
NOUVELLES TROUVAILLES
DE RESTES DE RHINOCÉRIDÉS
(*Acerotherium Filholi* OSBORN)
DANS L'OLIGOCÈNE DES DÉSERTS (SAVOIE)
par Léon MORET

J'ai signalé brièvement en 1936¹ la présence de restes de Rhinocéridés dans les sables oligocènes marins exploités comme matériaux réfractaires près de cette petite localité. Depuis, de nouvelles découvertes ont fourni un certain nombre de belles pièces qui permettent de donner aujourd'hui quelques précisions sur la nature et les conditions de gisement de ces précieux fossiles.

Historique.

L'Oligocène du Plateau des Déserts, près Chambéry, est célèbre dans la littérature géologique. Ce terrain y forme en effet, sur le calcaire urgonien du Nivolet (1553 m.), dont il n'est séparé que par des sables continentaux éocènes, un petit bassin bien délimité en lisière des chaînes subalpines (ici les Bauges) et dans lequel peut s'étudier une série marine complète très fossilifère (fig. 1-I).

Longtemps discuté, l'âge oligocène de ces terrains fut nettement établi à la suite surtout des travaux paléontologiques de TOURNOUER (1877), puis de ceux de H. DOUXAMI et J. RÉVIL (1898), basés sur l'étude des faunes d'Invertébrés².

¹ L. MORET, Découverte de restes de Mammifères (*Acerotherium Filholi* OSBORN, *Anthrotherium* sp.) dans les sables oligocènes des Déserts, près Chambéry (Savoie). (C. R. som. Soc. Géol. France, séance du 9 novembre 1936). L'altitude du gisement est de 1250 m.

² H. DOUXAMI et J. RÉVIL, Note sur les terrains tertiaires du plateau des Déserts, près Chambéry (Savoie). (Bull. Serv. Carte géol. France, n° 65, t. X, 1898). Si l'âge oligocène de l'ensemble de ces terrains ne prête plus à discussion, nous verrons plus loin qu'il n'en est pas de même en ce qui concerne la limite des étages Sannoisien et Stampien.

Quelques auteurs avaient déjà remarqué l'existence de débris d'ossements dans les poudingues de base de cette série, notamment D. HOLLANDE, puis DOUXAMI et RÉVIL qui, dans leur monographie de la région, attribuent ces restes à des Siréniens et à des Tortues.

Or, en 1935, M. NICOLAÏ, ingénieur-géologue, ramassait le long de la route du Revard, peu après la bifurcation de Plainpalais et en face d'un chalet appartenant à M. R. BENOIST, chirurgien-dentiste à Chambéry, de nombreux débris d'ossements fossiles abandonnés par les exploitants d'une sablière.

Parmi ces débris, qui me furent immédiatement remis par M. NICOLAÏ, je reconnus un fragment de mandibule avec quelques racines dentaires et une dent brisée, indéterminable génériquement, mais pouvant avoir appartenu à un gros Mammifère terrestre.

La gangue de ces fossiles était visiblement formée par les grès, plus ou moins sableux, de la base de l'Oligocène local. Des fouilles pratiquées systématiquement dans ce gisement en 1936 me permirent d'y découvrir, parmi de nombreux débris d'os longs, d'omoplate, de côtes, de phalanges, une grosse incisive d'*Anthracotherium* (pl. I, 4), mais surtout une belle molaire supérieure (M3) ainsi qu'un tronçon de canine en défense pouvant sans hésitation être rapportés à l'*Acerotherium Filholi* OSBORN, un des plus gros Rhinocéridés sans cornes de l'Oligocène³, caractéristique de Stampien (pl. I, 2 et 3).

C'est alors que j'attirai l'attention de M. BENOIST, le propriétaire du chalet « Montjoie » situé près du gisement, sur l'intérêt qu'il y aurait à suivre de près les travaux d'exploitation de la sablière fossilifère.

