



REVUE DES SCIENCES

ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ



TRENTE-SEPTIÈME ANNÉE

1909

PREMIER SEMESTRE



MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PARIS, 120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

LE RHINOCÉROS BLANC DU BAHR-EL-GAZAL

Le plus grand de tous les animaux d'Afrique après l'Éléphant est le « Rhinocéros blanc » des Boers du Transvaal, désigné aussi sous le nom de Rhinocéros camus (*Rhinoceros simus*), par le voyageur Burchell, qui a été le premier à en donner une description exacte. Il y a quelques années on croyait l'espèce complètement éteinte, et il est probable que cette extinction serait complète, dans l'Afrique au Sud du Zambèze, si le gouvernement de la Colonie du Cap n'avait pris sous sa protection les derniers survivants. Plus récemment on a reconnu que l'espèce existait également dans le Soudan, où elle est encore assez bien représentée. Néanmoins elle semble beaucoup plus localisée que le Rhinocéros noir (*Rhinoceros bicornis*), espèce répandue dans toute l'Afrique, mais qui tend, elle aussi, à disparaître.

Le nom de Rhinocéros blanc, d'ailleurs, est parfaitement inexact. L'animal est d'un gris plus ou moins foncé, comme tous ses congénères à peau épaisse. On suppose que les premiers chasseurs qui le rencontrèrent dans les plaines arrosées par l'Orange et la Vaal, apercevant de loin des Rhinocéros qui s'étaient vautrés récemment dans une argile détrempée et blanchâtre, et dont la peau brillait au soleil, s'imaginèrent que c'était là leur couleur naturelle. On sait que, dans la même contrée, on a décrit également des *Éléphants rouges*, et Levaillant s'est assuré que cette couleur était due à la poussière d'ocre rouge dont ces animaux s'étaient poudrés pour se rafraîchir. Malgré tout, le nom de Rhinocéros blanc est resté à l'espèce qui nous occupe ici.

La couleur mise à part, le Rhinocéros camus se sépare par des caractères très nets de l'autre espèce d'Afrique, et même de tous les Rhinocéros actuellement connus. Sa taille est très élevée (2,10 m. à 2,20 m. au garrot); mais ce qui le distingue à première vue, c'est la forme de son museau qui est largement et carrément tronqué en avant, en forme de mufle, et non caréné et prolongé par une lèvre triangulaire et préhensile, comme celui des autres espèces et notamment du *Rhinoceros bicornis* d'Afrique. C'est ce qui lui a valu le nom de « camus ». Cette conformation est nettement accusée sur la tête osseuse et contraste avec celle du crâne, terminé en bec d'oiseau de proie, de la plupart des Rhinocéros vivants et fossiles. Les dents molaires ont une couronne plus aplatie, à replis d'émail plus compliqués que celles de l'autre espèce, ce qui est en rapport avec un régime plus franchement herbivore, que confirment, comme nous le verrons, les mœurs de l'espèce.

Il y a deux cornes, mais l'antérieure est beaucoup plus longue et plus forte que la seconde qui peut même manquer complètement ou n'être représentée que par un tubercule insignifiant. C'est ce qui a fait croire à l'existence, en Afrique, d'un Rhinocéros

« unicolore » annoncée, en 1848, par Fresnel à l'Académie des sciences (*Comptes rendus*, t. XXVI, p. 281), d'après la description des Arabes voyageant dans le Soudan. La corne antérieure de la femelle est plus longue et plus grêle que celle du mâle : elle peut atteindre une longueur de 1,57 m. Dans les deux sexes, cette corne est portée sur une base large, et, de plus, elle est aplatie ou même cannelée sur sa face antérieure, dans la moitié ou les deux tiers de sa longueur.

Un autre caractère, que nos deux photographies mettent bien en évidence, c'est que la peau de l'animal est couverte de petits tubercules réguliers, qui rappellent ceux beaucoup plus gros du Rhinocéros des Indes, tandis que celle du Rhinocéros noir est lisse ou ne porte que des plis irréguliers.

