

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique

Tome XXIV, n° 15.  
Bruxelles, mai 1948.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België

Deel XXIV, n° 15.  
Brussel, Mei 1948.

NOTES SUR LES MAMMIFÈRES.

XXXII. — Sur quelques caractères du crâne  
chez les Ongulés,

par Serge FRECHKOP (Bruxelles).

1. Parmi les caractères de la dentition qui ont servi à la distinction des divers groupes d'Ongulés, on semble avoir omis un dont l'importance est considérable, étant donné qu'il est en corrélation avec des particularités structurales du crâne autres que la dentition elle-même. Il s'agit notamment de l'orientation du contour horizontal de la couronne des dents mâchelières supérieures dans la gencive.

En effet, la ligne imaginaire passant par le *paracône* et le *protocône* et prolongée jusqu'au milieu du palais, oblique vers l'arrière chez les Périssodactyles (fig. 1); chez les Ruminants, au contraire, cette ligne fictive oblique vers l'avant (fig. 2). Ainsi, dans le cas des Périssodactyles onguligrades (Equidés, Rhinocérotydés, Tapiridés), ainsi que des Périssodactyles plantigrades (Procaviidés), les couronnes des molaires supérieures sont disposées de telle façon qu'on peut parler d'une orientation « rostrifuge » du protocône, tandis que, chez les Ruminants, l'orientation de ce tubercule est « rostripète » (1).

2. La position des couronnes des molaires (et prémolaires) supérieures est en corrélation avec l'importance des choanes, tant au point de vue de la largeur de ces orifices qu'à celui de leur emplacement par rapport au palais. Chez les Périssodactyles, les choanes sont si larges que leur bords latéraux sont

(1) Les termes « rostrifuge » et « rostripète » ont déjà été employés, dans cette même série de notes, pour caractériser les molaires d'un autre ordre de Mammifères (voir ce Bulletin, 1931, tome VII, n° 6).

