

Ordonnance de l'Académie
par E. Bourdelle et R. Lavocat

3166

TRAITÉ DE ZOOLOGIE

ANATOMIE, SYSTÉMATIQUE, BIOLOGIE

TOME XVII

PAR

E. BOURDELLE, F. BOURLIÈRE, P.-L. DEKEYSER,
R.-Ph. DOLLEFUS, S. FRÉCHKOP, P.-P. GRASSÉ,
H. HEIM de BALSAC, E. FRADE, R. LAVOCAT,
G. PETIT, J. PIVETEAU, R. VAUFREY H. VALLOIS,
J. VIRET.

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE M.

PIERRE-P. GRASSÉ
Membre de l'Institut
Professeur à la Sorbonne

TOME

XVII

MAMMIFÈRES

LES ORDRES : ANATOMIE,
ÉTHOLOGIE, SYSTÉMATIQUE

(PREMIER TRICICULE)

MASSON ET C^e ÉDITEURS
LIBRAIRES DE 120, BOULEVARD
L'ACADEMIE 1955 SAINT-GERMAIN
DE MÉDECINE PARIS (VI^e)

Sous-genre Roulini G. Cuvier, 1829

Ce sous-genre ne possède qu'une seule espèce le Tapir pinchaque (fig. 1048). Le Tapir pinchaque (*Tapirus [Roulini] pinchaque* Fischer, 1829), Tapir de Roulin ou Tapir des Andes a été découvert par Roulin sur les hauts plateaux des Andes, mais il se rencontre aussi au nord en Colombie centrale, dans l'Équateur et jusqu'au nord du Pérou. Il est



FIG. 1048. — Tapir de montagne ou de Roulin, *Tapirus [Roulini] pinchaque* (Photo, N.-Y. Zool. Soc.).

de taille relativement petite ne dépassant pas celle d'un poney. La longueur totale du bout du nez à l'extrémité de la queue est de 2 m., au maximum, la hauteur aux épaules de 0,80. La trompe nasale est relativement longue; la crête sagittale du crâne est peu élevée. Le poll est court, de coloration noire uniforme avec reflets brunâtres, le bord des oreilles et la commissure des lèvres blanches; l'iris est bleuté ou couleur noisette. C'est un animal d'altitude et de forêts. On ne le trouve pas, semble-t-il, au-dessous de 3 500 m et souvent vit-il beaucoup plus haut. Il est très craintif, peureux et on a les plus grandes difficultés à l'approcher, même pour l'observer. Il est très chassé par les Indigènes et il commence à se raréfier sérieusement dans certaines régions.

Sous-genre Elasmognathus Gill, 1765 (= *Tapirella* Palmer, 1903)

Ce sous-genre est constitué par des Tapirs qui se différencient très nettement de tous les autres Tapirs de l'Ancien et du Nouveau Monde par le prolongement de la cloison nasale qui continue elle-même le meséthmoïde en plaques cartilagineuses plus ou moins ossifiées,

au-delà des os nasaux et de l'ouverture maxillo-nasale. Ce caractère très important pourrait peut-être justifier la création d'un genre *Elasmognathus* ou *Tapirella* pour les Tapirs américains qui le possèdent.

Deux espèces : le Tapir de Baird [*Tapirus (Elasmognathus) bairdi* Gill, 1865] se rencontre au sud de Mexico et en Amérique Centrale, principalement sur le territoire de Panama. Outre le prolongement marqué de la cloison nasale au-delà de l'ouverture maxillo-nasale, le Tapir de Baird est caractérisé par la brièveté des cavités nasales et la forme tranchante du bord du maxillaire.

Le Tapir de Dow [*Tapirus (Elasmognathus) dowii* Gill, 1870] rappelle beaucoup le précédent, mais il est dépourvu des taches rouges des joues qui caractérisent le Tapir de Baird; il est propre au Guatemala et au Nicaragua.

FAMILLE DES RHINOCEROTIDAE Owen, 1845

Les *Rhinocerotidae* rassemblent une population actuelle réduite d'espèces avec un grand nombre de formes disparues d'époques récentes ou plus anciennes. Ces formes tout d'abord rattachées aux Tapirs, aux Équidés, aux Proboscidiens par Lesson, 1877 et, par Cuvier, 1824, dans le vaste groupe des *Pachydermes*, sont aujourd'hui réunies dans une Super-famille des *Rhinocerotidae* Gill, 1872, du Sous-ordre des *Céralomorphes*.

Les *Rhinocerotidae* étaient représentés au Tertiaire en Europe, en Afrique, en Asie, en Amérique du Nord. Cette famille était très riche en espèces, dont beaucoup ont disparu; elle est maintenant à son déclin. Au Pliocène, les Rhinocéros existaient encore en Europe, en Asie, en Afrique sous diverses formes de forêts et de steppes tels que *Tichorhinus antiquitatis* (Rhinocéros à narines cloisonnées) ainsi qu'on en trouve la preuve dans les gravures rupestres du sud-ouest de l'Europe de l'époque paléolithique, en compagnie du Mammouth. Aujourd'hui, les Rhinocéros, réduits à 5 espèces, se raréfient de jour en jour et sont localisés à des régions de plus en plus restreintes des continents africain et asiatique.

Comme les Tapirs, les Rhinocéros ont conservé des caractères primitifs. Ce sont des animaux herbivores lourds, massifs, à peau épaisse, généralement nue ou à peu près nue, pourvus d'une ou de deux cornes nasales et dont la denture est déjà assez incomplète du fait de l'absence des canines et de la réduction du nombre des incisives.

MORPHOLOGIE GÉNÉRALE

Les Rhinocéros sont, d'une façon générale, plus grands et plus lourds que les Tapirs. Comme chez ces derniers, la longueur l'emporte toujours sur la hauteur. Le corps est massif, épais, en plein cintre, porté sur des membres courts, puissants, terminés par trois doigts distincts, dans la main, comme dans le pied. La tête courte dans certaines espèces tend à s'allonger dans d'autres; elle est rattachée au corps par une encolure brève, mais bien dessinée; elle est très volumineuse dans sa partie crânienne qui apparaît surélevée par rapport à la partie faciale et plus ou moins déprimée et camuse dans son profil. Celui-ci est relevé, suivant l'espèce, d'une ou deux cornes nasales placées l'une au-devant de l'autre, la corne antérieure toujours plus développée que la corne postérieure. L'œil est petit en position latérale, assez couvert par des paupières plissées. Les oreilles, de dimensions moyennes, sont plantées haut et assez mal portées. La queue est grêle mais elle tend à s'allonger et porte un petit bouquet

terminal de crins courts et grossiers. Les doigts qui terminent les membres sont les doigts II, III, IV de la main et du pied pentadactyles. Il n'y a aucune trace apparente, à l'extérieur au moins, des doigts I et V. Le doigt III est, dans la main comme dans le pied, préminent sur les deux autres assurant une parfaite mésaxonie. Chaque doigt comporte une enveloppe cornée distincte que nous décrirons plus loin, mais les formations palmaires ou plantaires de ces formations cornées s'associent sur une formation cornée commune par laquelle s'effectue l'appui sur le sol dans une digitigradie qui tend vers un commencement de plantigradie (fig. 1049).

Les dimensions des Rhinocéros sont variables suivant les espèces mais

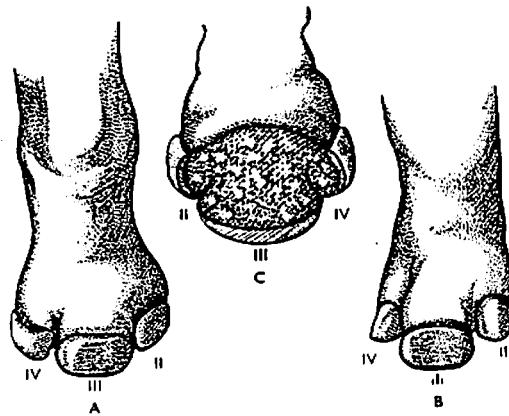


FIG. 1049. — Rhinocéros d'Afrique (*Diceros bicornis*). A, main droite, face dorsale; B, pied droit, face dorsale; C, la même face plantaire. II, III, IV, numéros des doigts.

elles sont sensiblement supérieures à celles des Tapirs. La longueur mesurée du bout du nez à l'extrémité de la queue en suivant la ligne du dos varie de 2,30 m à 4,50 m; la taille suivant la verticale au niveau de l'épaule varie de 1,30 m à 1,80 m et même 2 m; le poids total peut aller de 600 kg jusqu'à 1 500 et 2 000 kg.