C'est en 1812, que le Dr Burchell rencontra pour la première fois le Rhinocéros camus dans le district de Batlapin, pays des Betchouanas. On n'a jamais vu l'espèce au Sud de l'Orange, et on ne croyait pas, il y a quelques années encore, qu'elle existât au Nord du Zambèze; mais elle était assez commune dans les régions à l'Est de l'Orange, notamment dans le Transvaal et le Zululand. C'est dans ce dernier pays que les rares survivants étaient « réservés », mais assez mal protégés, si l'on en croit M. W. L. Sclater, directeur du Musée du Cap, puisqu'on en tua encore six en 1894.

En 1836, le Rhinocéros blanc était encore abondant dans le Nord-Ouest du Transvaal. Sir C. Harris, le célèbre voyageur, rapporte qu'en traversant le district de Magaliesberg il n'en vit pas moins de 80 en un seul jour de marche, et qu'en allant du Limpopo à une colline éloignée d'un demi-mille, il en compta 22, dont il tua 4 pour sa défense. Sir A. Smith, à la même époque, rencontra en un seul jour de 100 à 150 Rhinocéros, dont la moitié environ était de la présente espèce.

A mesure que le gros gibier devenait plus rare dans l'Afrique australe, les chasseurs furent forcés de s'avancer davantage vers le Nord. Entre 1840 et 1850, le Rhinocéros camus fut signalé par Gordon Cumming au Nord-Ouest du Limpopo, entre le pays de Secheli et le Lac Ngami.

Lorsque Selous fit sa première campagne de chasse dans l'Afrique méridionale, en 1871, on rencontrait de ces animaux, bien qu'en moins grand nombre, dans les pays encore inhabités de la rive droite du Zambèze. En 1873, ils étaient assez abondants au Sud des régions montagneuses qui s'étendent à l'Est des chutes Victoria. En 1879, ils étaient devenus rares; en 1884, un seul individu fut aperçu sur les bords de la rivière Mababi, mais Selous ne put l'atteindre : il semble que ce solitaire était venu pour boire de fort loin. Dès lors on n'en entendit plus parler dans cette région du Nord-Ouest de l'Afrique australe.

Au Nord-Est, dans le Matabélé, ils étaient encore

assez nombreux en 1878. Mais, en 1880, un trafiquant d'ivoire arma de fusils jusqu'à 400 chasseurs Matabèles avec mission de tuer des Rhinocéros, afin de se procurer leurs cornes, et, en 1884, ses magasins renfermaient de véritables piles de ces cornes appartenant aux deux espèces africaines. Quelques Rhinocéros blancs échappèrent cependant, car, en 1892, MM. Coryndon et Eyre, chassant au Nord-Ouest de Salisbury, tombèrent sur une famille de cette espèce, mâle, femelle et jeune, et virent une autre femelle accompagnée de deux jeunes d'âge différent. Un peu plus tard, en 1893, M. Coryndon tua deux mâles dont il eut la chance de pouvoir rapporter la peau et le squelette : l'un est actuellement au British Museum de Londres, l'autre au Musée de Tring. Un troisième, tué par M. Eyre, est au Musée du Cap.

On croit que, depuis 1890 — à part la petite réserve du Zululand dont nous avons déjà parlé — il n'en existe plus dans l'Afrique australe, ce qui montre avec quelle rapidité les grands Mammifères disparaissent de la faune africaine.

Les mœurs du Rhinocéros blanc sont très différentes de celles du Rhinocéros noir. On sait que ce dernier se nourrit surtout de racines et de tubercules qu'il déterre à l'aide de sa corne antérieure. Le Rhinocéros blanc, au contraire, ne vit que d'herbages, à la manière des bœufs et des chevaux, et c'est ce qui explique la forme élargie et tronquée de son museau. Il semble que cette différence de nourriture ait une certaine influence sur le caractère de ces animaux, tel que les voyageurs nous le dépeignent. Le Rhinocéros noir est farouche, méfiant et toujours en éveil, parcourant sans relâche les sentiers de la forêt dont il fait sa résidence, et chargeant sans motif l'homme qui se trouve sur son passage, ce qui le rend très dangereux pour les chasseurs. On raconte qu'en 1685, le gouverneur de la Colonie du Cap, Simon van der Stal, voyageant dans le pays des Namaquois, le coche qui le portait fut attaqué, près de Piquetberg, par un Rhinocéros qui cherchait à renverser la voiture avec sa corne, et que les voyageurs eurent beaucoup de peine à s'échapper.

