

# RECHERCHES

SUR

## LES OSSEMENS FOSSILES

DU  
DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DOME,

PAR  
L'ABBÉ CROIZET,

ET  
JOBERT AÎNÉ,

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE CLERMONT-FERRAND.

*Ouvrage dédié à M. le Baron  Suvier.*

.....  
Vers l'antique chaos notre âme est repoussée,  
Et des âges sans fin pèsent sur la pensée.

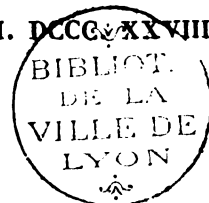
J. DELILLE.



A PARIS,  
CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES.



M. DCCC<sup>o</sup>XXVIII.



## CHAPITRE IV.

## RHINOCÉROS.

LES débris de rhinocéros, recueillis principalement dans les pays où on a rencontré les éléphants fossiles, ont été attribués, par M. Cuvier, à quatre espèces auxquelles il a imposé les noms de *tichorinus*, *leptorhinus*, *incisivus* et *minutus*; quelques indices semblent même en annoncer une cinquième, mais ils n'ont pas paru suffisans au savant auteur dont les travaux sont pour nous si précieux, et il s'est contenté de l'indiquer. Tous ces fossiles s'éloignent par des caractères assez prononcés des quatre espèces vivantes : ainsi, la première, celle de Sibérie, avait les narines cloisonnées, et les os des membres plus épais que dans tous les rhinocéros connus; tandis que celle d'Italie (rhinocéros *leptorhinus*) avait les narines non cloisonnées et les membres plus grêles; toutes deux étaient d'ailleurs dépourvues d'incisives. Le rhinocéros (*incisivus*) trouvé en Allemagne et à Avaray, avait une taille intermédiaire entre celle de l'unicorne de Java et celle du bicorné de Sumatra; enfin, le dernière espèce diffère essentiellement des trois précédentes, par ses dimensions qui sont d'au moins un tiers plus petites; il était pourvu d'incisives, comme celui d'Avaray. Il convenait donc de comparer nos débris de ce genre avec les huit espèces connues de rhinocéros vivans ou fossiles; nous allons donner ici les résultats de ce travail, en rapprochant les divers fragmens que nous avons recueillis de leurs analogues qui offrent avec les nôtres le plus de ressemblance.

La mâchoire inférieure (fig. 1, pl. VI) montre la pénultième et la dernière molaire d'un animal adulte; ces deux dents sont usées

sur la couronne, à peu près comme celles de la figure 8, pl. IX de Cuvier (tome 2, 1<sup>re</sup> partie) : la pénultième a  $0^m 044$ , ce qui est un peu moins que dans les rhinocéros des Indes et de Java; mais comme il en manque une petite portion, il est probable qu'elle avait une longueur à fort peu près semblable à celle des vivans; sa largeur est de  $0^m 027$ , ce qui est exactement la même chose que dans l'unicorne de Java (tête séparée, page 39, C.); tandis que dans le rhinocéros des Indes elle a  $0^m 003$  de plus.

En complétant la dernière par l'espace qui la sépare de la sixième, on voit qu'elle avait  $0^m 044$ ; c'est  $0^m 001$  de moins que dans la tête de Java que nous venons de citer; la largeur est d'ailleurs de  $0^m 026$ , absolument comme dans cette dernière; au lieu qu'elle est de  $0^m 033$  dans l'unicorne des Indes. La forme et la rondeur de la branche est aussi la même que dans l'espèce de Java; mais on remarque à l'angle postérieur, des points d'insertion pour les attaches des muscles, que nous ne retrouvons dans aucune des mâchoires décrites par M. Cuvier, et qui indiquent une plus grande vigueur dans l'appareil de la mastication.

Aucune des molaires fossilés qui ont été décrites jusqu'à présent n'offre des dimensions semblables aux nôtres : d'après le dessin de la fig. 3, pl. VII, de M. Cuvier, les deux dernières du fossile de Sibérie avaient ensemble  $0^m 102$ ; celle du fragment des environs de Moissac ont  $0^m 060$ ; celles du département du Gard sont longues de  $0^m 05$  à  $0^m 055$ . Dans les deux fragmens de Nuremberg et d'Avaray, la sixième a  $0^m 041$ , et la dernière,  $0^m 042$  : la branche de Nuremberg avait la même hauteur que la nôtre ( $0^m 08$ ); mais la différence de  $0^m 003$  et  $0^m 002$ , entre des molaires, est trop forte pour qu'il y ait identité entre les espèces; ainsi, la seule indication des molaires nous invite à comparer notre rhinocéros avec celui de Java. Mais nous allons voir qu'il s'en éloigne par un caractère très-prononcé.

A côté de cette mâchoire, dans le gisement de Malbattu, les ouvriers ont recueilli un fragment qui vient du même individu; il a le même ton de couleur, le même degré de conservation, enfin, il est pour nous évident qu'il faisait partie de la mâchoire; c'est la

pointe de la même branche. La surface antérieure est à peu près intacte, et le fragment présente, à son côté externe, deux trous mentonniers qui sont éloignés l'un de l'autre de 0<sup>m</sup> 026. Celui qui se trouve le plus rapproché de l'extrémité antérieure est un peu plus petit que l'autre. Ce débris est endommagé à sa partie supérieure; mais on y remarque deux alvéoles qui indiquent la place des premières molaires; la première était à une seule racine, et la seconde en avait deux. Le premier trou est à 0,052 de la pointe; la largeur de la branche au-dessous de ce trou est de 0,04, et la longueur vis-à-vis la symphyse de 0,06; enfin, on ne découvre aucune trace de canine ou d'alvéole qui ait pu en contenir; et on juge parfaitement que ce rhinocéros n'avait pas la proéminence antérieure du fossile de Sibérie, par le peu de longueur vis-à-vis la symphyse (de A en B).

Voilà donc un rhinocéros dont les molaires occupaient le même espace que dans celui de *Java*; qui, cependant, n'avait point d'incisives, de même que les fossiles de Sibérie et d'Italie, et dont la mâchoire inférieure ne présentait pas la proéminence antérieure qu'on remarque dans les premiers.

Nous pourrions déjà éliminer tous les rhinocéros à dents incisives, et le rhinocéros tichorhinus; il n'en resterait que deux, le leptorhinus et le bicolore du Cap, avec lesquels il conviendrait de comparer nos autres débris; mais les deux dernières molaires dans ce dernier, ayant des dimensions d'environ un quart plus fortes que les nôtres, nous serions déjà suffisamment autorisés à l'écarter pour n'avoir à nous occuper que de l'espèce fossile d'Italie; cependant, pour mieux marquer les caractères qui distinguent le nôtre, nous mettrons autant que possible, dans les tables de dimensions, celles des rhinocéros vivans en regard de leurs homologues dans les fossiles.

Nous devons avouer ici que la figure 7 (pl. I) qui représente un fragment de vertèbre cervicale, ne peut nous fournir aucun caractère; elle a été copiée sur un dessin incorrect qui se trouvait entre nos mains; et, en l'étudiant d'après cette figure, il nous a été im-

possible d'en tirer parti, parce que nous n'avons pas ses dimensions exactes.

