laquelle on pourra reprendre le nom d'*Arctotherium* proposé par M. Brâvard.

On avait signalé la présence d'ossements fossiles d'Ours dans les dépôts quaternaires de l'Amérique méridionale avant la découverte de l'*Ursus bonariensis*. L'indication en a été donnée par M. Lund d'après des pièces recueillies dans les cavernes du Brésil, et qui sont conservées au Musée de Copenhague où je les ai vues. Elles indiquent une espèce de moindre dimension, à laquelle M. Lund a donné le nom d'*U. brasiliensis* (1). Aucune description n'a encore été donnée de ces ossements.

CHAPITRE III.

DU LESTODON ARMATUS.

Remarques générales au sujet des grands Édentés Tardigrades; leur répartition en genres; dentition du Lestodon; caractères ostéologiques de cet animal (membre postérieur); ses affinités.

§ 1.

Remarques générales au sujet des grands Édentés Tardigrades.

Il a existé dans l'Amérique, à une époque peu reculée et certainement postérieure à la fin des temps géologiques compris sous la dénomination commune de période

(1) *Mém. Acad. Copenhague*; 1839.

M. Reinhardt m'a envoyé les mesures suivantes prises sur quelques dents de l'*Ursus brasiliensis* :
 Longueur de la carnassière supérieure, 0,048; de la première tuberculeuse supérieure, 0,025; de la carnassière inférieure, 0,024; de la première tuberculeuse, 0,024; de la seconde tuberculeuse, 0,015.

tertiaire, un certain nombre d'espèces gigantesques appartenant à l'ordre des Édentés, qui étaient pourvues de dents rappelant celles des Paresseux actuels, soit les Unaus, soit les Aïs. Les caractères ostéologiques de ces animaux les rattachaient aussi d'une manière particulière à ce groupe de mammifères. C'est ce que G. Cuvier a reconnu dès qu'il a pu étudier des débris de deux de leurs genres, les Mégathériums et les Mégalonyx, et ce mode de classement, d'abord contesté par quelques anatomistes, qui voulaient réunir les Paresseux aujourd'hui existants au groupe des Singes, comme l'avait fait autrefois Linné, et ne placer parmi les Édentés que les grands Tardigrades d'espèces éteintes, a fini par être généralement accepté. Toutefois, les espèces dont il s'agit différaient des Unaus et des Aïs par leur genre de vie. La masse énorme de leur corps en faisait nécessairement des animaux terrestres; les ongles puissants, dont un ou plusieurs de leurs doigts étaient armés, leur servaient à fouiller le sol, et, si dans la plupart des cas ils se nourrissaient, comme le font aussi l'Unau et l'Aï, de substances végétales, ce dont on ne peut douter en considérant la disposition des dents du Mégathérium, on doit également supposer qu'ils se servaient de leurs ongles pour bouleverser les grandes fourmilières, et que les fourmis, ainsi que les termites, faisaient partie de leur alimentation, aussi bien que les substances végétales accumulées par ces insectes ou les parties succulentes des végétaux qu'ils pouvaient arracher du sol. D'ailleurs, ces gigantesques représentants de l'ordre des Tardigrades dans la faune quartenaire n'avaient pas tous les mêmes habitudes; c'est ce que l'on ne saurait mettre en doute si l'on passe en revue les particularités souvent remarquables d'organisation qui distinguaient les uns des autres leurs différents genres.

1. Les *Megatherium* (1), qui possédaient cinq paires de dents supérieures et quatre paires inférieures (2), comme c'est la règle à peu près constante dans ce groupe, avaient toutes ces dents de la forme des molaires, équidistantes entre elles, et relevées à leur couronne par une paire de crêtes ou collines transversales comparables à celles de certains mammifères essentiellement herbivores et phyllophages tels que les Tapirs et les Kangourous. On doit supposer, comme on l'a fait du reste pour les Dinothériums et aussi pour les Notothériums, qui sont de gigantesques Marsupiaux éteints particuliers à l'Australie, que leur régime était analogue à celui de ces animaux. L'humérus des Mégathériums manque de perforation au-dessus du condyle interne; leur fémur est fort et large, et leur pied de derrière se distingue surtout par la forme de deux de ses os du tarse, le calcanéum et l'astragale. Le Mégathérium avait trois doigts onguiculés en avant et un seul en arrière.

(1) *Megatherium*, Cuv., *Magasin encyclopédique*; 1795. — *Id.*, *Oss. foss.*, T. V, 1^{re} partie, p. 174, pl. 1v. — Owen, *Memoir on the Megatherium or giant ground-Sloth of America*, in-4^o, Londres; 1864 (Extrait des *Transactions philosophiques*).

(2) Un des crânes de Mégathériums rapportés des bords de la Plata par M. Seguin n'a que $\frac{4}{5}$ molaires au lieu de $\frac{1}{2}$.

2. On trouve une disposition peu différente du système dentaire dans le genre *Cœlodon* (1), découvert au Brésil par M. Lund. Ce genre est encore peu connu. Voici quelques indications que j'ai déjà publiées à son sujet :

« Un animal encore plus curieux (que le *Chlamydotherium Humboldtii*), dont la complaisance de M. Reinhardt m'a également permis de me faire une idée, est le *Cœlodon maquinense*, dont on doit aussi la découverte à M. Lund. C'est un Édenté qui devait arriver à une taille approchant de celle des Mylodons, mais dont les caractères tenaient à la fois de ceux de ces animaux et de ceux des Mégathériums, ainsi que des Mégalonyx.

» M. Reinhardt m'en a montré (dans le Musée de Copenhague) un squelette presque entier provenant d'un sujet encore jeune et dont les os étaient épiphysés. Le crâne, long de 0^m 20 environ, présente une grande apophyse descendant de l'os zygomatique, qui est séparé de l'apophyse jugale du temporal comme chez les Paresseux. La caisse auditive est considérable; la face n'est pas aussi allongée que chez les Scélidothériums, et la paire des dents antérieures n'est pas séparée des autres comme dans les Lestodons ou les Mégalonyx.

» En outre, les dents ont leur couronne traversée par une colline saillante, et elles ont, sous ce rapport, une certaine analogie avec celles des Mégathériums. Il n'y a que quatre paires de ces dents à la mâchoire supérieure et trois à l'inférieure; mais il faut se rappeler que le sujet observé est d'un âge encore peu avancé. On voit même au-dessous de la première dent inférieure un germe appartenant à la seconde dentition.

» L'humérus du *Cœlodon maquinense* possède un trou épicondylien, caractère qui manque au Mégathérium et au Mylodon, et son fémur est proportionnellement plus allongé que celui de ces animaux. Dans l'animal fossile dont nous parlons le fémur est long de 0^m 33. Je lui trouve une assez grande analogie, dans la forme générale, avec celui que de Blainville a attribué à tort au Mylodon; mais s'il était de la même espèce, ce que je ne puis affirmer, il faudrait admettre que le troisième trochanter du *Cœlodon* diminue avec l'âge, car dans le fémur représenté dans l'Ostéographie (2), cette saillie est presque nulle. Ce fémur appartient à la collection anatomique du Musée de Paris, qui l'a reçu de M. Villardebo; il provient des environs de Buenos-Ayres; sa longueur est de 0^m 70. J'en ai en vain essayé une détermination exacte en m'occupant de quelques ossements encore inédits de la nouvelle Collection de M. Fr. Seguin qui indiquent aussi un grand Édenté voisin des Mégalonyx et des Lestodons (3). »

3. Le *Lestodon armatus* (4), dont le nom vient d'être cité, était un autre Édenté

(1) *Cœlodon*, Lund, *Mém. de l'Acad. de Copenhague*, T. IX; 1859.

(2) Genre *Megatherium*, pl. IV, fig. 12.

(3) *Zool. et Pal. génér.*, p. 253.

(4) *Lestodon*, P. Gerv., *Expéd. Castelnau, Anat.*, p. 46, pl. XII, fig. 1-2.

sud-américain, dont la taille dépassait celle du *Cœlodon*. J'en ai décrit le premier la dentition, en faisant remarquer qu'elle indique un genre différent de ceux qu'on avait établis jusqu'alors. Son caractère principal réside dans la forme des dents de la première paire, qui sont arquées, prismatiques et très-écartées des autres, soit à la mâchoire supérieure, soit à l'inférieure. Ce chapitre étant principalement consacré au *Lestodon*, je renvoie aux paragraphes suivants la description détaillée du système dentaire de cet animal et celle de différentes parties de son squelette qu'il m'a été possible d'observer. Disons cependant que le *Lestodon* joint à des caractères particuliers un mélange de dispositions anatomiques établissant une sorte de transition entre les deux genres précédents et ceux dont il va être maintenant question.

4. En tête de ces derniers, et comme ayant plus de ressemblance qu'aucun autre avec le *Lestodon* se place le *Megalonyx* (1), caractérisé par des membres antérieurs relativement assez longs, par la présence d'une grande perforation au-dessus du condyle interne, par l'amincissement de l'apophyse achilléenne du calcaneum, et aussi par la forme particulière de la première paire de dents : elles sont écartées des autres, assez rapprochées entre elles et plutôt incisiformes que comparables à de véritables canines.

Il a été trouvé à Cuba un maxillaire inférieur indiquant un animal très-voisin des *Mégalyonyx*, animal que nous placerons dans la même subdivision qu'eux. On en a cependant fait un genre à part, auquel le savant anatomiste américain, M. Leidy, a donné la dénomination de *Megalochnus*, et que M. Pomel a désigné presque en même temps par le nom de *Myomorphus*, rappelant le faciès gliriforme de ce fossile (2).

C'est aussi un *Mégalyonyx* et non le *Lestodon armatus*, comme on l'a quelquefois supposé, qui a servi de type au genre *Gnathopsis* de M. Leidy (3). Ce naturaliste attribue en effet, comme unique espèce, au genre dont il s'agit le *Megalonyx Jeffersoni* sud-américain décrit par M. Owen (4), et il y a en effet de véritables *Mégalyonyx* fossiles dans plusieurs parties de l'Amérique méridionale. Notre collection en possède qui ont été rapportés de la République Argentine par MM. Villardebou et Seguin. Parmi eux se trouvent trois humérus ou portions d'humérus, remarquables par la grande perforation interne propre aux *Mégalyonyx* nord-américains. Leur forme générale est aussi celle de l'humérus de ces derniers, mais ils sont moins élancés, et l'espèce dont ces os proviennent devait avoir des proportions un peu plus raccourcies que celle des États-Unis.

(1) *Megalonyx*, Jefferson, *Trans. philos. Soc. Philadelphie*, T. IV, p. 216; 1797. — Cuv., *Oss. foss.*, T. V, 1^{re} partie, p. 160, pl. xv. — Leidy, *A Memoir on the extinct Sloth tribe of North America*, in-4^o av. 16 pl. (*Smithsonian Contributions to Knowledge*; 1853).

(2) *Megalochnus rodens*, Leidy, *Proc. Ac. nat. sc.*, 1868, p. 180. — *Myomorphus cubensis*, Pomel, *Compt. rend. heb.*, T. LXVII, p. 765 et 850; 1868.

(3) *Gnathopsis*, Leidy, *Proc. Ac. nat. sc. Philad.*, T. VI, p. 147; 1852.

(4) *Zool. of the Beagle, Foss. Mammals*, p. 99; 1840. — *Gnathopsis Owenii*, Leidy, *loco cit.*

5. Des *Mégalyonx* nous passons aux *Mylyodon* (1), genre non moins remarquable qui a reçu successivement plusieurs dénominations. Chez ceux-ci les dents, également au nombre de $\frac{1}{2}$, n'ont plus leur première paire aussi éloignée des autres, ni aussi semblable par la forme à celle du *Lestodon* ou des *Mégalyonx*. Ces dents sont cependant encore caniniformes, leur fût est cylindrique, et leur alvéole est un peu rejeté en dehors. L'humérus manque de perforation épitrochléenne, et le calcanéum présente à son tour une conformation particulière. Nous avons pu étudier des débris de plusieurs espèces de ce genre.

Il y a des *Mylyodons* dans les deux Amériques. Le *Mylyodon Harlani*, Owen, nommé par Harlan d'abord *Megalonyx laqueatus* et ensuite *Orycterotherium missouriense*, a laissé des débris dans le Kentucky, dans le Mississipi, dans le Missouri, dans la Caroline du Sud et dans l'Orégon. C'est d'autre part à l'Amérique méridionale qu'appartiennent les *Mylyodon Darwinii* et *robustus* décrits par M. Owen.