CARACTÈRES ANATOMIQUES

Téguments et phanères

La peau, le plus souvent glabre, est en général dure, épaisse, résistante, tant dans sa partie dermique que dans sa partie épidermique qui subit une transformation cornée plus ou moins complète (fig. 1050, A). Par sa face interne, en certaines régions, comme sur la face dorsale de la tête elle fait interne avec le périoste des os. De 0,007 mm d'épaisseur sur la face interne des corps avec le périoste des os. De 0,007 mm d'épaisseur sur la face interne des membres, elle atteint en moyenne 0,020 à 0,030 mm sur les côtés du corps et jusqu'à 0,060 mm dans les régions dorsales. Elle est susceptible de se transformer dans certaines espèces (Rhinocéros de l'Inde) en de vastes plaques rigides

qui constituent de véritables cuirasses associées les unes aux autres par des plis de peau mince et souple qui permettent une certaine mobilité. Dans d'autres espèces (Rhinocéros de Sumatra) elle est beaucoup moins épaisse, sa sclérodermie est moins accusée et sa partie épidermique moins kératinisée, dessine de petites plaques polygonales plus ou moins en saillie.

La peau, sauf dans certaines espèces, est glabre dans presque toute son étendue. Elle ne porte des poils qu'en bordure des oreilles, à l'extrémité de la queue et dans les plis de peau qui séparent les grandes plaques culrassées quand celles-ci existent. Chez le Rhinocéros laineux ou *Didermocerus lasiolis*,

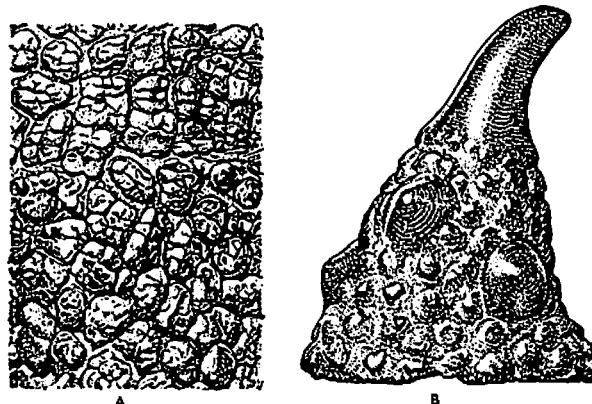


FIG. 1050. — Tégument du Rhinocéros unicorn de la Sonde (*Rhinoceros sondaicus* Desm.). A, face externe d'un fragment de peau du corps; B, corne avec sa partie basale.

forme de Rhinocéros de Sumatra, un revêtement pileux assez épais de poils souples, rappelle l'abondante tolson dont étaient recouverts les Rhinocéros primitifs tels que le *R. tichorhinus*.

La coloration de la peau est d'un brun tantôt foncé presque noir (Rhinocéros noir), tantôt plus clair, grisâtre (Rhinocéros de Burchell), jamais blanche cependant.

Les formations cornées comprennent les cornes unguérales et les cornes nasales.

Les cornes unguérales forment à l'extrémité de chaque doigt des sabots très incomplets et très improprement désignés sous ce nom. Contrairement à ceux des Tapirs, ils sont courts, comme tronqués, constitués par une lame dorsale de corne fibreuse onychogénique, repliée sur elle-même d'un côté à l'autre, avec des extrémités retrécies et recourbées en dedans qui se perdent dans la partie solaire. Cette partie dorsale encadre une partie solaire, semi-lunaire, de corne de même nature mais qui s'amincit et s'assouplit en arrière pour se confondre avec la sole plantaire commune aux trois doigts, molle et de structure homogène (fig. 1051 et 1052).

Les cornes nasales (fig. 1050, B) constituent l'une des plus curieuses caractéristiques des Rhinocéros. Tantôt unique, comme chez les *Rhinocéros unicorner*s de l'Inde et de la Sonde, tantôt au nombre de deux, l'une très antérieure, la plus grande, l'autre postérieure fronto-nasale, plus petite, comme chez les Rhinocéros bicornes de Sumatra et d'Afrique. Très exceptionnellement, on

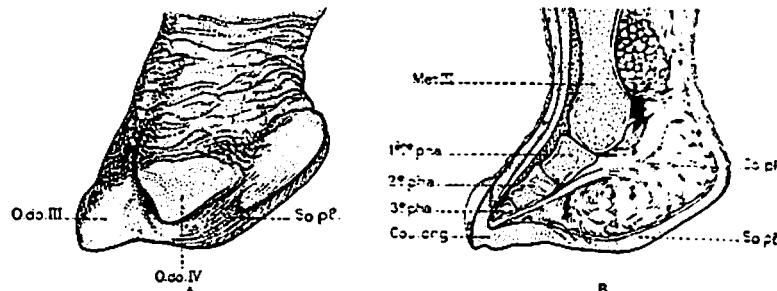


FIG. 1051. — Formations cornées unguicales des Rhinocéros. A, vue latérale des ongues III + IV; — So. pl., sole plantaire commune; B, coupe sagittale du doigt III montrant Co. ong., ongle III en place, Co. pl., le coussinet plantaire; So. pl., la sole plantaire commune.

peut observer une troisième corne qui paraît se rattacher à la corne postérieure. Ces cornes seront examinées dans le détail de leurs dimensions et de leur forme à propos des différentes espèces de Rhinocéros. Elles ont fait l'objet de nombreuses études parmi lesquelles, celle de H. Neuville (1927) sur les phanères des Rhinocéros est certainement l'une des plus importantes. Généralement assimilées à un agglomérat de poils étroitement associés entre

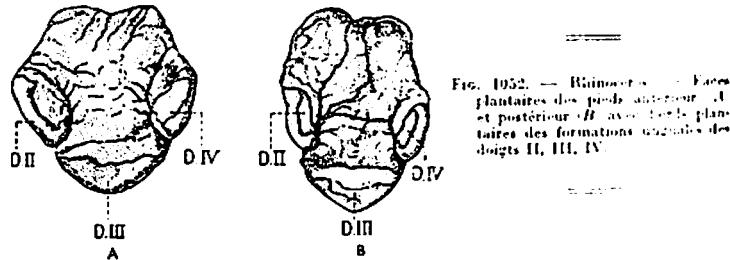


FIG. 1052. — Rhinocéros. — Faces plantaires des pieds antérieur (A) et postérieur (B) avec les faces plantaires des formations unguicales des doigts II, III, IV.

eux, du fait qu'elles en sont plus ou moins entourées ou recouvertes dans leur partie basale, on peut considérer qu'il y a là une erreur d'interprétation, car les cornes nasales des Rhinocéros n'échappent pas à la structure générale des productions cornées des Mammifères. Si elles diffèrent des cornes des Bovidés par l'absence de chevilles osseuses de soutien, elles ne s'apparentent pas moins à la formation cornée proprement dite de ces animaux par leur constitution de fibres ou de tubes cornés étroitement associés dans une gangue cornée (voir aussi T. XVI, Phanères). La corne des Rhinocéros, si elle tombe par accident, repousse (Gee, 1953).

Squelette

La colonne vertébrale (fig. 1053) se compose, suivant les espèces, de 49 à 56 vertèbres qui comprennent : 7 vertèbres cervicales courtes, larges, épaisses,

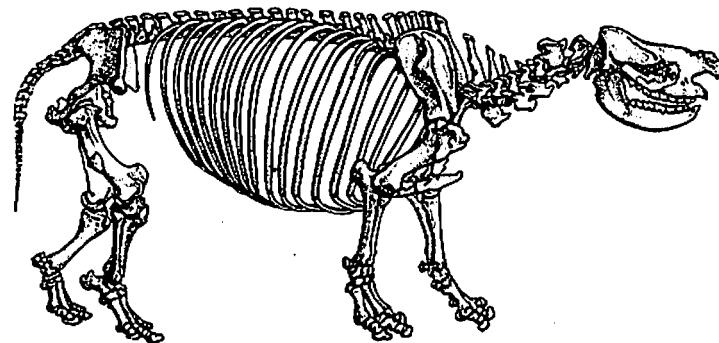


FIG. 1053. — Squelette du Rhinocéros bicornu d'Afrique (*Diceros bicornis*).

très tubéreuses; 18 à 20 vertèbres dorsales, longues, relevées de hautes et puissantes apophyses épineuses; 3 à 4 vertèbres lombaires plus brèves, courtes, avec des apophyses épineuses peu élevées et des apophyses transverses relativement courtes et étroites; 4 à 5 vertèbres sacrées complètement soudées en un *sacrum* dont l'épine sacrée est continue; 17 à 20 vertèbres caudales dont les premières seules ont une partie annulaire, les suivantes étant rapidement dégénérées.

