Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 17 (1964)
Heft: 3

Artikel: Un crâne d'Amphicyon ambiguus (Filhol) (Carnivora) : des phosphorites du Quercy

Autor: Beaumont, Gérard de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739888

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Résultats.

La méthode complète (parties I et II) a été mise à l'épreuve dans les conditions de la pratique grâce à deux séries groupant l'une 35 volontaires du Service fédéral de l'hygiène publique, l'autre 110 travailleurs étrangers qui ont tous été examinés en série. Les résultats laissent augurer de bons espoirs en ce qui concerne son application sur une grande échelle.

D'autres séries d'épreuves en vue de contrôler la « partie II » ont été effectuées sur des sérums provenant:

— du Laboratoire de l'Institut d'Hygiène de Zurich (Professeur Grumbach) *
— du Laboratoire de l'Institut d'Hygiène de Genève (Professeur Regamey) *
— du Laboratoire de l'Institut sérothérapique et vaccinal suisse à Berne *
— de nombreux médecins praticiens *.

Voici les résultats comparés, obtenus au Widal classique et à l'agglutination rapide sur 300 sérums.

Séro-diagnostic de Widal (T-O)	Epreuve rapide	Nombre de sérums
—	—	99
+	+	103
—	+	96
+	—	2

A noter que sur les 96 sérums négatifs au Widal mais positifs à l'agglutination rapide, il s'en trouve plusieurs provenant de personnes suspectes de fièvre typhoïde ou venant de pays à forte endémicité. Une étude immunologique de ces sérums est en cours. Deux des sérums positifs au Widal ont été négatifs ou douteux au test rapide.

Séance du 2 juillet 1964

Gérard de BEAUMONT. — Un crâne d'Amphicyon ambiguus (Filhol) (Carnivora). des Phosphorites du Quercy.

PRÉFACE

Le crâne décrit ci-dessous fait partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève. Lorsque je l'y ai découvert, il était en deux fragments isolés dont l'un comprenait une partie du maxillaire avec les dents, le départ de l'arc jugal

* Qu'ils soient tous remerciés de la peine qu'ils se sont donnée et de l'aide qu'ils ont apportée.

et la portion de la face préservée. Tout le reste se trouvait séparé et c'est seulement après la préparation qu'il s'avéra que les deux pièces appartenaient sans doute possible au même crâne. Elles proviennent du gisement de Mouillac (Tarn-et-Garonne) et, de ce fait, datent probablement du Stampien.

Les deux parties étaient très brisées et les différents morceaux (une vingtaine environ, de toutes tailles) disposés dans tous les sens et tenus entre eux par le seul sédiment. Ce fut un « puzzle » assez long et délicat de les remonter ensemble, mais, les différents fragments s'adaptant parfaitement les uns aux autres, le résultat doit être tout à fait fidèle. Ce fait a permis aussi de préparer la face interne de l'os et d'obtenir le moulage de la cavité crânienne dont il sera question plus loin.

Ce crâne, bien qu'incomplet, représente de loin le meilleur reste de cette espèce actuellement connu et, pour cette raison, j'ai estimé que la description de la pièce s'imposait.

Teilhard de Chardin (1914-15, p. 23, note 2) signale un arrière-crâne déterminé par Filhol comme *A. ambiguus* mais l'absence de dents rendait douteuse cette attribution. Au Muséum de Paris, avec l'aide de M. L. Ginsburg, sous-directeur et de Mlle Cintract, assistante, que je tiens à remercier très vivement pour leur amabilité et leur coopération, j'ai essayé de retrouver cette pièce, mais elle semble avoir disparu.

DESCRIPTION

Dentition. — Je décris ici rapidement les dents présentes car c'est évidemment sur elles seules que nous pouvons fonder la détermination du crâne. On peut voir les alvéoles de P^3, M^2 et M^3 ainsi que P^4 et M^1 moyennement usées.

Les deux alvéoles de P^3, dont le premier est le plus petit, indiquent que la dent valait environ les 5/9 de P^4 et qu'elle s'orientait plus parallèlement au plan sagittal du crâne que cette dernière.

La P^4 présente un paracône plus long que le métacône (rapport 9,5/6,9). En vue occlusale, le deutérocône, pointu, ne dépasse pas vers l'avant le parastyle, la marge antérieure de la dent étant régulièrement concave. Le cingulum, pratiquement complet, se réduit toutefois beaucoup sur la face latérale au milieu du paracône et il disparaît sur un très court espace au point de contact avec la P^3. Le paracône présente une arête antérieure et une postérieure, un faible parastyle et pas de crête du deutérocône (« Deuteroconkamm »).

