

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 69 (1965-1967)
Heft: 322

Artikel: Les Miacinae (Carnivora, Miacidae) de l'Eocène de la Suisse
Autor: Beaumont, Gérard de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-275809>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.05.2025

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

Les Miacinae (Carnivora, Miacidae) de l'Eocène de la Suisse

PAR

GÉRARD DE BEAUMONT

Muséum d'Histoire naturelle, Genève

INTRODUCTION

Poursuivant l'étude de quelques groupes de Carnivores de l'Eocène suisse, je m'occuperai brièvement dans ce travail de deux formes dont l'attribution à la sous-famille des *Miacinae*, si elle ne saurait être garantie à la lumière du matériel à ma disposition, présente néanmoins un degré de certitude suffisant.

Quelques restes de la première d'entre elles furent décrits par PICTET (1855-1857, p. 69, pl. V, fig. 1-5) sous le titre « Description de quelques dents qu'on peut attribuer au genre des *Amphicyon* ». Un peu plus tard, PICTET et HUMBERT (1869, p. 134, pl. 15, fig. 1-12 et pl. XVI, fig. 1-7) en font connaître des matériaux plus complets sous le nom d'*Amphicyon*, la dénomination spécifique d'*Amphicyon helveticus* n'intervenant que dans les explications des planches. Toutes les pièces proviennent des gisements bartoniens et ludiens du Mormont (Vaud). Alors que l'espèce n'est représentée en Suisse que par des dents et des os isolés, le Bartonien de Robiac (Gard) a livré en plus des fragments de maxillaires et de mandibules qui furent décrits par VIRET (1942, p. 5, fig. 2-8). A cette occasion l'auteur lyonnais créa pour cette forme le genre *Simamphicyon* VIRET, l'espèce *S. helveticus* (PICTET et HUMBERT) englobant à la fois les documents suisses et français.

Si les originaux de PICTET (1855-1857) semblent avoir en partie disparu, ceux de PICTET et HUMBERT (1869) montrent que, en ce qui regarde la dentition, les déterminations des auteurs suisses étaient exactes et la figuration en général satisfaisante.

La seconde forme dont il sera question dans ce travail est représentée par une branche mandibulaire portant quelques dents généralement en mauvais état et provenant du Ludien supérieur du « canal de Gös gen ».

Je me suis permis de faire paraître cette étude, même si certaines incertitudes dues à l'état du matériel subsistent encore, surtout pour faire connaître quelques pièces intéressantes ou inédites de la faune éocène de notre pays.

Je remercie très vivement M^{me} A. SCHNORF, D^r sc., du Musée géologique de Lausanne, le Professeur J. HURZELER et le D^r H. SCHAEFER du Naturhistorisches Museum de Bâle, ainsi que M. P. MEIN, maître-assistant à la Faculté des Sciences de Lyon, de m'avoir confié le matériel sur lequel se base cette étude.

DESCRIPTIONS

Simamphicyon helveticus (PICTET et HUMBERT)

(Pl. I, fig. 1-17 et fig. 1 du texte)

Matériel. — La très grande majorité des documents suisses relatifs à cette forme ainsi que les types se trouvent au Musée géologique de Lausanne. Quelques pièces sont aussi conservées à Genève (Muséum d'Histoire naturelle) et à Bâle (Naturhistorisches Museum). C'est le Musée de l'Institut de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon qui possède les restes provenant de Robiac (Gard).

Dentition inférieure. — Dans le matériel du Mormont, j'ai pu mettre la main sur quelques incisives que j'attribue non sans quelques doutes à notre Carnivore.

En vue latérale, la face antérieure de I_1 s'incline fortement en arrière. On note la présence d'un net denticule distal. Les arêtes latérales de la pointe principale sont approximativement de même longueur et, sur la face interne, celles qui convergent vers la base de la couronne sont très émoussées. La racine est très aplatie.

La I_2 plus grande que la précédente en diffère surtout par sa couronne moins inclinée en arrière et par son rebord interne moins net.

En vue latérale, I_3 , nettement plus grande que I_1 , montre que la face antérieure de la couronne est plus redressée. Le denticule distal, très fort, se place à la base d'une arête nettement plus longue que celle du côté mésial. On remarque, ici aussi, un net aplatissement de la racine.

La canine inférieure, assez plate, est fortement arquée, même un peu crochue. Il y a une arête antérointerne, située au tiers depuis l'avant et une autre, très usée, en position postérieure. La face externe présente un bourrelet vertical médian. La région du collet, très rabotée, ne permet guère de fixer avec certitude la limite entre la couronne et la racine. Cette dernière est, de loin, la plus volumineuse. (Voir PICTET et HUMBERT, 1869, p. 136).

Les deux prémolaires inférieures, dont la description suit, ne sont attribuées à *S. helveticus* que sous toute réserve.