Le thorax ossuus possède 17 à 20 paires de côtes dont 4 à 5 seulement sont sternales, 13 à 15 asternales; un sternum à 4 ou 5 sternères, la première longue et épaisse, à bord antérieur caréné, terminée en pointe, sans prolongement cartilagineux, les autres progressivement aplatis dans le sens dorso-ventral, la dernière assez large, souvent double, prolongée par un cartilage xiphoïde élargi et aminci.

Le membre antérieur, sans clavicule dans sa ceinture, comporte : une *omoplate* rectangulaire relevée à sa partie moyenne d'une *épine acromienne* haute et dont la tubérosité acromienne très développée se renverse en arrière au-

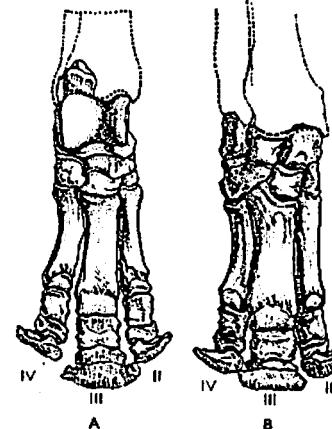


FIG. 1054. — Squelette de la main (B) et du pied (A) du Rhinocéros d'Afrique (*Diceros bicornis*). II, III, IV, numéros des doigts.

dessus de la fosse sous-épineuse; un *humérus* assez court, élargi, avec une tubérosité deltoidienne très forte; un *radius* réduit flanqué en arrière et en

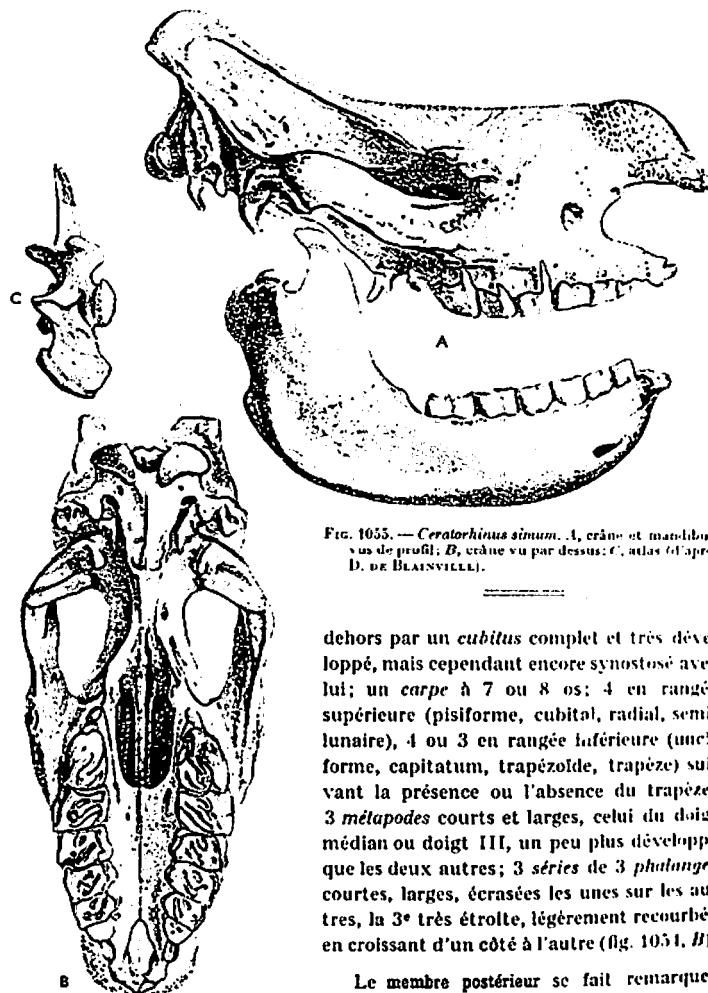


FIG. 1055. — *Ceratotherium simum*. A, crâne et mandibule vu de profil; B, crâne vu par dessus; C, atlas (d'après D. DE BLAINVILLE).

dehors par un *cubitus* complet et très développé, mais cependant encore synostosé avec lui; un *carpe* à 7 ou 8 os; 4 en rangée supérieure (pisiforme, cubital, radial, semi-lunaire), 4 ou 3 en rangée inférieure (unciforme, capitatum, trapézole, trapèze) suivant la présence ou l'absence du trapèze; 3 métapodes courts et larges, celui du doigt médian ou doigt III, un peu plus développé que les deux autres; 3 séries de 3 phalanges courtes, larges, écrasées les unes sur les autres, la 3^e très étroite, légèrement recourbée en croissant d'un côté à l'autre (fig. 1054, B).

Le membre postérieur se fait remarquer par un *coxal* très caballin mais court et très élargi dans sa partie iliale; par un *fémur* court et massif dont le 3^e *trochanter* très développé en saillie transversale aplatie, se rattache parfois au grand trochanter par un étroit pont osseux; par un *tibia* court et épais flanqué en dehors sur toute sa longueur d'un *péroné* plus grêle, mais complet; par un *tarse* à 6 os : 2 en rangée supérieure, un *calcaneum* moins long que chez les

Équidés, un *astragale* dont la poule tibiale n'est pas à lèvres spiroïdes; un *métapode* et trois séries *phalangennes* comme dans le membre thoracique, mais dont les divers éléments sont plus étroits d'un côté à l'autre (fig. 1054, A).

La tête osseuse (fig. 1055) se présente tantôt relativement courte, tantôt assez allongée du fait des variations de longueur de sa partie faciale. Elle est volumineuse, massive dans sa partie crânienne, très élevée en arrière et fortement pneumatisée; les fosses orbitaires et temporales sont en large communication du fait de l'absence du pont fronto-orbitaire; l'apophyse *post-glenoïdale* est très développée, le *lympanique* est petit, allongé, mais en forme d'anneau complet. Dans la face les *os nasaux* sont courts, larges, s'associant le plus souvent à leur extrémité en un bord arrondi plutôt qu'en un prolongement nasal accusé; les *intermaxillaires* sont très réduits dans leur partie alvéolaire et ne se touchent pas le plus souvent sur le plan médian; l'*ouverture maxillo-nasale* qu'ils limitent avec les *os nasaux* est très large.

La mandibule a des branches étroites, mais épaisses, associées en avant sur une longue *symphysis* toujours *synostosée*; la partie postérieure ou montante, dépourvue d'apophyse angulaire saillante, possède un *condyle* étroit, allongé transversalement, en avant duquel existe une *apophyse coronoïdale* peu élevée (fig. 1055).

Articulations

Les articulations de la main et du pied se caractérisent chez les Rhinocéros comme chez les Tapiers par un appareil de *ligaments interdigités* constitués aux dépens des aponévroses palmaires ou plantaires profondes, qui rappelle celui des Porcins (Bressou).

Musculature

Le système musculaire organisé à la façon de celui des Tapiers se caractérise par l'existence d'un muscle *mastodio-huméral* dans la région cervicale, de 3 muscles *pectoraux* principaux, de 3 muscles *jessiers* et d'un *long vaste* ou *paramero-biceps* à deux éléments, dans la région cruro-fessière; de muscles *interosseux* et *propres des doigts* différenciés dans la main et dans le pied.

Appareil digestif

L'appareil digestif se caractérise comme chez tous les Périssodactyles, par son adaptation exclusive au régime herbivore.

La bouche s'ouvre par un *orifice buccal*, peu fendu, aux lèvres épaisses mais cependant préhensiles. La lèvre supérieure porte, dans la plupart des espèces, une saillie en pointe qui rappelle la petite trompe des Tapiridés; cette saillie

fait totalement défaut chez le Rhinocéros de Burchell (*R. simus*) où la lèvre supérieure se présente coupée transversalement.

La cavité buccale est vaste, avec un palais plus ou moins fortement relevé de crêtes transversales, crénelées à leur bord libre. La langue est longue, protractile et préhensile, pourvue d'une huitaine de papilles caliciformes qui tendent à s'aligner en deux séries latérales, trace d'un V lingual.

Les dents (fig. 1055 et 1056) sont réparties suivant la formule suivante :

I 0-2 2, C 0 0, Pm 3-4/3-4, M 3 3.

