

Chaire des Pêches et Productions Coloniales d'origine animale

(Fondation du Ministère des Colonies)

Professeur : Monsieur A. GRUVEL



BORY DE SAINT-VINCENT

Description d'un crâne de *Cryptoprocta* sub-fossile

*suivie de remarques sur les affinités du genre *Cryptoprocta* (1).*

Par G. PETIT

Sous-Directeur de Laboratoire au Muséum.

PRÉLIMINAIRES

M. LAMBERTON, secrétaire général de l'Académie malgache, a bien voulu nous communiquer, pour étude, quelques ossements de Carnivores découverts par lui au cours de fouilles effectuées en 1932, à Anavoaha, région de Beloha (Sud de Madagascar).

Parmi eux se trouvent un crâne, trois fragments de crâne et une hémimandibule d'un *Cryptoprocta* de grande taille.

Les collections du Laboratoire de Paléontologie possédaient déjà, d'une part, quelques fragments de squelette et deux mandibules étiquetés *Cryptoprocta* (provenance : Ambolisatra, G. GRANDIDIER, 1906-1917) ; d'autre part, un lot d'ossements (fragment de crâne, mandibule, scapulum, humérus) envoyés par la mission franco-anglo-américaine à Madagascar. Ils ont été trouvés à Ampoza, Itampolové, Ankazoabo, et figurent également sous le nom de *Cryptoprocta* (1931-1936).

Or, il se trouve que le *Cryptoprocta* des gisements quaternaires de Madagascar a pris place dans la nomenclature zoologique sans avoir été décrit.

En effet, tout d'abord en 1902, G. GRANDIDIER (2) a signalé parmi les ossements recueillis dans la caverne d'Andrahomana (Sud-Est de Madagascar), tant par le lieutenant

(1) Nous devons exprimer notre reconnaissance à M. le professeur BOULE qui a bien voulu nous permettre d'examiner les documents que possède le Laboratoire de Paléontologie sur les *Cryptoproctes* sub-fossiles, et d'étudier le crâne de *Proailurus lemanensis* Filh. (type). Nous adressons aussi nos remerciements aux professeurs R. ANTHONY et E. BOURDELLE, qui ont bien voulu nous communiquer, pour comparaison, des crânes de *Cryptoproctes* actuels.

(2) G. GRANDIDIER, Observations sur les Lémuriens disparus de Madagascar. Collection ALLUAUD, GAUBERT, GRANDIDIER (*Bull. Muséum*, 1902, p. 587-592).

GAUBERT que par lui-même, ceux d'un Carnivore d'assez grande taille, qu'il désigne sous le nom de *Cryptoprocta ferox* var. *spelea*, var. nov. (1).

En 1905, G. GRANDIDIER (2) devait mentionner à nouveau, et dans la plupart des gisements fossiles, la présence d'ossements d'un *Cryptoprocta ferox* de taille supérieure à ceux de l'espèce vivante. « Pour ce fait, il m'a semblé utile, écrit l'auteur, de désigner sous le nom de *Cryptoprocta ferox*, var. *spelea*, la variété disparue de cet animal. »

Mais cette désignation ne fut jamais accompagnée d'une description ou d'une figuration. Le terme *spelea*, appliqué au *Cryptoprocte* sub-fossile, constitue donc un *nomen nudum* dans la nomenclature zoologique (3).

Il m'a donc paru intéressant de décrire, d'après son crâne, le *Cryptoprocte* sub-fossile de Madagascar, et c'est ce qui fait l'objet du paragraphe 1 de cette étude. Il apparaîtra du reste très légitime que nous ayons considéré cet animal comme une espèce distincte du *Cryptoprocta ferox*.

Bien que le nom de *spelea* ne soit pas très heureux (4), nous l'avons maintenu cependant afin de ne pas compliquer la nomenclature, car les auteurs se rendront compte, je pense, que nous avons élevé au rang d'espèce la variété de G. GRANDIDIER.

*
* *

Le rattachement du *Cryptoprocta ferox* à un genre de Carnassier présent dans les phosphorites du Quercy et l'Aquitainien de Saint-Gérard-le-Puy, le *Proailurus*, suggérée en 1881 par FILHOL, est devenu classique. Les conclusions de cet auteur sont loin d'avoir résolu d'une manière satisfaisante la question, fort complexe, des affinités du *Cryptoprocte*. Elle mériterait un historique détaillé ; à défaut, et afin d'alléger cette étude, il est nécessaire de condenser ici même la manière de voir des différents morphologistes et paléontologistes qui se sont occupés, directement ou par comparaison, du Carnivore malgache.