La M^1, d'aspect général triangulaire, a ses bords antérieur et postérieur presque rectilignes jusqu'au point, assez médian, où s'amorce la courbe de l'hypocône. Comme on note un parastyle plus fort que le métastyle, la marge externe est oblique. Le métacône, un petit peu plus fort que le paracône, présente comme ce dernier une arête postérieure et une antérieure. Les métaconule et paraconule ont une morphologie assez différente. Le second est plus fort et mieux individualisé que le premier qui est

indiqué seulement par la rencontre du bras du protocône avec une petite crête qui descend obliquement vers l'arrière. Le sommet du protocône se situe nettement plus près du bord antérieur que du bord postérieur. Le large hypocône culmine un peu plus en arrière.

La situation des alvéoles de M^2, au nombre de trois, pourrait faire croire que la dent était très asymétrique; néanmoins, d'après des fragments de maxillaire où la dent est présente, on voit que la position très médiane de la racine postérieure n'influence guère la silhouette de la couronne.

Les deux racines de M^3 dont la latérale est la plus forte se plaçaient sur une ligne perpendiculaire au plan sagittal du crâne. Sur un autre exemplaire, cette dent est uniradiculée.

Les alvéoles médians des trois molaires et celui du deutérocône de P^4 se trouvent sur une ligne droite relativement parallèle au plan de symétrie du palais.

Aspect général du crâne. — Il manque toute la face postérieure, la face inférieure jusque derrière le procès mastoïdien et la plus grande partie du museau. De plus, sur la portion conservée, on note quelques lacunes.

En vue latérale, on remarque surtout la hauteur de la face et l'absence de glabelle. L'orbite est assez grande et le procès postorbitaire placé très bas. La crête sagittale d'après ce qui en reste doit avoir été très robuste.

La vue supérieure montre que la forte constriction postorbitaire se situe loin derrière les procès postorbitaires entre lesquels le front est légèrement concave dans sa partie médiane. Les arêtes temporales se rejoignent assez vite. La boîte crânienne, bien renflée, ne présente que peu de resserrement au milieu des bords antérolatéraux qui sont de ce fait légèrement ondulés seulement jusqu'à la verticale du point d'appui de l'arc jugal.

Les sutures osseuses ne se distinguent plus qu'en de très rares endroits.

Museau. — L'ouverture du canal infraorbitaire, très grande, se trouve à un centimètre environ au-dessus de l'extrémité antérieure de P^4. La face interne du maxillaire, en partie dégagée, montre le long canal lacrymal qui descend légèrement d'arrière en avant. Plus en arrière, le canal palatin, ouvert sur une partie de son trajet, passe obliquement à la hauteur de la M^1, mais le foramen qui lui correspond sur le palais ne se voit plus. Les très grands sinus frontaux n'ont pu être dégagés jusqu'au fond.

Région orbitotemporale. — Dans la zone antérieure, à deux ou trois millimètres au-dessus de l'ouverture du canal infraorbitaire, se trouve le foramen lacrymal très enfoncé dans l'orbite et qui se prolonge vers le haut par une gouttière qui monte presque jusqu'au bord de la cavité. L'extrémité du canal palatin est nettement visible. Une ligne orbitotemporale nette descend depuis le procès postorbitaire obliquement vers l'arrière.

Dans la partie postérieure de cette région, on note les foramens rotundum et lacerum anterius, unis et de taille presque identique, le second un peu plus avancé.

A un peu plus d'un centimètre devant celui-ci et assez nettement au-dessus, se trouve le foramen opticum. Dans la même direction, mais encore environ deux centimètres plus loin, on remarque deux petites ouvertures accolées qui représentent probablement toutes deux les foramens ethmoïdiens à moins que l'une d'entre elles ne soit l'ouverture d'un canal du sinus.

La région de la fosse gutturale est très mal conservée.

Région otique. — De cette zone, tout ce qui se situe derrière le procès mastoïdien et le promuntorium manque.