La P_2 , très simple et basse, présente une silhouette occlusale arrondie en avant et un peu pointue en arrière. Une arête oblique traverse toute la dent. Elle se termine, à l'extrémité postéroexterne, par un tout petit

denticule. La couronne culmine au tiers depuis l'avant et sa largeur maximale se situe environ au milieu de la longueur. Le cingulum est presque complet. Il y a deux racines séparées dont l'antérieure est de peu la plus faible.

La P_3 est aussi exceptionnellement basse et simple. Elle diffère de P_2 par sa taille plus forte, par son extrémité antérieure plus pointue en vue occlusale, par un léger saillant interne aux deux tiers depuis l'avant et par ses racines moins bien séparées.

Le Mormont aussi bien que Robiac ont livré quelques carnassières inférieures. Le paraconide présente une arête antérieure verticale ou inclinée vers l'arrière. Le protoconide, haut et grêle, porte un métaconide peu reculé et aussi haut que le denticule antérieur. Nettement plus bas que le paraconide, le talonide ne porte qu'un hypoconide à arête très oblique culminant assez en arrière. Le cingulum est présent, du côté externe, au niveau du talonide et du paraconide. La largeur maximum de la dent se situe à la hauteur du protoconide. La racine antérieure est la plus faible. (Voir PICTET et HUMBERT, 1869, p. 125 et VIRET, 1942, p. 6-7.)

Connue par un exemplaire du Mormont et un de Robiac, la M_2 se présente comme une dent allongée, plus ou moins réniforme, arrondie en avant et plus pointue en arrière. Le protoconide, nettement dominant, présente une arête antérieure et une autre en position linguale. Un peu en retrait par rapport à ce dernier, le métaconide culmine plus haut que le paraconide, pourtant bien dessiné. Le talonide vaut environ le tiers de la longueur de la dent. L'hypoconide a une arête relativement centrale et oblique (parallèle au bord postérointerne de la dent). Celle-ci tourne vers l'intérieur après avoir atteint l'extrémité de la couronne et ceinture le bord du talonide où elle forme un entoconide très faible. Le cingulum, présent seulement sur la face externe, ne s'interrompt qu'à la hauteur du protoconide et, en avant, il forme une nette expansion. Il y a deux racines séparées dont l'antérieure est nettement la plus faible. (Voir VIRET, 1942, p. 8).

Une M_3 du Mormont nous apprend que cette dent présentait une silhouette occlusale elliptique. Un paraconide très faiblement dessiné, un protoconide dominant et un petit métaconide constituent le trigonide. L'hypoconide, bien développé, est relié par une arête rectiligne au protoconide. La dent s'ancrait par deux racines soudées à leur base.

Dentition supérieure. — Seul un exemplaire du Mormont peut être attribué à l'une ou l'autre des deux premières incisives, probablement à I^1 . Plus longue que l'arête mésiale, celle du côté distal présente à sa base un denticule plus fort. On remarque sur le fort rebord lingual une pointe très nette, située près du flanc mésial. La racine, non conservée, devait être très aplatie.

La I^3 dont deux pièces sont connues est de très forte taille. La couronne en forme de petit croc ne montre pas de denticules accessoires. L'arête mésiale est la plus courte. La compression latérale de la racine se révèle assez faible.

Représentée par trois exemplaires du gisement suisse, la canine supérieure diffère de celle de la mandibule par son aspect moins arqué, par son bourrelet vertical externe moins avancé, par sa racine proportionnellement moins volumineuse et par sa taille plus faible (voir plus loin). Par contre, il semble que l'arête antérointerne ne soit guère placée plus en avant. (Voir PICTET et HUMBERT, 1869, p. 136).

Il faut dire ici que sur l'exemplaire de Robiac figuré par VIRET (1942, fig. 5) la dent, sectionnée au niveau du collet approximativement, a été mal représentée. La préparation a montré qu'elle était moins allongée et moins tranchante en arrière.

Deux petites prémolaires du Mormont peuvent être attribuées à *S. helveticus* dont elles représenteraient la P^1 (ou la P_1). La couronne culmine au tiers depuis l'avant et montre une arête transverse. Le cingulum, complet à l'extérieur, s'interrompt sur la face interne. On note deux racines soudées et plus ou moins inclinées vers l'arrière.

Un petit fragment de maxillaire de Robiac porte encore la P^2 en place. En vue occlusale, la dent présente un contour ovalaire assez élargi dont l'extrémité postérieure est un peu anguleuse. Le sommet culmine au tiers depuis l'avant. On note une arête antérointerne et une autre en position postérieure. Le cingulum, complet du côté interne, ne crée pas de denticules. La dent est ancrée par deux racines, la première nettement la plus faible. Cette dent offre la particularité d'être plus haute que la P_2 (voir plus loin).

La P^3 n'est pas connue, mais ses alvéoles indiquent deux racines largement séparées dont la seconde était la plus forte.

