

## PREMIÈRE PARTIE.

### *Ossemens fossiles de QUADRUPÈDES PACHYDERMES et d'ÉLÉPHANS, déterrés dans les terrains meubles ou d'alluvion.*

---

#### *Remarques préliminaires sur ces sortes de terrains et sur la famille des Pachydermes en général.*

PLUSIEURS raisons nous ont déterminé à choisir ces ossemens pour les objets de nos premières recherches. D'abord les os fossiles en général sont beaucoup plus communs dans les terrains meubles et d'alluvion que dans toutes les autres couches. Ceux de quadrupèdes sont même si rares dans les couches pierreuses régulières, que des géologes célèbres ont douté qu'ils y existassent.

La nature meuble de ces terrains fait qu'on en retire les os plus entiers et plus reconnoissables. D'ailleurs, comme ils forment les couches les plus superficielles du globe, ce sont eux que l'on fouille le plus souvent ; et comme les couches superficielles sont nécessairement aussi les plus récentes, les os qu'elles recèlent sont aussi plus semblables à ceux des animaux d'aujourd'hui, et par conséquent plus faciles à déterminer.

Il y a néanmoins encore de grandes différences d'ancienneté entre les couches meubles ; les unes, qui forment le fond des grandes vallées ou la superficie des grandes plaines, s'étendent

à de grandes distances et à de grandes profondeurs ; ce sont elles qui font l'objet principal de nos recherches actuelles. La plupart des os qu'elles recèlent appartiennent évidemment, au moins à des animaux étrangers à nos climats, tels que des éléphants, des rhinocéros, des buffles, etc.

Les autres couches meubles, moins étendues et surtout plus récentes, sont déposées journellement par les rivières, soit lors de leurs inondations, soit dans les endroits où leur bord est le plus concave, et sont ce que l'on nomme proprement des *alluvions*. Composées presque uniquement de sables roulés, elles n'enveloppent que des os d'animaux du pays.

Mais parmi tous les os des couches meubles, nous avons encore eu des raisons particulières de commencer par ceux des pachydermes, en y joignant ceux des éléphants.

Ce sont eux que l'on a le plus généralement recueillis, parce que la plupart des espèces qui appartiennent à ces familles sont fort grandes; et qu'étant toutes étrangères à nos climats, si l'on en excepte le *cochon*, leurs dépouilles ont dû frapper davantage les curieux par leur singularité. Ainsi nous avons eu des matériaux plus abondans que pour les autres.

L'examen ostéologique en étoit aussi plus aisé, parce que l'ordre des pachydermes ne comprend qu'un petit nombre de genres; que ces genres sont fort distincts les uns des autres, et qu'il est par conséquent plus facile d'en reconnoître les parties. Il n'y a pas une de leurs dents, ni de leurs os de la tête ou des extrémités, qui ne soit isolément en état de fournir des caractères distinctifs suffisans: c'est ce que les ruminans par exemple ne feroient point, parce qu'ils sont trop semblables entre eux.

Enfin, l'état de la science me donne un dernier ordre de

## P R É L I M I N A I R E S.

7

raisons. J'avois beson pour toute la suite de mes démonstrations, et particulièrement pour la détermination des animaux extraordinaires de nos pierres à plâtre, qui font l'objet de ma seconde partie, et que je regarde comme mes principales découvertes en ce genre, j'avois besoin, dis-je, de l'ostéologie de plusieurs animaux de cette famille, dont les squelettes n'ont point encore été décrits.

On ne connoissoit point celui du *rhinocéros*, de l'*hippopotame*, ni du *tapir*; celui de l'*éléphant* lui-même ne l'étoit encore qu'imparfaitement. J'avois donc à les décrire; et l'endroit le plus naturel pour le faire étoit celui où je devois parler des os fossiles des mêmes genres.

Ainsi c'étoit par ces fossiles que je devois commencer mon travail.