La figure 1 (pl. V) est une dorsale dont la longueur est de 0<sup>m</sup> 05 : nous n'avons aucun point de comparaison pour les caractères qui paraissent d'ailleurs identiques avec ceux du vivant, comme pour toutes les vertèbres fossiles trouvées jusqu'à ce jour.

L'humérus (fig. 2, pl. XII), que nous avons rétabli avec beaucoup de soin, et qui se trouve encore bien mutilé, n'a pas la crête deltoïdienne aussi saillante vers son extrémité inférieure que dans le vivant; elle ne paraît pas avoir formé de crochet; la poulie inférieure est très-oblique, comme dans les fossiles décrits par M. Cuvier. Voici les dimensions que nous avons pu comparer.

	Rhino- céros d'Au- vergne.	Uni- corne de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Uni- corne de Java.	Grande race de Suma- tra.	Petite race de Suma- tra.	Rhino- céros ticho- rhinus.	Rhino- céros lepto- rhinus.
Longueur entre la tubérosité et le condyle externe.....	0,403	0,480	0,455	0,442	0,396	0,370	0,456*	»
interne.	0,403	0,496	0,475	0,440	0,390	0,354	0,456*	0,384
Distance entre le bas du condyle externe et la pointe de la crête deltoïdienne.....	0,239	»	0,282	0,245	»	»	0,258*	»
Plus petite circonférence de l'os (en A).....	0,220	»	»	»	»	»	0,270	0,194
Moindre diamètre du corps de l'humérus.....	0,065	0,075	0,063	0,056	0,050	0,048	»	»
Largeur en bas.....	0,136	»	»	»	»	»	»	0,124

Il résulte de ce tableau que notre humérus est plus court que dans les deux espèces vivantes citées, plus court et moins épais que dans celles de Sibérie, plus grand et plus épais que dans le fossile d'Italie, dans des proportions relatives. Sa largeur en bas se rapprochait de celle du fragment des environs de Moissac, qui a

\* Les dimensions marquées du signe \* ont été prises sur le dessin de M<sup>lle</sup> Morland. (Cuvier, 2<sup>e</sup> vol., 2<sup>e</sup> partie, pl. XIV, fig. 5 et 6.)

environ 0<sup>m</sup> 132 (pl. XV, fig. 3, C.); ce dernier ne nous paraît donc pas appartenir aux petites espèces que M. Cuvier a indiquées à la page 92.

Cet humérus diffère par ses dimensions de ceux qui, jusqu'à ce jour, ont servi à caractériser des espèces; il a appartenu à un animal adulte, puisqu'on ne voit plus la suture des épiphyses, et il justifie la différence qui existe entre nos mâchelières et celles des rhinocéros fossiles connus.

La figure 1 (même planche) est un radius du même côté, qui s'articule parfaitement avec l'humérus; il a été trouvé dans le même gisement; ses caractères sont ceux des rhinocéros vivans: quant aux dimensions, on va juger par le tableau suivant qu'elles s'en écartent d'une manière très-sensible.

	Rhino- céros d'Au- vergne.	Unicorne de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Unicorne de Java.	Grande race de Sumatra.	Petite race de Sumatra.	Rhino- céros tichorinus.	Rhino- céros leptorhi- nus.
Longueur du radius.	0,393	0,380	0,392	0,358	0,317	0,277	»	0,373
Largeur en haut.....	0,096	0,125	0,115	0,106	0,085	0,075	»	0,090
— en bas.....	0,095	0,120	0,110	0,104	0,068	0,066	0,190*	0,088

On voit que ce radius avait environ un neuvième de plus que dans l'unicorne de Java; qu'il était aussi plus grand que le fossile du val d'Arno, mais qu'il avait la même longueur que le bicorne du Cap; tandis qu'il était à proportion beaucoup plus grêle que les vivans et que celui de Sibérie: il se rapprochait du fossile d'Italie qui est moins épais, parce qu'il était plus court, ce qui s'accorde parfaitement avec ce qu'on vient de voir pour l'humérus.

Nous avons encore trouvé au milieu de ces débris et sur le même point, deux métacarpiens représentés figures 5 et 6 (pl. XI); et tout

\* Cette dimension nous semble fort exagérée, ainsi qu'elle l'a paru à M. Cuvier.

récemment le grand os qui s'articule avec eux. Il est évident qu'ils ont appartenu au même bras; et le grand os, qui n'a pas été dessiné, nous permet d'assigner positivement leur place; c'est le métacarpien du milieu et l'interne: le premier n'offre aucun caractère de formes qui le distingue de son analogue dans le vivant; mais ses dimensions nous donnent des renseignements précieux. Nous les rapportons ici en regard de celles de tous les rhinocéros vivans.

	Rhino- céros d'An- vergne.	Rhino- céros de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Unicorne de Java.	Grande race de Sumatra.	Petite race de Sumatra.	Rhino- céros leptorhi- nus.
Longueur totale.....	0,224	0,180	0,195	0,181	0,178	0,157	0,192*
Largeur au milieu.....	0,055						
Plus grande épaisseur en haut.	0,051						
Épaisseur au milieu.....	0,021						
Plus grande épaisseur.....	0,042						

Ce métacarpien surpasse donc d'un septième le plus grand du médus des rhinocéros vivans; il a aussi environ un septième de plus que le métacarpien du rhinocéros d'Italie, tandis que l'humérus et le radius n'ont qu'un vingtième de plus.: ces caractères sont importants, soit pour établir la différence qui existe entre les espèces vivantes et fossiles, soit pour caractériser particulièrement la nôtre.

La longueur du métacarpien interne s'accorde parfaitement avec celle du précédent; il a 0<sup>m</sup> 196.

Notre collection renferme quelques autres fragmens d'os semblables, que nous négligeons parce qu'ils sont incomplets, mais qui confirment les dimensions précédentes par leur largeur.

A mesure que nous décrivons ces débris, les caractères qu'ils présentent acquièrent une plus grande spécialité; nous allons voir si les os de l'extrémité postérieure fortifient ces observations.

---

\* Cette dimension été prise sur les dessins de M. Cuvier, copiés de M. Nesti (pl. XI, fig. 11 et 12, Cuvier).

Le fémur représenté figure 3 (pl. V) ayant ses épiphyses perdues, montre qu'il a appartenu à un individu jeune; ses dimensions nous seraient, par conséquent, inutiles; sa forme se rapporte entièrement à celle des rhinocéros connus, seulement il est un peu plus grêle.

Les deux autres fémurs (pl. XI, fig. 1 et 2) nous fournissent des renseignements plus précis; celui dont la longueur est complète a été trouvé à côté des débris précédens.

Le troisième trochanter est brisé dans ces deux os; mais il est facile de voir qu'il ne remontait pas pour toucher le grand trochanter; celui-ci ne descendant pas d'ailleurs en forme de crochet, pour rejoindre le troisième: ce fémur ressemble plutôt, pour les formes, à celui de Java qu'à tout autre. Voici ses dimensions comparées.

