

A N N A L E S
D U M U S É U M
D'HISTOIRE NATURELLE,

PAR

LES PROFESSEURS DE CET ÉTABLISSEMENT.

OUVRAGE ORNÉ DE GRAVURES.

TOME SEPTIÈME.



A PARIS,

CHEZ F. SCHOELLER et C.^{ie}, Rue de Seine S. G., n.° 121.

1806.

SUR LES RHINOCÉROS FOSSILES.

PAR G. CUVIER.

LE rhinocéros fossile n'est point une de ces espèces que je fais connoître dans cet ouvrage pour la première fois, et qui sont si nouvelles pour les naturalistes, quoique probablement plus anciennes en réalité que toutes celles que nous voyons aujourd'hui. Ses ossemens ont déjà été décrits ou indiqués par beaucoup d'auteurs célèbres. Il n'y a guère que l'éléphant fossile dont on ait parlé davantage, quoiqu'il ne soit pas beaucoup plus répandu, car on trouve des rhinocéros fossiles dans les mêmes pays et dans les mêmes lieux où l'on trouve des éléphants: mais ils y sont peut-être un peu moins nombreux; leurs dents, moins considérables, auront d'ailleurs été moins remarquées, et les dents étant la partie qui se conserve le mieux, c'est principalement sur elles que l'on a jugé et décrit les animaux fossiles.

Le premier morceau fossile de *rhinocéros* que je trouve mentionné dans les auteurs, est une molaire représentée dans le *Museum societatis regiæ* de *Nehemias Grew*, pl. 19, fig. 3, et simplement annoncée comme la *dent d'un animal terrestre*, sans autre description ni indication de lieu. Cependant Grew parle aussi, p. 254, en termes exprès, d'un *fragment de rhinocéros* trouvé près de Cantorbéry; mais il n'en donne aucun détail.

3 *

La seconde annonce d'ossements fossiles de *rhinocéros*, et en même temps l'un des écrits les mieux faits sur les os fossiles quelconques, est la dissertation de *Samuel-Christien Hollman*, insérée dans le deuxième volume des *Mémoires de la société royale de Gœttingen pour 1752*. On avoit trouvé, en 1751, près de *Herzberg*, au pied méridional du *Harz*, dans la partie du pays d'*Hanovre* que l'on nomme la principauté de *Grubenhagen*, un nombre d'ossements remarquables par leur grandeur. On les crut d'abord d'éléphant, mais *Hollmann* les ayant parfaitement décrits et représentés, montra, par la comparaison qu'il en fit avec les descriptions de squelettes d'éléphants alors publiées, qu'ils ne pouvoient en être; la description de la tête osseuse de l'*hippopotame*, donnée, en 1724, par *Antoine de Jussieu*, fit aussi exclure cet animal; enfin, *Meckel*, ayant comparé l'une des dents trouvées à *Herzberg* avec celles d'un *rhinocéros* vivant, qu'il eut occasion d'observer à Paris, reconnut leur ressemblance; ainsi le genre de ces os fut déterminé.

Pallas ayant été chargé, vers 1758, de la direction du cabinet de Pétersbourg, y trouva, parmi les os fossiles qu'y avoient accumulés depuis long-temps les recherches faites en Sibérie, quatre crânes et cinq cornes de *rhinocéros*; il représenta et décrivit en détail, dans le XIII.^e vol. des *Commentarii de l'académie impériale*, le plus parfait des quatre crânes, qui étoit cependant encore privé de toutes ses dents.

Ayant voyagé lui-même en Sibérie: il fut en état, quinze ans après, de donner une infinité de nouveaux faits du même genre. Il publia, en 1773, dans le XVII.^e volume, la relation de la découverte étonnante d'un *rhinocéros* entier trouvé avec sa peau, en décembre 1771, enseveli dans le sable sur les

bords du *Wiluji*, rivière qui se jette dans la *Léna*. Il y ajouta la figure et la description d'un crâne beaucoup plus complet que ceux qu'il avoit décrits d'abord, trouvé au-delà du lac Baikal, près du *Tchikoï*, qui se jette dans la *Selenga*; crâne dont il redonna encore une nouvelle figure posée sur sa mâchoire inférieure, dans les *Acta pour 1777, part. II*, pl. 15.

Il parle aussi d'os fossiles de cette espèce en divers endroits de son voyage, et donne la figure d'une mâchelière, trouvée près de l'*Aléï*, tome 3, pl. 18, de la trad. franç. éd. in-4.^o. Enfin il dit dans ses *Neue nordische beyträge*, I, 176, qu'on envoya en 1779, du gouvernement de *Casan* à Pétersbourg; un crâne mutilé, une mâchoire inférieure et un humérus.

On ne tarda point à s'apercevoir que l'Europe ne recèle guère moins de ces os que la Sibérie. Outre ceux de *Grew* et de *Hollmann*, *Zückert* en fit connoître, en 1776, dans le 2.^e tome des *Naturalistes de Berlin*, qui avoient été déterminés en 1728, près de *Quedlimbourg*, au même endroit où l'on avoit trouvé, en 1663, cette fameuse prétendue licorne dont parle *Leibnitz* dans sa *protogæa*, laquelle n'étoit probablement aussi qu'un rhinocéros. Quant aux os décrits par *Zuckert*, qui consistent dans une portion considérable de museau, un humérus, une dent inférieure, une phalange onguéale, ils sont de cette espèce, à n'en pas douter.

Merck annonça, en 1782, dans une lettre, *ex professo*, un crâne et plusieurs ossemens trouvés sur les bords du *Rhin*, dans le pays de *Darmstadt*, avec beaucoup d'os d'éléphants et de bœuf.

Dans une seconde lettre imprimée en 1784, il parle d'un autre crâne trouvé dans le pays de *Worms*, que *Collini* dé-

crivit, la même année, dans le tome V.^e des *Mémoires de l'académie de Manheim*.

Merck parle aussi dans cette lettre d'un troisième crâne découvert par le prince de *Schwartzbourg Rudolstadt*, à *Cumbach*, près de sa capitale, en 1782, de deux dents trouvées à *Weissenau* près de *Mayence*, et d'une déterrée à *Strasbourg*, et recueillie par *Hermann*.

Dans une troisième et dernière lettre, imprimée en 1786, le même auteur parle de morceaux de la même espèce, trouvés le long du *Rhin* vers *Cologne*, et qui ont en grande partie passé dans le cabinet de *Camper*, et de plusieurs autres découverts en différens endroits : d'où il résulte que l'Allemagne seule en avoit fourni, à cette époque, des fragmens d'au moins vingt-deux individus.

On peut ajouter à cette énumération le crâne entier trouvé près de *Lippstadt* en Westphalie, et appartenant à M. *Camper*; les deux dents trouvées en 1706 aux bords du *Necker* près de *Gantstadt*, et dont nous avons donné la figure dans notre article pl. *des dents fossiles*, fig. 5 et 8, et deux autres du même lieu dont parle *Davila*, cat. 3, p. 229 et 230.

La France n'en a pas tant fourni que l'Allemagne à beaucoup près; cependant on y en trouve aussi dans plusieurs points assez éloignés.

Nous avons déjà donné une dent inférieure, loc. cit. fig. 3, des environs de *Vignonet* en *Languedoc*, et deux supérieures qui sont aussi de France, quoique nous ne sachions pas précisément de quel lieu, fig. 1 et 7.

Nous en donnons aujourd'hui une troisième, pl. 1, fig. 6, recueillie par M. *de Gérardin*, employé dans ce Muséum, qui

a bien voulu me l'adresser. C'est la sixième du côté droit ; elle a été trouvée par les ouvriers qui travaillent au canal du centre, près du bourg de *Chagny*, département de *Saône et Loire*, à 53 pieds de profondeur, dans la colline qui sépare le vallon de la *Dhure* de celui de la *Thalie*. Il y avoit auprès une dent d'éléphant et plusieurs ossemens que les ouvriers ont détruits par superstition. Le tout gisoit sur un lit de sable assez pur, et sous différentes couches d'argile, de mine de fer et de sable.

Nous y joignons, fig. 8, celle qu'on trouva à Strasbourg en 1750, en aplanissant la place d'armes. C'est la même que Merck a déjà représentée, II.^e lettre, pl. 4; notre figure est prise de l'original que M. *Hammer* a bien voulu nous prêter.

C'est la cinquième du côté droit encore usée.

Nous aurions pu encore en ajouter une que nous avons vue dans le riche cabinet de M. de Tersan, et qui est singulièrement bien conservée; c'est aussi la cinquième, mais du côté gauche. Comme elle ne diffère point des précédentes, il nous a paru inutile de la faire graver.

On verra plus bas qu'on a aussi trouvé des fragmens considérables de rhinocéros en Italie, dans le val d'Arno; ils y sont péle-mêle avec des os d'éléphans et d'hippopotames.

Les six premières figures de notre planche première représentent autant de molaires supérieures, du cabinet de M. *Adrien de Camper*. Elles ont toutes été recueillies en Allemagne; et ce savant, aussi obligeant qu'habile, a bien voulu les dessiner lui-même pour en enrichir notre ouvrage.

Fig. 1 est la deuxième molaire gauche.

Fig. 2 paroît la troisième.

Fig. 11 est la deuxième ou troisième droite, peu usée.

Fig. 3 est la quatrième droite.

Fig. 5 est la septième du côté gauche, peu usée.

Fig. 4 est la sixième droite, très-peu usée.

