

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 40 (1855)

**Artikel:** Sur quelques mammifères découverts dans la molasse miocène de la Chaux-de-Fonds

**Autor:** Bayle, Émile

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-89882>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 07.06.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Les *Radiolites* et les *Hippurites* nous semblent, par la structure de leur coquille, leur charnière, leurs muscles, s'éloigner des *Brachiopodes*, chez lesquels le test offre une structure très-différente, et dont la charnière et les muscles sont disposés sur un plan tout autre, tandis que ces animaux possèdent tous les caractères des *Mollusques lamellibranches*; nous sommes porté à croire qu'ils doivent constituer une tribu dans la famille des *Camacés*.

---

## VII. NOTICE

*sur quelques mammifères découverts dans la molasse  
miocène de la Chaux-de-Fonds.*

Par M. Émile BAYLE, professeur à l'École des mines.

---

Le terrain tertiaire moyen de la vallée de la Chaux-de-Fonds recèle les dépouilles d'un certain nombre de mammifères fossiles, dont la découverte est due aux persévérantes recherches de M. Nicolet; M. H. de Meyer, à l'examen duquel ces débris ont été soumis, y a reconnu :

1<sup>o</sup> Une espèce de rhinocéros qu'il rapporte au *Rhinoceros incisivus* de Cuvier, d'après quelques molaires supérieures et inférieures, une extrémité supérieure de radius et une portion d'astragale.

2° Un *Mastodonte* représenté par un fragment de molaire et une portion de défense inférieure.

3° Le *Dinotherium giganteum* d'après une molaire.

4° Un *Pachyderme* du groupe des Suilliens, qu'il a placé dans son genre *Hyotherium*; cet animal déterminé à l'aide d'une portion de mâchoire inférieure, de quelques dents isolées et d'un astragale dont la forme rappelle celui du cochon.

5° Deux énormes canines, d'une forme analogue à celles des *Phacochæres*, lui ont semblé avoir appartenu à un animal jusqu'alors inconnu, dont il a fait le genre *Calydonius*. Ces dents dépendaient de deux espèces, dont l'une, le *Calydonius trux*, avait la canine supérieure grosse et ronde à la couronne, et la seconde, le *Calydonius tener*, possédait une canine inférieure, offrant une section triangulaire, comme celle du sanglier.

6° Une espèce d'un genre nouveau, le *Listriodon splendens*, dont les molaires composées de collines transverses ne sont pas sans analogie avec celles des *Tapirs* et des *Lophiodons*, déterminée par plusieurs dernières molaires supérieures et inférieures, une dernière pré-molaire supérieure et quelques incisives supérieures et inférieures.

7° Enfin plusieurs Ruminants du genre *Palæomeryx*.

L'examen de tous ces intéressants débris que notre honorable président a placés sous les yeux des membres de la Société nous ayant conduit à faire des remarques qui pourront peut-être offrir quelque intérêt aux naturalistes se livrant à l'étude des animaux fossiles,

nous demanderons la permission de les communiquer à la Société.

La première circonstance qui a frappé nos yeux en examinant tous ces ossements, c'est l'extrême ressemblance qu'ils ont avec les parties correspondantes des animaux qui composent la faune du terrain tertiaire lacustre de la colline de Sansan et de Simorre dans le département du Gers.

Ainsi nous avons reconnu, dans la portion de molaire et dans la défense inférieure du Mastodonte, les caractères des dents du *Mastodon simorreense*.

Quant au rhinocéros, il nous est impossible, avec les seules pièces découvertes jusqu'à ce jour, de pouvoir décider quelle en est l'espèce ; une comparaison directe avec les magnifiques matériaux réunis dans les grandes collections du Museum d'histoire naturelle de Paris, serait indispensable pour établir si c'est le *Rhinoceros incisivus* ou bien le *Rhinoceros tetradactylus* dont les ossements sont si abondants dans la colline de Sansan ; mais on peut toutefois affirmer que cette espèce ne peut pas être la même que le *Rhinoceros brachypus*, dont on trouve les dépouilles à Simorre et dans les Faluns de la Touraine et d'Eppelsheim. Nous sommes aussi assez porté à croire que l'espèce d'*hyotherium* pourrait bien n'être que le *Chæromorus mamillatus* de Sansan, sans cependant attribuer à notre opinion plus d'importance qu'à une simple conjecture.