Trois conceptions en somme : celle qui fait du *Cryptoprocte* un Viverridé ; celle qui en fait un Félidé ; la conception moyenne, enfin, qui le considère comme un animal intermédiaire entre les deux familles.

A la première conception se sont ralliés chronologiquement BENNETT (5), qui place le

(1) Dans la liste des ossements provenant des marais de Lamboharana et d'Ambolisatra, G. GRANDIDIER (*loc. cit.*) signale encore *Cryptoprocta ferox*, sans indication de variété.

(2) G. GRANDIDIER, Recherches sur les Lémuriens disparus et en particulier sur ceux qui vivaient à Madagascar (*Nouv. Archives du Muséum*, 4^e série, t. VII, 1905).

(3) E.-L. TROUSSART fait figurer la variété désignée par G. GRANDIDIER dans le supplément de son *Catalogus Mammalium* (1904) ; mais il écrit *spelæa* et non *spelea*, ce qui est, en effet, plus correct. Nous adopterons ici cette orthographe.

(4) Le fait que le lieutenant GAUBERT a recueilli des ossements du *Cryptoprocte* sub-fossile dans la « caverne » d'Andrahomana n'implique pas qu'il faille donner à cet animal un nom laissant supposer pour lui des habitudes cavernicoles. Du reste, tous les gisements sub-fossiles qui se situent dans des plaines marécageuses, — ce sont les plus nombreux à Madagascar, — contiennent des restes de *Cryptoprocte*. Le comportement du grand Carnivore quaternaire de Madagascar devait être identique à celui du *Cryptoprocte* actuel, animal de forêt ayant des habitudes arboricoles. La présence, dans les cavernes, du *Cryptoprocte* disparu était accidentelle, comme l'est celle du *Cryptoprocte* vivant de nos jours dans la grande île.

(5) E. T. BENNETT, Notice of a Mammiferous animal from Madagascar constituting a new Form among the Viverridous carnivora (*Transact. Zool. Soc. London*, t. I, 1835, p. 137-140, Pl. XXI).

Cryptoprocte à côté des Paradoxures, de BLAINVILLE (1), GERVAIS (2), J.-E. GRAY (3), qui crée la tribu des *Cryptoproctina* (Viverridés æluropodes), placée après celle des *Paradoxurina*.

La question se précise, dans le même sens, avec MIVART (4) et beaucoup plus récemment MAX WEBER (5), qui considèrent le Cryptoprocte comme constituant une sous-famille spéciale entre les *Euplerinae* et les *Herpestinae*.

A. CARLSSON (6) lui fait faire un pas de plus. Le Cryptoprocte est un Viverridé, mais il représente une forme primitive qui s'est différenciée avant les *Viverrinae* et les *Herpestinae* et qui s'est maintenue jusqu'à nous.

La manière de voir exprimée par A. MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER (7) se rattache à la deuxième tendance : une prémolaire de moins à chaque mâchoire et le crâne du Cryptoprocte ne différerait en rien, selon ces auteurs, de celui des Chats. Comme l'animal est plantigrade, il faudrait créer, pour lui, la famille des Félins plantigrades, s'opposant à celle des Félins digitigrades, dans une même tribu.

Telle est aussi l'opinion exprimée par FILHOL en 1894 (8), opinion plus précise que celle qui découlait de son étude de 1881 (Voir plus loin) : le Cryptoprocte prend place parmi les Félins et se rattache à un groupe très ancien de Chats, comprenant les *Pseudailurus* et les *Proailurus*.

La troisième conception est surtout celle de FLOWER (9), qui considère le Cryptoprocte comme étant le seul représentant de la famille des *Cryptoproctidae*, famille comprise entre les *Viverridae* et les *Felidae*. Un paléontologiste, L. JOLEAUD (10), voit, de même, dans cet animal, une forme de passage entre ces deux familles, sans indiquer s'il constitue une famille spéciale, ou une sous-famille dans les Viverridés.

Les paléontologistes, dans l'ensemble, nous ont fourni, du reste, sur la position systématique du *Proailurus*, des opinions assez disparates. FILHOL (1881) concluait de son étude comparative des *Proailurus* et du *Cryptoprocta* (11) que le genre fossile offrait de remarquables analogies avec le Carnassier malgache, qu'il s'en rapprochait, ainsi que des *Viverra*, par la présence du canal alisphénoïdien et la persistance du canal carotidien, qu'il se rattachait aux Chats par le trou condylien, le trou déchiré postérieur, le trou glénoïdien (ce qui

(1) DUCROTAY DE BLAINVILLE, Ostéographie des Mammifères vivants et fossiles, t. XI (Des Viverras), p. 1-94, Atlas, Pl. VI.