	Rhino- céros d'Au- vergne.	Rhino- céros de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Uni- corns de Java.	Grande race de Suma- tra.	Petite race de Suma- tra.	Fossile de Sibérie.	Fossile d'Ita- lie.
Longueur depuis le haut de la tête jusqu'au bas du condyle externe.	0,490	0,575	0,510	0,475	0,452	0,395	»	0,440
Diamètre antéro-postérieur du condyle externe.....	0,120	0,156	0,145	0,132	0,122	0,110	»	0,120
Plus petite circonférence au-des- sous du troisième trochanter....	0,200	»	»	»	»	»	»	0,189
Distance entre le bas du petit tro- chanter et le haut de la tête du fémur.....	0,210	0,265	0,200	0,217	0,213	0,169	»	»
Largeur entre la tête et la partie la plus saillante du grand tro- chanter.....	0,192	0,218	0,240	0,206	0,168	0,150	»	»
Diamètre de la tête articulaire su- périeure.....	0,087	0,108	0,110	0,088	0,087	0,068	0,117	»

On voit par ce tableau que notre fémur diffère d'une manière remarquable de tous ceux des rhinocéros vivans; il est plus grand que ceux de Java et de Sumatra; plus petit que ceux de l'Inde et du Cap, et beaucoup moins épais, proportion gardée, que dans toutes ces espèces. Quant aux fossiles, on n'a pas la longueur de celui de



Sibérie; mais le diamètre de la tête articulaire, qui est une des plus petites, surpasse le nôtre de plus d'un quart: le fémur de *M. Nesti* (pl. XI, fig. 19 et 20, Cuv.) est plus petit d'environ un neuvième; et, cependant, le diamètre du condyle externe paraît le même.

Le calcanéum représenté avec son astragale, figure 3, A (pl. IV) et seul, figure 2, A et B (pl. V), offre les dimensions indiquées dans le tableau suivant.

	Rhino- céros d'Au- vergne.	Uni- corne de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Uni- corne de Javz.	Grande race de Suma- tra,	Petite race de Suma- tra.	Fossile de Sibérie.	Fossile d'Ita- lie.
Longueur au bord externe.....	0,128	0,138	0,131	0,135	0,115	0,104	»	0,123
Largeur de la partie articulaire as- traglienne.....	0,080	0,096	0,088	0,082	0,069	0,065	»	»

Les formes sont les mêmes que dans le vivant, à l'exception des facettes astragliennes qui participent à celles de leurs correspondantes dans l'astragale. Les dimensions sont toujours différentes et dans les mêmes relations que pour les os précédents; les rapports avec le rhinocéros leptorhinus sont à peu près les mêmes que pour l'humérus et le radius.

L'astragale (fig. 3, B, et fig. 4, 5, 6) offre les dimensions suivantes.

	Rhino- céros d'Au- vergne.	Uni- corne de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Uni- corne de Java.	Grande race de Suma- tra.	Petite race de Suma- tra.	Fossile de Sibérie.	Fossile d'Ita- lie.
Longueur au bord externe.....	0,082	0,087	0,082	0,076	0,072	0,064	«	«
Largeur de la poulie tibiale.....	0,072	0,078	0,072	0,088	0,070	0,062	«	0,060

Ces dimensions sont les mêmes que dans le rhinocéros du Cap, et s'éloignent de celui de Java d'une manière très-sensible; la moindre largeur de la poulie tibiale, prouve que le tibia était beaucoup plus grêle. Les facettes cuboïdiennes et scaphoïdiennes sont

aussi moins larges et séparées par une arête moins saillante que dans le vivant; la facette interne qui touche le calcanéum, est concave, l'autre est convexe; elles sont plus arrondies, séparées par un sillon plus étroit et plus irrégulier que dans tous les autres rhinocéros. Les figures 4, 5, 6, comparées avec celles 22 et 26 (pl. III de M. Cuvier), donneront une idée assez exacte de ces principales différences.

Nous donnons encore (pl. XI, figures 4 et 7) un astragale et un calcanéum dont la dimension est d'un huitième au-dessous des précédents; mais le dernier de ces débris montre que l'animal n'était pas adulte, parce que la partie épiphysée a disparu; ils s'articulent parfaitement ensemble.

La fig. 4 (pl. V) représente un cunéiforme qui offre les mêmes formes que dans le vivant.

Le métatarsien du milieu (fig. 2, pl. XI) a, comme le métacarpien, une dimension bien plus forte que dans tous les rhinocéros connus,

	Rhino- céros d'Auver- gne.	Unicorne de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Unicorne de Java.	Grande race de Sumatra.	Petite race de Sumatra.
Longueur totale.....	0,208	0,182	0,173	0,150	0,150	0,132
Largeur dans le milieu.....	0,053	0,051	0,045	0,058	0,041	0,042
Plus grande épaisseur en haut...	0,037					
Épaisseur au milieu.....	0,020					
Plus grande épaisseur en bas....	0,043					

Cet os est très-aplati; mais pour juger s'il est plus grêle que le vivant, il faudrait comparer plutôt l'épaisseur que la largeur, et nous n'avons pas de renseignements pour faire cette comparaison: à en juger par la fig. 22, pl. XI de M. Cuvier, il surpasse d'un quart, en longueur, le fossile d'Italie décrit par M. Nesti.

Tels sont les débris que nous avons pu recueillir dans nos couches meubles, sur ce genre de pachydermes; nous avons maintenant

assez de données pour établir la hauteur de notre rhinocéros. Mais il faut reconnaître que, si nous eussions trouvé tel ou tel os isolé, nous eussions pu nous tromper en calculant la dimension totale d'après une seule longueur: ainsi, le métacarpien du milieu indiquerait un individu d'un septième plus grand que le bicolore du Cap; tandis que l'humérus le rendrait plus petit d'un neuvième. Il convient donc d'ajouter ensemble toutes nos grandeurs pour en conclure la hauteur totale. En établissant ce calcul sur la jambe de devant, on a les rapports suivans :

	Rhino- céros d'Au- vergne.	Rhino- céros de l'Inde.	Bicorne du Cap.	Uni- corne de Java.	Grande race de Suma- tra.	Petite race de Suma- tra.	Rhino- céros lepto- rhinus.
Longueurs réunies de l'humérus, du ra- dius et du métacarpien du milieu.....	1,020	1,040	1,042	0,981	0,891	0,804	0,949

En comparant les dimensions partielles de ces trois os avec l'espèce indienne, on voit que le radius et le métacarpien augmentent de longueur dans la proportion du cinquième relativement à leur humérus. Ainsi, quoique l'humérus de l'Inde ait 0<sup>m</sup> 077 de plus que celui d'Auvergne, le radius de ce dernier a 0,013 de plus que dans l'espèce indienne, et le métacarpien, 0<sup>m</sup> 044. Par suite, on doit supposer la même progression dans le carpe et les doigts; mais cette grandeur peut être compensée en partie par l'omoplate qui devait être plus petite, comme nous le voyons pour l'humérus: il est donc infiniment probable que notre rhinocéros avait à peu près la même taille que l'espèce des Indes. Le métatarsien et le fémur qui sont, le premier plus long, le second plus court, dans les mêmes proportions, confirment entièrement ces observations qui ne peuvent être rejetées, sur le motif que ces os auraient appartenu à différens individus, parce que notre radius s'articule parfaitement avec l'humérus.

Si nous additionnons, d'un côté, toutes les épaisseurs partielles de notre fossile, et de l'autre, leurs correspondantes dans l'unicorne des Indes, le rapport sera de 5 à 6: par conséquent, le nôtre avait

les membres beaucoup plus grêles en même temps qu'il était plus haut sur jambes ; et la petitesse relative de l'humérus et du fémur indiquent même qu'il avait le corps plus svelte.