Parmi les espèces du genre *Palæomeryx* il est incontestable qu'il y en a une qui n'est que le *Dicrocerus crassus* de Sansan.



Mais l'animal sur lequel nous croyons devoir plus spécialement appeler l'attention de la Société est le *Listriodon splendens*. Ce Pachyderme, dont la molasse de la Chaux-de-Fonds a déjà fourni plusieurs dents, a été découvert également à Simorre par M. Lartet, qui a proposé de le désigner sous le nom de *Tapirotherium Blainvillei*. Ce savant paléontologiste a trouvé, indépendamment d'un grand nombre de dents isolées des trois sortes, une tête entière d'un individu femelle et la mâchoire inférieure d'un autre individu mâle; ces deux magnifiques pièces, dont l'une, la tête de la femelle, a été figurée dans l'ostéographie de de Blainville, sont aujourd'hui déposées dans les collections du Muséum.

La tête de cet animal est constituée sur un plan assez semblable à celui de la tête du cochon; les incisives supérieures sont latérales et en palettes très-élargies, tandis que les inférieures sont terminales et très-déclives, ainsi que cela a lieu dans les diverses espèces du genre *Sus*. Les arrière-molaires, au lieu d'offrir les tubercules nombreux des mêmes dents dans le cochon, et les pointes ou les pyramides disposées en collines de celles des *Chæropotames* et des *Anthracotherium*, sont simplement formées de deux collines transverses presque aussi nettement séparées à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure; la dernière molaire inférieure porte un talon très-prononcé, semblable à celui qui existe chez les *Lophiodon*, mais qui manque dans le *Tapir*.

L'animal avait des canines très-peu développées dans la femelle, mais fort grosses et prolongées en défenses dans le mâle. La canine supérieure ne peut être

comparée, pour sa forme et sa dimension, qu'à celle du *Phacochære*, et l'inférieure, en rapport de grandeur avec elle, offre les caractères de cette dent dans toutes les espèces du genre *Sus* où elle est très-développée.

Or, c'est précisément pour les canines de cet animal que M. H. de Meyer a proposé son genre *Calydonius*; la canine supérieure du mâle étant celle de son *Calydonius trux*, tandis que la canine inférieure appartenait à la seconde espèce du même genre, le *Calydonius tener*. Quant aux molaires et aux incisives du même animal, elles sont regardées par le même naturaliste comme ayant appartenu à une espèce d'un autre genre, le *Listriodon splendens*.

L'erreur dans laquelle M. H. de Meyer est tombé est d'ailleurs bien excusable; il est incontestable que le système dentaire de notre animal semble emprunter ses caractères à des groupes très-éloignés les uns des autres. Ses incisives supérieures en palettes, ses inférieures terminales et déclives, ses canines très-fortes et prolongées en défenses, sont sur le même plan que les dents similaires dans les diverses espèces du genre *Sus*, tandis que ses arrière-molaires participent à la fois aux caractères de celles des *Tapirs* et des *Lophiodon*. Cette combinaison dentaire n'avait pas encore été rencontrée dans un animal fossile.

C'est en tenant compte de cette analogie avec les *Tapirs* que M. Lartet, dans ses premiers travaux, avait imposé le nom de *Tapirotherium Blainvillei* à ce curieux Pachyderme; mais aujourd'hui le même naturaliste, prenant en considération l'ensemble des caractères qu'offrent la tête, ainsi que le système des incisives

et des canines, regarde cet animal comme rapproché des cochons, et non comme devant faire partie de la même famille que les *Tapirs* et les *Lophiodon* parmi les Pachydermes à doigts impairs, ainsi qu'il avait été classé par M. Pictet dans son traité de paléontologie (vol. I. p. 308). M. Lartet, renonçant donc au nom de *Tapirotherium*, propose de le remplacer par celui de *Lophiochærus*, qui exprime que cet animal est un cochon à molaires de *Lophiodon*. C'est sous ce dernier nom que l'animal a été récemment placé dans les collections du Muséum.

