

	Pages
VII. — FORMES D’AFFINITÉS INDÉTERMINÉES	23
1. — <i>Microhyus musculus</i>	24
2. — <i>Formes lémuroides</i> (Protodichobune ?)	24
VIII. — OS DES MEMBRES	25
1. — <i>Humérus, fémurs, tibias</i>	25
2. — <i>Astragales et calcanéums</i>	25
3. — <i>Phalanges onguéales</i>	26
II. — LE GISEMENT D’ERQUELINNES (JEUMONT)	27
1. — <i>Plesiadapis</i>	27
2. — <i>Arctocyonides</i>	27
3. — <i>Hyracotherium</i>	27
4. — <i>Coryphodon</i>	28
III. — LE GISEMENT DE LEVAL	29
1. — <i>Fémurs de Coryphodon</i>	29
2. — <i>Astragale</i>	30
CONCLUSIONS GÉNÉRALES	31

INTRODUCTION

Nous connaissons actuellement quatre gisements de Mammifères dans les terrains éocènes inférieurs de Belgique. Ce sont, en les énumérant dans l'ordre de leur découverte :

1. *Erquelinnes* (Hainaut), près de Maubeuge. Ce gisement, qui s'étend sur trois localités : Erquelinnes, Grand-reng et Jeumont, a été découvert en 1880 par M. A. Gravis, aujourd'hui professeur de Botanique à l'Université de Liège, et ensuite étudié par MM. Rutot et Dollo, Conservateurs honoraires au Musée.

2. *Orsmael* (Brabant), au nord de Landen, dans la Hesbaye. Les sables et graviers fossilifères de cette localité ont été reconnus pour la première fois par M. Rutot, en 1883. En 1905, M. A. Thévenin, Assistant au Laboratoire de Paléontologie du Muséum de Paris, chargé d'étudier la faune des Mammifères recueillis, avait cru reconnaître dans ces dépôts un équivalent du *Puerco* américain (Paléocène le plus inférieur). C'était, nous le verrons, vieillir un peu trop leur âge.

3. *Leval* (Hainaut), à l'Est de Binche. Les argiles de Leval, découvertes par M. Rutot en 1901, et considérées par lui comme montiennes, ont été placées définitivement dans le Landénien par M. Leriche, à la suite de trouvailles paléontologiques (ossements de *Coryphodon*) faites en 1909 par M. Dollo.

4. *Vinalmont* (Liège), au nord de Huy. Ce gisement, découvert en 1920 par M. Fraipont, consiste en dépôts argileux remplissant des fissures dans le calcaire carbonifère de la vallée de la Méhaigne.

Ces quatre gisements, dont M. Dollo et moi avons donné récemment l'historique détaillé dans une Note à la Société géologique de Londres (1), n'avaient fourni, jusqu'à ces derniers temps, qu'un nombre restreint de fossiles. Mais, à partir de 1921, des recherches systématiques, entreprises par le Musée Royal de Bruxelles, grâce à l'initiative, et sous la direction de M. Dollo, amenèrent la découverte, à Orsmael principalement, d'une faune de Mammifères beaucoup plus riche et plus variée qu'on ne l'avait soupçonnée. C'est l'étude paléontologique de cette faune que je présente ici (2).

Les pièces décrites et figurées dans ces pages peuvent paraître bien fragmentaires. Elles n'en sont pas moins extrêmement précieuses, puisqu'elles éclairent d'un jour nouveau l'histoire de la Vie, dans ses formes les plus élevées, à une époque ancienne, pour laquelle nous n'avions jusqu'ici, en Europe, que de très rares documents. Aussi est-ce vraiment un grand honneur que m'a fait M. Dollo lorsqu'il m'en a confié l'étude. A lui, et à M. van Straelen, Directeur du Musée Royal, pour la confiance amicale qu'ils m'ont témoignée l'un et l'autre en cette circonstance, j'offre ici mes meilleurs remerciements.

Ce travail a été exécuté au Laboratoire de Paléontologie du Muséum national de Paris, avec les ressources scientifiques que ne cesse de mettre à ma disposition, depuis bien des années, mon excellent maître, M. M. Boule. Qu'il soit, lui aussi, cordialement remercié.

La récolte, la préparation et la figuration des minuscules fossiles d'Orsmael demandaient une grande patience et une grande habileté. Sans l'ardeur au travail et l'adresse professionnelle de M. Menschaert, le dévoué préparateur de l'Atelier de Paléontologie du Musée Royal, ces pièces fragiles n'auraient jamais pu être rassemblées ; et, sans le talent photographique de M. Cintract, photographe au Muséum de Paris, et de M. Ragaud, photographe au Laboratoire de Géologie de la Sorbonne (3), elles n'eussent pas pu être représentées. Les noms de ces trois collaborateurs devaient être rapportés ici.

Dans les descriptions qui suivent, les mesures sont toujours exprimées en millimètres. Les noms d'auteurs, suivis d'une date, renvoient à la bibliographie placée à la fin du travail.

(1) L. DOLLO et P. TEILHARD DE CHARDIN. *Les gisements de Mammifères paléocènes de la Belgique*. Quart. Journ. Geol. Soc. of London, vol. lxxx, pt. 1, pp. 12-16, 1924.

(2) Le gisement de Vinalmont n'ayant encore fourni qu'une dent isolée de Condylarthré, un *Hyopsodus* probablement (cf. P. TEILHARD et C. FRAIPONT, *Bull. Acad. Roy. Belg.*, vol. VII (1921), p. 357), nous n'en parlerons pas dans ce mémoire.

(3) Nous devons à M. Ragaud les photographies suivantes : Pl. I, fig. 10, 11, 21 ; Pl. II, fig. 4, 18 ; Pl. III, fig. 5-7, 12, 13, 20 ; Pl. IV, fig. 1, 2a, 3, 4-6, 17, 18 ; Pl. V, fig. 2-5, 7, 8, 13, 15, 20, 21. Les autres photographies sont de M. Cintract.

I. — LE GISEMENT D'ORSMAEL.

Le gisement d'Orsmael est extrêmement remarquable par le nombre, la petitesse, la variété et l'excellente fossilisation des pièces qu'il renferme. C'est lui qui a fourni la presque totalité des spécimens (plus d'un millier d'échantillons déterminables) sur lesquels est basée notre étude paléontologique.

Comme les dépôts estuariens de Cernay, les sables fluviatiles d'Orsmael paraissent constituer un gisement inépuisable, où les débris de Mammifères sont disséminés avec une densité faible, mais constante. Ces débris sont généralement très fragmentaires. On y rencontre cependant un assez grand nombre de mâchoires ou fragments de mâchoires (pourvu que ces pièces ne dépassent pas en longueur une dizaine de millimètres). Les dents, même les plus fines, et les os, même les plus délicats, n'ont généralement pas eu le temps d'être roulés par le courant. Mais c'est évidemment l'action de celui-ci qui a rassemblé les pièces, dans les couches sableuses, par ordre de grosseur.

Sélectionnés par triage mécanique, les fossiles d'Orsmael ne peuvent nous donner une idée complète de la faune des Mammifères landéniens de Belgique. En revanche ils forment une collection, naturellement rassemblée, de formes très difficiles à trouver dans les gisements ordinaires. De là l'intérêt extrême des recherches minutieuses entreprises pour les recueillir.

Actuellement, au bout de cinq ans de ces recherches, nous connaissons, à Orsmael, quatorze genres au moins de tout petits Mammifères, presque tous très petits, appartenant aux ordres suivants : Didelphes, Insectivores, Primates (Chiromyidés et Tarsidés), Condylarthrés, Carnivores (Créodontes et vrais Carnassiers), Rongeurs. Et tout nous porte à penser que la liste est loin d'être close.

Occupons-nous de ces diverses formes, successivement.

I. — DIDELPHES.

1. — *Peratherium constans*, sp. nov.

Pl. I, fig. 1-4.

Un des plus petits animaux que nous ayons rencontrés à Orsmael est un Didelphe, dont nous possédons plusieurs dents supérieures et inférieures, et quelques fragments de mâchoires privés de leurs dents, bien reconnaissables à l'inversion de l'angulaire.

Les molaires supérieures ont la structure caractéristique des dents de Didelphe : muraille externe formant une bande large, bordée extérieurement de quatre tubercules (un parastyle, deux mésostyles, un métastyle) reliés, les deux premiers au paracône, les deux derniers au métacone ; partie interne (protocône) peu développée. Sur nos divers échantillons, le paraconule et le métaconule sont fortement accusés.

Aux molaires inférieures, le trigonide est formé de trois pointes piquantes. Le talon, creux, est bordé de trois tubercules pointus, dont le médian (hypoconulide) est rejeté sur le bord interne de la dent. Ce sont, là encore, exactement, des caractères de Didelphes.

1. — **Rapports et différences.** La forme d'Orsmael est un peu plus petite que les Didelphes du Gypse de Paris, des argiles de la Débruge et des Phosphorites du Quercy. La longueur de ses molaires est en effet de 1,3 en moyenne seulement, au lieu de 2. A part cette taille moindre, nous n'avons relevé sur elle aucun caractère qui la distingue des *Peratherium* si communs dans l'Eocène moyen et supérieur de France. C'est donc surtout à cause de son ancienneté notablement plus grande que nous avons cru devoir lui donner un nom spécial, où seraient du reste marquées la monotonie et la constance du type à travers les âges.



Fig. 1. — *Peratherium constans*.
Molaires supérieures et dernière molaire inférieure. — $\times 9$.

II. — INSECTIVORES.

1. — *Adapisorex Dolloi*, sp. nov.

Pl. I, fig. 5-28 et Pl. II, fig. 1-19.

L'animal que nous décrivons ici comme formant une espèce nouvelle du genre *Adapisorex*, Lemoine (1885), est celui dont les restes sont de beaucoup les plus abondants à Orsmael. Plus du tiers des échantillons si patiemment recueillis par les soins de M. Dollo doivent lui être rapportés : dents isolées (plusieurs centaines), et, heureusement aussi, fragments de maxillaires permettant de fixer la formule dentaire. Étant donné cette prépondérance numérique des dents d'*Adapisorex* dans nos récoltes, on pouvait penser que les os des membres appartenant à cette forme seraient aussi les plus fréquemment conservés et rencontrés ce qui permettrait de les reconnaître sans difficulté au milieu des

autres. En fait, l'examen des fémurs, calcanéums, astragales, métapodes divers, trouvés à Orsmael, ne nous a fait découvrir aucun type qui, soit pour la forme, soit pour le nombre, dût être clairement attribué aux *Adapisoorex*. La plupart de ces pièces nous ont plutôt paru appartenir à des Rongeurs (v. ci-dessous, p. 25). Nous ne nous occuperons donc, dans ce paragraphe, que des dents et des mâchoires d'*Adapisoorex*.

1. — Dents supérieures.

Formule dentaire : I² C² P⁴ M³.

1. — MOLAIRES. Comme nous aurons à le constater encore en parlant des prémolaires supérieures et des dents de la série inférieure, les molaires supérieures d'*Adapisoorex* présentent une assez grande variété de forme et de taille. Il est donc très possible qu'elles appartiennent à plusieurs espèces que nous ne sommes pas encore en mesure de séparer. En commun, elles présentent toutes les caractères suivants :

M³ réduite, triangulaire ; pas d'hypocône ; paracône grand, et métacone réduit ; para- et métaconule présents.

M² et M¹ rectangulaires ; hypocône fort, bien détaché du protocône ; para- et métacone arrondis, coniques ; para- et métaconule bien développés ; pas de mésostyle.

Il suffit de jeter un regard sur la figure 2 du texte pour constater que ces caractères fondamentaux sont sujets à d'assez grandes variations de détail. Par exemple la M³ représentée fig. 2, d a un long parastyle caréné qui manque aux autres M³, lesquelles, à leur tour, sont de tailles très inégales. Parmi les

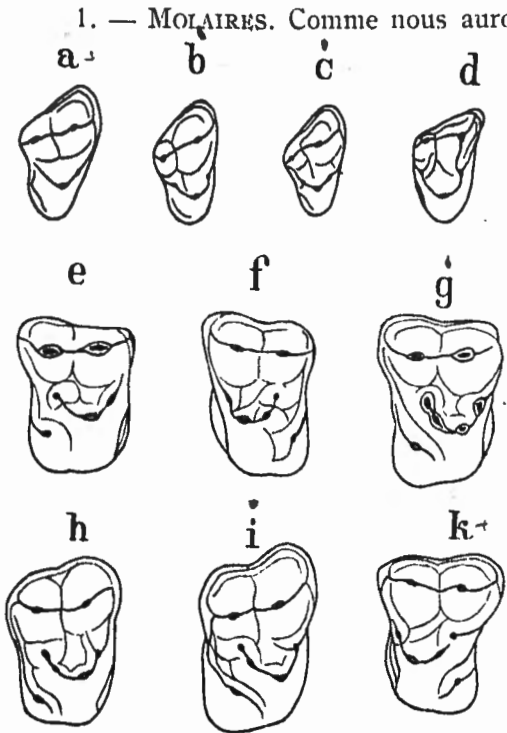


Fig. 2. — *Adapisoorex Dollol*. — Molaires supérieures. a, b, c, d, dernières molaires. — e, M¹ ou M², forme normale. — f, g, molaires avec métaconule dédoublé. — h, i, molaires de forme arrondie. — k, molaire de forme particulièrement triangulaire. — > 8.

M² et les M¹, de même, on observe une assez notable diversité, dans le développement de l'hypocône, dans la forme générale du contour de la couronne, dans le dessin et le développement des angles antéro-externe et postéro-externe (parastyle et méta-style). Ces variations ne peuvent pas tenir seulement au fait que nous avons figuré, par force, des premières et deuxième molaires mélangées : elles correspondent en effet à plus de deux types différents. On observera qu'entre le protocône et le métaconule il tend à se former, assez régulièrement, un épaissement de l'arête, qui aboutit fréquemment à donner un deuxième métaconule parfaitement formé (Pl. I, fig. 9-11 ; fig. 2, f et g du texte). Ce dédoublement du métaconule doit être signalé comme un des caractères les plus distinctifs des *Adapisoorex* d'Orsmael.

2. — PRÉMOLAIRES. Les prémolaires d'*Adapisoorex* sont très remarquables par leur degré de molarisation.

P⁴ avec deutérocone et tritocône fortement développés ; le deutérocone est devenu un véritable « protocône » de molaire, muni d'un para- et d'un métaconule ; l'hypocône est amorcé par un bourlet basal ; le tritocône est plus court que le proto-

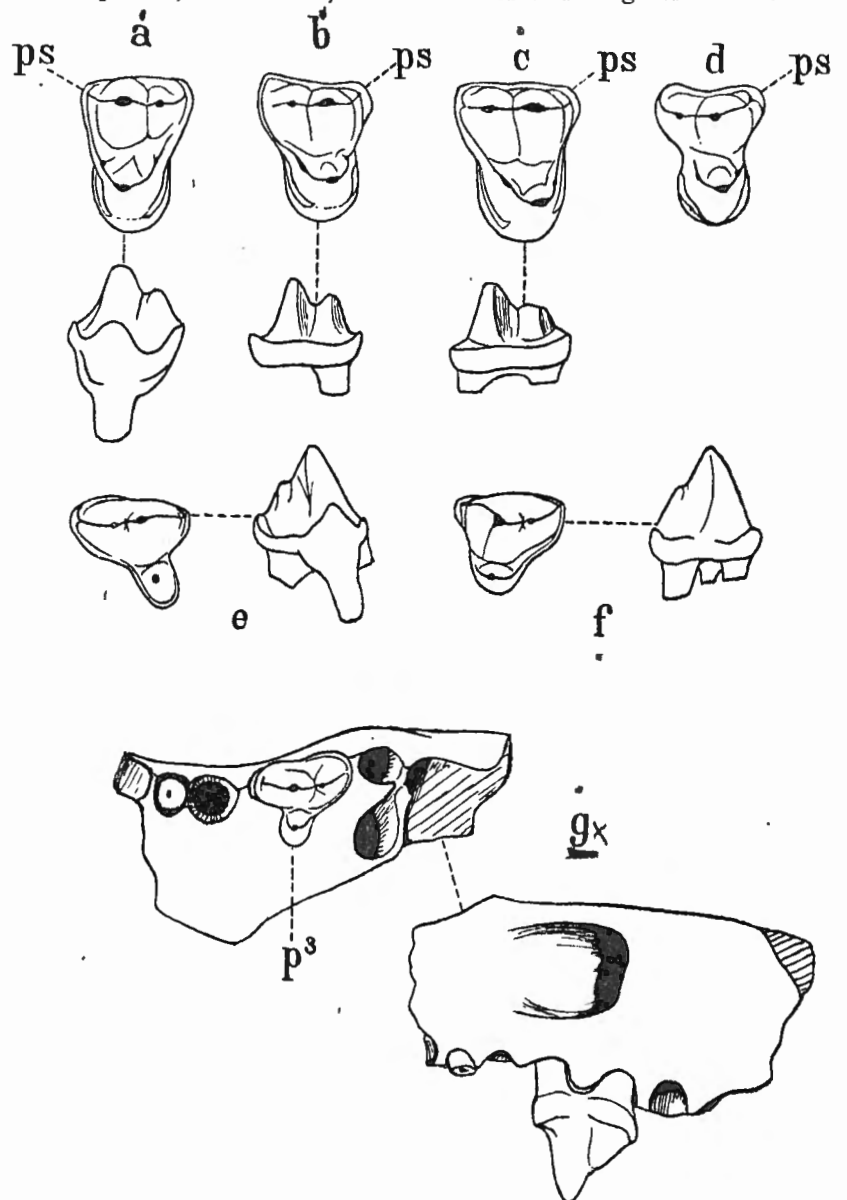


Fig. 3. — *Adapisoorex Dollol*. — Prémolaires supérieures. a, b, c, d, quatrièmes prémolaires (ps=parastyle). — e, troisième prémolaire droite. — f, troisième prémolaire gauche. — g, fragment de maxillaire supérieure gauche. — > 8.

cône, et encore soudé à ce dernier par la base : mais il a déjà nettement l'allure d'un « métacône » de molaire.

P³ avec deutérocône bien formé et tritocône parfaitement net, bien que faiblement séparé encore du protocône. Tantôt le deutérocône est grêle et nettement détaché du protocône (fig. 3, e), tantôt il est large et largement soudé au tubercule principal (fig. 3, f).

P² à deux racines, sans deutérocône (à en juger par les alvéoles).

Les caractères de P² et le numéro d'ordre des dents que nous avons décrites comme P³ nous sont connus ou garantis par le fragment de maxillaire supérieur représenté fig. 3, g. Sur cet échantillon, les alvéoles qui précèdent la dent en place ne nous paraissent pouvoir convenir qu'à P¹. On observera les grandes dimensions du trou infra-orbitaire, situé au-dessus de P³.

En avant de P² les dents supérieures d'*Adapisoorex* ne nous sont pas connues ; si nous les possédons à l'état isolé, nous ne les avons pas identifiées.

$$\frac{\text{Longueur}}{\text{Largeur}} \text{ de } M^3 = \frac{1,2}{1,9}, \frac{0,9}{1,6}, \text{ de } M^1, M^2 = \frac{1,8}{2,3}, \text{ de } P^4 = \frac{1,8}{2}, \text{ de } P^3 = \frac{1,7}{1,4}$$

2. — Dents inférieures et mandibule.

Formule dentaire : I₃ C₁ P₄ M₃.

1. — MOLAIRES. En commun, les dents molaires inférieures d'*Adapisoorex* présentent les caractères suivants :

M₃ réduite ; troisième lobe faible, à peine dessiné ; paraconide indistinct, réduit à une petite crête transverse.

M₂ un peu plus forte que M₁, plus arrondie ; paraconide comme sur M₃ ; bourrelet antéro-externe fort ; talon creux, bordé de trois tubercules à peu près égaux, dont le postérieur (hypoconulide) placé exactement à égale distance des deux autres.

M₁ comme M₂, mais distinctement plus petite, et avec paraconide mieux individualisé.

La dimension de ces diverses dents est sujette à varier assez notablement. D'autre part sur certains spécimens de M₃, et probablement aussi de M₂, le paraconide paraît plus piquant, mieux conservé, que sur les échantillons que nous avons pris comme types de l'espèce. Ces différences ont grand'chance de correspondre à celles que nous avons reconnues sur les dents supérieures ; mais nous ne pouvons pas décider dans quel sens. Evidemment, les molaires supérieures de type arrondi s'harmonisent bien avec celles des molaires inférieures où le paraconide est le plus réduit ; malheureusement celles-ci représentent le type commun pour les dents d'en bas, et celles-là le type exceptionnel pour les dents d'en haut. L'association n'est donc pas satisfaisante.

2. — PRÉMOLAIRES. A la mandibule, comme au maxillaire supérieur, les prémolaires sont fortement molarisées.

P₄ avec paraconide faible (formé d'une crête basse, transverse), mais avec métaconide et talon très développés. Le métaconide, bien détaché du protoconide, est presque aussi haut que ce dernier, et placé sur un même plan avec lui. Le talon, long et creux, largement ouvert sur les côtés, est bordé postérieurement par une crête où on reconnaît, sur les échantillons frais, trois pointes, qui se succèdent, en décroissant, de l'extérieur à l'intérieur.

P₃ avec petit paraconide et talon bien marqué ; pas de métaconide. Sur la mandibule représentée (Pl. II, fig. 4, et fig. 4 du texte) le paraconide est placé assez bas. Mais sur d'autres échantillons (Pl. II, fig. 2, et fig. 6, a, du texte) il est reporté assez haut, et sur le tranchant de la dent qui prend alors une forme assez semblable à celle des deux premières prémolaires.

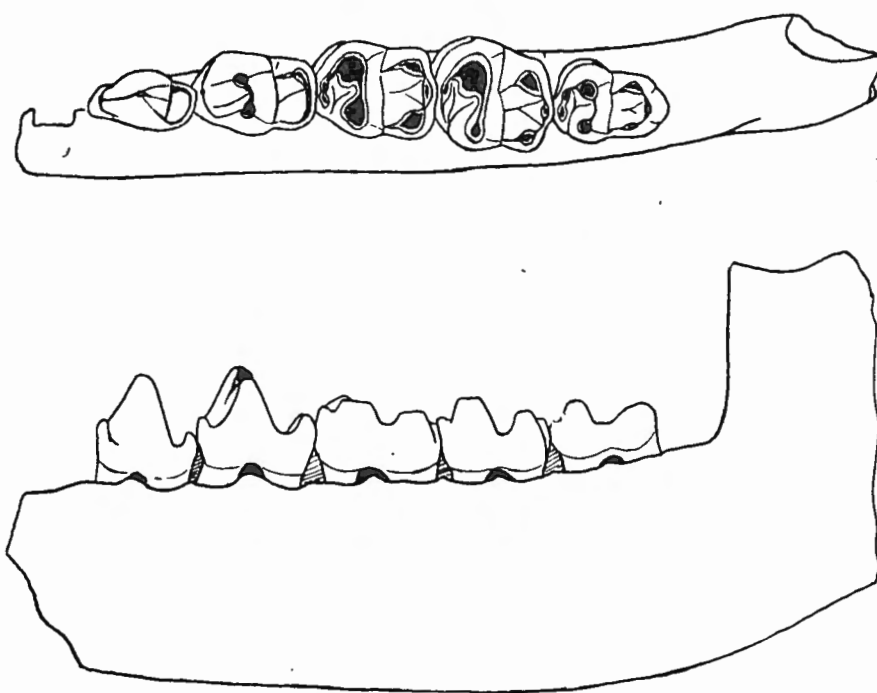


Fig. 4. — *Adapisoorex Dollol.* — Mandibule droite, avec la série dentaire P₃-M₃. Face supérieure et face interne. — X8. (La M₃ a été figurée d'après un autre échantillon).

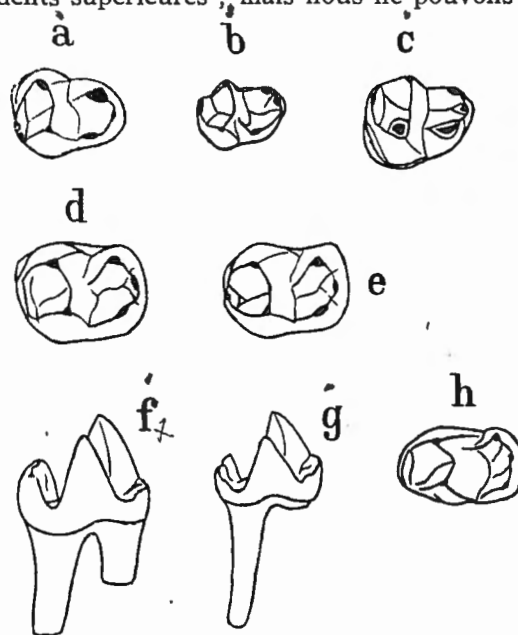


Fig. 5. — *Adapisoorex Dollol.* — Dents inférieures. a e, dernières molaires. — f-h, quatrièmes prémolaires. X8.

