

ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

GÉNÉRALES

NOUVELLES RECHERCHES

SUR LES

ANIMAUX VERTÉBRÉS

VIVANTS ET FOSSILES

PAR PAUL GERVAIS,

PROFESSEUR D'ANATOMIE COMPARÉE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS,
ANCIEN PROFESSEUR AUX FACULTÉS DES SCIENCES DE MONTPELLIER ET DE PARIS,
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE, ASSOCIÉ DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE, DES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUE
ET ZOOLOGIQUE DE LONDRES, ETC.

PREMIÈRE SÉRIE

Accompagnée d'un Atlas de 50 planches

Et de figures intercalées dans le texte.

PARIS,

ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

Rue Hautefeuille, 21.

1867-1869

dans le même département ; il a aussi été trouvé, à Aix et à Marseille, des débris d'animaux de cette classe ; mais ils sont, presque tous, d'une époque antérieure.

VESPERTILIO AQUENSIS.—Citons d'abord une aile de Chauve-Souris, découverte dans les marnes gypsifères d'Aix, qui est remarquable par sa belle conservation (pl. xxviii, fig. 4; de grandeur naturelle). On y voit le pouce, les métacarpiens de quatre autres doigts et leurs phalanges. l'avant-bras et une partie de l'humérus. L'impression de la membrane alaire se voit encore entre les doigts ainsi qu'entre le dernier de ceux-ci et l'avant-bras, et l'on retrouve même l'empreinte d'une partie des poils de l'épaule. L'avant-bras est long de 0^m,038, tandis que celui de la Chauve-Souris de Montmartre (pl. xxviii, fig. 2), mesure 0^m,045.

M. de Saporta a bien voulu me remettre cette belle pièce, dont la découverte lui est due. C'est lui qui a proposé d'appeler *Vespertilio aquensis* l'espèce qu'elle représente (1).

2. *HYÆNODON*. — Deux très-beaux fragments d'un animal de ce genre, consistant en une mâchoire supérieure et une mâchoire inférieure, avec presque toutes leurs dents, provenant toutes deux du même sujet, ont été recueillis auprès de Marseille, et font actuellement partie du musée de cette ville. M. Barthélemy Lapommeraye a bien voulu me les communiquer, ce qui m'a permis de donner des figures exactes (pl. xxvii, fig. 1-2).

Cet Hyénodon paraît se rapprocher de ceux de la Debruge, environs d'Apt (Vaucluse) (2), et de Rabastens (Tarn) (3), plutôt que celui de la Limagne (4), dont la mâchoire inférieure est sensiblement plus grêle. J'ignore le nom précis de la localité dans laquelle on l'a recueilli.

La longueur totale des molaires supérieures de l'Hyénodon de Marseille, dont nous donnons ici figure, est de 0^m,083, la dent qui précède la carnassière proprement dite a 0^m,016 et celle-ci 0^m,021.

La mâchoire inférieure, mesurée sur sa table externe, au-dessous de la seconde molaire, a 0^m,040 de hauteur verticale. La longueur totale des molaires y est de 0^m,10. La première carnassière, plus petite que les autres, plus usée et comme surbaissée, a 0^m,040 de longueur à la couronne, la seconde 0^m,045 et la troisième 0^m,023. Celle-ci présente en arrière un petit talon tranchant.

Planche XXVII, fig. 1-2 : Hyænodon, de Marseille; de grandeur naturelle.

Fig. 1. Le maxillaire supérieur, vu de profil, ainsi que les dents qui y sont en place. Il y a l'incisive externe, la canine et six molaires. La molaire postérieure dite tuberculeuse transverse dans les Féלים manque seule. — Fig. 1 a. Les mêmes dents; vues par la couronne.

Fig. 2. Le maxillaire inférieur et ses dents canine et molaires; vus par la face externe. — Fig. 2 a. Les mêmes dents; vues par la face interne.

§ 7.

Nouveaux gisements de Paléothériums et de Lophiodons. Discussion au sujet des espèces appartenant à d'autres genres de mammifères qui accompagnent ces animaux dans les dépôts où l'on rencontre leurs débris.

J'avais signalé des restes fossiles de Paléothériums au Mas-Saintes-Puelles, loca-

(1) Voir Matheron et Saporta, *Examen analytique des flores tertiaires de Provence*, p. 37; 1861. — P. Gerv., *Bull. soc. savantes*, t. III, p. 50; 1863 — *Id.*, *Acad. sc. Montpellier*, séances, 1863, p. 434.

(2) *Zool. et Pal. franc.*, pl. xxiv, fig. 11, et pl. xxv, fig. 9; *Hyænodon Requièni*, P. Gerv., *Zool. et Pal. franc.*, pl. xxiv, fig. 11, et pl. xxv, fig. 9.

(3) *Hyænodon brachyrhynchus*, P. Gerv., *loco cit.*

(4) P. Gerv., *loco cit.*, pl. xxv, fig. 10.

lité peu éloignée de Castelnaudary, ce qui m'avait conduit à réunir les calcaires lacustres de ce gisement aux terrains nommés par moi proïcènes, c'est-à-dire aux dépôts répondant à l'horizon des gypses parisiens (Montmartre, etc.). De nouvelles espèces, déjà connues dans ces derniers gypses, ont été plus récemment recueillies au Mas-Saintes-Puelles; c'est à M. Noulet (1) qu'on en doit l'indication. Elles sont au nombre de trois :

Le *PTERODON DASYUROIDES*, Blainv. (2); déjà connu à Montmartre et auprès d'Apt.

Le *CHÆROPOTAMUS PARIENSIS*, Cuv. (3); des mêmes gisements.

Et le *DICHOBUNE LEPORINUM*, Cuv. (4); de Montmartre.

Leur présence au Mas-Saintes-Puelles confirme le classement que j'avais fait de cette localité parmi celles qui rentrent dans la série proïcène.