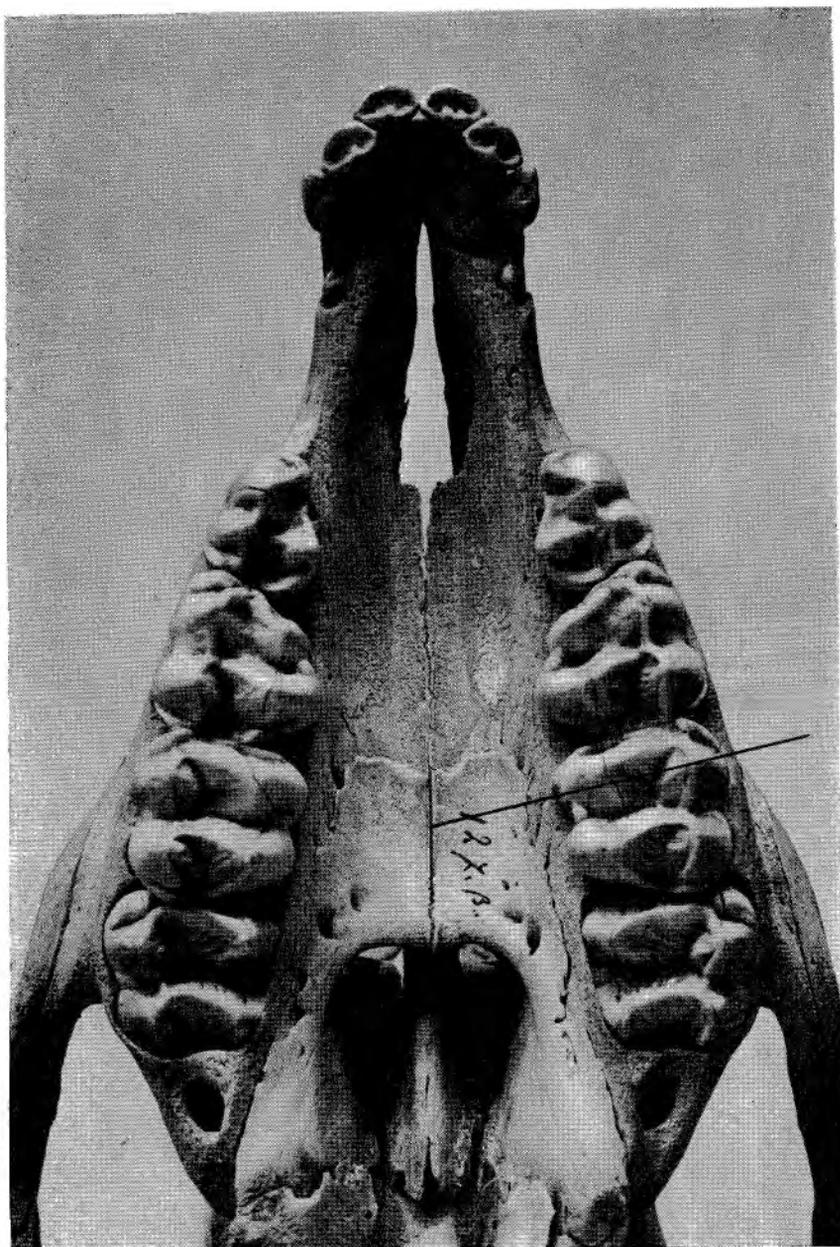


Fig. 1. — Palais osseux d'un jeune mâle de Tapir indien, *Tapirus indicus* G. CUVIER (grandeur naturelle). — La flèche à droite indique l'orientation « rostrifuge » du protocône.

écartés l'un de l'autre au point qu'ils font chacun suite au bord alvéolaire interne de l'os maxillaire respectif (voir la fig. 1). Vers l'avant, ces orifices s'étendent jusqu'au niveau de l'interstice entre l'avant-dernière et la dernière molaire (chez le Tapir adulte, par exemple) ou même encore plus loin.

Chez les Ruminants, au contraire, l'ouverture des narines postérieures est comparativement étroite et écartée de l'arcade dentaire de chaque côté par une fosse ptérygo-maxillaire, qui forme une échancrure au bord postérieur du palais (voir la

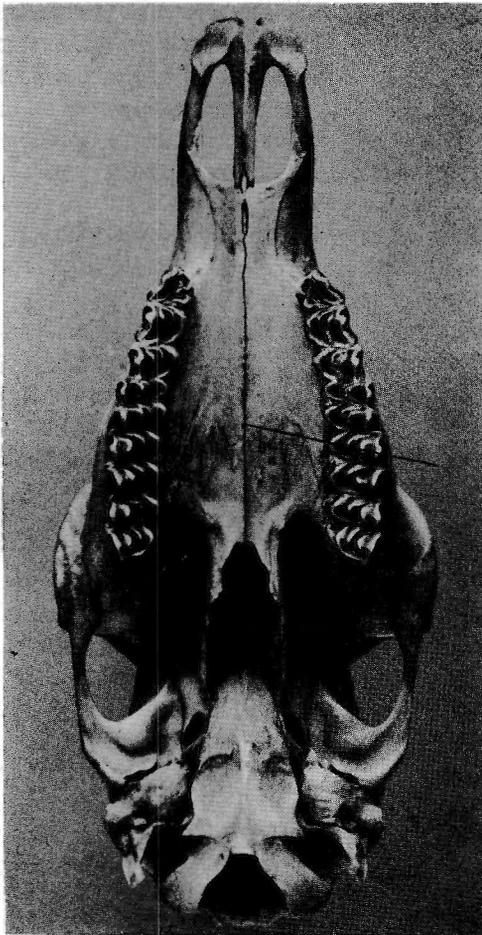


Fig. 2. — Crâne, vu du dessous, d'une femelle de Daim, *Dama dama* (LINNÉ) (moitié de la grandeur naturelle). La flèche à droite indique l'orientation « rostripète » du protocône.

fig. 2). La présence de ces échancrures métapalatines force les rangées dentaires de deux côtés du palais d'ébaucher la tendance à converger vers l'arrière, de même que l'existence des échancrures latérales post-canines conditionne la tendance de ces rangées à converger vers l'avant (2). Ainsi les rangées dentaires gagnent une forme plus arquée chez les Ruminants. En même temps, les os palatins et les processus ptérygoïdes de l'os sphénoïde constituent ici une espèce d'étui qui déplace fortement en arrière les choanes.