(2) P. GERVAIS, Histoire naturelle des Mammifères, 1855, p. 41.

(3) J. E. GRAY, A revision of the genera and species of Viverrine animals (Viverridae) founded of the collection in the British Museum (*Proc. Zool. Soc. London*, 1864, p. 502-579).

(4) ST. GEORGE MIVART, On the Classification and Distribution of the Æluroides (*Proc. Zool. Soc. London*, 1882, p. 135-208, fig. 1-15).

(5) MAX WEBER, Die Säugetiere, Bd. II, p. 322, juin 1928.

(6) ALB. CARLSSON, Ueber *Cryptoprocta ferox* (*Zool. Jahrb.*, Abt. Systematik, Bd. XXX, 1911, p. 419-467, Pl. XII et XIII).

(7) A. MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER, Observations anatomiques sur quelques Mammifères de Madagascar (*Ann. Sc. Nat.*, Zoologie, 1867, p. 314-337, Pl. VII-X).

(8) M.-H. FILHOL, Sur quelques points de l'anatomie du Cryptoprocte de Madagascar (*C. R. Acad. Sc. Paris*, vol. CXVIII, 1894).

(9) W. H. FLOWER, On the value of the characters of the Base of the Cranium in the Classification of the order Carnivora, and on the Systematic Position of *Bassaris* and other disputed Form (*Proc. Zool. Soc. London*, 1869, p. 4-37, fig. 1-15).

(10) L. JOLEAUD, L'histoire biogéographique de Madagascar, d'après des découvertes récentes (*Rev. gén. des Sc.*, n° 13, 15 juillet 1924, p. 389-397, 8 figures).

(11) H. FILHOL, Observations sur le genre *Proailurus* (*Bull. Soc. Sc. phys. nat. Toulouse*). Avant FILHOL, GERVAIS (*Zoologie et Paléontologie générales*, 1869), qui ne connaissait pas le *Proailurus*, rattachait le Cryptoprocte au *Pseudailurus Edwardsi* Filh., qu'il considérait comme un Félidé (Voir § III de cette étude).

est manifestement erroné). Et de conclure, d'une manière assez vague, que le *Proailurus* se plaçait près du *Cryptoprocte*, après les Mustélidés. Nous avons vu dans quel sens devait se préciser, en 1894, la pensée de l'auteur. En 1880, E.-D. COPE (1) plaçait le *Proailurus* dans les *Nimravidæ* et le considérait comme l'ancêtre des *Felidæ*, avec, comme chaînon, le *Pseudailurus*. Ce *Pseudailurus*, invoqué par lui, était le *Pseud. Edwardsi* et le *Proailurus*, le *Proa. Julieni* (2).



Fig. 1. — Crâne du *Cryptoprocta spelæa* G. Petit, vu en *norma verticalis*. (Réduit de un tiers.)

Nous connaissons la place systématique attribuée par L. JOLEAUD (*loc. cit.*) au *Cryptoprocte*. Le *Proailurus*, auquel il se rattache, est selon lui un Canidé. Selon J. VIRET (3), c'est un Mustélide, et cet auteur fait du *Proa. lemanensis*, par l'intermédiaire des *Pseudailurus* miocènes, un précurseur des Félins.

Cet historique justifie notre tentative de préciser les raisons pour lesquelles il y a lieu de considérer les *Cryptoproctes* comme les descendants des *Proailurus* et d'expliquer comment en dérivent les caractères différentiels offerts par la forme sub-fossile et la forme actuelle. Tel sera l'objet du paragraphe III de cette étude.

I. — Description du crâne de « *Cryptoprocta spelæa* » G. Petit

(= « *Cr. ferox* » var. « *spelæa* » nom. nud.) (4).

Le crâne de *Cr. spelæa*, d'aspect général très robuste, offre essentiellement les caractéristiques suivantes.

Le museau est large et plutôt court. La distance entre les trous sous-orbitaires est nettement plus grande que celle qui sépare le bord externe de ces orifices et la symphyse maxillaire. On constate, vers l'arrière, un évasement progressif des maxillaires, en liaison avec l'arcade zygomatique, et sans constriction très marquée en avant et en arrière des canines.