Les incisives sont légèrement coniques, réduites en volume, au nombre de deux à chaque mâchoire par suite de l'absence constante des incisives cen-

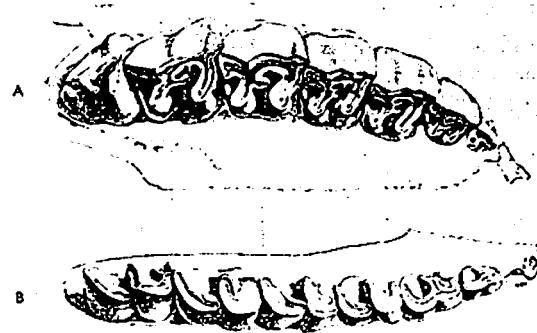


FIG. 1056. — Dents jugales de *Dicerat bisons*. A, demi-mâchoire supérieure et B, demi-mâchoire inférieure droite, vues par la face occlusale (d'après D. M. BEAUVILLE).

trales ou mésiales; très petites à la mâchoire supérieure, elles disparaissent même le plus souvent d'une façon totale chez les vieux sujets; les canines sont toujours défaut laissant un assez long diastème entre les incisives et les molaires; les dents jugales forment chez les jeunes des séries complètes de 4 prémolaires et 3 molaires à chaque mâchoire. *Pm 1* est toujours petite, simple ou peu compliquée; c'est une dent de première dentition qui n'est pas remplacée, qui parfois même ne se développe pas chez l'adulte à la mâchoire inférieure ou qui disparaît à cette mâchoire le plus souvent, ainsi que cela arrive aussi quelquefois à la mâchoire supérieure. Les autres prémolaires augmentent de volume d'avant en arrière et tendent à se molariser sur le type des arrière-molaires. Celles-ci sont volumineuses, tétraplodontes par leurs replis émailleux, à quatre racines assez rapidement formées en raison d'une hypsodontie peu prolongée.

Le pharynx est vaste avec un profond cæcum sous-crânien, riche en formations lymphoides.

L'œsophage de calibre assez élevé se rétrécit et épaisse sa paroi dans la région thoracique; il s'ouvre dans l'estomac par un cardia moins étroit et plus perméable que chez les Équidés. Comme chez ceux-ci sa muqueuse est blanche, fortement plissée, dépourvue de glandes.

L'estomac est assez vaste, très incomplètement divisé extérieurement en deux compartiments, l'un droit pylorique, l'autre gauche gastro-œsophagien. A l'intérieur la muqueuse du sac gauche exclusivement œsophagiennne est nettement délimitée de la muqueuse gastrique, mais la ligne brusque de démarcation des deux muqueuses ne répond pas au rétrécissement extérieur; celui-ci marque seulement la séparation d'un compartiment pylorique, d'un compartiment gastrique proprement dit dans le cul-de-sac droit de l'estomac (H. Milne-Edwards).

L'intestin comprend un *intestin grêle* long et étroit, dont la *masse jéjunale* est fortement circonvolutionnée et qui se fait remarquer par des villosités très développées en lamelles frangées à leur bord libre dans le jéjunum, triangulaires dans le duodénium, cylindriques dans l'iléon (H. Milne-Edwards, Thomas, Owen). Le *gros intestin*, de gros calibre, fortement bosselé par des boursouflures, comporte : un *cæcum* relativement court par rapport à celui des Équidés; un *gros côlon* assez long, disposé en une grande anse colique plus ou moins repliée sur elle-même, fortement boursouflée dans ses parties ascendante et transverse, beaucoup moins dans sa portion descendante; un *petit côlon*, beaucoup plus étroit, légèrement bosselé; un *rectum* relativement court qui s'ouvre sous la base de la queue par un *anus* percé au ras de la peau et sans sallie.

Les glandes annexes du tube digestif comportent : 1^o un *foie* à trois lobes très inégaux par prédominance du lobe droit pourvu à son bord supérieur d'un *lobule de Spigel* dont la *partie caudée* est beaucoup plus développée que la *partie papillaire*, et dont l'appareil excréteur est totalement dépourvu de *vésicule biliaire*; 2^o un *pancréas*, dont la portion sous-lombaire élargie, à lobules bien conglomérés, est traversée par la veine porte et dont les extrémités, détachées, allongées, tendent à se dissocier.

Appareil respiratoire

L'appareil respiratoire offre dans son organisation deux caractères essentiels. Le plus important se rapporte à la soudure des plèvres pariétales et pulmonaires et à la disparition de la cavité pleurale, chez les adultes au moins, à la façon de ce qui existe chez les Tapirs, mais on ne sait encore, par suite du manque d'observations, si cette particularité s'observe et si son processus est le même dans toutes les espèces de Rhinocéros.

Les poumons forment d'autre part, comme chez les Équidés et chez les Tapirs, des masses indivises, non lobées, à l'exception du *lobule azygos* du poumon droit et d'une incisure peu profonde de la partie antérieure de chaque poumon.

Organes génito-urinaires

L'appareil urinaire des Rhinocéros, contrairement à celui des autres Périsodactyles, possède des reins assez nettement lobulés extérieurement mais les sillons de séparation des lobules sont peu profonds. Le *bassinet rénal* traduit, lui aussi, cette lobulation primitive par la présence de 4 ou 5 récessus de sa cavité qui pénètrent plus ou moins profondément la substance rénale.

L'appareil génital du MALE, contrairement à ce qui a été signalé par H. Milne-Edwards, se caractérise chez les Rhinocéros par une *gaine vaginale* qui reste

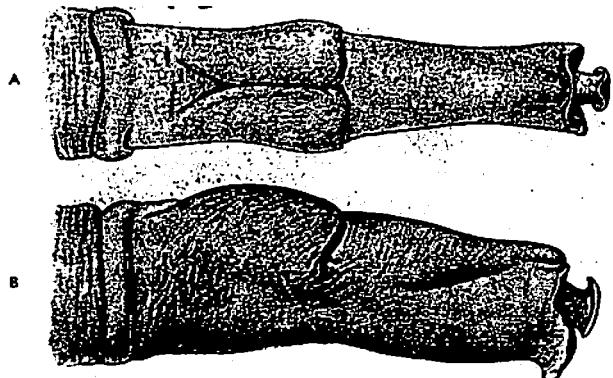


FIG. 1057. — Partie libre de la verge de *Diceros bicornis*, A, en vue dorsale; B, en vue latérale (d'après E. LÖNNBERG).

ouverte chez les adultes et les *testicules* sont ainsi descendus dans des bourses peu détachées en position sous-inguinale ou plus ou moins périnéale. Le scrotum très effacé paraît ne pas exister et il a même été nié par Max Weber. Comme chez les autres Périsodactyles, le canal déférent s'unit au goulot de la *vésicule séminale* correspondante en un court *canal ejaculateur* qui s'ouvre à côté de celui du côté opposé sur une saillie muqueuse du plafond du canal de l'urètre à l'origine de ce canal.

La *verge* des Rhinocéros est située sous l'abdomen dans un fourreau peu détaché (fig. 1057 et 1058). Elle est, relativement à celle des Equidae, peu volumineuse et se caractérise dans sa structure par un corps caverneux dont la cloison fibreuse médiane est complète. D'autre part ainsi que Lönnberg l'a montré, la base de la partie libre de la verge possède deux renflements ou *lobes érectiles* dorsaux latéraux dont le développement et la forme varient suivant les espèces de Rhinocéros. Le *gland* proprement dit offre un *tube urétral* très développé, assez étroitement pédiculé au fond d'une fosse urétrale profonde, qui s'élargit à son bord libre en un véritable prépuce secondaire. Le tube urétral, nous l'avons vu, fait défaut chez les Tapirs.

CHEZ LA FEMELLE, l'appareil génital se caractérise, comme chez les Tapirs par un *utérus* dont les cornes sont associées sur une certaine longueur mais dont le corps reste court.

Appareil circulatoire

L'appareil de la circulation n'offre pas de particularités essentielles à signaler par rapport aux Équidés et aux Tapiridés. En ce qui concerne la distribution des artères, elle se fait dans la région brachio-céphalique par un *tronc aortique antérieur* impair qui, après avoir donné deux artères thoraciques, une de chaque côté, deux *sous-clavières* ou *trones brachiaux*, un pour chaque membre, fournit les deux carotides.

Système nerveux

L'appareil de l'innervation rappelle dans ses dispositions générales et dans la plupart de ses détails celui des Tapiridés. Il se fait cependant remarquer par une réduction assez notable du développement de l'encéphale. Les données pondérales précises relatives à ce développement sont très rares en ce qui concerne les Rhinocéros. Cependant des comparaisons que l'on peut faire, on doit considérer que les Rhinocéros sont au point de vue cérébral les plus inférieurs des Périsodactyles et qu'ils sont aussi très bas dans la série des On-gulés.