Cette suite de figures a l'avantage de montrer les différentes formes par lesquelles passent les dents à mesure qu'elles s'usent, et pourra éviter de doubles emplois aux naturalistes qui en observeront par la suite d'isolées, et qui les trouvant plus ou moins différentes de celles qu'on a publiées jusqu'ici, seroient tentés d'établir de nouvelles espèces.

En comparant ces dents entre elles et avec celles du *rhinocéros unicolore* très-âgé, et du *rhinocéros bicorne* jeune, que nous avons données dans l'article cité, on jugera combien d'accidens et de configurations diverses peuvent résulter des différens degrés de détrition. On le verra encore mieux en y ajoutant l'examen d'un *rhinocéros unicolore*, d'âge intermédiaire, et peut-être d'une espèce à part que nous avons aussi dans le cabinet, et dont nous représentons les dents supérieures, pl. 1, fig. 7.

Ces variations sont telles, qu'il ne paroît point que les molaires isolées puissent servir à distinguer les espèces, toutes les différences que l'on y remarque pouvant tenir à l'âge des individus.

Ainsi les molaires fossiles seules ne nous disent point si elles viennent de nos espèces vivantes, ou d'une espèce perdue.

Heureusement le crâne entier parle plus clairement.

Si l'on compare toutes les figures des crânes de *rhinocéros fossiles* que nous venons de citer, et qui ont été publiées par *Pallas*, par *Merck* et par *Collini*, il est aisé de se convaincre qu'elles se ressemblent toutes, et qu'elles sont toutes, sans exception, provenues d'une seule et même espèce. Nous donnons

une copie de la plus complète des figures de *Pallas*, pl. 3, fig. 1, et nous y joignons, pl. 4, fig. , celle du crâne de *Lippstadt*, qui nous a été fournie par M. Adrien Camper, et qui est encore de la même espèce que tous les autres.. Si l'on compare ces mêmes figures avec celles des crânes des *rhinocéros vivans*, que nous donnons aujourd'hui, pl. 2, on se convaincra tout aussi clairement que l'espèce fossile est entièrement différente de toutes celles-ci, quels qu'aient pu être les raisonnemens qui tendent à prouver une identité quelconque avec l'une d'elles.

Il est d'abord facile de sentir que tous les argumens qu'offrent les écrits antérieurs à l'époque où les caractères des divers rhinocéros vivans ont été déterminés, tombent d'eux-mêmes; ainsi nous n'avons nul besoin de nous arrêter à ce qu'ont pu dire *Hollmann*, *Pallas* dans ses premiers Mémoires, ni *Camper* tant qu'il n'eut pas vu le crâne du *rhinocéros unicomne*: or, il n'eut cet avantage que vers la fin de sa vie, et il n'a rien publié depuis sur ce sujet.

Le seul naturaliste qui ait eu en son pouvoir tous les moyens nécessaires pour traiter cette question, est donc M. *Faujas*; mais ses recherches ne paroissent pas avoir produit de résultat bien précis; car, après avoir demandé (*Essais de géologie*, I, p. 222) *si l'allongement plus grand de la tête, dans le rhinocéros fossile, ne pourroit pas venir de l'influence du climat?* Et après avoir cherché à prouver, p. 223 et suivantes *que l'ossification de sa cloison nazale, peut venir de l'âge*, il se détermine, p. 226, à le regarder *comme très-voisin de l'espèce d'Afrique*; et cependant, après avoir employé ensuite des raisonnemens étrangers à l'anatomie, il y revient, p. 231, et se rappelant que *Pallas* a cru trouver des apparences

d'alvéoles, d'incisives, il a l'air de conclure, p. 233 et 234, que si ces dents incisives existoient en effet, les crânes fossiles auront appartenu à de véritables rhinocéros de Sumatra.

Cependant les figures mêmes que ce savant géologue a fait insérer dans son Ouvrage donnent, à elles seules et dès la première inspection, la preuve évidente que le *rhinocéros fossile* n'est ni celui de *Sumatra*, ni l'*unicorne d'Asie*, ni le *bicorne d'Afrique*; et l'on peut y voir clairement qu'il resteroit encore entre son crâne et ceux de ces trois autres animaux, des différences spécifiques essentielles, quand même (ce qui n'est pas) l'allongement de ce crâne viendroit du climat; quand même (ce qui n'est pas non plus) l'ossification de sa cloison nazale viendroit de l'âge; et quand même enfin il seroit démontré qu'il avoit des incisives.

Voilà ce que j'espère faire voir aux plus prévenus dans le cours de cet article.

Commençons par bien faire connoître les différences des espèces vivantes.

1.° Sur les divers rhinocéros vivans.

La difficulté de voir, et surtout de voir ensemble les divers *rhinocéros*, a retardé long-temps la connoissance des véritables caractères de leurs espèces. Ces animaux ont été rares dans tous les temps. *Aristote* n'en parle point du tout. Le premier dont il soit fait mention dans l'histoire fut celui qui parut à la fête célèbre de *Ptolémée Philadelphe*, et que l'on fit marcher le dernier des animaux étrangers, apparemment comme le plus curieux et le plus rare; il étoit d'Éthiopie.

(Athénée, lib. V, p. 201, éd. 1597). Le premier que vit l'Europe parut aux jeux de *Pompée*. Pline dit qu'il n'avoit qu'une corne, et que ce nombre étoit le plus ordinaire (lib. VIII, cap. 20). *Auguste* en fit tuer un autre dans le cirque avec un hippopotame, lorsqu'il triompha de *Cléopâtre*. *Dion Cassius* qui rapporte ce fait, (lib. LI), semble indiquer qu'il étoit unicorne; *cornu autem ex ipso naso prominens habet*. Il ajoute, contre l'autorité de Pline, dans le passage que nous venons de citer, que c'étoient les premiers individus de ces deux espèces, de quadrupèdes qu'on eût vus à Rome; *tunc primum et visi Romæ et occisi sunt*.

Strabon décrit fort exactement, lib. XVI, p. 1120, éd. Amst. 1707, un *Rhinocéros unicorne* qu'il vit à Alexandrie; il parle même des plis de sa peau.

Pausanias, de son côté, décrit en détail la position des deux cornes dans le *bicorne* qu'il nomme *taureau d'Ethiopie*, lib. IX, p. 572, éd. Hanov. 1613. Il en avoit paru deux de cette dernière espèce à Rome, sous *Domitien*, qui furent gravés sur quelques médailles de cet empereur, et firent l'objet de quelques épigrammes de *Martial*, que les modernes ont été long-temps fort embarrassés à expliquer, parce qu'il y étoit fait mention de deux cornes. *Schræck* l'a fait cependant, dès 1688, dans les Ephémérides des cur. de la nat. *Antonin*, *Gordien*, *Héliogabale*, *Héraclius* ont également fait voir des *rhinocéros*.

Les anciens avoient donc sur ces animaux des connoissances qui ont long-temps manqué aux modernes. Le premier que ceux-ci aient vu étoit de l'espèce *unicorne*. Il avoit été envoyé des Indes au roi de Portugal *Emmanuel*, en l'an 1513. Ce roi en fit présent au pape; mais le rhinocéros ayant eu dans la traversée

un accès de fureur, fit périr le bâtiment qui le transportoit. On en envoya de Lisbonne un dessin au célèbre peintre et graveur de Nuremberg, *Alber Durer*, qui en grava une figure que les livres d'histoire naturelle ont long-temps recopiée. (*Gessner*, quadr. p. 843; *Aldrov. bisulc*, 884; *Jonst. quadr. t. XXXVIII*). Elle est fort bonne pour le contour général; mais les rides et les tubercules de la peau y sont exagérés, au point de faire croire que l'animal est couvert d'écaillés. On en conduisit un second en Angleterre, en 1685; un troisième fut montré dans presque toute l'Europe, en 1739; et un quatrième qui étoit femelle, en 1741. Celui de 1739 fut décrit et figuré par *Parsons*, (*Transact. phil. XLII*, n.° 523), qui mentionna aussi celui de 1741. Je crois que ce dernier est le même qui fut montré à Paris en 1749, et peint par *Oudri*, et que c'est aussi lui qu'*Albinus* a fait figurer dans les planches 4 et 8 de son *Histoire des muscles*. Il fut le sujet de la description de *Daubenton* et des observations de *Meckel* dont nous avons parlé ci-dessus. Celui dont nous avons décrit l'ostéologie n'est par conséquent que le cinquième. Un sixième, très-jeune, destiné pour la ménagerie de l'empereur, est mort à Londres, peu après son arrivée des Indes, en 1800, et a été disséqué par *M. Thomas*, chirurgien, qui a publié ses observations dans les *Transactions philosophiques*. Ces six étoient de l'espèce des Indes, à une seule corne. Deux individus décrits par des voyageurs, savoir, celui que *Chardin* vit à *Is-pahan*, et qui venoit d'Éthiopie, et celui dont *Pison* inséra la figure dans l'*Histoire naturelle des Indes* de *Bontius*, n'avoient également qu'une corne; ainsi, d'une part, le *rhinocéros à deux cornes* n'a jamais été amené vivant en Europe, dans les temps modernes, et de l'autre, les voyageurs ont été fort long-temps à en donner une description détaillée. On ne

le connoissoit que par ses cornes seulement que l'on avoit dans plusieurs cabinets.

Aldrovande en avoit publié à la vérité une figure reconnoissable, quoique médiocre, (*Solid.* p. 383), qui lui avoit été communiquée par *Camerarius*, médecin de Nuremberg; mais cette figure sans description ni détail, fort mal copiée par *Jonston*, tab. XI, fut entièrement oubliée des autres naturalistes.

