

structure du cône femelle des Abiétinées, et de préciser que les ailes des graines sont formées par les préfeuilles.

— L'existence de cônes androgynes, déjà connues dans le genre *Picea*, est signalée pour la première fois dans l'espèce *P. montigena*.

— L'observation de quelques traumatismes sur un Mélèze et plusieurs jeunes Pins apporte une confirmation intéressante aux hypothèses de GAUSSEN sur les réactions de ces plantes aux blessures. Elle nous permet, en outre, d'établir qu'un Pin doit être considéré comme adulte stérile dès le moment où il est caractérisé.

## RHINOCEROS MERCKI DANS L'AVEN DE FONTRÈGE

Par Gaston ASTRE.

L'aven de Fontfrège, qui appartient au territoire de la commune de Millau (Aveyron), renferme une brèche calcaire très compacte, au sein de laquelle MM. Balsan et Agalède ont découvert en 1945 des ossements fossiles : dans les blocs de roche qu'ils ont réussi à détacher, j'ai pu, malgré la très grande dureté de la gangue, dégager les détails anatomiques qui permettent une détermination.

Tous les débris recueillis appartiennent à un même animal, un Rhinocéros : deux d'entre eux ont une valeur spécifique, un fragment de mâchoire supérieure et la symphyse d'une mâchoire inférieure.

La mâchoire supérieure nous est connue par une partie de crâne, portant la série dentaire de gauche presque complète, avec les prémolaires P1, P2, P3, P4 et les molaires M1, M2, qui occupent une longueur totale de 21 cm. Cette dentition frappe au premier aspect par son émail très lisse, si lisse que le géologue le moins averti pense immédiatement à une mutation ancienne, peut-être coenozoïque. Les molaires, de fût assez élevé, ont des replis d'émail accusés, avec un crochet postérieur très développé et une crista bien saillante en son tracé triangulaire.

Dans cette pièce, la troisième prémolaire de lait, encore présente, est sur le point de tomber, chassée par la troisième prémolaire définitive qui pousse en dessous : comme les vraies molaires, de position plus reculée et de croissance beaucoup plus tardive, existent sur ce fossile, on se rend compte que ces vraies molaires étaient sorties sitôt après la dentition de lait, avant le remplacement total de cette dentition de lait par la partie de la dentition définitive qui lui correspond.

Déterminer un Rhinocéridé, même d'après ses molaires supérieures, n'est pas aussi aisé qu'on le pense communément; car diverses espèces présentent des tables dentaires de dessin assez comparable

et, d'autre part, les replis d'émail varient sensiblement d'un individu à l'autre dans une même espèce. Le sujet en question possède le type dentaire de *Rh. Schleiermachi* du Pontien, *Rh. leptorhinus* et *Rh. etruscus* du Pliocène, *Rh. Mercki* du Pleistocène ancien, c'est-à-dire de la deuxième section dont parlait DEPÉRET (1) d'après le tracé des replis des molaires dans le grand genre Rhinocéros.

Nous devons insister sur le caractère lisse des surfaces d'émail, qui évoque tout-à-fait celui de *leptorhinus* ou *d'etruscus*, plus lisse notamment que chez *Mercki*. Mais de ce dernier notre fossile se rapproche au contraire par la hauteur relative du fût, le degré d'abondance du cément et la muraille externe plus ondulée, avec renflement médian mieux marqué (2). Par ces ressemblances et par ces différences, on est amené à penser à une mutation qui se placerait dans les termes de passage entre le Pliocène et le Quaternaire franc.

La symphyse de la mâchoire inférieure, deuxième pièce importante dont nous disposons, nous permettra de mieux resserrer les précisions spécifiques. Tout entière conservée jusqu'à la première prémolaire de chaque côté inclusivement, avec début des branches horizontales encore existant, elle est très courte, sans pour cela être massive (longueur totale, 9 cm 2; longueur en avant de P1, 7 cm; largeur, 6 cm 6). L'arrière de la symphyse s'aligne à peu près exactement avec l'arrière de P1. D'après les alvéoles, on voit qu'à l'avant de cette mâchoire inférieure ne se trouvaient pas de grosses dents en canines, mais seulement une paire d'incisives rudimentaires.

