

I. — *Formes de petite taille.*

GROUPE DE L'ACEROTHERIUM ALBIGENSE

ACEROTHERIUM ALBIGENSE, NOVA SPECIES

(Pl. III, 1, 1^a, 1^b, 2, 3, 4, 5; Pl. IV; fig. 1, 2, 3.)

DESCRIPTION DE LA PIÈCE TYPE (Musée d'Albi).

La pièce principale, sur laquelle cette espèce est établie, a autrefois été recueillie par Caraven-Cachin, et donnée au Musée d'Albi après sa mort. C'est un crâne dont la partie antérieure est bien conservée, tandis que les arcades zygomatiques et toute la partie postérieure ont disparu. La série complète des molaires et des prémolaires existe en connexion mais les canines ne sont indiquées que par leur alvéole.

Ce crâne, qui a été rencontré dans les mollasses assez grossières de l'étage Stampien¹, à Sauzière-Saint-Jean, canton de Salvagnac (Tarn), a subi une assez forte pression de haut en bas, qui a eu pour effet de dissocier en partie les os de la calotte crânienne; les os nasaux ont cependant été complètement préservés.

Outre cette pièce, on a recueilli au même point des débris appartenant à un autre individu de même espèce : ce sont des dents supérieures fragmentées mais qu'il a été possible de reconstituer en partie.

Considérée dans son ensemble, la partie antérieure du crâne vue par sa face supérieure est remarquable par sa petite taille et sa forme triangulaire assez élargie en arrière et très raccourcie.

Les os nasaux, courts, sont de forme triangulaire et se terminent par une pointe mousse, un peu endommagée dans notre spécimen, mais qui cependant ne devait pas se prolonger bien loin.

La surface de l'os est complètement lisse, sans aucune trace de rugosité, ce qui indique que l'animal ne possédait pas de corne nasale. Les deux os, juxtaposés sur la ligne médiane, ne se soudent qu'en arrière de l'échancrure nasale; notre espèce se rapprocherait en cela de certaines formes d'*Acerotherium* de l'Amérique du Nord tels que les *Leptaceratherium trigonodum*, et *Copei*, mais dans ces deux espèces l'ensemble de la région nasale est plus élancée que dans la forme du midi de la France.

Le bord de l'échancrure naso-maxillaire correspond à l'intervalle entre P³ et P²; elle

¹ L'âge précis de ce gisement est fort difficile à établir; il fait partie de l'ensemble gréseux qui débute avec le Stampien et qui se continue dans l'Aquitainien. J'adopte ici la désignation de la Feuille de Montauban. Cette position stratigraphique sera d'ailleurs discutée plus loin.

est par conséquent bien moins profonde que dans la plupart des *Acerotherium*. Les intermaxillaires manquent dans notre spécimen; seule l'extrémité du maxillaire droit est conservée à peu près intacte, et porte une alvéole ovale destinée à l'insertion d'une canine de petite taille.

Les arcades zygomatiques manquent totalement, et la partie postérieure du crâne n'est représentée que par un moule interne gréseux assez grossier; il est d'ailleurs sectionné immédiatement en arrière de M³.

C'est à peine si l'on peut distinguer l'emplacement de la cavité orbitaire qui commence à la hauteur de l'intervalle entre la dernière prémolaire et la première arrière-molaire.

Dentition. — La dentition est en très bon état de préservation, sauf la dernière molaire du côté gauche en partie détruite. Elle compte quatre prémolaires et trois arrière-molaires.

La longueur totale de la série dentaire est de 182 millimètres; sur cette longueur les prémolaires occupent 88 millimètres.

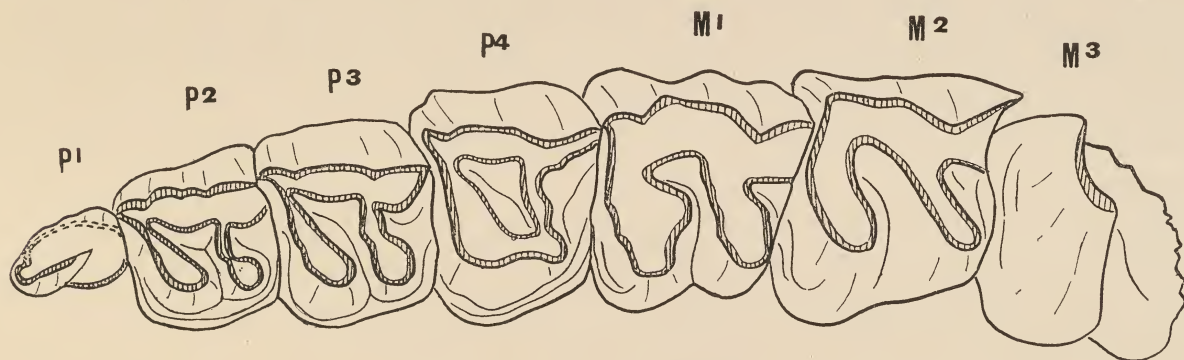


Fig. 6. — *Acerotherium albigense* nov. sp. DENTITION SUPÉRIEURE DU TYPE.
(Musée d'Albi. Grandeur naturelle.)

L'état d'usure peu avancée de M³ indique que l'individu en question était adulte, mais jeune encore. Il possédait encore sa première prémolaire qui, très vraisemblablement, n'était pas caduque. D'une façon générale cette dentition est très homéodonte.

PRÉMOLAIRES. — La première prémolaire est très petite (18 millimètres) de forme triangulaire, élargie en arrière et assez fortement usée; elle porte un denticule antérieure très net et un bourrelet interne fort élevé, se reliant au lobe postérieur de la dent. Sur la muraille externe, il existe aussi un rudiment de bourrelet.

Les autres prémolaires sont subquadrangulaires, un peu plus étroites en arrière qu'en avant, de structure assez analogue à celle des arrière-molaires, mais on les distingue à première vue par un bourrelet interne basilaire, assez volumineux, qui n'existe pas sur ces dernières.

P³ et P² ont à peu près la même structure: la colline antérieure est sensiblement plus développée que la colline postérieure; le tubercule interne surtout est plus élevé que le tubercule correspondant du côté postérieur. Ce dernier tubercule (*tétartocône*, suivant la nomenclature de M. Osborn) est relié au reste de la dent par une crête très étroite. Il n'existe pas de

crochet ni de crista. La vallée médiane est rétrécie du côté interne et se dilate en arrière des tubercules internes.

P⁴ est un peu plus courte et plus élargie transversalement que les prémolaires précédentes et ne possède ni crochet ni anticrochet. Les deux tubercules internes sont réunis par une crête longitudinale qui ferme la vallée médiane du côté interne; cette vallée se trouve donc réduite à un simple puits de forme trapézoïdale; la vallée postérieure est plus profonde que dans les dents précédentes; sur la muraille externe le parastyle est plus accentué par le développement du sillon.

Les prémolaires portent toutes un léger bourrelet du côté externe, au niveau du collet.

ARRIÈRE-MOLAIRES. — Les arrière-molaires de cette espèce, comme d'ailleurs celles de tous les *Acerotherium*, ont une vallée médiane largement ouverte en dedans, principalement M².

La colline antérieure est plus développée que la postérieure, comme dans les prémolaires. Elle porte un large anticrochet arrondi qui dans M¹ ferme presque complètement la vallée médiane. Dans M², l'anticrochet est bien moins développé, ce qui donne une vallée beaucoup plus large à cette dent.

La colline postérieure est plus dilatée vers la partie interne chez M¹ que chez M²; ce fait ne tient pas uniquement au degré d'usure plus avancé de M¹.

Le bourrelet basilaire des arrière-molaires est limité à la partie antérieure et postérieure de la dent.

La dernière molaire, imparfaitement conservée sur ce spécimen, peut cependant s'étudier en s'aidant des deux dents opposées qui se complètent mutuellement. Comme chez tous les *Acerotherium*, la forme générale de la dent est quadrangulaire au collet, et sa vallée très largement ouverte.

AUTRES PIÈCES DU MÊME GISEMENT

Le crâne découvert par Caraven-Cachin était accompagné de débris de dents d'un autre individu de même espèce un peu plus âgé. Ces pièces étaient malheureusement fragmentées. Il a cependant été possible de reconstituer trois prémolaires du côté gauche et la dernière molaire

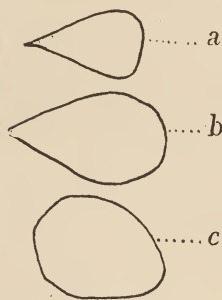


Fig. 7. — *Acerotherium albigense*.

CANINE INFÉRIEURE.
Section : a) près de la pointe; b) au milieu de la racine; c) vers la base. (Echantillon figuré pl. III, fig. 3.)

du même côté. Elles n'offrent rien de particulier dans la structure, sauf leur degré d'usure plus avancé, de telle sorte que la vallée de P³ est fermée du côté interne et réduite à une cavité triangulaire. M³, bien complète, montre un indice d'anticrochet.

Du même gisement il existe encore deux canines dont l'une est bien entière. Cette dent est munie d'une longue racine d'un tiers plus longue que la couronne, à section ovale (Pl. III, fig. 3). Elle est séparée de la partie externe de la dent par un bourrelet circulaire peu accentué. La couronne est à section triangulaire, taillée obliquement en biseau sur le côté interne qui porte des traces d'usure très apparentes; l'émail n'existe que sur la partie inférieure et externe de la dent.

Cette canine rappelle, en plus petit, la forme des canines inférieures des autres espèces d'*Acerotherium*.

On peut relever les dimensions suivantes :

Longueur totale	62 millimètres.
— de la couronne, côté externe . .	40 —
Diamètre (au même niveau).	21 —
Epaisseur (au même niveau).	18 —

PLACE GÉNÉRIQUE DE L'ESPÈCE DÉCRITE

Le spécimen, que nous décrivons, paraît bien représenter une espèce distincte et nouvelle, différente de tout ce qui a été décrit jusqu'à ce jour dans l'étage Stampien en Europe. Elle doit se rapporter au genre *Acerotherium*, par suite de l'absence complète de rugosités sur les os nasaux, et par la similitude de sa canine avec celle de toutes les autres espèces de ce genre.

Bien que de nombreuses incertitudes se présentent lorsqu'on veut préciser les différentes espèces attribuées au genre ACEROTHERIUM par les divers auteurs, je pense qu'il faut s'en tenir exclusivement aux formes dépourvues de corne nasale, à molaires supérieures dont la vallée est largement ouverte, et à canines inférieures longues, acuminées tranchantes sur le bord interne, et dont les molaires inférieures sont ordinairement pourvues d'un bourrelet basilaire assez fort. Il est bien évident que, dans la plupart des cas, ces différents caractères ne peuvent être appréciés, faute de documents suffisants.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE

L'âge de l'*Acerotherium albigense* est fort difficile à préciser dans le Sud-Ouest. Le point d'où provient le type : les métairies hautes près de Sauzière, canton de Salvagnac (Tarn), se trouve à 12 kilomètres environ au nord de Rabastens et fait partie du vaste lambeau désigné sur la feuille géologique de Montauban par la notation m., (*mollasses de l'Agenais*).

Si l'on se rapporte à la légende de la carte, on s'aperçoit que cette désignation correspond à un ensemble gréseux appartenant à l'étage Stampien auquel succèdent dans cette région des Mollasses d'âge aquitainien et dont le facies est si semblable que l'auteur a renoncé à les en séparer par un contour distinct et qu'il s'est borné à les indiquer par une couleur conventionnelle peu différente.

