

COMPTE RENDU SOMMAIRE

ET

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE

DE FRANCE

QUATRIÈME SÉRIE

TOME VINGT-CINQUIÈME

Année 1925

PARIS

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

28, Rue Serpente, VI

1925

Nous avons fait les mêmes observations dans la région de Chanaz, où Parona et Bonarelli, malgré la découverte qu'ils avaient faite de *Chamoussetia Chamoussetti* et de *Cardioceras* admettaient une lacune de l'Oxfordien inférieur.

Cette lacune n'existe pas plus à Chanaz qu'à Trept, ainsi que l'ont montré nos recherches¹. L'un de nous a trouvé avec M. Eug. Lemoine la zone à *Peltoc. athleta* avec l'espèce type (7 beaux exemplaires *Cosmoceras ornatum*, *Cardioceras praelamberti* et au-dessus de celle-ci un mince banc de calcaire, blanc-gris, marneux, avec taches ferrugineuses avec *Cardioceras vertebrale* qui représente la base de l'Oxfordien. Les calcaires grumeleux de la zone à *Peltoceras transversarium*, viennent au-dessus.

Cette réduction à quelques centimètres de la base de l'Oxfordien explique que tant de géologues aient nié l'existence de cet étage, dans cette région.

1. BLONDET et LEMOINE *B.S.G.F.* (4), t. XXIII, 1923, p.

LE PLUS ANCIEN CÉRATORHINÉ CONNU EN EUROPE

PAR Gaston Astre¹.

Le groupe des Rhinocéros auquel se rattachent les Rhinocéros vrais ou Rhinocéros à cornes (genre *Ceratorhinus*) est un des meilleurs exemples de rameaux ou d'ensembles de rameaux phylétiques de Mammifères, dont le développement des études paléontologiques a montré un enracinement de plus en plus lointain dans les temps géologiques.

Pendant longtemps, le plus ancien connu d'entre eux a été le *Rhinoceros sansaniensis*, décrit en 1851 par LARTET dans l'Helvétien du bassin mollassique sous-pyrénéen²; c'est lui qu'OSBORN considérait comme la souche des Cératorhinés en Europe.

Puis c'est dans le Burdigalien que M. ROMAN³ décrivait en 1907, sous le nom de *Ceratorhinus tagicus*, une espèce du Portugal se rattachant incontestablement au même groupe; au même niveau de l'Orléanais, M. MAYET retrouvait en 1908 une forme voisine⁴.

Nouvelle étape : la partie tout à fait terminale de l'Oligocène (Chattien) livrait à son tour, dès 1908, à M. MAYET des vestiges encore plus anciens de cet ensemble aux environs de Selles-sur-Cher; découverte qui ne devait pas attendre à être singulièrement confirmée par celle d'un magnifique squelette dans le Chattien de Budenheim et dont l'étude monographique a été l'objet de beaux mémoires de la part de M. ROMAN en 1915⁵ et en 1924⁶ (*Cerat. tagicus*, Race *Moguntiana*). C'est donc à cet étage que jusqu'à présent l'on voyait débiter avec certitude la série des Cératorhinés.

1. Note présentée à la séance du 4 mai.

2. LARTET (Ed.). Notice sur la colline de Sansan. 1851. P. 29.

3. ROMAN (F.). Le Néogène continental de la basse vallée du Tage. 2^e part. 1907. *Comm. Serv. géol. Portugal, Mém.*, p. 42, pl. III, fig. 1. Lisbonne.

4. MAYET (Lucien). Étude des Mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine. 1908. *Ann. Univ. Lyon, Nouv. série*, I, fasc. 24, p. 116, fig. 41.

5. ROMAN (F.). *Le Rhinoceros (Ceratorhinus) tagicus* du Musée de Francfort-sur-Main. 1915. *B.S.G.F.*, (4), XIV, pp. 349-365.

6. ROMAN (F.). Contribution à l'étude de la faune de Mammifères des Littorinenkalk (Oligocène supérieur) du Bassin de Mayence. 1924. *Trav. Labor. Géol. Lyon*, fasc. VII, mém. 6.