Organes des sens

Les organes des sens se caractérisent par une grande acuité de l'ouïe et de l'odorat, ce dernier en particulier est d'une sensibilité presque égale à celui de l'Éléphant et assure aux Rhinocéros d'heureuses possibilités de défense contre leurs ennemis naturels. La vision est au contraire faible, au moins pendant le jour; elle est certainement meilleure la nuit, sinon quant à l'acuité

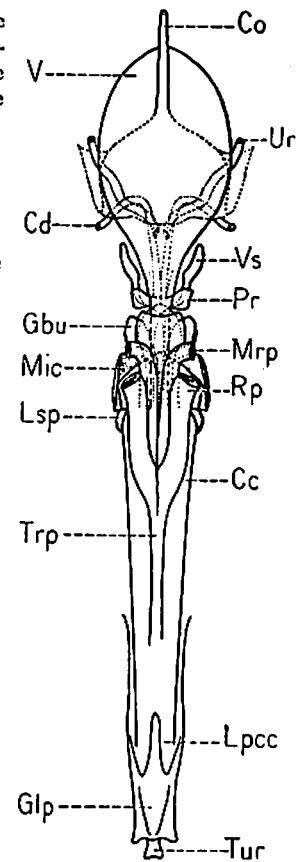


FIG. 1058. — Organs copulateur mâle du Rhinocéros de l'Inde. *Co*, corps caverneux; *Cd*, canal déférent; *Co*, canal du louraque oblitéré; *Gbu*, glandes du bulbe urétral; *Gip*, glande ischio-caverneuse; *Lsp*, lobes dorsaux du corps caverneux; *Lpcc*, lobes dorsaux du corps caverneux; *Trp*, tendon du muscle releveur du pénis; *Tur*, tube urétral; *Ur*, urethre; *V*, vessie; *Vs*, vésicule séminale (d'après FREUND).

visuelle, mais en ce qui concerne la sensibilité lumineuse. L'œil, par lequel elle s'exerce, est petit en position assez latérale, encadré de paupières épaisses et plissées. Le globe oculaire qui ne dépasse pas le volume de l'œil humain mesure 22 mm suivant son diamètre antéro-postérieur, 24,5 mm dans son diamètre vertical, il se présente ainsi non sphéroïdal mais nettement brachyophtalmique. La sclérotique atteint 2,25 mm d'épaisseur au pôle postérieur du globe, 0,65 mm seulement au niveau de l'équateur et 1,5 mm au limbe cornéen. La cornée est ovale, à gros pôle nasal avec 17 mm suivant son diamètre horizontal, 14,5 mm seulement suivant le diamètre vertical; l'iris est très fortement pigmenté, en sphincter étroit, avec une pupille ronde; il n'y a pas trace de tapis choroidien; la papille rétinienne est totalement avasculaire.

ÉTHOLOGIE

Comme les Tapirs et malgré leur puissance réelle, les Rhinocéros sont des animaux sinon doux mais timides et craintifs; ils n'attaquent, semble-t-il, que pour se défendre quand ils se croisent eux-mêmes attaqués. Ils foncent alors droit sur leur ennemi à une allure assez rapide qui est dangereuse en raison de leur masse, mais il est assez facile d'éviter leur choc.

Malgré leur masse, les Rhinocéros se déplacent facilement au pas, au trot, à l'amble et même aussi, mais exceptionnellement, au galop. Leur vitesse moyenne est assez grande, et peut atteindre jusqu'à 45 km à l'heure, mais c'est là un maximum.

Les Rhinocéros vivent isolés ou par couple avec un petit, dans des plaines steppiques ou de brousse, irriguées ou marécageuses. Ils se cachent le jour en lisière des forêts ou dans des clairières, mais à l'inverse des Tapirs, ne pénètrent pas dans l'épaisseur des fourrés. Ils sortent à la tombée de la nuit pour patrouiller dans les prairies, se nourrissant d'herbes variées, de plantes diverses, de racines et même de fruits et aussi pour se baigner longuement. Au sortir du bain, ils se roulent dans la boue des marécages pour s'en couvrir en vue de se protéger contre les piqûres des Insectes. Les amas de crottins, auxquels on a attribué la valeur de marques territoriales, seraient dus au fait, d'après Gee, que la rencontre fortuite d'excréments incite le Rhinocéros à désherber (fig. 1063). La même singularité est présentée par *Dicerorhinus sumatrensis*.

Des Oiseaux désignés sous le nom de *Garde-bœufs*, petits Hérons tels que *Bubulcus*, des Étourneaux ou *Buphagus* qui vivent en commensaux avec eux les aident à se débarrasser de leurs ectoparasites.

REPRODUCTION

Rhinoceros unicornis serait monogame et le mâle vit avec la femelle pendant de longues périodes (5 mois, Gee 1953). Lors de l'accouplement, le mâle et la femelle se font face, se caressant, nez contre nez, se poussant en tournant. Ce manège dure très longtemps, le mâle restant plus d'une heure sur la femelle, tandis que celle-ci se meut lentement.

La durée de la gestation est en moyenne de dix-huit mois; chez le Rhinocéros bicornu d'Afrique du genre *Diceros*, elle peut atteindre 530 à 550 jours d'après Jennisson elle serait de 17 à 18 mois chez *Ceratotherium simus* et de 7 mois seulement (?) chez *Dicerorhinus sumatrensis*. La période de reproduction ne serait pas régulière et se placerait probablement en novembre-décembre. *Ceratotherium simus* se reproduirait en toutes saisons et *Dicerorhinus sumatrensis* en Juillet-octobre. Chaque gestation ne comporte ordinairement qu'un petit, comme chez tous les Périsso-dactyles. L'âge adulte est atteint vers 4 ou 5 ans et, dès ce moment, les sujets sont aptes à la reproduction. Le Rhinocéros de Sumatra, d'après Thorn, ne serait pubère qu'à l'âge, sans doute excessif, de 20 ans, mais le Rhinocéros *simus* pourrait se reproduire à partir de 4 à 5 ans.

La longévité des Rhinocéros est mal connue et sans doute variable avec les espèces. On peut considérer qu'elle doit être de 40 à 50 ans. En captivité on a observé une longévité de quarante-sept ans chez un Rhinocéros unique de l'Inde. Le chiffre de 100 ans donné par certains voyageurs paraît exagéré.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET HABITAT

La famille des Rhinocérotidés, déjà à son déclin, n'était plus représentée à l'époque pliocène, en Europe, en Asie et en Afrique, que par quelques espèces variées de forêts et de steppes dont on retrouve des représentations dans les dessins rupestres du sud-ouest de l'Europe avec le Rhinocéros à narines cloisonnées, le *Rhinoceros tichorhinus*, qui fut contemporain du Mammouth.

Le déclin des Rhinocéros s'est encore accusé dans la période contemporaine. Aujourd'hui, ils n'en existe plus que quelques espèces de plus en plus réduites en nombre, en Asie étroitement localisées en Indomalaisie, dans les îles de la Sonde, et en Afrique tropicale et du Sud. Les formes forestières ont disparu. Les Rhinocéros actuels sont devenus des animaux de steppes et de brousse, vivant aux confins des forêts qu'ils ne pénètrent que d'une façon exceptionnelle.

SYSTÉMATIQUE DES RHINOCÉROS ACTUELS

Les Rhinocérotidés ne comportent plus aujourd'hui que quatre espèces : deux asiatiques, deux africaines, que les auteurs rapportent d'une façon générale à quatre genres distincts, que Simpson répartit en deux sous-familles : S.-F. des *Rhinocerotinae* et S.-F. des *Dicerorhininae*.

SOUS-FAMILLE DES RHINOCEROTINAE Dollo, 1885

Elle est propre aux *Rhinoceros unicorns* (fig. 1059) qui méritent bien par la présence d'une seule corne nasale, la pachydermie très accusée de leur tégument et par quelques autres caractères, d'être séparés des autres Rhinocéros. Ce sont des animaux exclusivement asiatiques, en voie de raréfaction déjà avancée que l'on groupe dans le seul genre *Rhinoceros*.