Quand j'en aurai terminé l'histoire, je passerai, dans ma seconde partie, à celle des animaux de nos pierres à plâtre, qui sont aussi presque tous de la famille des *pachydermes*, mais de genres entièrement inconnus; puis revenant aux fossiles des terrains meubles, je traiterai successivement, dans ma troisième partie, des *carnassiers* et autres onguiculés fossiles, ainsi que des animaux à sabots non *pachydermes*.

L'ordre que je suivrai ne sera donc ni rigoureusement géologique, ni rigoureusement zoologique; mais ce sera le plus commode pour conduire le lecteur à travers tant de recherches difficiles, et pour lui faire saisir le fil et sentir la justesse des preuves, en lui développant la véritable marche suivie dans les découvertes.

Cette famille si naturelle des *pachydermes*, entièrement inconnue par *Linnæus*, et encore plus par ses prédécesseurs, n'a été bien sentie que par *Storr*.

Il l'avoit définie : *mammifères à sabots à plus de deux doigts*, et par conséquent y avoit compris l'*éléphant*.

Mais une comparaison exacte m'a fait reconnoître que ce dernier animal doit être isolé dans le système des quadrupèdes, zoologiquement parlant; et si je le laisse ici avec les autres *pachydermes* dans la même partie, c'est parce que ses os sont presque toujours péle-mêle avec les leurs.

Comme j'ai découvert parmi les fossiles un genre à deux doigts seulement, qui n'en est pas moins un vrai *pachyderme* (l'*anoplotherium* de nos carrières à plâtre), le nombre des doigts ne peut non plus servir de caractère.

Je pense même que si l'on consulte tout l'ensemble de la structure, il faudroit laisser les *solipèdes* avec les *pachydermes* ordinaires, ou du moins les en rapprocher beaucoup.

Il est nécessaire aussi de séparer les *pécaries* d'Amérique des *cochons* de l'ancien continent. Les premiers n'ont point de queue; leurs dents canines supérieures ne se relèvent point pour former des défenses; leurs pieds de derrière n'ont que trois doigts, et les deux grands os du métatarse sont soudés ensemble; enfin ils ont sur le dos une poche d'où suinte une humeur particulière. C'est plus de caractères qu'il n'en faut pour établir un genre, d'après les idées qu'on se forme aujourd'hui de cette sorte de subdivision.

Du reste, l'*hippopotame*, le *cochon* et le *pécari*, sont plus voisins entre eux que des autres *pachydermes*, et forment un petit groupe particulier, qui a des rapports marqués avec les ruminans, surtout par l'ostéologie des pieds, et qui se lie à cet égard avec le *chameau*, par l'intermédiaire de mon nouveau genre *anoplotherium*. On sait que le *chameau* lui-même s'écarte assez des autres ruminans par ses incisives, ses nom-

## P R É L I M I N A I R E S.

9

breuses canines, un os de plus au tarse, une autre nature de sabots, et même par quelques différences dans la forme de l'estomac.

Un autre petit groupe est celui qui comprend le *rhinocéros*, le *tapir*, et le *daman*, que je montrerai bientôt être un vrai pachyderme.

Le *daman* lie par ses dents le *rhinocéros* à mes deux nouveaux genres du *palæotherium* et de l'*anoplotherium*; car ces quatre genres ont presque absolument les mêmes mâchoières.

D'un autre côté, le *palæotherium* lie le *tapir* au *rhinocéros* par la forme des pieds; comme le *tapir* lie le *palæotherium* aux *pécàris*, et par suite aux *cochons*, mais surtout au *cheval*, par le moyen des incisives et des canines.

L'*anoplotherium* seul reste isolé à ce dernier égard, ne ressemblant à aucun animal connu.

Les dents de devant ne sont pas le seul rapport du *cheval* avec le *tapir*, le *palæotherium* et le *rhinocéros*. Les os des extrémités de ces animaux sont très-semblables : quoique le *cheval* ait l'air de n'avoir qu'un doigt, il en a réellement ; trois les latéraux presque réduits à rien se trouvant cachés sous sa peau, et nous verrons une espèce de *palæotherium* où le doigt du milieu de derrière est déjà beaucoup plus grand que les deux autres.