P_2 et P_1 biradiculées, de forme très asymétrique : le tranchant antérieur est convexe ; le postérieur concave, se termine par un petit denticule tenant la place de talon.

La canine (un peu plus grosse que les incisives), et les trois incisives, marquées, sur les mandibules, par des alvéoles médiocrement proclives, ne nous sont pas connues avec certitude. On pourrait les chercher parmi les dents figurées Pl. II, fig. 13-19.

3. — MANDIBULE. La mandibule portant cette série dentaire remarquablement développée et complète est naturellement très allongée. Sur tous nos spécimens, le trou mentonnier antérieur, très gros, est placé sous P_1 , et le trou postérieur reculé jusque sous M_1 . Ce caractère assez exceptionnel était considéré jusqu'ici comme une des particularités des *Pantolestidés*.

Longueur de $M_3-I_1 = ?$; $M_3-M_1 = 5,3$; $P_4-P_1 = 5,9$.

3. — Rapports et différences.

1. — PLACE D'ADAPISOREX DOLLOI PARMI LES AUTRES ADAPISOREX. L'animal que nous venons de décrire appartient, sans doute possible, aux *Adapisorex*, tels que V. Lemoine les a définis, en 1885, sur les échantillons récoltés par lui dans le Thanétien de Cernay (LEMOINE, 1885 ; cf. TEILHARD, 1921, p. 17). De part et d'autre, même forme des molaires

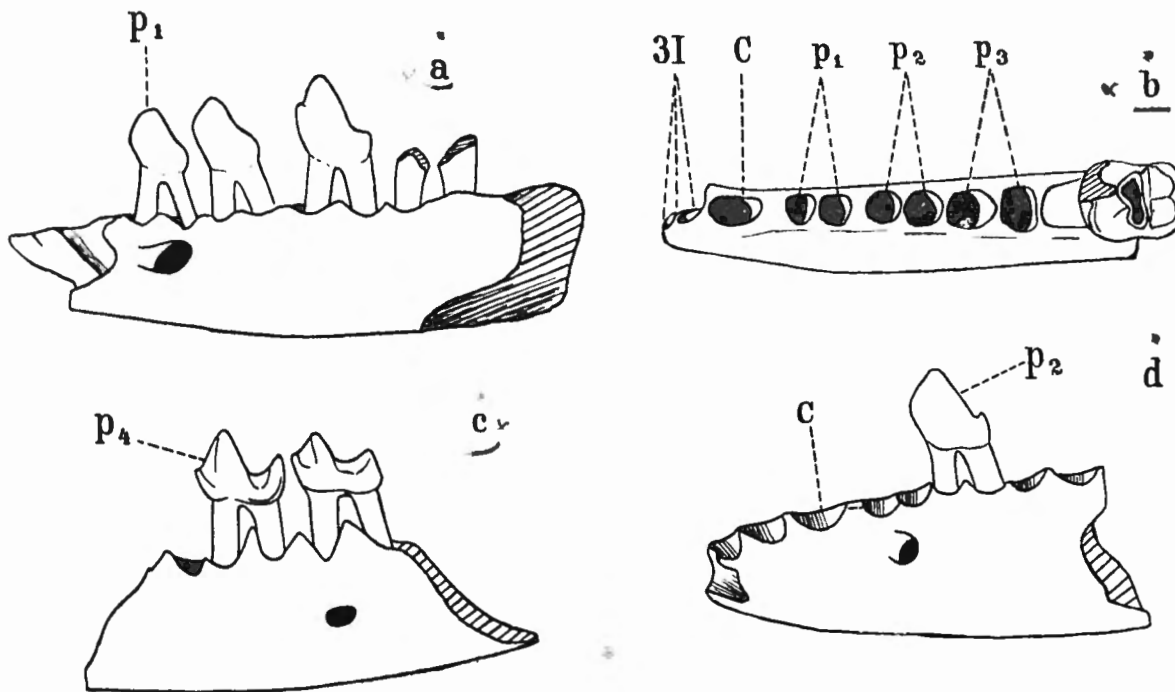


Fig. 6. — *Adapisorex Dolloi*.

a, b, et d, fragments de mandibules, donnant le nombre et la forme des dents antérieures.
c, fragment de mandibule, de petite taille. — $\times 7,5$.

supérieures (1) et inférieures ; même complication, ou tendance à complication, de la dernière prémolaire inférieure ; même petite taille. Mais les *Adapisorex* de Cernay ne forment-ils pas un groupe composite ? Les spécimens de V. Lemoine, et ceux que nous avons recueillis nous-mêmes après lui, sont très fragmentaires, toujours privés d'une P_4 en bon état. Les prémolaires supérieures ne sont pas représentées. L'étude de ces documents n'est donc pas facile. Il nous a

cependant paru, après les avoir examinés de nouveau, qu'on pouvait répartir les espèces de Cernay en deux groupes distincts :

Groupe A : trou mentonnier postérieur placé sous P_4 ; formes relativement grandes ($M_3-M_1 = 6-8$ mm.) ; P_4 relativement peu molarisés (sur cette dent, connue pour *A. Gaudryi* seulement, le métaconide est faible et peu détaché du protoconide, à peu près comme sur la P_4 d'*Omomys* que nous décrirons plus loin).

Adapisorex Gaudryi (LEMOINE, 1885, Pl. X, fig. 6).

Adapisorex Chevilloni (ibid., Pl. XI, fig. 8)

Adapisorex remensis (ibid., Pl. X, fig. 1).

Groupe B : trou mentonnier sous M_1 ; forme petite ($M_3-M_1 = 5$ mm.) ; P_4 aussi molarisées, semble-t-il que sur les échantillons d'Orsmael.

Adapisorex sp. (un spécimen figuré à tort par Lemoine comme *A. remensis*, 1885, Pl. X, fig. 2 ; et probablement un autre, non figuré, en mauvais état).

Autant que nous pouvons en juger en l'absence de prémolaires supérieures connues et de prémolaires inférieures bien conservées, l'*Adapisorex* sp. du type B ressemble beaucoup, et est même peut-être identique, spécifiquement, à

(1) Les deux types de molaires supérieures reconnus pour les *Adapisorex* de Cernay (type anguleux et type arrondi, cf. TEILHARD, 1921, p. 17, fig. 8) se retrouvent parmi les molaires d'Orsmael (cf. la fig. 2, ci-dessus). Bien plus, sur des molaires recueillies à Cernay par M. Depéret, et que celui-ci a bien voulu me montrer, j'ai pu constater le même dédoublement du métaconule que chez *Adapisorex Dolloi*.

la forme d'Orsmael. A cette dernière (et donc par suite à la forme innommée de Cernay, dans la mesure où l'espèce est la même), nous avons donné le nom d'*Adapisorex Dolloi*, en affectueux hommage au grand paléontologiste qui a su donner une impulsion nouvelle aux recherches faites dans l'Éocène inférieur de Belgique. De nouvelles trouvailles à Cernay seraient nécessaires pour que nous puissions aller plus loin, et décider si le genre *Adapisorex* doit être maintenu tel que l'a défini Lemoine, ou bien s'il faut au contraire pratiquer une coupure pour en séparer les petites formes à trou mentonnier reculé et à prémolaires hautement différenciées.

2. — PLACE DES ADAPISOREX PARMIS LES AUTRES INSECTIVORES. Depuis le temps où Lemoine trouvait à Reims ses premiers *Adapisorex*, les paléontologistes américains ont fait, dans l'Éocène inférieur du Nouveau Monde (Wasatch et Wind River) d'importantes recherches qui leur ont permis de décrire un grand nombre d'Insectivores spéciaux : *Entomolestes*, *Diacodon*, etc. De ce groupe des Insectivores américains, *Adapisorex Dolloi* (le mieux connu maintenant des *Adapisorex*) se rapproche distinctement ; mais il ne correspond tout à fait à aucun d'eux.

Aux *Entomolestes* (dont nous rapprochions déjà les *Adapisorex* en 1921) il ressemble par la forme des molaires inférieures (réduction de M_3 , faible développement du paraconide...); mais *Entomolestes* a une P_4 plus simple (analogue à la P_4 d'*Adapisorex Gaudryi*), et, chez les espèces figurées par Matthew, le trou mentonnier n'est pas reculé.

Des *Diacodon* (voir, par ex., *Diacodon bicuspidis*, in Matthew, 1918, p. 574, fig. 4) il se rapproche extrêmement par la structure des molaires, et par la molarisation des dernières prémolaires supérieures et inférieures ; mais, chez *Diacodon*, M_3 est plus longue, les prémolaires antérieures sont plus espacées, P_1 n'a qu'une racine, le trou infra-orbitaire est au-dessus de P^4 (non de P^3), le trou mentonnier est placé sous P_4 .

En somme, par la structure et la disposition étonnamment primitive de ses dents antérieures, jointes à la complication très grande de ses dernières prémolaires, *Adapisorex Dolloi* représente, à l'heure qu'il est, une forme strictement européenne, bien que visiblement rattachée au même cycle zoologique que les Insectivores de l'Éocène inférieur américain.

Est-il possible de la rapprocher de quelque animal actuellement vivant ?

Dès 1885, V. Lemoine a tenté une comparaison entre les *Adapisorex* et les *Tupaia* ; et, en 1918, Matthew range, avec hésitation, les *Entomolestes* parmi les Tupaidés. Cette assimilation est juste et utile si l'on prétend seulement exprimer, en la faisant, que les *Tupaia* sont, dans la faune actuelle, le genre qui diffère le moins des *Adapisorex* (ou des *Entomolestes*) par le squelette, et donc, sans doute, par les mœurs et l'anatomie. Mais il ne faut pas manquer d'observer en même temps deux choses.

Tout d'abord, les *Adapisorex* ne sauraient être directement dans la lignée des *Tupaia* : aux dernières prémolaires supérieures de *Tupaia* le protocône demeure simple, comme chez les Tarsidés, tandis que, chez les *Adapisorex*, il est profondément dédoublé.

Ensuite, si les *Tupaia* existaient déjà (comme c'est probable) à l'Éocène inférieur, leur genre ne représenterait sans doute, à cette époque, rien de particulièrement central : mais il devait être comme noyé au milieu d'un ensemble de formes variées qui s'étendait largement alors dans l'espace zoologique (aujourd'hui presque vide) compris entre les Soricoïdés et les Tarsidés.

C'est à cette famille disparue, dont les *Tupaia* sont les derniers représentants, et pour laquelle Matthew adopte le nom de Leptictidés, Gill (MATTHEW, 1918, p. 571, cf. GREGORY, 1910, p. 233), qu'il convient de rattacher les *Adapisorex*. *Adapisorex* serait alors le premier genre connu de la famille où la première prémolaire inférieure aurait encore deux racines.

2. — *Adapisoriculus minimus*, Lemoine, 1885.

Pl. II, fig. 25, 26.

De cet Insectivore minuscule, uniquement connu jusqu'ici du Thanétien de Cernay où Lemoine (1885, p. 212) l'a décrit d'après un fragment de mandibule portant encore une première ou deuxième molaire, en place (cf. TEILHARD, 1921, p. 17), nous avons reconnu, à Orsmael, plusieurs débris : mandibules fragmentaires et dents isolées. Ces documents sont encore bien peu satisfaisants, puisqu'ils ne nous apprennent rien, notamment, sur la série dentaire supérieure. Ils nous permettent cependant de compléter d'une manière appréciable nos connaissances sur un genre demeuré très énigmatique.

La formule dentaire inférieure nous est à peu près fixée par la mandibule (privée de ses dents, sauf P_3) figurée ci-contre (fig. 7). Il y a trois molaires. P_4 et P_3 sont à deux racines. Entre P_3 et la canine, on aperçoit deux assez larges alvéoles isolés qui paraissent correspondre à une P_2 et une P_1 uniradiculées. En avant de la canine s'étend une cavité correspondant aux alvéoles d'un nombre indéterminé d'incisives, trois, probablement, étant donné la longueur de la mandibule, mais peut-être moins. Le trou mentonnier postérieur est placé sous P_4 .

Les molaires nous sont connues soit à l'état isolé, soit en place sur fragments de mandibule (fig. 7). Le trigonide est haut, piquant, muni d'un paraconide bien développé. Au talon, l'hypoconulide, bien formé, est nettement déplacé vers le bord interne de la dent (c.à.d. rapproché de l'endoconide), comme chez les Didelphes, excepté sur M_3 , où il

est à peu près médian (mais non dilaté en troisième lobe). L'hypoconide se prolonge, en avant, par une crête bien accusée, qui grimpe obliquement le long de la muraille postérieure du trigonide jusqu'à rejoindre le sommet du métaconide, sans pourtant dédoubler celui-ci.

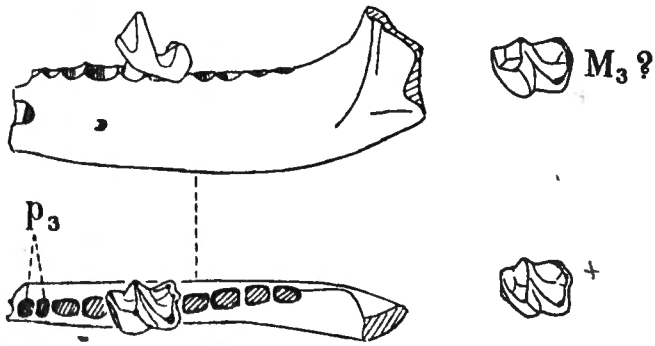
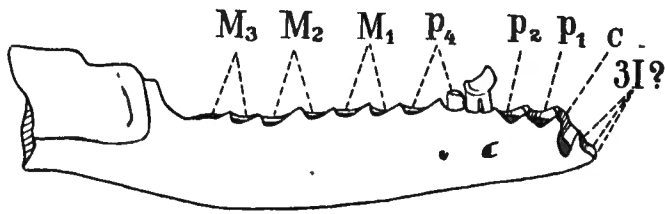


Fig. 7. — *Adapsoriculus minimus*. — Fragments de mandibules et dents molaires inférieures isolées. — $\times 8$.

alors directement la muraille externe de la dent (comme il arrive souvent sur les molaires supérieures de lait). Le métaconule tend à se dédoubler, comme chez *Adapisonex*.

Les molaires inférieures sont remarquables par le développement et l'isolement du paraconide, qui tend à constituer une sorte de lobe antérieur à la dent (un peu comme sur les D_1 d'Artiodactyles). Sur tous les spécimens on observe l'existence d'un fort bourrelet antéro-externe. Sur un échantillon unique (fig. 8, c, Pl. II, fig. 22), qui est peut-être une M_1 , le bourrelet en question est raccordé avec la branche externe du paraconide, en sorte que celui-ci demeure complètement isolé du protoconide. Le talon est creux, bordé de trois tubercules régulièrement distribués.

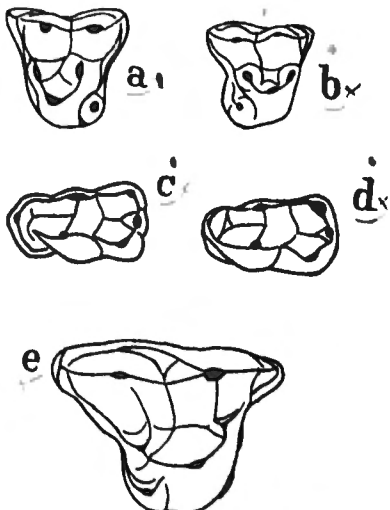


Fig. 8. — Insectivore de genre indéterminé. — a et b, molaires supérieures (gauche et droite). — c et d, molaires inférieures. — $\times 8$.
e, molaire supérieure droite de *Chriacus*. — $\times 5$ (environ).

Longueur et largeur des molaires supérieures = 1,5 et 1,7.

» » » inférieures = 2 et 1.

1. — **Rapports et différences.** Les dents que nous venons de décrire sont assez communes à Orsmael. Nous en possédons une dizaine d'inférieures et un quinzaine de supérieures. A raison de cette abondance relative, et malgré certains caractères structuraux que nous avons signalés en passant, nous ne pensons pas qu'il y ait lieu de les regarder comme des dents de lait. Cependant, nous sommes trop peu sûrs qu'il faille réellement les associer pour oser créer, à leur usage, un genre et une espèce nouveaux.

Pour la forme générale et la disposition des tubercules, les molaires inférieures ont quelque analogie avec les dents de lait d'*Orthaspidotherium* (TEILHARD, 1921, p. 44); et les molaires supérieures rappellent fortement les dents isolées, environ quatre fois plus grosses, décrites par Lemoine comme dents isolées d'*Arctocyonides* (TEILHARD, 1921, p. 34). Mais il n'est pas possible de pousser plus loin le rapprochement avec aucune forme connue, ni d'Europe, ni d'Amérique (1).

Pour faire ressortir une certaine analogie dans le contour de la couronne et dans la disposition des tubercules, nous avons représenté, sur la fig. 8, e, à la suite des dents que nous venons de décrire, une molaire supérieure isolée, beaucoup plus grosse (longueur et largeur = 6 et 4), dont nous ne possédons qu'un exemplaire. Cette dent pourrait appartenir à quelqu'un de ces Créodontes mal connus pour lesquels les paléontologistes américains ont créé, notamment, le genre *Chriacus*, Cope (cf. MATTHEW, 1915, p. 6).

Ces deux caractères (position interne de l'hypoconulide et prolongement de l'hypoconide sur le trigonide) se retrouvant sur l'unique molaire trouvée à Cernay, nous ne voyons aucune raison de séparer la forme d'Orsmael de l'espèce créée par Lemoine. Les dimensions paraissent exactement les mêmes de part et d'autre.

Longueur M_3-I_1 = 6,5. Longueur d'une molaire = 1.

3. — Insectivore, gen. indet.

Pl. II, fig. 20-23.

Nous avons réuni hypothétiquement (fig. 8, et Pl. II, fig. 20-23), comme appartenant à une même forme, d'affinités douteuses, un certain nombre de très petites dents inférieures et supérieures, dont le dessin est tout à fait caractéristique.

Les molaires supérieures sont basses, trapues, peu développées transversalement, portent des tubercules coniques, nettement délimités, disposés suivant un mode triangulaire parfaitement régulier. L'hypocône, très développé, et bien arrondi, est complètement isolé du protoconide. Le bourrelet externe encercle le métaconide, mais il s'atténue ou disparaît au niveau du paraconide, dont le paroi externe forme

(1) On peut cependant noter, sur les molaires supérieures, un certain nombre de traits qui pourraient les faire regarder comme des dents de Chiromyidé. Si l'hypocône était réuni par une crête au protoconide, au lieu de se trouver complètement isolé, ces molaires seraient identiques à celle que nous attribuons, plus loin (p. 15) à *Eochiromys*.

III. — PRIMATES.

I. — CHIROMYIDÉS.

Dans la famille des Chiromyidés, provisoirement rattachée aux Primates, les Paléontologistes font rentrer un nombre toujours croissant de petites formes éocènes caractérisées zoologiquement par un curieux mélange de traits rappelant, soit les Primates, soit les Insectivores, soit même les Rongeurs. Avec les Primates, les Chiromyidés ont en commun le dessin des dents molaires (où M_3 , notamment, possède un troisième lobe bien développé, ce qui ne se voit pas sur les vrais Insectivores). Comme beaucoup d'Insectivores (Soricidés, par exemple), ils ont parfois un museau allongé ; la paire d'incisives antérieures est exagérément développée, et même, souvent, comme chez les Rongeurs, émaillée uniquement sur la face antérieure ; les autres dents (avant P_4) sont réduites ou proclives. Seul aujourd'hui le *Chiromys* (Aye-aye) de Madagascar, autant que permet d'en juger l'état extrêmement réduit de ses molaires, a quelque chance de représenter un survivant des Chiromyidés tertiaires, à supposer qu'il n'y ait pas, entre eux et lui, un simple rapprochement de convergence.

On trouvera dans les publications de Matthew (MATTHEW, 1917, p. 833) et de Teilhard (TEILHARD, 1921, p. 95) un essai de classification des huit genres de Chiromyidés connus. D'une manière simpliste, mais assez exacte, on peut dire que la famille se décompose en deux groupes assez différents :

1. Le groupe *Plesiadapis*, à incisives relativement courtes, pluricuspidés, complètement émaillées, à trou mentonnier non reculé.

2. Le groupe *Heterohyus* Gervais (ou *Necrosorex* Filhol, ou *Heterochiromys* Stehlin), à incisives très grandes (bien que toujours radiculées), unicuspidés, généralement émaillées sur la face antérieure seule, à trou mentonnier reculé jusque sous M_2 .

Dans les deux groupes, les molaires supérieures ont leur hypocône réuni par une crête au protocône, comme s'il dérivait d'un dédoublement de ce dernier, et non d'un développement du bourrelet (= pseudhypocône).

Nous avons pu écrire, en 1921, que le type *Heterohyus* n'apparaissait qu'à partir du Lutétien. Ce que nous allons dire des Chiromyidés d'Orsmael prouve qu'il est probablement aussi ancien que le type *Plesiadapis*. Dans les récoltes de M. Dollo, en effet, les deux formes se trouvent associées.

I. — Groupe PLESIADAPIS.

1. — *Plesiadapis orsmaelensis*, sp. nov.

Cette espèce nouvelle nous est surtout connue par ses incisives, dont le dessin, heureusement, est très caractéristique (fig. 9, e, Pl. III, fig. 1-3).

Les incisives supérieures, dont nous possédons une dizaine d'exemplaires (la plupart absolument frais), diffèrent à première vue de celles du *Plesiadapis* de Cernay (*Plesiadapis remensis*) par plusieurs caractères importants. La taille est plus petite. La section transversale est bien plus aplatie. La courbure de la face antérieure, ou externe, est beaucoup plus accusée. Enfin, et surtout, le tubercule principal, au lieu d'être flanqué des deux côtés par un tubercule auxiliaire (type tricuspide), ne porte qu'un tubercule accessoire latéral, placé du côté opposé à la symphyse. Ce caractère bicuspide est parfaitement net et constant. Le tubercule basal, interne, forme un talon retroussé bien accentué. Vers le milieu de la concavité séparant ce talon de la pointe principale on observe souvent une incision inférieure. Il est curieux de noter que cette incision est surtout forte au point où existerait le deuxième tubercule accessoire sur une forme tricuspide.

Hauteur de la couronne = 3 ; largeur (mesurée dans le sens antéro-postérieur) = 2 ; épaisseur (mesurée entre les deux faces latérales) = 1. Sur *Plesiadapis remensis*, ces dimensions sont respectivement de 10, 7 et 4.

Nous ne connaissons aucune forme, ni en Europe, ni en Amérique, dont les incisives puissent être comparées avec celles que nous venons de décrire. Leur attribution au genre *Plesiadapis* (largement compris) ne paraît du reste pas douteuse. Nous avons donc créé pour elles un nom spécifique nouveau : *Plesiadapis orsmaelensis*.

