



FIG. 89. — *Diceros pachynathus* Wagner, du Pontien de Samos. Crâne, en vue latérale. $\times 1/6$ env. (Musée d'Histoire Naturelle, Bâle).

Sous-famille des Elasmotheriinae DOLLO, 1885

Rhinocerotidæ de grande taille, les seuls qui aient réussi à réaliser pleinement l'hypsodontie de leurs dents jugales, la denture frontale étant par ailleurs éliminée. Bien que chez la forme terminale du Pléistocène les meules ainsi acquises aient été plus parfaites que celles des *Equidæ*, avec leur croissance pratiquement continue, cette branche est restée essentiellement asia-

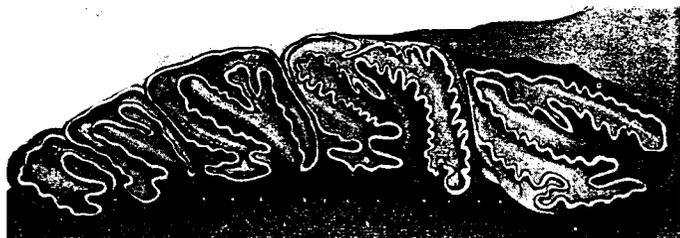


FIG. 90. — *Elasmotherium sibiricum* Fischer. Série des dents jugales gauches d'un individu âgé. $\times 1/4$ (d'après Brandt).

tique, débordant faiblement sur l'Europe, et n'a pas eu une très longue histoire. Il est permis de penser que cette dernière présente encore bien des lacunes.

Elasmotherium FISCHER, 1808. Formule dentaire 0/0 I, 0/0 C, 2/2 Pm, 3/3 M. Chaque dent jugale comprend une partie supérieure qu'on peut à la rigueur qualifier avec Ringström de couronne, bien qu'aucune limite précise ne la sépare de la partie inférieure en forme de prisme quadratique. Comme il

arrive souvent pour des dents hypsodontes, l'aspect de la surface d'usure varie : les molaires fraîches ont une longueur double de la largeur, l'ectolophe faiblement ondulé se prolonge très en arrière du métalophe d'où une longue

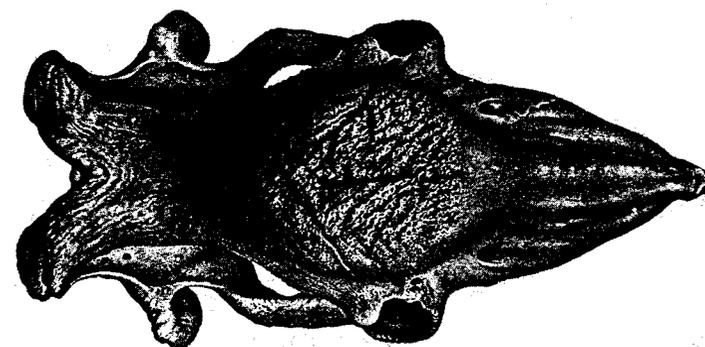
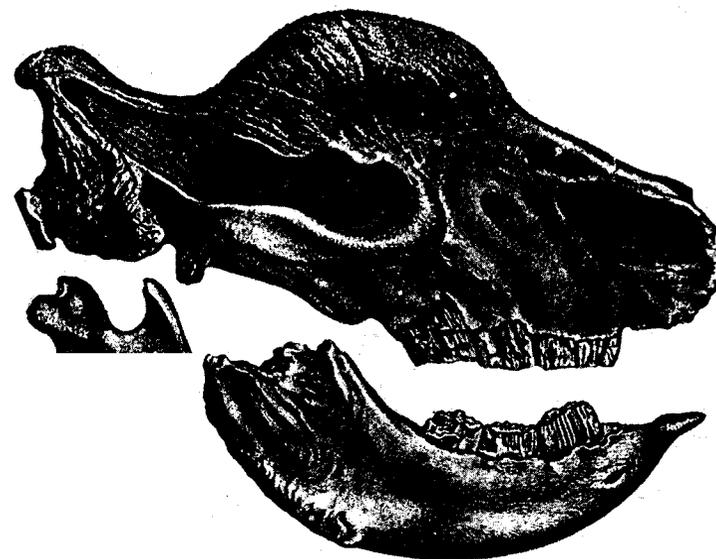