Parsons chercha le premier à établir que le *rhinocéros unicorne* étoit toujours d'Asie, et le *bicorne* d'Afrique. Quoique *Flaccourt* ait vu de loin ce dernier dans la baie de *Sal-dagna*, le colonel *Gordon* fut le premier qui le décrivit exactement en entier, et sa description fut insérée par *Allamand* dans les Supplémens de Buffon.

Sparmann en donna une autre dans les Mémoires de l'académie de Suède pour 1778, et dans la Relation de son voyage au Cap. On sut alors qu'outre le nombre des cornes le *rhinocéros du Cap* diffère de celui des *Indes*, en ce que sa peau est absolument privée de ces plis extraordinaires qui distinguent ce dernier; mais ce fut *Camper* qui mit le sceau à la détermination de ces deux espèces, en montrant d'abord dans son Traité sur le *rhinocéros bicorne*, que le *rhinocéros du Cap* n'a, comme le dit aussi *Sparmann*, que vingt-huit molaires sans incisives, et en confirmant ensuite, par sa propre observation, ce que *Parsons* et *Daubenton* avoient dit avant lui, que celui des *Indes* a en avant des incisives séparées des molaires par un espace vide.

William Bell, chirurgien au service de la compagnie des Indes à *Benkoolen*, a fait connoître en 1793, dans les *Transactions philosophiques*, un *rhinocéros de Sumatra*, qui paroît former une troisième espèce, et tenir une sorte de milieu

entre les deux autres ; car il a deux cornes, et la peau peu plissée, comme celui *du Cap*, et cependant il a des incisives comme celui *des Indes*.

Nous donnons, pl. 2, fig. 8, la copie du crâne, figuré par M. *Bell*: c'est celui d'un individu peu âgé, car il n'a encore que six molaires de sorties.

Il ressemble singulièrement au crâne d'un individu un peu plus âgé d'*unicorne*, que nous donnons, pl. 2, fig. 2: c'est le même que *Camper* a déjà représenté dans une planche séparée, et que M. *Blumenbach* a fait copier, Abb. cah. I, pl. 7; mais nous l'avons débarrassé de ses ligamens et de sa corne, pour le faire dessiner de nouveau.

Sa dernière molaire ne fait que percer l'alvéole, et n'a point encore commencé à s'user.

En le comparant à celui de *Sumatra*, on trouve que ce dernier a l'angle postérieur de la mâchoire plus obtus, et la branche montante de celle-ci plus étroite, ce qui pourroit tenir au développement moins avancé de ses dents; que les os du nez qui portent la première corne sont moins relevés, et que les os incisifs sont plus courbés vers le bas, et n'ont point ce petit angle saillant en avant qui se remarque dans l'*unicorne*.

On ne voit pas non plus dans les figures de M. *Bell* de traces des petites incisives intermédiaires d'en bas, ni de leurs alvéoles, et il n'en parle point dans sa description; mais comme celle-ci est fort abrégée, ce pourroit être un oubli.

Les différences de ces deux crânes se réduisent donc à peu de chose.

Elles sont réellement moins fortes que celles qu'on peut remarquer entre ce crâne de *jeune unicorne* et celui de l'*unicorne*.

adulte que nous représentons séparément, pl. 2, fig. 1, et dont nous avons déjà décrit le squelette.

Je n'insiste pas sur la détrition des incisives de ce dernier, qui est accidentelle, ni sur l'angle postérieur de la mâchoire inférieure moins obtus : c'est l'effet du développement de la septième molaire, et par conséquent le produit de l'âge.

Je ne m'arrête pas non plus aux rugosités excessives des os du nez et de l'arcade zygomatique qui peuvent également venir de l'âge.

Mais j'avoue que j'ai peine à m'expliquer l'élévation si disproportionnée du crâne et de la crête occipitale ; la hauteur totale de la tête posée sur sa mâchoire inférieure est, dans l'adulte, à la même dimension dans le jeune, comme quatre à trois, tandis que la longueur est égale. Je ne conçois surtout point comment l'apophyse, qu'on remarque au bord inférieur de la narine, peut entièrement manquer dans le jeune individu.

Il y a encore une difficulté : nous avons vu, d'après *Vicq-d'Azyr*, que cet unicomne adulte avoit d'un côté un tronçon d'incisive externe, à côté de la grande d'en haut. Nous avons vu aussi, d'après *Camper, Mém. de Pétersb. pour 1777*, pl. 2, p. 211, qu'une tête très-jeune d'unicomne lui a montré dans l'os incisif de chaque côté deux alvéoles bien prononcées ; et pour montrer la chose clairement, nous avons fait copier, pl. 2, fig. 4, la figure donnée par Camper de cet os incisif, et, fig. 5, celle du bout de la mâchoire inférieure qui lui correspondoit.

Or, notre *unicorne* d'âge intermédiaire, n'a point d'incisive externe, et ne montre aucune trace d'alvéole qui ait pu la contenir.

Comment cela se pourroit-il, s'il étoit de la même espèce que ce très-jeune et ce très-vieux qui ont offert chacun des traces de cette dent ?

Y auroit-il en Asie deux espèces distinguées par la forme de la tête et par le nombre des incisives, mais dont l'une au moins seroit indifféremment unicorne ou bicorne ?

Ou bien ces trois crânes appartiendroient-ils à une seule et même espèce, aussi indifféremment unicorne ou bicorne, et les différences offertes par l'adulte tiennent-elles seulement à son âge ?

Je viens de m'apercevoir que *Pierre Camper* doit avoir aussi reconnu cette différence entre les rhinocéros d'Asie : « *J'ai eu occasion* (dit-il, dans une lettre à *Pallas*, insérée dans les « *Neue nordische beyträge, VII, 249*), *de distinguer deux* » *espèces de rhinocéros asiatiques qui ont l'une et l'autre* » *quatre grandes incisives. J'enverrai, à ce sujet, à l'acadé-* » *mie de Pétersbourg la continuation de mon Mémoire sur* » *ces animaux.* » La mort de ce grand homme, arrivée peu après cette lettre, l'empêcha sans doute d'exécuter son dessein ; mais comme c'est l'une des têtes de son cabinet qui a servi de base à mes observations précédentes, il est probable que les siennes avoient eu la même source, et l'avoient conduit au même résultat.

Au reste, cette question, de quelque manière qu'on vienne à la décider, n'a heureusement, comme nous le verrons bientôt, aucune influence sur ce qui nous occupe principalement ici, je veux dire sur la question de l'identité ou de la non identité de l'espèce fossile avec les vivantes.

Quant au *rhinocéros bicorne du Cap*, il ne reste point de doute qu'il ne soit d'une espèce bien distincte de toutes les autres.

Non seulement sa peau n'a point de plis ; non-seulement la forme générale de sa tête est différente ; non-seulement il a constamment deux cornes, mais il n'a jamais que vingt-huit dents, toutes molaires ; il manque toujours d'incisives, et n'a même point de place pour elles à l'extrémité antérieure de ses mâchoires. Son os incisif est beaucoup trop petit pour en contenir, et même, à sa mâchoire inférieure, les molaires, bien loin de laisser, comme dans les autres rhinocéros, un grand espace vide entre elles et le bord incisif, se rapprochent tellement, que des incisives auroient peine à tenir entre elles.

Tous ces points résultent de la description donnée par *Camper* de cette espèce de rhinocéros, et l'on peut s'en faire une idée nette, en consultant, et la seconde planche de notre article sur l'Ostéologie de ce genre, où les dents de l'*unicorne* et du *bicorne* sont représentées, et les fig. 6 et 7 de notre seconde planche actuelle.

La fig. 6 est une copie de celle que *Camper* a donnée trois fois d'un crâne de *rhinocéros bicorne adulte du Cap*. La fig. 7 est celle d'un jeune crâne de la même espèce, de notre Musée, qui n'a que cinq molaires de venues. Elle se trouve parfaitement semblable à celle que donne *Sparrmann, Voyage trad. fr.*, tome II, pl. 3.

On voit que ces deux crânes ne diffèrent sensiblement que par un peu plus de longueur proportionnelle dans l'adulte, produit naturel du développement de deux molaires de plus, de chaque côté à chaque mâchoire.

Tels sont les rhinocéros, découverts jusqu'à ce jour, vivans.

Je sais que *Bruce* a publié une figure d'un *bicorne* très-différent de celui du Cap, et qu'il prétend avoir vu en *Abysinie* ; mais cette figure n'est qu'une copie de celle de l'*uni-*

corne donnée par *Buffon*, à laquelle *Bruce*, a seulement ajouté une corne. S'est-il déterminé à composer ainsi cette image, parce qu'il avoit vu en effet un être auquel elle ressembloit? ou n'a-t-il commis qu'un plagiat que rien ne peut faire excuser? c'est ce que je n'ose décider; mais en supposant même l'existence d'un tel animal, ce ne seroit probablement qu'un individu accidentellement *bicorne* de l'espèce des Indes, ou à dents incisives. Il s'éloigneroit moins encore de cette espèce que le *rhinocéros de Sumatra* qui est également bicorne.

Je sais aussi que *Gordon* attribue à son *rhinocéros bicorne du Cap* quatre dents incisives à la partie antérieure des mâchoires; mais cet officier pourroit bien avoir ajouté après coup cet article à sa description, sur ce qu'il trouva dans les auteurs qui avoient parlé de l'*unicorne*: l'animal qu'il décrivait est bien certainement le même que celui de *Sparmann* et de *Camper*; et le témoignage de ces deux naturalistes, confirmé par la nature même, dans la tête de notre cabinet, doit prévaloir sur celui de *Gordon*.