A *Pl. orsmaelensis* nous rapportons hypothétiquement, en les considérant comme des incisives inférieures, les dents

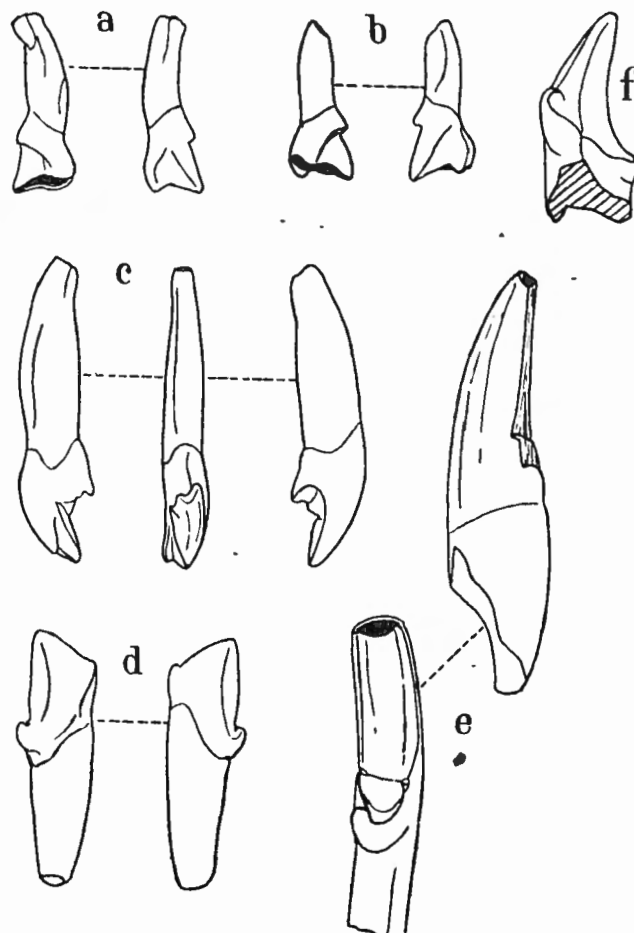


Fig. 9. — Dents de Chiromyidés du groupe *Plesiadapis*.
a et b, incisives supérieures de *Plesiadapis?* sp. $\times 4,5$. — c, incisives supérieures de *Plesiadapis orsmaelensis*. $\times 4,5$. — d, incisive inférieure de *Plesiadapis orsmaelensis?* $\times 4,5$. — f, incisive de *Plesiadapis?* sp. $\times 7,5$. — e, incisive inférieure d'un *Plesiadapis* de Jeumont. $\times 3$.

du type représenté fig. 9, *d* et Pl. III, fig. 4 (nous n'en avons que deux exemplaires, l'un, celui qui est figuré, étant un peu plus grand que l'autre). Ces dents, assez courtes, aplaties sur la face symphysiale, un peu convexes sur l'autre, portent un petit tubercule piquant à la base de leur arête postérieure. Il n'est pas douteux que ce soit des incisives, mais moins sûr qu'elles appartiennent à un *Plesiadapis*.

2. — *Plesiadapis*, sp. ind.

La présence, à Orsmael, d'un *Plesiadapis* différent de *P. orsmaelensis* nous est probablement signalé par les deux dents, de forme curieuse, que nous avons représentées sur la fig. 9, *a* et *b*, et Pl. III, fig. 5 et 6.

Ces dents, dont la racine, courte et droite, paraît légèrement dédoublée à la base, ont une couronne large, excavée, munie d'un fort denticule basal externe ; et elles sont toutes deux bizarrement tronquées (par usage?) à la même hauteur.

Il s'agit probablement là d'incisives supérieures appartenant à un Chiromyidé voisin des *Plesiadapis*. Il ne serait pas impossible, même, de trouver quelques analogies de forme entre elles et les incisives, beaucoup plus grandes, du *Plesiadapis Daubrei* du Sparnacien d'Épernay (v. TEILHARD, 1921, p. 22). Malgré tout, leur structure est trop anormale pour que, dans l'ignorance où nous sommes encore des molaires qui leur correspondent, nous osions leur donner un nom. Il en est de même pour l'incisive denticulée représentée fig. 9, *f*, et Pl. III, fig. 7.

La fig. 9, *e*, représente une incisive de *Plesiadapis*, de type beaucoup plus classique, dont nous parlerons dans le paragraphe consacré à l'étude de la faune d'Erquelinnes.

1. — MOLAIRES. Nous n'avons observé, parmi les fossiles d'Orsmael, aucune dent qui montrât les caractères, si facilement reconnaissables, des molaires supérieures ou inférieures de *Plesiadapis* : molaires supérieures à mésostyle et pseudhypocône, molaires inférieures avec large talon creux et trigonide à pointes bien distinctes et groupées.

II. — Groupe HETEROHYUS.

1. — *Eochiromys landenensis*, nov. gen., nov. sp..

Pl. III, fig. 10-14.

La curieuse forme dont nous allons nous occuper ici doit sans doute à ses très petites dimensions de nous être connue par des échantillons relativement complets. Nous possédons d'elle : la partie antérieure d'une mandibule (échantillon assez roulé), brisée avant M_3 , mais montrant la grande incisive en place ; une autre mandibule, sans dents, mais permettant d'étudier avec précision la formule dentaire ; deux incisives isolées, dont l'une en parfait état de conservation ; deux molaires inférieures, très fraîches ; une molaire supérieure. De ces divers échantillons comparés, il est possible de tirer la description suivante

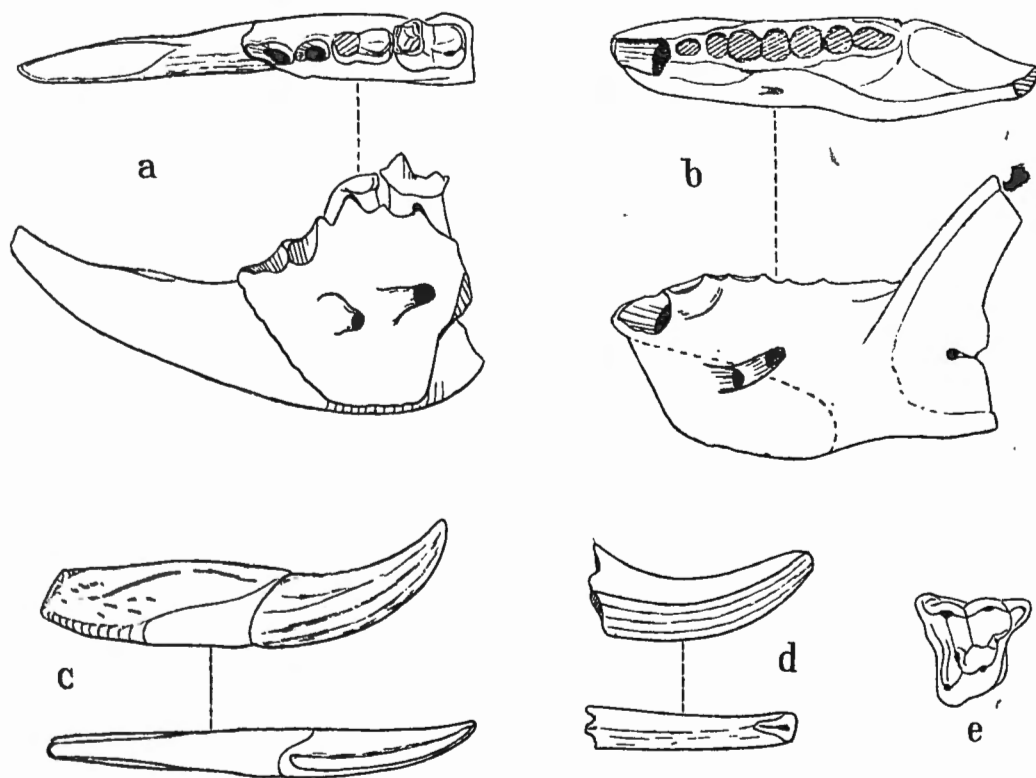


Fig. 10. — *Eochiromys landenensis*.

a, mandibule avec M_2 , M_1 , et la grande incisive en place. $\times 6$. — *b*, mandibule sans dents (la ligne en pointillé, sur la mandibule vue par la face externe, indique les dimensions de l'alvéole pour la grande incisive). $\times 6$. — *c*, incisive isolée, vue par la face externe et par la face supérieure. $\times 6$. — *e*, molaire supérieure. $\times 7,5$. — *d*, incisive d'*Heterohyus* ? $\times 6$.

Mandibule courte et profonde, avec maximum de hauteur au-dessous de M_1 . Trou mentonnier postérieur reculé jusque sous M_2 . Le trou mentonnier antérieur est placé sous M_1 . Les deux orifices peuvent être réunis dans un même sillon profond. Un troisième trou se voit, dans la branche montante de la mandibule, un peu au-dessus de l'angulaire.

Molaires au nombre de trois. M_3 (connue seulement par les alvéoles) avec long troisième lobe.

M_2 à trigonide très caractéristique : le paraconide, placé sur la muraille interne au niveau du métaconide, est uni au protoconide par une branche coudée à angle droit ; au sommet de l'angle existe un tubercule rudimentaire, en

M_3 à trigonide très caractéristique : le paraconide, placé sur la muraille interne au niveau du métaconide, est uni au protoconide par une branche coudée à angle droit ; au sommet de l'angle existe un tubercule rudimentaire, en

sorte que le trigonide est en réalité formé de quatre tubercules disposés au sommet d'un rectangle (deux sur la muraille externe, et deux sur la muraille interne). Talon creux, spacieux, avec endoconide conique et piquant. M_1 semblable à M_2 , mais avec partie antérieure plus étroite, et formant promontoire en avant des racines.

En avant des molaires, on aperçoit un alvéole unique pour P_4 , puis un autre alvéole correspondant à une dent très proclive (P_3 ou $C?$). Ce dernier alvéole est assez grand ; mais cette grandeur tient peut-être plus à l'éclatement de la paroi du maxillaire (éclatement causé par l'obliquité de l'alvéole) qu'aux dimensions mêmes de la dent.

Incisive scalpriforme, triédrale, très grande, à croissance non continue. La surface supérieure de la couronne, fortement excavée (par structure, non par usure), est limitée, sur la face symphysaire par une face plane, et sur la face externe par une face courbe bordée d'une carène légèrement denticulée. La couronne est *entièrement émaillée*, et séparée de la racine par un sillon bien distinct. Cependant la face inférieure de cette racine est brillante, et se couvre, vers l'extrémité proximale, de petits plis transversaux, comme si elle tendait à se revêtir, elle aussi, d'une couche d'émail.

Molaire supérieure (d'attribution hypothétique) avec hypocône étalé « en oreille », et réuni au protocône par une arête (pseudohypocône). Cingulum externe n'encerclant pas le paracône. Seule, la forme de l'hypocône permet de distinguer cette dent des molaires supérieures que nous avons attribuées plus haut (p. 12) à un Insectivore de genre indéterminé.

Longueur de la série dentaire, de M_3 à l'alvéole de la grande incisive = 6 mm. ; longueur des trois molaires = 6 ; longueur et largeur de M_2 = 1,5 et 1 ; hauteur de la mandibule sous M_2 = 3,5 ; longueur totale de l'incisive = 9,4 ; longueur de sa couronne = 5,5 ; longueur et largeur de la molaire supérieure = 2 et 1,6.

1. — **Rapports et différences.** Les caractères que nous venons d'énumérer sur notre fossile sont, en première approximation, ceux-là mêmes des *Heterohyus* des Phosphorites (ou des *Apatemys* du Bridger américain). De part et d'autre, même forme trapue de la mandibule, même position du trou mentonnier, même formule dentaire, même grandeur de l'incisive, même contour de la dernière molaire, même structure du trigonide de M_2 , etc. Les deux types appartiennent donc certainement à une même famille. Et pourtant, entre les deux, la forme de l'incisive nous oblige à placer une coupure importante.

Chez les *Heterohyus* et les *Apatemys*, la grande incisive inférieure paraît excavée par usure ; et, en tous cas, elle n'est émaillée que sur la face inférieure. Tantôt la bande d'émail semble limitée à la couronne (*Apatemys rodens*, cf. TROXELL, 1923) ; tantôt (cf. STEHLIN, 1916, Pl. XXII, et TEILHARD, 1921, Pl. IV) elle se prolonge tout le long de la racine, comme chez les Rongeurs. Sur la forme d'Orsmael, au contraire, nous l'avons vu, la couronne est naturellement excavée, et l'émail couvre encore la couronne entière.

Il y a, dans cette différence, la trace d'un stade évolutif important, qui nous a paru exiger, pour le Chiromyidé landénien la création d'un genre nouveau. Si nous avons choisi à cet effet le nom d'*Eochiromys*, c'est uniquement, on le comprendra, pour marquer que notre forme permet de saisir dans un état initial le type des Chiromyidés, et nullement pour insinuer que l'on doit effectivement rattacher à ce groupe encore énigmatique de Lémuroïdes éocènes le *Chiromys* de Madagascar.

Plus primitif que les *Heterohyus* par la structure de son incisive inférieure, *Eochiromys* est plus différencié que ceux-ci par la réduction de sa P_4 , qui n'a qu'une racine au lieu de deux. Par ces deux caractères, il paraît se rapprocher singulièrement du petit *Labidolemur* que M. Matthew a récemment décrit, sans le figurer (MATTHEW, 1921, p. 4), des couches de Tiffany (Cernaysien) d'Amérique. *Labidolemur soricoïdes* est un peu plus grand qu'*Eochiromys landenensis* ; il n'a pas de dent proclive avant la grande incisive ; celle-ci semble un peu plus grande (mais de même forme) que l'incisive d'*Eochiromys* ; le trou mentonnier n'est pas tout-à-fait aussi reculé. Ces différences paraissent secondaires, très insuffisantes, en tout cas, pour dissimuler une ressemblance fondamentale qu'il serait intéressant de pouvoir analyser avec précision.

En résumé, les Chiromyidés du groupe *Heterohyus* actuellement connus en Europe peuvent se grouper comme il suit :

- Incisive inférieure à couronne entièrement émaillée (et à émail naissant sur la face inférieure de la racine). P_4 avec une seule racine *Eochiromys*.
- Incisive inférieure avec émail limité à la face inférieure de la couronne (et se prolongeant sur la racine). P_4 à deux racines *Heterohyus* (= *Necrosorex*, Filhol, = *Heterochiromys*, Stehlin), ? *Amphichiromys*, Stehlin (1).

(1) Pour la discussion de ces genres, voir STEHLIN, 1916, p. 1496, et TEILHARD, 1921, p. 89.

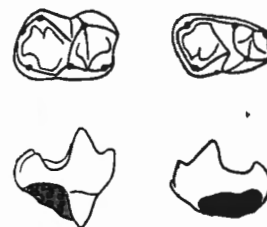


Fig. 10bis.— *Eochiromys landenensis*, - M_2 gauche et M_1 droite, vues par la couronne et par la face interne (M_1 vue un peu de dessous). — $\times 8$.

γ₃ 1935
A. N. (1789)

2. — *Heterohyus?* sp.

A côté des restes d'*Eochoiromys* dont nous venons de parler, nous avons peut-être rencontré, à Orsmael, les traces d'un véritable *Heterohyus*. Ce sont des incisives (fig. 10, d, et Pl. III, fig. 8 et 9), émaillées comme celles d'un Rongeur, mais de forme assez particulière. Au lieu de conserver partout les mêmes dimensions, comme les incisives de Rongeurs, ces dents s'effilent vers la pointe; et, au lieu d'être également aplaties sur les deux faces externe et interne (de manière à présenter une section transversale en forme de rectangle allongé), elles sont aplaties sur le côté interne seul. Les faces externe et inférieure sont arrondies. La face supérieure est carénée. Les sections transversales (et par suite la surface d'usure, à la pointe) sont dès lors en forme de triangle arrondi vers la base. Les trois seuls échantillons que nous possédions de ce type d'incisives sont brisés, de sorte que nous ne pouvons savoir si la dent était, ou n'était pas, à croissance continue.

Si ces dents appartiennent vraiment, comme nous en avons l'impression, à un Chiromyidé, on peut se demander s'il ne conviendrait pas de leur associer (malgré qu'elles aient un vrai hypocône, et non un pseudohypocône) les molaires supérieures que nous avons attribuées, plus haut (p. 12), à un Insectivore de genre indéterminé.

II. — TARSIDÉS.

1. — *Omomys belgicus*, nov. sp.

Pl. III, fig. 15-25, et Pl. IV, fig. 1-2.

Jusqu'aux dernières fouilles d'Orsmael, le plus ancien vrai Primate connu en Europe était le *Protoadapis curvicspidens*, Lemoine, du Cuisien d'Épernay (TEILHARD, 1921, p. 66). Grâce aux recherches entreprises par M. Dollo,

nous connaissons maintenant un Tarsidé authentique, remontant à une époque notablement plus ancienne. Parmi les fossiles qu'il m'a envoyés j'ai reconnu, en effet, un nombre important d'échantillons (dents supérieures, mandibules, os du tarse) qui ne peuvent appartenir qu'à un animal tout voisin des *Omomys* américains.

1. — **Dents supérieures.** Les dents supérieures que nous possédons ont toutes été trouvées isolées. Mais leur détermination ne nous paraît pas douteuse (fig. 11, Pl. III, fig. 15-19).

M^1 et M^2 allongées transversalement, presque rectangulaires, avec para- et métaconule bien formés. Bourrelet interne bien développé, encerclant le protocône, épaissi en avant et en arrière de celui-ci. L'épaississement postérieur forme un hypocône très net, bien que médiocrement développé. Pas de mésostyle. L'extrémité de la racine interne s'étale de manière

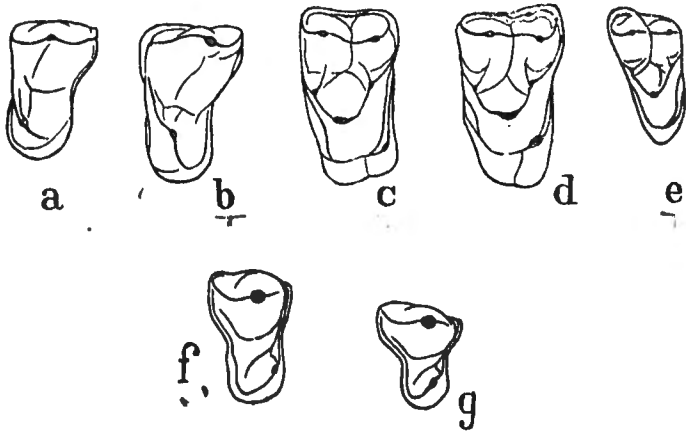


Fig. 11. — *Omomys belgicus*. — Dents supérieures. a et b, troisième et quatrième prémolaires gauches. — c et d, molaires gauches. — e, dernière molaire gauche. — f et g, quatrième et troisième prémolaires d'un autre type (trouvées en connexion). — x8.

à former un disque terminal (en tête de clou) très caractéristique.

M^3 réduite, sans hypocône, triangulaire.

P^4 très allongée transversalement, avec tubercule externe non dédoublé (c.à.d. sans tritocône). Deutérocône long, fort; son arête postérieure, au lieu de remonter vers la muraille externe de la dent, prolonge l'arête antérieure, et va se terminer au point où se trouverait l'hypocône sur une dent complètement molarisée. Pas trace de paraconule.

P^3 semblable à P^4 , avec cette différence que le deutérocône est moins développé, et est traversé par une arête encore plus transverse.

Longueur et largeur de M^3 = 1,1 et 1,8; de M^2 ou M^1 = 2,5 et 1,5, ou 2,6 et 1,7; de P^4 = 2,5 et 1,6; de P^3 = 2 et 1,4.

2. — **Dents inférieures et mandibule.** Notre matériel d'étude comprend un grand nombre de dents inférieures isolées; mais aussi, ce qui est plus précieux, plusieurs mandibules, dont deux montrent

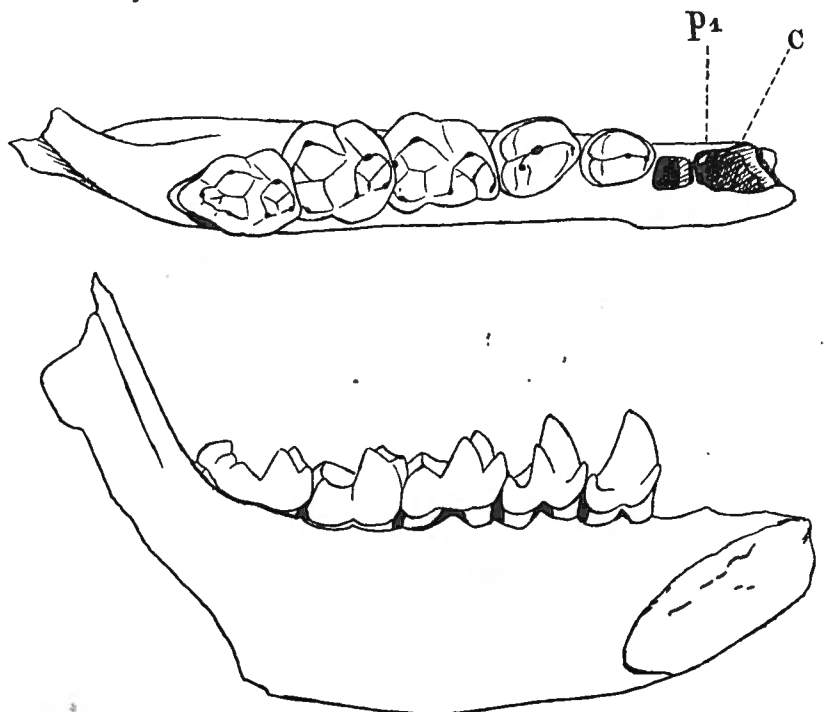


Fig. 12. — *Omomys belgicus*. — Mandibule, avec P^1 vestigiale (Pl. IV, fig. 1). — x8.

toutes leurs dents postérieures en place, à partir de P_3 (fig. 12 et 13 du texte, et Pl. IV, fig. 1 et 2).

Formule dentaire : I_3, C_1, P_{3-4}, M_3 .

Molaires avec paraconide bien formé et bien détaché, un peu plus fort (comme c'est la règle pour toutes les dents trituberculées sur M_1 que sur M_2 et M_3). Protoconide et métaconide non réunis par une arête coupante. Talon large, creux, évasé postérieurement, bordé des trois tubercules habituels. Hypoconulide central.

M_3 avec troisième lobe distinctement formé, mais étroit, et non dédoublé. Suivant les échantillons, cette dent est plus ou moins développée ; elle peut ne pas dépasser beaucoup la longueur de M_2 .

P_4 avec métaconide bien formé, mais peu détaché du protoconide, et placé un peu en retrait de celui-ci. Talon court, massif, tranchant. P_3 sans métaconide, avec petit talon.

En avant de P_3 , on aperçoit, suivant les échantillons : ou bien deux alvéoles séparés, à peu près de même taille (fig. 13), qui semblent correspondre à une P_2 et une P_1 uniradiculées ; ou bien, un seul alvéole pour une P_2 . Sur le spécimen représenté fig. 12 et Pl. IV, fig. 1, l'alvéole pour P_1 indique une dent vestigiale, comprimée entre P_2 et la canine, et rejetée sur le bord externe de la mandibule.

La canine, de forme non identifiée, laisse sur les mandibules un alvéole assez large (plus grand que ceux de P_2 et des incisives), séparé par une très petite barre des prémolaires.

En avant de la canine se voient, sur tous les spécimens, des alvéoles pour les incisives, qui sont petites, et assez proclives. Mais presque toujours la branche du maxillaire est brisée à cet endroit, de sorte qu'on ne peut compter le nombre des alvéoles. Sur un seul exemplaire (une mandibule montrant P_4 en place et les alvéoles de toutes les autres dents, fig. 13 du texte, et Pl. IV, fig. 3) on

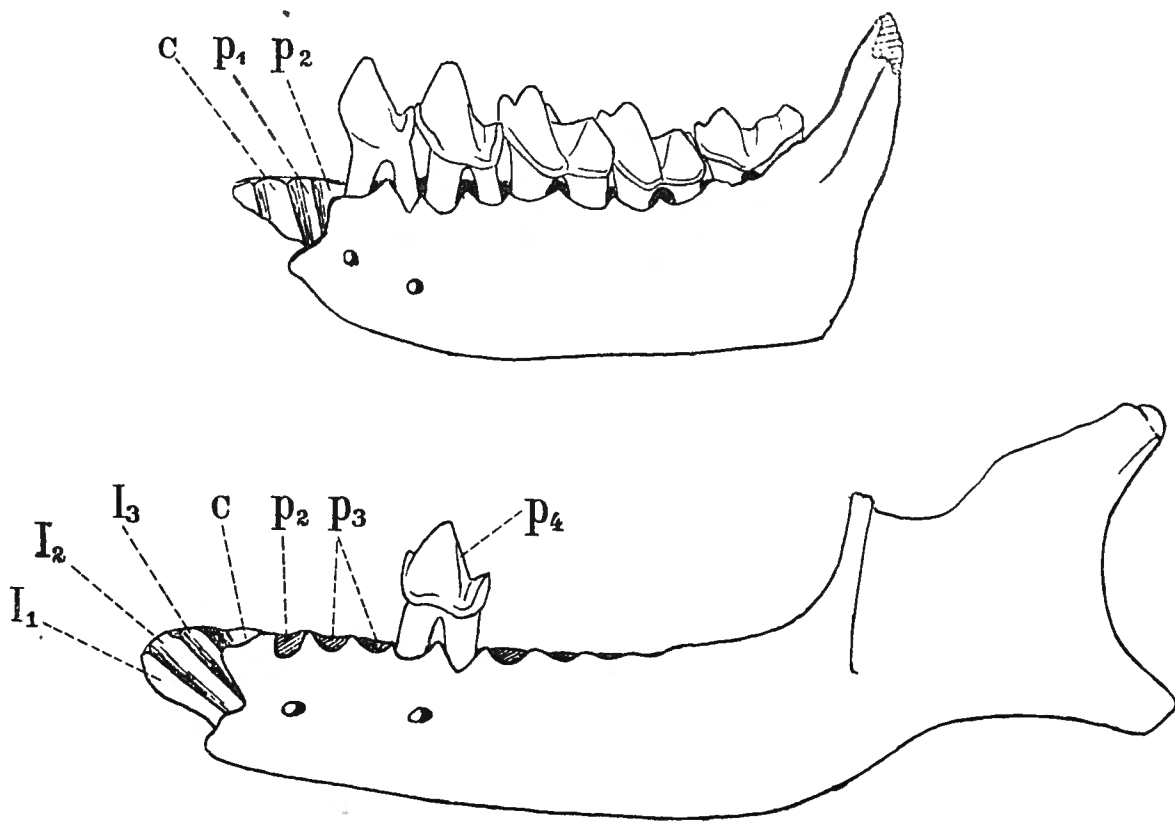


Fig. 13. — En haut, mandibule d'*Omomys*, avec P_1 normale. — $\times 8$.