FIG. 91. — *Elasmotherium sibiricum* Fischer, du Pléistocène de Russie. En haut, crâne et mandibule, en vue latérale; en bas, crâne vu par-dessus. $\times 2/15$ env. (d'après Brandt).

post-fossette bordée en arrière par un *cingulum*. La région prismatique, bien plus longue que la couronne, fournit des tables subcarrées, où la post-fossette disparaît (fig. 90). Longue *crista*, souvent précédée d'une *cristella* plus faible. Crochet nul ou insignifiant. Antécrochet bien développé. Protocône étranglé.

Le caractère le plus frappant réside dans le plissement des lames d'émail (voir fig. 90), donnant des crénelures d'abord sur la face postérieure du protolophe, puis s'étendant progressivement partout avec l'usure, y compris les bordures labiales. D² non remplacée chez l'adulte. Crâne à région occipitale (voir fig. 91) allongée, contrastant avec une face courte, aux nasaux réduits, fortement effilés en avant, parfois soutenus par un mésethmoïde ossifié. Région frontale très élargie au niveau des orbites, dont la saillie fait penser à un bison. Entre les orbites et en arrière, le front se soulève, formant un véritable dôme où s'attachait une corne démesurée. Mandibule avec un angle très réduit, d'où son profil en arc de cercle, et sa courte branche montante à l'apophyse coronôïde atrophiée. Squelette massif. Pléistocène, Asie, Europe.

Sinotherium RINGSTRÖM, 1922. Formule dentaire probable 0/0 I, 0/0 C, 3/3 Pm, 3/3 M. Bien qu'imparfaitement connu par son crâne, ce genre apparaît comme la forme ancestrale possible d'*Elasmotherium*. D² remplacée par une P². Hypsodontie moins prononcée que chez le genre pléistocène : couronne et région prismatique de même longueur. Post-fossette se maintenant sur les dents usées. La crénelure de l'émail est plus limitée, généralement absente sur la face labiale des molaires tant supérieures qu'inférieures. Pontien, Asie.

Sous-famille des *Iranotheriinae* KRETZOI, 1942

Les dents jugales rappellent celles des *Elasmotheriinae* primitifs par leur tendance subhypso-donte, le dépôt de ciment, la robustesse des deux dernières molaires, si bien que, en dépit de l'émail peu ou pas plissé, Ringström avait rangé la forme type, *Rhinoceros morgani* Mecquenem, dans la famille sus-indiquée. Mais le crâne est trop différent. Kretzoi l'a comparé à celui d'un *Ceratothorium* progressif, avec exagération de l'arcade zygomatique. La denture frontale n'est malheureusement pas connue.

Iranotherium RINGSTRÖM, 1924. Forte taille, rappelant celle des petits individus d'*Elasmotherium*. Molaires supérieures avec ciment. Avec leur *crista*, *cristella*, *post-crista*, antécrochet, post-fossette, leur protocône étranglé, elles montrent des ressemblances avec les molaires de *Sinotherium* qui ont été interprétées d'abord comme le signe d'une parenté étroite, mais qui relèvent plutôt d'un parallélisme. Molaires inférieures aux croissants très fermés, au métaconide puissant. Crâne à la face bien développée (fig. 92). Le front se prolonge par des nasaux larges et épais qui devaient supporter une corne très robuste. Pontien, Asie.

Hispanotherium CRUSAFONT et DE VILLALTA, 1947. Encore *incertæ sedis*, puisque connu seulement par quelques dents isolées, modérément hypsodontes, avec ciment, aux caractères primitifs, où l'on discerne cependant une ébauche de plissements dans l'émail. Protocône étranglé typique. Les dents diffèrent de celles d'*Iranotherium* par la faiblesse de la *crista* et par la présence d'un fort crochet. Sur les molaires inférieures fraîches, sommet du métaconide isolé, en forme de colonnette. Miocène moyen, Espagne.