Les nasaux, également larges, ne pénètrent pas en un coin aigu, entre les frontaux. Les apophyses post-orbitaires sont relativement courtes et les apophyses zygomatiques fortement dilatées. Les crêtes sagittales et occipitales sont très développées. Le frontal offre un aplatissement très net dans sa partie interorbitaire et notamment entre les apophyses post-orbitaires. Chez un spécimen provenant d'Anavoha, le bord postérieur de ces apophyses se continue, sur le frontal, par deux lignes rugueuses, d'abord transversales, puis obliques, amorçant deux crêtes qui convergent en arrière en formant un angle obtus.

(1) E. D. COPE, On the extinct Cats of America (*The Am. Nat.*, t. XIV, décembre 1880, n° 9, p. 833-858).

(2) En 1883, le même auteur range le *Proailurus* dans les *Cryptoproctidæ* [The Vertebrata of the tertiary formations of the West (*U. S. Geol. Survey of the territ., Washington (Nimravidæ*, p. 947)].

(3) J. VIRET, Les faunes de Mammifères de l'Oligocène supérieur de la Limagne bourbonnaise (*Thèse Faculté Sc. Lyon* 1928).

(4) Cf. G. GRANDIDIER, *op. cit.*, 1902, p. 592 et 1904, p. 51.

et qui se continuent par la crête sagittale. Chez un autre exemplaire de même provenance, la direction oblique des crêtes s'accuse dès la base des apophyses post-orbitaires ; elles se prolongent plus en arrière et forment un angle plus aigu. La crête sagittale intéresse donc, dans les deux cas, les frontaux et les pariétaux. Mais, dans le premier cas, elle s'amorce plus en avant, et la portion du frontal laissée à découvert par les crotaphytes est moins étendue que dans le second cas.

La crête sagittale peut s'abaisser légèrement en arrière pour rejoindre la crête occipitale. Le plus souvent, au contraire, elle se hausse pour constituer au point de rencontre de la crête occipitale une manière de cimier où s'indique, sous forme d'une surface triangulaire, la forte insertion du ligament cervical.

Les maxillaires dépassent nettement en arrière la limite des nasaux. Les intermaxillaires, étroits, remontent très obliquement entre les maxillaires et les nasaux et se terminent par une apophyse aiguë. La suture temporo-pariétale est très sinueuse, présentant une courbure antérieure nette, suivie de plusieurs ondulations d'aspect variable.

L'alisphénoïde offre une large surface de contact sub-horizontale avec le frontal, la suture qui unit ces deux os faisant une courbe très peu concave dorsalement. La surface de contact de l'alisphénoïde avec le squamosal est également assez large, celle de l'alisphénoïde et du pariétal très restreinte.

La face postérieure de l'occipital est dans l'ensemble assez concave et modelée soit par des dépressions, soit par des rugosités osseuses très marquées.

Le *foramen magnum*, assez peu surbaissé, est vaguement elliptique ou arrondi. Les condyles sont bien détachés de la face occipitale. Chez un exemplaire d'Anavoha, ils offrent une disposition assez particulière qui retentit sur la forme du *foramen magnum*. Ces condyles, de direction moins oblique de haut en bas et de dedans en dehors, élargissent leur face articulaire dans leur tiers moyen, et leur bord interne vient rétrécir le trou occipital dans sa moitié dorsale.

Face ventrale. — Les trous palatins s'ouvrent dans le maxillaire, un peu en arrière du versant antérieur de la troisième prémolaire. Le canal alisphénoïdien est large ; le trou post-glénoïdien, assez en arrière de la base de l'apophyse glénoïde, est petit, mais net et présent sur tous les crânes ou bases de crâne examinés.

Le trou déchiré postérieur est situé en avant et très légèrement en dehors du trou condylien. Ces deux orifices sont nettement séparés l'un de l'autre bien que débouchant dans une légère dépression commune, coupée par le relief du pont osseux qui les sépare.



Fig. 2. — Crâne du *Cryptoprocta spelæa* G. Petit, vue ventrale. (Réduit de un tiers.)

Sur le crâne d'un *Cryptoprocta spelæa*, provenant d'Anavoha, le basi-occipital offre tout contre les bulles auditives trois orifices parfaitement séparés au sein d'une même dépression : l'un, interne, qui correspond au trou condylien ; deux autres, externes par rapport au précédent, et l'un antérieur, l'autre postérieur. Ce dernier se situe tout contre la racine de l'apophyse para-occipitale. Ces deux orifices correspondent à un dédoublement du trou déchiré postérieur.