Bien que les Tragulidés soient considérés comme étant à beaucoup d'égards plus primitifs que d'autres Ruminants, l'étui qui vient d'être mentionné, a reçu chez eux un développement tel que les choanes se trouvent rapprochés des bulles tympaniques, auxquelles cet étui est lié par des anastomoses osseuses (fig. 3). Cette liaison entre le palais et les parties de l'appareil auditif semble être unique parmi les Mammifères; cependant, les pointes qu'on voit sur le devant des bulles tympaniques de certains Cervidés et des Pécaris (*Dicotyles*) (voir plus loin la fig. 4), paraissent indiquer une tendance vers la formation d'anastomoses homologues à celles des Chevrotains.

3. Du point de vue des relations entre l'orientation des molaires, d'une part, et la forme des arcades dentaires et la position des choanes, d'autre part, les Suidés se montrent intermédiaires entre les Périssodactyles et les Ruminants. Chez le Sanglier européen (*Sus scrofa* LINNÉ), ainsi que chez les autres Suinés, l'orientation des molaires est rostrifuge, l'ouverture que présentent les choanes est large, il n'y a pas d'échancrures métapalatines et les rangées dentaires des deux côtés du palais restent plus ou moins rectilignes et parallèles. Cependant, les longs palatins conditionnent la position très reculée des choanes, caractère qui rapproche le palais des Suinés de celui des Ruminants. Chez les Dicotylinés (ou Pécaris), bien que les rangées dentaires restent de même que chez les Suinés, rectilignes et parallèles, et que les molaires soient rostrifuges, les choanes sont cependant reculées encore davantage (presque jusqu'aux bulles tympaniques) et des échancrures métapalatines se trouvent ébauchées (fig. 4); ces particularités rapprochent les Dicotylinés des Ruminants encore plus que les Suinés.

La comparaison des Périssodactyles, des Suidés et des Rumi-

(2) La tendance des arcades dentaires à converger vers l'avant existe aussi chez les Périssodactyles, mais dans une mesure moindre que chez les Ruminants, chez lesquels la constriction post-canine du palais osseux est plus accusée.

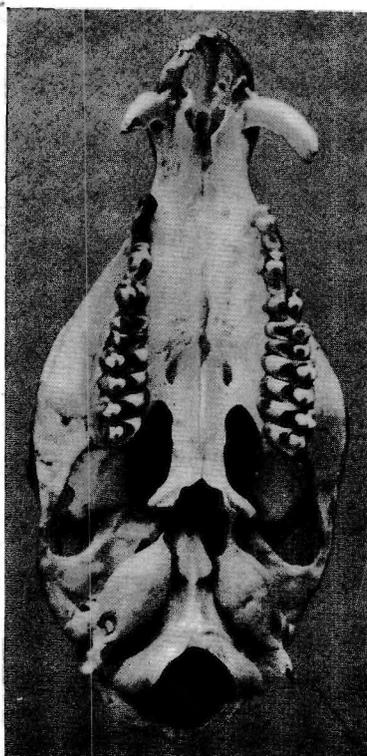


Fig. 3. — Crâne, vu de dessous, d'un mâle de Kanchil, *Tragulus javanicus* OSBECK (N° 3699 du Registre du Musée, grandeur naturelle). Longue partie post-dentaire du palais. Du côté droit de la figure (côté gauche de l'animal), on voit l'anastomose osseuse rattachant le palais à la bulle tympanique (à l'autre côté du crâne ce fin lien a été cassé lors de la préparation).

nants amène donc à la conclusion que l'orientation des molaires est en corrélation avec la formation ou l'absence des échancrures métapalatines.

4. Tandis que les Suidés ressemblent, sous le rapport de l'orientation du protocône, aux Périssodactyles, les Hippopotamidés montrent une importante différence entre les deux genres qui constituent cette famille: dans le genre *Hippopotamus* les molaires sont rostrifuges, dans le genre *Choeropsis* elles sont rostripètes, comme chez les Ruminants (3).