Après avoir déterminé les espèces vivantes, nous pouvons leur comparer en détail l'espèce fossile, et il nous sera bien aisé de voir qu'elle ne ressemble entièrement à aucune d'elles.

II.° *Comparaison des crânes fossiles avec ceux des espèces vivantes.*

1.° Les crânes fossiles sont en général plus considérables.

Les quatre premiers, décrits par *Pallas* (*nov. com. XIII*), avoient 33" ; 31." 3.'" ; 30." 9'" et 29." 5.'" ; celui des bords du *Tchikoï*, 31.'" ; celui de *Darmstadt*, décrit par *Merck*, 31.'" ; un de ceux que *M. Camper* conserve dans son cabinet et qui

a été trouvé près de *Lipstadt*, 31." du Rhin, qui font 29." 11 lignes de Paris; celui de *Manheim*, décrit par *Collini*, 28." 6.'; celui qu'on trouva avec sa peau sur les bords du *Wilhouï*, 27." 6" et le plus petit de tous, donné par l'académie de Pétersbourg à feu *Camper*, 26." du Rhin ou 24" 5 lig. de Paris. En prenant dans tous la longueur depuis la crête de l'occiput, jusqu'à la pointe des os du nez, ce qui est en effet la plus grande dimension dans cette espèce.

Cette même dimension n'est que de 21." 6" dans notre unicomne adulte, et de 19" 6" dans le jeune; mais en prenant la longueur, depuis les condyles de l'occipital, jusqu'au bout des os du nez, ils ont l'un et l'autre 25". Les deux dimensions sont à peu près égales entre elles dans le *bicorne d'Afrique*. L'adulte de *Camper* les a de 26 pouces du Rhin, qui font 24" 5" de Paris, précisément comme le plus petit des fossiles, notre jeune, de 17."

Comme il est possible que les crânes d'individus vivans ne viennent pas des plus grands de leur espèce, nous n'insisterons pas beaucoup sur cette première différence.

2.° Mais les mesures même que nous venons de donner, nous indiquent déjà une deuxième différence, beaucoup plus importante, parce qu'elle tient à la forme.

Dans le rhinocéros du Cap, la crête occipitale est à peu près au-dessus des condyles de même nom, la face postérieure de l'occiput est à peu près perpendiculaire sur l'axe de la tête.

Dans le jeune unicomne, cette face s'incline en avant, ce qui rend la distance du nez à la crête plus courte que celle du nez au condyle, comme 19 à 25.

Autant qu'on peut en juger par la figure de Bell, il en est de même dans le bicorné de Sumatra.

Dans notre unicolore adulte, cette inclinaison en avant est encore plus sensible, quoique la différence des deux lignes soit moindre, comme 21 à 25, à cause de la hauteur extrême de cette face occipitale.

Dans tous les crânes fossiles, au contraire, la face occipitale est fortement inclinée en arrière, et la distance du nez à la crête, notablement plus longue que celle du nez aux condyles. On en peut juger par toutes les figures qu'on en a publiées, quoique les auteurs ne nous aient point donné de mesures qui nous mettent à même de donner cette différence avec précision.

3.° Le méat auditif a son axe vertical dans les espèces vivantes; mais par suite de l'obliquité des temporaux, entraînés en arrière par l'inclinaison de l'occiput, cet axe est oblique dans l'espèce fossile. Je dois cette remarque à M. *Adrien Camper*.

4.° Le *rhinocéros fossile* étoit certainement bicorné : cela se juge par les deux disques pleins d'inégalités qui se remarquent sur son crâne, l'un sur l'extrémité du nez, et l'autre au-dessus des yeux. M. *Pallas* l'a très-bien vu sur le rhinocéros entier du *Wilhoui*. « *Apparent autem cornu nasalis, pariter atque frontalis, evidentissima vestigia.* » *Nov. Com.* XVII, 588. Cependant il n'a rien de plus de la forme du bicorné d'Afrique; ses deux cornes ne se touchoient point comme dans celui-ci et dans celui de Sumatra; mais il restoit un assez grand espace entre leurs bases, voyez pl. 3, fig. 1 et 4, ce qui s'accorde avec l'allongement plus considérable du crâne fossile. De plus, cette base de la seconde corne est relevée en bosse et très-rugueuse dans l'espèce fossile, tandis qu'elle est plus ou moins concave

dans les bicornes vivans. Cette dernière remarque est encore de M. *Adrien Camper*.

5.° Loin d'avoir l'apophyse antérieure de l'os maxillaire supérieur, courte, et les os intermaxillaires très-petits, comme le *bicorne d'Afrique*, le *bicorne fossile* a ces parties extrêmement longues et fortes; plus longues même que dans tous les autres rhinocéros, ce qui rend la longueur de son échancrure nazale plus considérable; elle fait le quart de la longueur totale; 8." 3." pour 33." *Pall. nov. comm. XIII, p. 456.* Dans le *bicorne d'Afrique* jeune, elle n'en fait que le sixième, et dans l'adulte que le septième; dans le *bicorne de Sumatra* et le jeune *unicorne*, moins du quart; dans l'*unicorne adulte*, un peu moins d'un cinquième.

6.° Il porte au bord supérieur de l'os incisif une proéminence qui n'existe ni dans le *bicorne d'Afrique*, ni dans celui de *Sumatra*, ni dans ce jeune *unicorne* que nous croyons voisin de celui de *Sumatra*. Elle n'existe que dans notre grand *unicorne*, si différent pour tout le reste du fossile.

7.° Le caractère le plus important du rhinocéros fossile, est la forme de ses os du nez, et leur jonction avec les incisifs. Il se distingue par là non-seulement des autres rhinocéros, mais encore de tous les animaux connus. La pointe des os du nez, au lieu de se terminer en l'air, à une certaine distance au-dessus des incisifs, descend sans s'amincir au-devant des échancrures nazales, et après s'être partagée en trois tubercules saillans, se joint, par une portion un peu plus mince, à l'endroit où les os incisifs se réunissent et forment eux-mêmes deux autres tubercules. On peut prendre une idée nette de cette réunion dans notre planche 3, fig. 2, qui est empruntée de *Collini*, et qui représente le nez vu par devant, et en y

joignant les figures 4 et 5 qui le représentent de côté et en dessous.

Je dois ces deux dernières à la complaisance du célèbre M. *Blumenbach*, qui a bien voulu les faire dessiner sur un morceau du cabinet de l'université de Gœttingen, lequel a été trouvé près du fleuve Kartamisch dans le gouvernement d'Ufa en Sibérie, et données à ce cabinet par le baron d'*Asch*.

Ces os se soudent si bien ensemble tous les quatre, qu'on n'y aperçoit plus de suture, même à un âge assez peu avancé. On ne voit point non plus la suture qui distingue l'intermaxillaire du maxillaire.

Cette construction si solide est sans doute destinée au soutien de la corne, et doit faire croire que ce rhinocéros l'avoit plus forte encore, et pouvoit s'en servir avec plus d'avantage que ceux d'aujourd'hui.

8.° Derrière cette jonction des os du nez aux incisifs, commence une cloison osseuse qui sépare les deux narines, et qui se porte en arrière pour se joindre au vomer.

M. *Adrien Camper* m'apprend que dans son crâne fossile de *Lipstadt*, qui provient d'un jeune sujet, cette cloison est soudée avec les os incisifs, mais qu'elles se distinguent encore des os nazaux par une suture. Dans un autre crâne plus âgé de Sibérie (celui que l'académie de Pétersbourg avoit donné à son illustre père), la cloison est soudée des deux côtés.

Avec l'âge, elle se soude aussi au vomer, et ne formoit avec lui qu'un tout continu. « *Cette cloison de l'épaisseur*
 » *d'un pouce* (m'écrit encore M. *Camper*), *passé sous forme*
 » *d'un mur très-solide, depuis l'extrémité du museau, jus-*
 » *qu'au vomer, sans interruption, et soudée de toute part*
 » *aux os du nez, des mâchoires et à ceux du palais comme*

» *au vomer.* » Mais avant que cette union fût complétée par l'âge, il restoit pendant quelque temps un vide assez considérable, qu'un cartilage remplissoit pendant la vie. C'est ce vide qui a fait croire à M. *Faujas* que toute la cloison n'est qu'un produit de l'âge; il auroit pu voir aisément cependant, que même alors, elle n'en resteroit pas moins un caractère spécifique, puisque les *rhinocéros vivans* n'en ont de telle à aucun âge. Notre *unicorne*, qui est assurément bien adulte, puisque toutes les sutures de son crâne sont effacées, n'en a pas la moindre trace; tandis que le crâne fossile des bords du *Tchikoï*, dont toutes les dents ne sont pas encore sorties, l'a déjà presque complète.

9.° Il résulte de cette cloison que les trous incisifs sont séparés l'un de l'autre; tandis que dans les espèces vivantes ils se confondent en une vaste ouverture. Je dois encore cette observation à M. *Adrien Camper*. Les figures de M. *Pallas* ne sont pas bien claires sur ce point. On peut en prendre une meilleure idée dans notre fig. 5 et pl. 4, fig. Il me paroît, d'après la figure de *Zückert* (*cur. de la nat. de Berl.* II, pl. 10, fig. 3), qu'ils se rétrécissent à leur partie supérieure. Voici la description qu'en donne *Collini*, le seul qui en ait parlé clairement, (*Mémoires de Manheim*, tome V). « Il y a de » chaque côté une petite cavité, et à côté d'elles on voit un » conduit cylindrique presque horizontal, qui a un diamètre » d'environ 6 lignes, chacun de ces conduits a communica- » tion avec un des nazeaux, par une ouverture qui se trouve » entre l'os de la mâchoire et le vomer. Ils sont divergens, » en s'enfonçant horizontalement dans les nazeaux, parce » qu'ils suivent la forme de la mâchoire ». On voit qu'il n'y a rien là qui ressemble à nos *rhinocéros vivans*.