C'est, sous tous ses rapports, la symphyse courte de *Mercki*, avec contour identique à celui du type de l'espèce (3), tandis que *leptorhinus* et *etruscus* l'ont plus longue, d'allure différente, et que *Rh. pachygnathus* (du Pontien de Pikermi), pour l'avoir presque aussi courte, s'en distingue par une massivité et une dilatation autrement accentuées, ainsi que par P1 moins oblique et plus avancée.

En conséquence je rattacherai ce Rhinocéros à une forme très archaïque de *Rh. Mercki* JAEGER (4), le caractère lisse de son émail plaidant en faveur d'une grande ancienneté par rapport à l'époque

(1) DEPÉRET (Ch.). Description géologique du Bassin tertiaire du Roussillon. 1885. *Annales des Sc. géol.*, t. 17, p. 173.

(2) BOULE (Marcellin). Les grottes de Grimaldi (Baoussé-Roussé). Géologie et paléontologie. 1906. Pp. 168-169.

(3) MEYER (H. von). Die diluvialen Rhinoceros-Arten. 1864. *Palaeontographia*, bd. XI.

(4) Rangé d'ordinaire actuellement dans la section *Calodonta* des Rhinocerotidés.

normale pour cette espèce, le Paléolithique inférieur (exceptionnellement jusqu'au Moustérien inclus). C'est dire que cette forme à émail lisse, bien voisine *d'etruscus*, serait à rapporter volontiers dans la faune chaude du Pleistocène le plus ancien, à l'aurore du Paléolithique; par là nous évoquons les temps qui peuvent correspondre aux glaciations de Mindel et aux terrasses milazziennes (60 m.); un peu antérieur à *Mercki* typique, ce fossile aurait été le contemporain de l'*Elephas meridionalis*, du *Rhinoceros etruscus* et du *Machairodus*.

Paléontologiquement il n'est pas sans intérêt de noter à Fontfrège un gisement de *Mercki*, animal qui ne semble pas avoir été des plus communs dans le Midi de la France. Parmi ses localités authentiques, retenons notamment celles des Pyrénées : la grotte de Baudéan (Hautes-Pyrénées), ou LARTET (5) l'avait déjà signalé comme voisin du Rhinocéros bicorne de la faune vivante du Cap, avant que HARLÉ (6) l'eût plus catégoriquement déterminé; la brèche de Montoussé (Hautes-Pyrénées) (7); le repaire de hyènes de Montsaunès (Haute-Garonne), où HARLÉ signala en premier lieu (8) ce Rhinocéros qu'il montra ensuite différer de *tichorhinus* (= *antiquitatis*) (9) et attribua plus tard à *leptorhinus* ou à *Mercki*, pour le rattacher enfin à ce dernier (10); l'abri Olha (Basses-Pyrénées), qui prouve son existence tardive, par ses restes contemporains d'une industrie moustérienne (11). La forme de Fontfrège offre plus d'intérêt encore que les animaux des gîtes précédents, puisqu'elle s'en distingue par la particularité de son émail très lisse, qui lui donne une physionomie spéciale.

Mais c'est stratigraphiquement, ou plutôt sous le rapport de la

(5) LARTET (Ed.). Notice sur la colline de Sansan... 1851. *Annuaire du département du Gers*, p. 30, note infra-paginale.

(6) HARLÉ (Edouard). Découverte d'ossements d'Hyènes rayées dans la grotte de Montsaunès (Haute-Garonne). 1894. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 3<sup>me</sup> sér., t. 22, p. 238, note infra-pag.

(7) HARLÉ. Les brèches à ossements de Montoussé (Hautes-Pyrénées). 1892. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 26<sup>me</sup> année, pp. 113-125.

(8) HARLÉ. Une mandibule de Singe du repaire de Hyènes de Montsaunès (Haute-Garonne). 1892. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 26<sup>me</sup> année, Procès-verbaux, séance du 17 février 1892, pp. IX-XI.

(9) HARLÉ. Coupe du repaire de Hyènes de Montsaunès. 1892. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 26<sup>me</sup> année, Procès-verbaux, séance du 16 mars 1892, pp. XV-XVII.

(10) Ces variations suffisent à montrer la difficulté que présente même pour un spécialiste la détermination des espèces de Rhinocéridés d'après des molaires ou des fragments incomplets.