Genre *Rhinoceros* L., 1758 (= *Eurhinoceros* Gray, 1867)

Ce genre est propre au sud-est asiatique. Animaux de grande taille, pourvus d'une seule corne nasale, dont la peau, très épaisse et très dure, forme de vastes plaques rigides articulées entre elles par des plis de peau souple. Les poils n'existent qu'entre ces plis en bordure des oreilles et à la base de la corne. La coloration est d'un gris foncé presque noir; la boue dont les animaux ont l'habitude de se couvrir ne l'éclairent qu'en apparence d'une

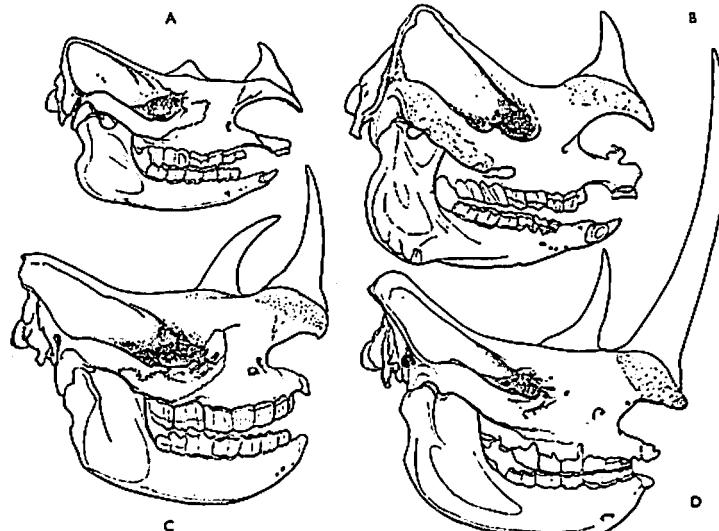


FIG. 1059. — Profils des crânes des 4 genres actuels de Rhinocerotidae. A, *Diceros bicornis*; B, *Rhinoceros unicornis*; C, *Ceratotherium simum* (d'après W. K. GREGORY).

façon momentanée. Les Rhinocéros asiatiques sont les plus forestiers de tous les Rhinocéros, mais ils recherchent les clairières avec des cours d'eau, des lacs ou des marais. Ils habitent ordinairement en plaine mais se rencontrent aussi en montagne où ils ne dépassent guère 2 000 m d'altitude.

Deux espèces sont à distinguer :

Le Rhinocéros unique de l'Inde (*Rhinoceros unicornis* L., 1758 = *R. indicus*, Cuvier, 1817 = *R. asiticus*, Blumenbach, 1830 = *R. stenocephalus*, Gray, 1867) (fig. 1059, B. 1060). Hauteur au garrot de 1,50 m à 1,75 m; longueur totale du bout du nez à l'extrémité de la queue, mesure jusqu'à 3 m dont 0,70 pour la queue. Corps massif fortement incurvé de chaque côté de trois plaques tégumentaires très dures qui recouvrent respectivement la plus antérieure, le cou, les épaules avec la partie supérieure des membres, la moyenne qui recouvre le tronc et s'étend des épaules jusqu'aux lombes, la postérieure l'arrière-main c'est-à-dire la croupe et la cuisse. Tête grosse mais assez courte, très élevée dans sa partie crânienne. La région nasale porte tout en avant une unique corne nasale

incurvée en arrière, plus développée chez les mâles que chez les femelles, dont la longueur ne dépasse qu'exceptionnellement 0,35 m ou 0,40 m; mais dont le périmètre à la base peut atteindre cette dernière dimension. Cette corne n'a pas de cheville osseuse comme support, elle repose sur les os nasaux auxquels elle se trouve très intimement rattachée par une membrane kératogène très fortement papillaire. Cette corne de nature onychogénique donne les apparences d'une agglomération des poils qui l'entourent à sa base. Les oreilles sont courtes, assez largement ouvertes, plantées haut de chaque côté de la base de la tête. Les yeux sont très petits, couverts de paupières épaisses et plissées.

La denture répond à une formule : I 1-2/2, C 0/0, Pm 3/3, M 3/3.

Les molaires légèrement hypsodontes, se caractérisent par un ectolophe réduit, un parastyle aplati; elles sont ordinairement recouvertes d'une mince couche de cément. La queue porte un petit touffillon terminal de crins courts et grossiers. Les extrémités

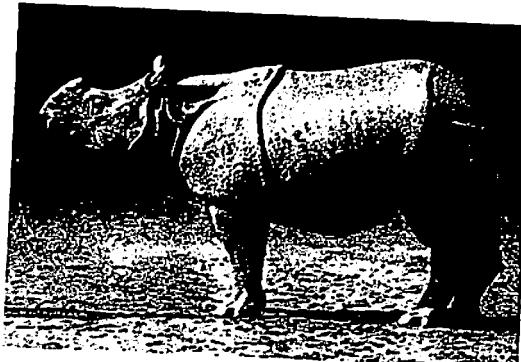


FIG. 1060. — Rhinocéros unique de l'Inde (*Rhinoceros unicornis*) jeune.

des membres comportent une main et un pied à trois doigts avec prééminence du doigt moyen ou doigt III, terminés par des formations ungulaires distinctes en onglets courts mais assez étroitement associés en arrière sur une soie commune assurant un appui palmaire ou plantaire en digitigrade qui confine à une semi-plantigrade.

Le Rhinocéros unique était autrefois assez répandu dans diverses régions boisées de plus rare, exceptionnellement dans le Népal. C'est un animal de plaine et de marais, qui n'habite jamais en montagne. Il vit le plus souvent solitaire, quelquefois par groupe de plusieurs sujets. Sa démarche est lente mais il peut cependant trotter et même galoper. Sa longévité paraît grande, en captivité elle peut atteindre quarante et même cinquante ans; le chiffre de cent ans, avancé parfois, paraît exagéré. Le Rhinocéros de l'Inde a toujours été chassé pour sa corne très utilisée en pharmacopée chinoise et pour sa chair qui, paraît-il, est délicieuse.

Le Rhinocéros unique de la Sonde (*Rhinoceros sondaicus* Desm., 1822 = *R. inerti*), le Rhinocéros de l'Inde, mais la tête est plus petite et la corne nasale moins développée. La peau de couleur gris foncé est à peu près totalement nue, couverte d'écaillles polygonales à six ou sept côtés dont le centre est en saillie et que Neuville (1927) a très bien décrites. Chez l'adulte, elle forme quatre grandes plaques distinctes l'une cervicale, une 2^e scapulaire, une 3^e thoraco-abdominale, une 4^e cruro-fessière, alors qu'il n'y en a que trois chez le R. de l'Inde par suite de l'association des plaques cervicale et scapulaire.

Frechkop (1951) a montré que ces plaques étaient déjà différenciées chez le fœtus du R. de la Sonde dès l'âge de onze à douze mois. Ce Rhinocéros se rencontrait autrefois du Bengale à Java en passant par la Malaisie. Il est devenu beaucoup plus rare aujourd'hui.

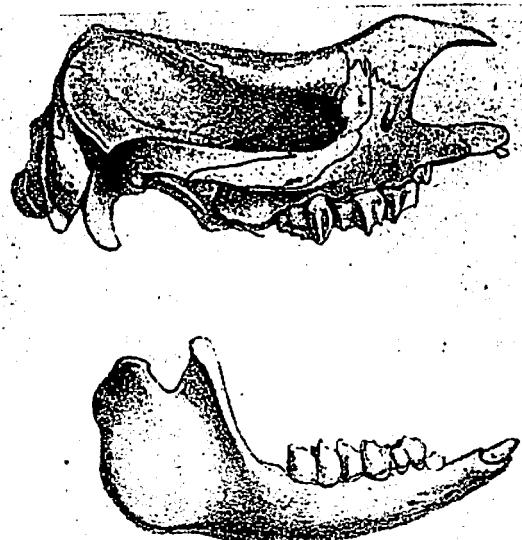


FIG. 1061. — *Rhinoceros sondaicus*, crâne et mandibule (d'après D. DE BLAINVILLE).

On l'a observé en Indochine. Il a disparu à Bornéo mais il existe encore à Java. Il vit dans les forêts des pays accidentés mais aussi dans les plaines marécageuses. On peut le rencontrer jusqu'à 2 000 m d'altitude.