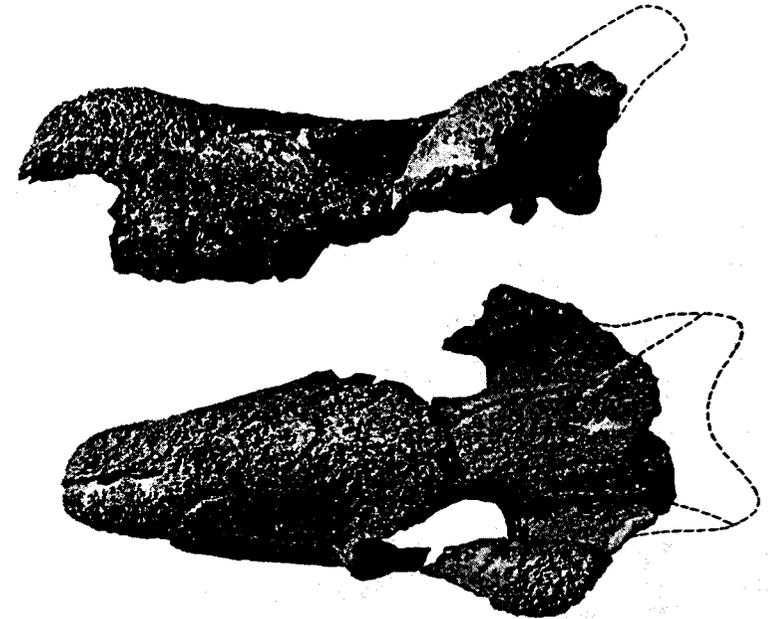


FIG. 92. — *Iranotherium morgani* de Mecquenem, du Pontien de Maragha. Crâne, en vue latérale (en haut) et par-dessus (en bas). $\times 1/9$ env. (d'après de Mecquenem).

PHYLOGÉNIE

Bien que classés parmi les *Rhinoceroidea*, les *Hyrachyidae* nous montrent qu'au sommet de l'Éocène inférieur, les lignées conduisant aux rhinocéros et aux tapirs ne sont pas encore très distinctes les unes des autres. C'est dans l'Éocène moyen d'Amérique que le groupe s'épanouit et se diversifie. Cependant, il n'est pas exact de dire que les *Hyrachyidae* conduisent aux rhinocéros. Ils les annoncent plutôt. Le paléontologiste le plus qualifié en la matière, H. E. Wood, les considère comme un rejet précocement poussé sur une souche voisine de celle des rhinocéros, nous donnant en tout cas une idée de la structure des ancêtres véritables de ceux-ci. Son évolution a été très lente. Il y a un saut brusque entre les *Hyrachyidae* et les *Rhinocerotidae* primitifs de l'Oligocène.

C'est probablement l'Asie qui a dû être le centre de dispersion des vrais *Rhinoceroidea*. Dès l'Éocène moyen apparaît la famille des Rhinocéros coureurs, les *Hyracodontidae*, dont quelques représentants ont gagné rapidement l'Amérique, donnant naissance, à l'Éocène supérieur, à des formes qualifiées de gazelloïdes (*Triplopus*)! Scott estime que la localisation d'*Hyracodon* dans les seules couches de White River, sans ancêtre dans l'Éocène supérieur d'Amérique, suggère l'idée que c'est un échappé d'une autre contrée

et que sa présence dans l'Oligocène des Grandes Plaines est accidentelle. Si la gracilité du squelette, la forme du crâne et la denture frontale des *Hyracodontidæ* justifient la création d'une famille à part, leur denture jugale suffit à prouver qu'il s'agit bien de *Rhinocerotidea* authentiques. Aux pattes, la réduction des doigts latéraux est cependant insolite pour un rhinocéros. Un tel parallélisme avec les *Equidæ* a suggéré à O. Abel l'idée que cette famille était en marche vers la monodactylie, mais que cette marche avait été interrompue par la disparition précoce de ces animaux, peut être handicapés par leur concurrence avec les *Equidæ* contemporains.