Deux exemplaires de la carnassière supérieure provenant du Mormont et deux de Robiac montrent que la dent débute par un faible parastyle parfois placé assez haut, parfois réduit à un simple ressaut de l'arête antérieure. Le deutérocône, toujours en retrait et jamais individualisé en denticule conique, se remarque seulement en vue occlusale sous la forme d'un saillant émoussé, plus ou moins accusé, où le cingulum est plus fort qu'ailleurs. Le métacône est aussi long que le paracône qui ne porte pas de vraie arête du deutérocône. Le cingulum est complet. Il semble qu'il y a toujours (malgré la faiblesse du denticule interne) trois racines séparées. (Voir VIRET, 1942, p. 9.)

Bien représentée par trois pièces du Mormont et deux de Robiac, la M^1 frappe par sa simplicité. Le paracône, nettement plus haut que le métacône mais occupant en vue occlusale une surface semblable, est traversé comme ce dernier par une arête longitudinale. Sur les bras du protocône en forme de V, on remarque parfois de faibles conules, mais

leur présence est très irrégulière. Toujours plus arrondi, le métastyle est cependant parfois plus volumineux que le parastyle qui est relié par une arête au pied du paracône. Le cingulum, toujours présent et très fort sur la face externe, est très faible ou absent partout ailleurs. On compte trois racines séparées. (Voir PICTET et HUMBERT, 1869, p. 135 et VIRET, 1942, p. 10.)

La silhouette triangulaire à angles arrondis de la M^2 montre que la face antérieure est toujours la plus longue mais, sur les deux pièces du Mormont, la face postéroexterne est plus grande que le bord postéro-interne alors que l'inverse se produit sur l'exemplaire de Robiac. Le petit métacône se place plus près de l'extrémité linguale de la dent que le fort paracône. Les bras du protocône se prolongent sans porter de conules jusqu'au parastyle et au métastyle. Le cingulum n'existe que sur le côté postéroexterne. Il y a trois racines séparées. (Voir PICTET et HUMBERT, 1869, p. 135 et VIRET, 1942, p. 10.)

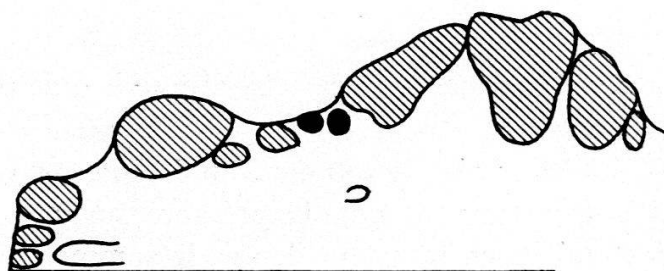
Le gisement du Mormont a livré l'unique M^3 connue. De forme approximativement elliptique, cette très petite dent permet encore de distinguer un parastyle, un paracône et un métacône, ce dernier situé en position très linguale. Un rebord, irrégulièrement découpé en petits denticules, ceinture la couronne sur ses bords antérieur, interne et postérieur. Il y a encore deux racines, l'une à l'intérieur, dirigée vers le haut et une autre à l'extérieur, apparemment très oblique.

Dentition de lait. — Une dP_4 ayant perdu une partie de son paraconide a été trouvée au Mormont. La dent diffère de M_1 par sa taille plus faible, par son talonide plus allongé, plus tranchant et très déjeté obliquement vers l'extérieur, par son métaconide plus reculé et par son protoconide plus pointu.

Ostéologie crânienne. — VIRET (1942) a suffisamment insisté sur le très net raccourcissement du museau de cette forme pour que je me dispense d'y revenir. Cet auteur a aussi décrit un fragment de mandibule édentée de Robiac. On peut ajouter à ces lignes que la branche horizontale, très élevée et robuste, ne s'abaissait pas vers l'avant, laissant supposer une symphyse haute et peut-être un menton anguleux.

Divers fragments de maxillaire de Robiac m'ont permis de tenter la reconstitution du palais donnée sur la figure 1. J'ai reproduit les dents comme si elles étaient sectionnées juste au-dessus du collet.

Fig. 1.
Simamphicyon helveticus
(PICTET et HUMBERT).
Reconstitution du palais. $\times 3/4$.



Les pièces employées ont certainement appartenu à des individus divers, de taille variée et j'ai dû en tenir compte. De plus, comme les raccords sont parfois délicats à établir, il subsiste certaines possibilités d'erreur malgré le soin apporté à cette opération. Un des traits les plus saillants de ce palais, outre le faible espace réservé aux prémolaires, réside dans le fait que l'angle entre les bords extérieurs de M^1 et M^2 est plus aigu que celui qui existe entre P^4 et M^1 (cette observation ne dépend pas de la reconstitution).

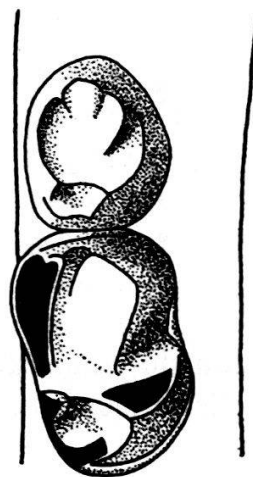
Miacis exilis (FILHOL)

(Planche, fig. 19 et fig. 2 du texte)

Matériel. — Une branche mandibulaire portant P_4 - M_3 en mauvais état, provenant du gisement ludien supérieur du canal de Gösgen et conservée au Musée de Bâle peut être attribuée à cette espèce connue des Phosphorites du Quercy.