En bas, mandibule d'*Omomys*?, montrant les alvéoles de trois incisives. — $\times 8$.

distingue clairement la trace de trois incisives. Malheureusement, la détermination de cet échantillon n'est pas absolument certaine. Le dessin de la P_4 , le contour de l'alvéole de M_3 (qui avait un troisième lobe bien formé), l'absence de P_1 , conviennent tout à fait à un *Omomys*, et excluent la possibilité que cette mâchoire appartienne à *Adapisorex Dolloi*. Mais, d'un autre côté, la branche du maxillaire paraît plus plate et plus grêle que sur *Omomys belgicus* ; le trou mentonnier postérieur, beaucoup moins reculé que chez l'*Adapisorex*, se trouve néanmoins repoussé jusqu'au-dessous de P_3 , au lieu d'être placé, comme chez *Omomys*, au niveau de la racine antérieure de cette dent. Si légères soient-elles, ces différences nous obligent à attendre des documents plus démonstratifs avant d'accepter un fait aussi important que celui de l'existence, à Orsmael, de Primates ayant encore trois incisives à la mandibule (1).

Longueur $M_3-I_2 = 10$; $M_3-M_1 = 5,2$; $M_3-P_3 = 7,3$.

Longueur de $M_3 = 1,8$; de $M_2 = 1,5$; de $M_1 = 1,6$; de $P_4 = 1,2$; de $P_3 = 1,1$.

3. — Tarse. Nous croyons pouvoir attribuer, avec une probabilité suffisante, au petit Primate que nous venons de décrire, les dents, le calcanéum et l'astragale représentés fig. 14, et Pl. III, fig. 21, 22.

La calcanéum est remarquable par l'allongement de la partie sous-astragalienne de l'os et la brièveté relative du

(1) Si la mandibule dont nous nous occupons ici n'appartient pas à un *Omomys*, il faut la rapporter à une forme encore non identifiée à Orsmael. La forme de P_4 et la position du trou mentonnier correspondent à peu près à ce qu'on observe sur certains *Adapisorex* de Cernay (*Adapisorex* du groupe A, ci-dessus p. 10). Mais les *Adapisorex* en question ont une P_1 (celle-ci a même deux racines!), et leur M_3 n'a pas de troisième lobe bien formé. Nous possédons plusieurs autres mandibules pareilles à celle que nous venons de décrire. Malheureusement, elles sont privées de toutes leurs dents.

tuber calcis. Cette disposition, qui convient à une patte grimpeuse et sauteuse, se rencontre, en plus accentué, chez beaucoup de Lémuriens actuels. Sur le Tarsier, elle est portée à l'extrême. Sur notre spécimen, elle se trouve à peu près à l'état où l'on l'observe chez *Lepidolemur*.

L'astragale a un col long et plat, implanté obliquement sur la poulie tibiale. Celle-ci est très aplatie dans le sens dorso-plantaire ; et la facette tibiale est entièrement dorsale (type plantigrade).

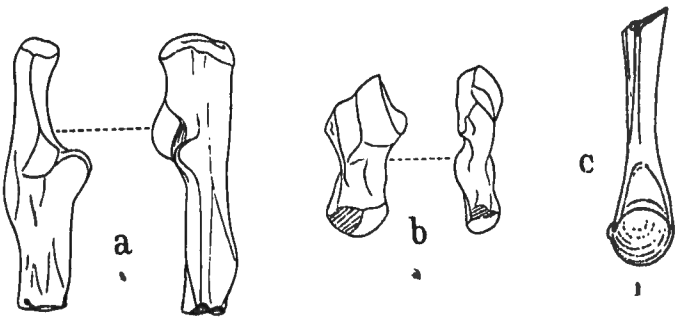


Fig. 14. — *Omomys belgicus*. — Os des pattes. a, calcanéum. — b, astragale. — c, extrémité distale de métacarpien. — $\times 5$.

Longueur totale du calcanéum = 6,5 ; longueur mesurée distalement à partir du commencement de la facette ectale (c.à.d. en défalquant la longueur du *tuber calcis*) = 4,1.

Nous avons rapproché hypothétiquement de ces pièces le fragment de métacarpien représenté sur la fig. 14 du texte, et Pl. III, fig. 20 (1). Cet os se distingue de tous les autres métacarpiens recueillis à Orsmael par la forme sphérique de la poulie distale, qui suppose des doigts exceptionnellement mobiles.

4. — **Rapports et différences.** Par sa dentition (forme des molaires supérieures et inférieures, mode de molarisation des prémolaires supérieures, etc.) l'animal que nous venons de décrire est incontestablement un Primate, qui se rapproche extrêmement des *Omomys* du Tertiaire inférieur américain (v., par exemple, MATTHEW, 1915b, p. 449, et GIDLEY, 1923, p. 3 et Pl. I). Mais des *Omomys* il se distingue par la persistance habituelle d'une P_1 , et peut-être même, nous l'avons vu, par la présence de trois incisives, au lieu de deux, à la mandibule.

Si ce dernier caractère, qui n'a jamais encore été observé sur aucun Primate (2), venait à être vérifié, il faudrait créer un genre nouveau pour l'*Omomys* d'Orsmael, qui établirait d'une manière presque idéale, entre les Tupaidés et les Tarsidés, la transition supposée, notamment, par Gregory et Matthew. En attendant, nous nous contenterons de lui donner un nom spécifique particulier rappelant le pays où il a été trouvé. *Omomys belgicus* est le plus ancien vrai Primate actuellement connu en Europe. En Amérique, les Tarsidés ont été dernièrement rencontrés à des niveaux correspondants au Cernaysien (MATTHEW, 1921, p. 5) ou même plus anciens encore (couches de Fort-Union, v. GIDLEY, 1923).

5. — **Plusieurs espèces d'*Omomys* à Orsmael?** De même que les *Adapisorex*, les *Omomys* d'Orsmael présentent, dans le dessin de leurs dents, d'assez nombreuses différences, qu'il est bon de signaler ici. La dernière molaire inférieure, par exemple, peut être inégalement développée suivant les échantillons. Il en est de même des prémolaires supérieures : les dents représentées sur la figure 11f et 11g (ce sont certainement une P^4 et une P^3 appartenant au même individu) diffèrent assez notablement, au moins par la taille, des dents 11a et 11b. Il s'agit probablement là de différences individuelles.

IV. — CRÉODONTES ET CARNASSIERS.

A Orsmael, les formes carnivores sont très variées, mais uniquement connues par des dents isolées, de sorte que leur détermination, même générique, est d'ordinaire impossible. Nous nous contenterons donc de grouper nos échantillons par familles. Oxyclénidés (*Procreodi*), Mésonychidés (*Acreodi*), Oxyénidés ou Hyénodontidés (*Pseudocreodi*), Miacidés (*Eucroedi*). Occupons-nous successivement des uns et des autres.

I. — OXYCLÉNIDÉS.

Pl. IV, fig. 4-20.

Les Oxyclénidés sont des Créodontes peu carnassiers, caractérisés par l'association de prémolaires coupantes à des molaires de type omnivore, portant généralement un hypocône au maxillaire supérieur. On peut les regarder comme une branche carnivore des Condylarthrés.

A cette famille nous rapportons un groupe de molaires inférieures et supérieures (fig. 15, et Pl. IV, fig. 4-20) ayant en commun les caractères suivants : dimensions moyennes, couronne basse, tubercules écrasés, disposés suivant le type triangulaire classique, émail plissé. Ces dents sont assez communes, eu égard à leur taille qui est plus grande que celle de la moyenne des échantillons d'Orsmael. Nous possédons trois ou quatre spécimens de chaque type.

(1) Nous avons trouvé, trop tard pour être figuré, un autre métacarpien de ce type, semblable, mais plus complet. La longueur de l'os est de 11 mm. La facette proximale (prolongée d'une apophyse, sur la face plantaire) a 3 mm. de long dans le sens dorso-plantaire. L'articulation distale, arrondie, a un diamètre plus petit que l'exemplaire figuré.

(2) *Pseudoloris parvulus*, du Bartonien des Phosphorites du Quercy, a une première incisive rudimentaire au maxillaire supérieur, et une P_1 vestigiale à la mandibule (P. TEILHARD DE CHARDIN. *Sur quelques Primates des Phosphorites du Quercy*, Annales de Paléont. t. X, 1916-1921, pp. 5 et 7). Mais le nombre des incisives inférieures est inconnu, peut-être même extrêmement réduit (STEHLIN, 1916, p. 1400).

1. — **Dents supérieures.** M^3 réduite, cordiforme, avec conules, sans hypocône.

M^1 (ou M^2) rectangulaire, entourée d'un fort bourrelet absolument continu, épaissi sous le protocône de manière à former un hypocône rudimentaire. Para- et métaconules bien accusés, en forme de V. L'angle du V est traversé, par une crête auxiliaire, bissectrice, joignant respectivement chaque conule au cône qui lui fait face (paracône ou métacône).

Longueur et largeur de $M^3 = 1,5$ et 4 ; de $M^1 = 4,5$ et $6,2$.

2. — **Dents inférieures.** Les molaires inférieures que nous réunissons dans notre description sont assez dissemblables dans le détail. Mais on observe, chez toutes, deux traits caractéristiques. D'abord, le protoconide et le métaconide sont trifides (au lieu d'être, comme d'habitude, bifides), en ce sens que de chacun d'eux partent trois crêtes : les deux antérieures allant vers le paraconide, les deux médianes se joignant directement l'une à l'autre, les deux postérieures convergeant l'une vers l'autre sur la muraille postérieure du trigône (cette disposition est manifestement la réplique de celle que nous avons signalée aux molaires supérieures, où les conules et les deux cônes extérieurs sont également trifides). Ensuite, au talon, l'endoconide et l'hypoconulide sont portés par un bourrelet qui encercle complètement l'hypoconide (caractère de Carnassiers).

Ce type fondamental de molaires est susceptible d'assez grandes variations, dont les spécimens *e-i* de la fig. 15 peuvent donner une idée.

La dent *e* est très plissée, et correspond certainement à la molaire supérieure *b*. Le paraconide est distinct, rabattu vers le métaconide. Les arêtes accessoires sont particulièrement nettes et nombreuses : il en existe, non seulement au proto- et au métaconide, mais encore au paraconide (arête descendant vers le bourrelet antéro-interne) et à l'hypoconide (arête montant vers le trigonide).

La dent *f* est plus lisse, peut-être parce que légèrement roulée ; et le paraconide est complètement soudé avec le métaconide.

Les dents *g* et *h* ressemblent à *e*, en plus lisse. Sur *h*, le paraconide est notablement plus accusé, et aussi plus médian, que sur *e*.

La dent *i* est beaucoup plus allongée et tranchante que les précédentes (cf. Pl. IV, fig. 19-20).

A ces diverses molaires, nous pensons qu'il faut associer les dernières molaires *c* et *d*. Ce sont des dents réduites, sans troisième lobe, avec paraconide généralement distinct.

Une P_4 (fig. *h*), assez massive, à émail plissé, compléterait assez bien la série.

Il nous semble que dans ce complexe on peut distinguer, provisoirement et hypothétiquement, trois types différents :

1. Un type A, dont nous connaissons M^3 (*a*), M^1 (*b*), M_1 (*e*) et M_2 (*f*) (type bunodonte, à paraconide réduit).
2. Un type B, dont *h*, *g* et *c-d* seraient respectivement les M_1 , M_2 et M_3 (type bunodonte, à paraconide persistant).
3. Un type C, ayant *i* pour M_1 (type carnassier).

Longueur et largeur de M_1 (*e*) = 5 et $3,5$; de M_1 (*h*) = $4,5$ et $2,7$; de M_1 (*i*) = $5,5$ et 2 .

3. — **Rapports et différences.** Les dents que nous venons de décrire, si elles sont correctement associées, diffèrent des dents typiques d'Oxycénidés par la plus grande réduction des dernières molaires (à M_3 notamment le troisième lobe est presque inexistant) et le faible développement de l'hypocône au maxillaire supérieur.

C'est cependant à cette famille des Oxycénidés qu'il convient de les rapporter à cause de leur physionomie d'ensemble : émail plissé, couronnes basses, type triangulaire; bunodonte, semi-carnassier.

Entre elles et les dents d'*Arctocyonides* de Cernay (TEILHARD, 1921, p. 32) les ressemblances sont grandes. Sur *Arctocyonides Trouessarti*, pourtant, le troisième lobe de M_3 est beaucoup plus long, et l'hypocône des molaires supérieures est bien développé.

En l'absence de mâchoires un peu complètes, il nous a semblé qu'il serait prématuré de donner un nom aux Oxycénidés d'Orsmael.

II. — MÉSONYCHIDÉS.

Les Mésonychidés sont connus à Orsmael par une unique molaire inférieure, de petite taille, où le métaconide, aplati, et bien développé, est relié au protoconide par une petite crête (Cf. TEILHARD, 1921, p. 58).

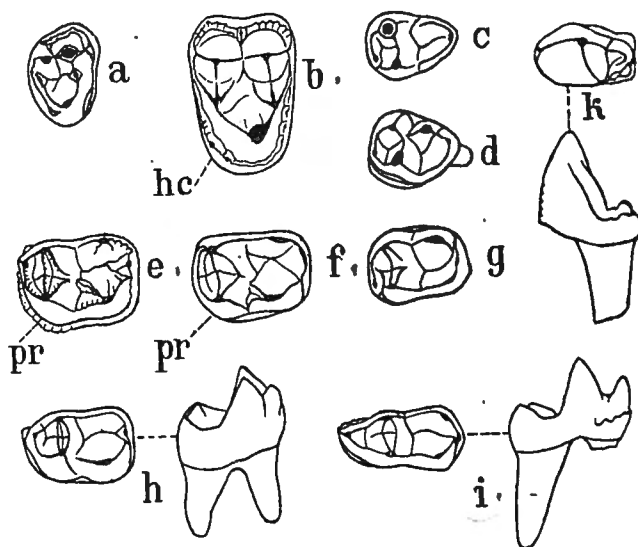


Fig. 15. — Oxycénidés indéterminés, *a*, dernière molaire supérieure droite. — *b*, molaire supérieure droite. — *c-d*, dernières molaires inférieures droites. — *e-f*, première et deuxième molaires inférieures gauches. — *g-h*, molaires inférieures droite et gauche. — *i*, molaire inférieure gauche. — *k*, quatrième prémolaire inférieure droite. — $\times 3$. — (*hc* = hypocône, *pr* = protoconide).

III. — OXYÉNIDÉS ET HYÉNODONTIDÉS.

Pl. V, fig. 1-13.

Les Oxyénidés et les Hyénodontidés ne différant entre eux que par le nombre des molaires (deux chez les premiers, trois chez les derniers) et par la position de la dent carnassière, il n'est pas possible, le plus souvent, de distinguer ces deux familles par des dents isolées. C'est donc à des *Pseudocreodi*, sans préciser davantage, que nous rapportons, avec plus ou moins de probabilité, les diverses dents suivantes :

1) De petites molaires supérieures, assez rares (Long. et larg. = 2,7 et 4,4, v. fig. 15, c, et Pl. V, fig. 16), sur

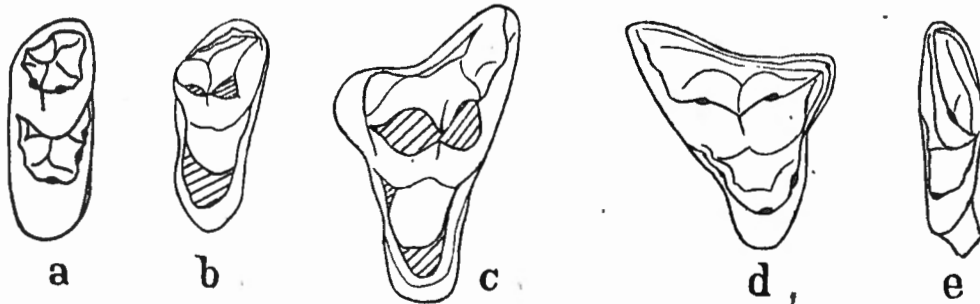


Fig. 16. — Créodontes indéterminés.

a-b, dernières molaires supérieures droites. $\times 8$. — c-d, molaires supérieures. > 8 . — e, dernière molaire supérieure gauche (provenant de Jeumont). > 3 .

lesquelles le paracône et le métacône sont en partie soudés l'un à l'autre, et le protocône peu développé. Les dents de ce type appartiennent certainement à un Oxyénidé ou un Hyénodontidé (*Tritemnodon?*), ainsi que la P^4 de la fig. 18, e.

2) Des molaires supérieures, de même taille ou un peu plus grandes, et en tout cas plus communes que les précédentes (v. fig. 16, d, et Pl. V, fig. 1-5), où le protocône et ses annexes (c.à.d. le talon) sont peu développés,

comme chez les *Pseudocreodi*, mais où le paracône et le métacône sont bien séparés à la base, comme chez les Miacidés.

3) De petites M^3 de formes diverses (fig. 15, a, b, et Pl. V, fig. 9 et 10).

Il est probable qu'à ces diverses dents supérieures d'Oxyénidés et de Hyénodontidés (surtout à celles du type 2) correspondent un certain nombre des molaires inférieures que nous décrivons plus loin dans le paragraphe réservé aux Miacidés. Mais, en l'absence de mandibules complètes, il n'est pas possible, quand il s'agit de dents inférieures tricuspidées, de faire le départ de ce qui appartient respectivement à chacune de ces trois familles.

Plus de précision devient possible quand les molaires inférieures sont fortement différenciées. C'est ainsi qu'il faut probablement attribuer aux Oxyénidés la molaire inférieure, très roulée, représentée sur la fig. 17, a. Sur cette dent (long. = 7,5), le métaconide, qui est très reculé, est relié par une forte crête coupante au talon, qui est court

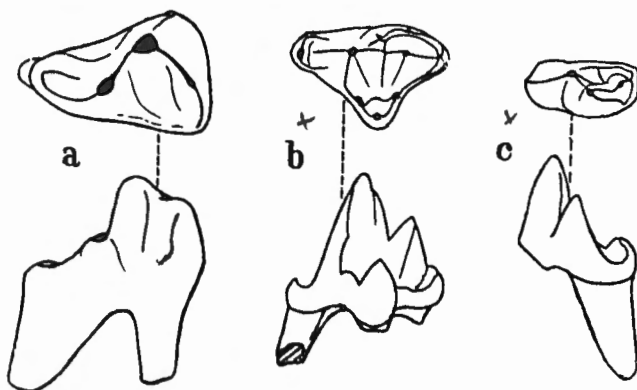


Fig. 17. — Créodontes divers.

a, molaire inférieure gauche de Paléonictidé. $\times 8$. — b-c, molaire supérieure gauche et molaire inférieure droite d'un Oxyénidé ? indéterminé $\times 4,5$.

et étroit. Cette disposition paraît tout à fait analogue à celle que présentent les molaires inférieures des *Ambloctonus* américains. Ce dernier genre est placé par Matthew (1915, p. 59) à côté des *Palaeonictis*.

Toutes les dents d'Oxyénidés ou de Hyénodontidés que nous venons de décrire (sauf la dernière) sont d'un type trituberculé banal. Il n'en va pas de même des dents représentées sur la fig. 17, b et c (cf. Pl. V, fig. 8 et 13). Ces dents (nous en possédons quatre ou cinq exemplaires de chaque type) nous paraissent être des molaires supérieures et inférieures appartenant à une même espèce. Or, leur dessin est assez curieux.

A la molaire supérieure, le métacône est notablement plus petit que le paracône ; et le protocône est extrêmement réduit, presque sans trace appréciable de conules. La dent représentée Pl. V, fig. 7 pourrait être une prémolaire correspondant à ce type de molaire.

A la molaire inférieure, le métaconide est petit, reculé, à peine détaché du protoconide, le talon, fort réduit, est formé d'un hypoconide piquant, complètement encerclé par le bourrelet marginal du talon.

Longueur, largeur et hauteur de la molaire sup. = 4,5/2,6/7,5.

Longueur de la molaire inf. = 3.

Nous avons considéré ces deux types de dents comme représentant des molaires à cause de la forme piquante du métacône en haut, et de l'existence d'un métaconide en bas. Chez les Carnivores, en effet, le métacône n'est pointu et le métaconide présent que sur les vraies molaires. Mais il faut reconnaître qu'à première vue les pièces que nous venons de décrire ressemblent beaucoup moins à des molaires qu'à des P^4 molarisées : et voilà justement ce qui fait leur originalité. Nous pensons qu'elles appartiennent à un Oxyénidé. Mais, ici encore, nos documents sont insuffisants pour que nous osions créer un nom nouveau.

IV. — MIACIDÉS.

Pl. V, fig. 14-15.

Les Miacidés (ou *Eucroodi*, ou Créodontes adaptatifs) sont des Carnivores chez qui la position de la dent carnassière et la forme des phalanges onguéales sont les mêmes que sur les Carnassiers actuels. Leur présence, et même leur abondance, à Orsmael est établie par la fréquence, dans le gisement, de dents supérieures et inférieures présentant les caractères distinctifs de la famille.

Au maxillaire supérieur, les molaires ont tendance à être rectangulaires (au lieu d'être triangulaires, comme celles des *Pseudocroodi*), par suite du grand développement du protocône. Celui-ci est bordé, en avant et en arrière, d'un bourrelet, qui peut, sur certains spécimens (fig. 18, a, par exemple), prendre un développement notable. La carnassière (fig. 18, b) a une section triangulaire, les deux sommets antérieurs du triangle étant formés par un parastyle bien formé et un deutérocône petit et piquant.

A la mandibule, les dernières molaires sont réduites, mais conservent généralement un trigonide bien formé (Pl. V, fig. 14), même quand les deux racines sont soudées (fig. 18, f). Cependant, sur un exemplaire (fig. 18, g), la dent ne forme plus qu'un bouton où le paraconide est noyé dans le cingulum. Cet échantillon ne saurait appartenir qu'à une forme ayant deux tuberculeuses.

Les carnassières inférieures ne peuvent généralement pas être déterminées avec certitude, parce que, ainsi que nous l'avons dit, elles risquent de se confondre avec des molaires de *Pseudocroodi*. C'est ainsi que la dent représentée sur la fig. 18, c, (forme très commune à Orsmael, et dont nous possédons des spécimens de tailles très diverses) conviendrait fort bien à un *Sinopa*. Par contre, la molaire d, sur laquelle les tubercules sont moins groupés et moins triangulaires (le protocône, notamment, est sensiblement coupant) a grand'chance d'appartenir à un Miacidé. Sur l'échantillon c, le talon est creux, bordé d'un fort hypoconide tranchant. Sur le spécimen d, le bassin du talon est bordé d'une crête semi-circulaire, qui se décompose, le long du bord interne, en trois petites dents bien séparées. Longueur et hauteur de c = 4 et 4 ; de d = 4 et 3.

En plus des échantillons que nous venons de décrire, le matériel d'Orsmael comprend un très grand nombre de prémolaires et de canines de Carnivores qu'il nous paraît inutile de décrire en détail. Plusieurs prémolaires présentent des arêtes fortement denticulées ; et plusieurs canines sont soit dentelées, soit cannelées.