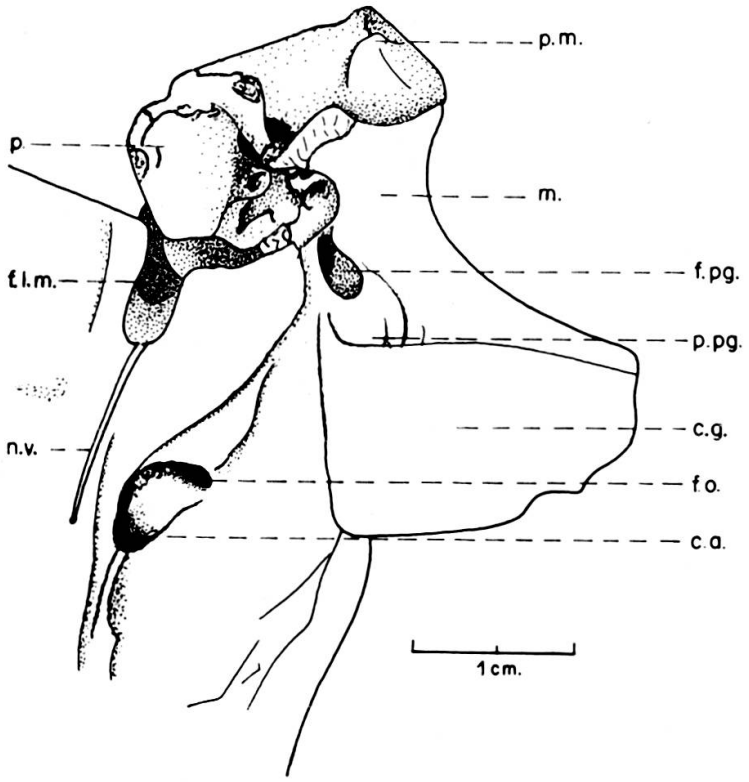

Fig. 1

Amphicyon ambiguus (Filhol). Phosphorites du Quercy, gisement de Mouillac (Tarn-et-Garonne). Muséum de Genève. Région otique. (Pour les abréviations, voir p. 338)

L'ouverture postérieure du canal alisphénoïdien et le foramen ovale se placent tout près l'un de l'autre, aux deux extrémités d'une dépression grossièrement elliptique à grand axe oblique par rapport au plan sagittal du crâne. La marge antérieure de la cavité glénoïde se situe au niveau du canal alisphénoïdien. Le procès postglénoïdien, très fort, se recourbe assez peu vers l'avant; en son point le plus bas, sur la face postérieure, il est marqué de fortes côtes verticales. Le foramen postglénoïdien est très volumineux. Seule la marge antérieure du gros foramen lacerum medius est conservée; le sillon du nerf vidien en part et se dirige tout droit jusqu'au foramen situé exactement au niveau du canal alisphénoïdien.

Le plafond du méat est relativement allongé et le procès mastoïdien très fort. La partie la plus basse du gros promuntorium se voit encore en vue latérale. Sa surface, assez irrégulière, ne montre pas de sillon artériel. Un simple pilier osseux sépare les fenêtres cochléaire et vestibulaire. La première s'ouvre en direction postéro-latérale; la seconde, parfaitement visible depuis le bas, pointe encore en direction antérolatérale. Depuis la fenêtre cochléaire, une sorte de sillon part obliquement et en arrière; il s'agit là peut-être d'un point d'appui du tympanique.

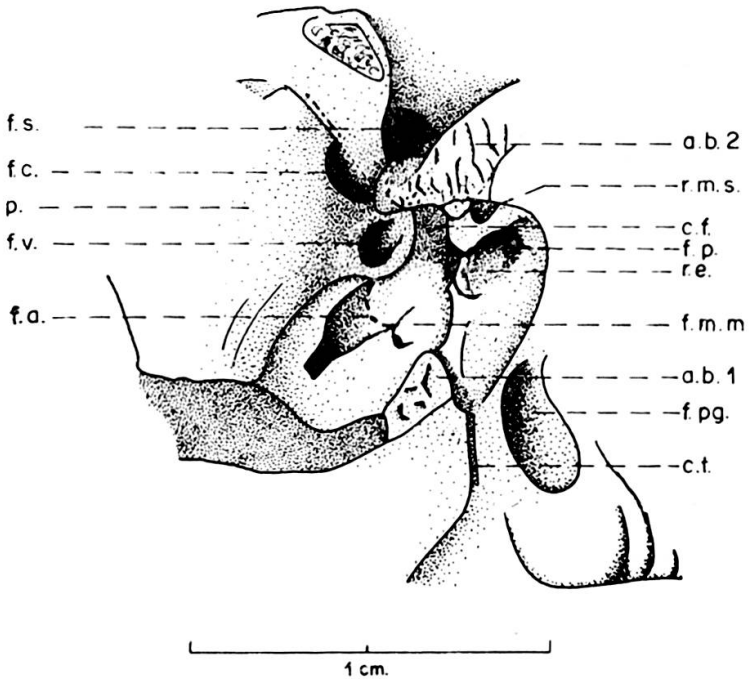

Fig. 2
Détail de la figure 1. (Pour les abréviations, voir p. 338)