Dentition. — La P_4 n'est représentée que par la partie postérieure de la couronne. La pointe principale, fortement usée (peut-être brisée) a dû être très haute. On note un denticule robuste mais placé bas sur la marge postérieure et, derrière, se place une élévation très nette du cingulum. La dent atteint sa largeur maximum peu en retrait de l'aplomb de la pointe principale. Le cingulum, complet du côté externe, s'interrompt au milieu de la face interne. Cette dernière présente un net saillant vertical.

Fig. 2.
Miacis exilis (FILHOL). M_{2-3} . Ludien.
Canal de Gösgen. $\times 7,5$.
(Musée de Bâle. G. C. 516).



Ce qui reste de la carnassière ne justifie pas une description, si brève soit-elle.

La M_2 , usée sur son flanc antéointerne, possède un trigonide complet et court. Le protoconide présente sur sa face externe une arête nette descendant en tournant depuis le sommet vers l'arrière. Ce qui reste du

paraconide laisse supposer qu'il était aussi haut que le métaconide. Aussi large que le trigonide et de longueur au moins égale, le talonide présente un hypoconide en V aux deux branches approximativement de même longueur. Ce denticule s'accompagne d'un entoconide très usé et la présence d'un hypoconulide n'est pas certaine.

La M_3 , bien conservée, à peine plus longue que large, montre encore un net relief. Le protoconide, placé très au centre, présente aussi l'arête externe déjà signalée sur la M_2 . Le paraconide et le métaconide sont assez distincts. L'hypoconide se voit bien mais seul son bras antérieur se dessine de manière précise. On relève aussi la présence d'un fort hypoconulide alors que l'entoconide n'est pas denticulé. Le trigonide est plus court que le talonide.

REMARQUES

En ce qui concerne *Simamphicyon helveticus* (PICTET et HUMBERT) on peut faire les brèves observations suivantes.

Si notre attribution des canines et prémolaires est exacte, on peut admettre que chez cette forme la canine inférieure est plus forte que la supérieure et que les prémolaires de la mandibule sont les plus basses. Ce phénomène, rare chez les Carnivores, se retrouve par exemple chez quelques *Mustelidae*. Je ne sais pas si cette observation a été faite à propos de *Miacidae*.

La dentition de *Simamphicyon* montre un mélange de traits primitifs (on pourrait citer, par exemple, la force du paraconide de la M_2) et spécialisés (faiblesse du deutérocône de P^4 , talonide coupant des molaires inférieures, raccourcissement du museau). Ceci, joint à l'apparition tardive du genre dans la série stratigraphique, paraît être l'indication d'une évolution à part des *Miacidae* connus jusqu'à ce jour. Une séparation d'ordre subfamilial me semblerait néanmoins prématurée.

De plus, comme l'a fait remarquer VIRET (1942), il serait possible que cette forme ait atteint le stade fissipède de fusion du scaphoïde et du lunatum. Si tel était le cas, il me semble vraisemblable qu'elle l'a fait indépendamment de celles dont sont sortis les Carnivores actuels. Je ne connais pas un seul Fissipède qui pourrait dériver de *Simamphicyon*.

En ce qui regarde la conspécificité des restes de Robiac et du Mormont, je la considère comme vraisemblable, malgré le fait que les documents français aient en général une taille supérieure et pourraient représenter une sous-espèce distincte.

Je crois toujours, avec VIRET (1942), que *Uintacyon* LEIDY représente morphologiquement la forme la plus proche, les différences étant bien entendu encore considérables entre les deux genres, surtout dans la dentition supérieure, et *Simamphicyon* reste toujours très isolé.

L'attribution à *Miacis exilis* (FILHOL) de la mandibule provenant du canal de Gösgen ne saurait vraiment être garantie à cause de l'état de la pièce. En comparant les deux dernières molaires avec celles que figure GUTH (1964, pl. XVI), nous constatons de grandes ressemblances. Le saillant postéroexterne de M_2 est toutefois plus aigu chez la forme des Phosphorites. Les différences dans la position du sommet du protoconide par rapport à la largeur de la dent me paraissent dues à la direction de la prise de vue et à l'usure. Cette dernière cause est probablement responsable de la plus faible largeur du trigonide et de la moindre extension transverse du paraconide et du métaconide sur la pièce du gisement suisse.

Les M_3 , souvent très variables chez les Carnivores, se ressemblent ici remarquablement sauf semble-t-il en ce qui concerne le métaconide, nettement plus fort pour l'exemplaire de Gösgen.