Nous figurons et décrivons plus loin, au paragraphe consacré à l'étude générale des os des membres recueillis à Orsmael, quelques pièces (des phalanges onguéales fissurées, notamment) qui appartiennent presque sûrement à l'une ou l'autre des espèces dont nous venons de passer en revue les dents.

V. — CONDYLARTHÉS.

1. — *Phenacodus europaeus*, sp. nov.

Les Condylarthrés sont des animaux d'une taille relativement trop grande pour qu'on puisse espérer les rencontrer facilement dans un gisement où les éléments sont aussi petits qu'à Orsmael. Nous avons cependant rencontré quelques dents isolées appartenant à un *Phenacodus* : deux molaires supérieures (M^1 ou M^2), et une deuxième molaire inférieure (cette dernière déjà décrite et figurée par nous, en 1921, p. 65j).

Ces diverses dents, d'un type nettement trituberculé, sont remarquables par la multiplicité des tubercules secondaires qui viennent compliquer, sans le masquer, le dessin fondamental de leur couronne.

A la molaire supérieure (Pl. V, fig. 16 et 17), l'hypocône est isolé du métaconule (en sorte que le triangle primitif protocône-paraconide-métaconide n'est pas rompu par l'établissement d'un « métalophe »). L'un des deux échantillons que nous figurons est notablement plus lisse que l'autre ; cette différence tient surtout au fait qu'il est fortement roulé.

A la molaire inférieure, le paraconide est net, et ramené contre le métaconide. Il y a un tubercule accessoire (métastylide) en arrière et au-dessous du protoconide.

Longueur et largeur des molaires supérieures : 7,7 et 8,7, et 8,2 et 9,2.

» » de la molaire inférieure : 8 et 6,5.

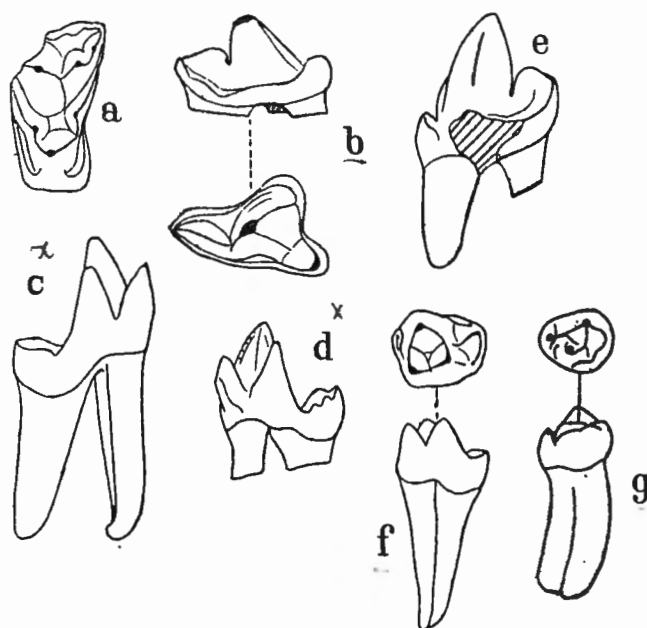


Fig. 18. — Carnassiers divers.

a et b, molaire et carnassière supérieures de Miacidé. $\times 4$. — c, molaire inférieure de *Sinopa*? $\times 4$. — d, carnassière inférieure de Miacidé. $\times 4$. — e, prémolaire supérieure de Créodonte. $\times 4$. — f et g, tuberculeuses inférieures droite et gauche de Miacidé. $\times 7$.

1. — **Rapports et différences.** Comme nous le disions déjà dans notre mémoire de 1921 (p. 65), le *Phenacodus* d'Orsmael paraît identique à celui dont les dernières molaires supérieures, recueillies à Epernay, avaient été attribuées à tort par Lemoine à *Plesiasthonyx Munieri*. Il y a vraiment un *Phenacodus*, et jusqu'ici on ne connaît encore qu'un seul *Phenacodus*, dans le Sparnacien d'Europe. Ce *Phenacodus*, du reste, à en juger du moins par les seules molaires, est tellement pareil aux formes américaines que nous pourrions, à la rigueur, le ramener à une des espèces de Cope : *Phenacodus intermedius*, par exemple.

Il nous paraît plus sage, étant donné l'insuffisance de nos documents, de ne pas préjuger une identité spécifique à si grande distance. Et comme, par ailleurs, il devient utile de donner un nom à une forme qui se découvre de plus en plus comme caractéristique du Sparnacien de nos régions, nous avons choisi pour elle celui de *Phenacodus europaeus*, relevant ainsi un nom donné autrefois, à tort, par Rüttimeyer à un Artiodactyle d'Egerkingen (1).

Ce qui peut caractériser provisoirement cette nouvelle espèce, c'est sa petite taille, et la complication de ses dents (paraconide conservé à M_2 ; parastylide, hypoconide, hypoconulide et endoconide tous dédoublés).

Nous figurons ci-contre un troisième métatarsien (déjà vu et déterminé autrefois par M. Thévenin), trouvé à Orsmael, qui paraît bien appartenir à la même forme. La poulie distale est large, cylindrique, lisse du côté dorsal, marquée d'une forte carène sur la face plantaire. La taille est relativement petite : longueur = 45 ; largeur proximale = 8 ; largeur distale (de la poulie) = 9. Ces dimensions correspondent à peu près exactement à celles données par Cope (1883, p. 495) pour *Phenacodus Wortmani*. Mais, sur la M_2 de *Phenacodus Wortmani*, il ne semble pas y avoir de paraconide, ni une complication de tubercules comparable à celle qu'on observe chez *Phenacodus europaeus* (cf. MATTHEW, 1915a, p. 339) de sorte qu'on ne peut réunir les deux espèces.

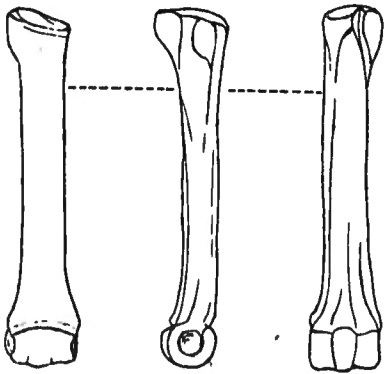


Fig. 19. — Troisième métatarsien de *Phenacodus*, d'Orsmael. Grandeur naturelle.

VI. — RONGEURS.

1 et 2. — *Paramys Lemoinei*, Teilhard, et *Paramys nanus*, sp. nov.

Planche VI.

Les restes de Rongeurs (dents et pièces du squelette) sont vraiment communs à Orsmael ; et ils peuvent tous se rapporter à des *Paramys*. Laisant de côté, pour un autre paragraphe, l'étude des os des membres, dont l'attribution demeure un peu douteuse, nous ne nous occuperons ici que de la description des dents. Par la forme, celles-ci sont d'un type extrêmement uniforme. Par les dimensions, en revanche, elles diffèrent beaucoup, et se répartissent en deux catégories extrêmes (grande et petite taille), entre lesquelles les types intermédiaires ne manquent pas absolument, mais paraissent plus rares ou moins tranchés.

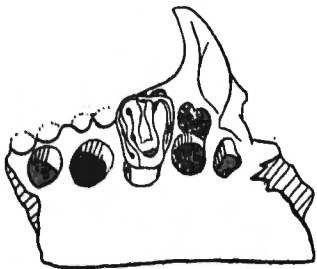


Fig. 20. — Fragment de maxillaire supérieur droit de *Paramys Lemoinei*. X8.

1. — Dents supérieures.

1. — **GRANDE FORME.** Pour le *Paramys* le plus gros, la formule dentaire supérieure nous est donnée par le fragment de maxillaire, avec M^1 en place, représenté sur la fig. 20. On constate, sur cette pièce, l'existence de trois molaires et de deux prémolaires. Les molaires ont trois racines. P^4 a trois racines, les deux externes étant soudées. P^3 est uniradiculaire. A l'exception de P^3 , nous avons trouvé toutes ces dents à l'état isolé.

M^3 arrondie postérieurement. Le métacône et le bourrelet postérieur sont réduits, et, d'une manière générale, tous les tubercules plus mous que sur les deux autres molaires.

M^2 et M^1 carrées ou cordiformes, d'un type trituberculé parfaitement net. Paraconule, métaconule et mésostyle bien formés. Arête protocône-métacône mieux dessinée que l'arête protocône-paraconule. Le triangle fondamental est bordé, en avant et en arrière, d'un fort bourrelet. Le bourrelet postérieur, plus fort que l'antérieur, porte un fort hypoconule, qui est toujours dédoublé, ou même triplé.

P^4 construite comme les molaires, mais plus comprimée, rectangulaire. Les racines externes sont encore soudées.

Longueur et largeur de M^3 = 2,15/2,15 ; de M^2 et M^1 = depuis 2/2,2 jusqu'à 2,3/2,7 ; de P^4 = 1,6/2,2.

2. — **PETITE FORME.** La formule dentaire est probablement la même que pour la grande forme. Les dents sont pareilles. M^3 cependant est plus arrondie, sans tuberc. hypocône distinct (fig. 21).

Longueur et largeur de M^3 = 1,1 et 1,15 ; de M^1 ou M^2 = 0,9 et 1,1 ; de P^4 = 0,9 et 1,25.

(1) *Meniscodon europaeus*. Cf. STÄHLIN, *Die Säugethiere des schweizerischen Eocäns*. Mém. de la Soc. Pal. Suisse, vol. 33, p. 637, 1906.

La figure 21, *c*, représente une molaire de taille intermédiaire, dont les dimensions sont de 1,25 et 1,5.

2. — **Dents inférieures.** Nous ne possédons pas de mandibules, mais seulement des molaires et des P_4 isolées. La forme de ces dents est absolument la même, quelle que soit la taille.

Molaires de type sciuroïde, le trigône étant du reste notablement plus haut que le talon. Le protoconide et le métaconide sont réunis par deux crêtes qui divergent d'abord du protoconide pour aller bientôt se souder avant d'atteindre le métaconide. La plus antérieure de ces deux crêtes correspond sans doute à l'arête qui joignait le protoconide au paraconide avant que celui-ci ne se soudât avec le métaconide. Talon creux, bordé de trois tubercules (hypoconide, hypoconulide, endoconide) coniques. Entre le protoconide et l'hypoconide apparaît régulièrement le « sciuroïde » classique.

P_4 molarisée, du type sciuroïde ordinaire.

Longueur moyenne des molaires : grande forme = 2,5 ; petite forme = 1,4.

A côté des dents que nous venons de décrire se placent des molaires inférieures et supérieures (fig. 21, *i* et 22, *g* ; Pl. VI, fig. 24 et 25) d'assez grande taille, où le dessin fondamental des tubercules se complique de quelques traits accessoires. A la molaire supérieure, le métaconule est nettement dédoublé ; et, à la molaire inférieure, il se forme un tubercule accessoire entre le métaconide et l'endoconide ; un autre apparaît sur le bord antérieur de la dent, entre le protoconide et le métaconide.

A ces molaires et prémolaires diverses de *Paramys* sont naturellement associées, à Orsmael, de nombreuses incisives, correspondant, elles aussi, à une grande et une petite taille (v. Pl. V, fig. 26-31).

3. — **Rapports et différences.** Par leur formule dentaire et le dessin de leurs dents, les Rongeurs d'Orsmael appartiennent évidemment au genre *Paramys*, largement compris. Leur P_4 est plus comprimée antéro-postérieurement (c.à.d. moins molarisée) que celle des *Paramys* du Bridger américain, sur laquelle les racines externes sont largement séparées (MATTHEW, 1910, p. 46, fig. 2). Nous n'avons pas les éléments suffisants pour pousser plus loin la détermination.

Jusqu'ici les *Paramys*, communs dès le Wasatch dans l'Éocène américain, n'étaient connus en Europe, par leur molaires du moins, que du Sparnacien d'Épernay (TEILHARD, 1921, p. 77). Dans cette région, Lemoine a recueilli des échantillons (dents inférieures surtout) où nous avons reconnu une espèce fondamentale, *Paramys Lemoinei*, associé à une forme plus petite (forme *minor*) et à une forme plus grande, probablement étrangère à l'espèce (forme *major*). La grande forme d'Orsmael paraît correspondre exactement au *Paramys Lemoinei* typique, et la petite forme au *Paramys Lemoinei*, forme *minor*. Étant donné, la fixité, maintenant démontrée, de cette dernière, nous pensons qu'il faut décidément créer pour elle une espèce nouvelle. Nous l'appellerons *Paramys nanus*, en rappelant que seules ses faibles dimensions (et peut-être la forme plus arrondie de sa M^3) permettent de la distinguer de *Paramys Lemoinei*.

VII. — FORMES D'AFFINITÉS INDÉTERMINÉES.

Les fossiles dont nous nous sommes occupés jusqu'à maintenant ont pu se ranger, tant bien que mal, dans des familles ou des genres connus. Pour terminer l'étude des formes d'Orsmael, nous décrirons quelques dents qu'il est

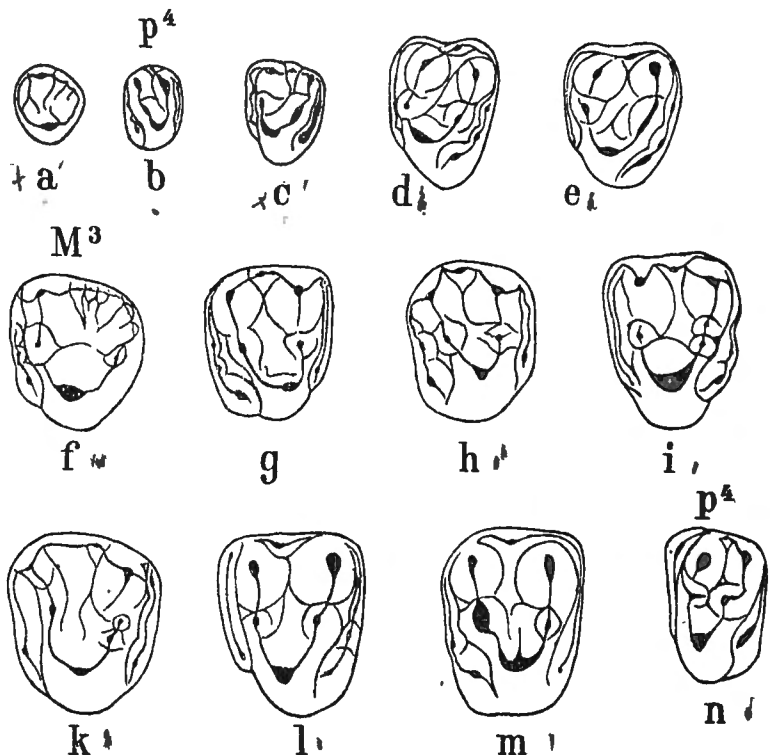


Fig. 21. — Dents supérieures de *Paramys*, d'Orsmael. *a* et *b*, M^3 et P_4 de *Paramys nanus*. — *c*, molaire de taille intermédiaire. — *d-e-g-h-k-m*, molaires de *Paramys Lemoinei*. — *f* et *n*, M^3 et P_4 de *Paramys Lemoinei*. — *i*, molaire à métaconule dédoublé. — $\times 8$.

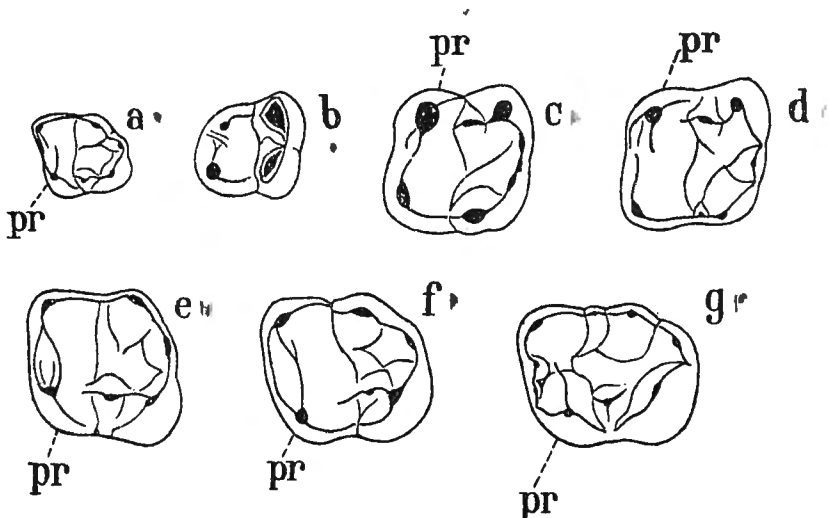


Fig. 22. — Dents inférieures de *Paramys*. *a*, molaire de *Paramys nanus*. — *b*, P_4 de taille intermédiaire. — *c-e*, molaires de *Paramys Lemoinei*. — *f*, M^3 de *Paramys Lemoinei*. — *g*, M^3 à tubercules dédoublés. — $\times 8$. — (*pr* = protoconide).

très difficile de situer zoologiquement, — soit (c'est le cas de *Microhyus*) parce que leur structure déroutait positivement nos tentatives de classification, — soit, tout au contraire, parce que cette structure (qui est simplement lémuroïde) ne suffit pas à déterminer, au Tertiaire inférieur, l'ordre de Mammifères auquel il convient de les rapporter.

1. — *Microhyus musculus*, nov. gen., nov. sp.

Pl. V, fig. 20.

De cette forme, tout à fait curieuse, nous ne possédons qu'une dent, heureusement très fraîche, recueillie tout dernièrement par M. Dollo.

Cette dent, une molaire supérieure gauche, longue de 2,2 mm., et large de 2,5 mm., ressemble étrangement, à première vue, à une molaire de Suidé en miniature. Elle est formée de quatre tubercules hauts et coniques, subégaux, convergeant deux à deux sur la ligne médiane, longitudinale, de la couronne. On ne voit pas trace de conules. Il y a un liséré cingulaire externe (avec petit mésostyle), un repli bourrelé postérieur assez fort (sans hypocône), et un fort bourrelet antérieur, terminé par un tubercule (ectocône) (1) construit comme un hypocône. Les deux tubercules internes principaux (protoconide et « hypocône ») paraissent d'abord absolument coniques. Mais un examen minutieux montre qu'ils sont légèrement crescentiformes, avec arête antérieure de chaque croissant plus fortement accusée : la dent n'est pas vraiment bunodonte, mais lophobunodonte. C'est même ce caractère qui nous a permis de décider avec certitude où étaient l'avant et l'arrière de la dent.

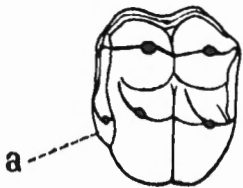


Fig. 23. — *Microhyus musculus*.
Molaire supérieure gauche.
a, bourrelet antérieur. — X8.

1. — **Rapports et différences.** La molaire que nous venons de décrire est d'un type trop nettement trituberculé pour qu'on puisse y voir une dent de Multituberculé. Sa couronne, par ailleurs, n'est pas assez écrasée, et les bourrelets qui la flanquent, en avant et en arrière, ne sont pas assez symétriques, pour qu'on puisse la rapporter à un Rongeur. Ce que nous pouvons dire de plus vraisemblable à son sujet, c'est qu'elle appartient peut-être à un minuscule Hyracodidé, bien plus petit et plus bunodonte que les *Orthaspidotherium* de Cernay. La disposition crescentiforme de ses tubercules internes nous paraît être un indice positif très sérieux en faveur de cette hypothèse.

Malgré l'insuffisance des documents, j'ai cru devoir donner un nom à cette forme, qui ne correspond certainement à rien de connu en Europe, ni en Amérique, et qu'il sera impossible de ne pas reconnaître, partout où on la retrouvera. Le terme de *Microhyus* fait allusion aux apparences suilliennes de la dent; et celui de *musculus* à certains caractères de Rongeurs (grandeur, par exemple, du bourrelet antérieur) empreints sur elle.

2. — Dents lémuroïdes d'affinités douteuses.

La figure 24 ci-contre (cf. Pl. V, fig. 19 et 21) représente deux dernières molaires inférieures droites du type lémuroïde, c.à.d. avec troisième lobe présent et paraconide conservé, dont il est malaisé de déterminer les vraies affinités zoologiques. Occupons-nous successivement de ces deux échantillons.

1. La dent a (longue de 5 mm., large de 2,8 mm.), se distingue d'une M_3 de *Plesiadapis* par la forme étroite de son talon, et plus spécialement de son troisième lobe, qui est simple et piquant, au lieu d'être dédoublé et dilaté. Elle



Fig. 24. — Molaires inférieures d'affinités douteuses.
a, M_3 de *Protodichobune* ? — b, M_3 d'*Oxyclénidé* ? — X5.

diffère d'une M_3 de *Protoadapis* : d'abord par le rapprochement de l'hypoconide et de l'endoconide, qui sont tangents par la base au lieu de se trouver séparés par un bassin (comme chez tous les vrais Primates primitifs) ; et ensuite par la forme et la position du paraconide, qui est aussi fort et aussi haut que le métaconide, au lieu d'être plus petit que celui-ci, et placé plus bas. Elle ne saurait se confondre grâce à la conservation du paraconide, avec une molaire d'Hyracothéridé, celle-ci fût-elle aussi primitive que celle dont

nous aurons à parler bientôt (p. 27). La longueur de son talon, enfin, ne permet guère d'y voir une dent d'*Oxyclénidé*.

Nous nous demandons dès lors s'il ne faudrait pas y reconnaître la M_3 de quelque *Protodichobune* très primitive. Aux molaires des *Protodichobune* d'Epernay (que nous considérons comme d'âge cuisien, cf. TEILHARD, 1921, pp. 75 et 80), le paraconide et le métaconide sont presque complètement fondus ; mais, malgré cette fusion, ils sont de valeur égale comme sur la dent d'Orsmael, qui nous les montre seulement un peu moins rapprochés : la structure fondamentale du trigonide est, de part et d'autre, exactement la même. A la dernière molaire inférieure de *Protodichobune*, encore, le troisième lobe (hypoconulide) porte extérieurement un petit tubercule secondaire qui existe sur la M_3 d'Orsmael. Il est regrettable qu'une brisure de notre échantillon ne permette pas de vérifier s'il existait, entre son protoconide et son hypoconide, le style caractéristique des *Protodichobune*.

Si notre diagnose est bien fondée, la dent que nous venons de décrire est le seul reste d'Artiodactyle encore trouvé

(1) Cf. TEILHARD, 1921, p. 102.

dans l'Éocène inférieur de Belgique, et la plus ancienne trace d'Artiodactyle connue en Europe.

2. La dent *b* diffère de la précédente (dent *a*) par la forme plus spacieuse et plus trapue de son talon, et aussi par les complications secondaires de son dessin. La crête joignant le protoconide au paraconide est fortement crénelée. Si le paraconide n'était pas, sur elle, aussi bien conservé, nous y verrions volontiers une dernière molaire d'Oxycé-nidé, dont la vraie place serait au voisinage des molaires représentées plus haut, sur la figure 15.

VIII. — OS DES MEMBRES.

Dans les récoltes de fossiles faites à Orsmael, les os des membres (métapodes, surtout) se trouvent en grand nombre. Mais il est naturellement presque impossible, dans la plupart des cas, de les rapporter avec certitude aux diverses formes dont nous avons décrit les dents. Nous nous contenterons donc de figurer les plus caractéristiques d'entre eux, et de les décrire sommairement.

1. — Humérus, fémurs, tibias.

Les humérus trouvés à Orsmael (ils sont tous de petite, ou même de très petite taille) ont tous une extrémité distale très dilatée (entépicondyle fort, crête supino-taire large); et on observe, sur tous, un large trou entépicondylé.

Le spécimen *a* (fig. 23) est remarquable par l'étalement particulièrement grand de la crête supino-taire, et par l'accentuation, aussi bien que par la délimitation, de la crête deltoïde, qui forme un tubercule isolé. Guidés par des analogies de dimensions et de structure osseuse, nous lui associons le tibia *b*, qui mérite une attention toute particulière à cause de sa soudure distale complète avec le péroné. Sur toute la longueur conservée de l'échantillon, les deux os sont complètement réunis. Au milieu d'une faune sparnacienne, ce caractère est fort inattendu; et nous ne voyons pas du tout chez laquelle des formes reconnues à Orsmael, sauf peut-être chez *Heterohyus*, on pourrait le supposer. L'os est trop petit pour convenir à un *Adapisorex*. Et, d'autre part, tout nous porte à croire que le péroné était libre chez les *Peratherium*, les *Paramys* et les *Tarsidés*. Sur notre échantillon, la facette pour l'astragale indique que celui-ci avait une trochlée à carènes latérales fortement accusées.