Le Rhinocéros blanc est plus calme et même assez paresseux. Il passe presque toute la journée à dormir à l'ombre, vautré sur le sol comme un énorme pourceau. C'est seulement quand le soleil

s'abaisse vers l'horizon qu'il s'éveille et commence à paître en se dirigeant vers l'abreuvoir; contrairement à l'habitude des autres animaux, qui ne boivent que la nuit, celui-ci boit au coucher du soleil, au moins quand il ne craint aucune attaque. Dans la saison sèche, quand les rivières se tarissent, Selous a vu tous les Rhinocéros, qui pendant la saison des pluies étaient dispersés sur une vaste étendue de pays, se réunir autour de quelques sources.

Cette espèce recherchant pour paître les prairies ou les clairières couvertes de gazon, qui sont partout assez rares en Afrique, on en voit souvent un assez grand nombre d'individus réunis sur un petit espace, ce qui a fait croire qu'ils formaient de véritables troupes. Mais

il est facile de constater que, lorsque les animaux sont repus, ils se dispersent par petites familles ou par couples, dans des directions opposées, pour regagner les fourrés qui leur servent de retraite. Le Rhinocéros blanc est facile à approcher pourvu qu'il n'ait pas près de lui de ces oiseaux sentinelles du genre *Buphaga*, qui lui donnent l'éveil en volant autour de sa tête; il suffit de se tenir sous le vent de manière qu'il ne sente pas l'odeur du chasseur. Sa vision est mauvaise, même quand elle n'est pas gênée par la position de la corne, et Selous a pu approcher de certains individus, sans autre précaution que de ne pas faire de bruit, jusqu'à la distance de 50 ou 40 m.

Par contre, si l'animal a le vent pour lui, il flaire l'homme de fort loin et détale d'un trot excessivement rapide; si le chasseur est à cheval, le Rhinocéros blanc prend un galop soutenu qui étonne de la part d'un animal aussi lourd. Mais il se dérobe moins que le Rhinocéros noir, de telle sorte que l'on peut s'approcher de ses flancs en galopant et le tirer plus facilement dans les parties vitales.

La longue corne des femelles leur sert à un singulier usage. Lorsqu'elles ont un jeune et qu'elles prennent la fuite, on les voit pousser le petit devant elles et le diriger en tenant constamment cette corne appliquée sur les flancs du jeune animal. On croirait voir un bon père de famille promener son enfant, qu'il fait marcher devant lui, en se servant de sa canne pour l'empêcher de se jeter dans les jambes des passants. Mâles et femelles, d'ailleurs, tiennent toujours la tête très basse, la corne antérieure rasant



Fig. 1. — Rhinocéros blanc (ou camus), vu de face, montrant la forme carrée et aplatie du museau.

le sol, mais on ne sait si c'est à cette habitude qu'il faut attribuer l'aplatissement de la face antérieure de cet organe, ou bien à une conformation spéciale en rapport avec celle du museau.

Ce n'est que tout récemment que l'on a eu des renseignements précis sur l'existence du Rhinocéros blanc dans le Soudan. On n'en connaissait que des cornes isolées, rapportées autrefois par Denham et Clapperton du Lac Tchad, et nous avons vu que Fresnel avait supposé que l'animal était unicorne. C'est au commencement de la présente année (1908), que la major P. H. G. Powell-Cotton rapporta à

mais qui appartiennent très certainement à cette race du Soudan. Celle du mâle, la plus forte, a 1 m. de haut; celle de la femelle, plus grêle, a 1,20 m. et n'est probablement pas entière, ayant été sciée à sa base : elle devait avoir 1,50 m. sinon plus.