Une différence paraît résider chez les P_4 , plus spécialement dans la forme du denticule de la marge postérieure, nettement plus détaché dans notre pièce. Toutefois, il y a une forte hétérogénéité sur ce point chez les exemplaires du Quercy (comparer THEILHARD DE CHARDIN 1914-1915, fig. 2, et GUTH 1964, pl. XV) de sorte que ce caractère ne saurait avoir ici une grande importance. Tous les restes attribués à *Miacis exilis* présentent d'ailleurs, en taille comme en morphologie, une forte variabilité.

Si la détermination de notre mandibule devait, avec un meilleur matériel, se confirmer, on pourrait attribuer un âge ludien aux formes du Quercy.

La seule autre espèce européenne qui ait été attribuée (avec doute) à *Miacis* COPE est *M. ? macintyri* VAN VALEN du Lutétien du Geiseltal. Je reviendrai plus loin sur cette forme (voir p. 283).

En ce qui regarde l'attribution à *Miacis* de l'espèce *exilis*, pour le moment et en attendant la révision des *Miacidae* américains par G. T. MACINTYRE, je pense qu'on peut l'admettre avec réserve car il est bien difficile de se faire une opinion à l'aide des travaux parus à ce jour (surtout MATTHEW 1909, 1915).

Donnons encore rapidement pour finir les diagnoses de ces formes.

Simamphicyon VIRET 1942.

Type : L'espèce *S. helveticus* (PICTET et HUMBERT) 1869.

Miacinae de forte taille. Bartonien (éventuellement Ludien) d'Europe.

Formule dentaire $\begin{matrix} 3, 1, 4, 3 \\ 3, 1, 4, 3 \end{matrix}$. I^3 beaucoup plus grande que I^1 et I^2 . Canine supérieure avec bourrelet vertical externe. P^{1-3} petites, simples et échelonnées. P^4 grande, à parastyle faible et placé haut. Deutérocône plus ou moins reculé, peu marqué en vue occlusale et pas denticulé. M^1 symétrique, à parastyle très faible. Paracône plus haut que métacône.

Protocône avec arêtes en V, conules faibles ou absents. Cingulum net seulement sur la face externe, pas d'hypocône. M^2 très asymétrique, métacône distinctement plus faible et plus lingual que paracône. M^3 grossièrement elliptique, biradiculée, avec un relief encore assez net. Canine inférieure très robuste avec un bourrelet externe vertical. M_1 avec métaconide fort, peu reculé et aussi haut que le paraconide. Talonide bas, oblique, formé presque par le seul hypoconide tranchant. M_2 à paraconide nettement dessiné et talonide semblable à M_1 . M_3 elliptique, à relief bien dessiné.

Museau nettement raccourci. En vue occlusale, l'angle du bord labial des dents plus obtus entre P^4 et M^1 qu'entre M^1 et M^2 . Mandibule haute.

Simamphicyon helveticus (PICTET et HUMBERT).

Synonymes :

1869 *Amphicyon helveticus* PICTET et HUMBERT in PICTET et HUMBERT.

1887-1890 *Amphicyon ? helveticus* PICTET et HUMBERT in SCHLOSSER.

1899 *Pseudamphicyon helveticus* (PICTET et HUMBERT) in SCHLOSSER.

1942 *Simamphicyon helveticus* (PICTET et HUMBERT) in VIRET.

Lectotype : La M_1 représentée par PICTET et HUMBERT (1869, pl. XV, fig. 10). *Locus typicus* : Mormont (Vaud). *Stratum typicum* : Bartonien (évtl. Ludien).

Espèce unique avec les caractéristiques du genre ; peut-être séparable en deux sous-espèces.

Localités : Mormont (Vaud), Robiac (Gard).

Miacis COPE 1872.

Type : L'espèce *Miacis parvivorus* COPE 1872.

Voir MATTHEW 1909, p. 345 et 362 et suivantes.

Miacis exilis (FILHOL).

Synonymes :

1876 *Cynodictis exilis* FILHOL in FILHOL.

1887-1890 *Miacis (?) exilis* (FILHOL) in SCHLOSSER.

1914-1915 *Miacis exilis* (FILHOL) in TEILHARD DE CHARDIN.

Lectotype : La mandibule représentée par FILHOL (1876, pl. XXIV, fig. 97-101). *Locus typicus* : Caylux (Tarn et Garonne). *Stratum typicum* : Eocène supérieur (? Ludien).

Miacis de petite taille. Eocène supérieur d'Europe. Formule dentaire 3, 1, 4, 3. P^4 à deutérocône peu avancé. M^1 à paracône plus fort que le 3, 1, 4, 3.

métacône et placé en position plus linguale. Conules présents. Cingulum interne très développé et ne formant pas d'hypocône. M^2 différant de M^1 par sa taille plus faible et par l'absence de paraconule. Prémolaires inférieures à denticule postérieur variable. M_1 pas très haute, à trigonide court. M_2 à fort paraconide. Arêtes des protoconide et hypoconide dessinant des V très nets. Talonide à peu près aussi long que le trigonide. M_3 à racines soudées ou indépendantes.