Il paraît donc assez vraisemblable de placer ce gisement tout à fait au sommet du Stampien ou même, si l'on tient compte du degré d'évolution des prémolaires, à l'extrême base de l'Aquitainien.

Je pense donc que cette espèce est à très peu près contemporaine du *Diceratherium minutum* et de l'*Eggysodon Pomeli* parmi les petites espèces de Rhinocéridés, et parmi les grandes formes de l'*Acerotherium Filholi* et de l'*A. lemanense*.

Parmi les débris qui accompagnaient le crâne de Sauzière, et recueillis en même temps que lui, j'ai reconnu une incisive très caractéristique d'un grand *Anthracotherium*.

AUTRES DENTS DES ENVIRONS D'AGEN

Je rattacherai encore à l'espèce que je viens de décrire quelques molaires isolées déjà décrites et figurées en réduction par Duvernoy sous le nom de *Rhinoceros minutus*¹.

Ces dents au nombre de huit sont conservées au musée de Toulouse et portent une étiquette de la main de Noulet, qui indique qu'elles proviennent de la localité de : « Las-Peyres, entre Agen et la Magistère (Lot-et-Garonne), trouvées en creusant le canal latéral à la Garonne en 1848 ». Il ne peut y avoir de doute sur l'identité de ces pièces, une note de la même main indique que « ces dents prêtées par moi à M. Duvernoy par le canal de M. Lartet ont été figurées par le premier ».

Six appartiennent à la dentition supérieure; ce sont : deux dernières molaires à un degré d'usure différent, toutes deux du côté droit; une molaire du même côté (très probablement M¹); une prémolaire (P⁴) très usée, droite; deux prémolaires lait de droite et gauche. Deux autres sont des molaires inférieures incomplètes.



Fig. 8. — *Acerotherium albigense*.

Pièces décrites et figurées en réduction par Duvernoy, sous le nom de *Rhinoceros minutus* de Las Peyres, près Agen. (Musée de Toulouse. Grandeur naturelle.)

Toutes ces dents sont de taille absolument identique aux pièces correspondantes du crâne de Sauzière, et par conséquent plus petites d'environ 1/6 que celles de l'*A. minutum*.

M³ est tout à fait semblable dans les détails de sa structure à celle du type; M¹ que Duvernoy ne mentionne pas et qu'il n'a pas dû avoir entre les mains est moins usée que la dent correspondante. L'anticrochet, bien qu'assez développé, n'obstrue pas complètement la vallée médiane; il n'y a pas de crochet.

P⁴, et non la troisième molaire (P³) selon Duvernoy, est arrivée à un degré d'usure fort avancé, est très courte, mais très élargie transversalement, est de taille très légèrement inférieure à celle de l'*A. albigense*, son bourrelet est aussi développé.

Les dents inférieures qui se rapportent certainement à la même espèce sont trop incomplètes pour donner d'utiles renseignements; je me bornerai donc à en figurer une ici de grandeur naturelle (fig. 8).

¹ 1854. *Rhinoceros minutus* Duvernoy non Cuvier, *Nouvelles études sur les Rhinoceros fossiles*, pl. VIII, fig. 6, 7, 8, 9, p. 90 et 91.

POSITION STRATIGRAPHIQUE DU GISEMENT

En consultant la carte géologique (feuille d'Agen), on s'aperçoit que le canal du Midi recoupe sous le hameau de Laspeyres un affleurement de Mollasses de l'Agenais, recouvertes par des calcaires travertineux qui correspondent, suivant la légende, à la fois aux calcaires de Cieurac (Stampien supérieur) et aux calcaires blancs de l'Agenais (Aquitanien inférieur). C'est donc probablement vers la base du Stampien supérieur qu'il convient de placer le gisement en question. Cette hypothèse est du reste d'accord avec le niveau que j'ai cru pouvoir attribuer au crâne de Sauzière, les deux gisements faisant partie d'une même région géologique bien que distants de plus de quatre-vingts kilomètres.

CRANE DES ARGILES STAMPIENNES DE MARSEILLE

Pl. IV, fig. 1, 2, 3.

Collections de l'Université de Lyon.

Les collections de l'Université de Lyon contiennent un crâne à peu près complet de cette espèce. Cette pièce est comprimée de haut en bas par la pression des marnes ; l'extrémité nasale manque ainsi que les arcades zygomatiques. La partie moyenne de la calotte crânienne est bien conservée ainsi que le palais. La dentition, très usée, montre six dents du côté droit et quatre du côté gauche.

Les prémolaires sont entamées presque jusqu'au bourrelet : il est donc impossible de distinguer les lobes ; elles sont quadrangulaires, plus larges que longues, et sont pourvues d'un fort bourrelet basilaire interne.

Les arrière-molaires mieux conservées, surtout les dernières, sont identiques dans leurs détails de structure à la pièce type de l'Albigeois. La colline antérieure un peu plus développée que la postérieure, porte un anticrochet assez large et arrondi, très net dans M², moins accusé mais pourtant visible dans M³. Un bourrelet basilaire assez développé s'observe à la partie antérieure et postérieure de la dent et disparaît sur la muraille interne. La vallée médiane de M³ est largement ouverte, à peine rétrécie par l'anticrochet peu développé.

La face supérieure du crâne est lisse comme dans tous les ACEROTHERIUM ; ce qui reste des os nasaux, c'est-à-dire la base seulement, montre que cette partie du crâne devait être très obtuse et tout à fait comparable à la partie correspondante de l'exemplaire type.

Les crêtes sagittales sont peu développées.

On peut relever sur cette pièce les dimensions suivantes :

Longueur de la dentition : M ³ -P ²	160 millimètres.
Longueur des 3 M	95 —

Si l'on compare ces chiffres à ceux qui ont été donnés plus haut de la pièce type, on peut constater que la forme de Marseille est de taille légèrement inférieure (164 millimètres contre 160). Cette différence ne dépasse pas les limites d'une simple variation individuelle.

MANDIBULE

Je rapporterais encore à cette espèce une mandibule provenant de la même masse argileuse et dont les dimensions concordent avec celles du crâne ci-dessus. (Pl. III, fig. 4, 5.)

Cette pièce est remarquable par le peu de hauteur de sa branche horizontale par rapport à sa longueur. La branche montante est aussi peu élevée. Malheureusement l'échantillon étudié est fort endommagé en avant et en arrière, ce qui ne permet pas de préciser davantage.

Cette mandibule porte les trois arrière-molaires des deux côtés ; P⁴ est seule intacte à droite ; P³ est en partie détériorée ; P² manque totalement, tandis qu'une racine unique représente l'emplacement de P¹. Il est donc facile de mesurer la longueur totale de la dentition qui est de 172 millimètres ; les trois M occupent 88 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Les espèces, qui se rapprochent le plus en Europe de celle que nous décrivons, se trouvent toutes dans le Stampien et dans l'Aquitaniens inférieur ; ce sont : l'*Eggysodon Pomeli* nov. sp. et l'*Acerotherium minutum* Cuvier.

L'*Acerotherium albigense*, de plus petite taille que le *Ac. minutum* et que le *D. pleuroceros*, est de même grandeur que l'*E. Pomeli* ; les dimensions suivantes mettront bien en évidence ces rapports :

Longueur de P ⁴ à M ² :	<i>Ac. minutum</i>	100 millimètres.
	<i>Ac. albigense</i>	94 —
	<i>Eg. Pomeli</i>	94 —

Les prémolaires de cette espèce sont plus homéodontes que dans les deux autres formes ; le bourrelet basilaire est sensiblement plus développé que chez l'*A. minutum*. P⁴ moins usée que le type de Cuvier en diffère par l'absence de crochet. L'anticrochet, bien qu'assez fort chez l'*A. albigense*, est cependant moins développé que dans l'*A. minutum* ; il en résulte que la vallée est plus ouverte dans la pièce des environs d'Albi. Il en est de même pour M², chez qui l'anticrochet est moins fort et où il n'y a pas de crochet.

La canine inférieure, si l'on s'en rapporte à la pièce de Pyrimont figurée par M. Depéret, est plus tranchante et plus aplatie que dans l'*A. minutum*, où elle est plus triangulaire et moins acuminée.

Les prémolaires de l'*E. Pomeli* se distinguent par leur lobe antérieur moins fort que le postérieur et leur forme un peu moins quadratique ; P² est à cet égard tout à fait caractéristique : tandis qu'elle est à très peu près carrée dans l'*A. albigense*, elle est tronquée obliquement en arrière chez l'*E. Pomeli*. P¹ est plus allongée et pourvue d'un talon antérieur qui manque chez l'*E. Pomeli*.

La première molaire a un anticrochet très volumineux chez l'*A. albigense* tandis qu'il est très réduit dans l'*E. Pomeli*.

Parmi les formes américaines du même niveau, deux espèces surtout par leur taille et leur dentition peuvent être comparées à celle qui vient d'être décrite : l'*Aceratherium Copei* Osb. et le *Leptaceratherium trigonodum* Osb. et Wort¹.

Le profil crânien se rapproche, surtout si l'on tient compte de l'écrasement, de *L. trigonodum* : l'échancrure nasale dans les deux espèces correspond à peu près au milieu de la deuxième prémolaire ; les os nasaux sont par contre plus étroits et plus allongés dans l'espèce américaine. La dentition diffère davantage : il est assez probable cependant, à en juger par l'alvéole, que les canines supérieures devaient être sensiblement de la même force. Les prémolaires sont d'un type plus primitif et par conséquent moins homéodontes dans le *Lept. trigonodum*. Le tubercule interne de la colline postérieure de P² est plus développé dans l'*A. albigense*, tandis que P³ et P⁴ ont leurs tubercules internes réunis par une barre transverse d'émail qui obstrue la vallée de la forme américaine ; cela ne s'observe qu'à la quatrième prémolaire de l'*A. albigense*.

Les molaires ont une vallée plus ouvertes dans le *L. trigonodum* par suite du développement moindre de l'anticrochet.

Les canines inférieures sont moins ovalaires et plus aplaties transversalement et plus semblables à celles des *Acerotherium* du Miocène dans la forme du Midi de la France.

ACEROTHERIUM MINUTUM CUVIER

- 1821-1825. *Rhinoceros minutus* Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*, 2^e éd., vol. II, pl. 98, pl. LII, fig. 1-7, 8, 9, et 4^e éd, vol. III, p. 170, pl. LIII, fig. 7, 8, 9.
 1846. *Rhinoceros minutus* de Moissac, Blainville, *Ostéographie, genre Rhinocéros*, pl. XII.
 1859. *Rhinoceros minutus* Cuvier, in Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, 2^e Ed., p. 100.
 1834. *Acerotherium minutum* Cuvier in Kaup, *Recherches sur les ossements fossiles de Darmstadt*, pl. XII, fig. 11 (*excl. aliis*).
 1900. *Diceratherium minutum* Cuvier, in Osborn, *Philogeny of the Rhinoceros of Europe*, p. 237 (*pro part.*) fig. 5 p. 236 et 5a, p. 238.
 1902. *Rhinoceros (Acerotherium) minutus* Cuv., in Depéret et Douxami, les Vertébrés oligocènes de Pyrimont-Challonges (*Mém. Soc. pal. suisse*, vol. XXIX, p. 29, pl. v, fig. 5).