Dès lors, sous le nom de *Lophiochærus Blainvillei*, il faudra à l'avenir réunir le *Listriodon splendens*, ainsi que les *Calydonius trux* et *Calydonius tener* de M. H. de Meyer; ce curieux mammifère devra en outre être placé dans une même famille avec les genres *Sus*, *Palæochærus*, *Chæromorus*, *Chæropotamus*, *Anthracotherium* parmi la section des Pachydermes omnivores à doigts pairs. Cette place dans la série, que les seuls caractères fournis par la tête détermineraient d'une manière indubitable, est d'ailleurs confirmée par ceux que donne l'astragale; car cet os découvert également à Simorre, rappelle son analogue dans les cochons, et indique un pied à quatre doigts, dont les deux moyens sont seuls fonctionnels.

Nous croyons être en droit de conclure de tout ce qui précède, que la molasse de la Chaux-de-Fonds, les dépôts tertiaires de Simorre et de Sansan, appartiennent au même horizon géologique, et que, d'après les ossements recueillis jusqu'à ce jour, on peut considérer comme étant définitivement déterminée, l'existence :

1° du *Lophiochærus Blainvillei* (Lartet) comprenant les *Listriodon splendens*, *Calydonius trux* et *tener* de M. H. de Meyer ; 2° du *Mastodon Simorreense* (Lartet) ; 3° du *Dinotherium giganteum*, et enfin 4° du *Dicrocerus crassus* (Lartet).

Mais nous croyons devoir nous abstenir de toute assimilation entre le rhinocéros et les espèces de San-san, entre l'*hyotherium* et les *chæromorus* de M. Lartet, et attendre qu'une étude plus approfondie permette de déterminer les diverses espèces de *Palæomeryx*.

L'ordre des Pachydermes qui comprend le curieux genre *Lophiochærus* dont il a été spécialement question dans cette notice, si on en retire les *Éléphants*, les *Mastodontes* et les *Dinotherium*, qui doivent constituer un ordre spécial, se compose de plusieurs types d'animaux, dont la plupart n'ont pas de représentants dans la nature actuelle, tandis qu'il fournit les espèces les plus intéressantes dont les différents terrains tertiaires contiennent les dépouilles. Cet ordre peut être subdivisé en deux grandes familles principales, fondées sur la structure du pied et le nombre des doigts qui le composent.

La première de ces deux familles comprend tous ceux d'entre les Pachydermes, dont les pieds de derrière ont un nombre impair de doigts, trois dans les *Rhinocéros*, les *Palæotherium* et les *Tapirs*, et un seul chez les *chevaux*.

La seconde famille réunit tous les Pachydermes qui ont un nombre pair de doigts, depuis quatre chez les *Hippopotames* et les cochons, jusqu'à deux seulement dans l'*Anoplotherium*.

Il faut en outre remarquer que, dans les animaux de la première ainsi que de la seconde famille, c'est le pouce qui est le doigt qui manque constamment; les pieds à quatre doigts en sont dépourvus; dans les pieds à trois doigts le petit doigt manque à son tour; la perte du pouce, du petit doigt et de l'index détermine les pieds à deux doigts, et enfin, quand l'annulaire vient à manquer encore, le pied ne reste plus composé que du seul doigt médus, ce qui est le type de celui du cheval. Presque toujours un os rudimentaire tient lieu du métacarpien ou du métatarsien des doigts qui manquent, en sorte que, dans les pieds les plus incomplets, on peut encore retrouver, dans le plus grand nombre des cas, la partie métacarpienne ou métatarsienne.