SOUS-FAMILLE DES DICERORHININAE SIMPSON, 1945 (= *Dicerorhininae* RINGSTRÖM, 1924)

Elle englobe tous les *Rhinocéros à deux cornes nasales*: l'une antérieure, la plus grande, placée en avant au-dessus du bout du nez, fixée sur la partie antérieure des os nasaux qui s'associent à cet effet sur un prolongement nasal arrondi; l'autre postérieure plus petite située en arrière de la précédente, fixée sur les os nasaux à la limite du frontal. Chez les Dicerorhininæ, la peau, tout en restant très épaisse et très dure, ne se découpe pas en grandes plaques articulées entre elles et, dans certaines espèces asiatiques, elle possède un revêtement pileux assez important. Cette sous-famille des Rhinocéros bicornes contient des espèces asiatiques et africaines réparties en trois genres distincts : *Didermocerus* (asiatique), *Diceros* et *Ceratotherinus* (africain).

Genre *Didermocerus*

Brookes, 1828 (= *Dicerorhinus* Gloger, 1841, = *Ceratotherinus* Gray, 1867)

Ce genre, exclusivement asiatique ne possède qu'une espèce, le *Rhinocéros de Sumatra* *Didermocerus sumatrensis* Frocher, 1814 (= *Dicerorhinus sumatrensis* Gloger, 1841 = *Ceratotherinus sumatrensis* Gray, 1867) (fig. 1059, A) qui est le plus petit de tous les Rhinocéros. C'est aussi le plus primitif sous certains rapports (Max Weber). La peau possède un épiderme beaucoup moins épais et moins fortement kératinisé que celui des autres Rhinocéros d'Asie et dessine une sorte de mosaïque plus ou moins bien affirmée; elle se caractérise surtout par un revêtement pileux de poils associés par touffes, plus accusé chez certains sujets. Le prolongement nasal est moins arrondi à son bord libre que chez les Rhinocéros d'Afrique. Deux sous-espèces sont distinguées dans cette espèce.

Le Rhinocéros de Sumatra proprement dit, *Didermocerus sumatrensis sumatrensis* Frocher, 1814, qui mesure 1,20 m à 1,40 m de hauteur au garrot, 2,40 ou 2,45 m de longueur totale, queue comprise et dont le poids ne dépasse pas 1 000 kg. La corne nasale antérieure est beaucoup plus longue que la corne postérieure, elle peut atteindre, mesurée sur la convexité, 0,70 m à 0,75 m et même 0,78 m (record). La peau est rude et granuleuse avec une coloration qui varie du brun au rose. Les incisives inférieures sont grosses et pointues, les latérales prises parfois pour des canines; elles tombent souvent chez les vieux sujets. Ce Rhinocéros se rencontre à Bornéo, à Sumatra, Malacca, au Burma, en Assam. La forme qui existe au Tenasserim a été décrite comme une sous-espèce spéciale sous le nom de *Rhinocéros de Blyth* (*Ceratotherinus blythii* Gray). Le Rhinocéros de Sumatra est un animal de forêt qui ne déteste pas l'altitude; on le rencontre jusqu'à 1 200 m dans le Tenasserim. Il est peureux, craintif et se raréfie de plus en plus partout.

Le Rhinocéros laineux, *Didermocerus sumatrensis lasiotis* Buckland, 1872 (= *Rhinoceros lasiotis* Gray, 1824) offre les caractères généraux des Rhinocéros de Sumatra, mais il s'en différencie par un revêtement assez développé de poils laineux sur le corps, plus longs sur le cou, les oreilles et à l'extrémité de la queue qui lui ont valu son nom et qui l'ont même fait élire par Gray au rang d'espèce. Ce Rhinocéros se rencontre surtout dans le Tenasserim septentrional, en particulier dans les montagnes de Chittagong et Tipperah.

Genre *Diceros* Gray, 1821 (= *Atelodus* Pomel, 1853)

Les Rhinocéros de ce genre se caractérisent par deux cornes nasales, l'absence de canines, la caducité des incisives et la réduction des corps des intermaxillaires qui ne rejoignent plus d'un côté à l'autre. Les os nasaux sont larges, courts, trouqués, arrondis à leur bord libre; l'apophyse post-génioïdale et post-tympanique en partie séparées. L'épiderme est épais mais sans plis permanents. La lèvre supérieure forme une proéminence en pointe. Exclusivement africains, ils ne comportent qu'une seule espèce :

Rhinocéros bicornis d'Afrique, *Diceros bicornis* (L.) (= *Rhinoceros bicornis* L., 1758 = *Rhinoceros africanus* Desmarest, 1822 = *Rhinoceros niger* Schinz, 1845) (fig. 1059, C et 1062), le plus souvent désigné sous le nom de *Rhinocéros noir*, bien qu'il ne soit jamais nettement noir, mais gris foncé. La longueur totale, du bout du nez à l'extrémité de la queue, peut atteindre jusqu'à 3,50 m chez les mâles adultes, dont 0,70 m pour la queue; la hauteur au garrot est de 1,70 m à 1,73 m; le poids varie de 1 000 à 1 300 kg. La tête, quoique volumineuse, paraît petite par rapport à la masse du corps. La lèvre supérieure est pointue et préhensile; les narines sont étroites et arrondies. Les yeux sont petits, placés sur l'alignement des deux cornes; les oreilles sont courtes, largement ouvertes, mal portées. La formule dentaire est variable suivant l'âge, les canines sont toujours absentes; les incisives au nombre de 1 ou 2 à chaque mâchoire chez le jeune, disparaissant presque toujours, au moins, chez les vieux; les prémolaires, au nombre de 4 à chaque mâchoire chez les jeunes, se réduisent souvent à 3 aux deux mâchoires chez les adultes et chez

les vieux, la première étant monophysaire et non remplacée; les molaires sont au nombre de 3 à chaque mâchoire, revêtues d'une mince couche de cément, du type brachydonte, avec protolophe et métalophe en croissant, ectalophe avec parastyle. Les cornes nasales sont relativement longues, plus grêles chez les femelles que chez les mâles. La corne antérieure est la plus longue, à convexité antérieure, à pointe dirigée en haut et en arrière; la longueur varie de 0,60 m à 0,75 m; cette longueur a pu atteindre 1,337 m, mesure prise suivant la convexité du bord antérieur, sur une femelle du Kénta, mais le record paraît appartenir, avec 1,570 m, à un spécimen de l'Oubanghi-Chari, observé par M. Blanckou. La corne postérieure est toujours plus petite que la corne antérieure, mais plus large à la base et à peu près verticalement dirigée.

L'habitat du Rhinocéros noir s'étendait autrefois à la plus grande partie de l'Afrique avec des populations assez importantes. Il s'est progressivement restreint avec le nombre des spécimens. La répartition géographique actuelle de cette espèce s'étend de l'Abyssinie, au Soudan anglo-égyptien, à l'Afrique centrale, du Tchad au nord jusqu'à l'Afrique du sud. Mais la population de cette espèce se réduit de jour en jour, ainsi que Malbrant l'a montré pour le Tchad et Blanckou pour l'Oubanghi-Chari et il devient très difficile d'en établir la répartition exacte avec un inventaire numérique précis. Le Rhinocéros noir habite les fourrés surtout à la lisière des forêts. Il se comprime dans les régions marécageuses des plaines et ne s'élève guère en altitude au-delà de 1 200 à 1 500 m, dans les Montagnes de l'Abyssinie. C'est un animal craintif qui ne sort guère que le soir et la nuit pour

chercher sa nourriture faite de racines, de feuilles, de pousses de jeunes arbustes ou d'herbes, et pour se baigner. Il aime à se couvrir de boue pour se prémunir contre les piqûres d'insectes. C'est un animal lent mais cependant susceptible de charger à un galop lourd pour se défendre contre ses ennemis, dont les plus dangereux sont les chasseurs qui l'attaquent par nécessité ou par simple distraction sportive. Il faut souhaiter que les mesures de protection prises un peu tardivement au sujet du Rhinocéros noir permettent d'empêcher la disparition totale de cette espèce.

Des formes géographiques du Rhinocéros noir ont été décrites par certains auteurs à titre de sous-espèces. A côté de *Diceros bicornis bicornis* (L.), de la région du Cap et qui serait la sous-espèce typique, on peut retenir *Diceros bicornis holmwoodi*, Scaler 1893, de l'est africain et *Diceros bicornis somalicus*, Potocki 1807, de l'Abyssinie et de la Somalie, qui seraient des formes plus petites que la forme typique du Rhinocéros noir.

Genre *Ceratotherinus* Gray, 1867

Ce genre se différencie du genre *Diceros* par une taille plus grande, une dolichcéphalie très accusée, par le développement de la crête occipitale qui dépasse le niveau crânien des condyles du même os, par des os nasaux coupés presque carrément à leur extrémité, il est en rapport avec une lèvre supérieure tronquée transversalement. La denture de ces Rhinocéros se fait remarquer, outre l'absence constante des canines



Fig. 1062. — Tête de Rhinocéros noir d'Afrique (*Diceros bicornis*).

comme chez les autres Rhinocéros, par la réduction du nombre des incisives 1/1 ou 1/0 chez les animaux âgés, la disparition assez précoce de *Pm 1*. Les molaires du type hypsodontique possèdent une épaisse couche de cément: leur protolophe et leur métalophe sont en position oblique sur la surface des dents.