Les humérus *c* et *f*, de taille assez différente, sont construits sur le même type. Ils pourraient avoir appartenu à un *Plesiadapis*, ou même à un petit Créodonte. Une certaine harmonie dans la taille nous incline à les rapprocher plutôt des fémurs *d* et *e*, que la position très basse du troisième trochanter désigne, avec vraisemblance, comme des fémurs de Rongeurs (*Paramys*). Les humérus des *Paramys* américains ont un trou entépicondylé (MATTHEW, 1910, p. 48); mais nous ne savons pas si leur extrémité distale est aussi dilatée que sur nos échantillons, qui paraissent avoir appartenu à une forme fouisseuse beaucoup plus que grimpeuse.

2. — Astragales et calcanéums.

Nous avons décrit plus haut l'astragale et le calcanéum que nous considérons comme appartenant à *Protomomys* (= *Omomys belgicus*!). Les autres pièces du tarse que nous possédons se répartissent en deux groupes différents, dont les principaux caractères apparaissent sur la figure 24 ci-contre.

Dans un premier groupe nous plaçons des astragales (spécimens *a* et *b*, longueur = 4) dont le col est long et la trochlée à peine creusée. Nous supposons que ce type d'astragales appartient aux *Adapisorex*; et nous leur associons hypothétiquement les calcanéums du type *e* (longueur = 4,5), remarquables par le grand développement de leur tubercule péronéal.

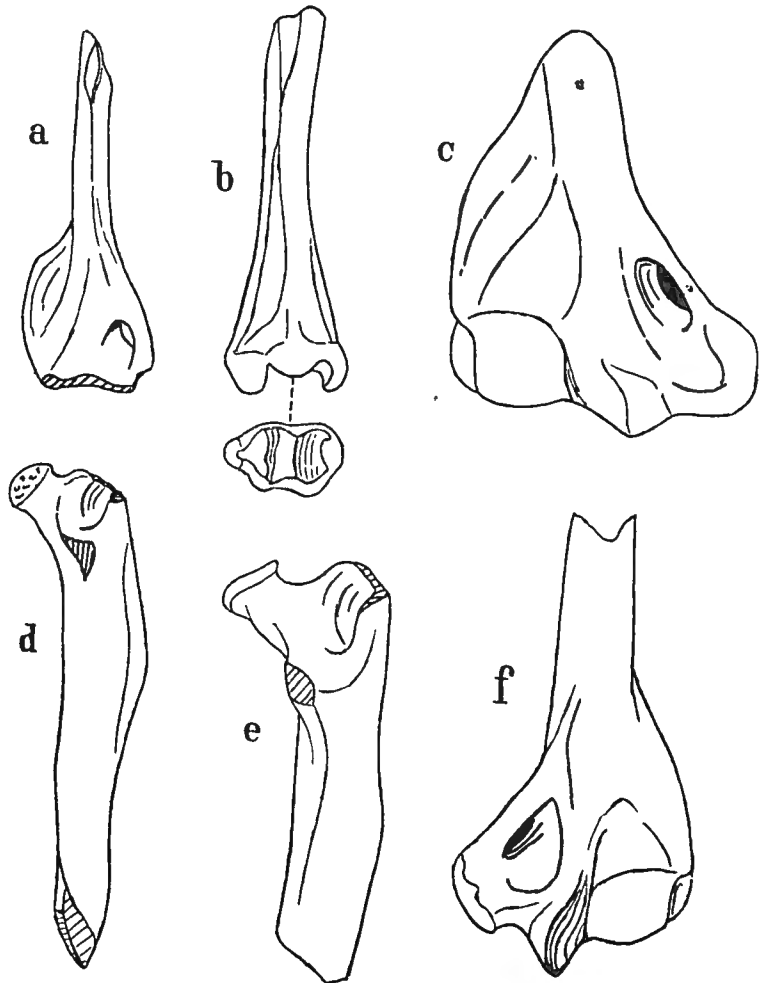


Fig. 25. — Divers os des membres, d'Orsmael.

a et *c*, humérus. $\times 4,5$. — *b*, tibia et péroné soudés. $\times 4,5$. — *d* et *e*, fémurs de Rongeurs. $\times 4,5$. — *f*, humérus $\times 3$.

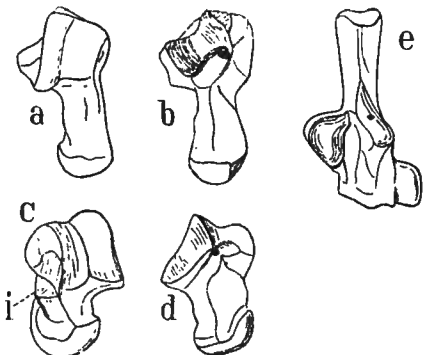


Fig. 26 — Astragales et Calcanéum, d'Orsmael. *a* et *b*, astragales d'*Adapisorex*? — *c* et *d*, astragales de *Paramys*? (*i* = incision malléolaire). — $\times 5$.

Les autres astragales (spécimens *c* et *d*, longueur = 3,3), les plus communs de tous, ont une trochlée large et bien creusée, un col court, une tête aplatie transversalement. Nous y voyons des astragales de *Paramys*. Cependant, sur les astragales de *Paramys* figurés par Matthew (1910, p. 49) on n'observe pas la profonde incision (pour la malléole du tibia) que présentent tous nos échantillons sur leur face interne.

Nous n'avons rencontré, dans les récoltes d'Orsmael, aucun astragale perforé.

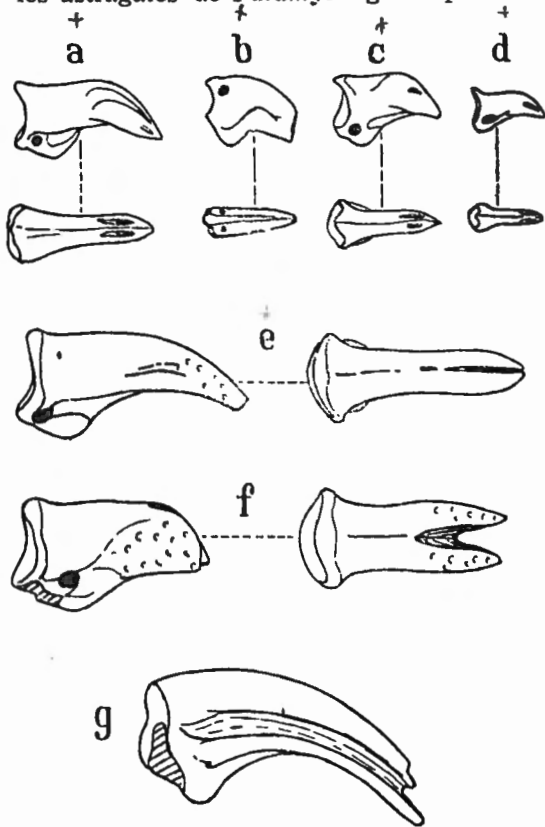


Fig. 27. — Phalanges onguéales diverses, d'Orsmael.

3. — Phalanges onguéales.

Les phalanges onguéales recueillies à Orsmael sont nombreuses et variées. Sur la figure 27 nous avons représenté les principaux types observés, à l'exception toutefois de quelques échantillons minuscules, plus petits encore que le spécimen *d*.

Dans cette série, on distingue d'abord, immédiatement, des formes fissurées, un peu plus grandes que les autres (*e* et *f*), appartenant certainement à des Créodontes (*Pseudocreodi*). Le spécimen *g*, sillonné d'une forte cannelure latérale, est d'affinités douteuses ; nous n'oserions pas affirmer qu'il ait appartenu à un Mammifère.

Le reste (c.à.d. la grande masse) des échantillons comprend de petites phalanges plates et pointues, largement perforées au talon, et présentant en outre une perforation sur chacune des faces supérieures de leur extrémité distale. Ces petites griffes ont dû appartenir, soit à des *Adapisorex*, soit à des *Paramys*. Les phalanges de *Paramys* figurées par Matthew (1910, pp. 57 et 59) ne semblent cependant pas perforées.

Nous n'avons pas rencontré une seule phalange onguéale s'aplatissant en forme de sabot, rappelant, par exemple, celles des *Pleuraspidotheriids* de Cernay.

II. — LE GISEMENT D'ERQUELINNES (JEUMONT).

D'une manière générale, les restes de Mammifères fossiles rencontrés dans les sables d'Erquelinnes sont plus gros et moins nombreux que ceux trouvés à Orsmael. Cependant, les recherches minutieuses entreprises, ces dernières années, par M. Dollo, ont amené la découverte d'une microfaune comprenant des éléments identiques à ceux dont nous venons de nous occuper. C'est ainsi que, parmi des débris d'os minuscules recueillis dans les sablières de Jeumont, nous avons reconnu avec certitude les formes suivantes :

1. *Adapisorex Dolloi* ; plusieurs molaires et prémolaires.
2. *Protomomys belgicus* : plusieurs molaires inférieures et une M³.
3. *Paramys Lemoinei* : plusieurs incisives et dents molaires inférieures.
4. *Oxyaena* ou Miacidé : plusieurs molaires inférieures, semblables à celles décrites plus haut, p. 21.

A côté de ces débris, signalant la présence de formes, connues à Orsmael, les dépôts d'Erquelinnes ont fourni un certain nombre de fossiles appartenant à des genres ou des espèces propres au gisement : *Plesiadapis* sp., *Arctocyonides?* sp., *Hyracotherium*, sp., *Coryphodon cf. eocaenus*.

Occupons-nous successivement de ces divers types.

1. — *Plesiadapis*, sp.

Nous n'avons pas rencontré, dans les fossiles d'Erquelinnes, le petit *Plesiadapis orsmaelensis*, si reconnaissable à la forme comprimée de ses incisives. En revanche, le Musée de Bruxelles possédait, depuis longtemps déjà (1), une incisive (fig. 9, e, p. 17), appartenant à une forme beaucoup plus grande. Cet échantillon, assez roulé, ne permet pas d'apprécier exactement tous les détails de forme de la couronne. Il semble pourtant que la dent, scalpriforme, monocuspide, soit une incisive inférieure. Sa forme rappelle beaucoup celle des incisives inférieures du *Plesiadapis remensis* de Cernay. Cependant elle pourrait aussi appartenir à l'espèce trouvée par Vasseur dans le Conglomérat de Meudon (TEILHARD, 1921, p. 51).

Longueur, largeur (antéro-transversale) et épaisseur (antéro-postérieure) de l'échantillon : 10?, 3 et 2,5, et 4.

Mêmes dimensions pour une incisive inférieure de *Plesiadapis remensis* : 11, 3 et 6.

Nous croyons pouvoir aussi rapporter à un *Plesiadapis* à cause notamment du développement exceptionnel du paraconule, la petite dent figurée représentée sur la fig. 28, b (cf. la P⁴ du *Plesiadapis remensis*, in TEILHARD, 1921, p. 22, fig. 10). Cette dent, une quatrième prémolaire supérieure, n'a que 1,7 mm. de long. Elle correspondrait donc à une forme bien plus petite que celle dont nous venons de décrire l'incisive. Mais on peut se demander, aussi, si elle n'a pas appartenu à un *Paramys*.

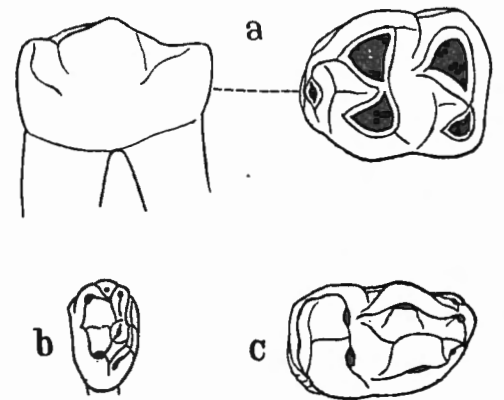


Fig. 28. — Dents diverses, d'Erquelinnes (Jeumont). a, molaire inférieure droite d'*Arctocyonides?*. > 3 — b, prémolaire supérieure gauche de *Plesiadapis* (ou *Paramys*) × 7,5. — c, dernière molaire inférieure droite d'*Hyracotherium*. × 3.

2. — *Arctocyonides*.

A ce genre, assez mal défini, d'Oxycénidé, nous attribuons provisoirement la molaire inférieure représentée sur la fig. 28, a. Cette dent, à émail lisse, à dessin de Condylarthré (le paraconide est conservé bien formé), présente beaucoup d'analogie avec certaines molaires, provenant de Cernay, que nous avons décrites en 1921 (TEILHARD, 1921, p. 32, fig. 16, 3E et F), mais dont la vraie position systématique demeure assez douteuse.

3. — *Hyracotherium*.

Pl. V, fig. 22.

La présence du genre *Hyracotherium* à Erquelinnes est établie par la découverte, déjà ancienne, d'une belle mandibule, décrite, dès 1881, par M. Rutot (1), comme appartenant à un *Propachynolophus Maldani*. Nous avons dit

(1) RUTOT (A), *Sur la position stratigraphique des restes de Mammifères recueillis dans les couches de l'Eocène inférieur de Belgique* (Bull. de l'Acad. royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique, série 3, t. I, p. 535, 1881).

ailleurs (TEILHARD, 1921, p. 70) pourquoi cette pièce nous paraissait devoir être rapportée à un *Hyracotherium*, bien que l'absence de la dernière molaire (M_3) sur l'échantillon ne permette pas une détermination absolument sûre (1).

Une dernière molaire isolée (fig. 28, c), dernièrement recueillie à Erquelines, doit sans doute être regardée aussi comme appartenant à un Hyracothéridé, mais d'un type particulièrement primitif (2).

Cette dent, longue de 8 mm., présente les caractères suivants :

1. Email lisse.
2. Branche paraconide coupante, repliée contre le métaconide, mais non terminée par un tubercule distinct.
3. Protoconide et métaconide reliés par une crête à peine infléchie en son milieu (c.à.d. paralophide présent).
4. Endoconide et hypoconide complètement séparés l'un de l'autre (c.à.d. métalophide complètement absent).
5. Branche antéro-externe de l'hypoconulide (ou troisième lobe) formant une crête continue avec l'hypoconide.
6. Hypoconulide dédoublé.

Par les caractères 2, 3 et 6, la dent que nous décrivons ici diffère nettement d'une dent de Primate ou de Condylarthré, et convient parfaitement à un Périssodactyle primitif. En revanche, par les caractères 4 et 5, elle est encore tout-à-fait lémuroidé, et représente probablement le type de molaire le plus primitif que nous connaissions chez un Hyracothéridé : une dernière molaire à talon presque creux, sans métalophide. Même chez *Hyracotherium cuniculus*, que nous avons pris autrefois (TEILHARD, 1921, p. 53) comme point de départ pour l'évolution des M_3 d'Équidés, l'hypoconide et l'endoconide sont unis par une crête appréciable.

Il se pourrait que notre échantillon fût identique (ou presque identique) à la M_3 d'Hyracothéridé, provenant de l'Éocène inférieur du Norfolk, décrite jadis par Owen sous le nom de *Macacus eocaenus* (3). Une esquisse que nous avons prise nous-mêmes jadis de cette pièce au musée d'Ipswich, où elle est conservée, semble indiquer une absence complète de métalophide. Le troisième lobe est dédoublé. Au trigone, il existe un parastyle, absent sur la molaire d'Erquelines.

La dent recueillie par les soins de M. Dollo paraît trop petite pour appartenir au même animal que la mandibule décrite par M. Rutot.

Observation sur l'âge des *Hyracotherium* d'Europe.

En France et en Belgique, les restes d'*Hyracotherium* sont associés à ceux de *Coryphodon*, et se rencontrent dans les niveaux *sparnaciens* : Meudon, Épernay, Erquelines (cf. TEILHARD, 1921, pp. 52, 67, 70). En Angleterre, ils se recueillent dans l'Argile de Londres, habituellement regardée comme cuisienne. La molaire de « *Macacus eocaenus* » a été trouvée dans des sables d'apparence *thanétienne* sous-jacents à des argiles ressemblant à la London-clay. Il y a là une série d'anomalies qui donne à penser que dans l'établissement des niveaux de l'Éocène inférieur, pour le Bassin anglo-parisien, on fait jouer encore un rôle trop important aux faciès. L'histoire du Sparnacien dans ces régions demanderait une révision sérieuse, guidée principalement par l'étude des Mammifères (cf. TEILHARD, 1921, pp. 83-84).

4. — *Coryphodon* cf. *eocaenus*.

M. Dollo a signalé, depuis 1909 (4), la présence de *Coryphodon eocaenus* à Erquelines. De cette forme, il nous a communiqué une troisième prémolaire supérieure droite, absolument caractéristique. A titre de variation individuelle, on peut signaler que sur cette dent la branche antérieure du tubercule interne (tritocône) n'encercle pas la muraille antérieure du protocône, mais se fond immédiatement avec elle. Longueur et largeur de l'échantillon : 18 et 26. Dans les dernières récoltes d'Erquelines, nous avons reconnu un fragment de prémolaire inférieure (talon) appartenant presque sûrement à la même forme.

Nous allons étudier et figurer au paragraphe suivant, à propos du gisement de Leval, un beau fémur de *Coryphodon*, trouvé, lui aussi, à Erquelines.

(1) Une révision très précise des restes d'*Hyracotherium* trouvés en Angleterre serait nécessaire pour qu'on puisse donner utilement un nom spécifique à la forme d'Erquelines.

(2) C'est cet échantillon que nous avons cru pouvoir rapporter dans notre Note de 1925 (TEILHARD, 1925, p. 3) à un *Ectocion*, genre de Condylarthré dont les dents se rapprochent particulièrement des dents de Périssodactyles.

(3) OWEN (R.), *A History of British Fossil Mammals and Birds*, p. 3, 1846.

(4) DOLLO (L.), *The Fossil Vertebrates of Belgium* (Annals of the New York Academy of Sciences. 1909. Vol. XIX, p. 109).

III. — LE GISEMENT DE LEVAL.

Le gisement de Leval appartient à un faciès géologique très différent de celui que nous avons rencontré à Orsmael et à Erquelinnes. Les couches fossilifères, dans cette localité ne sont pas formées par des sables fluviatiles, mais par des argiles bleuâtres, qui ont dû se déposer dans un fond marécageux. Il est donc naturel que les ossements qu'elles renferment soient plus gros, plus rares, et appartiennent à des formes moins variées que ceux dont nous nous sommes occupés jusqu'ici. En fait, les recherches minutieuses reprises dernièrement par M. Dollo n'ont amené la découverte d'aucune des petites espèces si communes à Orsmael et à Erquelinnes. Les seuls ossements de Mammifères trouvés à Leval continuent à être des restes de *Coryphodon*, nullement roulés, mais fragiles, et le plus souvent brisés au moment de leur extraction. Dans ce lot, nous n'avons reconnu que trois pièces déterminables : deux fémurs (dont l'un signalé depuis 1909 par M. Dollo), et un astragale, que nous rapportons tous à *Coryphodon cocaenus* Owen.

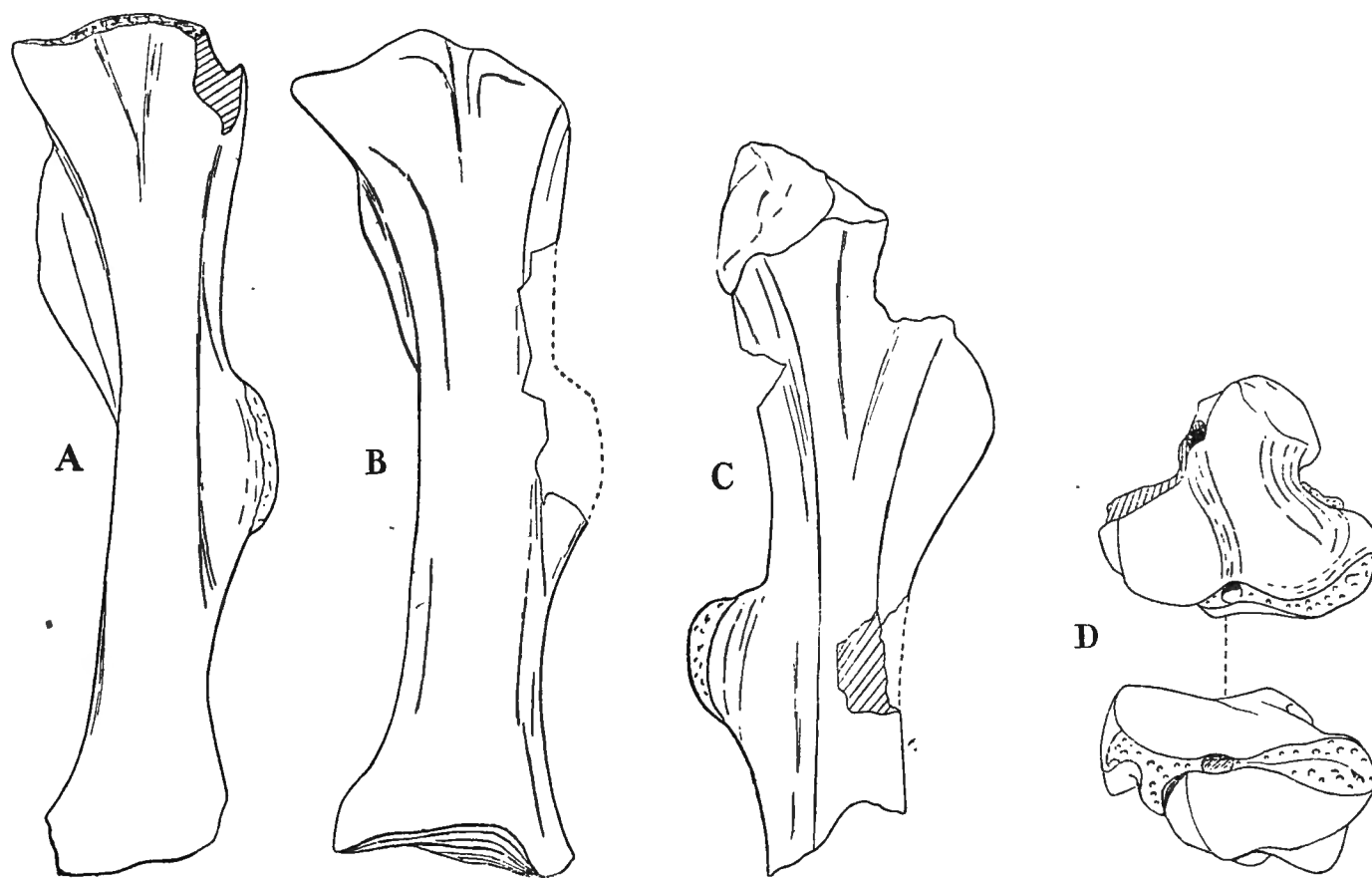


Fig. 29. — Os de *Coryphodon*, de Leval et Erquelinnes.
A, fémur, trouvé à Erquelinnes. $\times 1/3$. — B et C, fémurs, trouvés à Leval. $\times 1/3$. — D, Astragale, de Leval. $\times 1/2$.

1. — Les fémurs.

Des deux fémurs trouvés à Leval, l'un (nous l'appellerons spécimen B) manque de ses deux épiphyses, ce qui indique probablement qu'il a appartenu à un animal non adulte, l'autre (spécimen C) est brisé au-dessous du troisième trochanter. Tous les deux montrent le fort aplatissement antéro-postérieur, et le grand développement du troisième trochanter si caractéristiques des *Coryphodon*. Entre les deux cependant on observe quelques différences. Le spécimen B est bien moins étalé que le spécimen C au niveau du deuxième trochanter ; en outre, sa face antérieure, au lieu d'être bordée longitudinalement de deux gouttières (comme si elle était légèrement pincée), rejoint, presque sans inflexion, les arêtes marginales (droite et gauche) de la diaphyse.

Ces différences ne doivent pas tenir seulement à l'âge, puisque sur l'échantillon provenant d'Erquelinnes et figuré ci-contre avec les deux autres, les épiphyses manquent comme sur le spécimen B, cependant que le deuxième trochanter est étalé, et la diaphyse antérieurement pincée comme sur le spécimen C. Elles représentent donc des variations individuelles comme il semble y en avoir eu d'assez notables entre les *Coryphodon*.

Hébert (1857) a cherché à séparer, du *Coryphodon eocaenus* d'Owen, un *Coryphodon Oweni*, défini par une taille plus petite, un fémur moins aplati, un troisième trochanter plus saillant, des prémolaires supérieures allongées transversalement. Il ne nous paraît pas possible de généraliser cette distinction en l'appliquant aux échantillons de Belgique, qui ne se groupent exactement dans aucune des deux espèces d'Hébert.