La première famille, celle des *Pachydermes à doigts impairs*, comprend trois groupes dans lesquels on peut réunir toutes les espèces qu'elle renferme; ces espèces se lient les unes aux autres par des caractères qui ne dépendent pas toujours des mêmes éléments organiques.

Dans le premier groupe nous placerons:

1<sup>o</sup> Les *Rhinocéros*, qui n'ont pas de canines, dont certaines espèces manquent d'incisives, et dont les molaires, au nombre de sept, ont la plus grande ressemblance avec celles des *Palæotherium*; toutes les espèces de ce genre ont trois doigts aux pieds de derrière, tandis que le pied de devant, tridactyle dans plusieurs, présente un petit doigt plus ou moins développé, mais qui n'est jamais fonctionnel dans quelques-unes.

2<sup>o</sup> Les *Palæotherium* qui ont des incisives, des canines et sept molaires, et dont la dernière molaire infé-

rieure présente un troisième croissant qui manque toujours à la dent correspondante des *Rhinocéros* ; toutes les espèces sont tridactyles aux pieds de devant et de derrière. Autour du type *Palæotherium* viennent se ranger d'autres genres qui en sont plus ou moins rapprochés, les *Plagiolophus*, les *Propalæotherium* et les *Anchitherium*. Dans ce dernier genre, le type paléothérien qui se maintient encore dans le système dentaire, tend à se modifier dans les autres parties du squelette, et principalement dans les extrémités pour se rapprocher de celui des chevaux ; ainsi, chez ces animaux, les pieds sont bien encore tridactyles, mais seul des trois le doigt médus porte à terre, et les métacarpiens ainsi que les métatarsiens, se rapprochent par leur longueur de ceux des chevaux ; une structure analogue s'observe dans les pieds des *Plagiolophus*, mais les molaires de ces animaux, dont le nombre est réduit à six, ne sont plus similaires et s'éloignent sous ce dernier rapport beaucoup plus de celles des *Palæotherium* que ne le font les dents des *Anchitherium*.

Dans tous les genres de cette famille, les molaires supérieures présentent des collines plus ou moins obliques, les inférieures sont composées de croissants successifs.

Le second groupe se composera du genre *Tapir*, des *Pachynolophus* et des animaux encore assez imparfaitement connus que l'on réunit dans les genres *Lophiodon* et *Coryphodon*. Tous ces Pachydermes ont des incisives et des canines ; leurs molaires supérieures sont encore composées de collines, mais les collines perdent l'obliquité qu'elles présentaient dans les *Rhi-*



*nocéros* et les *Palæotherium*, pour devenir transverses; les molaires inférieures ne sont plus formées de croissants successifs, mais leurs couronnes sont composées comme celles des supérieures, de collines transverses. On doit, en outre, remarquer que, de même que la dernière molaire inférieure des *Palæotherium* et des *Plagiolophus* présente un troisième croissant qui manque dans celle des *Rhinocéros*, ainsi la dernière molaire des *Lophiodon* offre à la suite des deux collines dont elle est composée, un talon plus ou moins prononcé, tandis que ce talon manque constamment à la même dent chez les *Tapirs*.

Les pieds des *Lophiodon* sont encore imparfaitement connus, mais la forme de l'astragale démontre que celui de derrière était tridactyle dans ces animaux; dans les *Tapirs*, les pieds de derrière sont aussi tridactyles, tandis que ceux de devant ont un quatrième doigt, du côté externe, qui est fonctionnel; les espèces de *Rhinocéros* chez lesquelles existe un quatrième doigt plus ou moins développé au pied antérieur établissent sous ce rapport une transition aux *Tapirs*.