6. Vient enfin le genre *Scelidotherium* (2), qui réunit aussi plusieurs espèces. Ici les dents, toujours en même nombre que chez les *Mégathériums*, les *Lestodons* et les *Scélidothériums*, ont toutes l'apparence de molaires, la première paire n'étant ni éloignée des autres, ni comparable à une canine. Elle est au contraire en forme de prisme oblique. L'humérus possède une perforation épitrochléenne; le fémur représente un large rectangle; l'astragale (3) et le calcanéum (4) ont aussi une apparence particulière.

7. Ce ne sont pas là les seuls genres de grands Tardigrades dont les dépôts pam-péens et les cavernes de l'Amérique aient conservé les débris. M. Lund en a signalé d'un genre encore différent sous le nom de *Sphenodon* (5) Ce genre se distinguerait des autres par la présence de quatre paires de molaires à chaque mâchoire. J'ai fait remarquer dans ma Note sur la deuxième collection de M. Seguin (6) que l'examen de la dentition de jeunes *Mylyodons* me portait à penser que la distinction des *Sphé-nodons* reposait probablement sur l'examen de dents non encore usées et incomplètement développées provenant d'animaux du premier de ces deux genres; mais c'est là une chose à vérifier sur les pièces mêmes qui ont servi de type au *Sphénodon*.

(1) *Orycterotherium*, Harlan, *Proc. Amer. phil. Soc.*, T. II, p. 449; 1844 (non *Orycterotherium*, Bronn). — *Mylyodon*, Owen, *Zool. of the Beagle, Foss. Mamm.*, p. 63; 1840. — *Eubradys*, Leidy, *Proc. Acad. nat. sc. Philad.*, T. VI, p. 244; 1853. — *Glossotherium*, Owen, *Zoology of the Beagle, Foss. Mamm.*, p. 47.

Voir particulièrement Owen, Description of the skeleton of an extinct gigantesque Sloth (*Mylyodon robustus*). 4 vol. in-4° av. 24 pl., Londres; 1842.

(2) *Scelidotherium*, Owen, *Voyage of the Beagle, Fossil Mammals*, p. 73; 1838. — *Platyonyx*, Lund, *Mém. Acad. Copenhague*, T. IX; 1839.

(3) Owen, *Monog. of the Mylyodon*, pl. xxiii, fig. 7 et 8.

(4) P. Gerv., *Expéd. Castelnau, Anat.*, pl. 42, fig. 3-4.

(5) *Mém. Acad. Copenhague*, T. IX; 1839.

(6) *Compt. rend. hebd.*, T. LXV, p. 280.

8. Nous verrons, en décrivant l'astragale du *Lestodon*, qu'il existe dans la collection du Muséum un os de cette sorte, acquis de M. Claussen avec une collection faite au Brésil, et qui indique par la singularité de sa forme un genre encore différent de ceux qui viennent d'être énumérés (1).

§ 2.

Dentition du Lestodon armatus.

Voici en quels termes il a été question de cette espèce d'Édentés dans mon premier Mémoire sur les grands Mammifères fossiles de l'Amérique méridionale : « J'établis cette espèce sur des fragments de mâchoires supérieure et inférieure, provenant de la province de Buénos-Ayres, qui ont été déposés au Muséum de Paris, il y a déjà plusieurs années, par MM. Villardebo et Dupotet. On les voit depuis lors dans la Galerie paléontologique de cet établissement. Leur taille indique un animal ayant au moins les dimensions du *Myiodon robustus*. La canine supérieure, dont la couronne presque entière manque, est prismatique, bien plus forte que la première molaire, et portée sur un élargissement latéro-antérieur de l'os maxillaire plus saillant encore que celui de l'Unau. La racine de cette dent est longue, forte et arquée. La première molaire est sub-arrondie, son bord interne étant un peu aplati ; elle est moins grande que sa correspondante prise chez le *Myiodon robustus*. La barre est longue de 0^m 13.

» La première dent inférieure est également caniniforme, séparée des vraies molaires par une barre considérable, et insérée dans un alvéole qui est rejeté en dehors de la ligne dentaire sur un élargissement analogue à celui que porte aussi la canine inférieure de l'Unau. La première et la deuxième molaires sont sub-arrondies ou plutôt un peu ovalaires, plus petites et d'une autre forme que celles des *Myiodon robustus*, *Darwini* et *Harlani*. La dernière, ou la troisième, est bilobée comme la

(1) Une autre pièce due aux explorations entreprise par M. Seguin dans la République Argentine mérite aussi d'être signalée. C'est une partie antéro-externe du maxillaire inférieur portant une dent dont la couronne est en forme de pyramide triangulaire usée en avant, mais revêtue au contraire de son émail sur les deux autres faces qui sont un peu plus excavées verticalement. Chacun des côtés de la base de cette dent mesure 0,035 ; la hauteur de la partie sortie de l'alvéole est de 0,038. C'est la caniniforme d'un *Lestodon*, différant comme espèce de celui que nous décrivons, ou plutôt de quelque animal fort voisin qui devra peut-être former un genre à part lorsqu'il sera mieux connu. La dent en place sur cette portion de mâchoire est de plus forte dimension que sa correspondante chez le *Lestodon armatus*, et elle a une toute autre forme, puisqu'elle est triangulaire au lieu d'être sub-arrondie comme chez ce dernier. On pourrait appeler l'espèce indiquée par cette pièce *Lestodon ? trigonidens*.

leur, mais assez régulièrement disposée en forme de 8, un peu allongée et sub-oblique (1).

» Nous avons les quatre dernières molaires supérieures droites en place sur un fragment de maxillaire. La première de ces dents était un peu ovale, à grand diamètre antéro-postérieur; la seconde, prismatique, à angles émoussés et à grand diamètre un peu oblique; la troisième, plus ovalaire, mais encore oblique et ovalaire, avec un peu plus de largeur en avant qu'en arrière.

» La partie symphysaire de la mâchoire inférieure est élargie et sub-arrondie dans son ensemble, quoique à peu près droite dans son bord antérieur; elle est bien plus étendue que chez le *Myiodon*, et rappelle, mais en l'exagérant encore beaucoup, la disposition correspondante qui caractérise la mâchoire inférieure du *Rhinoceros tichorhin*. Au lieu d'être allongée en manière de bec dans sa partie médiane comme dans l'*Unau*, elle est un peu échancrée (1). »

Un maxillaire inférieur dont les deux branches disjointes peuvent être rattachées l'une à l'autre par la symphyse, montre très-bien cet élargissement en forme de pelle de l'intervalle situé entre les canines.

Nous avons reçu avec la deuxième collection de M. Seguin un fragment de maxillaire supérieur (2) portant encore les quatre dernières molaires, et qui montre que ces dents sont en longs cylindres ovalaires ou sub-arrondis, ayant l'ivoire entouré d'émail (3). Leur fût est arqué, à concavité externe.

Du Squelette du Lestodon armatus.

En publiant, en 1855, la description des dents du *Lestodon*, je rappelais que le Muséum possède plusieurs parties du squelette de ce curieux Édenté également rapportées par M. Villardebo. Le même établissement en a reçu de non moins intéressantes par les soins de feu l'amiral Dupotet; elles proviennent de la rivière Lujan.

(1) « Une mâchoire inférieure (droite), de la même collection, porte en arrière de la dent bilobée une quatrième molaire de forme sub-arrondie, plus petite que les deux premières. C'est peut-être un cas tératologique. »

Nous avons dit plus haut que les animaux du groupe qui nous occupe possédaient cinq paires de dents supérieures et quatre seulement à la mâchoire inférieure. Dans l'anomalie dont il vient d'être question, il y a, du côté gauche, cinq dents inférieures au lieu de quatre. Un maxillaire inférieure gauche du même animal n'a au contraire que quatre dents, ce qui rentre dans la règle.

L'Ar. observé à l'état fœtal, montre $\frac{1}{2}$ molaires par suite de la présence d'une petite dent caduque en avant de celle qui répond à la canine de l'*Unau*. (Voir P. Gerv., *Journ. de Zoologie*, T. II, p. 434; 1873.)

(2) *Exp. de Castelnau dans l'Amérique du Sud*, Anat., p. 47.

(3) Pl. v, fig. 2 et 2^a.

M. Seguin a également rapporté une portion considérable de squelette du Lestodon. C'est de plusieurs de ces pièces ostéologiques qu'il va être maintenant question.

Je commencerai par quelques portions de crâne pour parler ensuite des membres, et en particulier du membre postérieur que nous possédons à peu près en entier. Quant au squelette du tronc, il sera l'objet d'un autre travail, les pièces lui appartenant que l'on conserve dans notre collection n'étant pas suffisamment restaurées pour que leurs caractères puissent être encore saisis avec une égale facilité.

Crâne. — J'ai déjà fait remarquer que la partie du maxillaire supérieur qui porte la dent caniniforme de cette mâchoire est épaisse et rejetée en dehors. Il y a entre cette dent et la première molaire proprement dite un écartement de 0,074.

Une pièce nouvelle (1) nous montre que le trou sous-orbitaire était un peu plus grand, toute proportion gardée, que chez le Mylodon, et que l'apophyse jugale du maxillaire était plus saillante que chez ce dernier. Le palais est large de 0,055 entre les dents de la troisième paire, et de 0,050 entre celles de la cinquième. La boîte crânienne nous est également connue en partie. La région occipitale du Lestodon est large de 0,17 et haute de 0,20 à partir de la base des condyles, ce qui indique une taille supérieure à celle du *Mylodon robustus*. Les crêtes occipitales, moyenne et latérale, sont en même temps plus accusées; le plan pariétal est plus relevé et moins oblique; ce n'est pas non plus la forme du Mégathérium, ni celle du Scélidothérium ou du Mégalonyx.

Le bord mentonnier de la mâchoire inférieure est élargi et percé de deux paires de grands trous vasculo-nerveux presque marginaux situés à sa face inférieure; la symphyse était longue de 0,10 environ. L'écart entre la dent caniniforme et la première des molaires proprement dites est long de 0,060.

Les deux demi-mâchoires inférieures qui s'adaptent l'une avec l'autre nous montrent cette forme aplatie et élargie du bord incisif, ce qui rappelle, en l'exagérant encore, la disposition propre au Phacochère. L'intervalle qui sépare l'une de l'autre les dents caniniformes est de 0,17.

Différentes pièces du tronc, des vertèbres de plusieurs régions, des os de l'épaule et du bassin devront être étudiées avec soin: nous avons déjà commencé cette étude qui paraît devoir conduire à des résultats également intéressants; mais, comme nous l'avons déjà dit, il ne nous est pas encore possible de publier cette partie de notre travail, qui demande d'ailleurs à être suivie au moyen de nouvelles comparaisons; aussi nous bornerons-nous pour aujourd'hui à faire connaître par des figures celles de ces pièces dont la restauration est le plus avancée. Elles appartiennent au bassin et constituent une partie du sacrum et de l'os des îles, ilium, pubis et ischion (2).

C'est donc principalement des os des membres, et plus spécialement encore de

(1) Pl. v, fig. 2.

(2) Pl. v, fig. 3.

ceux du membre postérieur, que nous nous occuperons. Une belle pièce, montée pour être placée dans la galerie publique, montre l'ensemble de ces derniers, et permet de se faire une idée exacte de leurs rapports de position, ainsi que des différences qu'ils présentent, si on les compare à ceux des genres voisins, tels que le Mégathérium, le Mégalonyx, le Mylodon et le Scélidothérium. Il y a là un mélange curieux de caractères qui, joint à certaines particularités exclusivement propres au Lestodon, permettent de distinguer aisément ce genre de tous les autres.

Humérus. — Cet os, par lequel nous commencerons, manque, comme l'humérus du Mylodon, de perforation épitocléenne, et sa forme rappelle, dans les principales dispositions qu'on y remarque, bien plutôt ce qui se voit dans ce genre de Tardigrades que l'humérus du Mégathérium. La partie articulaire ou condylienne de l'extrémité inférieure est formée de deux portions, l'une externe sub-excavée destinée au cubitus, l'autre interne et sub-arrondie destinée au radius. Celle-ci est large de 0,13 ; le diamètre à la partie sus-condylienne est de 0,23. La crête deltoïdienne est triple, doublée qu'elle est par deux crêtes accessoires qui sont comme elles fortement accusées.