(3) La forme du bassin des deux Hippopotamidés actuels les distingue d'une manière analogue (voir ce Bulletin, t. XXIII, 1947, n° 32, fig. 8).

L'orientation des crêtes ornant la surface triturante des molaires des Eléphants permet de rattacher ces derniers à ceux des Ongulés, chez lesquels l'orientation du protocône est rostrifuge; la forme et la position des choanes appuient ce rappro-

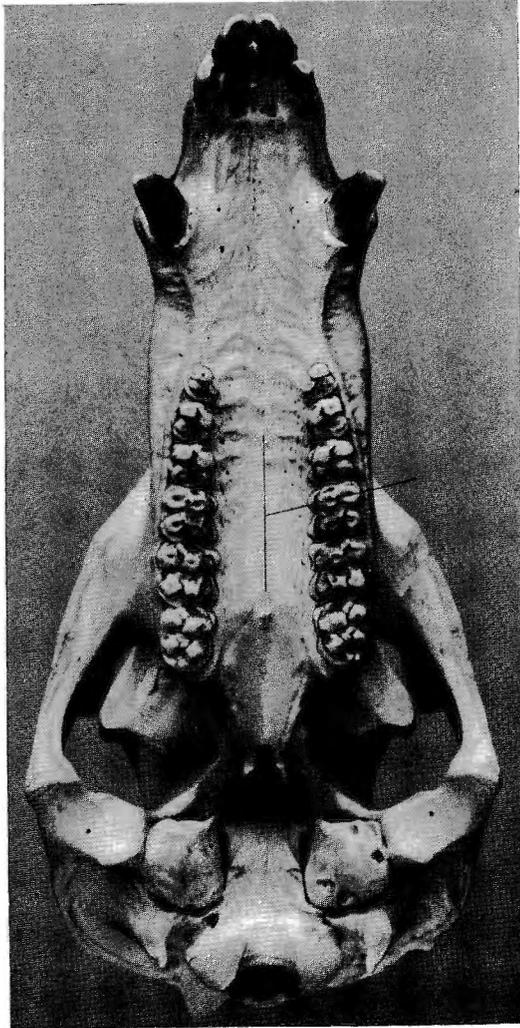


Fig. 4. — Crâne, vu du dessous, d'un mâle de Pécari, *Dicotyles albicollis* (ILLIGER) (moitié de la grandeur naturelle). La flèche indique l'orientation « rostrifuge » du protocône.

chement. A en juger d'après le contour des molaires et d'après les choanes du Dugong, les Siréniens doivent être rapportés à la même catégorie. Il en est de même pour l'Oryctérope (4).

Le cas du *Choeropsis* indique que l'orientation rostripète des molaires ne doit pas être mise en corrélation avec la rumination. D'autre part, le fait que chez des animaux d'autres ordres de Mammifères, par exemple chez le rongeur *Hydrochoerus capybara*, les molaires supérieures se rattachent au type rostripète, suggère que l'orientation du protocône n'est pas en corrélation avec le genre des mouvements de la mâchoire inférieure, ces mouvements étant latéraux chez les Ruminants et antéro-postérieurs chez les Rongeurs.

Il est à noter que, chez les Ongulés actuels, l'orientation des crêtes ou lobes transversaux dans les molaires inférieures correspond à l'orientation de la ligne passant par le protocône et le paracône des molaires supérieures d'un même animal.