Aussi, en juin 1943, de nouvelles pièces, des plus intéressantes cette fois puisqu'il s'agit d'importants fragments de mandibules avec molaires et canine en place, purent être recueillies par M. BENOIST qui, très aimablement, s'empressa de me les communiquer.

Ce sont ces diverses pièces qui, jointes à celles précédemment mises à jour, font l'objet de la présente note.

Conditions de gisement.

La plupart des ossements sont concentrés dans des zones rubéfiées argileuses, qui se montrent au milieu des sables jaunes exploités, à quelques mètres au-dessus de leur base. Ces sables, plus

³ Déterminations qui furent, à l'époque, vérifiées par le regretté F. ROMAN ainsi que par M. VIMET, conservateur du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon. Parmi les autres trouvailles de Vertébrés oligocènes en Savoie, une mention spéciale doit être faite du *Diceratherium asphaltense* DEPÉRET et DOUXAMI de l'Aquitainien de Pyrimont, qui est également un Rhinocéridé de forte taille, mais pourvu de cornes.

cohérents à leur partie inférieure, y reposent directement sur les couches à Orbitolines et Ptérocères de l'Urgonien recouvert d'un enduit ferrugineux et perforé par des Mollusques lithophages; mais non loin de là, les sables débutent par un mince cordon conglomératique incrusté sur l'Urgonien (fig. 1-II).

Outre les ossements de Vertébrés terrestres, les sables renferment de nombreux fossiles franchement marins, Lamellibranches (Pectinidés et grosses Huitres du groupe de l'*Ostrea gigantea*) et dents de Poissons. Ces dernières ont été déterminées par M. C.

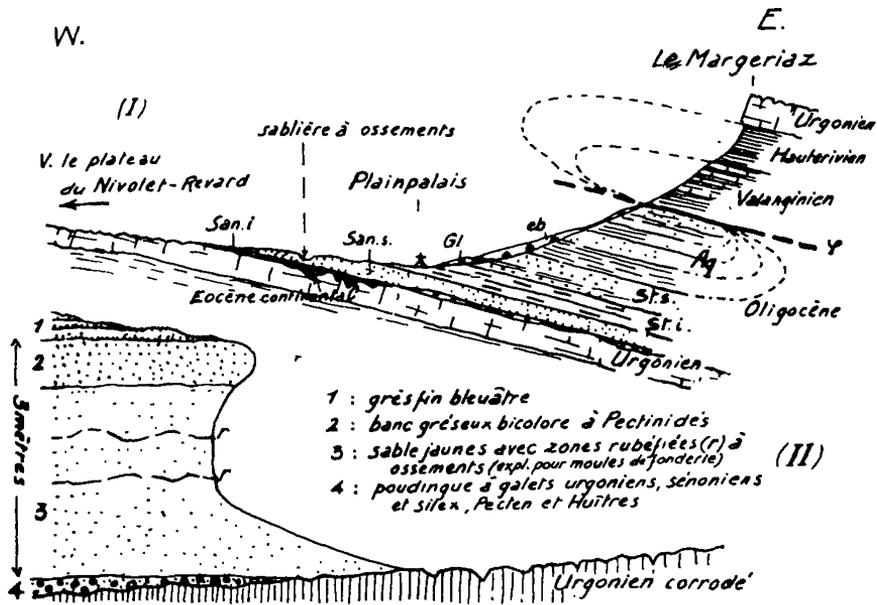


FIGURE 1. — I. Coupe d'ensemble de la vallée des Déserts à Plainpalais montrant la série oligocène. San. i., Sannoisien inférieur, conglomérats; San. s., Sannoisien supérieur, sables jaunes à Rhinocéridés; St. i., Stampien inférieur, marnes à *Meletta*; St. s., Stampien supérieur, grès des Déserts; Aq., Aquitainien-Chattien.