Radius. — Nous ne possédons pas le cubitus du Lestodon, et le radius de cet animal ne nous est connu que dans une partie de sa longueur ; la partie articulaire inférieure a été brisée et a disparu, mais on voit qu'il existait au-dessus d'elle, en descendant près le bord externe, à partir du milieu de l'os, une forte rigole ou canal élargi ; le bord interne de cet os est très-rugueux et sa tubérosité est assez saillante. Quant à sa face d'articulation avec l'humérus, elle est sensiblement excavée et à peu près circulaire ; son diamètre à cet endroit égale 0,085.

Pied de devant. — Nous n'avons qu'un petit nombre de pièces appartenant au pied de devant, mais il y a parmi elles plusieurs *semi-lunaires*. La forme en est différente à quelques égards de celle que le même os affecte chez le Mylodon ; mais cependant on leur retrouve toutes les particularités essentielles que le même os offre chez ce dernier : ils en diffèrent surtout par leur plus grande dimension. Comparé à celui du Mégathérium, l'os sémilunaire du Lestodon ne se distingue également que par des particularités assez peu importantes. Le sémilunaire du Scélidothérium est au contraire plus différent.

Nous donnons des figures de deux des métacarpiens du Lestodon, le quatrième et le cinquième. Ces os se font remarquer par plusieurs particularités qui rendent facile de les distinguer de leurs correspondants chez le Mégathérium et chez les autres genres de ce groupe. J'y reviendrai à propos de la description du membre antérieur.

Fémur. — C'est aussi au Lestodon qu'il convient de rapporter la forme de fémur, plus étroite que chez les autres grands Tardigrades que nous connaissons sous ce rapport, et en même temps plus longue et plus étroite que chez aucun d'eux, que de Blainville a fait représenter comme appartenant à un très-grand Mylodon, d'après la

pièce due à M. Villardebo (1). C'est bien du fémur du *Mylodon* qu'il se rapproche le plus par son apparence générale; mais il est facile à distinguer de ceux du *Mégathérium* et du *Scélidothérium*, ceux-ci étant plus élargis et d'apparence plus quadrangulaire. Le fémur du *Mégalyonx* est d'autre part moins échancré à son bord interne et moins arqué à l'externe; il est en même temps plus large, et son troisième trochanter est plus saillant.

La détermination générique de cet os m'a longtemps embarrassé: mais j'en retrouve deux exemplaires, le droit et le gauche, dans la collection de M. Seguin, et le catalogue de cette collection les attribue au même sujet que le bassin, les jambes et les pieds représentés sur nos planches v et vi.

Or, il y a aussi un astragale semblable par sa forme à ceux rapportés par M. Seguin dans la collection due à M. Villardebo. Les indications de gisements sont donc ici d'accord avec celles que fournit l'ostéologie, et tout nous conduit à regarder comme démontré que les pièces dont nous parlons appartiennent bien au *Lestodon*, et que par suite elles proviennent de l'espèce d'Édentés que j'ai autrefois décrite sous ce nom. C'est aussi l'opinion de M. le professeur Reinhardt, de Copenhague, que nous avons prié de comparer les figures que nous publions aujourd'hui du *Lestodon* avec les pièces conservées dans le grand Musée dont il a la direction.

Le fémur du *Lestodon* est large de 0,31 à sa partie supérieure, large de 0,21, au milieu de sa diaphyse, qui est un peu élargie en troisième trochanter à son bord externe, et large de 0,23 à sa partie inférieure, mesurée du bord externe au bord interne des condyles. Sa longueur totale est de 0,74. Il est peu épais, si ce n'est dans son grand trochanter.

Les *rotules* (2) sont longues de 0,19 à 0,20, relevées en flamme dans leur partie supérieure, et larges de 0,14 au milieu de leur surface articulaire. Celles qu'a reçues notre collection ont été rapportées par l'amiral Dupotet et par M. Seguin.

Tibia. — Il y a aussi plusieurs tibias dus aux mêmes personnes, ainsi qu'à M. Villarguin. Ils sont relativement courts et trapus, ce qui les rapproche de ceux du *Mylodon* et du *Scélidothérium*, auxquels ils ressemblent en outre parce que leur facette externe d'articulation avec le fémur est aplatie au lieu d'être bombée ou un peu excavée, comme elle l'est dans le *Mégathérium* et le *Mégalyonx*. Il n'y a pas de perforation au-dessous de la facette articulaire interne comme dans le *Scélidothérium*, ni de coulisse à l'extrémité inférieure interne du même os. En outre, la partie avec laquelle s'articule le péroné est moins saillante en dehors que dans ce dernier genre. La longueur de ces tibias est de 0,36 environ; leur largeur de 0,24 à l'extrémité supérieure dont les deux facettes sont inégales, et de 0,17 à l'extrémité inférieure qui a aussi ses deux facettes inégales. On retrouve ici cette particularité, propre aux genres

(1) *Ostéogr.*, G. *Mégathérium*, pl. iv, fig. 42.

(2) Pl. vi, fig. 2 et 2^a.

voisins, que, tandis que c'est la facette interne qui est la plus grande à l'extrémité fémorale du tibia, c'est l'interne qui présente ce caractère à l'extrémité inférieure du même os.

Le *Péroné* n'est pas soudé au tibia, comme cela se voit chez le *Mégathérium*, mais libre comme dans les autres grands Tardigrades. Il est long de 0,38, mesure 0,14 dans son plus grand diamètre à sa partie supérieure, et 0,08 à l'inférieure, à peu près au milieu de la facette par laquelle il s'articule avec la partie inférieure du tibia. Les deux extrémités supérieure et inférieure ont leur surface d'articulation avec le tibia bien différentes de ce qu'elles sont dans les deux genres *Myloodon* et *Scélidothérium*.

Le *pied de derrière* (1), si caractéristique chez les animaux au groupe desquels appartient le *Lestodon*, mérite une description particulière.

Si nous commençons par le *calcaneum*, nous lui trouvons, dans sa forme générale, une ressemblance assez marquée avec le même os pris dans le *Mégathérium*, et c'est plutôt à cette espèce qu'il doit être comparé qu'au *Myloodon* lui-même. Il est de même prolongé en arrière en une masse longue et épaissie rappelant grossièrement une babouche ou un soulier obtus, mais la partie par laquelle il se termine à son extrémité postérieure est plus arrondie, tandis que chez le *Mégathérium* elle se prolonge en une sorte de pointe oblique et épaissie, le côté interne de cette énorme saillie étant à peu près droit, et l'externe convexe avec une forte échancrure située dans sa partie moyenne. Dans le *Lestodon* une semblable échancrure existe à droite et à gauche, et, si la face inférieure de l'os présente aussi la forme d'une semelle, cette semelle est autrement découpée. La grande facette d'articulation avec l'astragale n'a pas non plus la même forme dans les deux genres; mais chez l'un et chez l'autre elle est séparée par une forte gorge de la facette accessoire par laquelle le *calcaneum* s'articule avec la partie antéro-interne du même os et avec le cuboïde. Ces deux dernières facettes ont d'ailleurs dans les deux genres que nous comparons une inclinaison différente. Le *calcaneum* du *Lestodon* diffère encore plus de celui des autres genres de grands Édentés tardigrades déjà connus à cet égard et qu'il nous a été possible d'observer, à savoir les genres *Mégalonyx*, *Scélidothérium* et *Myloodon*, que l'on trouve représentés sous ce rapport soit dans les ouvrages de M. Owen, soit dans mon Mémoire de 1855 (2).

(1) Pl. VII, fig. 3 à 7.

(2) Le *calcaneum*, recueilli à Tarija par M. Weddel, que j'ai alors attribué à une espèce de *Mégathérium* différente du *Megatherium Cuvieri*, et dont j'ai donné la figure comparativement avec celle d'un autre *calcaneum* de ce dernier, se distingue par des caractères bien tranchés. Il en est de même d'un *calcaneum* bien plus gros, rapporté du Pérou par M. Baraquin. Cet os provient aussi d'un grand Édenté tardigrade, qu'on pourra peut-être séparer plus tard de ceux qui ont été décrits jusqu'à ce jour et il en est également ainsi pour un autre *calcaneum* remis au Muséum par M. Claussen avec de nombreux os de *Scélidothérium*.

C'est à l'*astragale* du *Myloodon* que l'os de ce nom, envisagé chez le *Lestodon*, ressemble le plus. Il est donc facile à distinguer de ceux du *Mégathérium* et du *Scélidothérium*. Nous en avons plusieurs exemplaires sous les yeux. Tous ont supérieurement deux facettes, l'une en demi-poulie destinée au tibia, l'autre irrégulièrement triangulaire, et séparée seulement de la facette destinée au péroné par l'arête que forme l'os en ce point. Le *Mégathérium* n'a pour facette péronière qu'une petite bande lisse, à peine distincte de la facette destinée au tibia; mais il est remarquable par une ample fossette de sa face antérieure dépendant de la surface articulaire qui le met en rapport avec la naviculaire et est située en dehors de la partie par laquelle il touche le cuboïde. Cette fossette n'existe dans aucun des trois genres *Scélidothérium*, *Myloodon* et *Lestodon*. Chez les deux derniers de ces genres, la facette cuboïde-naviculaire est à deux pans, séparés par une arête curviligne; le pan externe est un peu convexe; l'interne est aplati ou même un peu excavé, ce qui est aussi le cas du *Myloodon*. Celui-ci répond spécialement au naviculaire; tandis que l'autre, contre laquelle s'applique la face postérieure du cuboïde est faiblement convexe. L'*astragale* du *Scélidothérium* est d'un aspect encore plus différent, mais qui s'éloigne moins des formes ordinaires. Sa poulie tibiale est presque complète, bien qu'ayant le diamètre antéro-postérieur plus court du côté interne qu'en dehors. Le contact de l'*astragale* du *Lestodon* avec son calcanéum s'opère au moyen d'une facette ovalaire, un peu excavée, formant presque en totalité le bord interne. Cet os a environ 0,20 de longueur.

Le *naviculaire* a sa facette de rapport avec l'*astragale* légèrement excavée. En

L'aspect de celui-ci est plus singulier encore, et, sans ses facettes d'articulation avec l'*astragale* et le cuboïde, on serait tenté de le prendre pour quelque omoplate, bien que son épaisseur indique qu'il n'en soit pas une. Dans sa position normale, et si l'on suppose l'animal marchant, il est remarquable par son épaisseur relativement faible. Mis à plat sur sa surface interne, il représente une sorte de triangle bordé sur un de ses côtés par un fort bourrelet et traversé de la base, ici figurée par le bord postérieur, au sommet, c'est-à-dire à l'articulation astragalo-cuboïdienne, par une crête épaisse rappelant l'épine d'une omoplate. C'est sous cette épine, longue de 0,12, que se trouve placée sa face externe. La face interne, en partie détériorée, est à peu près plane. Le bord supérieur (0,40) remonte vers le postérieur, qui est long et oblique d'avant en arrière, en décrivant une courbe (0,43); le bord inférieur mesure 0,47 en longueur. La facette cuboïdienne est plus large que haute; elle est séparée par une forte gorge ou rainure de celle qui articule l'os avec l'*astragale*. Cette dernière est un peu plus excavée et elle se renverse en arrière dans une faible partie de sa surface supéro-antérieure.

La gorge de séparation des facettes astragalienne et cuboïdienne, dont il vient d'être question, existe chez le *Scélidothérium* et le *Mégalonyx*, aussi bien que dans le *Mégathérium* et le *Lestodon*. Elle est incomplète dans les calcanéums dus à M. Weddel et à M. Baraquin, et manque tout à fait dans ceux de nos deux espèces de *Myloodons*. Les calcanéums de ces deux dernières sont en outre assez différents l'un de l'autre par les saillies, par la proportion de leur apophyse achilléenne et même par la forme de leur facette astragalo-cuboïdienne. C'est avec le calcanéum de l'Unau que le calcanéum, ici décrit, présente le plus d'analogie, mais il indique cependant un animal de genre bien différent et dont la taille était notablement supérieure. J'appellerai le genre auquel il appartient *Valgipes*, et l'espèce *V. deformis*.

avant, on lui voit seulement deux facettes très-inégales entre elles, la plus grande destinée au troisième cunéiforme, qui est le plus rapproché du cuboïde et s'applique contre lui.

Le troisième *Cunéiforme*, c'est-à-dire l'os qui correspond au troisième cunéiforme des autres animaux (1), est sub-convexe en avant et sub-concave en arrière. Il représente une sorte de coin ou de prisme triangulaire, épais de 0,02 à 0,08, et porte le long de son bord externe, près l'angle postérieur de ce bord, une longue surface par laquelle il s'applique contre une bande correspondante du cuboïde.

Le second *Cunéiforme* est représenté par un os qui tient en même temps lieu de second métatarsien.