10°. La longueur de l'échancrure nazale paroît avoir été la cause du reculement de l'œil, qui est plus en arrière dans ce rhinocéros que dans les autres. « Il étoit placé au-dessus de la » dernière molaire, au lieu qu'il est situé au-dessus de la qua- » trième dans l'espèce d'Asie, » m'écrit M. *Adrien Camper* ayant les deux espèces sous les yeux. Le *bicorne d'Afrique* dont les molaires se portent plus en avant, n'a l'œil que sur la cinquième.

Le point le plus essentiel à déterminer eût été l'absence ou la présence, ainsi que le nombre des incisives; mais après une infinité de recherches, je n'ai encore rien d'entièrement certain; cependant j'oserois presque affirmer que le rhinocéros fossile en manquoit au moins à la mâchoire supérieure.

« *Non parum miratus sum*, écrivoit M. Pallas en 1759 » (nov. Com. XIII, 453) *in omnibus quatuor craniis nul-* » *lum omninò superesse vestigium dentium primorum.* » Quatorze ans après, en 1773, il dit encore en parlant du rhinocéros des bords du Wilhouï, « *Extremities maxillarum,* » *neque dentium, neque alveolorum vestigium ullum habent.* » (Nov. Com. XVII, p. 590.)

Mais, quelques pages plus loin, p. 600, il ajoute en parlant du crâne des bords du *Tchikoï*, le plus entier de tous ceux qui ont été découverts : « *In apice maxillæ inferioris, seu* » *ipso margine, ut ita dicam, incisorio, dentes quidem nulli* » *adsunt; verumtamen apparent vestigia oblitterata quatuor,* » *alveolorum minusculorum æquidistantium, e quibus exte-* » *riores duo obsoletissimi, sed intermedii satis insignibus* » *fossis denotati sunt. In superiore quoque maxilla hujus* » *cranii ad anticum palati terminum utrinquè tuber osseum* » *astat, obsoletissima fossa notatum, quæ alveoli quondam* » *præsentis vestigium refert.* »

On voit donc que, même d'après ce rapport, si ce crâne avoit eu des incisives, elles devoient être fort petites, et ne ressembler en rien à celles de nos *rhinocéros d'Asie* et de *Sumatra*. On ne peut pas dire que ce soit l'âge qui les ait fait tomber, et qui en ait rempli les alvéoles, car ce crâne étoit d'un jeune individu qui n'avoit que cinq molaires de sorties. Si l'on examine bien notre fig. 5, on verra que les extrémités des os incisifs *a* et *a*, ne paroissent pas même assez grandes pour avoir contenu des dents. *Collini* est du même sentiment. « *Il ne paroît point, dit-il, qu'il y ait pu avoir des dents incisives à cette extrémité antérieure de mâchoire, car rien n'y paroît pouvoir servir d'alvéoles* ». (Loc. cit.)

Pallas finit par prendre la même opinion, au rapport de *Pierre Camper*. « *Il approuva mon observation, dit ce dernier, en insistant néanmoins toujours sur l'apparence incontestable des alvéoles dans la partie antérieure de la mâchoire inférieure.* » (Œuvres de Camp. trad. fr. I, 262.)

Comme *M. Pallas* est jusqu'à présent le seul qui ait vu cette mâchoire inférieure, et qu'il est d'ailleurs un juge très-compétent, nous pouvons nous en rapporter à lui; mais il n'en reste pas moins constant que si ce rhinocéros avoit des incisives, c'étoit tout au plus à la mâchoire inférieure, et qu'elles y étoient fort petites. Il différoit donc des rhinocéros vivans à cet égard, comme pour tout le reste; et il n'avoit point en cela, comme le pense *M. Faujas* (Ess. de géol. I, 433), de rapport avec le *rhinocéros de Sumatra*, car ce dernier a des incisives très-grosses et aux deux mâchoires.

Je ne dois point dissimuler cependant qu'il existe deux dents que l'on assure avoir été trouvées sous terre, auprès de

Mayence, et qui paroissent de vraies incisives supérieures d'un *rhinocéros*. Elles étoient dans le cabinet du célèbre anatomiste *Sæmmerring*. *Merck* en a représenté une, III.^e lettre, pl. III, fig. 1. Nous donnons le dessin de l'autre, pl. I, fig. 9 et 10, tel que nous le tenons de la complaisance de M. *Adrien Camper*, qui est aujourd'hui propriétaire de ce morceau.

En supposant que ces dents étoient en effet fossiles, ce fait isolé ne prouveroit rien contre ce qui résulte de l'examen des têtes fossiles ordinaires; il annonceroit seulement qu'il y a encore parmi les fossiles une espèce de *Rhinocéros* différente de celle qu'on y a trouvée jusqu'ici, et il faudroit attendre qu'on en eût d'autres morceaux pour la pouvoir juger. Enfin, quand par impossible ces dents auroient en effet appartenu à des têtes de l'espèce que nous avons décrite jusqu'ici, cette espèce, comme nous l'avons vu, n'en resteroit pas moins distincte des autres par beaucoup de caractères.

Je pourrois encore trouver d'autres différences entre les crânes *fossiles* et ceux des *rhinocéros vivans*; mais j'espère bien que les dix que je viens d'exposer suffiront pour convaincre tous les naturalistes que ce rhinocéros fossile différoit des autres, plus qu'ils ne diffèrent entre eux. Toutes les objections qu'on a voulu faire contre cette distinction d'espèce, restent donc anéanties.

J'ai déjà dit plusieurs fois qu'il n'y a point de différence constante pour les dents molaires. Nous avons pu voir ci-devant la ressemblance des supérieures prises chacune à part. La planche I en offre assez de preuves.

Nous en donnons une, pl. III, fig. 7, pour celles d'en bas: c'est un fragment de mâchoire du *Val-d'Arno* en Toscane, contenant deux dents. Ce morceau est du cabinet de M. *Camper*.

Il y en a de mieux conservés dans celui de M. *Targioni-Tozzetti* à Florence. Le nombre des dents est aussi le même.

M. *Adrien Camper* à qui je dois la connoissance du morceau précédent, et qui possède encore deux crânes fossiles, dont un trouvé en Allemagne, d'un jeune mais grand sujet, a les os maxillaires parfaitement entiers, et contenant encore deux molaires, et les alvéoles des autres non endommagées, m'écrit : « *L'espèce éteinte avoit évidemment sept molaires* » *comme les espèces vivantes.* »

Il est vrai que le beau crâne des bords du *Tchikoï*, figuré par M. *Pallas* n'en a que cinq en haut et en bas; mais on voit déjà à la mâchoire inférieure les ouvertures d'où devoient sortir les arrière-molaires. Ce moindre nombre tenoit donc uniquement à la jeunesse de l'individu.

Après avoir ainsi terminé l'histoire de la tête, partie la plus importante de toutes, voyons ce qu'on a pu recueillir des autres débris de cette espèce fossile.

III.° *Parties du rhinocéros fossile autres que le crâne.*

1. *La corne.*

Il y en avoit, en 1759 (selon *Pallas*, loc. cit.) dans le cabinet de Pétersbourg, cinq, toutes trouvées en Sibérie, et toutes d'une grandeur considérable; l'une avoit 33." 3." de longueur; une seconde, 25." 4."; une troisième, 49.", ce qui excède tout ce que l'on connoît parmi les cornes de *rhinocéros vivans*. la quatrième, 32.", et la cinquième, 25." 6.". Ces cornes avoient la même structure fibreuse que les ordinaires. Aucune d'elles n'a été trouvée attachée à son crâne. Je ne connois point d'autre renseignement sur cette partie. Il est vrai que *Walch* (*Com-*

ment. sur Knorr. tom. II, sect. II, p. 149), renvoie à divers auteurs où il doit être question de cornes de *rhinocéros* pétrifiées, mais, vérification faite, je n'y ai rien trouvé de certain.

2.° *L'humérus.*

Hollmann en a eu des portions de deux, et *Zückert* d'une. La plus parfaite est celle d'*Hollmann* dont nous donnons des copies, pl. IV, fig. 1 et 2. Elle avoit été trouvée, en 1750, dans les environs de *Schartzfels*, et donnée à *Hollmann* par *Brendel*. Il n'y manque qu'une partie de la crête supérieure et de l'inférieure; et l'on peut rétablir celle-ci par un autre morceau des environs de *Herzberg*, publié par le même auteur, et copié, pl. IV, fig. 3.

Cet humérus fossile a tous les caractères d'un humérus de *rhinocéros*, principalement la saillie excessive des deux crêtes; le crochet de la supérieure, l'obliquité extrême de la poulie radiale.

Une comparaison détaillée avec le squelette d'*unicorne* de notre *Muséum*, a montré que cette obliquité est plus forte dans le fossile, et que la crête inférieure y est plus longue. Sa hauteur fait le tiers de celle de l'os dans le fossile; elle n'en fait que deux septièmes dans le vivant.

L'os fossile est un peu moins long que celui de notre squelette, et il est néanmoins plus gros. Pour plus d'exactitude, nous allons donner une table de quelques-unes de leurs dimensions homologues. Nous empruntons celles du fossile de la dissertation d'*Hollmann* (*Comment. soc. reg. Gœtt. II*, p. 227).