HISTORIQUE DE L'ESPÈCE

Je n'insisterai pas sur les détails bibliographiques relatifs à cette espèce, tant de fois citée à tort, et dont le nom a été appliqué à toutes les petites formes de Rhinocéridés de l'Oligocène et du Miocène. Il me suffira de renvoyer tout d'abord à la liste ci-dessus, qui résume cette histoire et élimine tout ce qui n'appartient pas au Stampien et à l'Aquitaniens, seuls niveaux où se trouve réellement cette espèce, et surtout à la longue discussion de la synonymie, donnée dans la description de la faune de Pyrimont, par MM. Depéret et Douxami.

¹ Osborn, *The extinct Rhinoceroses*, pl. XIII, fig. 1 et 2, p. 135 et 160.

La seule réserve à faire dans les conclusions de ce dernier travail porte sur les deux points suivants :

1° Les dents conservées au Musée de Toulouse et provenant de Las Peyres, près d'Agen, décrites par Duvernoy, sont de plus petite taille que celles du *Rh. minutus*, et ont été rattachées plus haut à l'espèce désignée sous le nom d'*A. albigense*.

2° Les dents des argiles stampiennes de Saint-Henri, près Marseille, signalées par M. Collot, appartiennent aussi à cette même espèce.

La note de M. Osborn, qui n'est pas mentionnée dans le travail de M. Depéret, contient une synonymie trop étendue du *Rhinoceros minutus*, et je pense qu'il y a lieu d'éliminer le *Rhinoceros Croizeti* et le *Rhinoceros pleuroceros*, qui forment une, ou peut-être deux espèces, tout à fait distinctes, et appartenant même à un autre rameau.

Toutes les descriptions de cette espèce, données depuis le type, se basent sur des pièces incomplètes et il n'y aurait pas lieu d'y revenir si des fouilles exécutées il y a quelques années aux environs d'Alais, sous la direction de M. le professeur Depéret, n'avaient amené la découverte d'une dentition presque complète, se rapportant sans aucun doute à l'espèce de Cuvier.

DESCRIPTION DE LA DENTITION D'AUZON PRÈS D'ALAIS

(Pl. V, fig. 3, 37.)

Collections de l'Université de Lyon.

Le principal spécimen recueilli en ce point devait primitivement être un crâne complet, pourvu de sa mandibule; malheureusement les ossements, déjà désagrégés dans le sol, se sont complètement réduits en poussière lors de l'extraction, et il n'a été possible que de conserver la majeure partie de la dentition supérieure et inférieure. Une canine inférieure, trouvée dans le voisinage, appartient aussi à ce même individu.

Dentition supérieure. — Le Rhinocéros auquel appartenaient ces dents était âgé; la dernière molaire est fortement entamée, tandis que les prémolaires ont une vallée qui commence à se fermer du côté interne.

La série des molaires est intacte et complète du côté gauche, il y manque cependant la première P, qui certainement a dû se conserver assez tard, étant donné que la partie antérieure de P² porte une trace caractéristique de l'existence de cette dent.

Les prémolaires sont quadratiques et molariformes, pourvues d'un bourrelet basilaire interne peu développé et s'atténuant jusqu'à disparaître sur les denticules internes de chaque dent. En arrière, le bourrelet est plus développé et forme un repli d'émail qui, dans l'état d'usure du spécimen, est presque aussi élevé que le bord postérieur de la colline postérieure et commence même à s'user.

P² est un peu comprimée du côté interne, tandis que sa muraille externe, plus élargie, porte un parastyle assez bien développé. La colline antérieure se renfle du côté interne en un tubercule assez nettement indiqué. Elle est moins forte que la colline postérieure, qui est dirigée perpendiculairement à la direction de la muraille externe. La vallée médiane, quoique

très réduite du côté interne, est encore parfaitement distincte; elle s'élargit en arrière en une cavité triangulaire, dont le sommet est dirigé du côté interne. Il n'y a ni crochet ni anti-

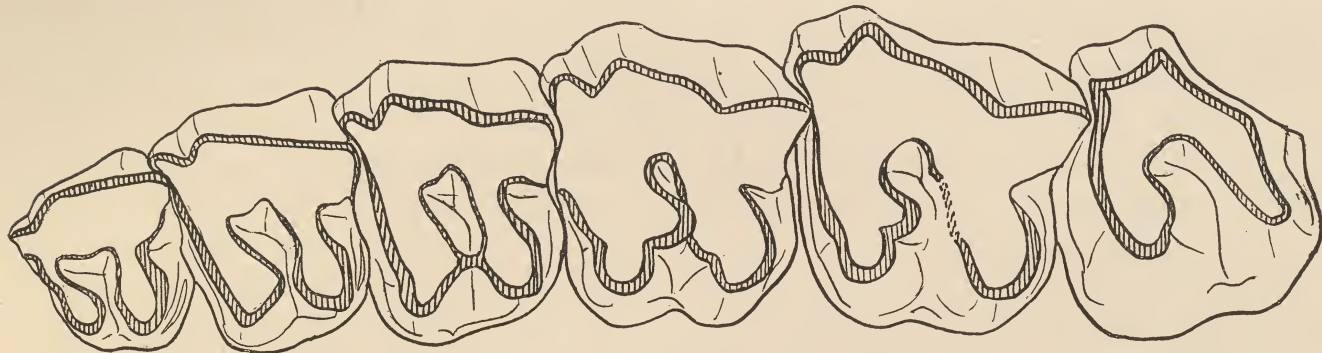


Fig. 9. — DENTITION SUPÉRIEURE DE L'*Acerotherium minutum* D'AUZON, PRÈS ALAIS.
(Collection de l'Université de Lyon. Grandeur naturelle.)

crochet. Le bourrelet basilaire est très peu développé sur les faces antérieure et interne de la dent, plus fort sur la partie postérieure; il n'y en a pas sur la muraille externe.

P³ et P¹ ont leur colline antérieure plus développée que la postérieure; il en résulte que la dent est plus élargie en avant qu'en arrière. La vallée médiane, qui devait être assez largement ouverte dans un individu plus jeune, est ici réduite à une simple cavité triangulaire. Le bourrelet est un peu plus développé que dans P², mais, comme dans cette dent, il s'interrompt à la hauteur des deux tubercules internes; il est très élargi sur la face postérieure. Le crochet et l'anticrochet sont peu apparents placés l'un en face de l'autre et se rejoignent par l'usure.

Cette dernière prémolaire paraît, dans l'exemplaire d'Auzon, être un peu plus allongée que la dent figurée par Cuvier, mais cette dernière est à un état d'usure plus avancé, qui lui donne un aspect différent. On remarquera que dans la pièce de Moissac, le bourrelet postérieur, si net dans notre spécimen, a complètement disparu, tandis que la vallée médiane est réduite à une simple cavité étroite et anguleuse. Les dimensions données par Cuvier sont légèrement inférieures à celles de notre pièce (largeur, 32 millimètres au lieu de 30 millimètres pour la pièce de Moissac; longueur, 41 millimètres au lieu de 38).

La série des prémolaires est relativement longue par rapport à la série des arrièremolaires. P² est surtout remarquable par son allongement, qui permet de distinguer facilement l'*Ac. minutum* du *Dic. pleuroceros*, dont la taille est à très peu près la même. La figure ci-jointe, représentant cette dent dans les deux espèces, rendra plus sensible ce caractère.

La première molaire est tout à fait identique, par sa structure, à celle de Cuvier; sa colline antérieure, un peu plus développée que la postérieure, est remarquable par son fort anticrochet, qui obstrue complètement la vallée, tandis que le tubercule interne est bien arrondi et très nettement individualisé. Le crochet, assez bien marqué dans la dent de Moissac, n'est pas visible ici, par suite du degré d'usure de

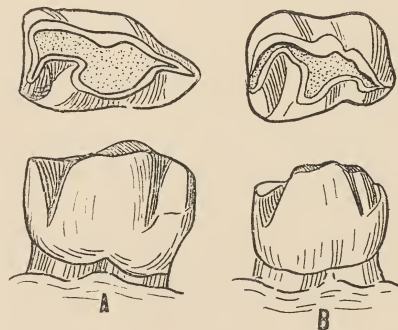


Fig. 10. — PROPORTIONS RELATIVES DE P² DANS L'*Acerat. minutum* (A), ET DANS LE *Diceratherium pleuroceros* (B).

Pièces d'Auzon et de Saint-Gérard-le-Puy. (Grandeur naturelle.)

l'échantillon. La fossette postérieure est peu développée. Sur la partie postérieure de la dent, le bourrelet basilaire est très développé et forme un méplat aussi accusé qu'aux prémolaires.

La structure de M^3 est très analogue à celle de M^2 ; l'anticrochet est cependant un peu moins développé, et, par suite, la vallée plus largement ouverte; un rudiment de crochet est visible à la base du lobe postérieur. Dans ces deux molaires, le parastyle est grand; il y a un indice de bourrelet à la base de la muraille externe.

M^3 est très quadrangulaire et sa vallée largement ouverte; elle possède un fort bourrelet antérieur, qui disparaît sur la partie interne de la colline antérieure. Ce lobe porte un anticrochet peu développé.

Dimensions :

Longueur des trois molaires (M^1 - M^3)	110 millimètres.
— de P^2 - P^4	85 —

Deux incisives supérieures (droite et gauche), provenant encore du même point, appartenant aussi au même crâne : elles ont la forme caractéristique en bouton aplati et allongé de toutes les incisives du Rhinocéros (fig. 11). La couronne, très basse, est très fortement usée en dedans; l'émail a disparu sur plus de la moitié de l'incisive gauche, et sur la droite, la majeure partie de la couronne est remplacée par une surface concave, qui ne laisse plus subsister que l'extrémité antérieure de la couronne.



Fig. 11. — *Acerotherium minutum* Cuvier.

INCISIVE SUPÉRIEURE DEL'ÉCHANTILLON FIGURÉ (Pl. VI, fig. 3, 3a).

(Coll. Univ. Lyon. Grandeur naturelle.)

Ces dents sont bien plus grandes que celles qui ont été figurées par Cuvier (Pl. 53, fig. 4 et 5), et se rapprochent davantage de celles du *Diceratherium asphaltense* (Vertébrés de Pyrimont, pl. II, fig. 4 et 5), mais elles sont cependant un peu plus petites et un peu moins élargies.

Dimensions :

Longueur de la couronne.	35 millimètres.
Largeur de la couronne	12 —
Longueur totale	56 —

MANDIBULE. — La mandibule, dont la partie osseuse n'a pas pu être sauvée, montre cependant de chaque côté six dents en bon état de préservation : trois prémolaires et trois arrière-molaires. Une canine isolée, mais faisant partie de la même série dentaire, vient compléter cette dentition.

A la face antérieure de P^2 , on aperçoit une petite surface brillante sur l'émail, indiquant qu'il existait une première prémolaire qui devait persister assez longtemps comme à la mâchoire supérieure. Les prémolaires à deux croissants, comme toutes les dents inférieures de Rhinocéros, sont relativement plus allongées et plus étroites que les molaires; le croissant antérieur plus arqué que le postérieur est aussi plus développé dans P^3 et P^4 . Le bourrelet basilaire est extrêmement réduit dans notre spécimen; c'est à peine si l'on en distingue une trace sur la face postérieure du deuxième lobe des trois prémolaires. Il disparaît complètement sur la face externe, sauf dans l'intervalle entre les deux croissants, où il est relati-

vement assez bien indiqué. Il n'existe pas sur la muraille externe de la dent, sauf dans la vallée du premier croissant de P³ et de P⁴.