Mais ce dernier auteur n'avait pas tardé à s'apercevoir qu'il faudrait faire remonter à une époque encore antérieure l'apparition de ces Mammifères. Les collections de l'Université de Lyon renferment en effet une prémolaire provenant du Stampien supérieur de Pechbonnieu (Haute-Garonne) et montrant des caractères très voisins de *Cer. tagicus*. C'est dans son mémoire de 1915 sur le squelette du Chattien de Budenheim que M. ROMAN fait allusion à lui; c'est seulement dans son mémoire de 1924 que la dent est décrite et figurée. Mais, ainsi que le déclare lui-même l'auteur, la question demande confirmation, en raison de l'insuffisance d'une seule prémolaire à permettre une opinion certaine, la forme de Pechbonnieu étant « encore hypothétique par suite du manque de matériaux. »

Au cours de recherches faites dans tous les documents fournis par le gisement de Pechbonnieu et conservés dans les diverses collections de Toulouse, j'ai retrouvé, parmi les exemplaires non déterminés de la collection Noulet, un ensemble de dents de la mâchoire supérieure très voisines de *Cer. tagicus* et correspondant au Rhinocéros envisagé par M. ROMAN pour cette localité. Ces pièces nous font donc connaître une forme des plus intéressantes.

En raison des particularités qui le caractérisent, il est nécessaire d'établir pour ce fossile une mutation nouvelle, que je désigne sous le nom de *tolosanus*.

Ceratorhinus tagicus ROMAN, mut. *tolosanus* nov. mut.

1915. *Ceratorhinus cf. tagicus* ROMAN. *Rhin. (Cer.) tag.* du Mus. de Francfort-sur-Main. *B.S.G.F.*, (4), XIV, p. 364.

1924. *Ceratorhinus tagicus*? ROMAN. Faune mamm. Littorinenkalk. *Trav. Lab. géol. Lyon*, fasc. VII, pp. 41 et 47, fig. 20.

DESCRIPTION DES DENTS. — 1) Type. Collection Noulet, à Toulouse. Avec étiquette manuscrite de Noulet: « Molaires supérieures de Rhinocéros. De Pechbonnieu, chez M. Faure. Février 1857. » Série de dents isolées de la mâchoire supérieure: P¹, P³ et M² gauches, P² et P¹ droites (fig. 1).

Leur état de conservation laisse un peu à désirer, mais n'atteint en rien les caractères: P¹ est à peine tronquée à sa partie antérieure; P² est dépourvue de sa muraille externe, P³ de l'extrémité de la colline antérieure, P¹ d'une partie de sa muraille externe. M² est plus endommagée; elle ne possède plus que la région antéro-externe et, des deux collines, elle ne présente plus que la partie qui borde la vallée.

	Diamètre antéro-postérieur ou longueur ¹ .	Diamètre transverse ou largeur ¹ .
P ¹	*22 mm.	19 mm.
P ²	27 mm.	*26 mm.
P ³	28 mm.	33 mm.
P ⁴	30 mm.	*35 mm.
M ²	*48 mm.	*48 mm.
P ² +P ³ +P ¹	85 mm.	

Dentition assez homéodonte dans son ensemble, sauf pour la taille qui croît assez rapidement d'avant en arrière, ce qui sous ce rapport lui confère une certaine hétérodontie. En général, chez les Cératorhinés, la taille des prémolaires est plus voisine de celle des molaires et la dentition est plus homéodonte, quant à la taille.