La trompe du *tapir*, à laquelle celle du *palæotherium* doit fort ressembler, n'est aussi qu'un prolongement des naseaux du *cheval*. Plusieurs muscles très-singuliers sont communs aux deux espèces, comme on peut le voir dans mon *Anatomie comparée*; tandis que la trompe de l'*éléphant* est construite sur un tout autre plan.

L'*éléphant* ne trouvera d'analogues que dans les *mastodontes* ou animaux de l'*Ohio*, de *Simorre*, etc.

## 10 REMARQUES PRÉLIMINAIRES.

Ainsi, au moyen des genres *palæotherium* et *anoplotherium* que j'ai découverts, des genres *mastodonte* et *pécari* que j'ai établis, et des genres *daman* et *cheval* que j'y rapporte, les *animaux à sabot non ruminans* comprendront désormais onze genres divisés en trois sections, savoir : dans l'une, les *éléphants* et les *mastodontes* ; dans la seconde, les *hippopotames*, les *cochons*, les *pécaries* et les *anoplotheriums* ; dans la troisième enfin, les *rhinocéros*, les *damans*, les *palæotheriums*, les *tapirs* et les *anoplotheriums*.

La première section pourra, si l'on veut, être placée avant les *ruminans* et les deux autres après, de manière que les *solipèdes* resteroient toujours à la fin des quadrupèdes herbivores ; mais je n'attache aucune importance à cet arrangement, parce que je suis bien convaincu de l'impossibilité de disposer tous les animaux sur une seule ligne.

Quoi qu'il en soit, les rapports zoologiques multipliés que je viens d'indiquer seront développés et approfondis dans mes premières parties, à mesure que j'aurai à décrire les ossemens des animaux qui en font l'objet. Mais comme le *daman* n'a aucune espèce fossile connue qui s'y rapporte, je vais terminer ces remarques générales par une description particulière de son ostéologie.

DU DAMAN.

1

## DESCRIPTION

## OSTÉOLOGIQUE ET COMPARATIVE

DU DAMAN,

HYRAX CAPENSIS.

IL n'est point de quadrupède qui prouve mieux que le *daman* la nécessité de recourir à l'anatomie, pour déterminer les véritables rapports des animaux.

Les colons hollandais l'ont nommé *Blaireau du Cap*; Kolbe, premier auteur qui en ait parlé, a préféré le nom de *Marmotte*, adopté depuis par *Vosmaër* et par *Buffon*, qui consacra ensuite celui de *daman*. M. *Blumenbach*, qui est cependant un naturaliste rigoureux, l'a encore laissé récemment parmi les marmottes. M. *Pallas* qui l'a décrit le premier méthodiquement, l'a placé dans le genre *cavia* établi par *Klein*, pour les *agoutis*, *cochons d'inde*, etc., tout en remarquant qu'il s'en distingue à l'intérieur par des différences insignes; *insigniter differt*. Feu *Herrmann* proposa ensuite pour le daman l'établissement d'un genre

1

particulier qu'il nomma *Hyrax*, et qui fut adopté par Schreber et par Gmelin, mais qui resta toujours dans l'ordre des rongeurs, même dans mon tableau élémentaire des animaux.

Mon objet est aujourd'hui de prouver en détail la proposition que j'ai avancée le premier dans mes leçons d'anatomie comparée, tome II, p. 66, ainsi que dans le 2.<sup>me</sup> tableau du 1.<sup>er</sup> vol.; c'est que le daman est un vrai *pachyderme*; qu'on doit même, malgré la petitesse de sa taille, le considérer comme intermédiaire entre les rhinocéros et le tapir.

M. Wiedeman, qui a donné depuis dans ses archives zootomiques, tome III, p. 42, une bonne description du crâne du daman, reconnoît aussi qu'on ne peut le regarder comme un rongeur, mais il ne s'explique point sur la place qu'il faut lui donner.