Cette réduction presque complète du bourrelet basilaire tendrait à éloigner le Rhinocéros d'Auzon de la mandibule de la petite espèce de Pyrimont, désignée par MM. Depéret et Douxami sous le nom de *Rhinoceros (Acerotherium) minutus*. Chez cette dernière pièce, qui est de taille tout à fait semblable, il existe un bourrelet bien développé aux prémolaires et presque continu sur la face externe, mais moins accentué sur la face interne.

Les arrière-molaires sont très semblables et à peu près au même degré d'usure que celles de Moissac, figurées par Cuvier (Pl. 53, fig. 7, 8, 9), et ne possèdent plus que de très vagues indices de bourrelet basilaire à la partie antérieure du premier croissant et dans l'intervalle des collines. Elles diffèrent donc, dans les mêmes proportions que les prémolaires du Rhinocéros de Pyrimont, qui possède un bourrelet plus accusé avec un petit tubercule interlobaire au niveau de la vallée qui sépare les collines.

La canine droite, la seule conservée, est très forte; elle est pourvue d'une racine cylindrique plus longue que la couronne. Celle-ci est convexe et épaisse sur le côté externe, à peu près plane et fortement usée sur la face interne. La section en est donc nettement triangulaire et plus large sur le bord extérieur, tranchante sur le côté intérieur. Le bord externe se raccorde à la racine par une courbe continue, tandis que, de l'autre côté, la couronne, élargie à la base, dépasse le bord de la racine.

Les figures de la canine inférieure, données par Cuvier et par M. Depéret, faites d'après des pièces incomplètes, ne montrent que l'extrémité épaisse et triangulaire de la dent. Elles sont tout à fait semblables à la dent d'Auzon, mais elles ne donnent pas une juste idée de cette canine très forte, très aplatie, se rapprochant davantage de celle de l'*Acerotherium platyodon* Mermier et de l'*Aceroth. tridactylum* Osb., que de celle du groupe de l'*Acer. Filholi*.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

L'attribution du *Rhinoceros minutus* au genre ACEROTHERIUM, adopté ici, est encore un peu douteuse et le sera tant qu'on n'aura pas trouvé de crâne complet de cette espèce, muni de ces os nasaux. Il me semble donc un peu prématuré de le placer, ainsi que l'a fait M. Osborn, dans le genre *Diceratherium*; il est vrai que cette attribution résulte surtout de ce que le savant paléontologiste américain avait admis à la suite de Lydekker l'identité du *Rhinoceros pleuroceros* Duvernoy, de Gannat, avec cette espèce. Il a du reste aussi compris dans cette synonymie le *Rhinoceros Croizeti*¹ de la même provenance.



Fig. 12. — *Acerotherium minutum* Cuvier.

CANINE INFÉR.
DE L'ÉCHANTIL-
LON FIGURÉ Pl.
VI, fig. 3, 3a.

(Coll. Univ. Lyon.
Grand. natur.)

¹ On a vu plus haut que ce nom doit disparaître de la nomenclature tant qu'on ne connaîtra pas le type de Pomel.

Ces deux espèces sont toutes deux de plus petite taille que la forme de Cuvier : longueur de six molaires (de P²-M³) prise à la base de la couronne, dans le *Rh. pleuroceros* = 175 mill. ; dans l'*Eggysodon Pomeli* = 170 mill. environ ; dans le *Rh. minutus* = 200 mill.

Nous ne pouvons malheureusement pas comparer la dentition du *Rh. pleuroceros*, qui n'a pas été figurée par Duvernoy, parce que la pièce qu'il décrivait appartenait à un individu trop âgé.

La dentition de l'*E. Pomeli*, qui a été figurée plus haut (p. 9, fig. 1), se distingue par des prémolaires plus hétérodontes et pourvues d'un bourrelet élevé qui donne un caractère archaïque assez prononcé à cette espèce. Les molaires ont leurs vallées plus largement ouvertes, leurs lobes sont moins massifs et complètement dépourvus d'anticrochet ; M² est plus triangulaire, avec un lobe postérieur très réduit, tandis qu'il est aussi développé que l'antérieur dans l'*A. minutum*.

L'*A. albigense*, de plus petite taille aussi, a des molaires plus homéodontes que l'*A. minutum* ; les prémolaires, plus courtes et plus carrées, diffèrent par leur bourrelet basilaire très haut et leur lobe antérieur plus réduit. L'anticrochet des molaires et surtout de M¹ est bien moins saillant ; il en résulte que la vallée est plus largement ouverte dans la forme de l'Albigois. La canine inférieure appartient au même type à section triangulaire et à tranchant interne ; elle est toutefois beaucoup plus petite.

L'*Acerotherium minutum* se rapproche beaucoup par la taille de l'*Acerotherium tridactylum* Osborn¹, de l'Oligocène américain (*Protoceras Beds*), mais en diffère sensiblement par les détails. Dans cette espèce, le bourrelet basilaire des prémolaires est plus accentué et plus continu, les collines sont bien distinctes et la vallée plus largement ouverte que dans l'*A. minutum*. Dans P⁴, les tubercules internes tendent à se réunir dans les deux espèces. Les molaires sont plus différentes par suite du développement plus considérable de l'anticrochet de l'*A. minutum*. M³ possède un rudiment de « crista » très apparent qui n'existe pas dans la forme européenne.

Les canines inférieures sont assez semblables dans les deux espèces ; elles appartiennent au type subtriangulaire de M. Osborn (*loc. cit.* p. 115, fig. 26, et p. 134, fig. 35).

GISEMENT ET RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Le gisement d'Auzon, d'où provient le spécimen figuré, est situé entre Saint-Julien-de-Cassagnas et Les Fumades, au Nord d'Alais : il appartient à la longue bande de marnes et de conglomérats, à éléments parfois assez volumineux qui recoupent obliquement, sur une quarantaine de kilomètres, la moitié Est de la feuille d'Alais. Ces couches reposent sur les calcaires en plaquettes du Sannoisien, bien datés par leur faune de mollusques et de vertébrés. Elles sont surmontées par une série de marnes et de calcaires, à peu près dépourvus de fossiles, attribués par les auteurs de la carte géologique d'Alais à l'Aquitainien.

Les débris d'*Acerotherium* étaient accompagnés de quelques dents peu caractéristiques de *Dremotherium* et de *Crocodile*.

Dans cette même région, le *Rhinoceros minutus* a été signalé par Gervais² à Boujac et au château d'Arène, au Sud d'Alais ; ces deux localités, fort rapprochées l'une de l'autre,

¹ *Memoirs of the American Museum of Natural History*, vol. I. part. III, p. 159, pl. XIII, XVII, XIX et XX.

² *Zool. et Pal. Fr.*, p. 106.

appartiennent à une même assise et peuvent être considérées comme un seul gisement. En ce point cette espèce était accompagnée d'*Anthracotherium magnum* et d'un *Dremotherium* ou *Amphitragulus*. C'est très probablement à la même époque qu'il faut rattacher le Rhinocéros de Salindres, trouvé au même niveau et à peu de distance.

Au point de vue stratigraphique, Auzon est situé à un niveau un peu inférieur à Boujac, mais malgré l'épaisseur assez considérable de sédiments qui séparent les deux gisements, il est assez vraisemblable qu'ils sont peu éloignés chronologiquement, étant donné la rapidité avec laquelle s'opèrent en général les formations torrentielles analogues à celles du bassin d'Alais.

En dehors de la région languedocienne, les localités qui renferment *réellement* le *Rhinoceros minutus* sont les suivantes :

a) Moissac (Tarn-et-Garonne), localité type de Cuvier, où il est associé à l'*Anthracotherium magnum* Cuv., au *Microselenodon minus* Cuv. et au *Cadurcotherium Nouletii* Roman¹. Ce niveau est attribué par M. Vasseur au Stampien supérieur.

b) Pyrimont-Challonges (Savoie), où il est accompagné d'une très nombreuse faune décrite par M. Depéret (*loc. cit. ante*, p. 32), dont les principaux types sont les suivants : *Dic. asphaltense* Dep. et Doux., *Paratapirus helveticus* V. Meyer, *Brachyodus porcinius* Gervais, *Cainotherium commune* Bravard, *Amphitragulus elegans*, etc. Cette faune, attribuée par M. Depéret à l'Aquitaniens, correspond, à très peu près, à celle de Saint-Gérard-le-Puy.

Enfin le *Rh. minutus* a été mentionné par Kaup, dans l'Aquitaniens de Weinheim, près Alzey ; mais ces citations, en éliminant tout ce qui a trait à Eppelsheim et qui appartient au Pontique, ne me paraissent néanmoins pas très certaines. Il se peut que Kaup désigne sous ce nom la petite espèce décrite par M. Deninger sous le nom de *Ronz. Reichenawi* et que nous avons rapportée au genre *Eggysodon*.

En résumé, l'*Acerotherium minutum* est donc une espèce qui a vécu dans le Stampien supérieur et dans l'Aquitaniens inférieur exclusivement.

¹ Le *Cadurcotherium* de l'Isle-sur-Sorgues etc. (*Archives du Muséum d'Hist. nat. de Lyon*, vol. X, p. 40).

II. — *Formes de grande taille.*

GROUPE DE L'ACEROTHERIUM FILHOLI

ACEROTHERIUM VELAUNUM AYMARD

(Pl. II, fig. 2, 2a.)

1854. *Ronzootherium velaunum* Aymard, *Congrès scientifique de France*, 22^e session au Puy, p. 235 et 265.
 1854. *Ronzootherium velaunum* Aymard, *Cpt. Rend. Ac. Sc.*, t. XXXVIII, p. 676.
 1881. *Acerotherium velaunum* Aymard, in H. Filhol, *Mammifères fossiles de Ronzon*, p. 75

HISTORIQUE ET DESCRIPTION DES PIÈCES DU MUSÉE DU PUY.

La *pièce type* de cette espèce est conservée dans les collections du Musée du Puy. Elle a été décrite dans tous ses détails par Filhol, qui en a donné une figuration en partie inexacte¹. Il est difficile de reconnaître dans cet échantillon les détails qui ont été indiqués dans la monographie de Ronzon. Cette pièce type est, comme on le sait, une mandibule droite dont l'arcade montante est bien conservée et qui est sectionnée en avant de la deuxième prémolaire.

Je ne reviendrais pas sur cette espèce, si je n'avais eu entre les mains, grâce à l'obligeance de M. Dreyfus, conservateur du Musée paléontologique du Puy, une autre mandibule de cette même espèce et de la même provenance, dont la partie antérieure est plus complète et montre les canines en place.

Je n'ai malheureusement pas pu retrouver la trace d'un maxillaire supérieur, faisant partie de la collection Pichot-Dumazel, mentionné par Filhol dans sa description et dont il n'avait pu obtenir communication. Cette pièce n'existe pas au Puy, bien que la collection en question ait été léguée au Musée de cette ville.

La pièce type d'Aymard dénote un animal de forte taille, très voisin par ses dimensions de l'*Acerotherium Filholi*, des Phosphorites et du Stampien de Vaucluse. La dentition est de 225 millimètres, sur lesquels 140 sont occupés par les arrière-molaires.

Les dents de cette espèce ont, d'une façon générale, une forme assez ramassée ; elles sont hautes et assez élargies transversalement.