Un Paléotherium signalé à Saint-Zacharie (Var), par M. de Saporta, et que j'ai vu entre les mains de ce savant paléontologiste, appartient aussi au même horizon. La pièce que possède M. de Saporta annonce une espèce comparable au *Palæotherium girondicum* par ses dimensions.

M. Tournouër (5) indique, à Lustrac, près Pellègre (Lot-et-Garonne), le *Xiphodon gracile*, et à Aubiac, près Duras, dans le même département, le *Paloplotherium minus*. Ces gisements ne sont pas éloignés du dépôt plus anciennement connu de la Grave, près Libourne (Gironde).

On a mentionné comme appartenant également aux genres *Palæotherium* et *Paloplotherium*, des ossements recueillis dans des terrains qui sont les uns supérieurs aux dépôts proïcènes, et les autres inférieurs aux mêmes dépôts, particulièrement, dans le calcaire à astéries et dans les assises du calcaire grossier.

Il y aurait donc, indépendamment du *Palæotherium aurelianense* de Cuvier, espèce miocène qui a dû être reportée dans le genre *Anchitherium*, et est aujourd'hui classée parmi les équidés, des Paléotheriums dans la faune miocène inférieure, dite aussi faune tongrienne, et les Paléotheriums descendraient également dans la faune éocène proprement dite que j'avais donnée, comme ne renfermant, en fait de Jumentés, à l'époque où a été publiée la seconde édition de ma Paléontologie française, que des Propaléotheriums, des Lophiodons, des Pachynolophes et des Anchilophes (6).

Voyons d'abord les principales indications qu'on a publiées au sujet des Paléotheriums tongriens.

M. Lartet (7) parle d'une dent d'un animal de ce genre, qui a été tirée du calcaire à astéries, dans une localité du bassin de la Gironde; mais cette dent paraît avoir été

(1) *Mém. Acad. sc.*, etc. Toulouse; 1866.

(2) P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 256, pl. xxvi, fig. 7-9, et pl. xxviii, fig. 15.

(3) P. Gerv., *loco cit.*, p. 95.

(4) P. Gerv., *loco cit.*, p. 199.

(5) *Comptes rend. hebdom.*, t. LXI, p. 197; 1865.

(6) *Zool. et Pal. franç.*, p. 327.

(7) *Bull. Soc. géol.*, 1866, p. 593.

roulée, et il n'est pas certain qu'elle ne provienne pas d'une formation antérieure. C'est toutefois une indication qui mérite d'être enregistrée et qu'il faut rapprocher de celles qu'avait antérieurement publiées M. Bravard, à propos du gisement de Bournoncle-Saint-Pierre, qui renferme, avec certains ossements d'une espèce de Rhinocéros à laquelle il a donné le nom de *Rhinoceros brivatensis* (3), des ossements plus rares et d'une détermination difficile dans lesquels cet habile paléontologiste a cru reconnaître les restes d'un Paléothérium.

Le calcaire à astéries rentre, par l'ensemble des animaux qu'il a fournis jusqu'à ce jour, dans la série miocène, et M. Tournouër y a rencontré, aux environs de Monségur (Gironde) : outre un fragment de mandibule appartenant à un Rhinocéros du sous-genre Acérothérium, une arrière-molaire d'un Anthracothérium comparable aux *Anthracotherium magnum* de Lobsan et *onoideum* de Neuville (4); deux arrière-molaires inférieures qui peuvent être attribuées à l'*Hyopotamus bovinus*, Owen, de Hampstead, ainsi qu'un fragment de mandibule d'un animal du même groupe que les Drémotheriums (1). Ces fossiles ont été découverts par M. Delfortrie.

Quant aux Paléothériums proprement dits et aux Paloplothériums, qui seraient associés à des Lophiodons, à des Pachynolophes, à des Propaléothériums, etc., il en a déjà été indiqué par MM. H. de Meyer et Rutimeyer en Suisse, et l'on donne aussi les environs de Castres, comme fournissant l'exemple d'un semblable mélange. Je reviendrai plus loin sur cette dernière localité.

Une pareille association d'espèces, les unes proïcènes et les autres éocènes, a également été indiquée dans le Soissonnais, mais il faut remarquer que l'espèce citée comme un Paléothérium éocène différerait de celles du proïcène véritable, ainsi que de celles, propres aux assises supérieures de ce terrain, qui se rencontrent aux environs du Puy-en-Velay.

M. Gaudry l'a décrite sous le nom de *Paloplotherium codiciense* (2).

Le gisement de ce dernier fossile est le calcaire grossier du haut de la côte de Jumencourt, près Coucy-le-Château (Aisne).

On y a trouvé un crâne presque entier, une mâchoire inférieure avec ses deux mandibules, plusieurs autres mâchoires, une partie supérieure de cubitus, un tibia, un astragale, ainsi que des fragments de bassin et d'omoplate.

Cette espèce pourrait, selon moi, être considérée comme rentrant dans un genre allié aux Paloplothériums, plutôt que dans le genre même de ces derniers, et je lui trouve quelque analogie avec les Propaléothériums et les Pachynolophes. M. Gaudry reconnaît lui-même que, dans l'exemplaire qu'il fait connaître, « la dernière

(1) *Zool. et Pal. franç.*, p. 106.

(2) *Nouvelles archives du muséum d'histoire naturelle*, t. I, p. 15, pl. x.

« prémolaire est encore plus différente des arrière-molaires que dans le *Paloplotherium annectens* et surtout que dans le *P. minus*. »

Il y a une douzaine d'années, un jeune géologue que la science a perdu depuis lors, M. Berville, avait rencontré dans le calcaire grossier des environs de Paris un fragment de mâchoire inférieure et la partie inférieure du fémur d'un animal analogue, mais de taille un peu plus forte, qui a également été considéré comme un Paléotherium. Il a été fait un moule dans le laboratoire de la chaire d'anatomie comparée du muséum, et j'ai ce moule sous les yeux. Les cinq dernières molaires y occupent une longueur de 0^m,80, tandis qu'elles n'ont ensemble que 0^m,76 dans le *Paloplotherium codiciense* de M. Gaudry.