Le recessus épitympanique, très haut et étroit, présente un gros foramen pneumaticum à son extrémité postérieure. La fossa muscularis major s'étendait plus au milieu que le recessus et légèrement en avant. L'ouverture tympanique du canal de Fallope devait se situer légèrement en avant de la fenêtre vestibulaire et le canal facial se voit très bien. Le trajet de la chorde du tympan peut se suivre depuis l'avant du recessus.

Une petite dépression circulaire située sur la face antérieure du procès mastoïdien, entre le canal facial et le foramen pneumaticum représente peut-être le recessus du muscle stapédien.

Aucun détail du système carotidien ne peut se distinguer.

Cavité endocrânienne. — Par suite de l'état de la pièce, on voit seulement les régions correspondant au cerveau et aux lobes olfactifs. Pour plus de commodité, je décrirai le moulage comme s'il s'agissait du cerveau (fig. 3).

Les lobes olfactifs sont très dégagés mais pas spécialement hauts. Ils présentent, tant en avant que de côté, la trace du départ de très nombreux filets nerveux.

Les sillons séparant les circonvolutions se voient bien.

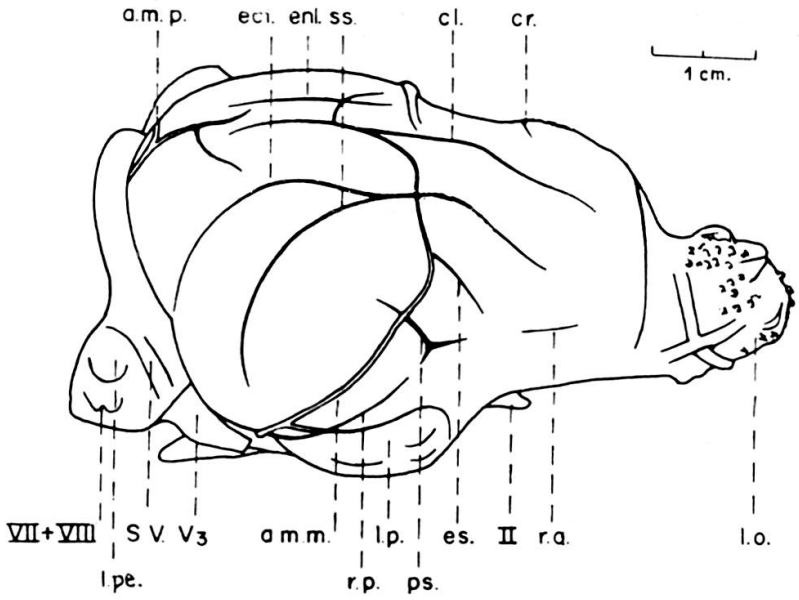

Fig. 3

Même exemplaire que figure 1, moulage endocranien artificiel. (Pour les abréviations, voir p. 338).

On remarque un crucial faible mais indiscutable. Un entolatéral presque rectiligne est présent dans la moitié postérieure des hémisphères; d'un côté il est plus net et plus éloigné du plan de symétrie. Le coronolatéral se recourbe une première fois derrière le crucial en se rapprochant du plan de symétrie auquel il court ensuite parallèlement; à son extrémité postérieure, il s'en éloigne de nouveau en amorçant un retournement vers l'extérieur et le bas. Un ectolatéral très net rejoint la suprasylvia qui est très fortement et régulièrement arquée. On ne peut distinguer que la partie antérieure de l'ectosylvia et la pseudosylvia est très courte.

Les rhinales, tant l'antérieure que la postérieure, sont très peu accusées. Le lobe pyriforme, fort volumineux, présente de vagues vallonnements irréguliers.

Sur la face inférieure, les conduits allant aux foramens ovale, rotundum et lacerum medius sont très nets. Les derniers se juxtaposent sur une partie de leur trajet le long du plan de symétrie et la zone où doit se trouver la cavité hypophysaire et les éventuelles apophyses clinoïdes manque.