Prémolaires. — P¹ petite, triangulaire à l'avant, avec un repli très accusé unissant le lobe postérieur au bord postérieur de la dent. P², P³ et P⁴ très molariformes, plus ou moins quadrangulaires, avec un bourrelet basilaire net sur les faces antérieure, interne et postérieure. Muraille externe ondulée. Collines un peu obliques vers l'arrière, longues et assez étroites, ayant une tendance à s'élargir à leur extrémité. Colline antérieure située sur P² et P³ un peu en arrière de la partie antérieure de la dent, ce qui fait que la muraille externe, en venant du pli accessoire antérieur, se raccorde avec la colline antérieure par une large sinuosité dirigée presque horizontalement vers l'arrière; la muraille externe et l'ectoloph dépassent alors vers l'avant la colline antérieure. Pas de crochet à la colline antérieure. De la colline postérieure se détache un crochet postérieur ou anticrochet bifide ou trifide; sur P², il a trois replis, le médian beaucoup plus long que les latéraux; sur P³, il en a deux subégaux; sur P⁴, il en possède trois, les deux latéraux ayant une importance presque aussi grande que le médian. Une crête (*crista*) longue et obtuse, suivie, avant le départ de la colline postérieure, par une légère sinuosité de l'émail. Vallée un peu oblique vers l'arrière, longue et resserrée.

Molaire. — M², avec une muraille externe plissée à la partie antéro-externe pour donner un pilier accessoire. Collines étroites et très obliques vers l'arrière. Anticrochet très large à sa base et peu aigu, lisse sur son côté externe, présentant un petit pli sur son côté interne. La colline postérieure possède en outre, au-dessus de l'anticrochet, deux petits plis arrondis, l'antérieur plus grand que le postérieur.

2) Dent conservée dans les collections géologiques de la Faculté des Sciences de Lyon (d'après la figuration et la description publiées par M. ROMAN et d'après le moulage offert par cet auteur au laboratoire de géologie de Toulouse). P³ supérieure gauche.

	Diamètre antéro-postérieur ou longueur.	Diamètre transverse ou largeur.
P ³	27 mm.	31 mm.

1. Les nombres accompagnés d'un * sont approximatifs à 1 ou 2 mm. près, en raison du mauvais état de certains bords dentaires.

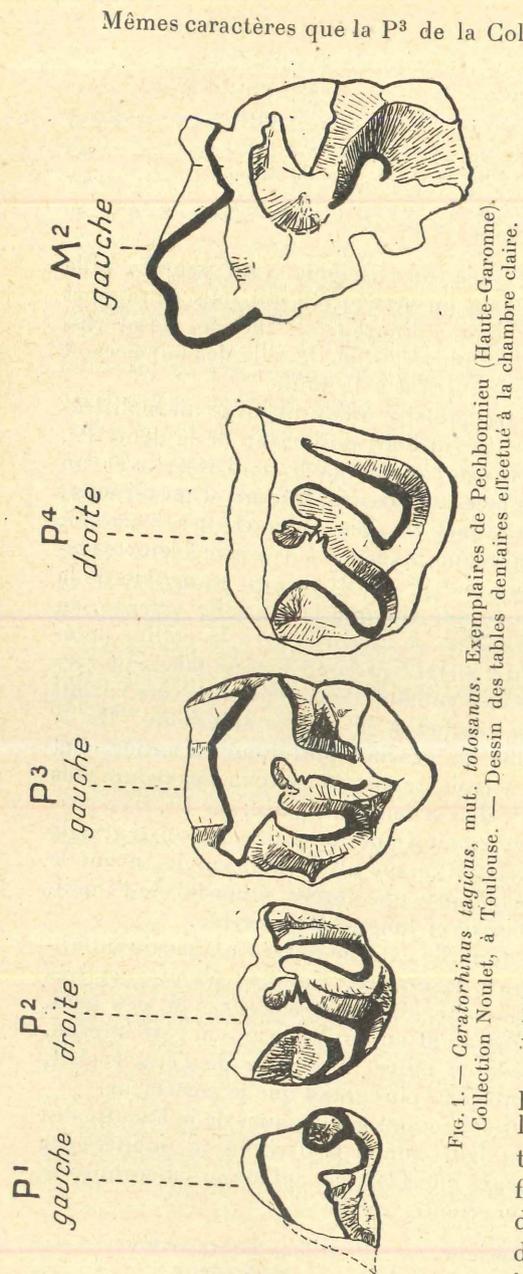


FIG. 1. — *Ceratorhinus tagicus*, mut. *tolosanus*. Exemplaires de Pechbonnieu (Haute-Garonne). Collection Noulet, à Toulouse. — Dessin des tables dentaires effectué à la chambre claire.