Le rhinocéros du Cap présente aussi une hauteur semblable : il résulte de nos tableaux que, quelquefois, les os ont la même longueur dans les deux espèces, mais le plus souvent il y a de grandes différences, tandis que l'un s'allonge, un autre se raccourcit, de manière qu'en somme, la grandeur est à peu près la même. Ces dernières considérations s'appliquent aux espèces vivantes comme aux fossiles, et fournissent un caractère qui, pour la distinction des espèces, peut suppléer à la forme des os ; mais elles nous apprennent aussi, comme nous l'avons déjà fait observer, que la longueur d'un os ne donne pas toujours la hauteur de l'espèce, ce qui rend beaucoup plus difficile le rétablissement des squelettes, d'après les débris qu'on rencontre à l'état fossile.

Le rhinocéros tichorhinus avait l'humérus plus grand d'un neuvième, et les os beaucoup plus épais ; le seul diamètre de la tête articulaire du fémur étant de 3 pour le nôtre, serait de 4 dans les plus petits, de Sibérie. L'espèce d'Italie paraît se rapprocher du fossile d'Auvergne. Les os sont grêles dans la même proportion, un peu plus dans ce dernier, parce qu'ils sont aussi plus petits. Mais les différences de grandeur sont assez remarquables : la jambe antérieure indique seule que l'animal devait avoir trois ou quatre pouces de plus au garrot ; le fémur et le métatarsien prouvent que la croupe était beaucoup plus élevée.

Ces caractères, le dernier surtout, nous paraissent suffisans pour faire regarder notre fossile comme une espèce nouvelle ; nous proposerons donc de le classer sous le nom de *rhinocéros elatus*. Si cependant on conservait quelques doutes, on pourrait placer entre ces deux mots celui de *leptorhinus* ; et alors l'adjectif *elatus* deviendrait, pour distinguer le rhinocéros d'Auvergne de celui d'Italie, l'équivalent des mots grande race, dont M. Cuvier s'est servi, pour diviser les rhinocéros de Sumatra.

---

**RÉSUMÉ**

DES

**RECHERCHES SUR LES PACHYDERMES DES TERRAINS MEUBLES.**

---

**I**L résulte des descriptions précédentes, que les terrains meubles de notre département nous ont fait connaître les dépouilles des animaux suivans, de l'ordre des pachydermes.

**ELÉPHANS.....** Cinq individus de l'espèce à larges lames, dont quatre de la taille de neuf à dix pieds, et un de quinze pieds.

**MASTODONTES.** Au moins trois individus d'une espèce évidemment nouvelle, à laquelle nous avons imposé le nom de *mastodon arvernensis*; et, en outre, deux mâchelières qui peuvent se rapporter à cette espèce, mais sur lesquelles il y a doute.

**HIPPOTAMES.** Au moins deux individus, l'un jeune, l'autre adulte, de l'espèce nommée par Cuvier *hippopotamus major*.

**RHINOCÉROS....** Au moins cinq individus d'une espèce voisine de celle d'Italie, mais un peu plus grande, et qu'on pourra nommer *rhinocéros elatus*.

**CHEVAUX.....** Deux ou trois individus d'une espèce de moyenne taille, plus grêle que les chevaux vivans.

**SANGLIERS.....** Un individu qui se rapproche du cochon de Siam par la brièveté de la face, et qui paraît avoir eu une taille égale à celle des sangliers vivans : nous l'avons nommé *aper arvernensis*.

**TAPIRS.....** Au moins deux individus d'un animal ressemblant beaucoup aux tapirs vivans, et qu'on peut classer sous le nom de *tapir arvernensis*, pour le distinguer des autres espèces fossiles.

Parmi ces sept genres, un seul, le *mastodonte*, n'existe plus sur la terre, et les autres sont ou étaient distribués à l'état sauvage dans les quatre parties du monde, de la manière indiquée dans le premier des tableaux qui suivent.

Le second tableau renferme, dans un cadre modelé sur le premier, l'indication des mêmes genres trouvés à l'état fossile. Le défaut d'observations et de recherches suffisantes dans l'Asie, l'Afrique et l'Amérique, laisse nécessairement une grande lacune dans l'histoire de la distribution géographique de ces races antiques.

## ANIMAUX VIVANS.

EUROPE.	ASIE.
<p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>Cheval.</p> <p>Sanglier.</p> <p>~~~~~</p>	<p>~~~~~</p> <p>Éléphant.</p> <p>~~~~~</p> <p>Rhinocéros.</p> <p>Cheval.</p> <p>Sanglier.</p> <p>Tapir.</p>
AFRIQUE.	AMÉRIQUE.
<p>~~~~~</p> <p>Éléphant.</p> <p>Hippopotame.</p> <p>Rhinocéros.</p> <p>Cheval.</p> <p>Sanglier.</p> <p>~~~~~</p>	<p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>Tapir.</p>

## ANIMAUX FOSSILES.

EUROPE.	ASIE.
<p>~~~~~</p> <p>Éléphant.</p> <p>Hippopotame.</p> <p>Rhinocéros.</p> <p>Cheval.</p> <p>Sanglier.</p> <p>Tapir.</p>	<p>~~~~~</p> <p>Éléphant.</p> <p>~~~~~</p> <p>Rhinocéros.</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p>
AFRIQUE.	AMÉRIQUE.
<p>~~~~~</p> <p>Éléphant.</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p>	<p>~~~~~</p> <p>Éléphant.</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p> <p>~~~~~</p>

C'est d'après de simples probabilités que nous avons placé en Europe le cheval à l'état sauvage (Voyez, à cet égard, Buffon, tome IV, page 177, édition de M DCC LIII, imp. roy.). On sait que les chevaux et les cochons sauvages de l'Amérique proviennent de races domestiques qui ont été transportées de l'ancien continent par les Espagnols.

EXPLICATION

DES

PLANCHES DU PREMIER VOLUME,

*Pour faciliter les recherches dans le texte.*

PLANCHES JOINTES AU DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

CARTE des masses géologiques. Pag. 61, 77.	N° 5. . . . . Pag. 78, 84.
N° 1. Des coupes. . . . . 19.	N° 6. . . . . 79, 84.
N° 2. . . . . 33, 101.	N° 7. . . . . 79, 87, 100.
N° 3. . . . . 39, 48, 49, 54, 56.	N° 8. . . . . 79, 80, 88.
N° 4. . . . . 60, 69, 78, 87.	N° 1. Ossemens rongés; album vetus. 90.

PACHYDERMES DES TERRAINS MEUBLES.

PLANCHE I.

Fig. 1. Mâchoire inférieure de mastodonte. . . . . 134, 136.
Fig. 2. 1 <sup>re</sup> Molaire de mastodonte. . . 136.
Fig. 3. Molaire à six pointes, de mastodonte. . . . . 134, 136.
Fig. 4. Molaire à huit pointes. 135, 141.
Fig. 5. Humérus de mastodonte. . . 137.
Fig. 6. Astragale d'hippopotame. . . 143.
Fig. 7. Vertèbre cervicale de rhinocéros. . . . . 146.

PLANCHE II.

Fig. 1. Atlas de tapir. . . . . 164.
Fig. 2. Semi-lunaire d'hippopotame. 143.