Le *Cuboïde*, plat en dessus, est obliquement convexe à sa face externe, par laquelle il se met en rapport avec la facette correspondante du calcaneum, et sensiblement concave sur sa facette postérieure qui touche l'astragale. En dedans, on lui voit deux demi-facettes largement séparées l'une de l'autre, dont la postérieure est pour le naviculaire et pour le cunéiforme, et l'antérieure pour la facette postérieure de la tête du troisième métatarsien. Son bord antérieur, devenu presque externe par le contournement du pied, possède une grande surface articulaire, qui se dédouble en deux parties, l'une s'appliquant contre la tête du métatarsien du quatrième doigt, l'autre sur celle du cinquième.

Il y a quatre métatarsiens et quatre doigts, mais ces derniers ne sont pas tous complets, ce qui a d'ailleurs lieu pour les autres animaux de la même famille.

Le pouce manque entièrement. Le métatarsien du second doigt manque aussi, ou du moins il est représenté par le même os que le second cunéiforme. Nous n'observons que deux des phalanges de ce même second doigt, une seconde ou phalangine, et une troisième, phalange ou phalange onguéale. Celle-ci est puissante, longue, pourvue d'une gaine destinée à l'insertion d'un ongle très-développé et fousseur; elle a 0,14 de long et est large de 0,055 à la gaine.

Le métatarsien portant le troisième doigt ou le troisième métatarsien est très-différent de ceux du Mégathérium, du Mylodon et du Scélidothérium; quoique encore raccourci, il est assez loin de l'être autant qu'eux. Sa surface de rapport avec le troisième cunéiforme représente une sorte de grand triangle irrégulier dont le sommet occuperait la partie inférieure. Une saillie considérable de sa partie supérieure s'étend, sous forme de grosse apophyse, au-dessus du quatrième métatarsien, qui s'articule lui-même avec la partie antérieure de cette saillie. L'os se rétrécit ensuite et fournit une poulie articulaire, à crête saillante, sur laquelle joue la première phalange du doigt correspondant. Le bord supérieur du troisième métatarsien mesure 0,09 transversalement. Au-dessous de cette dilatation, l'os n'a plus que 0,045 de large et que 0,047 d'épaisseur. Sa plus grande longueur égale 0,13. La première

(1) Il n'existe pas ici de premier cunéiforme et le second manque au pied que je décris.

phalange du doigt correspondant est courte, presque discoïde ; elle a la gorge de sa facette métatarsienne bien marquée et la poulie de sa partie distale fort peu saillante. La phalange suivante, c'est-à-dire la seconde, est plus grande ; la phalange onguéale est très-forte et fousseuse ; elle a la gaine destinée à l'insertion de l'ongle très-développée et la pointe terminale puissante ; la longueur de cette phalange est de 0,17 ; sa largeur à la gaine est de 0,06.

Notre collection possède un autre troisième doigt pourvu de sa seconde phalange qui a été donné par l'amiral Dupotet ; mais la phalange onguéale de ce doigt est plus grêle : peut-être y a-t-il là quelque erreur d'attribution. Cette phalange, plus grêle que celle du pied de derrière, appartient plutôt au membre de devant dont les phalanges onguéales sont en effet plus longues que les postérieures.

Le quatrième doigt est incomplet ; il manque de phalange onguéale, ce qui a également lieu chez le *Mégathérium* et le *Mylodon*, et les première et deuxième phalanges en sont courtes. La première montre une gorge postérieure bien marquée, mais transversale, fermée en dehors, ouverte au contraire et échancrée du côté devenu interne par le contournement du doigt ; sa facette antérieure est plus petite que pour le doigt précédent et dirigée dans un autre sens que dans celui-ci. Quant au métatarsien de ce quatrième doigt, il dépasse en longueur celui du troisième, et sa forme est bien différente de la sienne. Son apparence générale rappelle le *Mégathérium*, mais s'éloigne beaucoup de ce que l'on voit dans le *Mylodon*. Le quatrième métatarsien est long de 0,17, mesuré de sa grande apophyse supérieure externe à sa poulie digitifère. Sa face articulaire supérieure est grande, oblique, recouverte en partie par la saillie externe du troisième métatarsien, et continuée en un plan oblique par la partie également supérieure du cinquième os du métatarse, de telle sorte que le cuboïde y trouve une large surface avec laquelle il est en rapport d'articulation. Par son bord supérieur externe, le quatrième métatarsien est largement en contact avec le cinquième. Cet os mesure 0,09 à son extrémité supérieure qui représente un plan articulaire oblique, et 0,055 à son extrémité inférieure, dont la crête articulaire, destinée à la gorge de la première phalange, est transversale.

Le cinquième métatarsien a sa partie supérieure irrégulièrement renflée et pourvue à sa face interne de deux grandes facettes articulaires contiguës, dont la postérieure est destinée au cuboïde, et celle qui la suit à l'extrémité supérieure externe du quatrième métatarsien. Cet os est long de 0,18 ; sa plus grande largeur égale 0,065. Il n'y a qu'une phalange au doigt correspondant ; elle représente une sorte de tubercule articulé, par une facette sub-arrondie et un peu excavée, avec la portion convexe de l'extrémité du distale du métatarsien, qui est sensiblement moins épaisse que la supérieure. Cette phalange est longue de 0,045 seulement et également large à sa base.

§ 3.

Affinités du Lestodon armatus.

Les affinités de ce curieux genre d'Édentés sont évidemment multiples. Ses dents rappellent celles du Mégalonyx et aussi celles du Mylodon par la disposition de leur paire antérieure qui est écartée à l'une et à l'autre mâchoire, mais elles sont notablement plus éloignées des autres que cela n'a lieu chez le Mylodon et le Mégalonyx en outre elles sont presque prismatiques au lieu de ressembler à certains égards à des incisives, comme cela a lieu chez ce dernier. Le Paresseux Unau a aussi sa première paire de dents différente des autres par sa forme et rappelant une canine par son apparence générale. L'Al au contraire a les dents équidistantes, et il se rapproche à cet égard des genres Mégathérium et Scélidothérium, dont la première paire de dents, sauf quelques différences dans la forme, n'a pas non plus l'apparence de canines.

Quant aux caractères ostéologiques du Lestodon, si l'on s'attache de préférence à ceux que fournit le membre postérieur, on y reconnaît une disposition mixte entre le Mégathérium et le Mylodon ; il est curieux de voir certaines des pièces qui constituent ce membre ressembler à leurs correspondantes prises dans le premier de ces genres, et les autres s'en éloigner au contraire pour se rapprocher de la forme propre au Mylodon. De moindres analogies existent au contraire sous ce rapport entre le Lestodon et le Mégalonyx, ce qui mérite d'être remarqué, si l'on se rappelle la ressemblance apparente que ces deux genres d'Édentés présentent quant à leur dentition. Il est vrai que le Lestodon a les dents de la première paire en forme de canines, tandis que celles du Mégalonyx rappellent, ainsi que nous venons de le dire, presque autant des incisives que des canines.

Nous parlerons dans une autre occasion des parties non encore décrites du squelette de Lestodon que possède le Muséum d'Histoire naturelle, et nous ferons ressortir les indications nouvelles que l'on peut en tirer pour la classification de ce genre.

CHAPITRE IV.

DE L'EUTATUS SEGUINI.

Grande espèce d'Edentés formant un genre nouveau dans la famille des Dasypidés.

Bien que l'espèce que nous allons décrire maintenant n'atteigne pas une taille aussi considérable que celles dont nous avons déjà parlé dans ce Mémoire, elle dépassait cependant en dimensions les animaux actuels de la famille à laquelle elle appartient. C'est un animal du groupe des Dasypidés ou Tatous, un peu plus grand que le Priodonte géant, Édenté existant dans plusieurs parties de l'Amérique inter-tropicale, qui surpasse notablement sous ce rapport nos espèces actuellement vivantes de Dasypidés. Ses caractères sont d'ailleurs particuliers à certains égards, et lorsque je l'ai signalé, en 1867, dans mon rapport sur la deuxième collection rapportée par M. F. Seguin (1), j'ai cru qu'il convenait d'en faire un genre distinct de ceux qu'on avait précédemment établis dans le même groupe. Voici en quels termes j'ai alors parlé de cet animal :

« Le crâne de ce grand Tatou est long de 0^m 26 et large de 0^m 11. Il possédait neuf paires de molaires supérieures, nombre beaucoup moindre que dans le Priodonte géant, et la forme de ces dents est en même temps plus semblable à celle des mêmes organes étudiés dans les autres genres de Tatous ; elles sont même un peu plus fortes que chez ces derniers, mais sans avoir l'apparence subréniforme qu'on leur connaît chez le Chlamydothérium, et, par leur apparence, elles rappellent sensiblement celles des Apars (genre *Tolypeutes*) ; enfin la tête approche par son allongement de celle des Cachicames ; cependant elle est moins étroite que dans ces derniers, et sa région palatine antérieure est aussi notablement différente. Les os maxillaires s'y prolongent de 0^m 04 en avant de la première dent molaire, avant d'atteindre le bord postérieur des os incisifs, et l'angle que forme leur suture n'est pas tout à fait égal à un angle droit. Aucune dent n'est, comme cela a lieu dans les Encouberts, insérée sur les os incisifs. »

On trouvera dans les figures de la planche VIII de ce Mémoire la confirmation des indications qui viennent d'être reproduites. Les figures 1, 1^a, 1^b et 1^c représentent le crâne de l'Eutatus, vu de profil, en dessus, en dessous et par sa face occipitale. Le

(1) *Comptes-rendus hebdomadaires*, T. LXV ; 1867.

maxillaire inférieure (*ibid.*, fig. 2 et 2^a) porte dix dents, dont la première notablement plus petite que les autres, lesquelles vont en croissant faiblement en dimension jusqu'à la dernière. Leur couronne est sensiblement de même forme que celle des dents supérieures (*ibid.*, fig. 1^b), et elle a de même son grand diamètre un peu oblique. L'os maxillaire supérieur est haut de 0^m,030 sous la septième dent; sa longueur totale dépassait un peu 0^m,18, longueur que n'atteint pas la mâchoire inférieure du Priodonte.

Les deuxième et troisième vertèbres cervicales forment une synostose commune avec l'axis (pl. VIII, fig. 3 et 3^a), tandis que là les cinquième, sixième et septième vertèbres de la même région restaient indépendantes. Chez l'Eutatus, la région squelettique du cou est moins robuste que chez le Priodonte, et celui-ci présente cette autre différence que sa synostose cervicale ne porte que sur l'axis et la troisième cervicale. Il a, en outre, la septième vertèbre de cette région soudée à la première dorsale, comme cela se voit chez les Glyptodontes. Il n'en est pas ainsi chez l'Eutatus.

Les autres pièces du squelette de l'Eutatus ne présentent pas des caractères aussi importants; c'est pourquoi nous donnons de préférence des figures destinées à faire connaître les membres de cette grande espèce de Tatous (pl. IX). Ils diffèrent à plusieurs égards de ceux du Priodonte et même, quoiqu'à un moindre degré, de ceux de l'Encoubert, pour se rapprocher par la forme générale de ceux du Cachicame; mais ce dernier n'a que quatre doigts aux pieds de devant par suite de l'absence du cinquième, ici réduit à son seul os métacarpien, tandis qu'il y a cinq doigts complets chez l'Eutatus.

Mais commençons par les os propres à l'épaule. La clavicule nous manque; au contraire, nous possédons une partie de l'omoplate (pl. IX, fig. 1). Son acromion ne s'articule pas avec l'extrémité supérieure de l'humérus.

Ce dernier (pl. IX, fig. 2) dépasse l'humérus du Priodonte en dimension, et il n'a pas non plus les mêmes détails de forme. La tubérosité de sa crête deltoïdienne est en particulier plus saillante. La largeur totale de l'humérus de l'Eutatus est de 0,13, et sa largeur à la partie inférieure de 0,060.

Le radius (fig. 3) mesure 0,055 et le cubitus (fig. 4) 0,15. Ce dernier est moins robuste que celui du Priodonte.

On ne remarque pas pour les doigts antérieurs de l'Eutatus la disproportion de grandeur qui est caractéristique du Priodonte, et de laquelle résulte l'allongement des premier et deuxième de ces doigts; l'exagération des troisième et quatrième et le rapetissement si notable du cinquième ne s'observent pas davantage.