Le magnifique mâle que montrent, de profil et de face, nos deux photographies, a été tué, sur les bords du Bahr-el-Gazal, affluent gauche du Nil, par un chasseur qui désire garder l'anonyme. Elles nous ont été très obligeamment communiquées par M. Francis Yver, qui a chassé lui-même dans cette région et en a rapporté de magnifiques trophées. Il est à noter

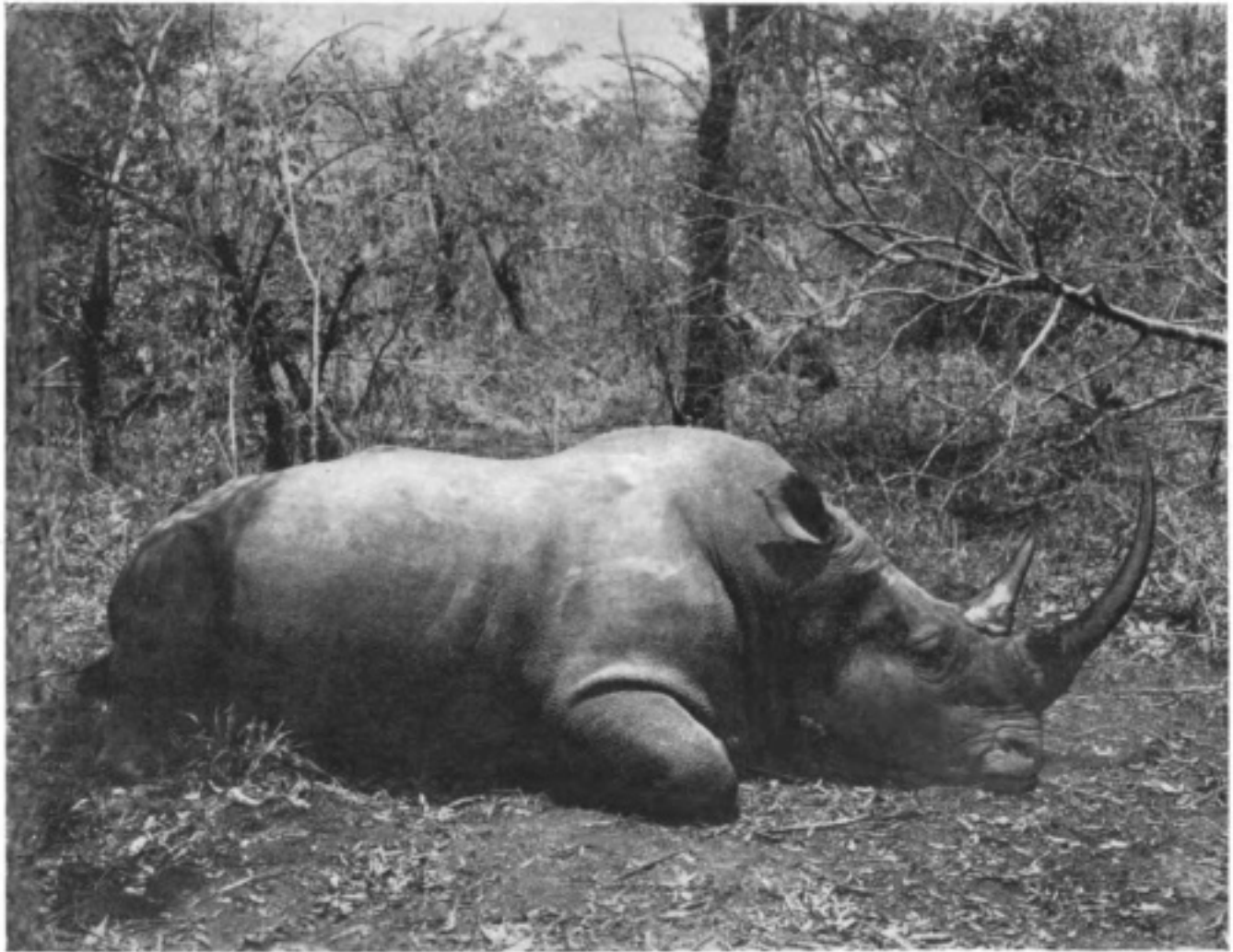


Fig. 2. — Le même Rhinocéros, tué sur les bords du Bahr-el-Gazal (Soudan Oriental), vu de profil.