C'est encore à un animal comparable aux précédents qu'il faut rapporter les pièces en place sur une très-belle plaque de marnes calcaires, extraite de la partie supérieure de l'éocène de Dampleix, dans la forêt de Villers-Cotterets (Aisne), que M. Watelet possède dans sa collection.

On y voit une portion de la tête avec ses deux mâchoires supérieures et une partie des dents; une omoplate longue de 0^m,13; les deux humérus, longs de 0^m,125; les deux cubitus, longs de 0^m,15; le radius, qui mesure 0^m,13; une partie du tibia, ainsi que plusieurs métacarpiens et métatarsiens.

La mâchoire inférieure est longue de 0^m,135 de la symphyse au condyle; on distingue la barre qui séparait la canine de la première molaire, en haut comme en bas. Il y a six molaires supérieures. Trois seulement des molaires inférieures sont bien conservées, ce sont les trois dernières. On en trouvera la figure de grandeur naturelle, sur la planche XXX de cet ouvrage, sous les n^{os} 5, 5 a et 5 b.

M. Watelet a quelques doutes sur l'âge des marnes de Dampleix et il se demande si elles n'appartiendraient pas au proïcène; M. Gaudry admet, au contraire, que le dépôt de Coucy est réellement éocène. C'est là un point sur lequel je ne suis pas en mesure de me prononcer.

Rappelons enfin que les études de M. Noulet sur les fossiles du bassin de l'Agout (Tarn) (1) lui ont fait reconnaître le *Lophiotherium cervulum* dans ce bassin, qui lui a également fourni le *Lophiodon lautricense*, et il y admet la présence de plusieurs autres espèces de mammifères. Voici la liste de ces espèces :

LOPHIOTHERIUM CERVULUM, P. Gerv. (2). — A Sicardens, à 2 kilomètres au nord de Castres.

PALBOTHERIUM MAGNUM, Cuv. (3). — Sables de Vielmus, près de Viviers-la-Montagne, et près de Massale.

(1) *Mém. Acad. sciences, etc., de Toulouse*; 1863.

(2) *Zool. et Pal. franç.*, p. 114.

(3) P. Gerv., *loco cit.*, p. 106. Voir aussi l'Atlas du présent ouvrage : Pl. xxx, fig. 1-3.

PALÆOTHERIUM MEDIUM, Cuv. (1). — Au rocher de Lunel, à Sicardens et à la Marcelle, à 3 kilomètres de Castres.

PALÆOTHERIUM CASTRENSE, Noulet (2). — Sables de Viviers-la-Montagne.

PALOPLOTHERIUM MINUS, Cuv. (3). — Au rocher de Lunel et à Viviers-la-Montagne.

PALOPLOTHERIUM ANNECTENS, Owen (4). — A Bustexte et auprès de Lautrec.

APHELOTHERIUM ROUXI, Noulet (5). — Argile à lignites de Sagnes.

XYPHODON GELYENSE, P. Gerv. (6). — Près de Sicardens et de Massale.

M. Noulet indique, avec ces mammifères et dans les mêmes gisements, plusieurs espèces de reptiles : *Emys*, *Trionyx parisiensis*, *Crocodylus (Pristichampsus) Rollinati* et *Crocodylus Rouxi*. Cette dernière espèce est considérée, par lui, comme nouvelle, et il l'a dédié à feu M. Léon Roux du Carla, auteur d'une géognosie du bassin de l'Agout.

Ayant reçu en communication de M. Caraven des pièces qu'il a découvertes aux environs de Castres, et qui font partie de celles que M. Noulet a étudiées avant de publier la note qui vient d'être analysée, j'ai pu recueillir, à mon tour, quelques détails nouveaux, au sujet de plusieurs de ces fossiles. Je leur ai consacré la planche XXIX de cet ouvrage et une partie de la planche xxx.

§ 8.

Ossements d'un très-grand LOPHIODON, trouvés à Braconac, près Lautrec.

Les mammifères dont il est question dans les ouvrages de zoologie, sous le nom de Lophiodons, sont loin d'être aussi bien connus que les Paléothériums dans les détails de leur ostéologie, et cependant ils ne sont ni moins curieux par leurs caractères anatomiques, ni moins utiles à la géologie par les débris qu'ils ont laissés dans le sol. Ces animaux, dont l'apparition dans nos contrées paraît antérieure à celle des Paléothériums ordinaires et a été contemporaine des dépôts auxquels nous avons proposé de réserver la dénomination d'éocènes, ont constitué différentes espèces parmi lesquelles plusieurs acquéraient une taille considérable.

Les Lophiodons les plus remarquables sous ce rapport appartiennent au genre des Lophiodons proprement dits (7), dont Cuvier et de Blainville ont les premiers donné de bonnes descriptions, et l'on peut également citer comme tels les grandes races ou espèces de ce genre qui ont été plus récemment indiquées par les auteurs,

(1) P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 109.

(2) *Loco cit.* La mâchoire inférieure de cette espèce est d'un tiers plus grande que celle des *Palæotherium medium* et *crassum*.

(3) P. Gerv., *ibid.*, p. 112.

(4) *Loco cit.*

(5) *Comptes rendus des travaux de la Société littéraire et scientifique de Castres*; 1860.

(6) *Zool. et Pal. franç.*, p. 159.

(7) Genre *Tapirotherium*, de Blainv., *olim*; *Lophiodon*, Cuvier. — Voir *Zool. et Pal. franç.*, p. 117.

principalement le *Lophiodon lautricense* de M. Noulet; celui de Sezanne, auquel j'ai attribué le nom de *Lophiodon giganteum*; celui de Provins, très-peu différent du précédent, et un autre, presque aussi grand, dont j'ai vu plus récemment quelques débris recueillis dans les calcaires lacustres des Matelles (Hérault), par feu M. Jules de Christol (1).

Ces Lophiodons surpassaient les uns et les autres en dimensions les *Lophiodon isselense* et *parisiense*, qui pourtant étaient eux-mêmes plus grands que les Tapirs actuels.