Le chiasma optique se situe plus en avant et nettement plus haut.

Le trajet des artères méningées moyennes est très asymétrique. L'une d'elles, du côté droit (fig. 3) décrit bien la courbe en S caractéristique. Celle de gauche, par contre, commence par monter plus rapidement puis se divise en deux rameaux dont l'un,

Amphicyon ambiguus (Filhol). Phosphorites du Quercy, gisement de Mouillac (Tarn-et-Garonne). Muséum de Genève. Crâne. × 2/3.

presque rectiligne, s'élève en se dirigeant légèrement en arrière vers une région qui semble surtout irriguée à droite par une branche de la méningée postérieure. L'autre rameau part en direction antérieure, puis monte tout droit et se recourbe un peu vers l'avant en approchant du plan de symétrie.

Le tentorium fait un arc complet.

La face interne du périotique montre une fossa subarcuata surmontant l'ouverture où passent les nerfs VII et VIII. Il n'y a pas de canal pour le trijumeau. Au-dessus et devant, on remarque une dépression probablement destinée au sinus pétreux supérieur.

REMARQUES

Nous allons comparer le crâne décrit ci-dessus avec celui de *Cynodictis* et aussi celui de *Daphoenus* et formes proches (inclus *Amphicyon rugosidens* Schlosser). Nous devons presque tout ce que nous savons du premier à Teilhard de Chardin (1914-1915) et Piveteau (1961) et des autres à Hatcher (1902), Peterson (1910), Scott et Jepsen (1936) et Hough (1948 *a* et *b*).

En ce qui regarde l'aspect général, je pense que c'est avec les formes du groupe *Daphoenus* que la ressemblance est la plus grande. Le crâne d'*A. ambiguus* rappelle par exemple beaucoup *Daphoenus vetus* par toute son architecture. Il semble un peu plus évolué par sa boîte crânienne plus large et sa constriction postorbitaire moins accusée. Sans cela, pour les parties conservées, il y a identité presque complète. Bien entendu, on remarque aussi de grandes similitudes avec *A. lemanensis* et *A. rugosidens* (de Beaumont, 1962).

La région otique pose un problème plus complexe. La principale différence entre *Cynodictis* et *Daphoenus* parait résider dans la nature de la bulle tympanique; or celle-ci manque chez notre *A. ambiguus*. Néanmoins, à en juger par certaines brisures, elle devait être ossifiée et s'appliquer fortement entre autres aux deux endroits indiqués sur la figure 2 (a.b. 1 et a.b. 2). De plus, par son septum ou par son bord postérolatéral, elle s'appuyait peut-être sur le promuntorium obliquement en arrière de la fenêtre cochléaire. S'il s'agit là du point d'appui de la paroi externe de la bulle, la disposition rappellerait *Daphoenus*. Si par contre on a affaire à la marque d'un septum, il faut penser à une architecture voisine, en gros, de celle de *Canis*. On ne doit cependant pas oublier que chez *Daphoenodon* par exemple la bulle, probablement dérivée de celle de *Daphoenus*, s'est aussi étendue vers l'arrière.

Le reste de la région otique d'*A. ambiguus* me paraît suffisamment voisine de celle de *Daphoenus* et formes proches pour ne pas exclure une parenté réelle. La ressemblance est évidemment très grande aussi avec la zone correspondante d'*A. rugosidens*. (voir de Beaumont, 1962).

Chez *Cynodictis*, la bulle otique n'était pas ossifiée ou suffisamment peu pour n'être jamais préservée. Le reste de la région tympanique n'a pas été vraiment décrite

avec précision, mais, bien visible sur les figures de Teilhard de Chardin (1914-1915) et Piveteau (1961) elle ne semble présenter aucune différence notoire avec celle d'*A. ambiguus*.

Le moulage endocranien d'*A. ambiguus* laisse supposer un cerveau plus évolué que celui de *Cynodictis* (voir Piveteau 1961) et de *Daphoenus* (voir Edinger, 1929) et qui se rapproche plus de celui d'*A. rugosidens* (voir Gervais 1872, Piveteau 1961 et de Beaumont 1962). Il en diffère cependant par ses sillons moins accusés (surtout les rhinales), par ses bords antérolatéraux pour ainsi dire rectilignes et par la présence d'un crucial. Cette dernière dissemblance pourrait néanmoins se révéler moins importante qu'il ne semble au premier abord vu que ce sillon est seulement esquissé chez notre *A. ambiguus* et que le moulage endocranien d'*A. rugosidens* est déjà très ancien...