Mêmes caractères que la P³ de la Collection Noulet, sauf les particularités suivantes : colline antérieure non située en arrière de la partie antérieure de la dent, ce qui fait que la muraille externe et l'ectoloph ne dépassent guère vers l'avant la colline antérieure. Anticrochet divisé en plusieurs replis par des lobes dont le médian est plus profond et partage l'anticrochet en deux parties, l'une, petite, vers le côté interne de la dent, l'autre, plus grande, du côté de la crête.

RAPPORTS PALÉONTOLOGIQUES. — 1) *Définition de la mutation*. Les deux documents précédents se rapportent manifestement au même animal à la fois par l'identité du gisement et la communauté de taille et d'ornementation. Mais leur rapprochement permet déjà d'attribuer à de simples variations individuelles ceux des détails observés qui ne se retrouvent pas à la fois sur les deux.

Telle est la position plus ou moins reculée de la colline antérieure, qui tient à de faibles modifications de l'obliquité du tubercule qui lui a donné naissance. Dans la série de la collection

Telle est aussi la disposition des lobes de l'anticrochet sur P³. Les pièces de la Collection Noulet démontrent qu'il n'y a pas à attribuer d'importance au fait que dans la dent conservée à Lyon l'anticrochet est divisé par deux lobes inégaux, ce qui l'aurait distinguée de *Cer. tagicus* de Selles-sur-Cher où les deux lobes sont égaux. M. ROMAN s'était déjà demandé, « étant donnée la pénurie de matériaux, si l'on doit attacher une importance spécifique à ce caractère ou s'il est tout à fait accidentel. »

Voici maintenant les différences qui séparent le Cératorhiné de Pechbonnieu de la forme typique *tagicus* et dans lesquelles on peut faire consister la diagnose de la mutation nouvelle :

Dentition moins homéodonte comme taille et un peu plus petite dans son ensemble. — P à collines comparativement plus allongées et un peu plus obliques, sans crochet ni renflement médian à la colline antérieure, avec une crête plus longue, située en outre au milieu et non sur la partie antérieure de la vallée ; légère sinuosité de l'émail en arrière de la crête. — M² à collines plus obliques vers l'arrière, avec un anticrochet beaucoup plus gros, renflé et orné de sa série de petits replis.

Ces différences sont telles qu'elles justifient amplement l'établissement d'une mutation nouvelle. Leur importance est, par exemple, plus grande que celle des particularités qui distinguent la forme chattienne de Budenheim et de Selles-sur-Cher de la mutation *ligericus* dans le Burdigalien de l'Orléanais.

Avec les autres Rhinocéros de même taille et plus ou moins contemporains, la confusion n'est pas possible. Les *Praeaceratherium* ont des prémolaires plutôt triangulaires, avec un bourrelet basilaire plus accentué. Dans les *Aceratherium*, on ne pourrait hésiter, comme dimension, qu'avec *Acer. albigense* ; mais celui-ci n'a pas d'anticrochet à ses prémolaires, alors qu'il y existe un crochet antérieur très développé, sans compter la vallée qui est plus large.

2) *Caractères évolutifs*. Le développement de l'anticrochet, denticulé sur les P, et l'homéodontie accentuée des P quant à l'ornementation la placent, dès le premier abord, près de *Ceratorhinus tagicus*, avec lequel elle présente des affinités étroites.

Mais la mutation *tolosanus* est un peu moins évoluée que l'espèce *tagicus*, d'abord par sa taille un peu plus faible, ensuite par une homéodontie moindre, au moins quant à la taille comparative des diverses dents. Les considérations paléontologiques la situent donc à un niveau un peu plus ancien. Elle se met alors fort bien en série phylétique comme point de départ de la lignée des Céra-

torhinés en Europe, telle qu'elle a été esquissée par M. ROMAN en 1909¹.