Les bulles auditives, allongées, assez comprimées latéralement, s'élèvent progressivement d'avant en arrière. Leur hauteur maximum se poursuit dans toute leur région médiane ; leur partie postérieure s'abaisse légèrement jusqu'à la rencontre du sommet de l'apophyse para-occipitale. Un anneau osseux complet entoure le méat auditif. L'apophyse para-occipitale, intimement accolée aux bulles, offre une base large et un sommet arrondi et rugueux.

L'apophyse mastoïde est très peu saillante.

Denture supérieure. — Six incisives, dont aucune n'est conservée et dont les alvéoles révèlent leur augmentation de taille, de l'incisive interne à l'externe. L'alvéole de l'incisive interne gauche est comblée. L'incisive externe, à en juger par son alvéole, ne devait pas être particulièrement forte comparativement à la canine, dont l'alvéole et le bombement des maxillaires au niveau de sa base indiquent une dent qui devait être très puissante.

P¹ a disparu sans laisser de vestiges d'alvéole. P² offre un versant antérieur assez abrupt. A sa base, on peut reconnaître la trace d'un denticule antéro-interne. Le denticule postérieur est bien détaché. P³ porte un denticule antérieur net, un denticule postérieur assez élevé, offrant du côté interne et à sa base un bourrelet très légèrement indiqué. Le deutérocone, très usé, peu allongé, se trouve un peu en arrière de la base du versant antérieur de la dent.

La carnassière présente un parastyle assez réduit, à la hauteur du denticule postérieur de P³ ; le paracône, est nettement séparé du métacône, dont le bord supérieur est coupant. Cette dent est relativement assez courte (13 mm. de long) et se fait en outre remarquer par la hauteur du métacône qui atteint presque celle du protocône (hauteur du protocône : 8 mm.).

La tuberculeuse droite offre une abrasion de toute sa partie antérieure, ce qui la rend étroite et transforme sa surface en une crête coupante. Para-proto-et métacônes sont à peine discernables. Cette dent mesure une longueur de 7 millimètres. Du côté gauche, la tuberculeuse a disparu sans trace d'alvéole.

Denture inférieure. — L'usure constatée pour la denture supérieure s'accroît d'une manière inusitée sur les dents de la mandibule provenant d'Anavoha et qui, du reste, n'appartient pas au crâne que nous avons décrit ci-dessus : usure progressive de P₃ à la carnassière, ayant abrasé, du côté labial, la partie postérieure du protoconide et du talonide de P₁ et de P₃, le parastyle et la partie antérieure de la carnassière. L'usure a largement entamé la dentine. Les tables d'abrasion présentent sur P₄ et la carnassière des traces de

carie. Nous pensons qu'il faut attribuer cette usure, non à une cause d'ordre physiologique, mais à une anomalie de l'« articulé dentaire ».

Sur toutes les mandibules examinées, les incisives ont disparu. L'alvéole de l'incisive externe est située tout contre la canine et au bord antérieur de sa face interne. L'alvéole de I_2 est fortement déportée vers l'arrière ; ce qui reste de l'alvéole de I_3 montre qu'elle était placée un peu en dedans, mais surtout en avant de celle de I_2 . Sur la mandibule d'Anavoha, la canine est très massive, très large à la base (10 mm.). Son bord antérieur est presque droit ; son usure, également très accusée, détermine une face postéro-externe évidée et aplatie. Le diasthème (9 mm.) entre la base de la canine et P_2 ne porte aucune trace de P_1 .

P_2 offre un protoconide assez fort, un petit denticule antéro-interne. Le talonide porte la trace d'un denticule postérieur très abrasé, qui émerge de sa surface à peu près plane (hauteur du protoconide : 4 mm. ; longueur de la dent : 6 mm.). P_3 offre, en plus accusées, les mêmes dispositions. Le talonide s'élargit du côté labial et offre du côté lingual un denticule très abrasé (hauteur du protoconide : 5 mm. ; longueur de la dent : 7^{mm},5). Sur les autres mandibules de *Cr. spelæa*, où les dents sont moins usées, le denticule postérieur de P_3 est net.

Le denticule antérieur de P_4 est toujours élevé ; le tubercule postérieur émerge faiblement d'un talonide sur la bordure interne duquel se voit, à la base du protoconide, la trace d'un denticule très réduit.