MESURES

(en mm.)

P^3 (10,8; 5,0)	M^1 14,7; 21,1	M^3 (—; 7,2)
P^4 18,8; 12,1	M^2 (— ; 14,4)	

Largeur maximum de la capsule céphalique 52
Largeur au niveau de la constriction postorbitaire 26
Largeur au niveau des procès postorbitaires 43
Distance entre le procès postglénoïdien et l'extrémité postérieure de M^3 61
Distance entre le foramen ovale droit et le foramen ovale gauche 31
Distance entre le foramen opticum et le foramen ovale 30

ABRÉVIATIONS

a.b. 1, a.b. 2: points d'appui de la bulle otique
a.m.m.: artère méningée moyenne
a.m.p.: artère méningée postérieure
c.a.: canal alisphénoïdien
c.f.: canal facial
c.g.: cavité glénoïde
c.t.: chorde du tympan
cl.: coronolatéral
cr.: crucial
ecl.: ectolatéral
enl.: entolatéral
es.: ectosylvia
f.a.: débouché de l'aqueduc de Fallope
f.c.: fenêtre cochléaire
f.l.m.: foramen lacerum medius
f.m.m.: fossa muscularis major
f.o.: foramen ovale
f.p.: foramen pneumaticum
f.pg.: foramen postglénoïdien
f.s.: foramen stylomastoïdien
f.v.: fenêtre vestibulaire
l.o.: lobe olfactif
l.p.: lobe pyriforme
l.pe.: lobe pétreux
m.: plafond du méat auditif externe

n.v.: nerf vidien
p.: promuntorium
p.m.: procès mastoïdien
p.pg.: procès postglénoïdien
ps.: pseudosylvia
r.a.: rhinale antérieure
r.e.: recessus epitympanique
r.m.s.: recessus du muscle stapédien
r.p.: rhinale postérieure
s.v.: sinus veineux
ss.: suprasylvia
II, V_3, VII, VIII: nerfs crâniens

BIBLIOGRAPHIE

BEAUMONT, G. de (1962). Observations sur l'ostéologie crânienne et la position systématique des petits «Amphicyon» de l'Oligocène européen. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat. 68.*
EDINGER, T. (1929). Die fossilen Gehirne. Berlin.
GERVAIS, P. (1872). Forme cérébrale du Cephalogale Geoffroyi. *Journ. Zool. 1.*
HATCHER, J. B. (1902). Oligocene Canidae. *Mem. Carnegie Mus. 1.*
HOUGH, J. M. (1948*a*). A systematic revision of Daphoenus and some allied Genera. *Journ. Pal. 22.*
—— (1948*b*). The auditory region in some members of the Procyonidae, Canidae and Ursidae. *Bull. amer. Mus. nat. Hist. 92.*
PETERSON, O. A. (1910). Descriptions of new Carnivores from the Miocene of western Nebrasca. *Mem. Carnegie Mus. 4.*
PIVETEAU, J. (1961). Carnivora, in *Traité de Paléontologie*, publié sous la direction de J. Piveteau. T. VI, vol. 1. Paris.
SCOTT, W. B. et JEPSEN, G. L. (1936). The mammalian Fauna of the White River Oligocene. Part 1: Insectivora and Carnivora. *Trans. amer. phil. Soc. n. s. 28.*
TEILHARD DE CHARDIN, P. (1914-1915). Les Carnassiers des Phosphorites du Quercy. *Ann. Pal. 9.*

Muséum d'Histoire naturelle, Genève.

Gérard de BEAUMONT. — Note sur la région otique d'Ictitherium hipparionum (Gervais) (Carnivora).

INTRODUCTION

La collection Barbey du Musée géologique de l'université de Lausanne compte quatre crânes d'*Ictitherium hipparionum* provenant du gisement pontien de Samos qui permettent d'étudier relativement bien la région otique et la base de la tête de ce Carnivore. La détermination des pièces semble correcte, mais comme la distinction des diverses espèces d'*Ictitherium* pose des problèmes pas encore tout à fait résolus actuellement, je mesurerai les principaux éléments de la dentition des crânes dont je parlerai.

De ces quatre fossiles, l'un est très mal conservé (222 S) deux d'entre eux présentent bilatéralement des bulles otiques presque intactes (221 S et 491 S) et le dernier