II. Coupe de détail de la sablière à ossements de Plainpalais.

ARAMBOURG qui a pu reconnaître : *Odontaspis cuspidata*, *O. acutissima*, *Carcharodon auriculatus*, *Lamna* sp., *Carcarhinus* sp., *Pristis* sp., *Myliobathis* sp., c'est-à-dire des représentants d'une faunule de cachet surtout oligocène.

Les sables, épais de 3 à 4 m., se consolident à leur partie supérieure pour donner un banc de grès bleus et ocreux à *Pecten* et grosses Natices, en général *Natica crassatina*, recouvert de grès marneux de mêmes teintes avec écailles de Poissons qui terminent la coupe du gisement. Plus au Sud, par contre, ces couches sont recou-

vertes successivement par des marnes et des schistes bleuâtres à écailles de Poissons (*Meletta*) et Cardites (Stampien inférieur de DOUXAMI et RÉVIL), puis par des grès micacés verdâtres bien développés sous l'église des Déserts où ils sont fossilifères (moules de *Corbulomya*, Nucules, Cyrènes, Corbules), qui, pour ces auteurs, terminent le Stampien. Enfin, si l'on suivait la série vers l'Est, on la verrait s'enfoncer sous Crétacé, ramené là par le pli-faille du Margeriaz, avec les complexes molassiques bariolés, coupés de bancs calcaires à *Helix Ramondi*, du Chattien-Aquitainien.

Du point de vue stratigraphique, il s'agit donc, comme l'a déjà fait remarquer J. BOUSSAC dans sa thèse sur le Nummulitique des Alpes, d'un cycle sédimentaire complet qui a commencé à fonctionner au moment où le cycle éocène du géosynclinal alpin prenait fin. Et c'est sur les plages sableuses du début du cycle oligocène, plages soumises à des ravinements périodiques et à des apports continentaux, que sont venus s'enliser les gros animaux que nous étudions ici.

L'âge de ces sables a été fixé par les géologues qui nous ont précédé par analogie avec celui des couches qui affleurent près du hameau de la Doria dans le Sud du bassin. Là, en effet, les conglomérats de base des grès sont très développés et sont recouverts par des calcaires gréseux. Ces couches, très fossilifères, ont fourni de petites Nummulites oligocènes ainsi que des Polypiers et de nombreux Mollusques d'affinités sannoisiennes, mais sans espèces vraiment caractéristiques. C'est dans ces « poudingues de la Doria » qu'ont été signalés, par les anciens auteurs, les ossements fossiles qui, jusqu'ici, n'étaient pas connus dans les sables de Plainpalais, ni dans les grès de la Doria.

Toutefois, l'âge sannoisien de ces sables à Vertébrés a été contesté récemment par notre élève M. F. BELLON⁴ qui estime que, dans la région de Plainpalais, la partie inférieure des marnes stampiennes à *Meletta* passe latéralement aux sables fossilifères. Il n'y aurait donc, là encore, qu'un de ces nombreux passages latéraux de faciès qui ont si longtemps induit en erreur les premiers observateurs et les ont empêchés d'établir une stratigraphie correcte du bassin oligocène. Dans cette hypothèse, le Sannoisien supérieur, représenté seulement par la base de nos sables (la partie supérieure appartenant déjà au Stampien) serait transgressif directement sur l'Urgonien qu'il aurait même débarrassé localement de sa couverture détritique éocène. Le gisement de Vertébrés se trouverait donc à cheval sur les deux étages. Au Sannoisien inférieur pourraient être attribuées des couches curieuses que nous avons pu reconnaître avec M. BELLON, non loin du gisement, grâce à un puits (au-

⁴ M. F. BELLON a consacré son Diplôme d'études supérieures de Géologie à cette région des Déserts. Ce travail est encore inédit.

jourd'hui refermé) pratiqué pour des recherches d'eau le long du chemin de Plainpalais au Combes. Sous les sables jaunes, on voyait affleurer en effet : des argiles bien litées à petites Huîtres, dents de Poissons et débris charbonneux; un banc, épais de 1 m., de calcaire noir à nombreux Miliolidés, Huîtres, *Turbo* (une section douteuse de *Lépidocycline*); puis de nouveau des argiles grises reposant enfin sur l'Urgonien peu incliné du Nivolet largement entamé⁵. Seuls ces complexes marneux peu épais et subordonnés aux sables jaunes à ossements pourraient être considérés comme l'équivalent latéral des grès et poudingues de la Doria attribués au Sannoisien, alors que les sables superposés seraient plutôt à paralléliser avec le Stampien inférieur, tout au plus avec le Sannoisien supérieur.