¹ Si le profil de cette mandibule tel qu'il a été représenté par Filhol dans sa monographie de Ronzon est à peu près exact, il n'en est pas de même de la vue supérieure de cette même dentition qui est manifestement arrangée par le lithographe. On a beaucoup de peine en effet à se rendre compte, dans l'état de conservation où se trouve la pièce, des caractères indiqués par Filhol. J'ai essayé de donner ci-après une figuration au trait de ce spécimen (fig. 13, p. 43) dans laquelle tout ce qui n'est pas suffisamment distinct sur le type a été représenté en pointillé. Il n'est pas probable que cette pièce, qui n'a pas quitté le Musée du Puy depuis Filhol, ait été postérieurement endommagée : nous nous trouvons donc bien en présence d'une restauration faite par ce paléontologiste, restauration qui a induit en erreur tous ceux qui en ont parlé après lui sans se reporter à la pièce originale. Remarquons, en passant, que la figure lithographiée est inversée et n'est pas de dimensions rigoureusement proportionnelles à l'échantillon.

Dans les prémolaires, le lobe antérieur est sensiblement plus fort que le lobe postérieur, de telle sorte que la partie la plus élevée de la dent correspond à la partie postérieure du lobe antérieur.

La deuxième prémolaire est en assez mauvais état de préservation dans la pièce type; il en est de même de la troisième, dont la partie antérieure est partiellement détruite. On peut cependant constater que le croissant antérieur est fortement recourbé à angle droit sur le côté externe de la dent, de telle sorte que sa partie postérieure forme une muraille transverse correspondant à la plus grande largeur de la dent. Filhol a beaucoup insisté sur cette disposition qui, selon lui, permet de distinguer la forme de Ronzon des *ACERATHERIUM* d'un niveau plus élevé.

P^1 , en meilleur état de préservation, a une structure semblable: le premier croissant, après s'être recourbé à angle droit sur le bord externe, suit cette muraille, puis se recourbe de nouveau à angle droit en s'abaissant et atteint la muraille interne. Le croissant postérieur est courbé lui aussi à angle droit et vient s'appuyer en se terminant contre l'angle du croissant antérieur. Toutes ces dents ne portent pas de bourrelet externe.

La structure des molaires est semblable, sauf la taille, à celle des prémolaires; le lobe postérieur est cependant un peu moins courbé.

La deuxième mandibule du Musée du Puy se rapporte, sans aucun doute, à la même espèce; elle appartient à un individu un peu plus âgé que le type d'Aymard, si l'on en juge par l'état d'usure de M^1 et de P^4 ; mais cette pièce est plus complète que la précédente, surtout vers la partie antérieure. D'après la date inscrite sur l'éti-

quette: 1841, cette pièce a dû être trouvée à peu près à la même époque que la pièce type, et faisait partie de la collection Pichot-Dumazel; c'est ce qui explique que Filhol n'en ait pas eu connaissance, puisqu'il n'avait pu avoir communication de cette collection particulière. Je n'ai pu figurer cette pièce qu'en partie. Il aurait été nécessaire de préparer

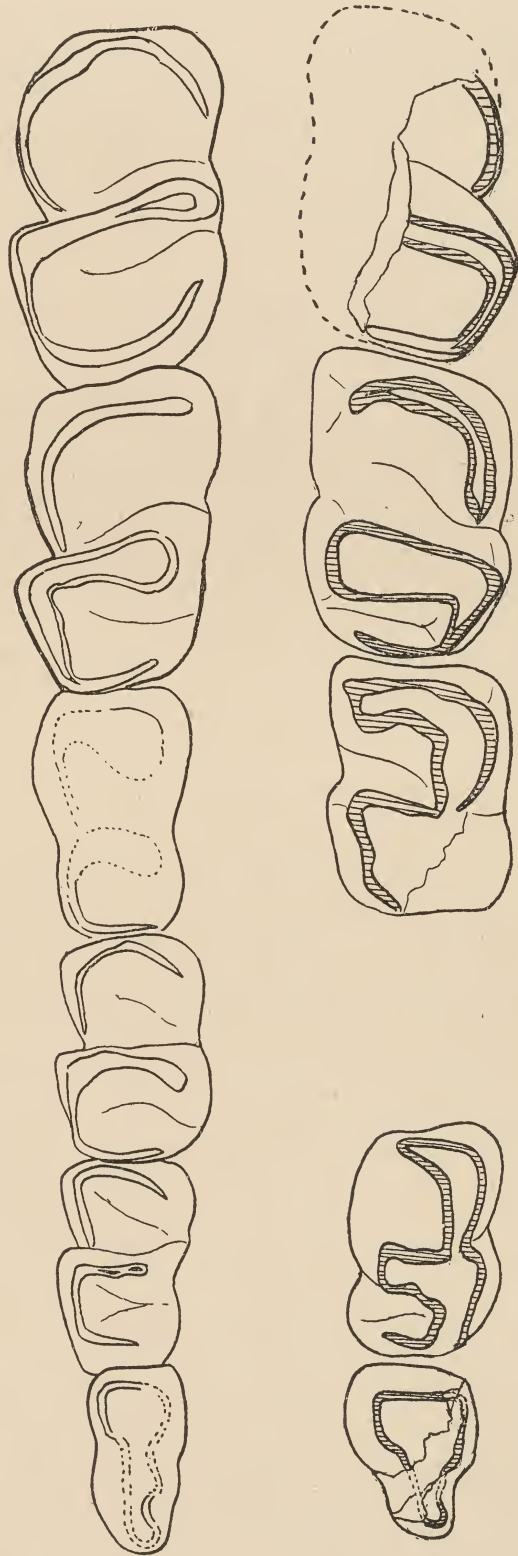


Fig. 13. — DENTITION INFÉRIEURE DE *L'Acerotherium velatum* Aymard.
 a) Type de l'espèce, d'après la pièce du Musée du Puy. — b) Autre spécimen de Ronzon portant les canines. (Musée du Puy. Grandeur naturelle.)
 (Exemplaire figuré pl. II, fig. 2.)

complètement cette mandibule qui est fragmentée. Des raisons administratives ont empêché le conservateur du Musée du Puy de m'envoyer cette pièce à Lyon pour la reconstituer, ainsi que je lui en avais fait la proposition à diverses reprises. On trouvera néanmoins Pl. II, fig. 2 et 2a la représentation de la partie antérieure de ce spécimen photographié sur place, au Musée du Puy dans de mauvaises conditions d'éclairage.

P¹ est une dent relativement courte et large, dont la plus grande largeur correspond à la partie postérieure du croissant antérieur.

P² est malheureusement brisée sur le côté antéro-interne; elle est aussi assez trapue et de forme triangulaire.

On peut reconnaître sur cette pièce l'existence d'une première prémolaire de très petite taille et représentée par une racine unique.

La partie la mieux conservée et la plus importante est l'extrémité antérieure, qui porte deux fortes canines.

Ces canines qui sont de très forte taille sont tout à fait comparables à celles de l'*Acerotherium Filholi* et elles ont une section à peu près cylindrique à la base, et vont en s'amincissant et deviennent tranchantes vers l'extrémité. Elles sont légèrement usées à leur partie terminale.

Les deux incisives sont très rapprochées dans l'adulte et ne laissent pas place aux incisives qui existaient chez les jeunes individus; ces dernières dents étaient au nombre de deux: on peut en apercevoir une, de très petite taille et arrondie, dans une troisième mandibule d'un jeune individu dans lequel les molaires n'étaient pas sorties des alvéoles et qui appartient aussi au Musée du Puy.

L'intervalle entre la base des incisives qui étaient insérées presque horizontalement dans le maxillaire, et la première prémolaire était très court (23 millimètres dans l'échantillon décrit).

J'ai pu relever les dimensions suivantes sur les canines figurées :

Longueur depuis l'alvéole jusqu'à l'extrémité	75 millimètres
Diamètre transverse, à la hauteur de l'alvéole	25 —
Diamètre antéro-postérieur	25 —

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Le Rhinocéros de Ronzon, d'après les pièces du Musée du Puy, par sa grandeur et par la disposition de ses incisives offre les rapports les plus étroits avec l'*Acer. Filholi* et l'*Ac. Iemanense*, dont il paraît avoir été l'ancêtre direct.

Le lobe postérieur des prémolaires est un peu moins développé dans la pièce de Ronzon que dans celle de l'*A. Filholi* de la Milloque. Les autres caractères de la dentition sont sensiblement les mêmes dans les deux spécimens qui sont à un degré d'usure différent. La pièce de la Milloque est toutefois d'une dimension légèrement inférieure (longueur de P² à M³ = 190 millimètres contre 225), cette différence ne peut nous surprendre, étant donné que l'on a affaire à une femelle.

Les dimensions de la dentition supérieure de l'*A. Filholi* relevées sur la pièce de Pernes

$M^3 P^2 = 230$ millimètres) sur celle des Phosphorites ($M^3 P^2 = 224$ millimètres, *sec.* Osborn) sont au contraire un peu supérieures sinon égales à celles de la pièce de Ronzon.

La canine de l'*Acerotherium* de Ronzon est aussi très semblable à celle du *Filholi*, qui est figurée plus loin (p. 48, fig. 15). Cette dent en forme de poignard, presque cylindrique à la base, est tranchante vers son extrémité du côté interne seulement; elle est un peu plus petite et un peu plus déviée vers l'extérieur.

Le *Rhinoceros velaunus* d'Aymard est donc une forme qui doit, au même titre que le *Filholi* et le *lemanense*, être classée dans le genre ACEROTHERIUM comme l'avait indiqué Filhol, avec lesquels il forme un rameau continu.

Le nom générique proposé par Aymard pour cette espèce : RONZOTHERIUM, d'ailleurs mal défini par son auteur, n'a donc aucune raison d'être (voir p. 8).

Il ne faut donc pas l'employer dans le sens indiqué par MM. Osborn, Schlosser et Deninger qui ont considéré le genre RONZOTHERIUM comme formant un groupe très spécial et primitif comprenant des espèces à canines inférieures dressées verticalement analogues à celles des *Palæotherium* et dont les prémolaires supérieures sont munies d'un fort bourrelet basilaire et dont les lobes convergent du côté interne.

La pièce de Ronzon ne présentant aucun de ces caractères et offrant par contre des caractères communs avec les ACEROTHERIUM, ne peut donc rester le type d'un genre tout différent.

Il me paraît donc rationnel, tant qu'on n'aura pas de preuves du contraire, de maintenir cette espèce dans le genre ACEROTHERIUM et d'en faire le premier terme de la série de ces grands Rhinocéridés oligocènes du groupe de l'*A. Filholi* avec lesquels il présente tant de rapports.

Il est bien évident toutefois, que l'on doit attendre de posséder, si ce n'est un crâne complet tout au moins une dentition supérieure entière pour se prononcer en toute connaissance de cause.

ACEROTHERIUM FILHOLI OSBORN

1900. *Aceratherium Filholi* Osborn, Phylogeny of Rhinoceroses of Europe (*Bul. Am. mus.*, vol. XIII, p. 240, fig. 8, A.)

HISTORIQUE DE L'ESPÈCE

Le *type* provient des Phosphorites du Quercy et fait partie de la collection Rossignol au Muséum à Paris.