Localités : Caylux (et peut-être autres localités du Quercy), Gösgen (Soleure).

ADDENDUM AUX VIVERRAVINAE

(VOIR DE BEAUMONT, 1965)

KRETZOI créait en 1945 le nom de *Quercygale* pour *Viverra angustidens* FILHOL = *Viverravus angustidens* (FILHOL) et rangeait ce nouveau genre dans la famille des *Quercygalidae* KRETZOI. Le nom d'*Humbertia* que je proposais en 1965 doit donc être supprimé et remplacé par *Quercygale* KRETZOI avec les espèces *Q. helvetica* (RÜTIMEYER) et *Q. angustidens* (FILHOL). A mon avis, on ne saurait cependant reconnaître une famille des *Quercygalidae* ni même, pour le moment en tout cas, une sous-famille des *Quercygalinae*.

D'autre part, VAN VALEN (1965) annonce qu'il a proposé devant la commission internationale de nomenclature zoologique la suppression de *Cynodon helveticus* RÜTIMEYER (actuellement *Quercygale helvetica*) en disant que la molaire inférieure, maintenant étiquetée comme type au Musée de Bâle, appartient en réalité à la nouvelle espèce *Prodisso-psalis phonax* VAN VALEN. Il ajoute que les deux formes ne sont pas nécessairement synonymes car la dent en question diffère en taille et en morphologie de la pièce décrite et figurée par RÜTIMEYER (1862, p. 86, pl. V, fig. 86). Il faut donc savoir si l'exemplaire actuellement considéré comme type de l'espèce est bien celui de RÜTIMEYER et, si oui, où l'on doit le classer.

En ce qui regarde la seconde question, je suis tout à fait formel : cette pièce appartient bien à l'ensemble que j'ai réuni en 1965 sous le nom de *Q. helvetica*. Quoiqu'en mauvais état, elle montre bien la dominance du métaconide sur le paraconide et, sur le talonide ici assez long, on voit bien, après le dégagement de la face occlusale, l'hypoconide nettement prépondérant à arête oblique culminant assez en arrière et le faible rebord interne qui sont caractéristiques de cette espèce. Le talonide est très légèrement décollé du reste de la dent ce qui occasionne sur la face externe le léger ressaut visible en vue occlusale (pl., fig. 18).

Sur le premier point, il est très délicat de se prononcer avec certitude. La pièce diffère évidemment de la figure de RÜTIMEYER, mais celle-ci est si bizarre et mauvaise, surtout en vue externe, qu'il ne saurait être

question de l'attribuer, sur son seul examen, à quelque forme que ce soit.

Néanmoins, je propose pour ma part de garder cette pièce comme type de *Q. helvetica* et j'en donne une nouvelle figure (pl., fig. 18), ce que je n'avais pu faire en 1965, ayant reçu cette dent trop tard de Bâle.

La M^1 figurée par VAN VALEN (1965, fig. 6 a et b) comme *Miacis? macintyri* rappelle *Quercygale helvetica* par bien des traits d'après les figures et la description de l'auteur. En effet, si par la forme de son protocône et de son cingulum interne elle s'écarte un peu de la M^1 que j'avais représentée (1965, pl. I, fig. 1), elle est par contre plus proche de celle qui est figurée pl. II, fig. 2, à cause de la faiblesse du bourrelet interne et du tournant pris vers l'extérieur par l'arête postérieure du protocône. La pièce du Geiseltal est à peine plus volumineuse que le plus grand exemplaire d'Egerkingen. La P^4 de la figure 6 c de VAN VALEN (1965) paraît être aussi assez proche bien qu'un peu plus longue. Toutefois *M. ? macintyri* est encore trop mal connu pour que l'on puisse aller plus loin dans cette tentative d'homologation.

MESURES

Simamphicyon helveticus (PICTET et HUMBERT)

Mormont (Vaud)

M_1 (lectotype) (L. M. 2673) 17,9 ; 8,9.

P^4 (L. M. 2682) 15,8 ; 10,3 — M^1 (L. M. 2697) 14,5 ; 17,8 — M^1 (L. M. 2686) 15,0 ; 19,4 — M^2 (L. M. 2685) 10,0 ; 12,6 — M^2 (L. M. 2683) 10,9 ; 13,7 — M^3 (L. M. 2697) 4,5 ; 6,1.

P_1 (ou P^1) (L. M. 2693) 4,7 ; 3,2 — P_2 (Mt. 1564) 6,1 ; 3,6 — P_3 (L. M. 2691) 7,3 ; 4,7 — M_2 (L. M. 2688) 12,5 ; 8,0 — M_3 (L. M. 2698) 5,4 ; 4,3.

Robiac (Gard)

P^2 (5336) 5,9 ; 3,7 — P^4 (5329) 18,5 ; 10,5 — M^1 (5334) 17,0 ; 19,6 — M^1 (5337) 16,5 ; 19,4 — M^2 (5338) 10,0 ; 13,9 — M^2 (5339) 10,2 ; 14,4.