Pour expliquer comment la véritable famille du *daman* a été si long-temps méconnue, il suffit de savoir que Pallas, le seul naturaliste qui ait décrit cet animal anatomiquement, ne put en obtenir la tête et les pieds, parties les plus caractéristiques du squelette, qui restèrent dans la peau empaillée.

A la vérité, la tête du daman étoit déjà décrite à la fin du 15.<sup>e</sup> volume de l'histoire des quadrupèdes, mais sous le titre de tête d'*un animal inconnu aux naturalistes*, et l'animal l'étoit en effet quand cette description fut faite.

On s'aperçut si peu depuis que cette tête appartenoit au *daman*, qu'elle reparut gravée dans le tome VII du supplément in-4.<sup>o</sup>, pl. 37, long-temps après les descriptions de l'animal entier, et que par une erreur presque inconce-

## D U D A M A N.

3

vable, elle fut attribuée au *loris paresseux du Bengale*, avec lequel elle n'a aucun rapport ni de grandeur, ni de forme, ni de composition.

La description détaillée mais sans figure, de M. Wiedeman, ne fait que de paroître.

De plus, le squelette du rhinocéros lui-même n'étoit point connu, et n'a encore été publié que dans le présent ouvrage.

Ainsi les naturalistes n'avoient pas les matériaux nécessaires pour la solution du problème; j'espère donc qu'ils me sauront gré de produire à-la-fois et le fait et ses preuves.

Je me sers, comme Buffon, du mot *daman* qui est arabe, pour désigner l'*hyrax*, mais je n'ose y ajouter, comme lui, d'épithète d'espèce, parce que je ne vois point de différence entièrement certaine entre le *daman de Syrie* et celui du *Cap*; Buffon dit, d'après les conversations ou les notes de Bruce, que le premier n'a point cet ongle oblique et tranchant du pied de derrière qui caractérise l'autre; mais il suffit de voir la figure que le même Bruce a donnée de son *ashkokoo* qui est ce daman, pour y distinguer cet ongle. Gmelin semble croire que les autres doigts de derrière n'ont pas d'ongle du tout dans le daman du Cap; mais je me suis assuré du contraire: il y a des ongles arrondis et qui rappellent très-bien en petit les sabots du rhinocéros.

La différence relative aux poils ou soies plus longues que les autres qui hérissent le corps du daman de Syrie et non celui du daman du Cap, n'a rien de plus certain; car Pallas parle clairement de ces soies dans sa description, et si la figure de

## 4

## O S T É O L O G I E

Bruce les montre plus fortes que celles des individus du Cap de nos cabinets, elle est une autorité suffisante pour établir une espèce sur ce seul caractère.

On peut cependant ajouter ce que j'ai observé sur les têtes de ces deux damans que nous possédons au Muséum ; celle du Cap, quoique adulte, toutes ses dents étant développées, est plus courte que celle de Syrie qui n'a pas ses dernières molaires tout-à-fait sorties, de 0,08 ; et comme la première est néanmoins aussi large, les proportions sont un peu différentes.

La composition générale du tronc, connue de Pallas, par rapport au daman, mais non par rapport au rhinocéros, indique déjà une certaine analogie. Ce daman a vingt-trois côtes de chaque côté, nombre supérieur à celui de tous les autres quadrupèdes, l'un excepté, qui en a vingt-trois ; et ceux qui en ont le plus après le daman, appartiennent précisément à cet ordre des pachydermes dans lequel nous voulons le ranger ; l'éléphant et le tapir en ont chacun vingt ; le rhinocéros en particulier en a dix-neuf ; les solipèdes qui approchent beaucoup des pachydermes, en ont dix-huit. La plupart des rongeurs n'en ont au contraire que douze ou treize, et le castor, qui en a le plus parmi eux, n'en a que quinze. Neuf de ces côtes sont vraies dans le daman.

Les sept dernières fausses côtes n'ont point de tubérosités et ne s'appuyent point sur les apophyses transverses des vertèbres ; les cinq dernières du rhinocéros sont dans ce cas-là : le sternum est composé de sept os, et d'un cartilage xyphoïde ovale.

Il y a six vertèbres lombaires, et treize tant sacrées que