M. Osborn a donné une figure au trait de cette espèce, qu'il a pu reconnaître parmi les échantillons des Phosphorites conservés au British Muséum à Londres et au Musée de Munich. Elle était partout désignée sous le nom d'*A. lemanense*, espèce qui serait selon M. Osborn son descendant dans le Stampien supérieur et l'Aquitainien.

L'*A. Filholi* a depuis été rencontré en Suisse par M. Jenny à Kleinblauen (canton de Bâle), dans des couches marines renfermant *Natica crassatina* et appartenant au Stampien inférieur¹.

¹ Dr Jenny, Fossilreiche Oligocaenablagerungen am Sudhang des Blauen (*Verh. Natforsch. Ges. in Basel*, vol. XVIII, p. 125).

M. Stehlin signale en outre une forme très voisine, si ce n'est identique, dans le Stampien inférieur de Bumbach près Schangnau¹.

Ces pièces seront décrites plus loin grâce à l'obligeance de M. Stehlin qui a mis à ma disposition tout ce qui se rapportait à cette espèce dans les collections du Musée de Bâle. On verra en outre que cette espèce a été retrouvée dans une série de gisement du Sud-Ouest de la France.

Enfin plus récemment, M. Joleaud a eu la bonne fortune de rencontrer une belle pièce de cette espèce à Pernes, près Carpentras (Vaucluse); cette découverte a été mentionnée dans une note à l'Académie des Sciences². C'est cet échantillon, actuellement à l'Université de Lyon, qui va être décrit ici.

Les trois derniers gisements mentionnés ci-dessus ont une très grande importance parce qu'ils permettent de préciser l'âge de ce Rhinocéros connu seulement jusqu'ici des Phosphorites, c'est-à-dire de localités dont la position stratigraphique peut varier du Bartonien au Stampien.

DESCRIPTION DU CRANE DE PERNES

(Pl. V, fig. 1, 1a, 1b, 2.)

Le spécimen que nous avons entre les mains est un crâne incomplet, dont les fragments ont été recueillis avec beaucoup de soin par M. Carichon, ancien maire de Pernes, qui l'a découvert dans sa propriété en faisant une fouille pour extraire du sable de construction. Ce spécimen était malheureusement isolé, et il ne paraît pas probable que l'on puisse trouver d'autres débris de Vertébrés au même point.

Ces débris d'*Acerotherium*, préparés au Laboratoire de géologie de l'Université de Lyon, et rapprochés les uns des autres, ont permis de reconstituer une bonne partie de l'extrémité postérieure du crâne, la dentition supérieure presque complète, une partie de l'arcade orbitaire et de la région nasale. Malheureusement une partie des pièces en contact n'ayant pas été recueillies sur le terrain, on a dû remplacer par du plâtre les fragments qui manquaient et placer les dents à une distance un peu arbitraire. De même la région occipitale a été rejointe artificiellement à la partie conservée du palais. Il en résulte que le profil donné à cette espèce sur la planche n'est qu'approximatif, la région occipitale étant probablement trop redressée.

Malgré ces défauts, la pièce de Pernes n'en reste pas moins le plus beau spécimen connu jusqu'à ce jour de l'*A. Filholi*.

La forme générale du crâne est difficile à apprécier, étant donné que la partie occipitale ne se raccorde pas avec la partie antérieure. Il semble cependant assez probable que ce crâne était allongé et assez surbaissé dans la région frontale, probablement plane, tandis que la crête occipitale proéminait fortement.

La partie postérieure presque intacte, au moins sur une de ses moitiés, vu par derrière, offre une ressemblance frappante avec celle de l'*A. occidentale* Leidy, des couches à *Oreodon* de l'Amérique du Nord, ainsi que le montre le tableau comparatif ci-joint (fig. 14, I). La

¹ Stehlin, Ueber die Grenze Zwischen Oligocaen und Miocaen in der Schweitzer Molasse (*Eclogæ Helvetiæ*, vol. VII, p. 360, 1903).

² *Comptes rendus Ac. des Sc.*, vol. CXIV, p. 1233, 1907.

partie supérieure de la crête occipitale est cependant un peu plus largement étalée. L'*A. lemanense* offre à peu près les mêmes caractères mais il est moins rétréci vers le milieu et

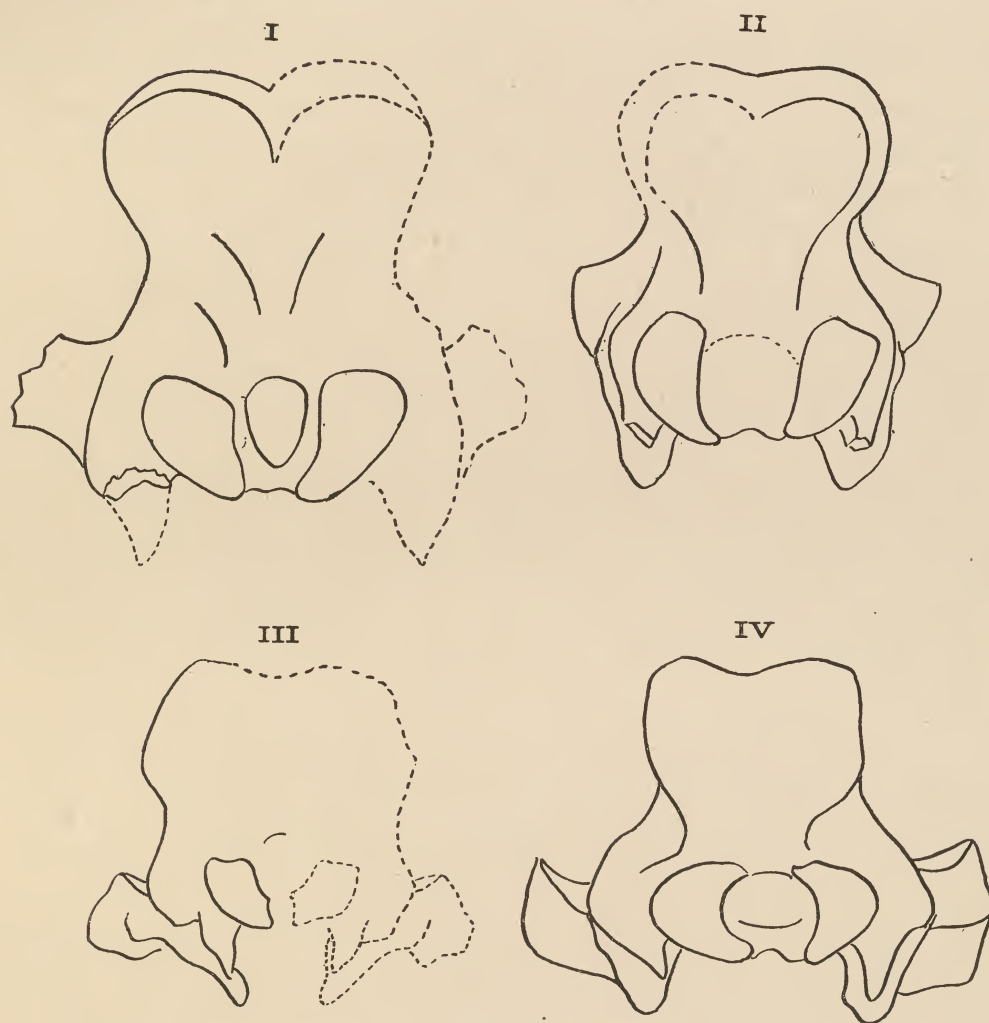


Fig. 14. — FACE POSTÉRIEURE DU CRANE DES PRINCIPALES ESPÈCES D'*Aceratherium* D'EUROPE.

I. *Aceratherium Filholi* de Pernes.

II. *Aceratherium lemanense* de Gannat. (Collection de l'Université de Lyon.) — III. *Diceratherium pleuroceros*, d'après la figure de Duvernoy. — IV. *Aceratherium platyodon*. (Collection de l'Université de Lyon.)

moins étalé vers la partie supérieure. Le profil postérieur du crâne est proportionnellement moins élevé et moins sinueux à la partie supérieure dans l'*A. platyodon*.

Les apophyses styloïdes et mastoïdes sont imparfaitement conservées; les premières paraissent plus massives que dans l'*A. lemanense*.

Les arcades zygomatiques ne sont représentées que par des fragments de leur partie antérieure et postérieure.

Dentition. — Les arrière-molaires des deux côtés sont intactes, tandis que deux prémolaires seulement, sont entières (P^2 , gauche et droite), les autres ont perdu leur muraille externe.

La série des M occupe 138 millimètres, contre 94 millimètres pour les trois P; il y a donc une assez forte différence entre les deux séries, même en tenant compte de P¹ qui n'est représentée ici que par sa racine.

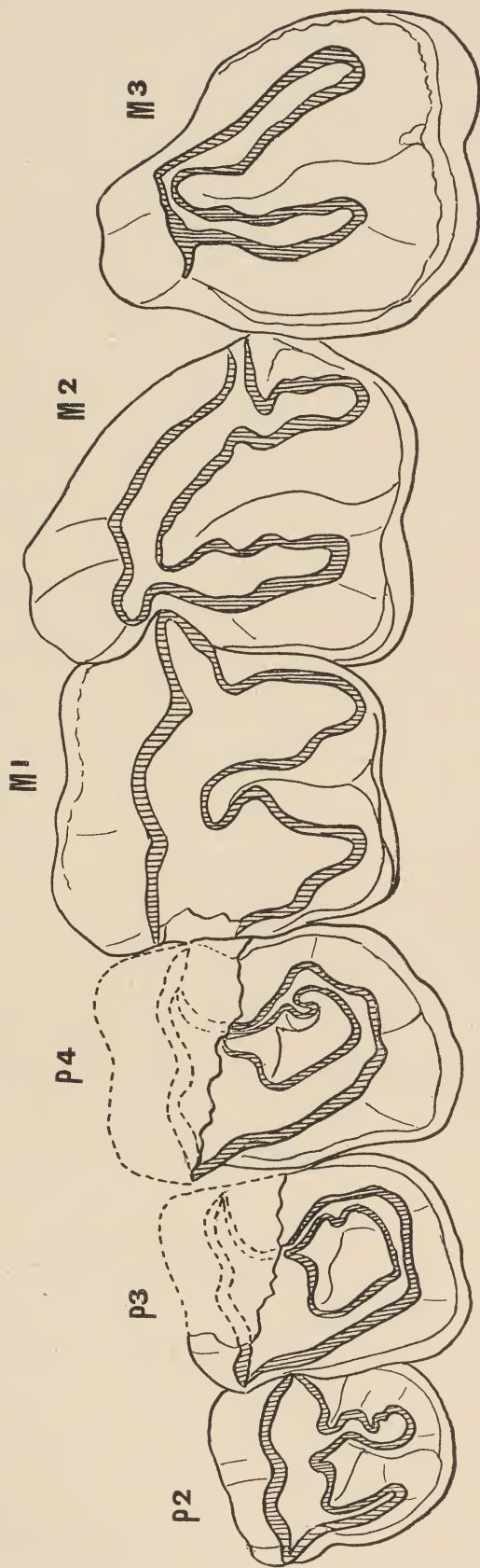


Fig. 15. — DENTITION DE *Acerotherium Fillholi* Osborn, DE PERNES (VAUCLUSE). (Grandeur naturelle.)

PRÉMOLAIRES. — Dans leur ensemble, les prémolaires, très nettement hétérodontes, se distinguent à première vue des arrière-molaires par leur taille et surtout leur forme bien différente, tandis que les molaires sont presque carrées, les prémolaires sont proportionnellement plus larges que longues et pourvues d'un bourrelet interne basilaire très développé.