Le genre *Ceratotherinus* ne comporte qu'une espèce.

Le Rhinocéros de Burchell ou *Rhinoceros simus* ou *caninus*, *Ceratotherinus simum* (Burchell) (= *Rhinoceros simus* Burchell, 1817 = *R. burchelli* Lesson, 1827 = *R. osweilli* Gray, 1854 = *R. crostii* Gray, 1855) est encore connu sous le nom de *Rhinoceros blanc* (fig. 1059, D, 1063, 1864). C'est un Rhinocéros bicorné de plus grande taille que le Rhinocéros noir. Sa hauteur au garrot atteint 1,70 m à 1,80 m, sa longueur totale 3,80 m à 5 m, son poids varie de 1500 à 2000 kg. Sa coloration d'un gris un peu plus clair que chez les Rhinocéros du genre *Diceros* lui a valu le nom de *Rhinocéros blanc*, mais cette couleur tient plus à la couleur des boues dont le Rhinocéros de Burchell se recouvre qu'à la couleur même de sa peau. Sa caractéristique morphologique principale tient à l'allongement manifeste de sa tête qui peut atteindre jusqu'à 0,77 m à 0,80 m de longueur et à la forme de sa lèvre supérieure qui est tronquée transversalement au ras des naseaux et sans trace



Fig. 1063. — Lieu de déjection du Rhinocéros de Burchell, Parc de la Garamba (Congo belge) (Photo H. DE SAGEN).



Fig. 1064. — Rhinocéros blanc (*Ceratotherinus simus*), de très grande taille, tué dans le district de Uélé, Congo belge. La corne antérieure est longue de 9½ centimètres; longueur totale de l'animal queue comprise 5 mètres, hauteur au garrot 1,75 m (imité d'une photo de H. Lamy).

du prolongement digitiforme qu'elle présente chez tous les autres Rhinocéros. Les cornes accusent un développement plus grand que chez les autres Rhinocéros d'Afrique. La corne antérieure dépasse souvent 1 m pour atteindre jusqu'à 1,551 m (record). Cette corne est assez forte, quadrangulaire à la base, mais elle devient vite ronde et plus gracieuse; sa courbure à convexité antérieure est plus ou moins accusée, elle peut parfois se faire en

concavité antérieure ce qui rejette l'extrémité de la corne en avant. La corne postérieure toujours beaucoup plus petite que la corne antérieure est dirigée verticalement.

L'habitat du Rhinocéros de Büchell est actuellement limité à des régions peu étendues du centre et du sud-est africain. Il s'étendait autrefois au nord à travers le Soudan anglo-égyptien, peut-être jusqu'au Cameroun (Jeannin), ainsi qu'au sud, débordant largement ses limites actuelles, dans l'Afrique australe. Malgré les mesures de protection prises, la raréfaction du Rhinocéros de Büchell s'est considérablement aggravée depuis vingt ans. Aujourd'hui, on ne le trouve plus que sous deux formes subspecifiques strictement limitées dans leur habitat, avec chacune un nombre très réduit de représentants. Ce sont :

Le Rhinocéros simus du Sud (*Ceratotherinus simus simus* Büchell, 1817), Rhinocéros de Büchell typique dont l'habitat se limite à la partie est du sud africain, entre le fleuve Zambèze au sud et le fleuve Orange au nord. Il répond aux caractères généraux spécifiques qui ont été donnés plus haut.

Le Rhinocéros simus du Nord [*Ceratotherinus simus cottoni* (Lydekker), 1908], Rhinocéros blanc du Major Powell Cotton, décrit sur des spécimens du Lado, qui se rencontre depuis la région du Nil blanc à l'est jusqu'à la région comprise entre Birao et Zemio à l'ouest, on le trouve donc dans l'Oubanghi-Charl; au sud, il s'étend jusqu'au nord-est de l'Uélé dans le Congo belge. Le Rhinocéros simus de Powell Cotton est du fait de la saillie de son garrot, plus élevé de taille et paraît plus court que le Rhinocéros typique du Sud. Tout comme celui-ci, il est en voie de raréfaction très avancée.

III. — PÉRISSODACTYLES FOSSILES

par

R. LAVOCAT

Chef de travaux à l'École pratique des Hautes-Études (Laboratoire de Paléontologie). Paris.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE L'ÉVOLUTION DES PÉRISSODACTYLES

Première apparition. — Bien que les Perissodactyla aient encore des représentants à l'heure actuelle, les temps de leur splendeur sont depuis longtemps révolus, et la paléontologie seule peut nous donner quelque idée de la richesse de ce groupe, où la multiplicité des types et des variations ne nuit pas à l'homogénéité du thème principal. Ses premiers représentants apparaissent brusquement à l'Éocène inférieur, *Eohippus* dans le Wasatch des États-Unis, *Hyracotherium* dans le Spathien d'Europe. D'autres, un peu plus récents, se situent à leur voisinage, et nous voyons se dessiner les grandes lignes de la spécialisation du groupe suivant 5 radiations principales.

Diversification. — Au cours des temps, le long de ces branches peut-être parfois plus virtuelles que réelles, s'épanouissent de nombreux rameaux adventices, principalement dans l'Éocène, mais encore aussi dans l'Oligocène, et

cette multiplicité de rameaux constitue, à l'Éocène, un ensemble extrêmement riche et touffu. L'Oligocène marque en quelque sorte la fin du moyen âge et le début des temps modernes des Perissodactyla; l'architecture du groupe y apparaît déjà plus dépouillée. L'une des branches principales, celle des Brontotheridae, après avoir subi une évolution très caractérisée, et s'être montrée riche en genres et en espèces, s'éteint au cours de cette période. Quelques rameaux secondaires naissent puis s'éteignent. Mais déjà se présentent, sous leurs traits modernisés, les maîtresses branches dont les derniers descendants subsistent encore : Equidae, Tapiridae, Rhinocerotidae, auxquelles il faut joindre les Chalicotheridae, très récemment éteints. A partir du Miocène, ces branches sont les seules à subsister, et l'on observe plutôt une montée verticale vers les espèces actuelles qu'un large épanouissement latéral.

Origine présumée. — Comme on pouvait s'y attendre, il existe des liens de ressemblance entre les représentants primitifs des principales branches; ces liens permettent de situer le point de convergence à l'Éocène inférieur ou au Secondaire supérieur, sur un animal, encore inconnu, vivant peut-être en quelque région du Nord de l'Asie. Cet ancêtre se situait probablement dans un stock de Placentaires primitifs d'où sont aussi bien issus les Condylarthra que les Perissodactyla.

Le type primitif : *Hyracotherium*
Owen, 1840 (inclus *Eohippus* Marsh)

Les documents concernant l'*Hyracotherium* sont assez pauvres; au contraire, l'*Eohippus* est l'un des mieux connus parmi les Perissodactyla primitifs (1); on le met à la base des Equidae, il pourrait aussi bien, d'après Matthew « être considéré comme l'ancêtre des Tapis, des Rhinocéros, des Titanothères, etc. ». Simpson insiste cependant sur le fait que c'est déjà un Equidae bien caractérisé.

La taille d'*Eohippus* varie de celle du Chat à celle du Fox-terrier; le plus connu est *Eohippus venticulus* (fig. 1065, A). Il appartient au type courre et présente un aspect général léger.

Tête. — La tête dolichocéphale (fig. 1067, C), se trouve brusquement et fortement rétrécie au niveau du museau; la région cérébrale est réduite, les orbites sont à peu près médianes, la face étant légèrement plus longue que le crâne; l'angle crânio-palatal est nul. L'échancrure nasale est prononcée; les os du nez, étroits, sont bien prolongés vers l'avant. Bien que le frontal présente une forte apophyse postorbitaire, les orbites sont largement ouvertes sur les fosses temporales spacieuses, qui sont limitées par des arcs zygomatiques étroits, parallèles aux faces latérales du crâne.

(1) D'après Simpson (1945), *Eohippus* est équivalent à *Hyracotherium* et doit disparaître comme nom de genre. Nous utiliserons ce nom dans ce chapitre afin de désigner les représentants américains du genre par un terme particulier.