	HUMÉRUS FOSSILE.	HUMÉRUS DE SQUALIYA Du Rhin. anie.	OBSERVATIONS.
Longueur totale de l'os prise obliquement depuis le sommet de la tête, jusqu'au bas du condyle externe, <i>a, k</i> , fig. 1 et 2, pl. IV	16"	17" 6"	L'excédent de cette mesure dans le fossile, à proportion de la suivante, montre que son condyle externe descend bien davantage.
Depuis le bord inférieur de la tête, jusqu'au bas du condyle interne, <i>b, f</i> ,	11" 8"	13" 9"	
La plus petite circonférence . .	10"	9" 2"	
Distance du bord inférieur interne de la tête, à la pointe inférieure de la crête supérieure, <i>b, d</i>	8" 6"	9"	Cette partie n'étoit pas entière dans le fossile.

3.° L'acetabulum.

Hollmann donne (loc. cit. p. 233, pl. III, fig. 1); un fragment de bassin trouvé à *Herzberg*, qui n'a d'entier que la fosse cotyloïde. Ses dimensions sont en longueur 4" 8"; en largeur, 4". Notre rhinocéros a 4" 6" dans les deux sens.

4.° Le femur.

Hollmann (p. 234, pl. III, fig. 2 et 3), n'en a que des têtes de 13 à 15" de circonférence. Celles de notre squelette ont 12" 6"; ainsi encore en ce point il est moins gros que le fossile.

5.° Le tibia.

Hollmann (p. 236, pl. III, fig. 4, 5 et 6) en donne un dont la tête supérieure est un peu mutilée, et qui a encore 13" 6" de longueur totale. Le nôtre a 15" 6"; du reste, la figure de cet os, et ce que *Hollmann* en dit dans sa description,

conviennent bien avec son analogue dans le squelette : seulement, à en juger par sa figure 6 que nous copions ici, pl. II, fig. 9, l'articulation inférieure auroit eu son diamètre transverse plus grand à proportion que l'autre. L'os entier est copié, fig. 10.

6.° *L'omoplate.*

M. *Wiedemann*, professeur à *Brunswick*, a eu la bonté de me procurer un dessin de grandeur naturelle, représentant une omoplate fossile, trouvée, en 1773, dans un bois près d'*Osterode*, au pied du Harz, et non loin d'*Herzberg*, à 18 pieds de profondeur dans de la marne. J'en donne une copie réduite au sixième, pl. IV, fig. 11. Cette omoplate comparée à celles de tous les grands animaux, se rapproche plus de celle du rhinocéros que de toute autre; ce qui, joint au voisinage des lieux, me fait conclure qu'elle est en effet celle du rhinocéros fossile; c'est l'omoplate gauche. Son bord inférieur *a, b*, est beaucoup plus droit et plus mince que dans le rhinocéros vivant; et la partie la plus saillante de l'épine qui doit se trouver vers *c*, est beaucoup plus avancée vers la tête articulaire. Je ne puis comparer cette dernière partie, parce qu'elle est mutilée dans l'os fossile.

Ses dimensions ne surpassent pas beaucoup celles du vivant; le dessin donne 0,59 de longueur de *d* en *e*; et 0,24 de largeur d'*a* en *f*. Le vivant a 0,53 et 0,22. Aussi cette omoplate paroît-elle venir d'un jeune individu, car ses apophyses paroissent perdues.

7.° *Le radius.*

M. *Wiedemann* m'en a aussi envoyé le dessin d'un fragment trouvé au même endroit que cette omoplate. Nous en donnons une copie réduite au sixième, pl. fig. 12; mais ce fragment étoit

tellement mutilé, que nous ne pouvons nous en servir pour des comparaisons détaillées. Il nous fait seulement juger qu'il venoit d'un individu considérablement plus grand que l'omoplate. Sa largeur en bas est de 0,19; et celle du vivant, de 0,13 seulement. Mais peut-être ce dessin est-il trop grand.

8.° L'atlas.

Hollmann en a eu un qu'il suppose presque entier (p. 251, pl. I, fig. 3, 4, 5. Nous copions les trois figures qu'il en donne, pl. IV, fig. 6, 7, 8. Il faut que les bords des deux apophyses transverses aient été plus rompues que *Hollmann* ne le croyoit, car il n'avoit que 13 pouces en travers d'*a* en *a*, et le nôtre en a 16, quoique les parties moyennes soient de même grandeur, et la largeur de chaque aile d'avant en arrière aussi, savoir de 5". Mais il y a d'autres différences de forme qui pourroient faire penser que celle de la largeur transverse tient à l'espèce. Les échancrures *f*, *f*, sont de véritables trous dans notre squelette, parce qu'elles y sont fermées en avant par une traverse osseuse. La protubérance supérieure *d*, n'y est point arrondie, et porte trois arrêtes longitudinales; la pointe postérieure *g* existe bien, mais se prolonge en une arrête de la face inférieure, et celle-ci se termine vers *k*, par une forte échancrure du bord antérieur inférieur qui manque au fossile. Enfin, ce qui est le plus important, les deux facettes de l'atlas du squelette ne sont nullement disposées comme dans le fossile en *c*, *c*, faisant ensemble un angle presque de 90°; mais elles sont sur une ligne presque droite, et dans la même direction que les apophyses transverses, *a*, *a*.

Du reste, ces deux atlas se ressemblent, et le fossile ne peut être provenu que d'un animal du genre du rhinocéros. Aucun animal de cette grandeur n'en a dont la figure soit approchante.

C'est une nouvelle preuve de la différence d'espèce.

10.° L'*axis*.

Hollmann donne (p. 223, pl. I, fig. 6 et 7), précisément celui qui s'articuloit avec l'atlas précédent : nous copions ses figures, pl. III, fig. 8 et 9. La différence des facettes articulaires de l'*atlas* devoit nécessairement influencer sur celles de l'*axis* ; aussi ces deux dernières, *e, e*, sont - elles beaucoup moins en ligne transversale, c'est-à-dire que leur angle externe se porte plus en arrière que dans le *rhinocéros vivant*. Ces angles sont aussi moins distans l'un de l'autre, car ils n'ont dans le *fossile* que 5 pouces d'intervalle, et ils en ont six et demi dans le *vivant*. L'apophyse épineuse ou la crête *b, b*, est plus comprimée et plus longue à proportion, ayant 5." de long, tandis qu'elle n'a que 3." 6." dans le *vivant*. Les transverses *k*, sont cassées dans le *fossile* ; ainsi l'on ne peut établir de comparaison. Les bords externes des apophyses articulaires postérieures sont à 4." 4." l'un de l'autre dans le *fossile*, à 3." 9." dans le *vivant*.

Ainsi, quoique cet *axis* ne puisse par sa grandeur, jointe avec sa forme, être que de *rhinocéros*, ses proportions montrent encore qu'il est d'une autre espèce que le *rhinocéros unicomne*.

11.° La troisième *vertèbre cervicale*.

La face postérieure du corps de cet *axis* fossile est ovale et très-concave ; elle s'articuloit très-bien avec une autre vertèbre trouvée dans le même lieu et que nous empruntons encore d'*Hollmann* (p. 221, pl. I, fig. 8 et 8) et que nous donnons, pl. III, fig. 9, par sa face antérieure. Comme ses apophyses sont mutilées, on ne peut faire de comparaison exacte. La face antérieure du corps a 3." 8." de long et 3." de large, et

dans le vivant, ces dimensions ne sont que de 2." 5." et de 1." 9.". On voit donc qu'il n'y a pas plus d'accord de proportion ici que pour les autres os.

Voilà tous les os de *rhinocéros fossile* sur lesquels j'ai pu obtenir des renseignemens exacts. On voit que chacun d'eux, quand même on l'eût trouvé isolé, auroit indiqué, par sa configuration générale, à quel genre il appartient; mais on voit aussi qu'il n'en est pas un qui ne montre dans le détail de ses proportions des différences spécifiques très-marquées.

J'aurois voulu déterminer les proportions générales du corps et surtout celle de la tête aux membres; mais il auroit fallu pour cela avoir une tête et quelques os de membre qui eussent appartenu au même individu; et c'est ce qui nous manque, puisqu'il n'y avoit point de tête entière parmi les os d'*Herzberg*. Voici comment je m'y suis pris pour suppléer à ce défaut jusqu'à un certain point.

Il y avoit un fragment d'occiput, pl. II, fig. 11, contenant le trou occipital entier qui, selon *Hollmann*, p. 220, représentoit un triangle équilatéral de 2." 4." de côté.

Or, *Merck* (prem. lettre, p. 10) dit que le crâne fossile de *Darmstadt*, long de 31." avoit pour base de son trou occipital 2." 3.". Le crâne dont provenoit le fragment d'*Herzberg* devoit donc surpasser très-peu celui-là en longueur.

Ainsi les *rhinocéros fossiles* dont le crâne étoit à peu près long de 31 à 32.", avoient l'humérus de 16.", tandis que le *rhinocéros unicomme* dont le crâne est long de 21." ou de 25." suivant qu'on le mesure par la crête ou par les condyles, a l'humérus de 17." 6.".

Il y a une différence analogue, plus forte encore dans la proportion de la tête aux pieds de derrière. Le *rhinocéros fos-*

sile du *Wilhouï*, dont le crâne étoit long de 27." 6."", avoit du calcanéum au bout des doigts 15." 2."", et notre unicomne a 18." 6."".

Un jeune bicorne empaillé, de ce *Muséum*, a la tête de 16." de longueur, et le pied, depuis le calcanéum jusqu'au bout du doigt du milieu, de 10." 3."". Il faudroit que sa tête eût 18." pour être dans la proportion du fossile; et cependant ce jeune individu a la tête encore plus grande que l'adulte de son espèce.