Sur la mandibule provenant d'Anavoha, le parastyle de la carnassière est largement séparé du protoconide. Le talonide est particulièrement élevé, mais il nous est apparu toujours très saillant chez *Cr. spelæa* (hauteur du protoconide : 6 mm. ; largeur de la dent : 11,5). M_2 n'existe pas.

II. — « *Cryptoprocta spelæa* » et « *Cryptoprocta ferox* ».

Nous ne décrirons pas ici d'une manière détaillée le crâne de *Cryptoprocta ferox* (1). Nous indiquerons seulement les différences qui peuvent être notées entre le crâne de la forme sub-fossile et de la forme actuelle, en insistant sur des caractères qui, chez *Cr. ferox*, n'ont pas suffisamment retenu l'attention des auteurs.

Le *Cryptoproctera ferox*, forme de plus petite taille, présente un crâne moins robuste dans toutes ses proportions que celui de *Cr. spelæa* : museau moins large, moindre dilatation des arcades zygomatiques, crêtes sagittale et occipitale moins accusées. En ce qui concerne le museau, précisons, en effet, que la distance qui sépare le bord externe des trous sous-orbitaires est égale, ou presque, à celle qui sépare leur bord externe et la symphyse maxillaire.

Les nasaux pénètrent assez profondément entre les frontaux en formant un angle aigu. La suture qui met en contact l'alisphénoïde et les frontaux, d'une convexité plus accusée que chez *Cr. spelæa*, s'abaisse rapidement ; la surface de contact entre les deux est donc moins étendue. Par contre, entre l'alisphénoïde et le pariétal, elle est proportionnellement plus grande.

(1) Voir le mémoire d'A. MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER (1867, *loc. cit.*) et aussi celui de CARLSSON (1912, *loc. cit.*).

Les trous palatins s'ouvrent dans le maxillaire. Canal alisphénoïdien et trou ovale ont une disposition comparable dans les deux espèces. Par contre, le trou post-glénoïdien n'existe que sur un des crânes de *Cr. ferox* examinés par nous, et encore est-il punctiforme. En outre, chez cette espèce, le trou carotidien est beaucoup plus petit que chez *Cr. spelæa*, formant une gouttière moins profonde et moins obliquement étirée vers l'arrière. De plus, elle est fermée dorsalement, surtout en avant, par un relèvement du basi-occipital, ce qui n'existe pas chez la forme disparue.

Enfin, la disposition du trou déchiré postérieur et du trou condylien est très différente. Chez *Cr. ferox*, en effet, ces deux orifices sont très rapprochés l'un de l'autre : on peut même dire que le trou condylien débouche dans la partie postérieure du trou déchiré postérieur. Il perfore la base interne de la racine de l'apophyse para-occipitale et se trouve dissimulé par la saillie de son rebord antérieur.

En ce qui concerne la denture supérieure, nous laisserons de côté les incisives et les canines, bien décrites chez *Cr. ferox* par A. MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER, et qui n'existent plus chez notre *Cr. spelæa*.

La canine est plus ou moins proclive et rappelle par sa forme générale celle des Félin. Les auteurs précités ont noté un sillon, visible sur la face interne, et l'épaississement d'émail sur les bords antérieur et postérieur. Ajoutons que l'épaississement postérieur est très légèrement crénelé, surtout, semble-t-il, chez les jeunes.

Chez *Cr. ferox*, P¹ fort petite, uniradiculée, est caduque ; elle manque assez fréquemment. P² rappelle la deuxième prémolaire de *Cr. spelæa*. Mais le denticule antérieur est plus fugace, le talon plus surbaissé avec un épaississement d'émail dans l'axe du protocône.

Chez *Cr. ferox*, P³ présente en avant un cingulum bien marqué ; par contre, le parastyle n'est plus indiqué, le deutérocône est très surbaissé. Le talon, moins élevé que chez *Cr. spelæa*, offre une crête assez coupante (hauteur de la dent : 7 mm. ; longueur : 10 mm.)

Le parastyle de la carnassière est bas, mais aigu ; le deutérocône, bien détaché, se situe au niveau de la gorge qui sépare le parastyle du protocône ; le métacône, nettement en contre-bas du protocône, est très étiré vers l'arrière et tranchant [hauteur de la dent (protocône) : 9 mm. ; longueur : 15 mm.]. La carnassière est donc plus allongée chez l'espèce actuelle que chez l'espèce sub-fossile.

La tuberculeuse présente un bourrelet interne très net, ainsi que le para, le méta et le protocône, ce dernier étant le plus élevé.