M_1 (5332) 20,9 ; 10,1 — M_2 (5330) 15,5 ; 9,8.

Miacis exilis (FILHOL)

Gösgen (Soleure)

Mandibule (G. C. 516) M_2 3,2 ; 2,1 — M_3 2,2 ; 1,8.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Simamphicyon helveticus (PICTET et HUMBERT)

Figure 1, 3-17 : Bartonien (évtl. Ludien), Mormont (Vaud).

Figure 2 : Bartonien, Robiac (Gard).

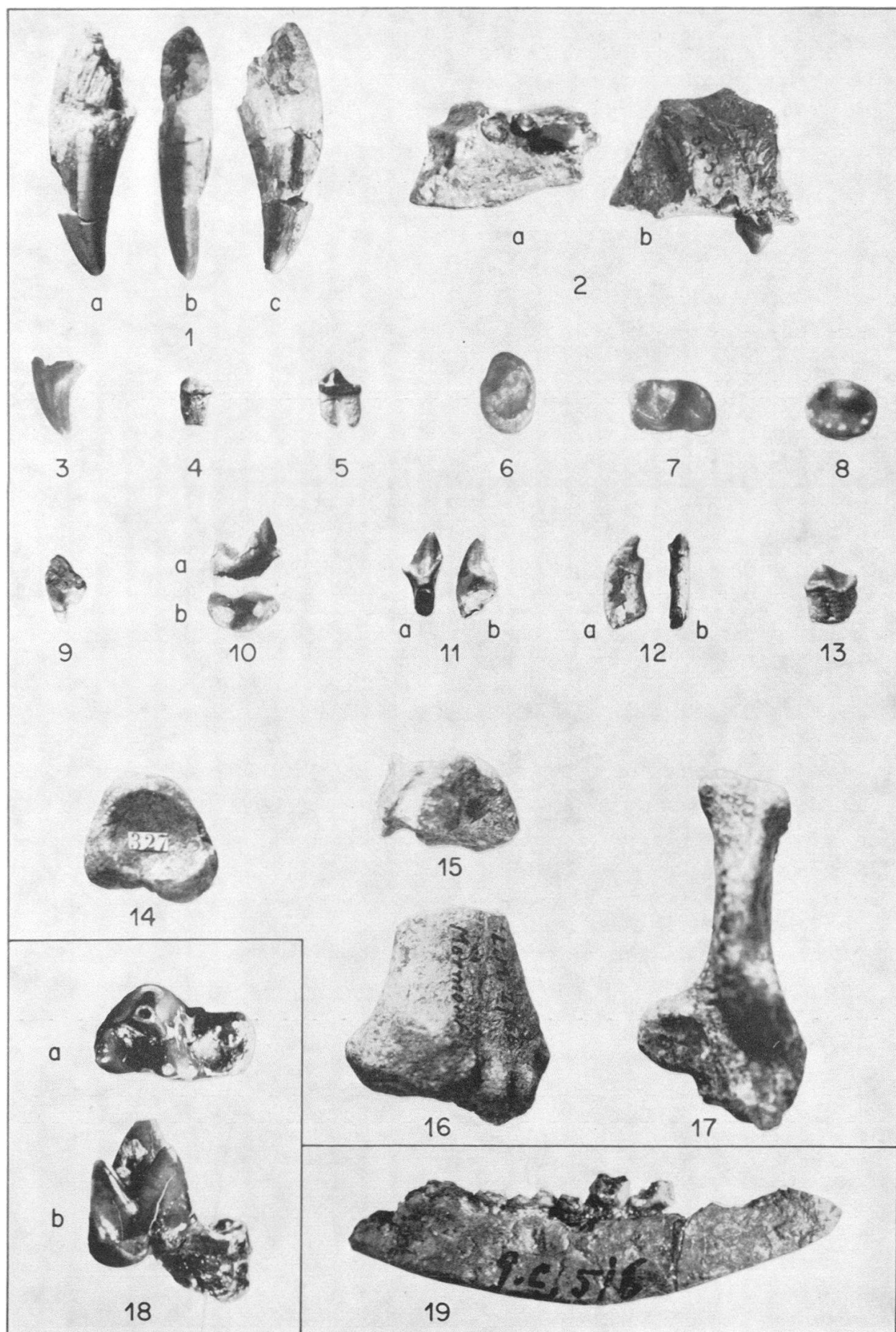
- Fig. 1 : Canine supérieure gauche. a : vue labiale $\times 1$; b : vue distale $\times 1$; c : vue linguale $\times 1$ (Musée de Genève. Mg 66).
- Fig. 2 : Fragment de maxillaire droit avec P². a : vue occlusale $\times 1$; b : vue labiale $\times 1$ (Musée de l'Institut de Géologie de Lyon. 5336). Comparer avec la fig. 1 du texte.
- Fig. 3 : I³ droite. Vue mésiale $\times 1$. (Musée de Lausanne. L.M. 2714).
- Fig. 4 : P₁ droite (ou P¹ gauche). Vue labiale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L.M. 2693).
- Fig. 5 : P₂ gauche. Vue labiale $\times 1$ (Musée de Bâle, Mt 1564).
- Fig. 6 : M³ droite. Vue occlusale $\times 2$ (Musée de Lausanne. L. M. 2697).
- Fig. 7 : M₂ gauche. Vue occlusale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2688).
- Fig. 8 : M₃ gauche. Vue occlusale $\times 2$ (Musée de Lausanne. L. M. 2698).
- Fig. 9 : I² gauche. Vue distale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2740).
- Fig. 10 : dP₄ gauche. a : vue linguale $\times 1$; b : vue occlusale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2726).
- Fig. 11 : I₃ gauche. a : vue linguale $\times 1$; b : vue distale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2749).
- Fig. 12 : I₂ gauche. a : vue distale $\times 1$; b : vue linguale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2717).
- Fig. 13 : P₃ droite. Vue linguale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2691).
- Fig. 14 : Naviculaire droit. Vue proximale $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. 2819).
- Fig. 15 : Cuboïde gauche. Vue plantaire $\times 1$ (Musée de Lausanne. L. M. ?).
- Fig. 16 : Radius droit. Vue antérieure $\times 1$ (Musée de Lausanne, L. M. 2766).
- Fig. 17 : Calcaneum gauche. Vue plantaire $\times 1$. Même exemplaire que PICTET et HUMBERT, 1869, pl. XVI, fig. 1 (Musée de Lausanne. L. M. 2783).