Enfin l'on arrive à ce résultat d'une troisième façon. *Hollmann* nous donne, p. 259, les mesures d'un os du métacarpe qu'il avoit deux fois, et qui étoit long de 3." 4."". Il ne dit pas si c'étoit le moyen ou l'un des latéraux. Notre rhinocéros unicomne a son métacarpien moyen long de 7."; l'externe de 6." 3."", et l'interne de 5." 9."".

Il est donc clair que la tête du fossile est non-seulement plus grande absolument parlant, mais encore qu'elle l'est beaucoup plus à proportion de la hauteur des membres, et que la forme générale de l'animal devoit être très-différente.

C'est encore un argument pour établir la différence de l'espèce, s'il étoit nécessaire d'en ajouter à tous ceux que j'ai rapportés jusqu'ici; mais j'espère qu'il y en a beaucoup plus qu'il n'en faut pour convaincre les naturalistes instruits.

Une grande espèce de quadrupède, inconnue aujourd'hui, se trouve donc ensevelie dans une infinité d'endroits de l'Europe et de l'Asie; et ce qui est bien remarquable, elle n'y a pas été apportée de loin, et ce n'est pas par des changemens lents et insensibles, mais par une révolution subite, qu'elle a cessé d'y vivre.

Le *rhinocéros entier*, trouvé avec ses chairs et sa peau, enseveli dans la glace aux bords du *Wilhouï*, en 1770, dé-

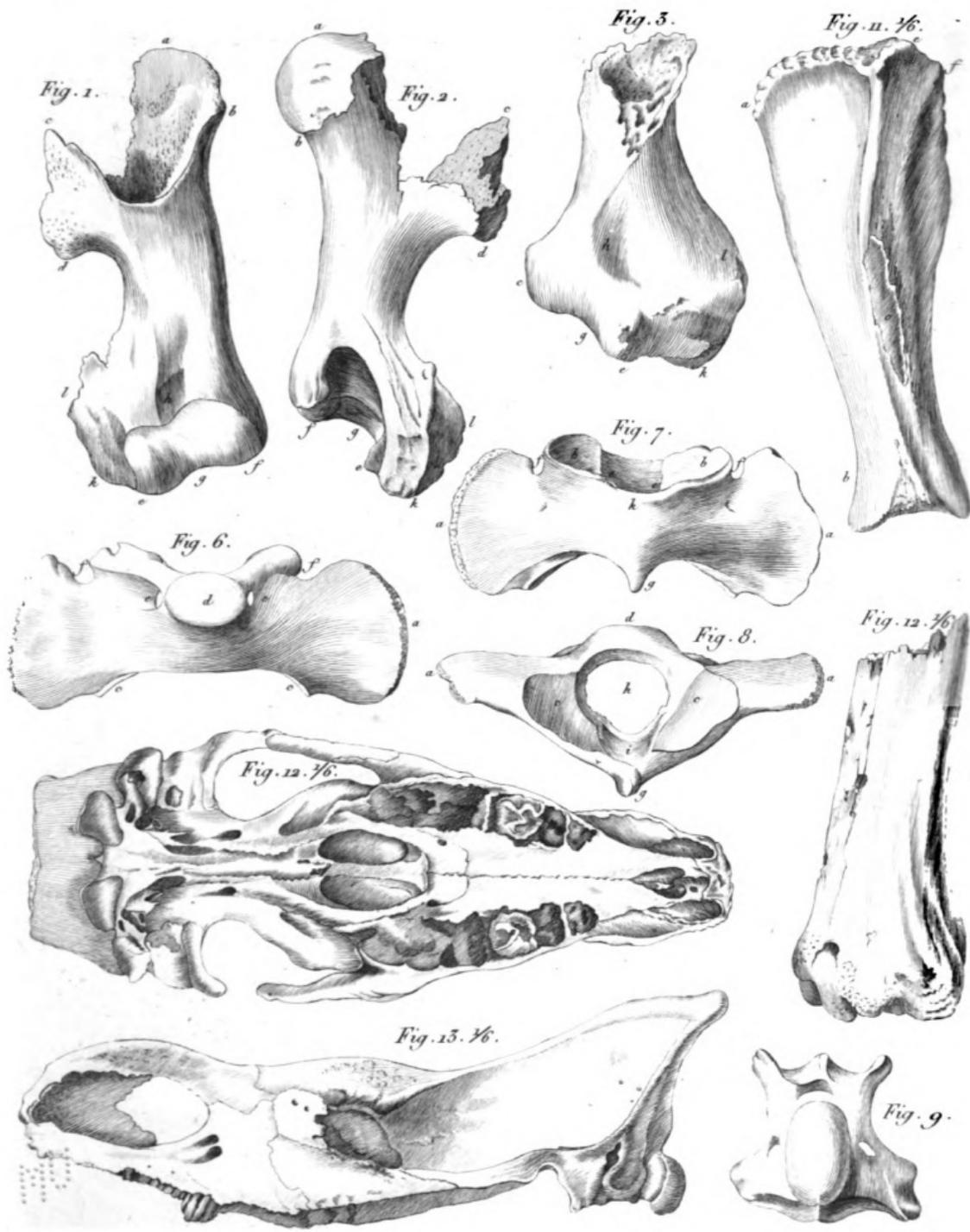
montre évidemment ces deux propositions. Comment seroit-il arrivé jusque là des Indes ou d'un autre pays chaud, sans se dépécer ? Comment se seroit-il conservé, si la glace ne l'eût saisi subitement ? et comment l'eût-elle pu saisir de cette manière, si le changement de climat eût été insensible ?

Cet individu des bords du *Willhoui* nous apprend même quelques détails sur l'extérieur de l'animal, détails que nous serons forcés d'ignorer par rapport à la plupart des autres espèces fossiles ; nous voyons, par exemple, que la tête n'avoit point ces protubérances ou callosités irrégulières qui rendent celle du *rhinocéros unicolore* si hideuse, mais qu'elle étoit lisse comme celle du *bicorne du Cap*. (Voyez Pall. nov. com. XVII, pl. XV, fig. 1). Les pieds de l'animal se terminoient chacun par trois sabots absolument semblables à ceux des *rhinocéros* d'aujourd'hui, à en juger du moins par les onguéaux qui les portent, car les sabots mêmes étoient perdus. (*Id. ib.* fig. 2 et 3 et p. 591.)

On peut même reconnoître la nature des poils du museau et des pieds (*Id. ib.* p. 586). Ce qui est bien remarquable, c'est que les poils étoient très-abondans, surtout aux pieds, tandis que nos rhinocéros des Indes et du Cap en manquent absolument à cette partie. « *Pili in multis locis corii adhuc*
 » *supersunt, ab unà ad 3 lineas longi, satis rigidi sordide*
 » *cinereo pallescentes; totumque pedem iisdem fasciculatim*
 » *nascentibus deorsumque prostratis obsitum fuisse, e relic-*
 » *tis detritorum reliquiis apparet. Tantam vero pilorum co-*
 » *piam, quantam in hoc pede atque in descripto capite*
 » *adfuisse apparet, in rhinocerotibus quos in Europam ad-*
 » *vectos nostra vidit ætas, nunquam si benè memini obser-*
 » *vata fuit.* »

M. Pallas en conclut même que cet animal pouvoit être d'un climat plus tempéré que les rhinocéros ordinaires : mais comme on vient de voir que ce n'étoit pas une simple variété, mais une espèce à part, cette conclusion ne repose plus sur rien de positif.

Il n'a tenu qu'à quelques paysans de Sibérie que nous ne connussions cette espèce de l'ancien monde, aussi bien que la plupart de celles de nos jours. Avec un peu plus de précautions, on en auroit conservé le corps entier aussi bien que la tête et les pieds; il est heureux du moins que les parties les plus essentielles de ce monument d'un genre et d'une date si extraordinaires, soient désormais à l'abri de la destruction.



arrillard del

RHINOCEROS, Os fossiles.

Darvina sc

Fig. 1. $\frac{3}{8}$.

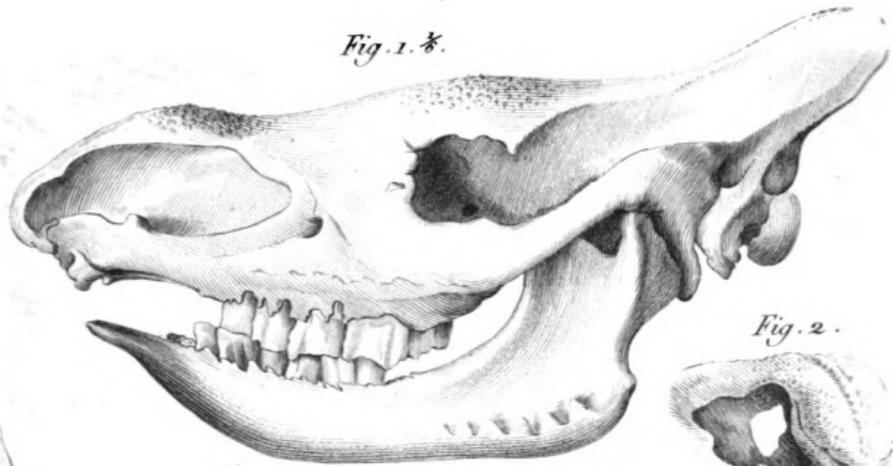


Fig. 6. $\frac{3}{8}$.



Fig. 2.