Le tableau suivant, dans lequel j'ai inscrit comparativement les longueurs de la sixième molaire inférieure de ces différents animaux et, dans plusieurs cas, celle de la cinquième dent de la même mâchoire, prises dans plusieurs d'entre eux, peut donner une idée de leurs dimensions respectives :

LOPHIODON LAUTRICENSE, de Braconac.	"	0,080
LOPHIODON GIGANTEUM {	de Provins.	0,046
	de Sezanne.	"
LOPHIODON, de Castres (2).	"	0,057
LOPHIODON, des Matelles.	0,040	0,052
LOPHIODON, de Soissons (3).	"	0,050
LOPHIODON ISSELENSE {	d'Issel (4).	0,034
	de Chalabre.	"
LOPHIODON PARISIENSE, de Nanterre.	0,033	0,042
LOPHIODON TAPIROTHERIUM {	d'Issel (5).	0,028
	de Cesseroas.	0,028
LOPHIODON OCCITANICUM, de Conques (6).	0,022	0,030
TAPIRUS AMERICANUS, du Brésil.	0,022	0,025 (7)

J'attribue au *Lophiodon lautricense*, dont M. Noulet a fait connaître la mâchoire inférieure, des ossements indiquant un Jumenté ou Pachyderme à doigts impairs, dont la taille devait égaler celle des plus grands Rhinocéros. Ces ossements, qui ont été acquis pour le musée de Marseille depuis que j'en ai donné la description (8),

(1) La première indication en a été donnée par M. Taupenot, dans sa thèse sur la géologie des environs de Montpellier, soutenue devant la Faculté des sciences de Dijon, en 1857. C'est un fragment de mâchoire inférieure contenant encore des restes des trois dernières molaires. La pénultième est longue de 0^m,040, et la dernière de 0^m,052.

(2) Atlas, pl. xxx, fig. 2 et 2 a. Cette dent et celle de la fig. 3 de la pl. xxviii, qui est une dernière molaire supérieure, font partie de la collection de M. de Caraven.

(3) Atlas, pl. xxx, p. 3. Cette dent et la dernière molaire supérieure de la même planche, fig. 1, font partie de la collection de M. Watelet. Elles proviennent, l'une et l'autre, du terrain éocène des environs de Soissons.

(4) *Zool. et Pal. franç.*, pl. xviii, fig. 3.

(5) *Ibid.*, fig. 6.

(6) *Ibid.*, fig. 7.

(7) On sait que la sixième molaire inférieure des Tapirs manque du talon prononcé qui existe à la même dent chez les Paléothériums et chez les Lophiodons.

(8) *Comptes rend. hebdom.*, t. LIV, p. 820; 1862.

différent de ceux des Rhinocéros, avec lesquels leurs grandes dimensions pourraient les faire confondre par des caractères certains, et la ressemblance que plusieurs d'entre eux présentaient avec ceux du *Lophiodon isselense*, que j'ai moi-même recueillis, ne me laisse pas de doute sur la classification de l'animal auquel ils ont appartenu. Ils proviennent du domaine de Braconac, arrondissement de Lautrec, entre Castres et Albi (Tarn). J'en donne aujourd'hui des figures qui contribueront à accroître les connaissances que nous possédons au sujet de l'ostéologie des Lophiodons ; le même gisement renferme aussi des Trionyx et autres fossiles caractéristiques des formations qui se sont opérées sous les eaux douces.

Ces os, de très-grand Lophiodon, sont les suivants :

1° Partie antéro-inférieure d'un *Atlas*.

La largeur de cet os, mesurée en avant, d'un bord à l'autre de la surface articulaire occipito-atlasique, a 0^m,155. Chez le Tapir ordinaire, ce diamètre est de 0^m,077 seulement.

La longueur du corps, ou face inférieure du même os, est de 0^m,084 ; chez le Tapir, de 0^m,022.

Le caractère saillant de cette vertèbre réside dans l'allongement de sa partie antérieure servant à l'articulation avec l'occipital, c'est-à-dire entre la masse transversale ici cassée, et les cavités articulaires qui reçoivent les condyles du crâne. C'est une disposition à la fois différente du Tapir, du Rhinocéros et de l'Éléphant. Les dimensions sont intermédiaires entre celles de ces deux derniers animaux. Le tubercule de la partie postérieure du corps est plus saillant que chez le Tapir, et au moins aussi développé que celui de l'Éléphant d'Asie. Les ailes devaient être moins larges que chez les Rhinocéros et plus massives, un peu comme chez l'Éléphant, mais nous ne pouvons en juger que par approximation attendu qu'elles manquent ici. On voit, à la face supérieure de chaque côté, le premier trou de conjugaison en croûte, ainsi que le canal rachidien, par le grès mêlé au conglomérat caillouteux dont est formée la roche qui a fourni ces fossiles.

2° *Omoplate* (pl. xxviii, fig. 4 ; à 1/3 de la grandeur naturelle). — Portion coraco-glénoïdienne d'une omoplate gauche. On y voit encore la partie inférieure de l'épine. Cette portion d'omoplate indique une forme assez différente de celle du même os chez les Tapirs et les Rhinocéros. La cavité glénoïde y est elliptique, à axes secondaires inégaux, au lieu d'être à peu près circulaire, ce qui rappelle davantage l'Éléphant. Les dimensions sont aussi beaucoup plus grandes, et, sous ce double rapport, il y a encore une certaine analogie avec l'Éléphant, quoique la dimension et même la forme ne soient pas tout à fait les mêmes. Le grand diamètre de la cavité glénoïde mesure 0^m,115 dans le Lophiodon de Lautrec, et le petit diamètre pris au milieu de l'ovale 0^m,076. L'ovale de la cavité est élargi en arrière et rétréci en avant. Chez les Tapirs, il est irrégulièrement circulaire, et ses deux diamètres sont de 0^m,042 et 0^m,041.