P², notablement plus petite que les prémolaires suivantes, est de forme quadrangulaire, légèrement rétrécie du côté interne; sa colline antérieure est un peu moins développée que la postérieure, qui est un peu plus sinueuse. La vallée médiane est peu profonde; il existe un léger bourrelet sur la muraille externe.

P³ et P⁴ ont très sensiblement la même forme: la partie postérieure de la dent est plus comprimée transversalement que la partie antérieure; il en résulte que la muraille interne, au lieu d'être à peu près parallèle à la muraille externe comme dans P², est dirigée obliquement en arrière. La vallée médiane est réduite à une cavité quadrangulaire peu profonde; sur le côté antérieur de la deuxième colline on distingue un léger pli d'émail, en forme de crochet, plus développé dans P⁴ que dans P³. Le bourrelet interne de ces deux dents est très marqué. La muraille externe manque des deux côtés dans notre spécimen.

ARRIÈRE-MOLAIRES. — La première arrière-molaire, la plus usée, montre deux collines subégales, séparées par une vallée à peine sinueuse et largement ouverte du côté interne. Un léger renflement du côté interne de la colline antérieure correspond à la place de l'anticrochet; il paraît surtout résulter de l'état d'usure de la dent. La muraille externe est assez oblique et le parastyle

bien développé; un bourrelet peu important se voit surtout sur la face interne de la colline antérieure, et dans la vallée, il disparaît complètement sur la colline postérieure.

M² est caractérisée par sa vallée médiane, très largement ouverte, qui sépare deux collines à peu près aussi développées l'une que l'autre ; l'antérieure est cependant un peu plus forte.

Le fait le plus saillant, déjà bien mis en lumière par M. Osborn, et qui permet de distinguer sûrement cette espèce, c'est l'absence complète de crochet et d'anticrochet à cette molaire aussi bien qu'à la dernière. Il y a un rudiment de bourrelet basilaire interne sur la colline antérieure de la dent ; le parastyle est bien développé.

La dernière molaire offre la forme quadratique typique des *Acerotherium*, elle est surtout remarquable par sa vallée médiane largement ouverte et dépourvue de crochet et d'anticrochet.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Par sa taille, cette espèce se rapproche beaucoup de l'*A. lemanense* Pomel (= *ganna-tense*, Duvernoy), du Stampien supérieur et de la base de l'Aquitaniens ; c'est sous ce dernier nom que les pièces des Phosphorites ont été désignées dans les différents Musées.

Selon M. Osborn, l'*Ac. lemanense* serait le descendant direct de la forme du Stampien inférieur. Je ne partage pas entièrement cette opinion : comme nous verrons plus loin (voir p. 51 et suiv.) l'*Ac. Filholi* n'est pas exclusivement propre à la partie inférieure et même moyenne du Stampien ; il se retrouve encore au sommet de cet étage, dans les argiles de Marseille contemporaines à très peu près des assises fossilifères de Saint-Gérard-le-Puy. Bien que l'on n'ait pas encore trouvé les deux espèces réunies dans le même gisement, il est cependant assez probable que l'*A. lemanense* a été contemporain de l'*A. Filholi*. Il n'est donc pas possible de faire dériver l'une des espèces de l'autre.

L'*A. lemanense* a une dentition plus homéodonte que l'*A. Filholi* : les prémolaires sont un peu plus carrées du côté interne et relativement plus larges ; le bourrelet basilaire est plus réduit¹, principalement sur le côté interne de P⁴. Les collines sont plus égales ; la vallée reste plus longtemps ouverte dans l'*A. lemanense*, tandis qu'elle se ferme plus tôt par l'usure de la dent. Enfin, il existe un léger repli d'émail en forme de crochet à P³ et P⁴, qui ne se voit pas dans l'espèce de Gannat.

Les molaires se distinguent dans les deux formes par l'absence complète de crochet et d'anticrochet chez l'*A. Filholi*, tandis que dans l'*A. lemanense*, il existe un anticrochet assez volumineux dans M¹, plus réduit dans M².

La dentition de l'*A. Filholi* peut encore se comparer à celle du *Dic. asphaltense* de l'Aquitaniens de Pyrimont (Savoie), qui est aussi approximativement de la même dimension ; mais ici la largeur de la vallée et l'absence complète de crochet et d'anticrochet, aux arrière-molaires suffisent pour séparer les deux dentitions. Il n'y a en outre pas de bourrelet basilaire chez le *Dic. asphaltense*.

Les prémolaires sont très différentes et indiquent un stade d'évolution plus avancé dans

¹ Ce caractère n'a pas une valeur absolue ; M. Osborn fait remarquer en effet qu'il varie avec le sexe et l'individu.

la forme de Pyrimont : P⁴ en particulier est déjà tout à fait molariforme et ne se distingue des arrière-molaires que par sa forme un peu plus comprimée d'avant en arrière.

M. Osborn compare encore l'*A. Filholi* à l'*A. platycephalum* Osborn et Worth. de l'Oligocène des Montagnes Rocheuses, qui se trouve dans la majeure partie de l'étage depuis les *Tithanotherium Beds* (partie moyenne et supérieure), jusque dans les *Protoceras Beds*, au sommet de la formation. Cette espèce, bien que de même taille, a un profil postérieur du crâne totalement différent, surbaissé et plus large que haut dans l'*A. platycephalum*, un peu plus haut que large dans l'*A. Filholi* ; pareille différence doit du reste s'observer dans le profil longitudinal de la partie supérieure du crâne qui devait être plus excavé dans l'*A. Filholi*, mais à ce dernier point de vue il est difficile de donner actuellement une appréciation bien exacte, la pièce de Pernes ayant malheureusement été brisée un peu au delà de l'arcade zygomatique.

La dentition est cependant très analogue dans les deux types et se trouve à peu près au même degré d'évolution. Les arrière-molaires de l'*A. platycephalum* ont une vallée bien ouverte du côté interne sans crochet, ni anticrochet, mais cependant légèrement plus étroite que dans l'*A. Filholi* ; les crêtes des prémolaires sont incomplètement développées et le lobe antérieur plus fort que le postérieur.

GISEMENTS DIVERS DE L'ACEROTHERIUM FILHOLI

I. — Sud-Ouest de la France.

Les gisements stratifiés de cette espèce sont assez nombreux dans le Midi de la France, principalement dans le bassin de la Garonne. Une bonne partie des matériaux de cette région m'ont été communiqués par M. Stehlin, qui a réuni au Musée de Bâle de très nombreux documents sur cette région.

a) *Calcaire à Astéries*. — Le gisement le plus occidental qui ait fourni l'*Acerotherium Filholi* est la localité d'Aillas (Gironde) dans le Bazadais. Les Vertébrés proviennent du Calcaire à Astéries à *Natica crassatina*. Ce gisement a donné deux dernières molaires supérieures, une portion interne d'une autre M, dont la place ne peut être déterminée. Deux prémolaires supérieures et une molaire inférieure. Toutes ces dents sont très usées, ainsi que l'on doit s'y attendre pour des pièces rencontrées dans un gisement marin, mais ne laissent cependant aucun doute sur la détermination de l'espèce.

Ces quelques pièces étaient associées en ce point à une deuxième espèce de *Rhinocéridé* de petite taille (*Eggydodon Osborni*, voir p. 16).

L'importance de cette trouvaille réside surtout dans sa position stratigraphique qui montre que le groupe des *Acerotherium* a son origine à un niveau peu élevé de l'Oligocène : les *Calcaires à Astéries* ont été jusqu'à ce jour considérés comme les équivalents du Stampien du bassin de Paris. Il semble toutefois, d'après les observations de M. H. Douvillé¹, qu'il faille

¹ Le terrain nummulitique du bassin de l'Adour (*B. S. G. F.*, IV, t. V, p. 55).

un peu vieillir cette assise dans le Bordelais et la placer dans le Sannoisien supérieur; le Stampien manquerait par lacune et discordance.

Le même niveau (Calcaire à Astéries) a donné encore à peu de distance de la localité précédente, à Meilhan (Lot-et-Garonne) entre la Réole et Marmande, une dernière molaire supérieure dans le même état de conservation que les pièces de Aillas et tout à fait identique par ses dimensions. Cette dent, dont la muraille externe est fortement endommagée, a la forme quadrangulaire caractéristique de M^3 de l'*Ac. Filholi* et mesure 57 millimètres. Elle fait partie de la collection de Bonal, acquise par le Musée de Bâle.

b) *Mollasses stampiennes de l'Agenais*. — Les Mollasses de cette région représentent l'étage Stampien dans son ensemble, et il est souvent difficile de préciser si l'on se trouve à la base ou à la partie supérieure de l'étage. La plupart des gisements renferment deux formes de Rhinocéridés : une grande espèce qui se rattache à l'*Ac. Filholi* et une petite que j'ai désignée sous le nom d'*Ac. albigensis*.

A Villebramar la grande espèce existait, nous en avons pour preuve une dernière molaire inférieure de grande taille (collection de Bonal, Musée de Bâle). Cette dent est usée assez bas, elle appartenait donc un individu âgé. Elle est remarquable surtout par un bourrelet externe accusé.

Le gisement de Comberatière, sensiblement au même niveau, nous a donné deux molaires supérieures (M^2 et M^3 , col. de Bonal, Bâle), et une prémolaire supérieure (Musée de Nérac), identiques à celles des Phosphorites et de Pernes qui ne laissent aucun doute sur l'existence de l'*Ac. Filholi* en ce point.

On est plus embarrassé pour le gisement de la Milloque près de Penne (Lot-et-Garonne), où l'abbé Landesque, qui a exploré ce gisement avec grand soin, a signalé, sans le décrire, un Rhinoceros sous le nom de *Rh. lamilloquensis*¹. Il m'a été impossible de savoir ce qu'était devenu ce type, la collection de l'abbé Landesque ayant été dispersée.

M. Stehlin m'a communiqué, de ce même point, une belle pièce qui fait partie de la collection de Bonal et qui pourrait bien être l'espèce qu'avait en vue le paléontologiste du Périgord. C'est une mandibule presque complète (pl. V, fig. 4, 4a) dont la taille, bien qu'un peu plus faible, se rapproche de celle de l'*Ac. Filholi*. Je la rattache provisoirement à cette espèce.

Cette mandibule portait sept molaires de chaque côté, la branche droite la plus complète, montre toute la série moins la deuxième prémolaire. Cette dentition d'un individu adulte montre des dents de grandeur presque égale, sauf pour les deux premières prémolaires qui sont très réduites. Le croissant postérieur des arrière-molaires est peu arqué, tandis que le croissant antérieur plus fort est recourbé à angle droit. On n'observe pas trace de bourrelet basilaire interne; sur la muraille externe on distingue un bourrelet oblique assez court mais bien accusé. Sur la partie postérieure et sur la partie antérieure de la dent, le bourrelet n'atteint pas la partie la plus saillante de la muraille; sur M^3 il est un peu moins oblique à la face postérieure de la dent.

P^4 et P^3 sont molariformes; la seule différence qui permet de séparer les prémolaires des arrière-molaires, consiste dans le développement un peu moindre du lobe antérieur, égal ou légèrement moins fort que le lobe postérieur.

¹ Landesque, Miocène de l'Agenais et du Périgord (*B. S. G. F.*, III, t. XVII, 1889, p. 33.)