(11) PASSEMARD (E.). Les stations paléolithiques du Pays basque et leurs relations avec les terrasses d'alluvions. 1924. 1 vol. 218 p.

géologie historique, que ce fossile appelle toute notre attention; car on pense généralement que les temps pliocènes furent ceux qui assistèrent à la phase principale de perforation des causses, par les pertes des eaux de surface dans les entonnoirs qui allaient devenir dolines et avens. L'aven de Fontfrège est situé sur le Causse noir, vers sa bordure occidentale. tout près des entablements caussiques qui longent la vallée même du Tarn et la dominant d'environ 500 mètres en falaises et escarpements divers (12); il jalonne ainsi, à l'origine du relief actuel, le début du réseau de cavités souterraines qui fissurent la masse calcaire des causses aveyronnais. Inclus dans la brèche qui obstrua ce puits naturel, le fossile indique d'abord une époque, celle à laquelle l'aven était déjà creusé : antérieur au Quaternaire le plus ancien ou même aux temps de passage du Pliocène supérieur au Quaternaire, le creusement de l'aven remonte au moins au Pliocène. Mais le fossile indique aussi une époque, celle où cet aven fonctionnait encore, largement béant, recevant les eaux qui s'y engouffraient lors des grandes pluies, des ruissellements importants et des crues des ruisseaux qui pouvaient couler sur ces calcaires; l'hydrographie sub-aérienne des causses n'était pas morte; mais déjà était déclenchée en ce lieu l'hydrographie souterraine de type actuel, qui découle de l'enfoncement de la précédente par érosion verticale. Voilà un précieux document pour dater les cycles de creusement des rivières qui descendent du Massif central vers le Bassin de la Garonne.

(12) Carte géologique détaillée de la France, à 1/80.000. Feuille n° 208 (Séverac).— La position exacte de l'aven correspond au point du carroyage kilométrique 663,3+205,2 de la Carte de l'État Major, à 1/80.000. Feuille n° 208 (Séverac): quart Sud-Est.

## SUR LA MALADIE DES PLATANES

Par G. NICOLAS et M<sup>lle</sup> AGGÉRY.

Depuis plus d'un demi-siècle, les Platanes (*Platanus occidentalis* L.) présentent au printemps, en mai-juin, plus ou moins tôt suivant les régions, les symptômes suivants : chute de feuilles, dessiccation de certains bourgeons, de jeunes feuilles qui restent sur l'arbre et de jeunes rameaux, le caractère le plus frappant étant la chute des feuilles (qui a commencée en 1944, au début de mai). On admet qu'il s'agit d'une maladie cryptogamique, dont la cause a été attribuée par LÉVEILLÉ en 1848 à *Hymenula Platani*, puis par MONTAGNE à *Fusarium Platani* et par FÜCKEL en 1869 à *Fusarium nervisequum* f. *Platani*. Cet organisme produit, sur les taches des feuilles et des pétioles, des conidies, qui appartiennent à une Mélanconiale, *Gloeosporium nervisequum* (FÜCK.) SACC. et sur les rameaux, des pycnides. Cette forme pycnide, spéciale aux rameaux est une Sphéropsidale, *Discula Platani* (PECK). SACC. Enfin, en 1902, KLEBAHN, ayant observé des périthèces sur des feuilles mortes attaquées par *Gloeosporium*, a établi que le Champignon du Platane était un Ascomycète, *Laestadia veneta* SACC. et SPEG., désigné ensuite sous le nom de *Gnomonia veneta* (SACC. et SPEG.) KLEB.

*Gnomonia veneta* présenterait donc deux formes secondaires : *Gloeosporium nervisequum*, conidienne, sur les feuilles et *Discula Platani*, pycnide, sur les rameaux. Quant à *Sporonema Platani* BAUML. et *Microstroma Platani* EDDEBÜTTEL et ENGELKE, ils seraient de simples saprophytes développés sur les parties mortes des feuilles sans aucune relation avec *Gnomonia*.

ROUMEGUÈRE (1) fait mention de cette maladie dans notre région dès 1884. Les caractères, bien connus, ont été décrits, en France, par LECLERC DU SABLON (2) et BEAUVÉRIE (3).

Ce champignon occasionne, le long des nervures des feuilles, des

(1) ROUMEGUÈRE. *Revue mycologique*, VI, 170-171, 1884, — VIII, 239-240, 1886, — IX, 193-195, 1887.

(2) LECLERC DU SABLON. Sur une maladie du Platane. *Revue générale de Botanique*, IV, 473-480, 1892.

(3) BEAUVÉRIE. La maladie des Platanes. *C. R. Ac. Sc.*, CXXXVI, 1586-1588, 1903.