3° *Humérus* (pl. xxviii, fig. 5 ; à 1/3 de la grandeur naturelle). — J'ai eu sous les yeux les deux humérus du Lophiodon de Lautrec. Leur longueur est de 0^m,050 (chez le Tapir, elle n'est que de 0^m,024).

Largeur de l'épicondyle, 0^m,157 (chez le Tapir, 0^m,046).

Largeur du condyle (condyle et trochlée), 0^m,115 (chez le Tapir, 0^m,053).

L'humérus du grand Lophiodon de Lautrec tient à la fois de celui des Rhinocéros et des Tapirs, mais il peut être distingué de celui de ces deux genres d'animaux par quelques caractères secondaires, qui sont néanmoins saisissables. Il est, au contraire, assez notablement différent de celui de l'Éléphant, dont il est, d'ailleurs, loin d'atteindre la grandeur, tandis qu'il acquiert celle du même os observé chez les plus grands Rhinocéros vivants et fossiles.

Les deux tubérosités y sont très-rapprochées de la tête, et elles font saillie en avant, laissant entre elles la coulisse bicipitale, dont la largeur est de 0^m,002. Le corps est prismatique et un peu creusé en arrière dans son tiers supérieur. A l'extrémité inférieure on remarque que la cavité coronoïde est à peu près comme dans le Rhinocéros, mais la cavité cubitale est moins concave. La trochlée et le condyle sont à peu près dans les mêmes rapports. L'épitrochlée est rugueuse et épaisse ; la trochlée, considérable et plus nettement séparée du condyle que chez les Rhinocéros, ce qui a également lieu pour le Tapir ; enfin l'épicondyle est relevé en manière de crête, et aussi apparent que celui de l'Éléphant. Mais chez ce dernier les cavités coronaire et olécrânienne sont encore beaucoup moins excavées que chez notre fossile. Je retrouve des caractères entièrement analogues à ceux du grand *Lophiodon* de Lautrec dans un humérus que j'ai recueilli autrefois à Issel, et qui appartient au *Lophiodon isselense*. Seulement la taille de ce dernier est beaucoup moindre :

	L. de Lautrec.	L. d'Issel.
Plus grande largeur prise au niveau de l'épicondyle.	0,153	0,040
Largeur du condyle et de la trochlée réunis.	0,139	0,070

Ni dans l'un ni dans l'autre de ces humérus il n'y a de trou dans la fosse olécrânienne, comme on en voit un dans le Tapir.

4° *Cubitus* (pl. xxviii, fig. 6 ; à 1/3 de la grandeur naturelle).— C'est celui de gauche, et il s'articule bien avec l'humérus du même côté. On peut donc supposer qu'il a appartenu au même sujet.

Cet os est remarquable par la saillie de son apophyse olécrâne, qui est plus rejetée en arrière que chez les Tapirs, moins élevée, par conséquent, et en même temps plus large, plus épaisse et plus rugueuse que chez les Rhinocéros. La distance du bord interne de la grande cavité sigmoïde à l'extrémité de la tubérosité olécrânienne prise transversalement, est de 0^m,123 (chez le Tapir, 0^m,050).

La cavité sigmoïde est proportionnellement moins large que chez le Rhinocéros dans sa partie supérieure, et plus semblable à ce que présente le Tapir, et elle est en même temps plus excavée, et son bord antéro-inférieur est plus saillant. Ses surfaces d'articulation avec l'humérus et avec le radius sont, d'ailleurs, peu différentes de ce que l'on voit dans le Tapir. Largeur prise entre les deux branches inférieures de la cavité sigmoïde, 0^m,104 (chez le Tapir, 0^m,038).

Je retrouve des caractères analogues dans un fragment supérieur du cubitus très-mutilé, que j'ai recueilli à Issel, et que ses dimensions, tout à fait en rapport avec celles de l'humérus, du même lieu dont j'ai parlé plus haut, me le font considérer comme appartenant aussi au *Lophiodon isselense*.

Le corps de l'os est régulièrement prismatique, et sa coupe approche de la forme triangulaire.

5° *Radius* (pl. xxviii, fig. 7 et 7a ; à 1/3 de la grandeur naturelle).— Une partie supérieure de radius répond aux dimensions du cubitus qui vient d'être décrit, et s'applique assez bien sur lui pour qu'on le regarde comme étant du même sujet. Il est également du côté gauche. Sa cupule ou surface d'articulation avec le condyle de l'humérus est moins sinueuse que dans le Tapir, moins large proportionnellement, et moins nettement séparée en partie trochléenne et partie condyléenne. Il s'applique aussi bien à l'extrémité inférieure de l'humérus qu'en avant du cubitus, mais la portion interne de sa surface trochléenne manque. Cet os doit avoir été séparé du cubitus dans toute sa longueur, ce qui est aussi un caractère propre à l'avant-bras des Tapirs et à celui des Paléothériums.

Diamètre transversal de la capsule du radius.	0,091
— — — — — chez le Tapir.	0,048
Diamètre antéro-postérieur au milieu, même partie. (L. de Lautrec). . .	0,054
— — — — — chez le Tapir.	0,026

6° *Deux portions du métacarpien médian.* — Deux portions du métacarpien médian, ne provenant peut-être pas du même sujet, méritent aussi d'être signalées.

L'un est une portion supérieure, large de 0^m,073 environ, dans sa surface d'articulation avec la seconde rangée du carpe. Le Tapir mesure 0^m,029 au même endroit.

L'autre est une partie inférieure mesurée dans son extrémité articulaire; elle est large de 0^m,063 au-dessus de cette extrémité. Le Tapir a 0,034 au même endroit.

Avec ces pièces se trouvaient divers fragments d'os sans importance et dont la détermination n'ajouterait rien aux indications qui précèdent.

§ 9.

Fossiles des environs de Castres.

Planches XXIX et XXX.

Ces fossiles appartiennent à la collection de M. de Caraven. Les Paléothériums, les Lophiodons et les Propaléothériums sont donnés par cet observateur comme se rencontrant dans les mêmes couches.