Il faut reconnaître qu'aucun argument paléontologique ne s'oppose, en ce qui concerne nos Vertébrés, à cette manière de voir puisque les gros *Anthrotherium* se trouvent dans tout l'Oligocène et que l'*Acerotherium Filholi* est une espèce essentiellement stampienne mais qui a été cependant signalée dans le Sannoisien.

Etude paléontologique.

Nous ne nous occuperons ici que des restes de maxillaire et de dents, les autres débris d'os longs étant trop incomplets pour se prêter à une détermination spécifique ou même générique. Ces ossements, dispersés sur une faible étendue de la même couche, appartiennent probablement à un même individu⁶; ils consistent en :

1° une demi-mandibule gauche, avec une grosse canine en place, brisée à son extrémité, ainsi que des molaires usées (P2, P3, P4, M1) en connexion avec racines visibles dans l'os (pl. II, *I* et *Ia*);

2° un fragment de mandibule gauche, avec M3 complète et la moitié de M2, et l'amorce de la branche montante. Ce fragment complète la pièce précédente (pl. I, *I* et *Ia*);

3° un fragment de mandibule, côté gauche, avec M3 reconnaissable quoique brisée, et racine de M2;

4° une molaire supérieure gauche (M3), isolée, complète, avec

⁵ Dans la région même du puits en question, les marnes doivent s'étendre assez loin en profondeur sous les sables, car, ainsi que le fait remarquer M. BELLON, seule leur présence peut expliquer les marécages qui se développent ici sur cette zone sableuse, caractérisée partout ailleurs par son extrême sécheresse.

⁶ L'identification de ces débris nous a été grandement facilitée par l'important mémoire de F. ROMAN : Les Rhinocéridés de l'Oligocène d'Europe (*Archives du Muséum d'Hist. Nat. de Lyon*, t. XI, 1911). V. également, du même auteur : Sur un *Acerotherium* des collections de l'Université de Grenoble et sur les Mammifères du Stampien des environs de l'Isle-sur-Sorgues (Vaucluse). (*Trav. Labor. Géol. Grenoble*, t. X, 1912).

sa racine, mais un peu ébréchée vers l'extrémité des lobes (pl. I, 2 et 2 α et fig. I-3);

5° la base d'une grosse canine de section ovalaire, présentant deux amorces de carènes latérales vers l'extrémité distale (pl. I, 3);

6° enfin, d'autres dents inférieures droites isolées et plus ou moins fragmentées.

Répétons que ces diverses pièces se complètent très heureusement et qu'il est fort vraisemblable qu'elles ont dû faire partie du même sujet.

D'après leurs dimensions respectives, nous voyons qu'il s'agit d'un Rhinocéridé de grande taille, dans lequel la longueur totale de la dentition inférieure atteint 248 mm. (résultat obtenu en combinant les pièces 1 et 2). La série des 3 molaires devait occuper 145 mm. et celle des 3 prémolaires 103 mm.; il existe donc une différence assez importante entre les deux séries, caractère qui se retrouve chez l'*Acerotherium Filholi* de l'Oligocène de Pernes (Vaucluse) décrit par F. ROMAN (*loc. cit.*).