Du point de vue de la morphogénèse du crâne des Ongulés, il est intéressant de constater que la longueur de l'étui osseux qui recule les choanes, augmente dans la série des Artiodactyles dans le sens suivant :

Bovidés —→ Cervidés —→ Tragulidés —→ Pécaris

5. La position plus avancée, par rapport aux orbites, de la cavité buccale se trouve, chez les Ruminants, en corrélation avec la forme plus curviligne des arcades dentaires et, probablement, avec la réduction des dents prémachélières supérieures. C'est également en corrélation avec l'avancement de la cavité buccale, par rapport à la capsule osseuse renfermant le cerveau, que se trouve, chez les Ruminants, la flexion de l'axe basi-cranial, surtout accusée chez les Cavicornes. D'autre part, l'étroitesse des choanes favorise le rapprochement des fonds des deux orbites, au point que, comme l'on sait, chez les Chevrotains (Tragulidés), la cloison interorbitale n'est plus qu'une lame percée d'un orifice commun pour les nerfs optiques des deux yeux, tandis que chez les Périssodactyles, les orbites restent écartées l'une de l'autre par la cavité nasale.

Ainsi, le crâne des Ruminants est devenu, en corrélation avec le caractère examiné de la dentition, pour ainsi dire, « tropi-

(4) Concernant le rattachement de l'Oryctérope à l'ordre des Ongulés, ce point de vue trouve l'appui de F. STADTMÜLLER (1936, *Kranium und Visceralskelet der Säugetiere*, dans : BOLK, GÖPPERT, KALLIUS u. LUBOSCH, *Handbuch der vergl. Anat. der Wirbeltiere*, Bd. IV, S. 983) qui le rapproche des Mésaxoniens.

basal », alors qu'il reste « platybasal » chez d'autres Ongulés (5).

6. Les relations décrites ci-dessus entre l'orientation des molaires, la forme des choanes et la position des orbites concernent les Ongulés actuels, mais ne se retrouvent pas toujours chez des genres éteints de cet ordre.

Parmi les Non-ruminants fossiles, les uns, par exemple, l'*Archaeotherium* (famille des *Entelodontidae*), possédaient des molaires rostrifuges, mais avaient déjà des échancrures métapalatines; ces formes présentaient donc des relations qu'on retrouve chez les Pécaris actuels; d'autres genres fossiles, tel le *Bothriodon* (de la famille des *Anthracotheriidae*), avaient acquis, en plus des échancrures métapalatines, l'orientation rostripète de leurs molaires (6). Ainsi, les *Ancodonta*, auxquels appartiennent les Anthracothériidés, avaient dépassé non seulement l'état auquel étaient restés les *Palaeodonta*, auxquels on rapporte les Entelodontidés, mais même celui qu'ont atteint, parmi les *Suina*, les *Dicotylinae*. Ceci suggère que l'ordre dans lequel W. B. SCOTT fait suivre les trois divisions de Non-ruminants, devrait être modifié ainsi: *Palaeodonta*, *Suina*, *Ancodonta*. D'autre part, étant donné que chez les Dicotylinés il existe déjà une subdivision de l'estomac en compartiments, analogue à la subdivision typique pour les Ruminants (7), on est tenté de se demander si les *Ancodonta* n'étaient pas déjà dotés de la faculté de ruminer ?

Au contraire, parmi les Ruminants fossiles, certains *Merycoidodontidae* (8) et *Agriochoeridae*, bien que pourvus d'échancrures métapalatines, présentent une orientation encore *rostrifuge* des molaires; ces fossiles se distinguent, d'autre part, également par la position encore très avancée des yeux.

Ces constatations appuient la supposition que l'orientation des molaires des Ongulés est en corrélation principalement avec la position du palais par rapport aux orbites.

(5) Les mots « tropibasal » et « platybasal » ne sont pas exactement employés ici dans le sens que leur donnait GAUPP (1892-1900).

(6) La classification des Artiodactyles suivie ici est celle de W. B. SCOTT, dans : *The Mammalian Fauna of the White River Oligocene, Part IV, Artiodactyla* (Trans. Amer. Philos. Soc., Philad., N. Ser., vol. 28, part IV; 1940).

(7) L'estomac du g. *Babirussa* présente également une différenciation analogue; voir : D. DWIGHT DAVIS, 1940, *Notes on the Anatomy of the Babirussa* (Zool. Series, Field Mus. Natur. Hist., vol. XXII, N° 5, pp. 361-411).

(8) M. R. THORPE, 1937, a consacré une monographie à cette famille. (Mem. Peabody Mus. Nat. Hist., vol. III, part. IV.)