Dans le rameau phylétique, qui part de la mutation stampienne du *Cer. tagicus* de Pechbonnieu pour se terminer au Pontien avec le *Cer. Schleiermachi* d'Eppelsheim et de Pikermi (groupe I de M. ROMAN), l'évolution s'est faite suivant la loi bien connue de la croissance de taille et suivant une héméodontie progressive, d'abord dans l'ornementation, puis dans la taille ; on sait d'ailleurs que dans ce groupe les P ne se distinguent fondamentalement des M que par leur bourrelet basilaire continu. Peut-être aussi y'aura-t-il lieu un jour d'ajouter à ces deux caractères évolutifs une tendance de l'ornementation à devenir moins fine, moins aiguë et plus lourde ; mais les documents que j'ai pu réunir sous ce dernier rapport ne permettent pas encore d'être absolument affirmatif.

A côté de ces considérations, il est un rapprochement qui s'impose. Le genre *Ceratorhinus* groupe des espèces pourvues généralement d'une corne basale et parfois d'une frontale, dont les membres sont tridactyles, plutôt lourds, dont la dentition supérieure est très homéodonte et dont les incisives inférieures sont moyennement développées. Le genre *Aceratherium* au contraire est dépourvu de cornes ; il possède des membres tétradactyles, plutôt élancés, une dentition supérieure bien moins homéodonte et des incisives inférieures extrêmement développées. Or le plus ancien des Cératorhinés connus avant les découvertes de Pechbonnieu, celui de l'Aquitanien et du Chattien, est bien un *Ceratorhinus* par ses membres tridactyles et par sa dentition supérieure très homéodonte ; mais il se rapproche quelque peu des *Aceratherium* par l'absence de corne, par ses membres un peu élancés et par ses incisives inférieures développées. Il est curieux de constater que dans la mutation *tolosanus*, qui l'a précédé dans le temps au Stampien supérieur de Pechbonnieu et qui est très certainement un *Ceratorhinus* par l'homéodontie de forme des dents supérieures et par les détails de l'anticrochet, nous trouvons, dans une homéodontie moins avancée quant à la taille, un caractère qui tend à lui imprimer un peu plus un faciès d'*Aceratherium*.

GISEMENT. — Pechbonnieu (Haute-Garonne), localité bien connue du Tolosan (d'où le nom de la mutation)². La briqueterie

1. ROMAN (F.). Sur un crâne de Rhinocéros conservé au Musée de Nérac. 1909. *Annales de la Soc. linnéenne de Lyon*, p. 13.

2. Carte géologique détaillée de la France, à 1/80.000°. Feuille N° 230 : Toulouse (limite Nord).

que possédait dans cette commune M. Faure en 1857 et d'où proviennent les dents de la Collection Noulet est l'une des trois ou quatre principales qui, aux abords du village, ont fourni les nombreux restes signalés depuis longtemps¹. La faune fossile comprend, en dehors de la forme qui fait l'objet de cette note : *Aceratherium lemanense*, *Acer. Filholi*, *Amphicyon leptorynchus*, *Cainotherium Nouleti*, *Steneosiber viciacensis* (d'après Noulet), *Dremotherium*, *Amphitragulus*, des Crocodiles et des Tortues. C'est la faune du Stampien supérieur du Bassin de la Garonne. La présence du *Cer. tagicus*, mut. *tolosanus*, est précieuse pour confirmer cet âge, puisque par son évolution un peu moins avancée il est antérieur aux *Cer. tagicus* du Chattien et de l'Aquitanien.

1. NOULET (J.-B.). De la répartition stratigraphique des corps organisés fossiles. . . . du Sud-Ouest de la France. 1861. *Mém. Acad. Sc. Inscr. et B. Lettres de Toulouse*, 5^e série, t. V, pp. 25-28 du tiré à part.