Fig. 3. Seconde incisive supérieure de tapir. . . . . 164.
Fig. 4. Astragale d'hippopotame. . . 143.
Fig. 5. Mâchoire inférieure de tapir. 162.
Fig. 6. Molaire d'hippopotame. . . . 142.
Fig. 7. Mâchoire supérieure de mastodonte. . . . . 133, 135, 141.

PLANCHE III.

Fig. 1. Mâchoire inférieure d'éléphant. 125.
Fig. 2. Fémur d'éléphant. . . . . 128.
Fig. 3 à 8. Molaires supérieures de cheval. . . . . 155.
Fig. 9 à 10. Molaires inférieures de cheval. . . . . <i>Ibid.</i>



## PLANCHE IV.

- Fig. 1. Tibia d'éléphant . . . . . Pag. 128.  
 Fig. 2. Vertèbre dorsale d'éléphant. 127.  
 Fig. 3. Astragale et calcanéum de rhinocéros. . . . . 151.  
 Fig. 4, 5, 6. Astragale de rhinocéros vus sous différentes faces. 151, 152.

## PLANCHE V.

- Fig. 1. Vertèbre dorsale de rhinocéros . . . . . 147.  
 Fig. 2. A et B. Calcaneum de rhinocéros. . . . . 151.  
 Fig. 3. Fémur de rhinocéros. . . . . 150.  
 Fig. 4. Cunéiforme de rhinocéros. . . . . 152.  
 Fig. 5. Cubitus d'éléphant. . . . . 127.  
 Fig. 6. Humérus droit d'éléphant. . . . . *ibid.*  
 Fig. 7. Cubitus de mastodonte. . . . . 137.

## PLANCHE VI.

- Fig. 1. Mâchoire inférieure de rhinocéros. . . . . 144.  
 Fig. 2. Première molaire supérieure de cheval. . . . . 155.  
 Fig. 3. Seconde molaire inférieure de cheval. . . . . *ibid.*  
 Fig. 4. Molaire inférieure (face externe). . . . . *ibid.*  
 Fig. 5. La même, vue sur la couronne. . . . . *ibid.*

## PLANCHE VII.

- Fig. 1. Astragale d'éléphant, face inférieure . . . . . 128.  
 Fig. 2. *Idem*, face tibiale. . . . . 128, 129.  
 Fig. 3. Calcaneum d'éléphant. . . . . 129.

## PLANCHE VIII.

- Fig. 1, 2, 3. Astragale d'éléphant vivant. . . . . 129.  
 Fig. 4, 5. Calcaneum d'éléphant vivant. 130.

## PLANCHE IX.

- Fig. 1. Molaire inférieure d'éléphant. Pag. 126.  
 Fig. 2, 3. Côte d'éléphant. . . . . 127.  
 Fig. 4. Radius d'éléphant. . . . . *Ibid.*

## PLANCHE X.

- Fig. 1. Molaire d'éléphant. . . . . 126.  
 Fig. 2. Calcaneum d'éléphant. . . . . 129, 130.  
 Fig. 3. Vertèbre cervicale de cheval. 156.  
 Fig. 4. Fémur de cheval. . . . . 155.  
 Fig. 5. Astragale de cheval. . . . . 156.

## PLANCHE XI.

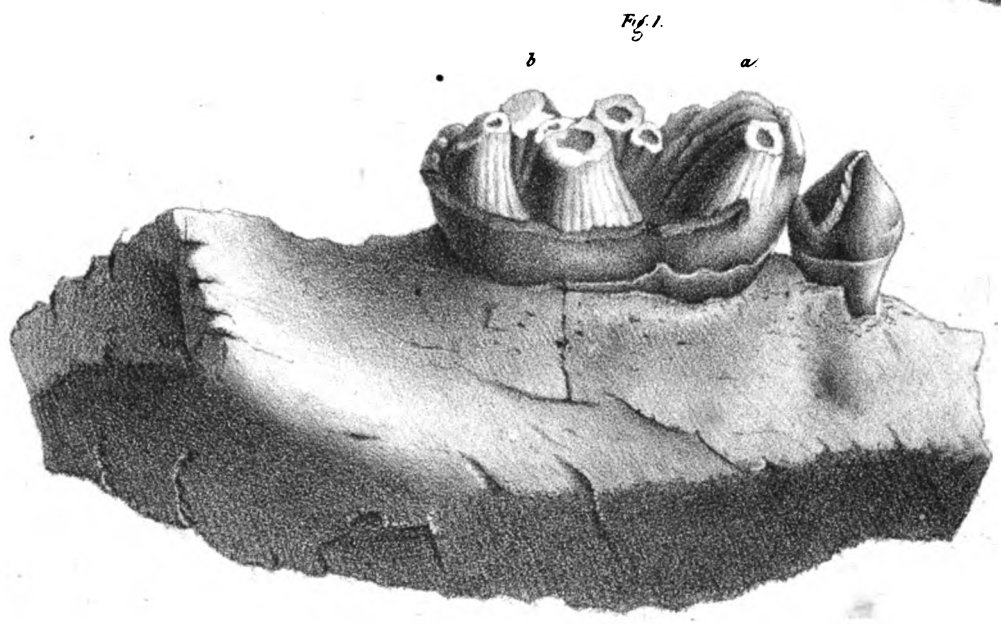
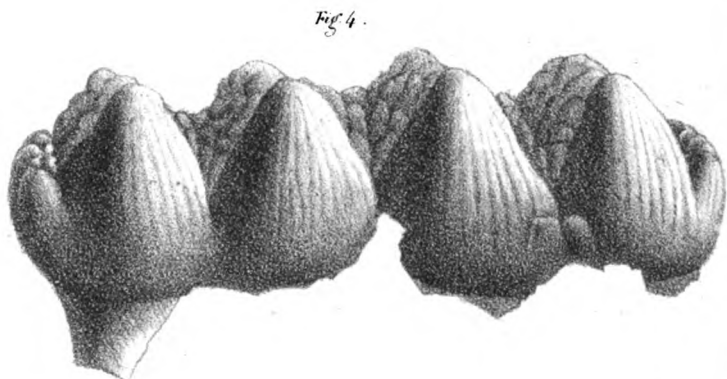
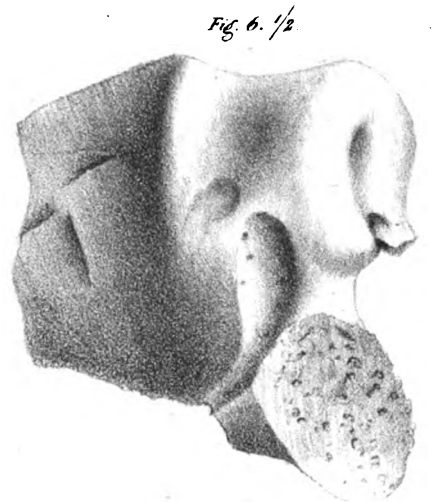
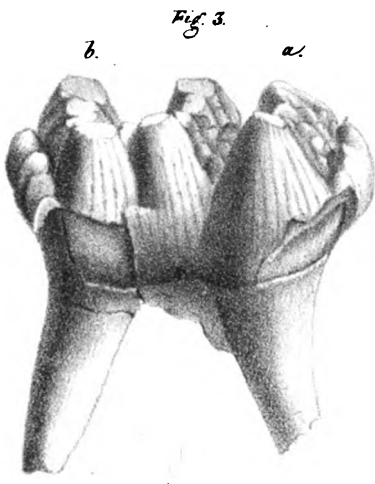
- Fig. 1, 2. Fémurs de rhinocéros. . . . . 150.  
 Fig. 3. Métatarsien du milieu, de rhinocéros. . . . . 152.  
 Fig. 4. Astragale de rhinocéros. . . . . *ibid.*  
 Fig. 5, 6. Métacarpien de rhinocéros. 148.  
 Fig. 7. Calcaneum de rhinocéros. . . . . 152.