La deuxième famille, celle des *Amynodontidæ* apparaît à peu près simultanément à l'Éocène supérieur en Asie et en Amérique du Nord. Elle s'est largement répandue, atteignant finalement l'Europe. Son épanouissement se situe à l'Oligocène inférieur et moyen. Débutant par des animaux semi-coureurs, de taille modeste, elle continue par des formes de plus en plus grandes et lourdes, aux pattes courtes et massives dont on peut penser qu'elles étaient adaptées à une existence semi-aquatique. On les qualifie d'aberrants en raison de certains caractères squelettiques et notamment de la forme du crâne. Mais ce qui leur confère une place tout à fait à part, c'est leur tendance à renforcer les dents jugales du fond, tandis que les prémolaires restent petites, comme atrophiées. En même temps, les incisives ne jouent plus aucun rôle. Cette tendance ne se rencontre chez les Périssodactyles, que parmi les Brontothères et les Chalicothères. Naturellement il ne peut être question ici que d'une simple convergence. En outre, les dents jugales rhinocéroïdes subissent une sorte de déformation qui atteint son maximum chez la forme terminale *Cadurcotherium*. Ce dernier genre montre de plus une semi-hypsodontie marquée qui rappelle celle des Chalicothères. Primitivement, cette famille avait été rencontrée en Amérique seulement, où une série phylétique continue apparaissait à H. E. Wood comme « un exemple fait sur commande d'évolution orthogénétique ». Mais la découverte des *Amynodontinæ* d'Asie a montré que les faits étaient moins simples, que dans cette famille des tendances diverses se sont manifestées, accusant parfois un parallélisme avec les formes américaines.

La troisième famille, la plus complexe, celle des *Rhinocerotidæ* comprend plusieurs phylums qu'on peut considérer comme des sous-familles. Ces phylums évoluent chacun pour leur compte, offrant entre eux des phénomènes de convergence qui ne facilitent pas l'établissement des parentés réelles. Ainsi qu'il a été dit plus haut, la denture frontale pourrait souvent servir de guide; mais elle est rarement trouvée en connexion avec les molaires correspondantes. L'origine de la famille n'est pas connue avec quelque certitude. Si nous laissons de côté les documents insuffisants d'*Eotrigonias* Wood et de *Prohyracodon* Koch, nous la voyons s'épanouir à peu près simultanément en Europe et en Amérique du Nord au début de l'Oligocène.

Le point de départ principal se situe dans la sous-famille des *Cænopinæ* ou à son voisinage. Là, les formes anciennes nous font assister à la réduction progressive de la denture frontale à partir d'une denture primitivement complète. Il est probable que cette évolution s'est faite de deux manières : d'une part chez les formes essentiellement américaines où se manifeste de bonne heure l'atrophie des canines et le renforcement de deux incisives, I¹ et I₂,

d'autre part les formes européennes des *Eggsodontinæ* où les canines persistent, tandis que les incisives régressent. C'est la première tendance qui s'est ensuite généralisée dans la famille. Quoi qu'il en soit, les points de départ des deux branches sont assez voisins pour donner du poids à l'hypothèse d'un ancêtre commun à l'Éocène pour tous les *Rhinocerotidæ*. Un peu partout, on assiste à la molarisation progressive des prémolaires, à la complication des molaires supérieures par des plis secondaires. Dans certains phylums, des cornes rudimentaires symétriques commencent à apparaître au voisinage de l'extrémité des nasaux chez les mâles, parallèlement en Amérique et en Europe. Peu à peu la taille s'accroît, le squelette devient plus lourd, la main, tétradactyle à l'origine, devient tridactyle, le cinquième doigt disparaissant brusquement chez certains, se maintenant rudimentaire chez d'autres. Mais dans les deux cas, la main classique des rhinocéros avec son doigt médian prépondérant, flanqué de deux doigts latéraux robustes, subgaux, est fixée. Une migration dans le sens Amérique-Europe a dû se faire à la limite Oligocène inférieur-moyen, c'est celle de *Paracænopus*.