Planche XXIX, fig. 1 et 2. Deux molaires supérieures de *Palæotherium magnum* ou *velaunum*; vues de profil.

— *Fig. 3.* Portion de maxillaire inférieur, encore pourvue de cinq dents molaires; la première de ces dents est plus petite que dans le *P. magnum* de Montmartre, et assez semblable à celle du *P. velaunum*.

— *Fig. 3 a.* Les mêmes dents; vues par la couronne. — *Fig. 4.* Molaire inférieure d'un *Palæotherium*;

à peu près de même taille. — *Fig. 5.* Portion de maxillaire supérieur, portant cinq dents molaires, d'un

Paléothérium comparable au *Palæotherium curtum*. — *Fig. 6.* Trois arrière-molaires inférieures d'un

Propalæotherium. — *Fig. 7.* La dernière molaire inférieure d'un *Palæotherium*, approchant du *Palæo-*

therium medium. — *Fig. 9.* Partie d'un maxillaire inférieur d'un *Propalæotherium*, de la taille du

Pr. argentonicum, montrant l'emplacement des incisives et de la canine, la barre longue de 0^m,25 et

l'emplacement des molaires dont la longueur, mesurée à la couronne, égale 0^m,67.—*Fig. 9 a.* Les trois

dernières molaires; vues par leur face externe. — *Fig. 10 et 10 a.* Portion de la mâchoire inférieure

d'un *Pachynolophus*.

Planche XXX, fig. 2 et 6 à 17.

Fig. 2 et 2 a. Dernière molaire inférieure de très-grand Lophiodon; vue par la couronne et de profil.

Fig. 6. Deux dents, l'une de grande taille, l'autre plus petite et en germe, du *Crocodylus Rollinati*. —

Fig. 7, 8 et 8 a. Autres dents du même animal.— *Fig. 9.* Une plaque dermique de Crocodile. — *Fig. 10*

à 13. Autres plaques analogues, mais de la région du cou, provenant d'un animal du même genre. —

Fig. 14 et 15. Deux plaques osseuses de la carapace d'un Chélonien palustre, ayant quelque analogie

avec celles des Chélodines.

Fig. 16 et 17. Deux dents d'un Crocodile qui paraît différer spécifiquement du *Crocodylus Rollinati*.

Elles n'ont pas les bords crénelés comme celles des figures qui précèdent, et sous ce rapport, ainsi

que par leur forme, elles ont une analogie réelle avec les dents de crocodiles que l'on trouve assez

communément dans l'éocène du bassin de Paris, et dont quelques-unes ont été données dans mon

précédent ouvrage. C'est probablement sur des pièces semblables que M. Noulet a établi son *Crocodylus*

Rouxi (1). Elles ont été recueillies à Sagnès et à Viviers-la-Montagne, localités situées aux environs de

(1) *Loco cit.*

Castres. Cette espèce, supposée nouvelle, devra donc être comparée avec celles que l'on a établies d'après des pièces analogues recueillies à Issel, à Paris, dans le Soissonnais et ailleurs (1).

Quant aux plaques dermiques des figures 9 à 13, elles sont aussi de Crocodiles, mais il n'est pas possible d'en hasarder une détermination spécifique.

Les figures 1, 3, 4 et 5 de la planche XXX représentent des *fossiles des environs de Soissons*.

Fig. 1. Dernière molaire supérieure d'un *Lophiodon* des environs de Soissons; de la collection de M. Wattelet. — *Fig. 3.* La dernière molaire inférieure du même animal; même localité. — *Fig. 4.* La dernière molaire supérieure d'un *Lophiodon* de moindre taille.

Les figures 5 et 5 a donnent les trois arrière-molaires inférieures d'un animal du même ordre, probablement voisin du *Paloplotherium codiciense*, dont M. Wattelet possède en partie le squelette (2).

CHAPITRE TROISIÈME.

OBSERVATIONS RELATIVES A QUELQUES ESPÈCES MARINES DE LA CLASSE DES MAMMIFÈRES.

§ 1.

Du Squalodon et de sa comparaison avec le Zeuglodon.

Un des genres les plus curieux de Cétacés que l'on ait encore signalés dans les terrains tertiaires de l'Europe est sans contredit celui auquel M. Grateloup a donné le nom de *Squalodon* (3). Ce savant paléontologiste en avait reçu un fragment de mâchoire supérieure, pourvu de quelques dents (4), recueilli dans le grès marin de Léognan; mais, trompé par la forme singulière de ces dents, qui ont leur couronne crénelée, il crut y reconnaître un reptile voisin des Iguanodons, et c'est en l'attribuant au groupe de ces animaux qu'il en a parlé dans une note spéciale publiée en 1840.