Le premier doigt ou le pouce (fig. 17 et 23) est cependant un peu plus grêle que les autres; le cinquième (fig. 21, 22 et 27) est le plus court. C'est le troisième (fig. 14, 19 et 25) qui l'emporte en grosseur et en grandeur; après lui viennent les second (fig. 13, 18 et 24) et troisième (fig. 15, 20 et 26); ceux-ci presque égaux

entre eux et encore pourvus de phalanges onguéales puissantes, mais qui ne sont pas arquées comme les troisième et quatrième du Priodonte. Ils n'ont, en outre, qu'une gaine rudimentaire pour l'insertion des ongles, tandis que c'est le contraire chez ce dernier. Nous avons compris les métacarpiens dans les figures qui viennent d'être citées. Les doigts paraissent n'avoir que deux phalanges chacun, même le second qui en a certainement trois chez le Priodonte (1).

Le membre postérieur nous est connu en totalité.

Le fémur de l'Eutatus (*fig. 28*) a son grand trochanter plus élevé que celui du Priodonte et se continuant sur la face antérieure de l'os par une crête plus saillante; le troisième trochanter, qui a cependant moins de développement entre ses deux bords supérieur et inférieur que dans la grande espèce à laquelle nous le comparons, fait une saillie plus considérable. Ce fémur a aussi plus de largeur à son extrémité inférieure.

Voici quelques-unes des dimensions de cet os :

Longueur à partir de l'extrémité supérieure du grand trochanter jusqu'au bord inférieur du condyle interne : 0,21 ; largeur au troisième trochanter, celui-ci compris : 0,065 ; largeur entre les condyles à la face postérieure de l'os : 0,062.

Le tibia et le péroné (*fig. 30*) sont soudés entre eux par leurs deux extrémités supérieure et inférieure, ce qui est un caractère commun à tous les Dasypidés. Ces os sont ici plus robustes que chez le Priodonte, et ils offrent quelques particularités de forme qui permettent de les distinguer. La surface commune d'articulation avec le fémur mesure 0,066 d'avant en arrière et 0,058 transversalement.

Les os du pied de derrière (*fig. 31 à 54*) ne présentent rien de bien particulier; ils ressemblent à peu près à ceux des autres animaux du même groupe, le Chlamyphore excepté, ce Dasypidé ayant le pied proportionnellement moins robuste. Sauf le premier, les orteils ou doigts de derrière de l'Eutatus ont, comme d'habitude, trois phalanges.

Pour abrégé, nous renverrons à l'explication de la planche ix l'énumération nominative des différents os, soit antérieurs, soit postérieurs, constituant les pieds de cette espèce.

L'Eutatus avait la carapace fractionnée par bandes. Il ne nous sera possible d'en donner la description sous ce rapport qu'après que les pièces dermiques que nous en possédons auront été disposées convenablement et replacées dans leur position naturelle, ce qui exige encore beaucoup de temps.

(1) L'Encoubert et le Cachicame ont trois phalanges à tous les doigts, le pouce excepté.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Macrauchenia patachonica.

Fig. 1. Partie de la série dentaire supérieure d'un sujet encore jeune, en place sur l'os maxillaire, et montrant la canine de lait ainsi que cinq molaires dont les trois intermédiaires sont sans doute aussi des dents de première dentition : vue de profil, par la face externe.

Fig. 1^a. Les mêmes dents, vues par la couronne.

Fig. 2^a. Série dentaire inférieure d'un sujet encore jeune, mais autre que celui qui a fourni la pièce précédente. On y voit dix dents en place et ayant déjà fonctionné, sauf la dixième. Ce sont : trois incisives de la première dentition ou dentition de lait, la canine de la même dentition, ainsi que trois molaires aussi de la première dentition, et, en arrière de ces sept dents, trois vraies molaires appartenant à la seconde dentition ou dentition permanente. La dernière de celles-ci est encore en partie renfermée dans l'alvéole. Au-dessous des sept dents antérieures, constituant la totalité de la dentition dite de lait, sont placées huit dents encore enfermées dans la mâchoire, lesquelles devront compléter la seconde dentition. Ces dents sont festonnées à leur couronne. Ce sont : trois incisives poussant en avant des incisives de la première dentition ; une canine placée en avant de la canine qu'elle remplacera et quatre fausses molaires, dont la première, à laquelle on a donné sur la planche une teinte plus foncée qu'aux suivantes, est située sous la canine ; cette dent n'a pas sa correspondante dans la première dentition.

Fig. 2. Les sept dents de la première dentition et les trois vraies molaires implantées sur la même pièce, vues par la couronne.

Fig. 3. La première incisive de la seconde dentition, vue par sa face externe.

Fig. 4. La deuxième incisive de la seconde dentition, vue de même.

Fig. 5. La troisième incisive de la seconde dentition, vue de même.

Fig. 6. La canine de la seconde dentition, vue de même.

Fig. 7. La première fausse molaire de la seconde dentition, vue de même.

Fig. 8. La deuxième fausse molaire de la seconde dentition, destinée à remplacer la première molaire de lait, vue de même.

Fig. 9. La troisième fausse molaire de la seconde dentition destinée à remplacer la deuxième molaire de lait.

Fig. 10. La quatrième fausse molaire de la seconde dentition destinée à remplacer la troisième molaire de lait.

Les dents représentées par les figures 3 à 10, sont les mêmes que l'on voit encore en place sur la pièce représentée par la figure 2.

Fig. 11. La première arrière-molaire de la seconde dentition encore renfermée dans l'alvéole, vue par sa face interne.

Fig. 12. Une deuxième arrière-molaire de la seconde dentition dont la couronne n'a point encore été entamée par l'usure, vue par sa face externe.

Fig. 13. Les deuxième et troisième molaires de la première dentition, vues par la couronne; pièce provenant probablement du même sujet que celle figurée en 2 et 2^a.

Fig. 13^a. Les deux mêmes dents, vues par la face interne.

Les figures de cette planche sont toutes de grandeur naturelle.

PLANCHE II.

Macrauchenia patachonica.

Fig. 1. Une des vertèbres dorsales appartenant au premier tiers de cette partie de la colonne vertébrale, vue de profil.

Fig. 1^a. La même, vue en avant.

Fig. 1^b. La même, vue en arrière.

Fig. 2. Une des vertèbres dorsales appartenant au second tiers de cette partie de la colonne vertébrale, vue de profil.

Fig. 2^a. La même, vue en avant.

Fig. 2^b. La même, vue en arrière.

Fig. 3. Sept des vertèbres coccygiennes, vues en dessus.

Fig. 4. La première des vertèbres ci-dessus, vue en avant.

Fig. 5. Les cinq dernières des vertèbres représentées sur la figure 3, vues en dessous.

Fig. 6. L'os iliaque.

Ces figures sont réduites à $\frac{1}{4}$ de la grandeur naturelle; les pièces qu'elles représentent proviennent d'un sujet dont le squelette était encore épiphysé.

PLANCHE III.

Macrauchenia patachonica.

Fig. 1. Une des pièces du sternum.

Fig. 2. Humérus dont les épiphyses supérieure et inférieure manquent.

Fig. 2^a. Son épiphyse inférieure.

Fig. 3. Radius dont l'épiphyse inférieure est détachée.

Fig. 3^a et 3^b. Son épiphyse inférieure, vue en avant et par sa face carpienne.

Fig. 4. Partie supérieure et moyenne d'un cubitus.

Fig. 5. Condyles du fémur encore épiphysaires.

Fig. 6. Tibia dépourvu de ses épiphyses supérieure et inférieure.

Fig. 6^a et 6^b. Son épiphyse inférieure, vue en avant et par sa face tarsienne.

Fig. 7 et 7^a. Calcanéum encore épiphysé, vu en dessus et par sa face externe.

Fig. 8. Le naviculaire (scaphoïde du pied), et le troisième cunéiforme.

Fig. 9. Métatarsien interne, vu en dessus.

Ces figures sont réduites à $\frac{1}{7}$ de la grandeur naturelle.

PLANCHE IV.

Ursus (Arctotherium) bonariensis.

Fig. 1 et 1^a. Incisive supérieure interne, vue par la couronne et en avant.

Fig. 2 et 2^a. Incisive supérieure moyenne, vue par ses deux faces postérieure et antérieure.

Fig. 3 et 3^a. Incisive supérieure externe, vue par ses deux faces postérieure et antérieure.

Fig. 4 et 4^a, et 5 et 5^a. Deux fausses molaires, vues par leur couronne et par leur face externe.

Fig. 6 et 6^a. La quatrième molaire supérieure, vue par sa couronne et par sa face externe.

Fig. 7 et 7^a. Les deux arrière-molaires tuberculeuses ensemble sur un fragment du maxillaire ; vues par la couronne et par la face externe.

Fig. 8 et 8^a. L'une des branches du maxillaire inférieur, montrant la série des dents ou leurs alvéoles, vue par la couronne et par la face externe ; l'incisive moyenne, la canine et les cinq dernières molaires sont restées dans leurs alvéoles ; on ne voit au contraire que les alvéoles des incisives interne et externe ainsi que ceux des deux premières molaires. Cette pièce provient d'un sujet de grande taille et assez avancé en âge. — *8^b.* Le condyle, l'apophyse coronofide et l'alvéole de la deuxième arrière-molaire tuberculeuse.

Fig. 9 et 9^a. Incisive inférieure externe, vue par les faces interne et externe.

Fig. 10. Incisive inférieure moyenne, vue par sa face antérieure.

Fig. 11 et 11^a. Incisive inférieure externe, vue par ses faces interne et externe.

Fig. 12 et 12^a. La carnassière inférieure (cinquième molaire), non encore usée ; vue par la couronne et par sa face externe.

Fig. 13. La couronne de la dernière molaire inférieure (deuxième arrière-molaire tuberculeuse), encore en germe.

Les figures de cette Planche sont réduites aux $\frac{1}{7}$ de la grandeur naturelle, sauf celles des nos 8, 8^a et 8^b qui le sont aux $\frac{1}{5}$.

PLANCHE V.

Lestodon armatus.

Fig. 1. Occiput. réduit aux $\frac{1}{7}$ de la grand. nat.

Fig. 2 et 2^a. Portion du maxillaire supérieur et surface palatine, avec les quatre dents postérieures ; vue par le profil externe pour montrer la longueur des racines des dents et le trou sous-orbitaire, et, par la surface palatine, pour montrer la coupe des dents encore en place, aux $\frac{1}{7}$ de la grand. nat.

Fig. 3. L'os iliaque, vu de profil pour montrer la cavité cotyloïde, le trou obturateur, une partie de l'ilion, l'ischion et le pubis. — *Fig. 3^a.* La symphyse pubienne, vue en dessus. — *Fig. 3^b.* La même vue en avant. Les trois figures à $\frac{2}{7}$ de la grand. nat.

PLANCHE VI.

Lestodon armatus.

Fig. 1 et 1^a. Fémur, vu en avant et en arrière.

Fig. 2 et 2^a. Rotule, vue en avant et en arrière.

Fig. 3 et 3^a. Tibia, vu en avant et en arrière. — *Fig. 3^b.* Sa face articulaire supérieure ou fémorale. — *Fig. 3^c.* Sa face articulaire inférieure ou tarsiennne.

Fig. 4 et 4^a. Péroné, vu par ses faces externe et interne.

Ces figures sont réduites à $\frac{1}{7}$ de la grand. nat.

PLANCHE VII.

Lestodon armatus.

Fig. 1 et 1^a. Métacarpien du cinquième doigt ou doigt externe, vu en dessus et par sa face carpienne.

Fig. 2 et 2^a. Le métacarpien du quatrième doigt, vu par les mêmes faces.

Fig. 3. Le tarse, en avant duquel on voit l'insertion des troisième et quatrième métatarsiens (3 et 4) : l'astragale a été enlevé.

Fig. 4. Face antérieure du calcanéum montrant ses surfaces d'articulation avec l'astragale et le cuboïde.

Fig. 5. Face inférieure de l'astragale montrant ses surfaces d'articulation avec le calcanéum, le naviculaire et le cuboïde ?

Fig. 6. Le pied entier, vu en dehors et en dessus.

Fig. 7. Le même, vu en dessous, (1)

Les pièces qui composent ce pied sont ainsi désignées :

a. — Astragale.

b. — Calcanéum.

c. — Naviculaire.

d. — Cuboïde.

e. — Cunéiforme.

2, 3, 4, 5. Deuxième et cinquième métatarsiens, au-delà desquels se voient les phalanges.

Ces figures sont réduites à $\frac{1}{4}$ de la grand. nat.

(1) Le second métatarsien manque dans la pièce que nous décrivons, ou mieux il est représenté par un os rondant aussi au second cunéiforme.