Le chevauchement des incisives inférieures du *Cryptoprocte* avait été signalé par MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER. Il a été interprété par H. NEUVILLE (1). A en juger par la situation des alvéoles, ce chevauchement devait être plus accusé chez *Cryptoprocta spelæa*.

P₁, très petite, manque fréquemment. P₂ est beaucoup plus réduite que chez la forme sub-fossile. Sans doute à cette diminution de taille est dû le court diasthème qui sépare P₁ et P₂ et qui n'existe pas chez *Cr. spelæa*. Le denticule antéro-interne est petit, mais net. Le versant postérieur du protoconide est oblique et porte, presque toujours très nettement,

(1) H. NEUVILLE, Remarques sur les incisives inférieures des Ursidés et de quelques autres Mammifères (*Bull. Muséum*, 1915, n° 1, p. 6-12, Pl. I).

sur sa tranche, la trace d'un petit denticule. La surface du talonide, en contre-bas de ce denticule, est aplatie. Ce petit denticule n'est pas mentionné par H. MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER, ni figuré par eux. Il apparaît à peine sur la figure 21 (Pl. XIII) du mémoire de CARLSSON (*loc. cit.*), mais avec une netteté parfaite sur la figure 17 de la même planche, représentant l'aspect des dents de la dentition lactéale.

P₃ offre un protoconide triangulaire, élevé ; le denticule antéro-interne est très fugace. A la base du versant postérieur du protoconide, séparé de lui par un sillon très net, s'élève, dans l'axe de la dent, un denticule assez coupant. Il ne fait pas exactement corps avec le talonide, réduit à une très légère bordure saillante du côté externe, développé en une plate-forme plus large du côté interne. Le denticule, dont la présence n'a pas été analysée et qu'on a confondu avec le talonide lui-même, présente sur les dents de lait un développement d'importance. La figure 17 du mémoire de CARLSSON montre effectivement ce denticule s'individualiser d'une manière très accusée vis-à-vis du talonide.

Sur P₄, le denticule antérieur s'élève légèrement, mais il est beaucoup moins détaché que chez *Cr. spelæa*. Le denticule postérieur, séparé de la base du protoconide par un sillon très net, s'individualise mieux par rapport à un bourrelet externe, lui-même plus précis, et à l'élargissement labial du talonide.

Le talonide de la carnassière est surbaissé, beaucoup moins saillant que chez l'espèce sub-fossile.

En résumé, le *Cryptoprocta* actuel diffère essentiellement de l'espèce disparue par sa taille plus petite, par la réduction ou la disparition du trou post-glénoïdien, par une disposition différente des trous déchiré postérieur et condylien, et caractérisée par le rapprochement de ces orifices, par des bulles auditives dont le bombement est plus brusque, la convexité qu'elles dessinent s'abaissant vers l'avant d'une manière plus abrupte.

En ce qui concerne la denture, retenons, chez *Cr. ferox*, le moindre développement de P¹, d'une manière générale l'abaissement des denticules postérieurs, la réduction du talonide de la carnassière inférieure.

Il n'en est pas moins vrai que la denture du *Cryptoprocta* actuel se relie étroitement à celle du *Cr. spelæa*.

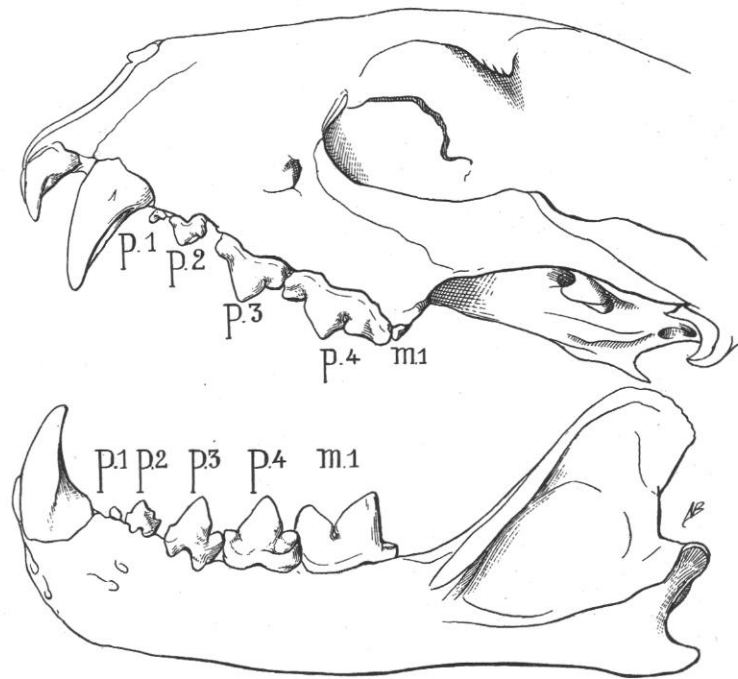


Fig. 3. — Denture du *Cryptoprocta ferox* Bennett (Laboratoire d'Anatomie comparée, n° 1927-227).