## PLANCHE XII.

- Fig. 1. Radius de rhinocéros. . . . . 148.  
 Fig. 2. Humérus de rhinocéros. . . . . 147.  
 Fig. 3. Coupe d'une défense d'éléphant. 125.  
 Fig. 4. Mâchoire de tapir. . . . . 162.  
 Fig. 5. Première molaire de remplacement, de tapir. . . . . *ibid.*  
 Fig. 6. Molaire supérieure de tapir. . . . . 163.  
 Fig. 7. Germe d'une molaire de mastodonte. . . . . 134, 135.  
 Fig. 8. Fragment d'une mâchoire inférieure de rhinocéros. . . . . 145.

## PLANCHE XIII.

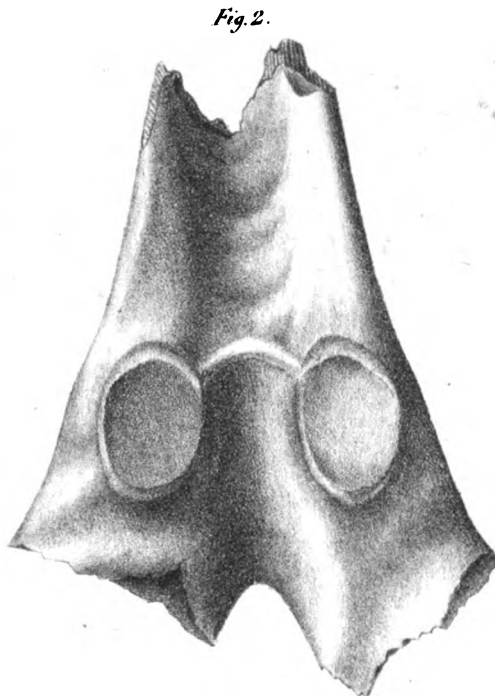
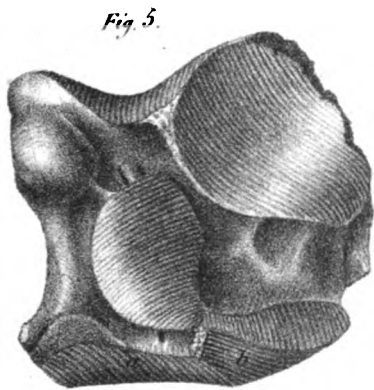
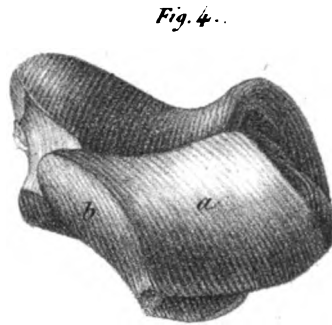
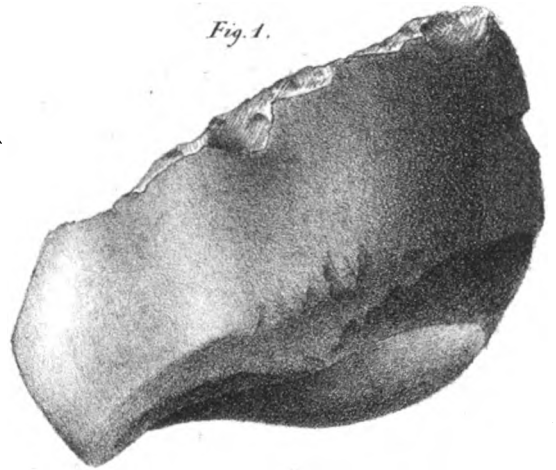
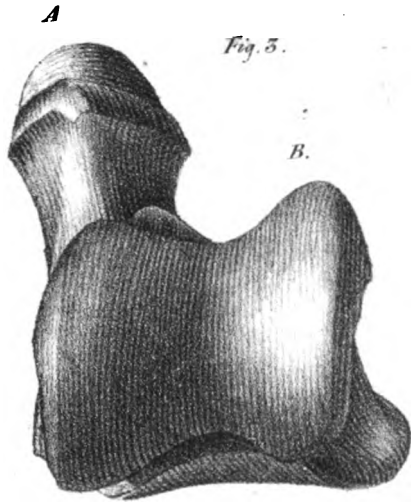
- Fig. 1. Germe d'une molaire à huit pointes, de mastodonte. 139, 141.  
 Fig. 2. Molaire à huit pointes, de mastodonte. . . . . 140.  
 Fig. 3. Mâchoires supérieure et inférieure de sanglier. . . . . 157.  
 Fig. 4. Mâchoire inférieure de sanglier. 158.  
 Fig. 5. Portion antérieure d'une mâchoire inférieure de sanglier. . . . . 158, 159.



Lithographie d'après nature par A. Bréard.

Imp. lith. de Thiébaud - Landru, à Bermer.

*Pachydermes Fossiles de la Montagne de Perrier.*



Imp. lith. de Thibaud-Landriol.

à moitié grandeur naturelle (c)

Lithogr. d'après nature par A. Bravais

*Pachydermes fossiles de la montagne de Perricor.*

Fig. 2. 1/2 A.



Fig. 2. 1/2 B.



Fig. 1. 1/2.

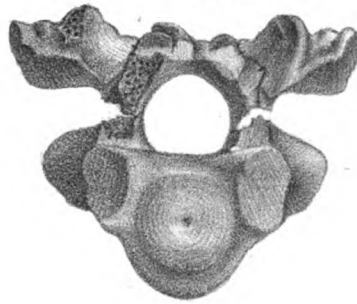


Fig. 3. 1/3.

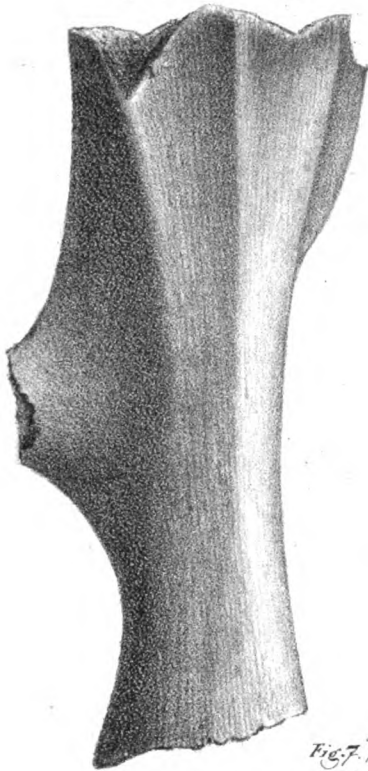


Fig. 4. 1/2.



Fig. 5. 1/3.