Cependant, à la limite oligo-miocène, tout en s'acheminant vers les types modernes, le grand tronc des *Rhinocerotidæ* a encore de singulières poussées de sève qui vont produire des formes originales dont aucune n'est parvenue jusqu'à nos jours. C'est d'abord, à l'Oligocène les *Baluchitherium*; leurs prémolaires nous indiquent qu'ils ont dû se détacher de la souche à l'Éocène supérieur, mais la différenciation de leurs incisives antérieures est unique. La rapidité de l'augmentation de taille ne l'est pas moins. Sur le genre de vie de ces colosses, on sait peu de chose. Il est logique de penser que leur tête relativement petite portée par un cou pas très long les rendait plus aptes à brouter les feuilles des arbres plutôt que l'herbe des prairies, tout comme des girafes; du moins leurs molaires brachyodontes ne s'opposent pas à une telle supposition. C'est ensuite au Miocène la sous-famille des *Teleoceratinæ* qui apparaît tout d'abord en Europe avec des formes peu modifiées, dont quelques-unes gagnent l'Amérique où leurs caractères s'accroissent chez les *Teleoceras* vrais, au tronc énorme en forme de tonneau, supporté par des pattes d'hippopotame. On leur attribue en général un mode d'existence semi-aquatique, ce qui a été contesté par E. Thenius; de fait, rien dans leur denture n'oblige à supposer un changement de régime. C'est enfin au Miocène la branche eurasiatique des *Elasmotheriinae*, chez qui les molaires sortant enfin de leur singulière inertie, deviennent des meules puissantes, à croissance quasi continue, dont l'émail plissé accroît l'efficacité. Tout le monde est d'accord pour penser qu'une telle transformation des molaires correspond à un changement de régime, que l'animal est devenu un tondeur de graminées. Ils ont été, semble-t-il, les plus terriblement armés des Rhinocéros.

Les *Rhinocerotinæ* offrent de nombreux exemples d'une évolution sur place. C'est ainsi que les *Dicerorhinus* d'Europe montrent une succession à peu près continue d'espèces depuis l'Oligocène moyen jusqu'au Pléistocène : *D. tagicus*, *sansaniensis*, *schleiermachi*, *megarhinus*, *etruscus*, *mercki* pour finir avec *Cælodonta antiquitatis*. Mais cette série stratigraphique n'est pas une série phylétique, car le modeste *etruscus* n'est pas le descendant du grand *megarhinus* lequel n'a pas *schleiermachi* pour ancêtre direct. Ainsi, même dans cette

branche, l'évolution n'a pas été linéaire, mais quelque peu buissonnante, avec prédominance tantôt d'un rameau, tantôt d'un autre, et c'est seulement celui qui prédominait qui nous est parvenu. De même, c'est un autre rameau de *Dicerorhinus* resté petit et primitif qui vit encore à Sumatra.

On sait que les rhinocéros ont disparu d'Amérique du Nord après le Pontien, bien que quelques « traînards » aient survécu dans le Pliocène de Floride et de Californie. Ceux-ci étaient devenus casaniers, comme le montre leur impuissance à franchir l'isthme de Panama, cependant ouvert au trafic, ainsi qu'il ressort de la coexistence pour un temps très court, d'ailleurs, des derniers rhinocéros nord-américains avec les premiers gravigrades venus du Sud. Ils n'avaient plus la même puissance de peuplement que les chevaux ou les tapirs qui à la même époque ont pris la direction du continent méridional (1). C'est peut-être la même raison qui fait que *Cœlodonta* n'a pas accompagné le Mammouth boréal lors de l'arrivée de ce dernier par l'isthme Sibérie-Alaska. On ne voit pas quelle barrière climatique aurait pu arrêter l'un et laisser passer l'autre.

L'histoire des rhinocéros africains est encore mal connue. Des formes diverses ont été signalées dès le Miocène inférieur. Au Pontien, *Diceros pachygnathus*, certainement apparenté au *D. bicornis* actuel (rhinocéros « noir ») a vécu à Pikermi, à Samos. Comme cette espèce est étroitement localisée en Eurasie dans le temps et l'espace, et qu'elle vivait à la même époque en Tunisie, on peut penser qu'elle est un immigré africain. *Ceratotherium simum* (rhinocéros « blanc »), espèce éteinte, est un tondeur d'herbes, le dernier représentant d'une lignée probablement autochtone, laquelle a parallélisé *Cœlodonta antiquitatis* sous plus d'un rapport. Il n'est pas exclu qu'*Iranotherium* se rattache à elle, du moins dans l'état de nos connaissances. Dans l'affirmative, ce genre serait encore originaire d'Afrique. *Hispanotherium*, bien qu'encore très imparfaitement connu, mais qui apparaît si isolé dans la faune miocène européenne, pourrait se réclamer d'une origine analogue.