Enfin, dans un dernier groupe nous réunissons les *chevaux* et les *Hipparion*. Les dents dans ces deux genres offrent la plus grande analogie; mais elles sont bien plus compliquées et de tout autre forme que celles des autres genres de la famille; la proportion entre les trois éléments qui les composent, l'ivoire, l'émail et le ciment, est en outre fort différente. Les *Hipparion* ont les pieds tridactyles, mais le doigt médial portait seul à terre, tandis que dans les chevaux les deux doigts latéraux de l'*Hipparion* manquent complètement;

cependant, dans les stylets du cheval, on retrouve les rudiments des métacarpiens et des métatarsiens de ces doigts latéraux. Les *chevaux* et les *Hipparion* se lient par les *Anchitherium* avec les *Palæotherium*, sous le rapport de leurs extrémités, autant qu'ils s'éloignent de ces animaux par leur système dentaire conformé sur un plan tout différent.

Tous les animaux qui composent cette première famille, c'est-à-dire les *Pachydermes à doigts impairs*, sont essentiellement herbivores.

La seconde famille se compose aussi de plusieurs groupes. Le premier comprend le genre des Hippopotames, qui ont quatre doigts et dont le système dentaire est constitué sur un plan tout particulier. Ces animaux ont les uns trois paires, les autres deux paires d'incisives en haut et en bas. Les incisives supérieures fort grandes sont arquées, tandis que les inférieures, longues et droites, sont couchées en avant. On ne peut pas, cependant, s'empêcher de remarquer que ces incisives, sinon par leur forme, du moins par la position qu'elles occupent à l'extrémité des mâchoires, rappellent ce qui a lieu chez les animaux du genre *Sus*, chez lesquels les incisives supérieures sont arquées et terminales, et les inférieures plus ou moins droites et couchées en avant. Ils ont deux canines très-fortes dont la supérieure est courte, l'inférieure grande et recourbée, mais qui sont toujours cachées sous leurs énormes lèvres, contrairement à ce qui a lieu chez les sangliers; les molaires sont au nombre de sept en haut et en bas, dont quatre pré-molaires coniques à une ou deux racines, et trois arrière-molaires composées de pyramides rangées en



deux séries et dont les pointes usées offrent l'apparence d'un double trèfle.

Le second groupe comprend les *Cochons*, les *Pécaries*, les *Palæochærus*, les *Chæropotames*, les *Anthracotherium* et les *Lophiochærus*. Chez tous ces animaux les pieds sont tétradactyles, mais les deux doigts médians portent seuls à terre, et l'astragale par sa forme, les dimensions relatives de ses facettes cuboïdienne et scaphoïdienne rappelle l'astragale en osselet des Ruminants.

Chez tous ces animaux, il y a des incisives, des canines et des molaires. Les incisives supérieures, toujours en forme de palettes obliques plus ou moins élargies et arquées, se disposent latéralement à l'extrémité antérieure du museau, tandis que les inférieures longues et généralement étroites sont couchées en avant à la pointe de la mandibule. Les canines sont tantôt normales, tantôt prolongées en défenses, et peuvent atteindre un grand développement, comme on le remarque dans le *Phacochære* et dans le *Babiroussa* par exemple. Les molaires tantôt au nombre de sept, tantôt au nombre de six en haut et en bas, ne sont pas similaires; les pré-molaires sont plus ou moins tuberculeuses ou coniques, quant aux arrière-molaires elles offrent d'assez grandes variations dans leur forme chez les espèces des divers genres. Chez les cochons proprement dits, elles sont composées de tubercules de nombre et de grosseur variant suivant les espèces; dans les *Chæropotames*, les pointes qui composent la couronne commencent à former des séries régulières; trois occupent le bord antérieur et deux le bord posté-

rieur de la dent ; ces deux rangées sont séparées par un vallon bien accusé. Mais dans les *Anthracotherium* et dans tous les genres qui s'en rapprochent, les pointes prennent la forme de pyramides dont la face interne est toujours beaucoup plus arrondie que l'externe, et le sillon qui les sépare en deux groupes formant deux collines distinctes, devient de plus en plus profondément marqué. Enfin, si on admet par la pensée que les deux ou trois pyramides qui constituent chaque colline dans les dents des *Anthracotherium* viennent, en se confondant pour ainsi dire en une seule, former une colline qui ne présente plus de pointes, on obtiendra ainsi les dents composées de deux collines transverses simples des *Lophiochærus* ; ce qui reproduit dans un animal voisin des *Cochons* par l'ensemble de tous ses caractères, une disposition dentaire comparable, pour les molaires au moins, à celles des *Lophiodon* et des *Tapirs*.