Les dimensions des dents de ces diverses pièces sont les suivantes :

Pièce 1 :	P2	Longueur	30 mm.
		Largeur	15 mm.
	P3	Longueur	33 mm.
		Largeur	20 mm.
	P4	Longueur	40 mm.
		Largeur	25 mm.
Pièce 2 :	M1	Longueur	45 mm.
		Largeur	25 mm.
Pièce 3 :	M3	Longueur	50 mm.
		Largeur	25 mm.
Pièce 4 :	M3	Longueur	45 mm.
		Largeur	57 mm.
Pièce 5 :	C	Grand diamètre.	30 mm.
		Petit diamètre..	25 mm. ⁷

Toute incomplète qu'elle soit, cette dentition présente des caractères suffisants pour nous permettre de l'attribuer à l'*Acerotherium Filholi* OSBORN, grosse espèce à canines en poignards, fréquente dans tous les gisements stampiens de la France et signalée naguère dans les couches pétrolifères du Sannoisien de Pêchelbronn (Alsace) ⁸.

On sait que cette espèce se rapproche de l'*A. velaunum* AYMARD

⁷ Il s'agit des dimensions de la section ovalaire proximale de cette canine.

⁸ M. GIGNOUX, Sur la découverte d'un Rhinocéridé (*Acerotherium cf. Filholi*)

du Sannoisien de Ronzon et de l'*A. lemanense* POMEL du Sannoisien-Aquitainien moyen, de la France, de la Suisse et du Wurtemberg, dont la taille est analogue et qui font partie du même groupe.

Mais la première de ces espèces n'est connue que par deux mandibules, conservées au Musée du Puy, dont nos échantillons se différencient d'ailleurs par la taille plus grande des dents et la forme moins arquée de leur lobe postérieur, enfin par leurs canines moins projetées vers le haut et se prolongeant plus horizontalement à par-

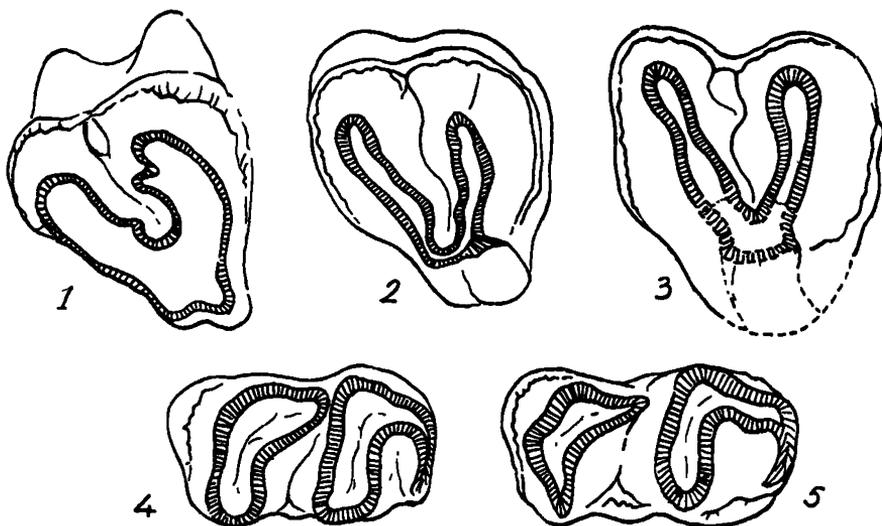


FIGURE 2. — Molaires supérieure et inférieures d'*Acerotherium*.

1. — *Acerotherium lemanense*. Aquitainien de Cindré (Allier). M3 sup. gauche. D'après une photographie publiée par F. ROMAN.
2. — *Acerotherium Filholi*. Stampien inférieur de Pernes (Vaucluse). M3 sup. d'après un dessin de F. ROMAN.
3. — *Acerotherium Filholi* de l'Oligocène des Déserts (Savoie). M3 sup. gauche.
4. — *Acerotherium Filholi*. Stampien sup. de la Ferté-Alais (p. Etampes). M3 inf. D'après une photographie publiée par F. ROMAN.
5. — *Acerotherium Filholi* des Déserts. M3 sup. (Toutes ces figures 1/2 gr. nat.).

tir de la racine mandibulaire. De plus, comme chez l'*A. Filholi*, le lobe antérieur des molaires inférieures est souvent plus grand que le lobe postérieur (fig. 2).