PLANCHE VIII.

Eutatus Seguii.

Fig. 1. Crâne, vu de profil. — *1^a.* Vu en dessus. — *1^b.* Vu en dessous, montrant les dents supérieures par la couronne. — *1^c.* Vu par l'occiput.

Fig. 2 et 2^a. La mâchoire inférieure, vue de profil et en dessus avec les dents qui y sont implantées.

Fig. 3 et 3^a. L'axis soudé aux troisième et quatrième vertèbres cervicales.

Ces figures sont réduites à $\frac{1}{2}$ de la grandeur naturelle.

PLANCHE IX.

Eutatus Seguii.

Fig. 1. Partie de l'omoplate, vue en dehors.

Fig. 2. Humérus, vu en avant.

Fig. 3. Radius, vu en avant.

Fig. 4. Cubitus, vu par sa face externe.

Fig. 5. Scaphoïde.

Fig. 6. Semilunaire.

Fig. 7. Pyramidal (4).

Fig. 8. Trapèze.

Fig. 9. Trapézoïde.

Fig. 10. Grand os.

Fig. 11. Unciforme, ou os crochu.

Fig. 12. Premier métacarpien ou métacarpien du pouce (premier doigt).

Fig. 13. Second métacarpien.

Fig. 14. Troisième métacarpien.

Fig. 15. Quatrième métacarpien.

Fig. 16. Cinquième métacarpien ou métacarpien du petit doigt (cinquième doigt).

Fig. 17 à 21. Première phalange des premier à cinquième doigts.

Fig. 22. Phalange intermédiaire du cinquième (2), ayant la forme des précédentes.

Fig. 23 à 27. Les phalanges ongéales des premier à cinquième doigts.

Fig. 28. Fémur, vu en avant.

Fig. 29 à 29^a. Rotule, vue en avant et en arrière.

Fig. 30. Tibia et péroné synostosés, vus en avant.

Fig. 31. Astragale, vu en dessus.

(4) Le pisiforme nous manque.

(2) Ce doigt est le seul qui nous ait présenté trois phalanges, la pièce figurée sous le n° 16 ne pouvant être à cause de sa forme et de ses articulations regardée que comme un os du métacarpe.

Fig. 32. Calcanéum, vu en dessus.

Fig. 33. Naviculaire.

Fig. 34. Cuboïde

Fig. 35 et 36. Premier et second cunéiformes.

Fig. 37 à 41. Les premier à cinquième métatarsiens.

Fig. 42 à 46. La première phalange des cinq orteils.

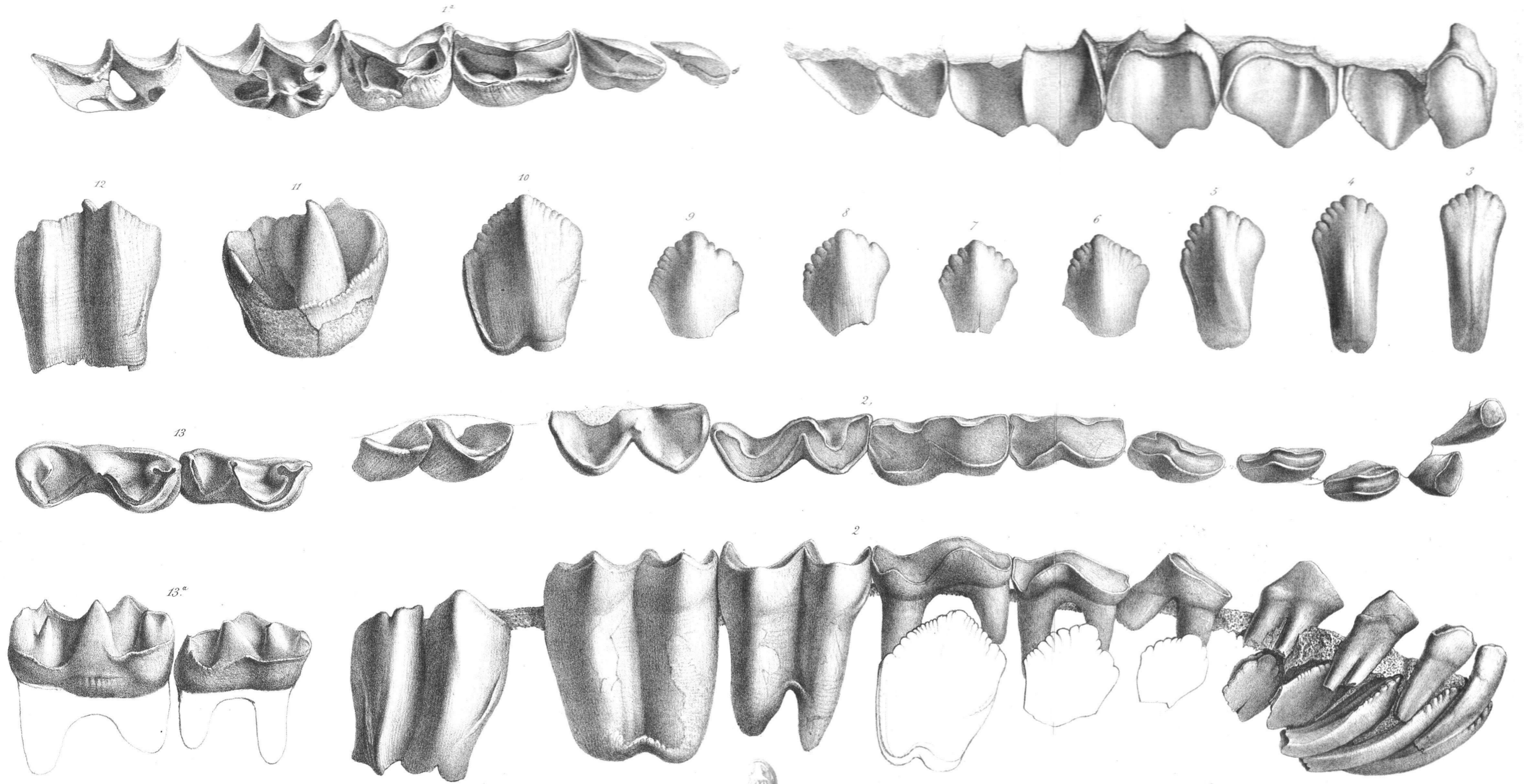
Fig. 47 à 50. La seconde phalange des second à cinquième orteils.

Fig. 51 à 55. Les phalanges onguéales des premier à cinquième orteils.

Ces figures sont réduites à $\frac{1}{2}$ de la grand. nat.

NOTA. — Les pièces représentées sur les planches de ce Mémoire font partie de la seconde collection faite par M. F. Seguin, dans la Confédération Argentine, pendant les années 1864 à 1867, collection qui a été acquise en 1874 par le Muséum d'histoire naturelle de Paris.

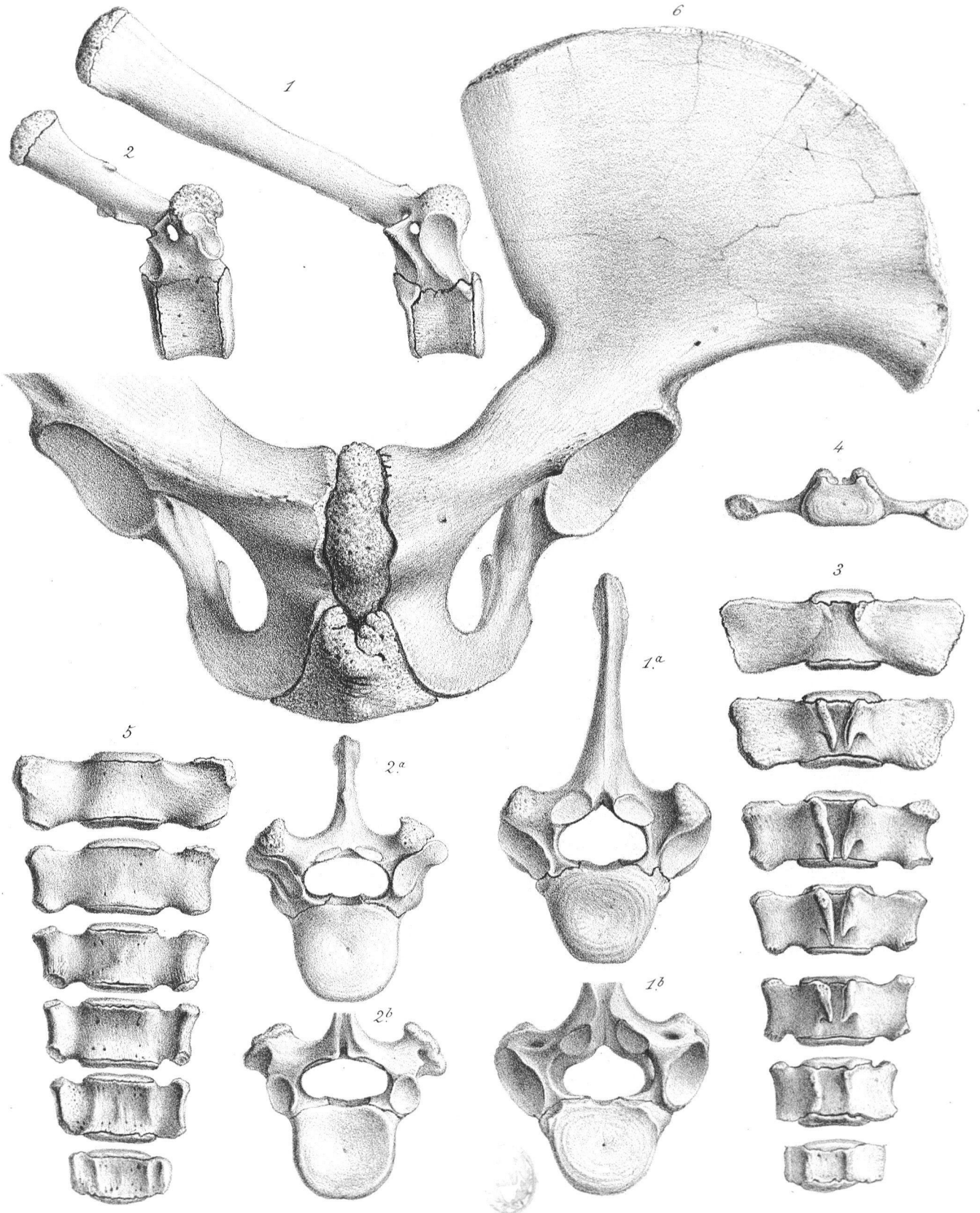




Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet. Paris.

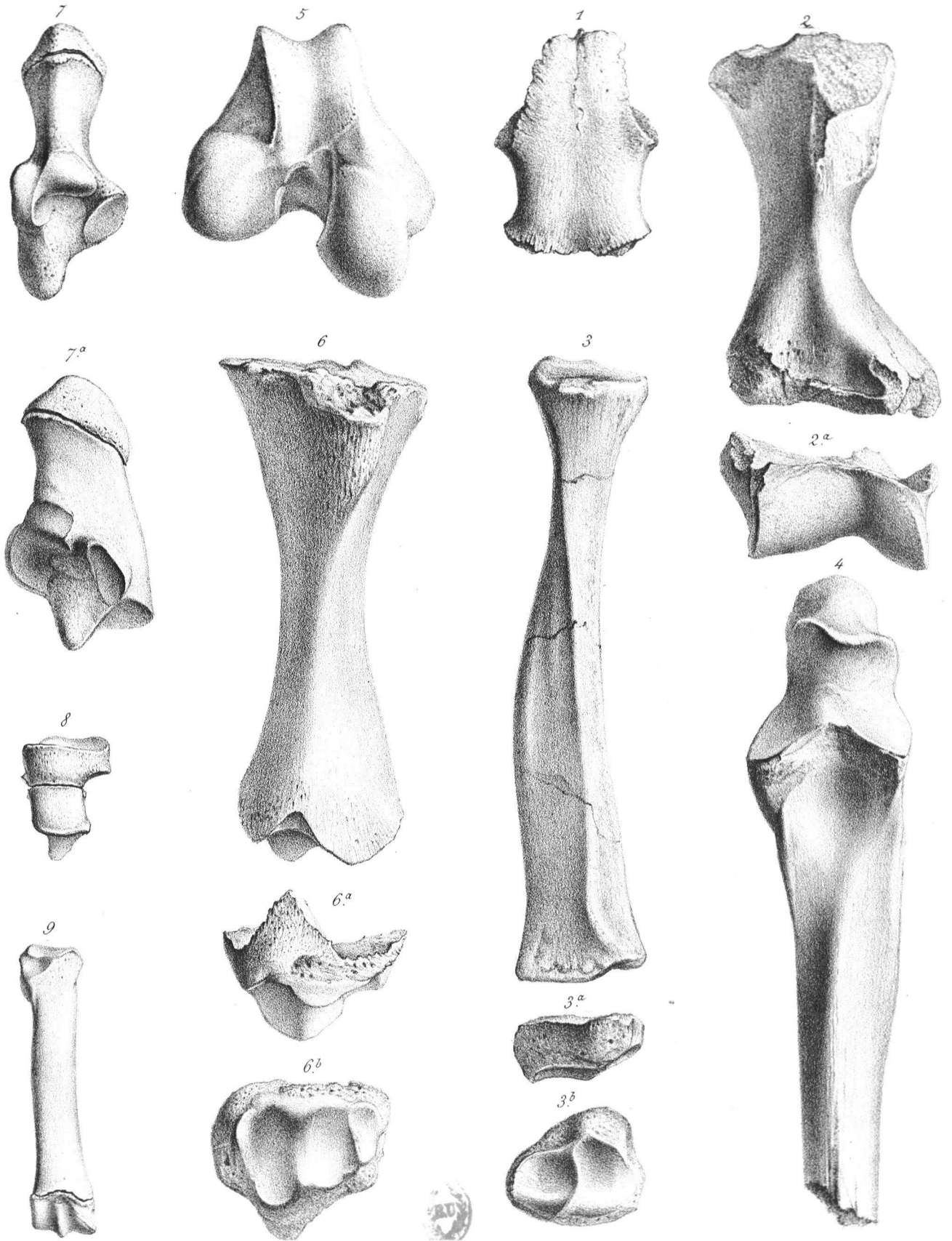
Macrauchenia patachonica.



Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet, Paris.

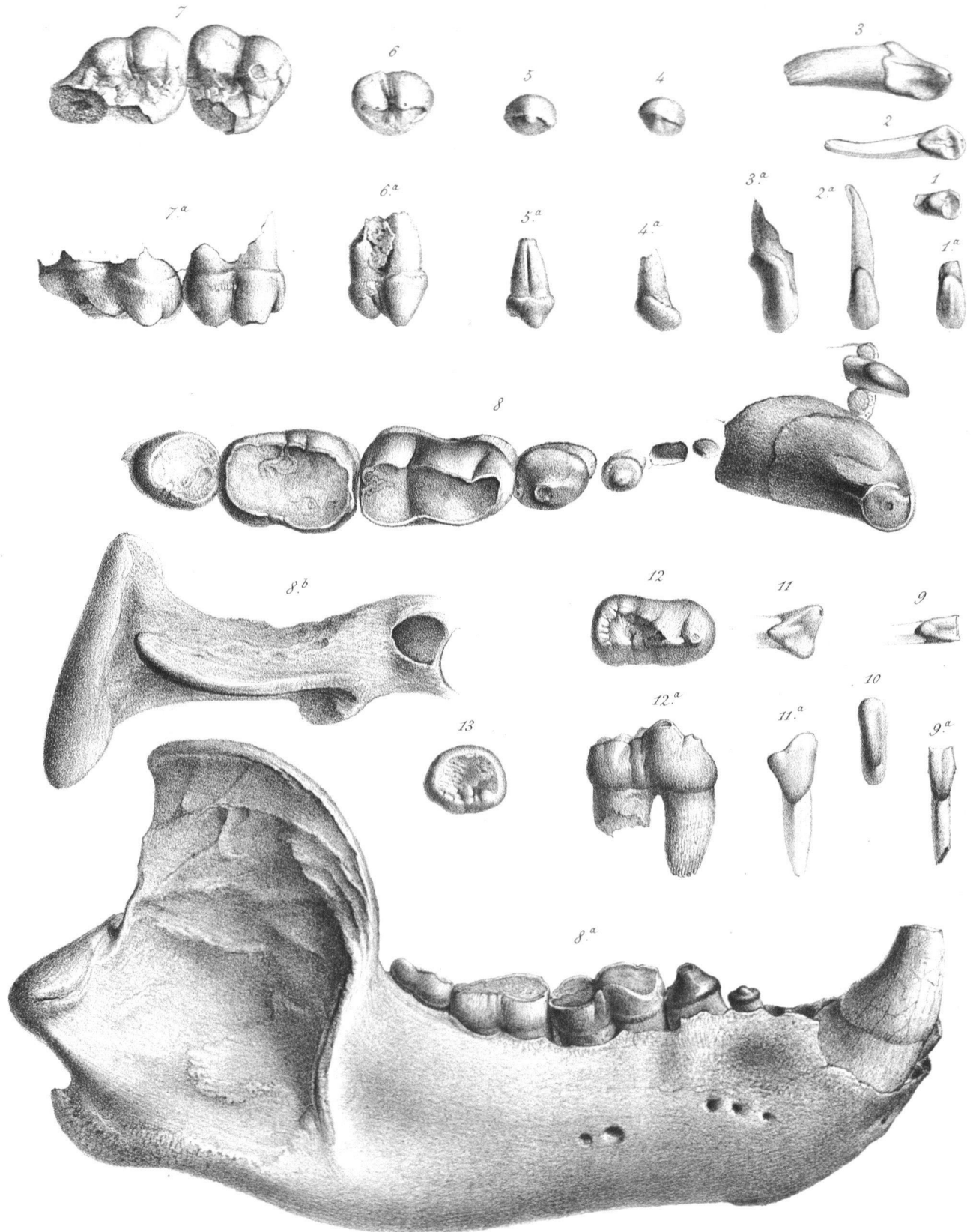
Macrauchenia patachonica.

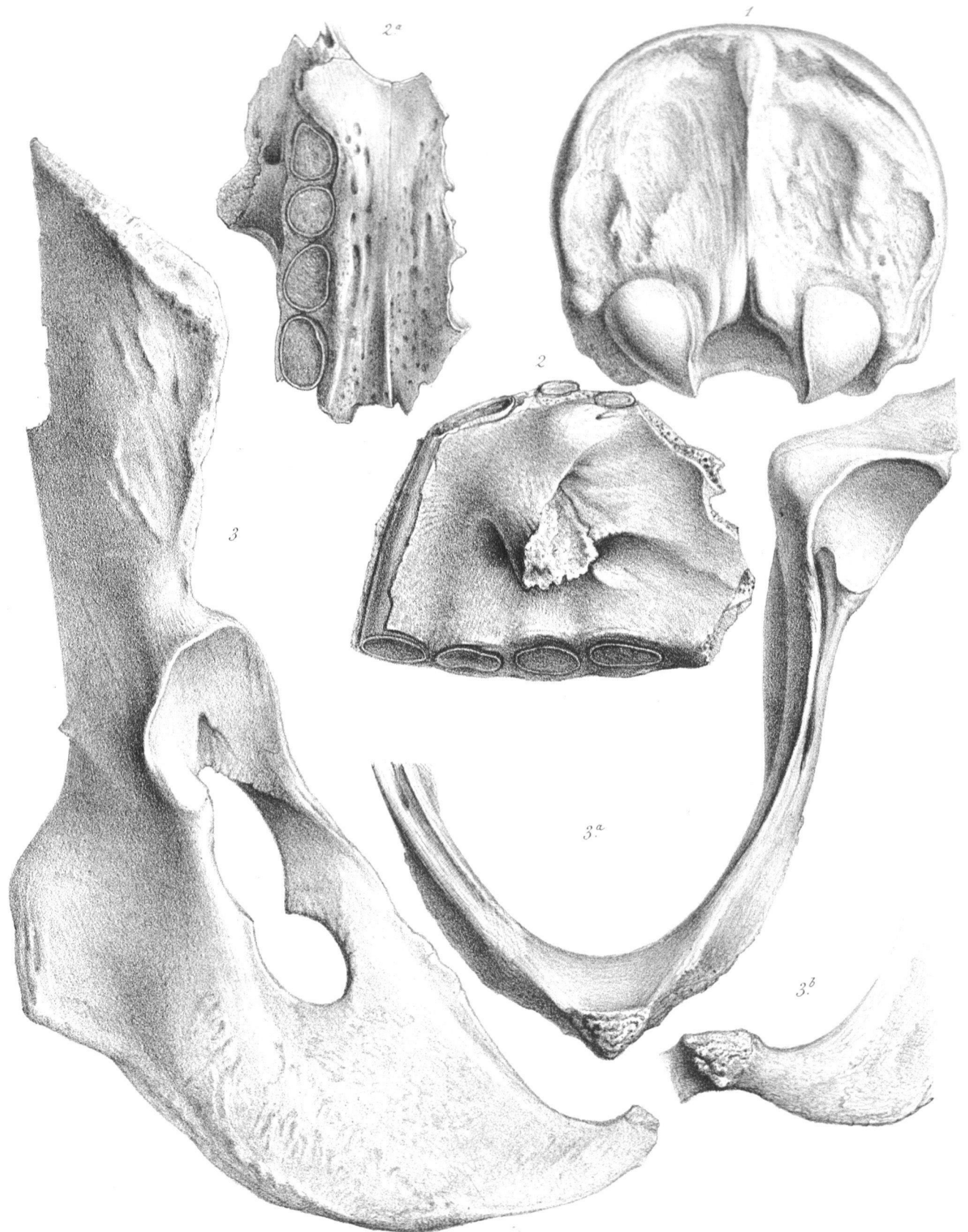


Delahaye del. et lith.

Imp. Bocquet Paris.

Macrauchenia patachonica.

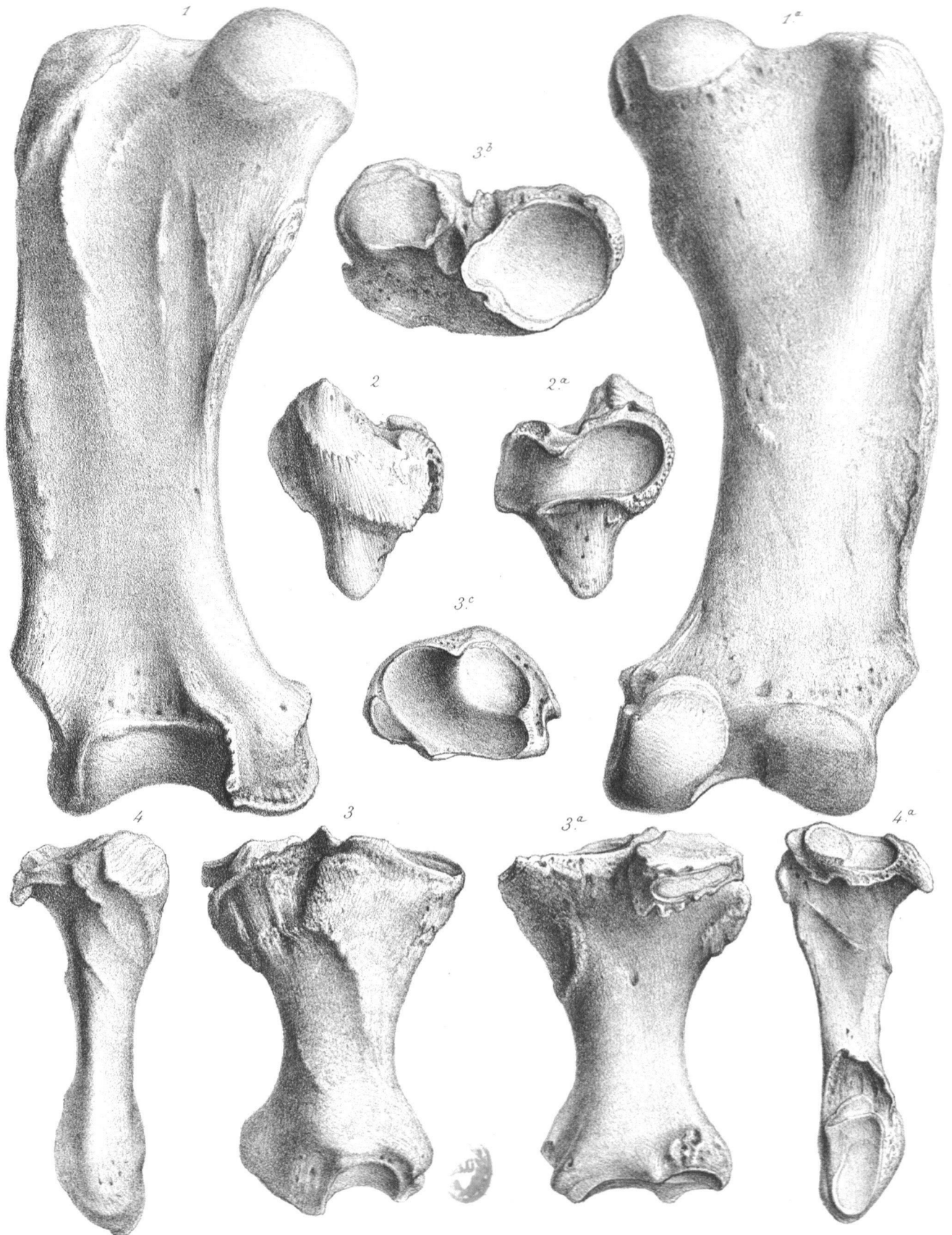




Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet, Paris.