P² et P¹ sont de très petites dimensions, près de la moitié des prémolaires précédentes; cependant P¹ devait persister assez tard puisque cette dent existe encore dans le spécimen du Musée de Bâle qui était bien adulte. Cette prémolaire, de forme tranchante en avant, ne portait qu'une pointe médiane. Le lobe postérieur est indiqué par une crête oblique, recourbée à angle droit. Cette dent dans ce spécimen n'était pas encore entamée par la détritition.

Immédiatement au-dessous de cette prémolaire et à peine séparée d'elle par un intervalle correspondant à la barre de 10 millimètres, se trouve l'alvéole de la canine, qui n'est malheureusement pas conservée de ce côté; nous avons cependant eu entre les mains une canine du côté opposé dont la dimension semble bien concorder avec celle du spécimen étudié. Cette dent est fortement usée et sa couronne à section triangulaire est presque entièrement détruite sur sa face interne par la mastication. Elle a les plus grands rapports avec celle du *Diceratherium asphaltense* Dep. et Doux. par sa forme courte et triangulaire, tranchante sur la face interne et arrondie sur sa face externe. Elle est par contre fort différente d'une canine de grande taille des Phosphorites, que nous rapportons à l'*Ac. Filholi*. Cette dernière dent est ovale, allongée et tranchante sur les deux bords, et de forme identique aux canines attribuées à l'*Ac. lemanense*, par divers paléontologistes, M. Mermier en particulier, qui a donné les caractères distinctifs de ces dents inférieures¹.

Il y a donc là des caractères différentiels importants qui me font hésiter sur l'attribution de la mandibule de la Milloque à l'*Ac. Filholi*: Taille plus faible et canines moins grandes et triangulaires au lieu d'être ovalaires; je suis cependant tenté d'attribuer ces différences au sexe de l'animal, et de considérer le spécimen en question comme une femelle de l'*Ac. Filholi*.

Les documents sur lesquels peut reposer cette hypothèse, sont, je ne me le dissimule pas, assez restreints, et j'ai surtout en vue les observations faites par M. Osborn pour les *Ac. occidentale* et *tridactylum* dans lesquelles les canines sont beaucoup plus faibles et plus obtuses dans la femelle que chez le mâle.

Je mentionnerai en outre pour mémoire, comme provenant du même gisement de la Milloque, une prémolaire supérieure très usée et une incisive en bouton de la collection de Bonal qui sont dans un état de conservation insuffisant pour apporter des documents nouveaux à la question.

c) *Mollases stampiennes du Castrais*. — Les mollasses de Puylaurens (Tarn) ont donné une prémolaire inférieure (P³) de conservation parfaite qui, par sa taille et l'ensemble de ses caractères, se rapporte sans hésitation à l'*A. Filholi*. Cette pièce découverte par M. Stehlin est fort intéressante à rapprocher de la trouvaille faite au même point de dents d'un *Cadurcotherium* de petite taille auquel j'ai donné ailleurs le nom de *Cadurcotherium minus* Filhol². Cette association de deux espèces qui n'ont jamais été rencontrées, jusqu'ici, plus bas que le Stampien, est une preuve paléontologique suffisante pour rattacher les mollasses de cette partie du Castrais à la partie moyenne de l'Oligocène et non à l'étage Sannoisien, ainsi que le pense M. Vasseur (feuille de Castres).

La prémolaire en question est remarquable par son lobe postérieur réduit et assez

¹ Sur la découverte d'une nouvelle espèce d'*Acerotherium* (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, XLII, p. 188, 1895).

² Roman et Joleaud, le *Cadurcotherium* de l'Isle-sur-Sorgues (*Arch. Mus. Lyon*, t. X, 1908, p. 42.)

convexe; le lobe antérieur plus élevé que le postérieur est aussi plus grand. La partie postérieure de ce premier lobe forme une crête transverse presque médiane et à peine oblique; il se prolonge en avant par une crête s'abaissant obliquement et très fortement recourbée. Des replis d'émail sur la face interne de la dent relient cette crête au lobe postérieur.

Un bourrelet basilaire, oblique et bien accusé, entoure la dent en avant et en arrière; il est interrompu sur la face externe, où il n'est plus indiqué que par quelques plissements d'émail irréguliers.

Longueur de la dent au collet : 33 millimètres.

d) *Phosphorites du Quercy*. — Je n'ai pas grands renseignements nouveaux à ajouter sur les pièces des Phosphorites, après la description qu'en a donné M. Osborn, étant donné surtout que les pièces qui m'ont passé entre les mains sont des dents isolées inférieures et supérieures. Ces dents sont faciles à reconnaître parmi les autres formes de Rhinocéridés des Phosphorites par leurs grandes dimensions et par leur vallée médiane largement ouverte, sans crochet ni anticrochet aux molaires supérieures. Les prémolaires inférieures sont aussi bien reconnaissables à leur lobe postérieur déprimé.

M. Osborn donne pour dimensions de cette espèce : $P^2-M^3 = 224$ millimètres.

La canine inférieure n'a pas encore été décrite; l'une de ces dents, incomplète il est vrai, qui fait partie de la collection du Musée de Bâle, mérite une mention particulière.

Cette canine est de grandes dimensions et sectionnée au deux tiers de sa longueur; sa racine est aussi brisée au tiers environ de son extrémité inférieure. Cette dent est allongée en forme de poignard, plus convexe en dessus qu'en dessous, tranchante sur les deux bords qui sont carénés. Le côté interne est plus tranchant, ainsi que l'on peut s'en rendre compte dans le croquis ci-joint (fig. 16). La racine est ovalaire, se raccorde à la couronne sans ressaut et ne s'en distingue que par le manque de revêtement d'émail.

On peut la comparer à une canine correspondante provenant de Digoïn (Saône-et-Loire), décrite par M. Mermier sous le nom d'*A. lemanense*. Cette dent isolée, me paraît toutefois devoir être rapportée bien plutôt à l'espèce de M. Osborn qu'au type de Pomel. Je figure ici ces deux pièces comparativement.

Les dimensions suivantes peuvent se relever au niveau du collet : largeur 43 millimètres, épaisseur 30 millimètres, sur la pièce de Bach. Comparativement,

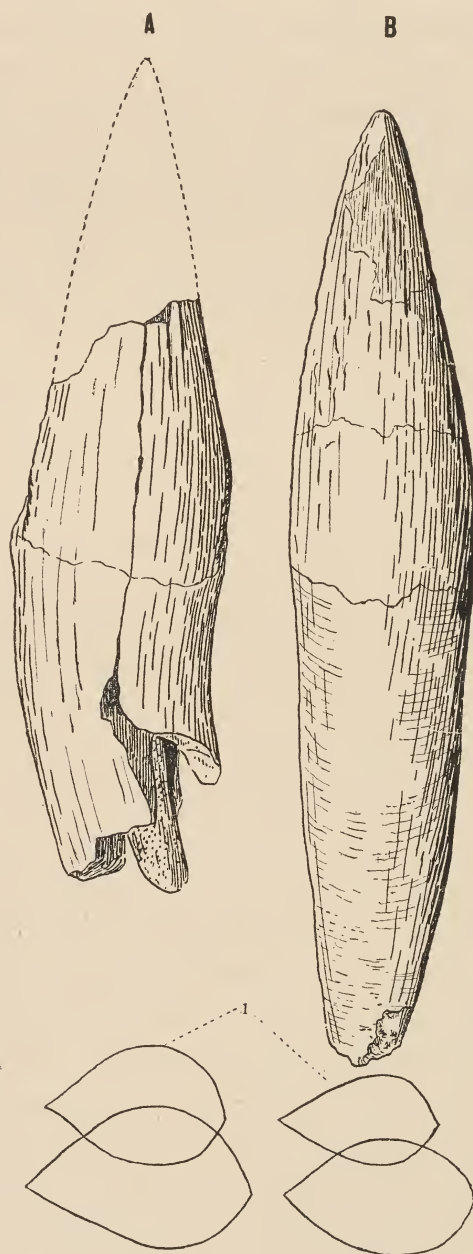


Fig. 16. — *Acerotherium Filholi*.

A) Canine inférieure des Phosphorites. (Musée de Bâle.). — B) Canine de la même espèce du Stampien de Digoïn. (Musée de Lyon.). — 1. Section des canines dans les deux échantillons (2/3 de grand. nat.)

la canine de l'*Acerotherium* de Digoin mesure au même niveau : largeur 37 millimètres, épaisseur 24 m/m. 5.

En résumé, la canine de l'*Ac. Filholi* se rapporte comme celle du *velaunum* au type de canines à double tranchant, et à section ovulaire. Le tranchant interne est plus effilé que l'externe.

II. — Vallée du Rhône.

a) *Argiles stampiennes de Marseille*. — Les collections de l'Université de Lyon contiennent une série dentaire inférieure, non adhérente à l'os de la mandibule, mais dont toutes les dents proviennent cependant du même individu.

Elle comprend cinq dents du côté droit (M^3-P^3) et quatre du côté gauche (M^3, P^4-P^2), ce qui complète la série, M^3 est formée de deux lobes un peu inégaux, le postérieur à peine arqué en croissant tandis que l'antérieur se recourbe à angle droit au niveau de la muraille externe et sa crête se raccorde en se recourbant encore avec le côté antérieur de la dent.

Les molaires ne montrent qu'un rudiment de bourrelet oblique, plus accusé sur le lobe antérieur et disparaissant complètement sur la partie médiane de la muraille externe.

L'espace occupé par les arrière-molaires est de 148 millimètres.

Les prémolaires sont assez nettement différenciées et ont toutes un lobe antérieur plus développé que le postérieur. L'antérieur est à peine arqué et presque orienté dans le sens de l'allongement de la dent. P^4 , très élargie en arrière, se rétrécit progressivement dans sa partie antérieure. P^2 est tranchante en avant; sa face antérieure ne porte pas de trace d'une première prémolaire. Le fragment d'os conservé en avant ne porte pas trace d'alvéole même oblitérée; il en résulte que P^4 , si elle a jamais existé, devait tomber de très bonne heure. La base de la muraille externe des prémolaires est chagrinée et ne montre que des rudiments de bourrelet basilaire, apparents seulement à la partie antérieure et postérieure de la dent. La muraille interne de ces mêmes dents est parfaitement lisse.

La longueur occupée par les prémolaires est de 88 millimètres, ce qui donne une dimension totale de 236 millimètres pour la dentition inférieure. Si l'on rapproche ce chiffre des grandeurs données par M. Osborn pour la dentition supérieure des Phosphorites, on voit que la série de l'argile de Marseille est un peu plus forte (224 contre 236); mais ces dimensions se rapprochent beaucoup de celles de l'*Ac. Filholi* de Pernes dont la dentition supérieure mesure 232 millimètres.

Il n'y a donc pas de doute sur l'identité de l'espèce des deux localités de la vallée du Rhône, et les différences avec l'espèce des Phosphorites peuvent s'interpréter soit par une dissemblance individuelle, soit par le niveau stratigraphique peut-être un peu différent des spécimens des deux gisements.

b) *Sables du Stampien moyen de Vaucluse*. — Je rappelle pour compléter l'énumération des points où a été trouvé l'*Ac. Filholi*, le gisement de Pernes dont nous avons longuement parlé plus haut. On se souvient que ce point a donné le seul crâne complet de cette espèce, mais que c'est un exemplaire isolé qui n'était accompagné par aucun autre reste