2. — L'astragale.

L'astragale de Leval (fig. 29, D) est une nouvelle preuve des difficultés qu'on rencontre lorsqu'on veut reconnaître ou définir des espèces au moyen de la mensuration d'ossements isolés. Cette pièce, de forme absolument typique, a 71 mm. de plus grande largeur, et 39 de plus grande hauteur. Or ces dimensions ne sont respectivement que de 55 et 29 sur un autre astragale, exactement de même forme, trouvé dans l'argile plastique de Meudon, et conservé au Muséum national de Paris. Ici encore, il faut bien admettre que la taille de *C. eocaenus* est sujette à de fortes variations individuelles, pour lesquelles il serait tout-à-fait vain de multiplier les noms.

Voici quelques mesures prises sur les fémurs de *Coryphodon* dont nous venons de nous occuper, comparées avec quelques autres empruntées à Hébert, pour comparaison.

	Spéc. B	Spéc. C	Spéc. d'Erq.	<i>Coryph. eoc.</i>	<i>C. Oweni.</i>
Longueur de la diaphyse (sans les épiphyses)	292	?	292	?	305
Épaisseur de la diaphyse au-dessus et au-dessous du troisième trochanter	36 et 33	35 et ?	34 et 31	?	? et 33
Largeur au niveau du troisième trochanter	?	83	61	65	70
Largeur minima (au-dessous du troisième trochanter)	?	?	44	55 et 47	49

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Les résultats paléontologiques de l'étude que nous venons de terminer, joints à ceux auxquels nous a autrefois conduit la révision des faunes de Cernay, Meudon et Epernay (TEILHARD, 1921, pp. 48 et 82), permettent de résumer dans le tableau ci-dessous nos connaissances actuelles sur les *Mammifères du Tertiaire inférieur de Belgique et de France* :

Mammifères du Tertiaire inférieur	Orsmael	Erquelines	Leval	Epernay-Meudon	Cernay
Multituberculés	—	—	—	—	+
<i>Peratherium</i>	+	—	—	—	—
<i>Adapisorex</i>	+	+	—	—	+
<i>Adapisoriculus</i>	+	—	—	—	+
<i>Plesiadapis</i>					
<i>remensis</i>	—	+?	—	—	+
<i>orsmaelensis</i>	+	—	—	—	—
<i>Eochiromys</i>	+	—	—	—	—
<i>Omomys</i>	+	+	—	—	—
Oxylénidé?	+	—	—	—	—
<i>Arctocyonides</i>	—	+?	—	—	+
<i>Arctocyon</i>	—	—	—	—	+
<i>Dissacus</i>	+	—	—	+	+
Oxyénidés	+	+	—	+	—
Miacidés	+	+?	—	—	—
<i>Phenacodus</i>	+	—	—	+	—
<i>Tricuspidon</i>	—	—	—	—	+
Pleuraspidothéridés	—	—	—	—	+
<i>Hyracotherium</i>	—	+	—	+	—
<i>Protodichobune</i>	+?	—	—	+	—
<i>Paramys</i>	+	+	—	+	—
<i>Microhyus</i>	+	—	—	—	—
<i>Coryphodon</i>	—	+	+	+	—

L'inspection de ce tableau permet de tirer un certain nombre de conclusions qui sont les suivantes.

1. — Les argiles de Leval paraissant contemporaines des sables d'Erquelines (présence de *Coryphodon eocaenus*), et les sables d'Erquelines ne pouvant par ailleurs être séparés de ceux d'Orsmael (présence d'*Adapisorex Dolloi*, *Omomys belgicus*, *Paramys Lemoinei*, etc.), les trois gisements dont nous avons étudié la faune appartiennent vraisemblablement à un même étage géologique.

2. — Malgré qu'on y retrouve un nombre croissant de formes cernaysiennes (*Adapisorex*, *Adapisoriculus*, *Arctocyonides*?), la faune de Mammifères rencontrée à cet étage continue à paraître nettement plus jeune que celle du Thanétien de Reims. D'une part, les Multituberculés ne s'y découvrent toujours pas, malgré des recherches prolongées dans un type de dépôts qui (à Orsmael surtout) auraient été éminemment favorables au triage et à la conservation de leurs dents ; et on n'y trouve pas davantage deux autres formes qui sont à la fois les plus communes et les plus caractéristiques du Conglomérat de Cernay : l'*Arctocyon*, et les Pleuraspidothéridés. D'autre part, on y recueille, parfois en nombre, des Primates (*Omomys*), des Rongeurs (*Paramys*), des Périssodactyles (*Hyracotherium*), peut-être aussi des Artiodactyles (*Protodichobune*), qui sont totalement inconnus, à Reims, dans des dépôts de même faciès.

3. — Plus jeune d'aspect, et autrement composée que la faune de Cernay, la faune du Landénien fluviatile belge est en même temps (à en juger par la rareté et la faible différenciation des Ongulés qu'elle renferme) nettement plus ancienne que celle des couches cuisennes à *Pachynolophus* et *Lophiodon*. Elle se parallélise en revanche, très exacte-

ment, avec la faune sparnacienne d'Epernay et de Meudon, qui tend ainsi à s'individualiser de plus en plus comme une unité zoologique importante, caractérisant une phase géologique bien déterminée.

4. — La question pourrait se poser de savoir si, à l'intérieur de cette unité zoologique et stratigraphique du Sparnacien, il n'y a pas lieu d'introduire quelques subdivisions. Par exemple, la faune à *Phenacodus* d'Orsmael donne l'impression d'être plus archaïque que la faune à *Hyracotherium* d'Erquelines. Nous ne pensons pas qu'il soit possible encore de résoudre ce problème. Les différences constatées jusqu'ici entre les faunes de Mammifères des divers gisements belges restent explicables, à notre avis, par les conditions accidentelles qui ont présidé à la dispersion des fossiles, et aussi par les hasards de leur découverte.

5. — En ce qui concerne les parallélismes à longue distance, nous ne pouvons que répéter ici ce que nous disions en 1921 sur les ressemblances remarquables qui s'observent entre la faune sparnacienne d'Europe, et celle du Wasatch américain. La découverte des *Omomys* en Belgique vient singulièrement renforcer ces analogies, observées depuis longtemps par Cope et Gaudry, mais rendues tout à fait manifestes par les derniers progrès de la Paléontologie des deux côtés de l'Atlantique. Nous nous demandons seulement si ces ressemblances incontestables ne tiendraient pas beaucoup plus à un état commun (ou stade général) de la faune dans le Continent nord-atlantique, qu'à des communications géographiques particulièrement étroites entre l'Europe et l'Amérique à cette époque (1). Il faut bien peu de place ouverte à la vie pour lui permettre de diffuser.

6. — Au point de vue strictement paléontologique, le grand intérêt des gisements landéniens de Belgique est (nous le disions déjà en commençant) de nous donner, sur la petite faune du Sparnacien, autant, et même plus de précisions que les gisements de Reims sur celle du Thanétien.

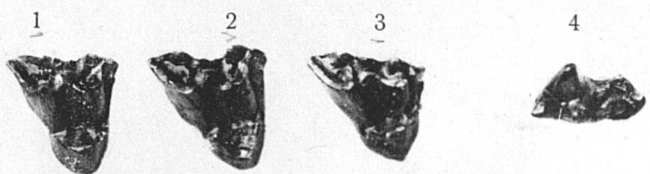
Les caractères les plus curieux de cette faune sont : la persistance, et le grand nombre, des *Adapisorex* ; l'apparition des *Omomys* ; et enfin la présence de Chiromyidés variés, témoignant, une fois de plus, de la grande vitalité qu'a eue, à l'Éocène inférieur, ce groupe encore bien mystérieux, de petits animaux.

Cette multiplicité de formes naines où Primates et Insectivores se côtoient de si près qu'il faut souvent en étudier minutieusement les débris pour décider auquel des deux ordres il convient de les attribuer, évoque un état zoologique du Monde particulièrement attachant pour notre regard : celui où vivaient encore en grand nombre, à peine séparés les uns des autres, les Tarsidés et (en prenant ce mot à un sens assez large) les Tupaidés.

(1) Les différences qu'on signale, en revanche, entre les faunes des deux continents, à l'Éocène moyen, ne sont pas plus étonnantes que celles qui s'observent, à l'Oligocène, entre l'Asie (couches à *Baluchitherium*) et l'Europe, que réunissaient pourtant alors de vastes étendues continentales.

BIBLIOGRAPHIE

1. — COPE (E. D.). 1883. *Tertiary Vertebrates* (Washington).
 2. — DOLLO (L.) et TEILHARD DE CHARDIN (P.). 1924. *Les gisements de Mammifères Paléocènes de la Belgique*. Quart. Journ. Geol. of London, vol. lxxx, pt. 1, pp. 12-16.
 3. — GIDLEY (J. W.). 1923. *Paleocene Primates of the Fort-Union, with discussion of relationships of eocene Primates*. Proc. of the U. S. National Museum, vol. 63, Art. 1, pp. 1-38, pls. 1-5.
 4. — HÉBERT (E.). 1857. *Recherches sur la faune des premiers sédiments tertiaires parisiens. Mammifères pachydermes du genre Coryphodon*. Annales des Sc. Natur., Zoologie, (4), t. VI, p. 87 et sq.
 5. — LEMOINE (VICTOR). 1885. *Etude sur quelques Mammifères fossiles de petite taille de la faune cernaysienne*. Bull. Soc. Geol. de France, (3), t. XIII, p. 203 et sq.
 6. — MATTHEW (W. D.). 1909. *Carnivora and Insectivora of the Bridger*. Mem. Amer. Mus. of N. H., vol. IX, part. VI. — 1917. *The dentition of Nothodectes*. Bull. Amer. Mus. of N. H., vol. XXXVII, art. XXXIII, p. 831. .
 7. — MATTHEW (W. D.) and GRANGER (W.). 1915-1918. *A revision of the Lower Eocene Wasatch and Wind River Faunas*. Bull. Amer. Mus. of N. H.
 1915. (*Carnivora*), vol. XXXIV, art. I, pp. 1-103.
 1915a. (*Condylarthra*), vol. XXXIV, art. IX-X, pp. 311-361.
 1915b. (*Primates, Insectivora p. p.*), vol. XXXIV, art. XIV, pp. 429-483.
 1918. (*Insectivora p. p., Glires*), vol. XXXVIII, art. XVI, pp. 565-657.
 1921. *New genera of paleocene Mammals*. Bull. Amer. Mus. of N. H., Amer. Mus. Novitates, N° 13.
 8. — RÜTIMEYER (L.). 1891. *Die eocäne Säugethierwelt von Egerkingen*. Mém. de la Soc. Paléontol. Suisse, vol. XVIII.
 9. — RUTOT (A.). 1881. *Sur la position stratigraphique des restes de Mammifères terrestres recueillis dans les couches de l'Eocène de Belgique*. Bull. Acad. Roy. de Belgique, vol. I, p. 514.
 10. — STEHLIN (H. G.). *Die Säugethiere des schweizerischen Eocäns*. Mém. Soc. Paléont. Suisse :
 1906. 4^e partie (*Dichobunidés*), vol. 33, pp. 596-691.
 1916. 7^e Partie (*Tarsidés, Chiromyidés*), vol. 41, pp. 1299-1551.
 11. — TEILHARD DE CHARDIN (P.). 1921. *Les Mammifères de l'Eocène inférieur français et leurs gisements*. Ann. de Paléontologie, T. X, pp. 1-112.
 1925. *Observations nouvelles sur les Mammifères du Tertiaire inférieur de Belgique*. Bull. Acad. Roy. Belg., (Classe des Sciences), N° 3, pp. 48-50.
 12. — TROXELL (E. L.). *The Apatemyidae*. American Journal of Science. 1923. Vol. V, p. 503.
-

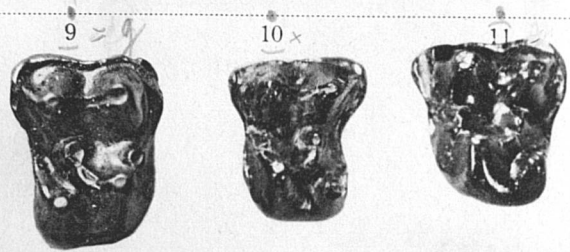


Trois molaires sup. gauches.
Peratherium constans, Teilhard, 1926.

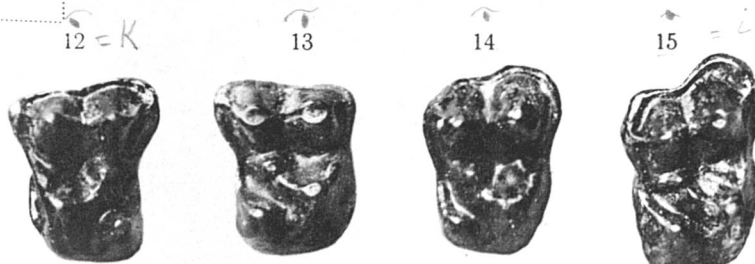
M₃ droite $\left(\frac{10}{1}\right)$



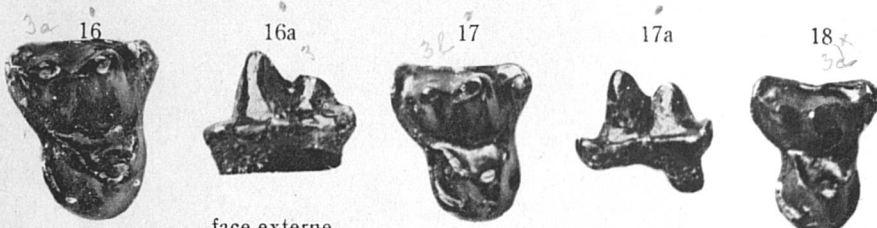
Dernières molaires supérieures droites $\left(\frac{10}{1}\right)$



Molaires supérieures à métaconule double $\left(\frac{10}{1}\right)$



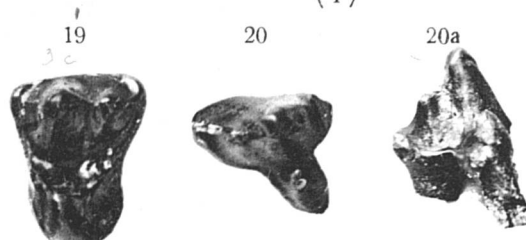
Molaires supérieures de types divers $\left(\frac{10}{1}\right)$



Quatrièmes prémolaires supérieures droites $\left(\frac{10}{1}\right)$

face externe.

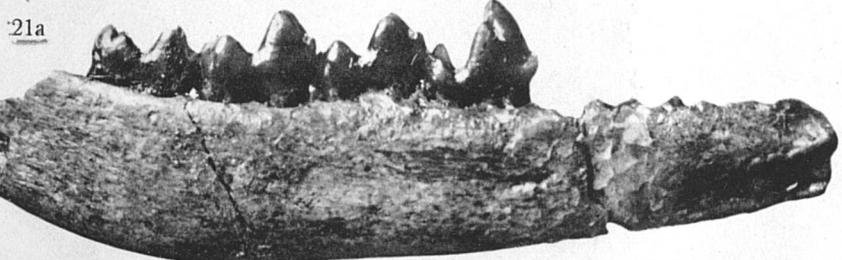
face externe.



P₄ gauche $\left(\frac{10}{1}\right)$

P₃ droite $\left(\frac{10}{1}\right)$

face int.



Mandibule gauche, vue sur les 3 faces $\left(\frac{8}{1}\right)$

Adapisorex Dolloi, Teilhard, 1926.



P₃ gauche ? $\left(\frac{10}{1}\right)$

face externe.



Dernières molaires inférieures gauches $\left(\frac{10}{1}\right)$

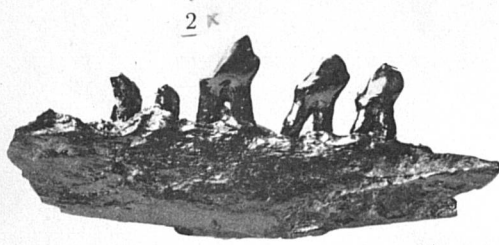


Molaires inférieures droites $\left(\frac{10}{1}\right)$

DIDELPHES ET INSECTIVORES D'ORSMÆL (BRABANT).



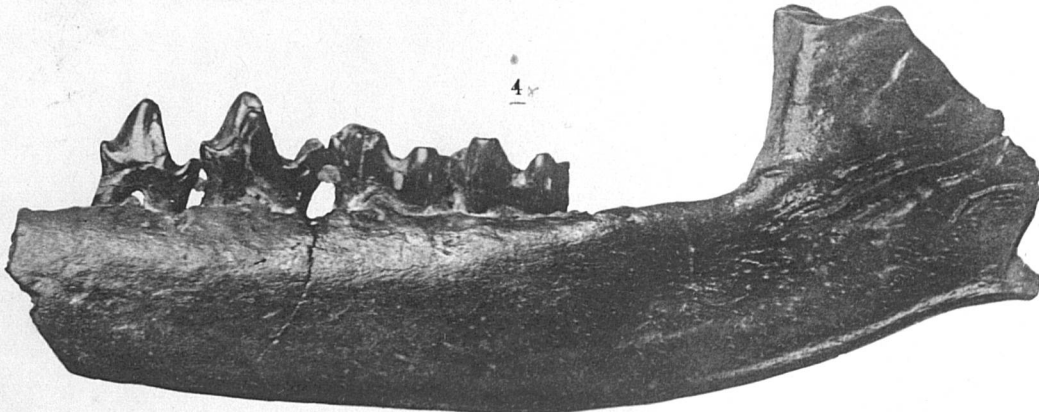
Fragmt. de mandibule dr. avec M_3 et M_2 $\left(\frac{6}{1}\right)$



Fragt. de mandib. g. avec P_3 , P_2 et P_1 $\left(\frac{6}{1}\right)$



Fragt. de mandibule droite avec P_2 et P_3 $\left(\frac{10}{1}\right)$



Mandibule droite, avec P_3 , P_4 , M_1 et M_2 $\left(\frac{8}{1}\right)$



P_4 gauche $\left(\frac{10}{1}\right)$



Prémolaires inférieures $\left(\frac{10}{1}\right)$



$\times 10 = 5h$



$\times 11 = 5g$



4^{es} prémolaires inférieures $\left(\frac{10}{1}\right)$



Prémolaires et incisives inférieures $\left(\frac{10}{1}\right)$



$\times 17$



$\times 18$



$\times 19$

? Canines $\left(\frac{10}{1}\right)$

Adapisorex Dolloi, Teilhard, 1926.



Mol. sup. dr.



Mol. sup. g.



Mol. inf. dr.

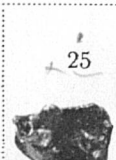


Mol. inf. g.

Insectivore indéterminé $\left(\frac{10}{1}\right)$



$\left(\frac{4}{1}\right)$ Mol. sup. dr. **Chriacus?**

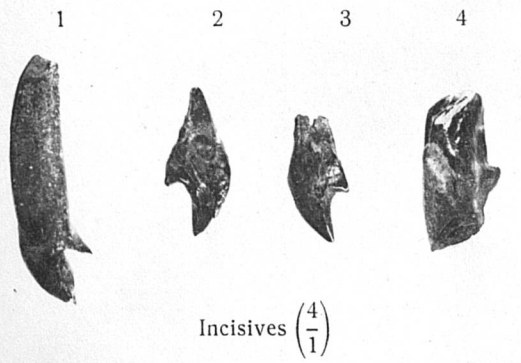


Mol. inf. gauches $\left(\frac{10}{1}\right)$

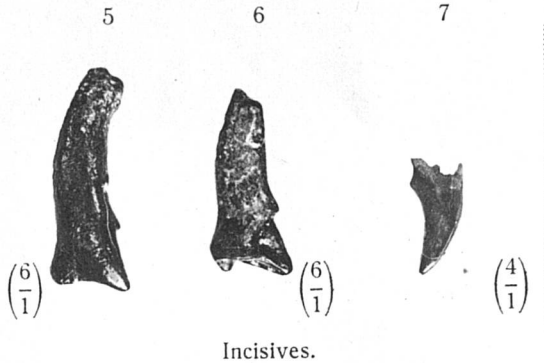


Adapisoriculus minimus, V. Lemoine, 1885.

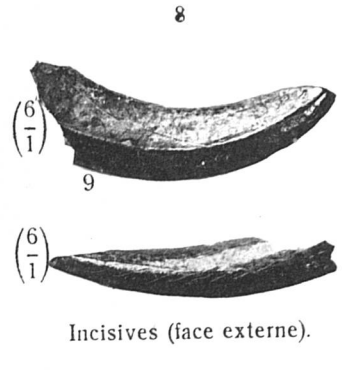
INSECTIVORES D'ORSMAEL (BRABANT).



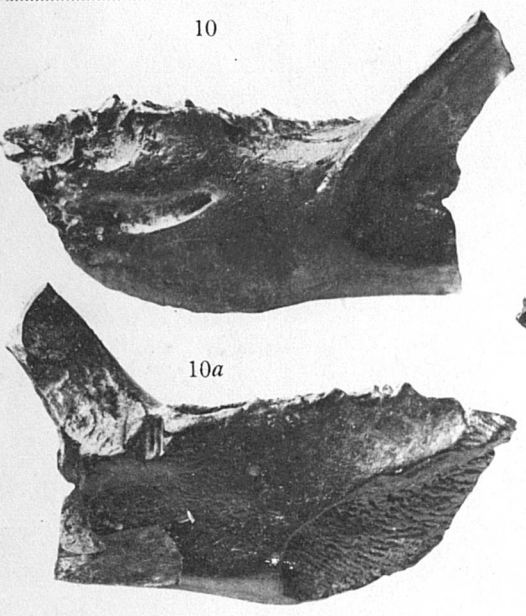
Plesiadapis orsmaelensis, Teilh., 1926.



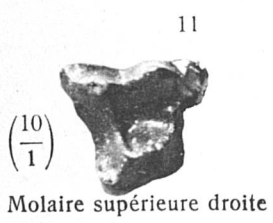
Chiromyidés indéterminés.



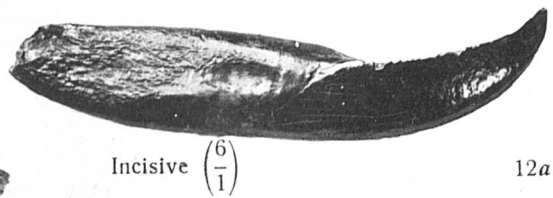
? Heterohyus sp.