Londres le crâne et les cornes d'un mâle qu'il avait tué dans le pays de Lado, sur le Haut Nil. M. R. Lydekker les reconnut aussitôt pour appartenir au *Rhinoceros simus*. Comme il est à peu près certain que l'espèce n'existe pas immédiatement au Nord du Zambèze, ni dans la région des Grands Lacs, on voit que le Rhinocéros blanc forme dans le Soudan une colonie bien distincte de celle de l'Afrique australe. Il existe, en outre, quelques différences, notamment une exagération de la forme camuse du museau, et M. Lydekker fait de cette colonie une sous-espèce distincte sous le nom de *Rhinoceros simus cottoni*.

Le Muséum de Paris possède depuis longtemps deux cornes, restées indéterminées jusqu'à ce jour,

que l'animal a été tué pendant qu'il dormait à l'ombre de la forêt, dans la position même où nos figures le représentent.

Il est vraisemblable que les Arabes qui, dès le moyen âge, avaient pénétré jusqu'au Niger, font depuis cette époque le commerce des cornes du Rhinocéros blanc, plus longues et plus belles que celles de l'autre espèce.

D'après Fresnel, qui a longuement interrogé les marchands arabes à ce sujet, personne, dans le Soudan, ne confond, à première vue, les deux sortes de cornes. On appelle le Rhinocéros bicorne *Khertit* et le Rhinocéros blanc *Abou-Karn* (possesseur d'une corne). Ces cornes sont exportées, par les comptoirs de la mer Rouge et de l'océan Indien, pour la Perse

et la Chine où on les sculpte, comme l'ivoire, pour en faire des coupes, des manches de couteaux, de sabres et de poignards, qui sont souvent couverts de figures de l'art le plus délicat.

On permettra peut-être, en terminant, au professeur du Muséum de plaider ici *pro domo sua*. Une dépouille entière de ce gigantesque animal est un des grands desiderata de nos galeries de Zoologie et, aujourd'hui que les chasseurs se dirigent en foule

vers le Soudan, il serait plus facile qu'on ne pense de rapporter un semblable trophée, qui ferait singulièrement honneur à celui qui en doterait notre établissement national. Dans quelques années, tous ces grands animaux africains, derniers survivants des temps tertiaires, auront disparu de la surface du globe, et leurs rares débris sembleront alors aussi précieux que ceux du fameux *Diplodocus*¹.

E. TROUËSSART,
Professeur au Muséum.

LES RESSOURCES HOUILLÈRES DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Les ressources houillères des Îles Britanniques et de l'Allemagne, les deux plus grands producteurs de houille en Europe, ont fait l'objet d'un article précédent¹. Il s'agit de pressentir aujourd'hui les ressources houillères de la Fédération des États-Unis d'Amérique, le plus puissant producteur de houille du monde entier. La production mondiale vient d'atteindre environ un milliard de tonnes par an, les États-Unis y contribuent pour bien près de 40 pour 100.

Le sujet est vaste, en raison de la superficie des États-Unis (elle équivaut à celle de l'Europe continentale) de l'importance des ressources existantes et, aussi, en raison de l'abondance de la documentation.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE DES BASSINS CHARBONNEUX

Les connaissances sur la constitution géologique du territoire et la formation des gisements houillers sont les meilleurs guides à suivre, pour un exposé d'ensemble des ressources houillères.