Quand on place les arrière-molaires des animaux de ce groupe en série, depuis celles des *cochons* jusqu'aux dents des *Lophiochærus*, on peut en effet se figurer par la pensée les tubercules, d'abord nombreux et irréguliers dans les *cochons*, devenant moins nombreux et plus réguliers dans les *Chæropotames*, puis se transformant dans les *Anthracotherium* en pyramides alignées suivant deux lignes régulières jusqu'à ce que les pyramides, à leur tour, viennent à se fondre dans les deux collines transverses des *Lophiochærus*.

On peut en outre remarquer que, si les Hippopotames ont les pieds formés de quatre doigts fonctionnels, tandis que, dans les animaux qui composent le second groupe de cette famille, les deux médians sont les plus

développés et portent seuls à terre, le *Pécari* cependant offre ce caractère remarquable de manquer de doigt externe au pied de derrière; il semble que la nature dans cet animal ménage une transition aux *Anoplotherium* chez lesquels le doigt interne disparaît à son tour pour ne plus laisser qu'un pied à deux doigts seulement.

Un dernier groupe comprendra des genres remarquables, les *Anoplotherium*, les *Xiphodon*, les *Adapis*, les *Dichobune*, les *Chalicotherium* et les *Cainotherium*, parmi lesquels un seul, le genre *Anoplotherium*, renferme une espèce qui est complètement connue dans toutes les parties du squelette. Les animaux de ce groupe présentent des caractères qui les rapprochent de plus en plus des Ruminants; aussi beaucoup de naturalistes, et entre autres MM. *Owen* et *Gervais*, admettent-ils que ces deux ordres doivent être réunis.

Les *Anoplotherium* offrent un caractère qui n'est pas habituel chez les Pachydermes, celui d'avoir les dents en série continue, et les canines se confondant avec les incisives et la première pré-molaire; les arrière-molaires supérieures ont la couronne composée de pyramides dont l'usure commence à produire des croissants très-semblables aux quatre croissants des molaires chez les Ruminants, avec cette différence cependant que la pyramide antérieure interne étant terminée par deux pointes, lorsque la couronne commence à s'user, la dent montre bien trois croissants, deux à l'extrémité des deux pyramides postérieures et un à celle de la pyramide antérieure externe, tandis que la pyramide antérieure interne, au lieu d'offrir le croissant

unique qui se voit chez les Ruminants, se termine par un demi-croissant et un petit disque isolé, correspondant aux deux pointes dont elle est composée.

Le pied de l'*Anoplotherium* n'est composé que de deux doigts, le médus et l'annulaire, mais les métatarsiens et les métacarpiens qui leur correspondent sont désunis. Les *Chalicotherium*, les *Xiphodon*, les *Dichobune*, les *Adapis* et les *Cainotherium*, montrent tous aussi une tendance de plus en plus prononcée à se rapprocher des *Ruminants*. Les *Cainotherium*, par exemple, offrent un caractère qui ne se montre dans aucun *Pachyderme* : les deux apophyses qui limitent l'orbite en arrière, et qui ne se réunissent pas dans les autres *Pachydermes*, sont soudées l'une à l'autre et complètent le cercle de l'orbite, ainsi que cela a lieu dans les Ruminants.