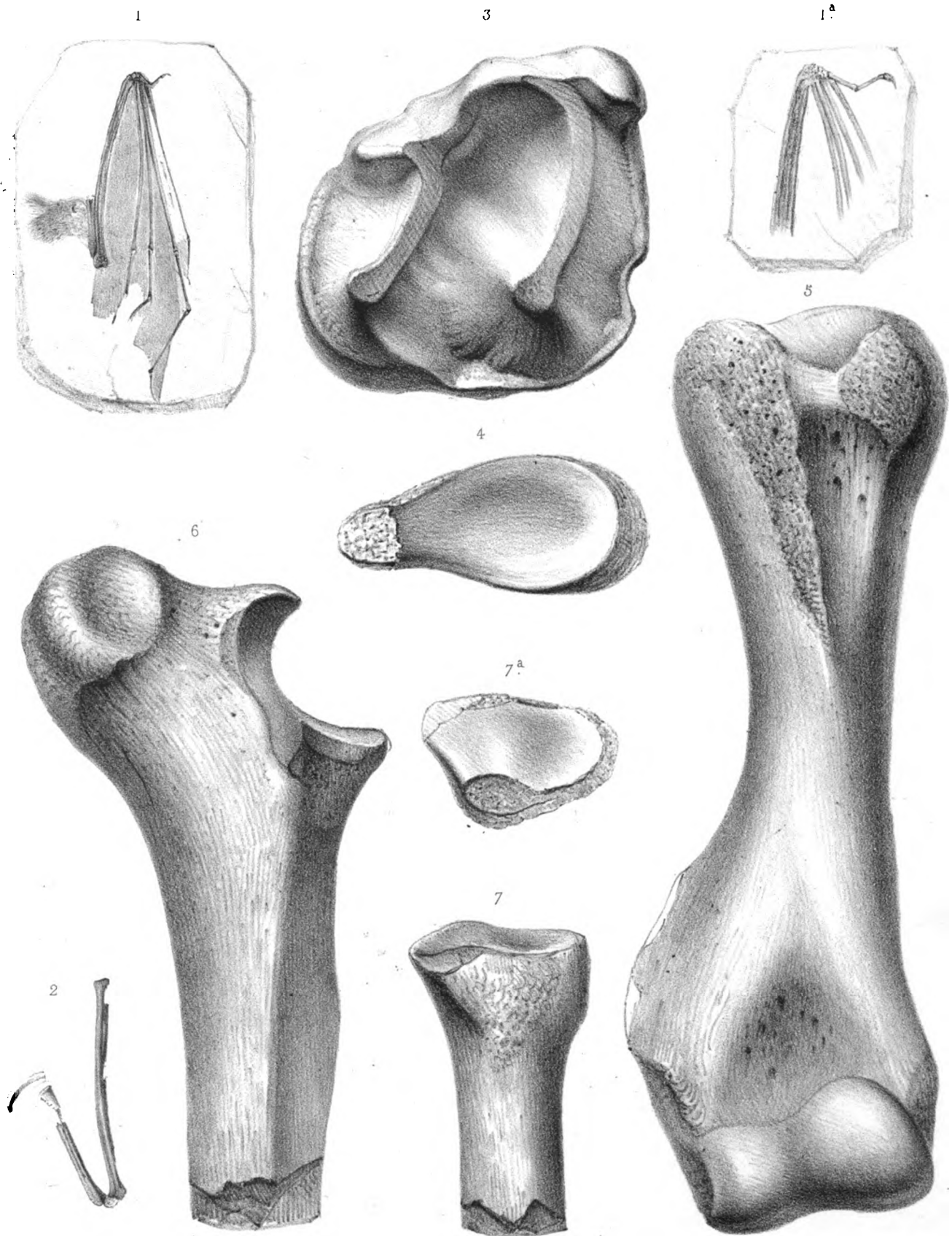
Cependant l'erreur commise par M. Grateloup ne tarda pas à être rectifiée. En passant à Bordeaux, peu de temps après la publication du travail dans lequel le *Squalodon* venait d'être décrit, M. Van Beneden eut l'occasion de voir la pièce même sur laquelle reposait ce nouveau genre, et il en reconnut immédiatement la ressemblance avec la partie correspondante de la tête d'un Dauphin. C'est ce dont

(1) *Zool. et Pal. franç.*, p. 444.

(2) Voir page 163.

(3) Description d'un fragment de mâchoire fossile, d'un genre nouveau de reptiles (Sauriens), de taille gigantesque, voisin de l'Iguanodon, trouvé dans le grès marin, à Léognan, près Bordeaux (Gironde); *Act. de l'Acad. des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux*.

(4) *Zool. et Pal. franç.*, pl. xli, fig. 5. Les grès de Léognan ont fourni, entre autres espèces d'animaux vertébrés, l'aiguillon dorsal de Chiméride, dont il sera question plus loin, sous le nom de *Dipristis chimeroïdes* (Atlas, pl. I, vi, fig. 5). M. Delfortrie vient d'y découvrir une mâchoire inférieure presque complète du genre *Halitherium*.