Or, si on excepte la Plaine Côtière du Golfe du Mexique et quelques districts des bords de l'Atlantique, toute la partie du territoire des États-Unis, à l'Est du 100° méridien de Greenwich, est définitivement émergée, avant que le grand événement géologique, la Révolution Appalachienne, qui clôture l'Ère Paléozoïque, dans l'Amérique du Nord, soit accompli. Au contraire, si on excepte quelques îles de formation paléozoïque, le reste du territoire, ou plus exactement toute la partie à l'Ouest de ce méridien² et la Plaine Côtière du golfe du Mexique, reste encore immergé, à la fin de l'Ère, sous une mer profonde. C'est dans la première de ces parties que vont s'individualiser les gisements de la période carboniférienne, si les circonstances sont favorables à leur dépôt et à leur conservation. Le reste contiendra des dépôts de formations postérieures, et on ne peut s'attendre à y rencontrer que des gisements houillers des périodes géologiques qu'elles représentent.

Une généralisation trop absolue, attribuant les meilleurs gisements houillers à la Période Carboniférienne et les moins bons aux périodes postérieures, risque d'être quelquefois prise en défaut; il n'en est pas moins vrai que, si on ne lui attribue pas un caractère absolu, la règle se contrôle dans bien des cas.

La géologie de la partie orientale des États-Unis est connue. Il n'en est pas de même de la Plaine Côtière du Golfe du Mexique et de la partie occidentale. De l'aveu même de l'*United States Geological Survey*, il subsiste encore, en ce qui les concerne, de nombreuses incertitudes, sur l'étendue et la valeur des terrains contenant

¹ Voy. n° 1829, du 9 mai 1908, pp. 554-556.

² Non compris l'Alaska.

des charbons de moindres qualités, sous-bitumineux ou lignites noirs et lignites, spécialement, sur les terrains lignitifères de la Plaine Côtière du Golfe du Mexique, sauf pour ceux du Texas qui sont bien développés et exploités, sur les parties du South Dakota contenant du lignite, les terrains lignitifères et sous-bitumineux de la région Fort Union (partie orientale du Montana), les couches de la région Assiniboine (Nord central du Montana) et les Bassins des lacs Tertiaires isolés de la partie montagneuse du même État. En outre, peu de choses sont connues sur l'étendue, la valeur et même l'existence des terrains houillers de la Côte du Pacifique, sur l'existence du charbon et l'étendue des terrains du Sud et du Sud-Est de l'Utah, où il doit exister de grandes superficies de terrains productifs. Leur charbon est peut-être dépourvu de valeur commerciale. Enfin, si on a de sérieuses raisons de croire à l'existence du charbon, dans les bassins profonds ou synclinaux des États de la Région Rocky Mountain, les strates de recouvrement sont si épaisses que ces charbons sont peut-être bien difficilement accessibles. On ne peut cependant se dispenser de citer les plus importants de ces bassins : San Juan River (Nouveau Mexique et Colorado), Uinta (Colorado et Utah), Green River (Wyoming et Colorado), Bighorn (Wyoming).

Malgré ces lacunes que des travaux et études incessants finiront bien par combler, la base géologique plus haut indiquée, divisant le territoire en deux grandes sections situées, l'une à l'Est du 100° méridien, sans y comprendre la Plaine Côtière du Golfe, et l'autre à l'Ouest de ce méridien, en y ajoutant cette plaine, est encore la meilleure. On verra qu'elle comporte des subdivisions.

1° La *Section Orientale*, la plus intéressante pour l'Europe, contient, en même temps, les plus abondants et les meilleurs charbons. Une très grande superficie de cette section, à peu près tout ce qui se trouve à l'Ouest des pentes orientales des Appalaches, paraît avoir été entièrement recouverte, durant la Période carboniférienne, par un vaste gisement houiller en formation, séparé, plus tard, en plusieurs grands bassins, par des incidents géologiques et les effets de la dénudation. Peut-être faut-il exclure de cet ensemble le terrain houiller du Nord, compris dans le Michigan. Dès l'origine, il a pu constituer un bassin distinct.

Elle possède aussi, vers la Côte Atlantique, quelques bassins de roches Triasiques.

2° La *Section Occidentale et de la Plaine du Golfe*, constituée, en grande partie, par des formations Crétacées

¹ Dans un autre article, je démontrerai que le Rhinocéro blanc est l'*Unicorn* ou *Licorne* des Anciens.