Pour mieux faire ressortir les liaisons qui s'établissent entre le groupe dont les *Anoplotherium* font partie et les *Ruminants*, résumons les caractères généraux de ce dernier ordre. Le caractère fondamental des *Ruminants* consiste dans l'existence de quatre estomacs, dans la forme des pieds, qui sont toujours composés de deux doigts, le médus et l'annulaire, mais dont les métacarpiens et les métatarsiens correspondants sont constamment soudés pour former un canon. Il y a toutefois une exception à cette règle, dans le *Moschus aquaticus* d'Afrique, qui a ses métacarpiens et ses métatarsiens désunis. Les phalanges offrent deux types distincts; la forme de celles des bœufs, des cerfs rappelle les phalanges des cochons, elles sont plus symétriques et beaucoup plus plates dans les chameaux et

ressemblent alors d'une manière frappante à celles des *Anoplotherium*.

Le système dentaire des *Ruminants* est très-uniforme; dans la *girafe*, les *bœufs*, les *moutons*, les *antilopes*, les *cerfs* et les *chevrotains*, les incisives manquent à la mâchoire supérieure où elles sont remplacées par un bourrelet calleux; les inférieures sont toujours au nombre de trois paires; dans les *chameaux* l'os incisif supérieur porte deux petites dents qui tiennent lieu d'incisives; les canines supérieures manquent dans la *girafe*, les *bœufs*, les *moutons*, mais il y en a dans quelques *cerfs*, et les *chevrotains* en possèdent de très-longues, qui dans les mâles, sortent de la bouche. Les canines inférieures existent dans tous, mais elles prennent la forme et remplissent les fonctions des incisives à côté desquelles elles sont venues se placer. On ne doit, toutefois, considérer ces dents comme étant des canines que sous le rapport de la position qu'elles occupent dans la série dentaire, car elles ont la forme et remplissent le rôle des véritables incisives; quant aux molaires il y en a presque toujours six en haut et en bas, et leur couronne est composée de quatre pyramides d'une forme telle que l'usure détermine deux doubles croissants, dont la convexité regarde la face interne dans les supérieures et l'externe dans les inférieures.

Le système des organes digestifs dans les *Pachydermes* du groupe dont les *Anoplotherium* font partie nous étant inconnu, on ne peut décider jusqu'à quel point ce système pouvait ressembler à celui des *chameaux* et des autres *Ruminants*, ou s'il était construit

sur un plan en quelque sorte intermédiaire entre ce dernier système et celui des autres *Pachydermes*; la forme du condyle de la mandibule et de la facette glénoïde conduit à penser, néanmoins, que l'*Anoplotherium* ne ruminait pas; nous ne pouvons donc rechercher que dans les divers éléments du squelette, les caractères qui peuvent conduire à lier les *Pachydermes* du groupe des *Anoplotherium* avec les Ruminants.

Or, il est manifeste que le pied de l'*Anoplotherium* offre la plus grande ressemblance avec celui des chameaux, et que si dans ces derniers animaux, les métacarpiens et les métatarsiens sont soudés en canon, tandis que ces deux os sont séparés dans l'*Anoplotherium*, cette différence perd de son importance lorsqu'on voit ce dernier caractère se reproduire dans le *Moschus aquaticus*. Il y a plus, le pied du chameau est bien plus semblable à celui de l'*Anoplotherium* qu'au pied du bœuf. Cette analogie se retrouve aussi dans presque toutes les parties du squelette, si on en excepte cependant la série dentaire, bien différente, au moins sous le rapport des incisives et des canines, dans l'*Anoplotherium* de ce qu'elle est chez les Ruminants; mais on doit remarquer qu'aucun animal de l'ordre des *Ruminants* n'offre un système dentaire aussi complet que celui de l'*Anoplotherium*, et que, si par hasard on venait à découvrir un animal fossile, dont la série dentaire, réunissant tous les caractères que l'on retrouve dans les dents des Ruminants, fut en même temps aussi complète que celle de l'*Anoplotherium*, un pareil animal viendrait combler la lacune qui sous ce rapport existe entre les deux ordres. Nous croyons retrouver les caractères d'un pa-