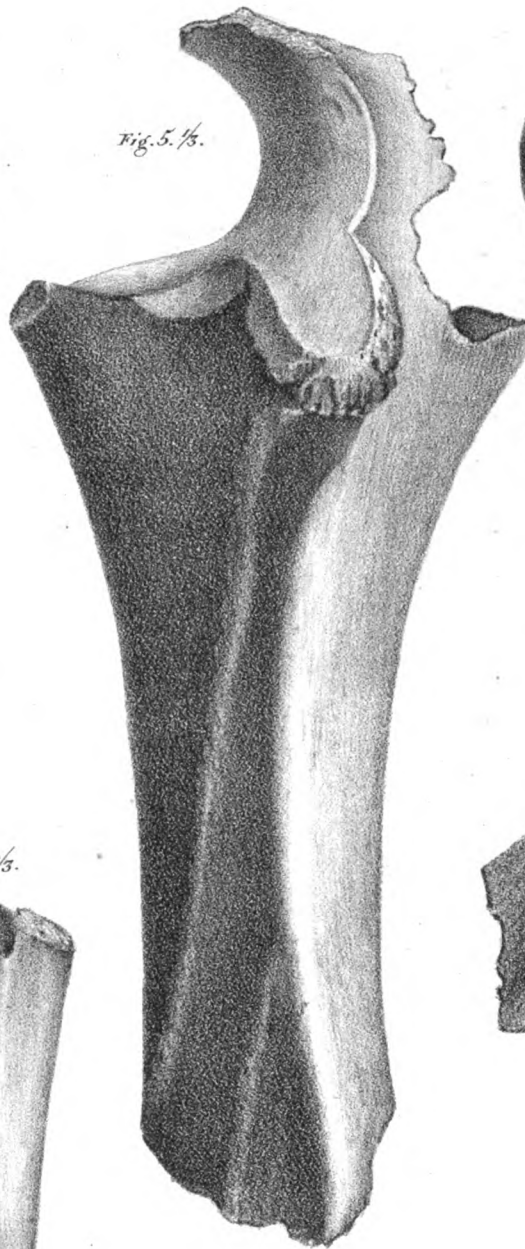


Fig. 6. 1/3.

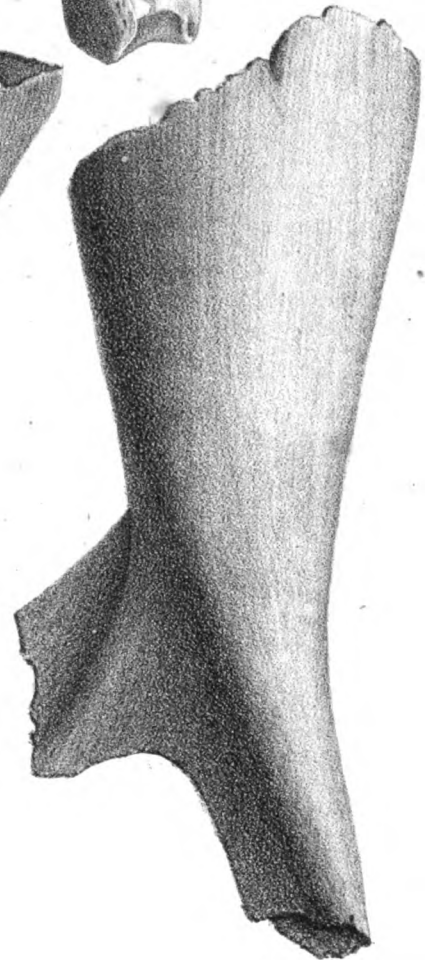


Fig. 7. 1/3.



Imp. lith. de Thebaud Landriot, à Clermont-F.

Lithog. d'après nature par A. Bracard.

*Pachydermes fossiles de la montagne de Perrier.*

Fig. 4.



Fig. 2.



Fig. 3.

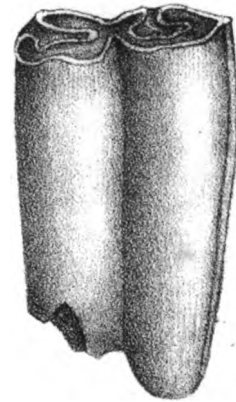
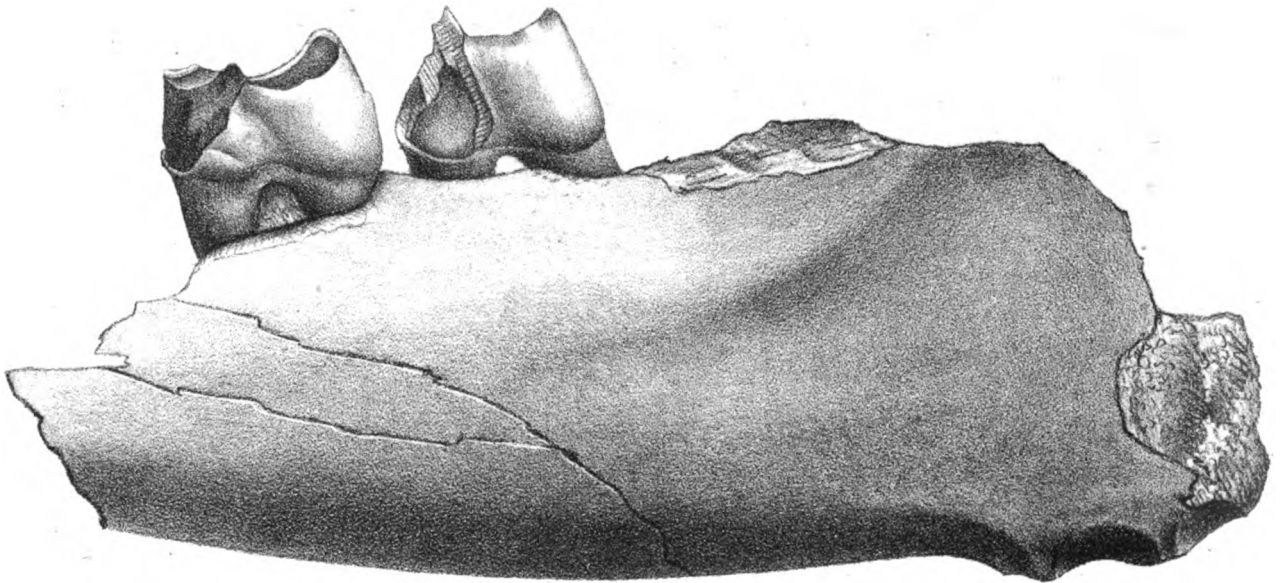


Fig. 5.



Fig. 1 2/3.



Imp. lith. de Thibaud-Landriot.

Lith. d'après nature, par A. Bravais.

*Pachydermes fossiles de Malhatu.*

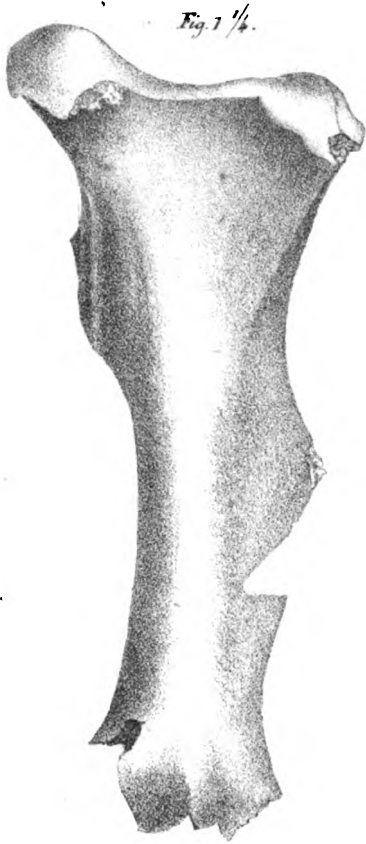


Fig. 1 1/4.