Les *Rhinocerotidea* nous permettent de saisir sur le vif un groupe zoologique en voie de disparition. Alors qu'à l'Oligocène-Miocène ils étaient répandus sous forme de nombreux genres, de nombreuses espèces, représentant plusieurs familles, dans tous les continents à l'exception de l'Amérique du Sud et de l'Australie, ils disparaissent d'Amérique d'abord, puis d'Europe où leurs restes encore abondants dans le Paléolithique moyen et supérieur n'appartiennent plus qu'à une seule espèce. Ils ont résisté dans la Chine du Sud jusque dans la période historique. Dans l'Inde, l'habitat du *Rhinoceros unicornis* s'amenuise. En Afrique celui du *Ceratotherium* s'est morcelé en deux îlots où pendant quelque temps les parcs nationaux lui offriront un refuge.

H. E. Wood (1941) a fait leur oraison funèbre en disant qu'« au lieu de nous lamenter sur leur extinction proche, nous ferions mieux de reconnaître notre bonne fortune : les survivants qui auraient pu tout aussi bien s'éteindre dans le passé préhistorique, sont là pour nous aider à interpréter un groupe essentiellement fossile ».

(1) Stirton signale la coexistence de *Teleoceras* et de *Gravigrades* dans le Hemphillian (Pliocène supérieur).

SUPER-FAMILLE DES TAPIROIDEA

(fig. 93 à 95)

Molaires supérieures brachyodontes et bunolophodontes (voir fig. 96); denture frontale variable, mais presque toujours complète. Cette branche de Périsso-

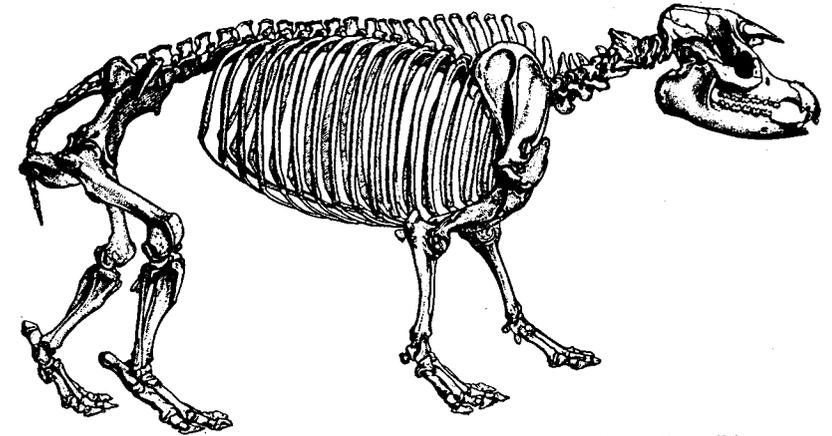


FIG. 93. — *Tapirus indicus* Desmarests. Squelette complet (d'après Bourdelle).

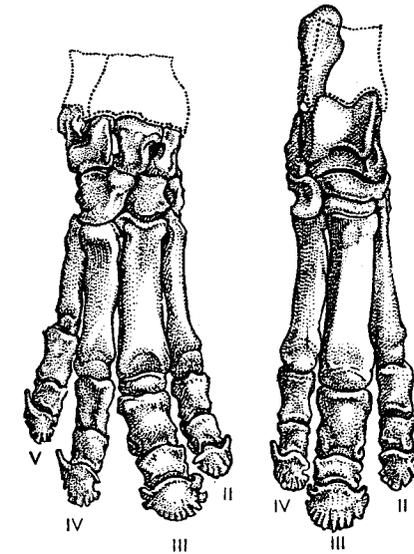


FIG. 94. — *Tapirus terrestris* Linné. A gauche, main; à droite, pied (d'après Bourdelle).

dactyles a donné lieu à l'Éocène à une véritable explosion de formes de taille variant entre celle d'un lièvre et celle d'un fort rhinocéros; elle était alors souvent un élément commun de la faune mammalienne. A partir de l'Oligo-

Brontotherioidea

- DOUGLASS (E.) — Titanotheres from Uinta deposits. *Ann. Carnegie Mus.*, IV, 1911.
 GRANGER (W.) et GREGORY (W. K.) — A revision of the Mongolian Titanotheres. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXXX, 1943.
 **OSBORN (H. F.) — The Titanotheres of ancient Wyoming, Dakota and Nebraska. *Monogr. U. S. Geol. Surv.*, n° 55, 1929.
 SCOTT (W. B.) et JEPSEN (G. L.) — The mammalian fauna of the White River Oligocene. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, N. S., vol. 28, Perissodactyla 1936-1941.