reil animal dans le curieux mammifère qui a été découvert récemment dans les terrains tertiaires, probablement inférieurs de l'Amérique septentrionale, et que M. Leidy a fait connaître sous le nom d'*Oreodon*. L'*Oreodon* a trois paires d'incisives, une canine en haut et en bas, sept molaires aux deux mâchoires. Ses molaires sont de tout point semblables à celles des Ruminants, et principalement à celles des cerfs; les incisives inférieures sont petites, la canine est semblable pour sa forme et sa grandeur à l'incisive voisine; mais la première pré-molaire, tranchante et beaucoup plus développée que la canine, remplit la fonction de cette dernière dent. A la mâchoire supérieure la canine est plus développée que l'incisive et que la première pré-molaire voisine; en sorte que la dent qui remplit par sa forme la fonction de canine est la véritable canine normale à la mâchoire supérieure, tandis que la canine normale de la mâchoire inférieure prend la forme d'une incisive, et est remplacée pour sa fonction par la première pré-molaire modifiée dans ce but; mais ce qui est bien plus remarquable, c'est que les deux mâchoires ne présentent pas de barres; les dents forment une série aussi continue que dans l'*Anoplotherium*. Cet animal présente en outre une foule d'autres caractères qui le rendent extrêmement voisin des *Ruminants*.

Nous croyons, que l'*Oreodon* dont le système dentaire réunit en quelque sorte tous les caractères de celui des *Ruminants* et des *Anoplotherium*, établit un lien de plus entre ces deux ordres.



Nous sommes donc porté à penser, en adoptant l'opinion de MM. Owen et Gervais, que les deux ordres des *Pachydermes* et des *Ruminants* doivent être réunis en un seul, l'ordre des *Ongulés*. Alors la série des genres qui composent cet ordre pourrait être groupée en deux familles, savoir:

1° Les *Ongulés à doigts impairs*, comprenant les genres, divisés en trois groupes:

|   |   |                      |   |   |                   |
|---|---|----------------------|---|---|-------------------|
| 1 | { | <i>Rhinocéros.</i>   | 3 | { | <i>Hipparion.</i> |
|   |   | <i>Palæotherium.</i> |   |   | <i>Cheval.</i>    |
|   |   | <i>Plagiolophus.</i> |   |   |                   |
|   |   | <i>Anchitherium.</i> |   |   |                   |
| 2 | { | <i>Tapir.</i>        | 3 | { | <i>Hipparion.</i> |
|   |   | <i>Lophiodon.</i>    |   |   | <i>Cheval.</i>    |
|   |   | <i>Coryphodon.</i>   |   |   |                   |

2° Les *Ongulés à doigts pairs*, comprenant les genres, divisés en six groupes:

1. *Hippopotame:*

|   |   |                         |   |   |                        |
|---|---|-------------------------|---|---|------------------------|
| 2 | { | <i>Cochon.</i>          | 3 | { | <i>Anoplotherium.</i>  |
|   |   | <i>Pécari.</i>          |   |   | <i>Chalicotherium.</i> |
|   |   | <i>Palæochærus.</i>     |   |   | <i>Xiphodonte.</i>     |
|   |   | <i>Chæropotame.</i>     |   |   | <i>Dichobune.</i>      |
|   |   | <i>Anthracotherium.</i> |   |   | <i>Cainotherium.</i>   |
|   |   | <i>Lophiochærus</i>     |   |   | <i>Oreodon.</i>        |
| 5 | { | <i>Amphitrágulus.</i>   | 6 | { | <i>Bœuf.</i>           |
|   |   | <i>Chevrotains.</i>     |   |   | <i>Mouton.</i>         |
|   |   | <i>Girafe.</i>          |   |   | <i>Chèvre.</i>         |
|   |   | <i>Cerf.</i>            |   |   | <i>Antilope.</i>       |
| 4 | { | <i>Chameau.</i>         | 4 | { |                        |
|   |   | <i>Lama.</i>            |   |   |                        |