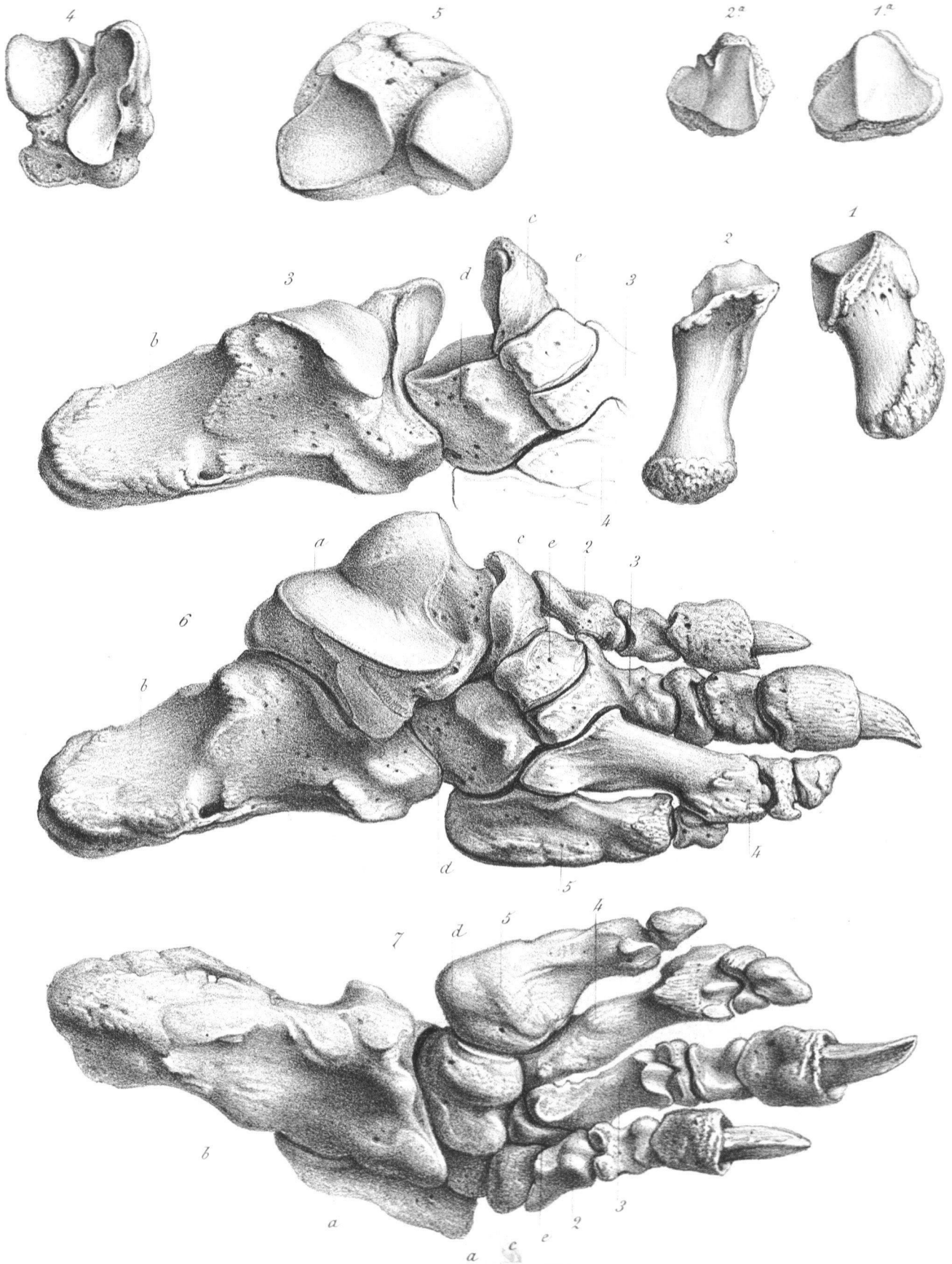
Lestodon armatus.



Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet, Paris.

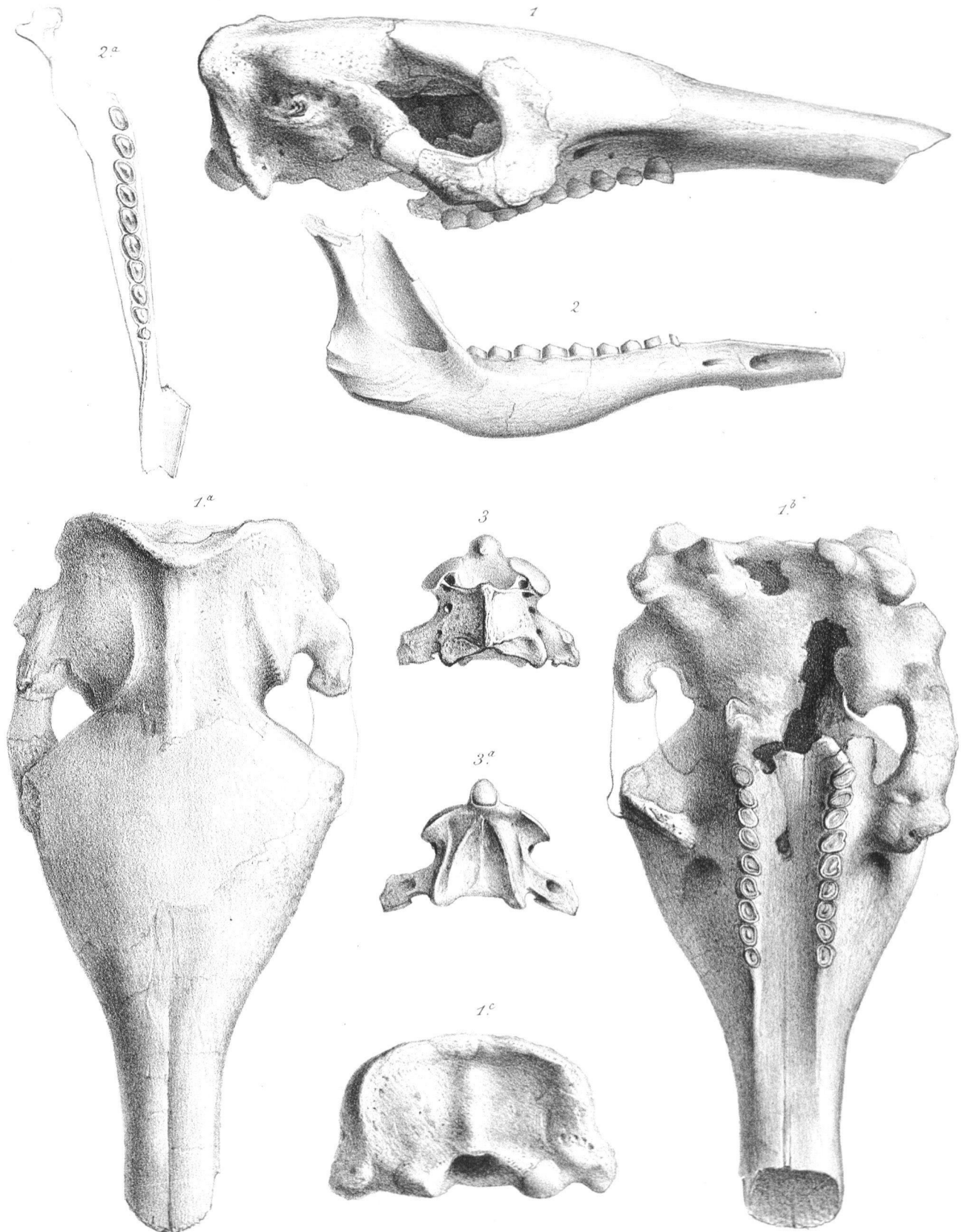
Lestodon armatus.



Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet Paris.

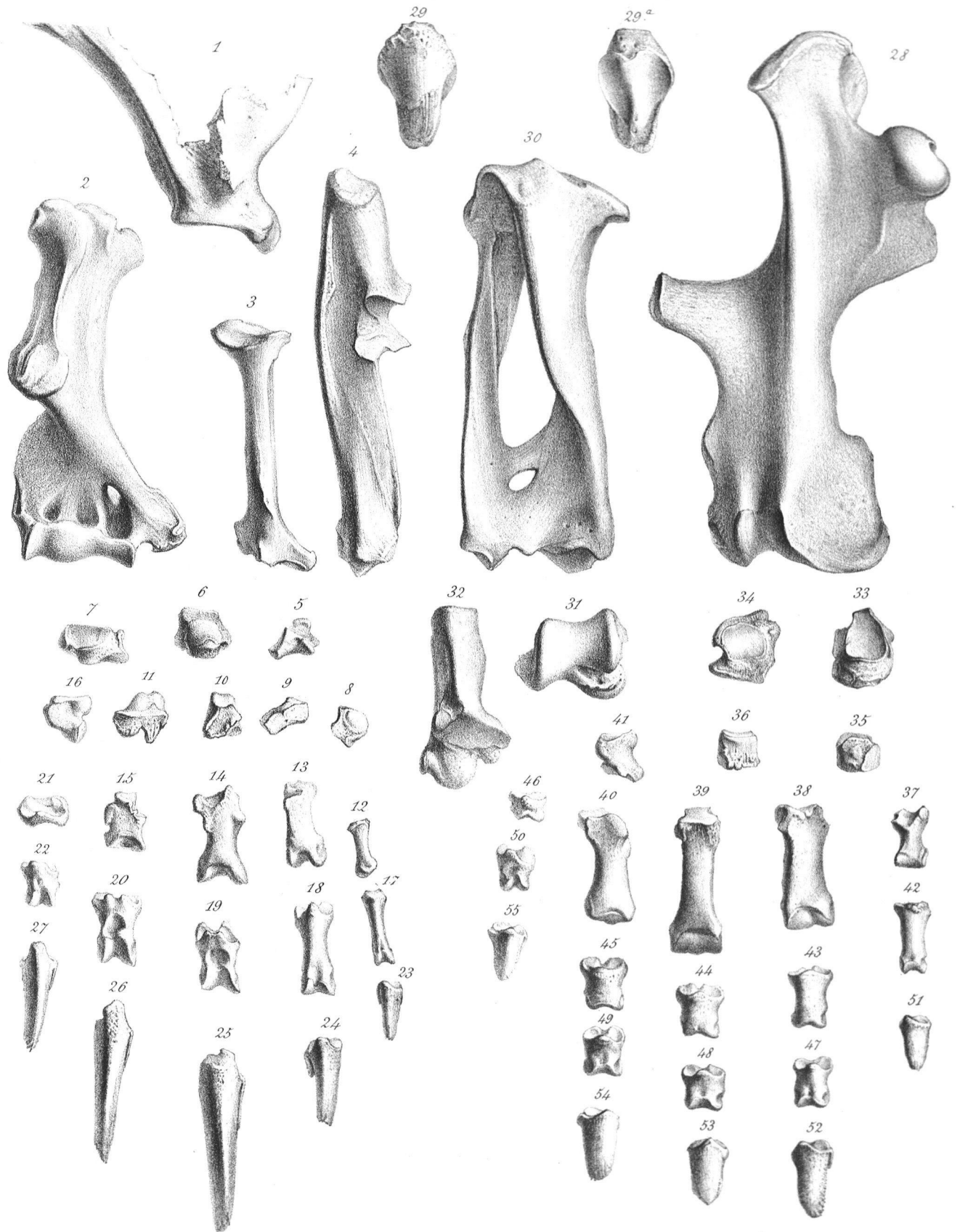
Lestodon armatus.



Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet à Paris.

Eutatus Segurini.



Delahaye del. et lith.

Imp. Bocquet à Paris.

Eutatus Seguini.