Chalicotherioidea

- ABEL (O.) — Studien über die Lebensweise von *Chalicotherium*. *Acta Zool.*, I, 1920.
 BORISSIAK (A. A.) — A new Chalicothere from the tertiary of Kazakhstan (en russe), 1946.
 COLBERT (E. H.) — Chalicotheres from Mongolia and China in the American Museum. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 67, 1934.
 *COLBERT (E. H.) — Distributional and phylogenic studies on Indian fossil mammals. 3. A classification of the Chalicotherioidea. *Am. Mus. Novitates*, n° 798, 1935.
 COOPER (C. FORSTER) — *Chalicotherioidea* from Baluchistan. *Proc. Zool. Soc. London*, 1920.
 DEPÉRET (Ch.) — La faune de Mammifères miocènes de la Grive-St.-Alban. *Archives Mus. Hist. Nat. Lyon*, t. V, 1892.
 GAZIN (C. Lewis) — The Mammalian fauna of the Badwater area. *Smiths. Miscell. Coll.*, vol. 131, nr 8, 1936.
 *HOLLAND (O. A.) et PETERSON (W. J.) — The osteologie of the Chalicotherioidea... *Moropus. Mem. Carnegie Mus.*, III, n° 2, 1914.
 MATTHEW (W. D.) — Critical observations upon Siwalik Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LVI, 1929.
 OSBORN (H. F.) — Seventeen skeletons of *Moropus*; probable habits of this animal. *Proc. Nat. Acad. Sc.*, V, 1919.
 OSBORN (H. F.) — *Eomoropus*, an american Eocene Chalicothere. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXII, 1913.
 PILGRIM (G. E.) — The vertebrate fauna of the Gaj series in the Bugti Hills (*G. Phyllotillon*). *Mem. Geol. Surv. India*, n. s., iv, N. 2, 1912.
 *SCHAUB (S.) — Die Vorderextremität von *Ancylotherium pentelicum*. *Mém. Soc. Pal. Suisse*, t. LXIV, 1943.
 VIRET (J.) — Quelques considérations préliminaires à propos de la révision de la faune de Mammifères miocènes de la Grive-St.-Alban. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, n° 4, 1949.
 WEHRLI (H.) — Die Chalicotherien aus den Dinotheriensanden Rheinhessens. *Mitteil. der Reichsstelle für Bodenforschung, Zweigst. Darmstadt*, 1939.

Rhinocerotidea

- ABEL (O.) — Kritische Untersuchungen über die paläogenen Rhinocerotiden Europas. *Abh. k. k. geol. Reichsanst.*, 20, n° 3, 1910.
 BORISSIAK (A. A.) — Sur l'ostéologie de l'*Epiacetherium turgaicum*. *Soc. paléont. Russie*, Mém. I, 1918.
 BRANDT (J. F.) — Mitteilungen über die Gattung *Elasmotherium*. *Mem. Acad. Imp. Sc. St-Petersbourg*, VII, t. XXVI, n° 6, 1878.
 BREUNING (S.) — Beiträge zur Stammesgeschichte der Rhinocerotidæ. *Verh. Zool. bot. Ges. Wien*, 73, 1923.
 GRANGER (W.) et GREGORY (W. K.) — Further notes on the gigantic extinct rhinoceros *Baluchitherium*, from the Oligocene of Mongolia. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXXII, 1, 1936.
 HOOIJER (D. A.) — Prehistoric and fossil rhinoceroses from the Malay Archipelago and India. *Proefschrift, Leiden*, 1946.