Mandibule gauche (face externe et face interne) $\left(\frac{6}{1}\right)$

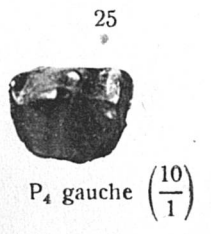
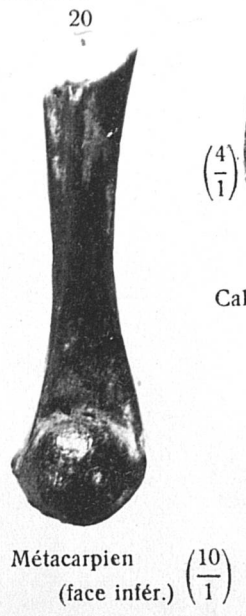
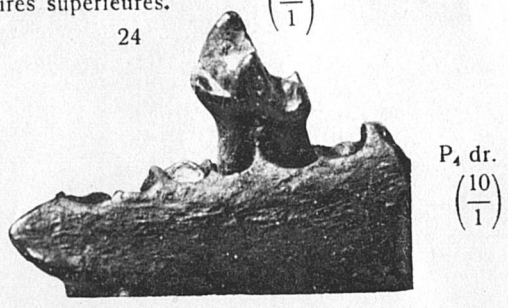
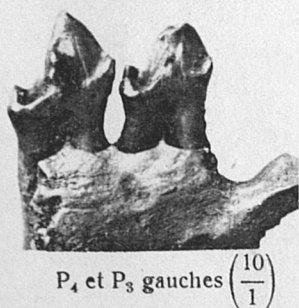
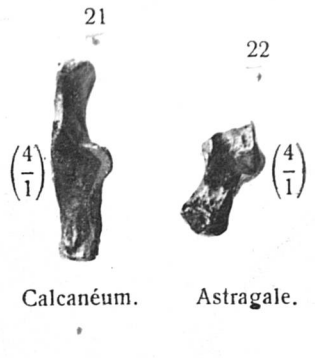
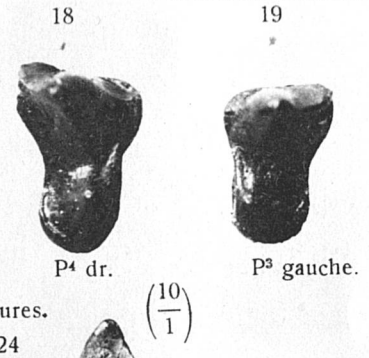
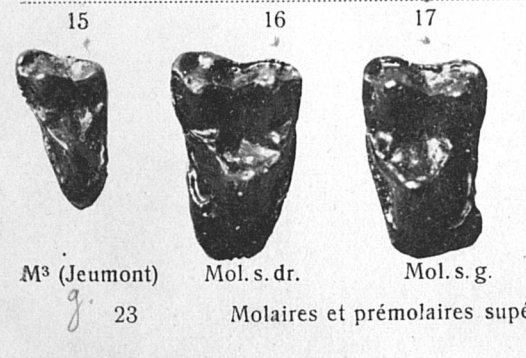


14 2^{me} mol. i. gauche. $\left(\frac{10}{1}\right)$



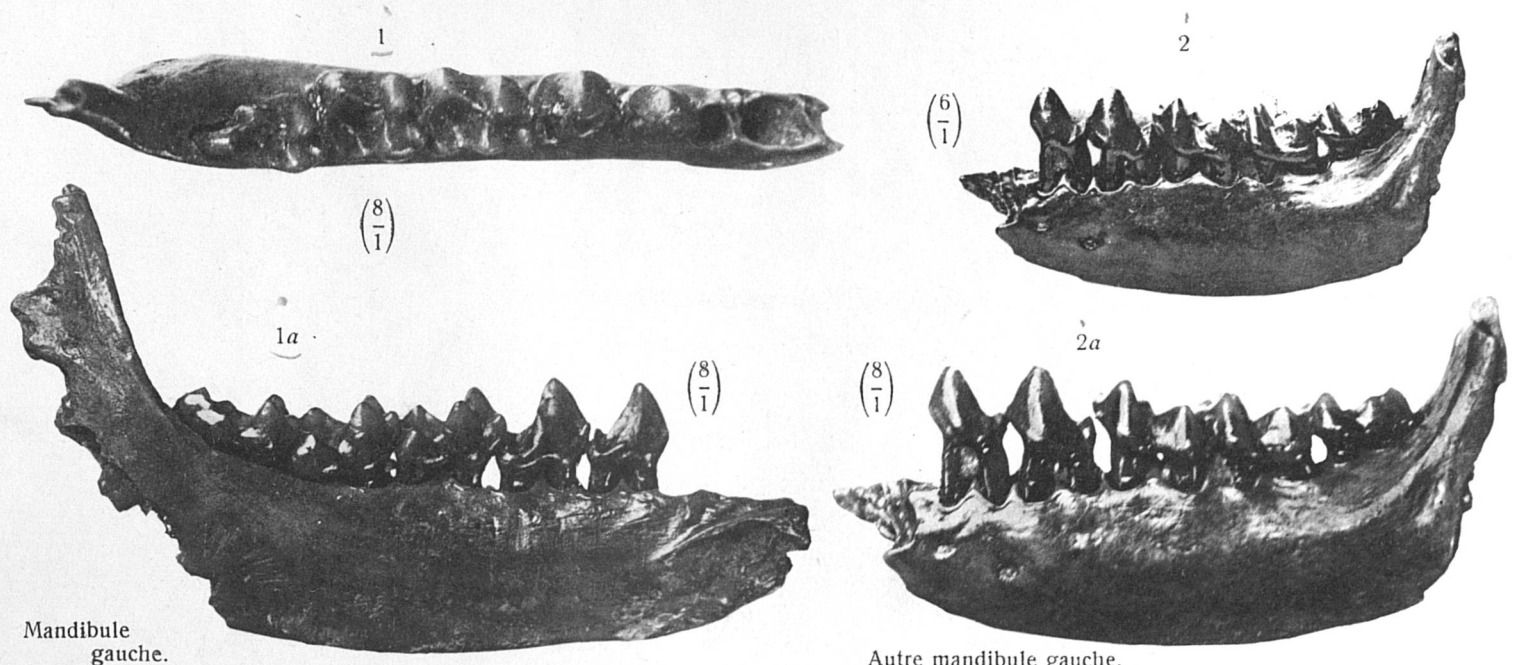
Mandibule gauche (face supérieure et face externe) $\left(\frac{8}{1}\right)$

Eochiromys landenensis, Teilh., 1926.



Omomys belgicus, Teilhard, 1926.

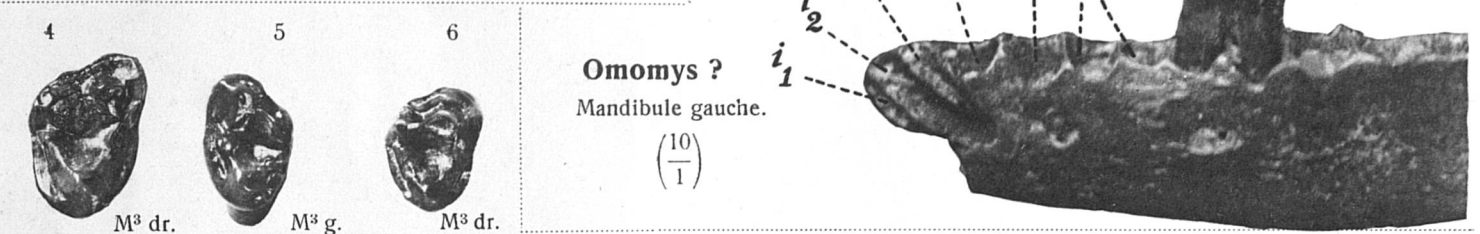
CHIROMYIDÉS ET TARSIDÉS D'ORSMAEL (BRABANT).



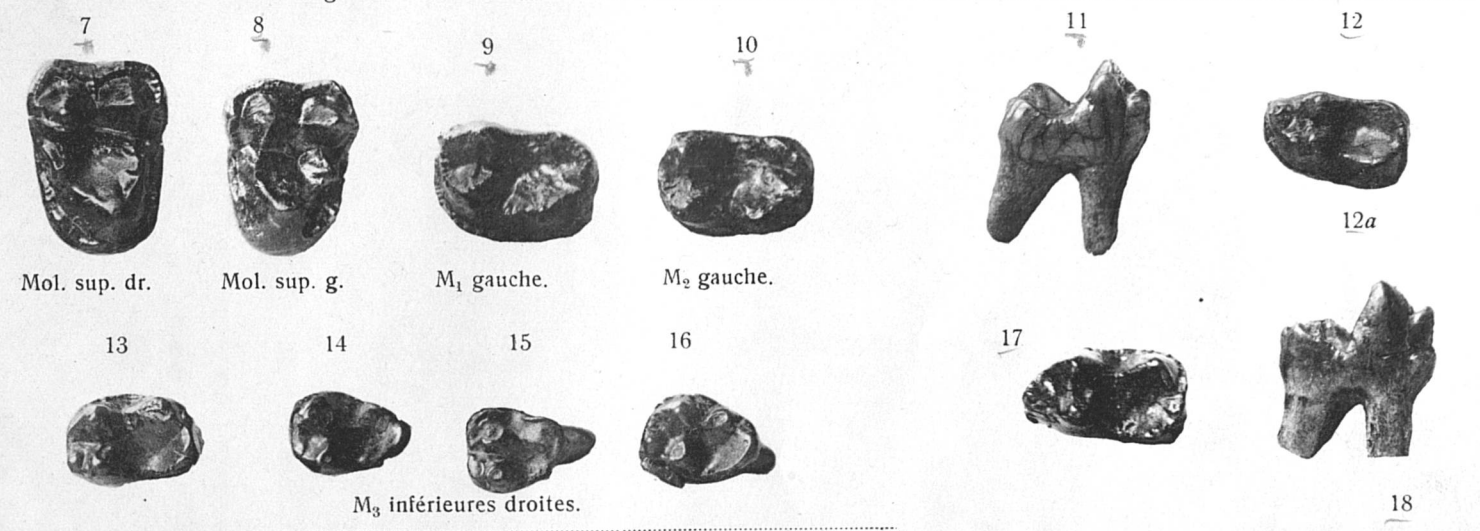
Mandibule gauche.

Autre mandibule gauche.

Teilhardina
Omomys belgicus, (Teilhard, 1926.)



Omomys ?
Mandibule gauche.
($\frac{10}{1}$)



Mol. sup. dr.

Mol. sup. g.

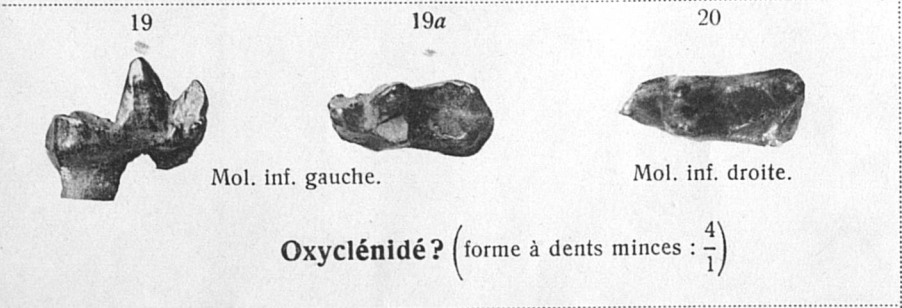
M₁ gauche.

M₂ gauche.

12a

M₃ inférieures droites.

Molaires inférieures.



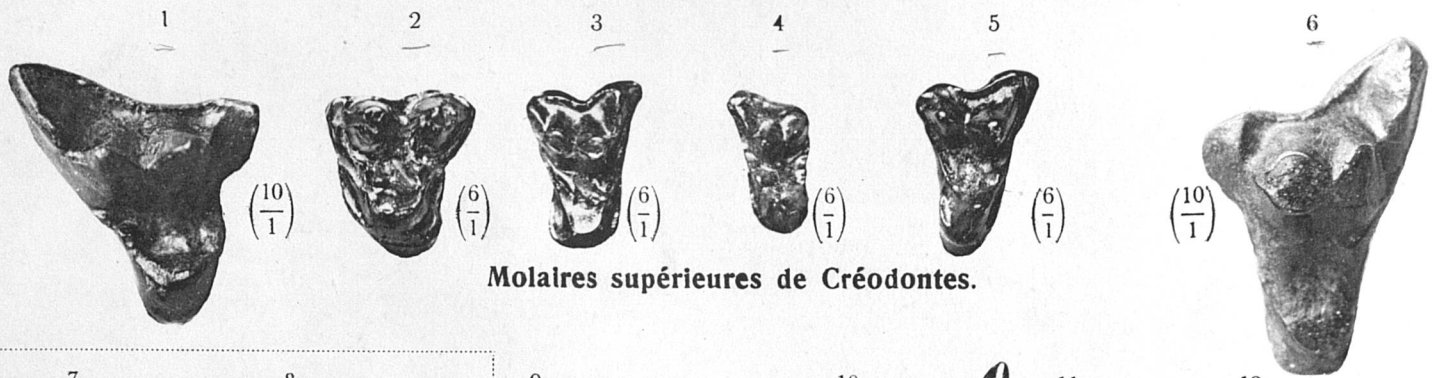
Mol. inf. gauche.

Mol. inf. droite.

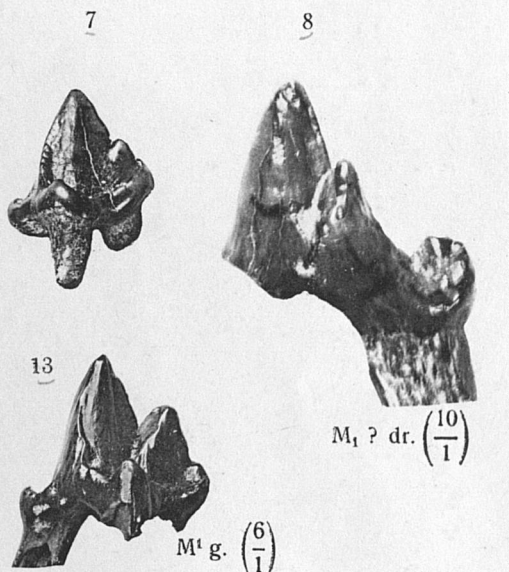
Oxyciénidé ? (forme à dents minces : $\frac{4}{1}$)

Oxyciénidés ?
(formes à dents épaisses : $\frac{4}{1}$)

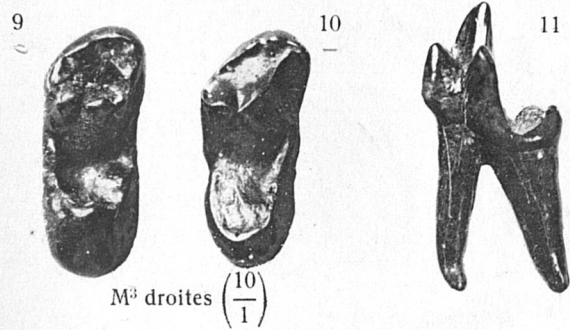
TARSIDÉS ET ? OXYCIÉNIDÉS D'ORSMAEL (BRABANT).



Molaires supérieures de Créodontes.

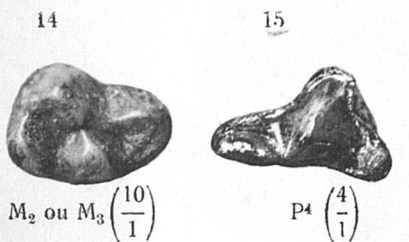


Créodonte indéterminé.



M³ droites $\left(\frac{10}{1}\right)$

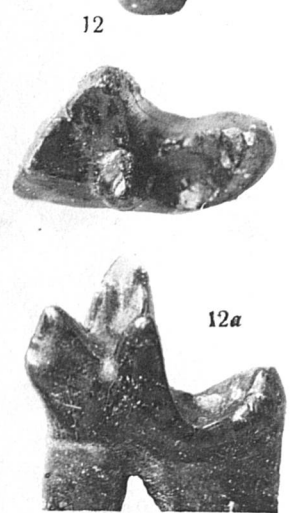
Mol. inf. dr. $\left(\frac{4}{1}\right)$



M₂ ou M₃ $\left(\frac{10}{1}\right)$

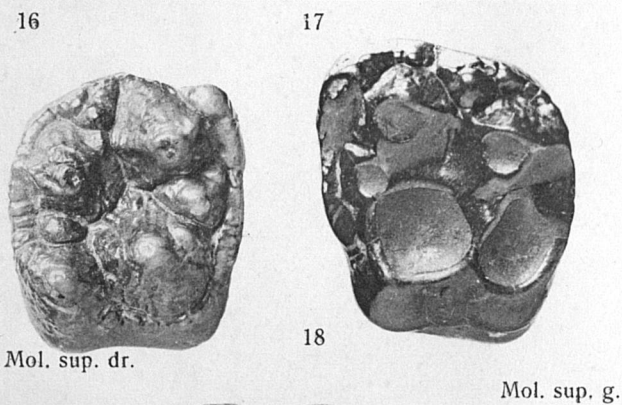
P⁴ $\left(\frac{4}{1}\right)$

Miacidés.



Mol. inf. dr. $\left(\frac{10}{1}\right)$

Carnassiers divers.



Mol. sup. dr.

Mol. sup. g.

Phenacodus europaeus, Teilhard, 1926.

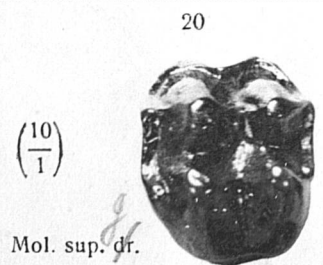
Molaires $\left(\frac{4}{1}\right)$

M₁ ou M₂ droite



M₃ droite $\left(\frac{4}{1}\right)$

? *Protodichobune* sp.



$\left(\frac{10}{1}\right)$

Mol. sup. dr.

Microhyus musculus, Teilh., 1926.



M₃ droite $\left(\frac{6}{1}\right)$

Oxyclyonid?

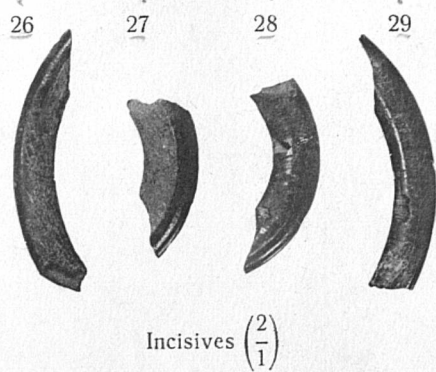
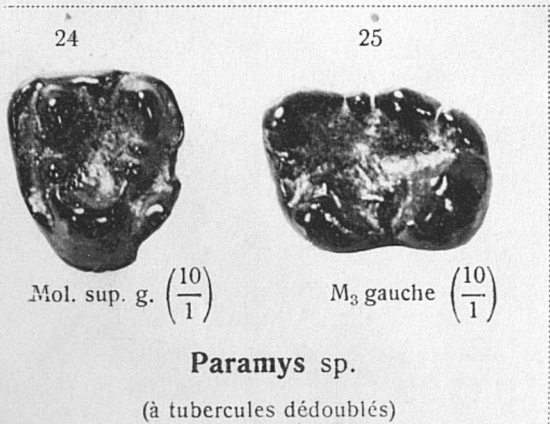
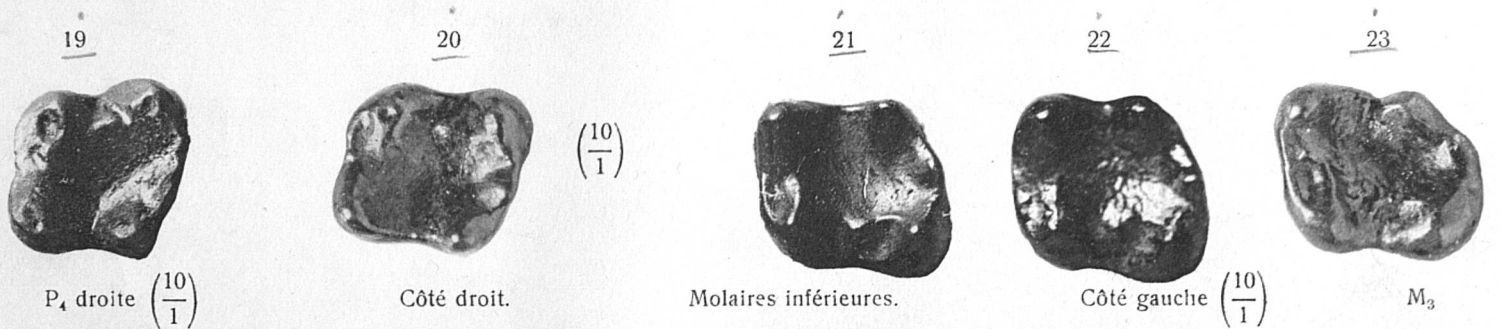
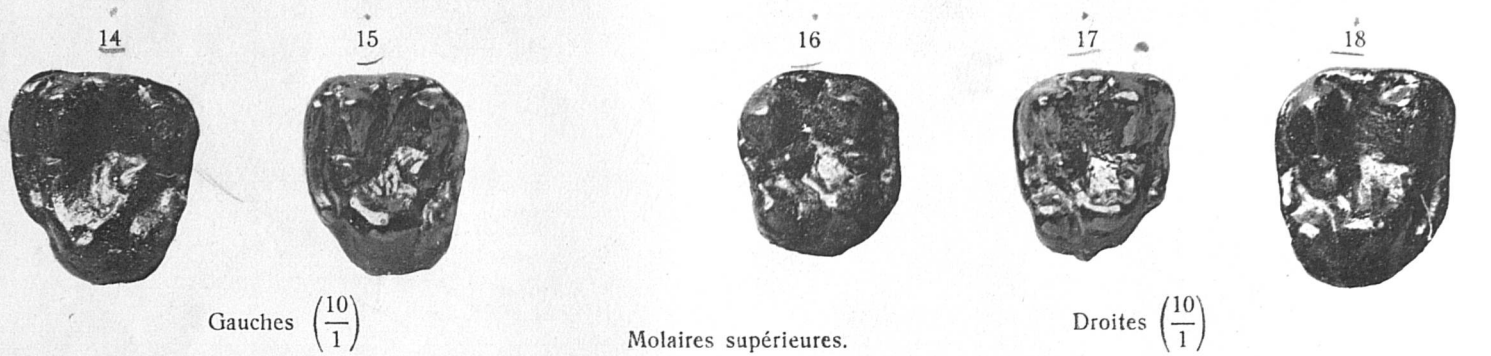
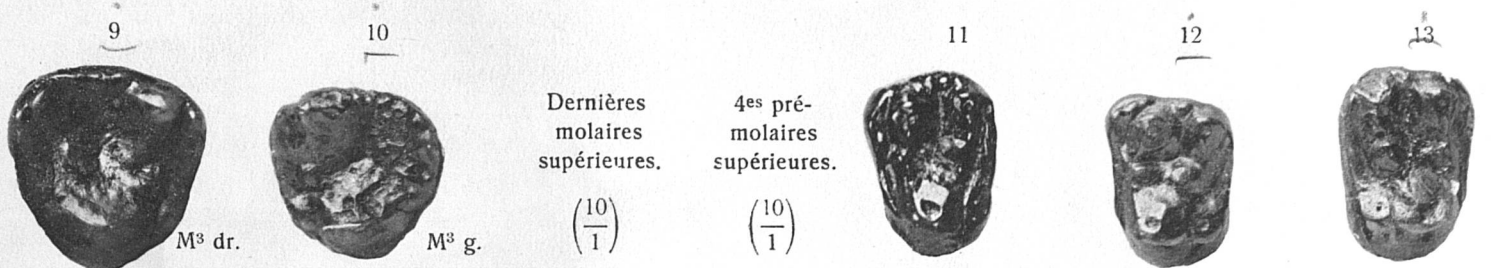
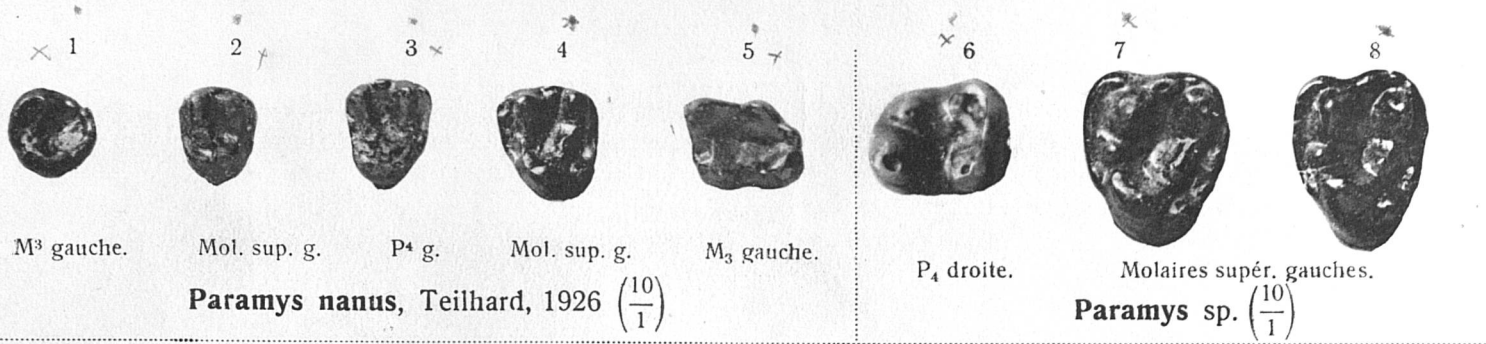


M₃ droite $\left(\frac{4}{1}\right)$

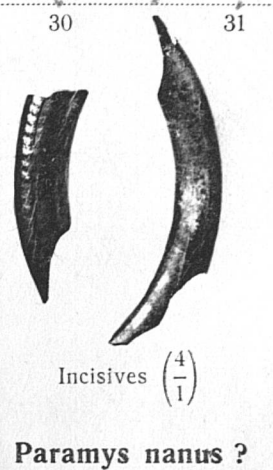
Hyracotherium sp. (Jeumont).

CARNASSIERS, PHENACODUS, ? ARTIODACTYLES, D'ORSMAEL (BRABANT).

P TEILHARD DE CHARDIN. — MAMMIFÈRES DE L'ÉOCÈNE INFÉRIEUR DE LA BELGIQUE.



Paramys Lemoinei, Teilhard, 1921.



RONGEURS D'ORSMAEL (BRABANT).