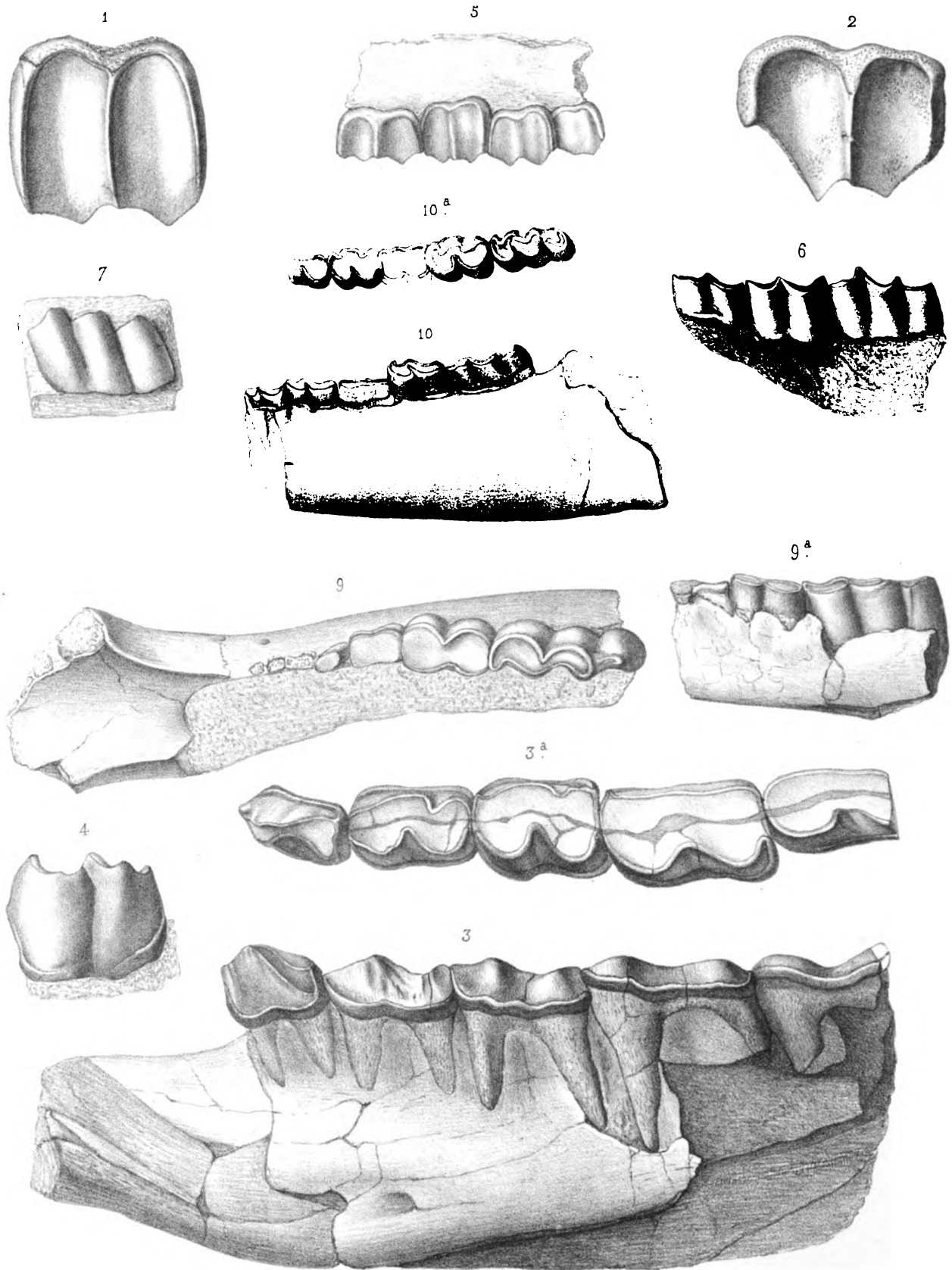


Delahaye delin^t

Imp. Hocquet, Paris.

P. Gervais direx^{it}

1. VESPERTILIO AQUENSIS. 2. V. PARISIENSIS.
 3. LOPHIODON LAUTRICENSE.



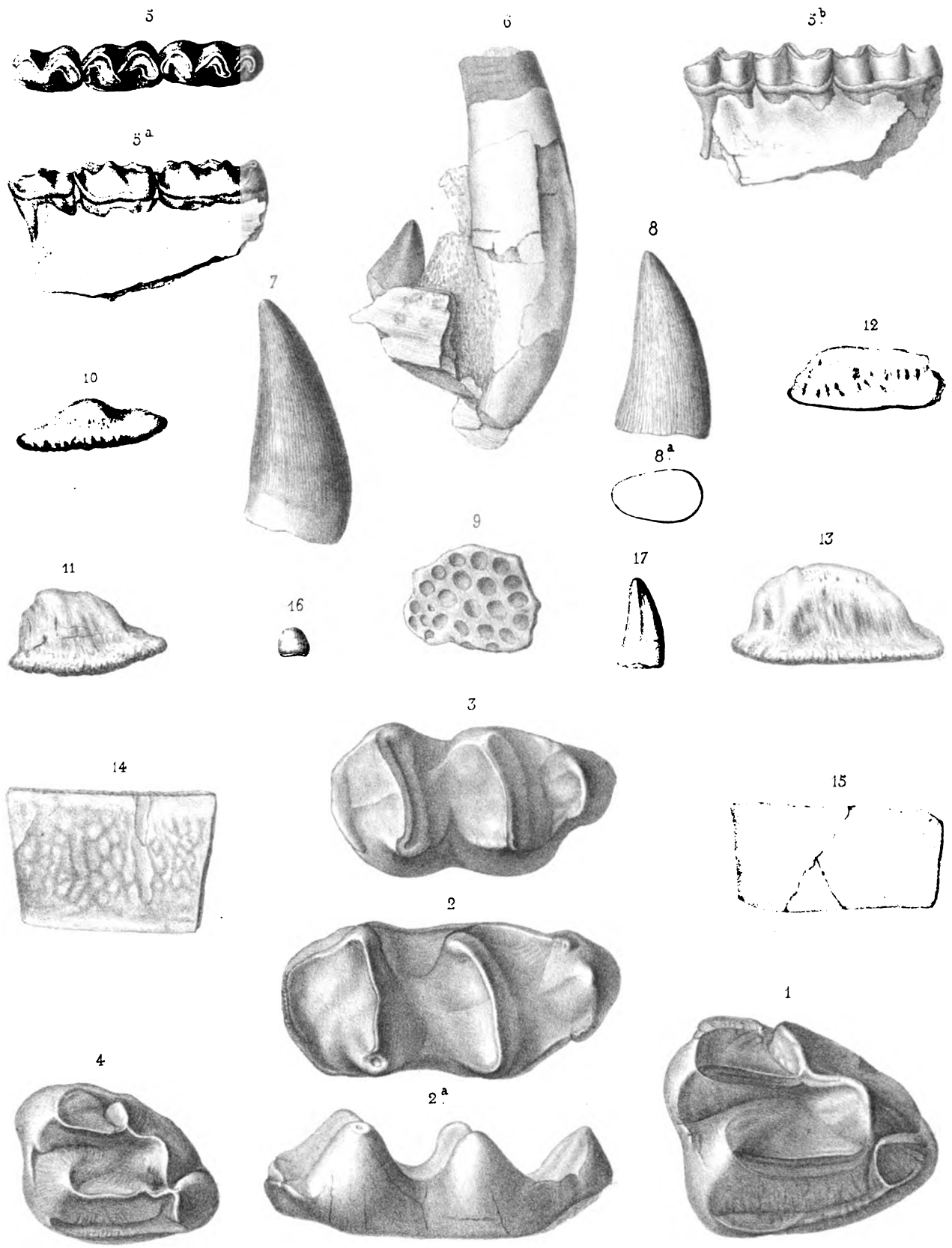
Formant delineavit.

Imp. Becquet, Paris.

P. Gervais direxit.

Jumentés des environs de Castres .

Terrain tertiaire inférieur.



Jelahnaye delincavii.

Imp Becquet Paris

P Gervais direxit.

Jumentés, Chéloniens et Crocodiles fossiles.

Terrains tertiaires inférieurs.