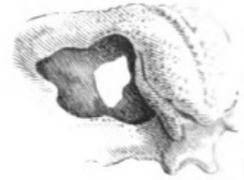


Fig. 3. $\frac{3}{8}$.



Fig. 4. $\frac{3}{8}$.



Fig. 8.

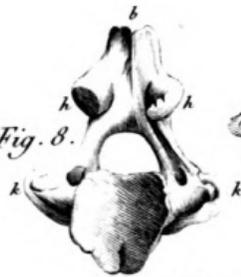


Fig. 7. $\frac{3}{8}$.



Fig. 5. $\frac{3}{8}$.

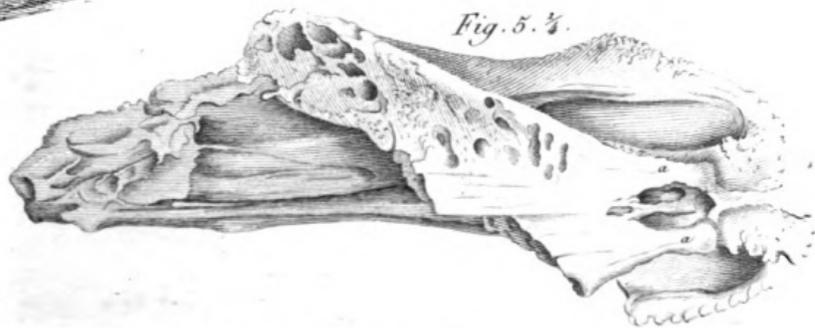
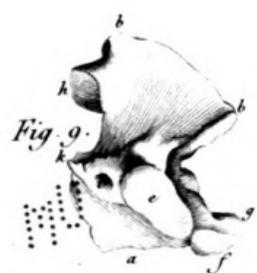
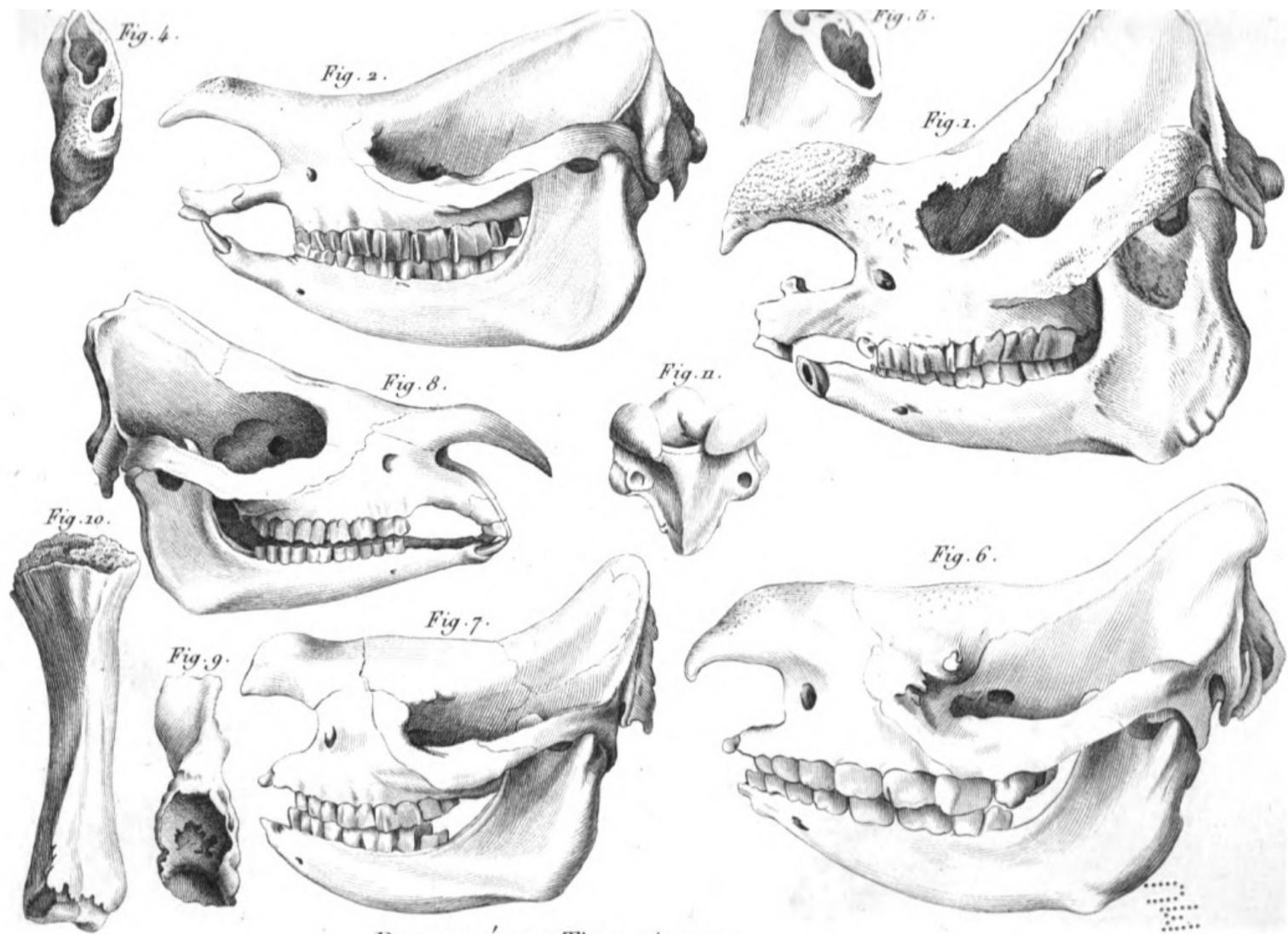


Fig. 9.



RHINOCEROS, Têtes fossiles.



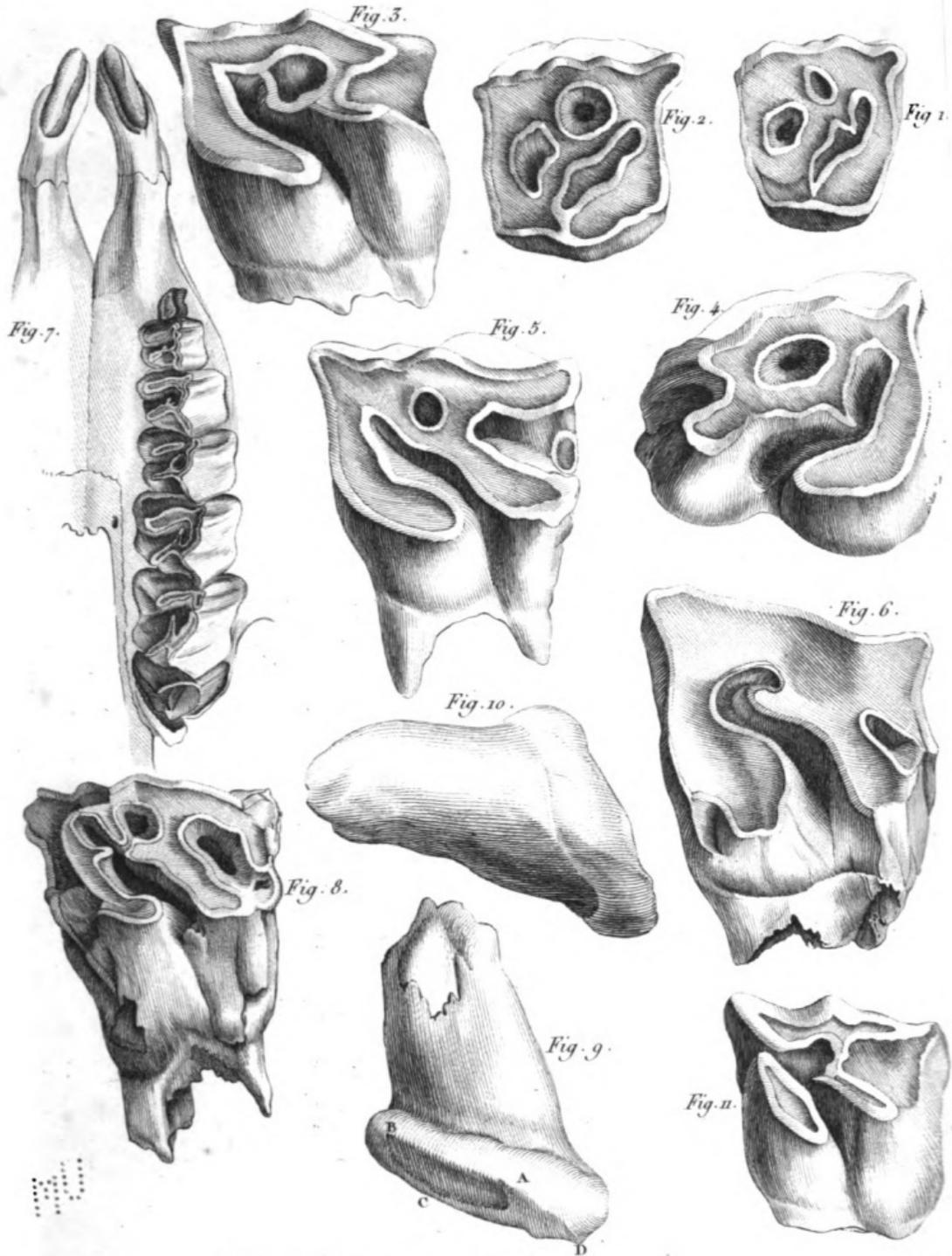
RHINOCÉROS Têtes vivantes.

Laurillard del.

Cout Sc.

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google



Laurillard del.

RHINOCEROS Dents fossiles .

Gouss