Quant à l'*A. lemanense*, espèce également très voisine de l'*A. Filholi* avec laquelle elle était autrefois confondue, nous pouvons utilement lui comparer nos échantillons. Cependant, nous y noterons

OSBORN dans les couches pétrolifères oligocènes de Pêchelbronn (Bas-Rhin). (*Bull. Serv. Carte géol. d'Alsace et de Lorraine*, t. I, fasc. 3, p. 145 et pl. IX, 1928).

des différences dans M3, la seule molaire supérieure dont nous puissions faire état, et dans la forme de la canine. En effet, tant chez notre échantillon que chez ceux bien caractérisés d'*Acerotherium Filholi*, cette M3 présente des lobes dépourvus de crochet (fig. 2), ce qui n'est pas le cas chez l'*A. lemanense*. Enfin la canine inférieure, très forte, possède une section ovale au niveau de la base, tranchante latéralement vers l'extrémité, chez notre espèce comme chez l'*A. Filholi*. Au contraire, chez l'*A. lemanense*, caractère différentiel sur lequel insiste beaucoup ROMAN, cette section est de forme triangulaire et la canine s'use en dedans.

Conclusions.

Les restes de Rhinocéridés trouvés aux Déserts dans la base des sables jaunes de Plainpalais appartiennent donc pour la plupart à l'*Acerotherium Filholi*, grosse espèce qui débute dans le Sannoisien supérieur alsatique et se prolonge jusqu'au sommet du Stampien.

Le phylum de l'*A. Filholi* paraît se dégager de l'*A. velaunum* au Sannoisien inférieur et il est vraisemblable que c'est l'*A. Filholi* qui donne naissance pendant le Stampien supérieur à l'*A. lemanense*. La descendance du phylum dans le Miocène n'est pas connue avec certitude, bien que ROMAN dans son mémoire fondamental semble considérer *A. platyodon* MERMIER du Miocène du Pont-de-Manne (Isère) comme la terminaison du rameau.

En Savoie, l'espèce se rencontre donc dans des couches limites entre le Sannoisien et le Stampien, et dans des sables de plage où elle est associée à des fossiles marins, notamment à de nombreuses dents de Requins.

Cette découverte constitue d'ailleurs l'unique indication paléontologique vraiment précise sur les couches des Déserts; elle vérifie définitivement les conclusions de TOURNOUER, DOUXAMI et RÉVIL, J. BOUSSAC. De plus, elle confirme les données antérieurement acquises sur la répartition stratigraphique et géographique de cette intéressante espèce.

EXPLICATIONS DES PLANCHES

PLANCHE I

- 1, fragment de mâchoire inférieure d'*Acerotherium Filholi* OSBORN. Branche gauche avec M3 et M2 brisée; à droite, amorce de la branche montante. Oligocène inf. des Déserts (Savoie). (Réd. : 2/3).
- 1 a, la même, vue par en haut, M3 en bas. (2/3).
- 2, troisième molaire supérieure gauche (M3) d'*A. Filholi*, vue latéralement, même gisement. (2/3).
- 2 a, la même, vue par en haut.
- 3, fragment de canine d'*A. Filholi*. Même gisement. (Gr. nat.).
- 4, incisive inférieure droite (I3) d'un gros Anthracothériidé de la taille de l'*Anthracotherium magnum* du Stampien. Même gisement. (Gr. nat.).

PLANCHE II

- 1, *Acerotherium Filholi* OSBORN. Demi-mandibule gauche avec M1, P1, P3, P2, et fragment de canine en place. Vue latérale externe. Oligocène inférieur des Déserts (Savoie). (Réd. : à peu près 1/2).
- 1 a, la même, vue par-dessus. (A peu près 1/2).