- MATTHEW (W. D.) — Critical observations on the phylogeny of the rhinoceroses. *Univ. Calif. Public. geol. ser.*, 20, n° 1, 1931.
 *OSBORN (H. F.) — The extinct rhinoceroses. *Mem. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1, 1898.
 OSBORN (H. F.) — Phylogeny of the rhinoceroses of Europe. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. 13, 1900.
 OSBORN (H. F.) — New miocene rhinoceroses with revision of known species. *Ibid.*, vol. 20, 1904.
 OSBORN (H. F.) — *Amygodon mongoliensis* from the Upper Eocene of Mongolia. *Amer. Mus. Novit.*, n° 859, 1936.
 PAVLOW (M.) — Études sur l'histoire paléontologique des Ongulés. *Bull. soc. imp. Nat. Moscou*, VI, 1892.
 PIAZ DAL (G. B.) — I Mammiferi dell'Oligocene Venete. *Trigonias ombonii*. *Mem. Instit. geol. R. Univ. Padova*, IX, 1930.
 *RINGSTRÖM (T.) — Nashörner der Hipparion-fauna Nord Chinas. *Pal. Sinica*, C, 1, 4, 1924.
 *ROMAN (F.) — Les Rhinocéridés de l'Oligocène d'Europe. *Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, 113, 1911.
 SCOTT (W. B.) — The Mammalian fauna of the White River Oligocene. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, N. S., XXVIII, pt. V, 1941.
 STEHLIN (H. G.) — Bemerkungen zur Vordergebissformel der Rhinocerotiden. *Eclogæ geol. Helvet.*, 23, n° 2, 1930.
 *WOOD (H. E.) — Some early tertiary rhinoceroses and hyracodonts. *Bull. Amer. Paleontology*, XIII, n° 50, 1927.
 WOOD (H. E.) — Status of *Epiacetherium*. *Journ. of Mammalogy*, mai 1932.
 *WOOD (H. E.) — Revision of the *Hyrachyidæ*. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 67, 1934.
 WOOD (H. E.) — Evolutionary rates and trends in Rhinoceroses. *Genetics, Paleont. and Evolution*, 9, 1949.

Tapiroidea

- DEPÉRET (Ch.) — Études paléontologiques sur les Lophiodon du Minervois. *Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, t. IX, 1903.
 DEPÉRET (Ch.) — Sur les caractères et les affinités du genre *Chasmotherium* Rüt. *Bull. Soc. Géol. Fr.* (4), t. IV, 1904.
 DEPÉRET (Ch.) — Études sur la famille des Lophiodontidés. *Bull. Soc. Géol. Fr.* (4), t. 10, 1910.
 FILHOL (H.) — Études sur les Vertébrés fossiles d'Issel. *Mém. Soc. géol. Fr.* (3), 5, 1888.
 HATCHER (J. B.) — Recent and fossil tapirs. *Amer. Journ. Sc.*, IV, vol. 1, 1896.
 HOOIJER (D. A.) — On fossil and prehistoric remains of *Tapirus* from Java, Sumatra, and China. *Zool. Meded. Leiden*, 27, 1947.
 OSBORN (H. F.) et WORTMAN (J. L.) — Fossil Mammals of the Wahsatch (sic) and Wind River Beds. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, t. 4, 1892.
 PETERSON (O. A.) — Report upon the material... of the Uinta basin. *Ann. Carnegie Mus.*, 12, 1919.
 PETERSON (O. A.) et KAY (J. L.) — The Upper Uinta formation. *Ibid.*, 20, 1931.
 SCHAUB (S.) — Der Tapirschädel von Haslen. *Mém. Soc. Pal. Suisse*, t. XLVIII, 1928.
 SCHLAIKJER (E. M.) — A new tapir from the lower Miocene of Wyoming. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, 1937.
 SCOTT (W. B.) — The mammalian fauna of the River Oligocene. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, 28, pt. V, 1941.
 SIMPSON (G. G.) — Notes on Pleistocene and recent tapirs. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 86, 2, 1945.
 STEHLIN (H. G.) — Säugetiere des Schweizerischen Eocäns. *Mém. Soc. Pal. Suisse*, XXXI et XXXII, Lophiodontidæ, 1904-1905.
 WORTMAN (J. L.) et EARLE (C.) — Ancestors of the Tapir from the lower Miocene of Dakota. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, V, 1893.