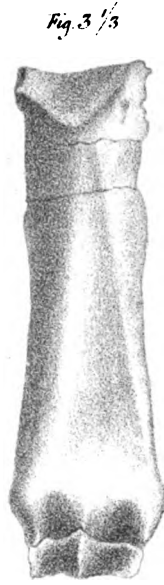


Fig. 3 1/3.

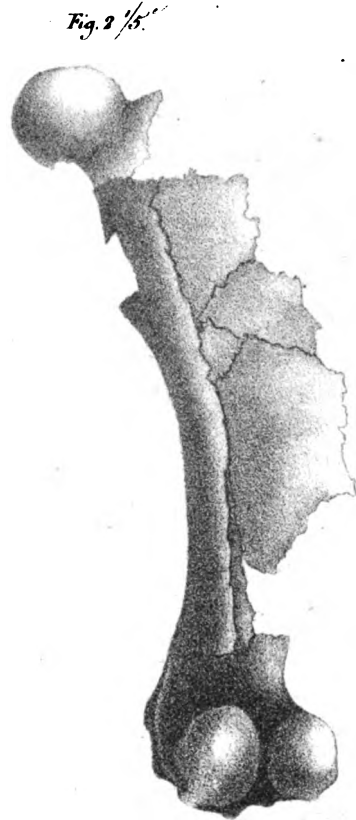


Fig. 2 1/5.

Fig. 4 1/2.

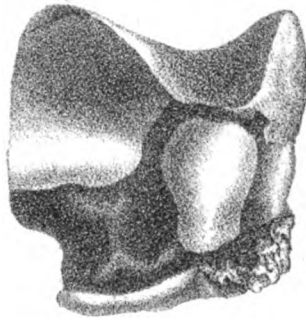


Fig. 6 1/3.



Fig. 5 1/3.

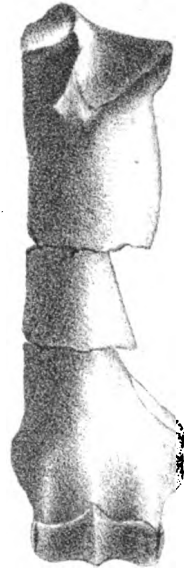


Fig. 7 1/2.



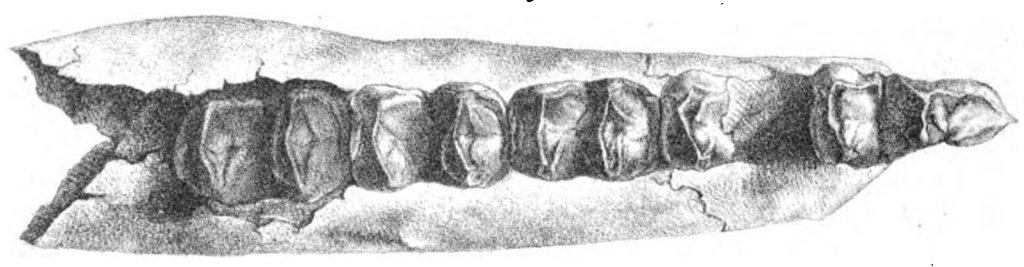
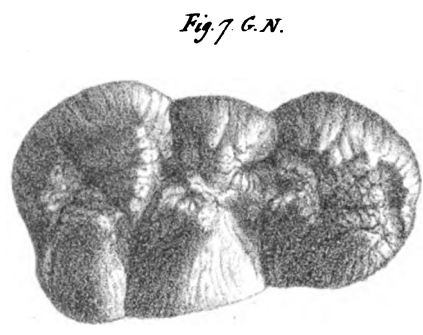
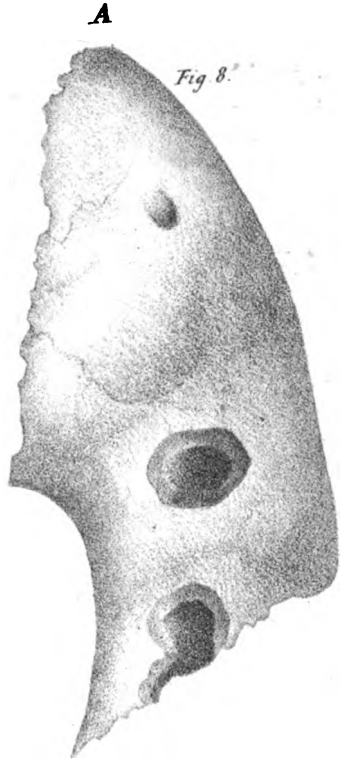
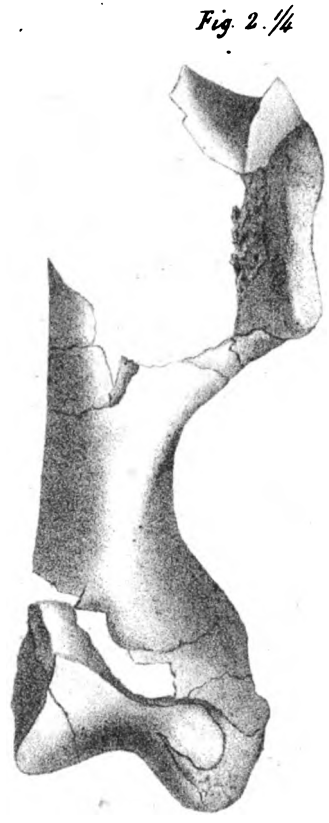
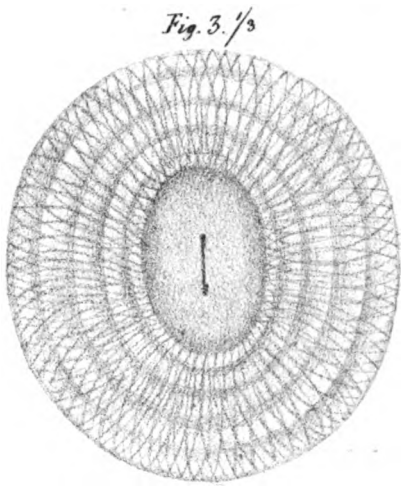
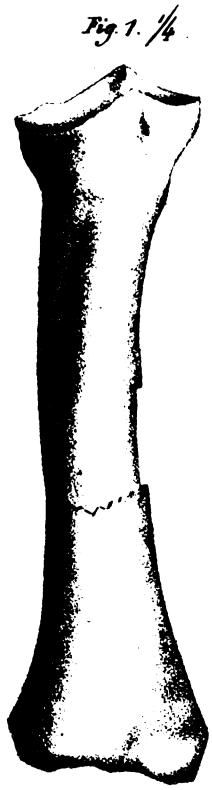
Robert Delin? ad. nat.

Lib. par L'aveque

Imp. Lith. de Thibaud-Landriot?

*Pachydermes des terrains meublés.*





Jobert delin<sup>t</sup>.

Lithographe par Lécouque.

Imp lith. de Thibaud-Landriot.

*Pachydermes des terrains meubles.*