Quercygale helvetica (RÜTIMEYER)

- Fig. 18 : M₁ droite. Type. a : vue occlusale. $\times 3$ env. b : vue linguale. $\times 3$ env. Même exemplaire que RÜTIMEYER, 1862, pl. V, fig. 86. Lutétien, Egerkingen (Soleure). (Musée de Bâle. Eg 600.)

Miacis exilis (FILHOL)

- Fig. 19 : Mandibule gauche. Vue linguale $\times 3$. Ludien. Canal de Gösgen (Soleure). (Musée de Bâle. G. C. 516.)



BIBLIOGRAPHIE

- BEAUMONT, G. DE, 1965. — Les Viverravinae (Carnivora, Miacidae) de l'Eocène de la Suisse. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 69, 133-146.
- GUTH, Ch. 1964. — A propos de *Miacis exilis* des Phosphorites du Quercy. *Mammalia* 28, 359-365.
- HURZELER, J. 1946. — *Gesneropithecus peyeri* nov. gen. nov. sp., ein neuer Primate aus dem Ludien von Gösigen (Solothurn). *Eclog. geol. helv.* 39, 354-361.
- KRETZOI, N. 1945. — Bemerkungen über das Raubtiersystem. *Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung.* 38, 59-83.
- MATTHEW, W. D. 1909. — The Carnivora and Insectivora of the Bridger Basin, middle Eocene. *Mem. amer. Mus. nat. Hist.* 9, 291-567.
- 1915. — A revision of the lower Eocene Wasatch and Wind River faunas. *Bull. amer. Mus. nat. Hist.* 34, 4-103.
- PICTET, F.-J. in PICTET F.-J., GAUDIN C. et DE LA HARPE Ph. 1855-1857. — Mémoire sur les animaux vertébrés trouvés dans le terrain sidérolithique du canton de Vaud et appartenant à la faune éocène. *Matériaux pour la Paléontologie suisse*. Première série, 27-120.
- PICTET, F.-J. et HUMBERT, AL. 1869. — Mémoire sur les animaux vertébrés trouvés dans le terrain sidérolithique du canton de Vaud et appartenant à la faune éocène. Supplément. *Matériaux pour la Paléontologie suisse*. Cinquième série, 125-197.
- RÜTIMEYER, L. 1862. — Eocäne Säugethiere aus dem Gebiet des schweizerischen Jura. *N. Denkschr. schweiz. Ges. Naturw.* 19, 98 pp.
- SCHLOSSER, M. 1887-1890. — Die Affen, Lemuren, ... des europäischen Tertiärs. *Beitr. Pal. Geol. Öster.-Ung. u. d. Orients* 6-8, 1-492.
- 1899. — Über die Bären und bärenähnlichen Formen des europäischen Tertiärs. *Palaeontogr.* 46, 95-147.
- TEILHARD DE CHARDIN, P. 1914-1915. — Les Carnassiers des Phosphorites du Quercy. *Ann. Pal.* 9, 103-192.
- VALEN, L. VAN. 1965. — Some european Proviverrini (Mammalia, Deltatheridia). *Palaeontology* 8, 638-665.
- VIRET, J. 1942. — Observations sur les Canidés du genre *Pseudamphicyon*. *Ann. Univ. Lyon* 1941-1942, 1-14.

Manuscrit reçu le 8 mars 1966.