III. — « *Proailurus* » et *Cryptoproctes*. — Leurs affinités et leur position systématique.

Ici encore, il ne s'agit point de reprendre pas à pas le travail de FILHOL (1881, *op. cit.*) mais de noter, en les rapprochant de ce que nous avons constaté chez les *Cryptoproctes*, les caractéristiques essentielles des *Proailurus*. C'est l'examen du type de *Proailurus lemanensis* Filh., conservé aux galeries de Paléontologie du Muséum (n° 1903-20), qui nous a permis les observations suivantes.

1. *Aspect général du crâne et forme du museau.* — Le crâne du *Proa. lemanensis* est remarquable par le développement des crêtes occipitales, rappelant, en plus exagéré, ce que nous avons signalé sur les crânes de certains exemplaires de *Cr. spelæa*. La partie de la boîte crânienne correspondant aux pariétaux est très bombée latéralement et dorsalement. Ce bombement est rendu plus expressif, à l'œil, par la dépression du crâne dans la partie postérieure des pariétaux, ce mouvement dépressif contrastant avec l'expansion des crêtes occipitales. La disposition du museau est bien caractérisée par une constriction du maxillaire à laquelle fait suite un brusque départ, presque perpendiculairement à l'axe sagittal du crâne, des arcades zygomatiques. Une sorte d'épaississement antérieur de ces arcades et la manière de ressaut oral qui masque le trou sous-orbitaire accentue ce caractère frappant. Corrélativement, en vue ventrale, les parties de la table dentaire de C à P² sont presque rectilignes, parallèles l'une à l'autre, et nous savons que ce caractère est beaucoup moins accusé chez les *Cryptoproctes*. La distance entre les trous sous-orbitaires est moins grande que celle qui sépare leur bord externe de la symphyse maxillaire. Le *Proa. lemanensis* avait donc un museau plus long que celui du *Cr. ferox* et surtout que celui du *Cr. spelæa*.

L'apophyse glénoïde est moins épaisse, moins ramassée, que chez les *Cryptoproctes*, s'élevant par un versant externe à pente moins brusque. Les apophyses para-occipitales, larges à la base, sont aiguës au sommet. Elles étaient intimement accolées aux bulles, auditives, qui ont disparu. L'apophyse mastoïde est réduite, comme chez les *Cryptoproctes*.

2. *Base du crâne.* — Le canal alisphénoïdien et le trou ovale offrent une disposition très comparable à celle que nous avons notée chez les *Cryptoproctes*. Le trou post-glénoïdien n'est pas sensiblement plus gros que chez *Cr. spelæa*. Il a disparu ou est en voie de disparition chez les *Cryptoproctes* actuels. Le trou carotidien est très nettement séparé du trou déchiré postérieur, lequel est situé en avant et assez en dehors de lui.

Or, nous avons noté chez *Cr. spelæa* une situation plus antérieure du trou déchiré postérieur par rapport au trou condylien, mais une séparation encore très nette de ces orifices. La forme des dépôts quaternaires de Madagascar établit donc à ce point de vue un passage très net entre la forme de l'Aquitaniien et le *Cryptoprocte* actuel.

3. *Denture.* — La formule dentaire des *Cryptoproctes* est presque identique à celle des *Proailurus*. P¹, petite et déjà caduque chez le Carnivore de Saint-Gérard-le-Puy, persiste avec les mêmes caractères chez les *Cryptoproctes*. P² doit être assez forte chez *Proa. lema-*

nensis, si l'on en juge par les alvéoles de ses deux racines. Si elle se réduit chez *Cr. ferox*, elle était beaucoup plus robuste chez *Cr. spelæa*. Nous retrouvons, dans les trois formes P^3 , P^4 , M^1 .

A la mandibule, P_1 , comme la prémolaire antérieure de la mâchoire supérieure, garde, chez les Cryptoproctes, le caractère de dent réduite et non fonctionnelle, qu'elle accuse

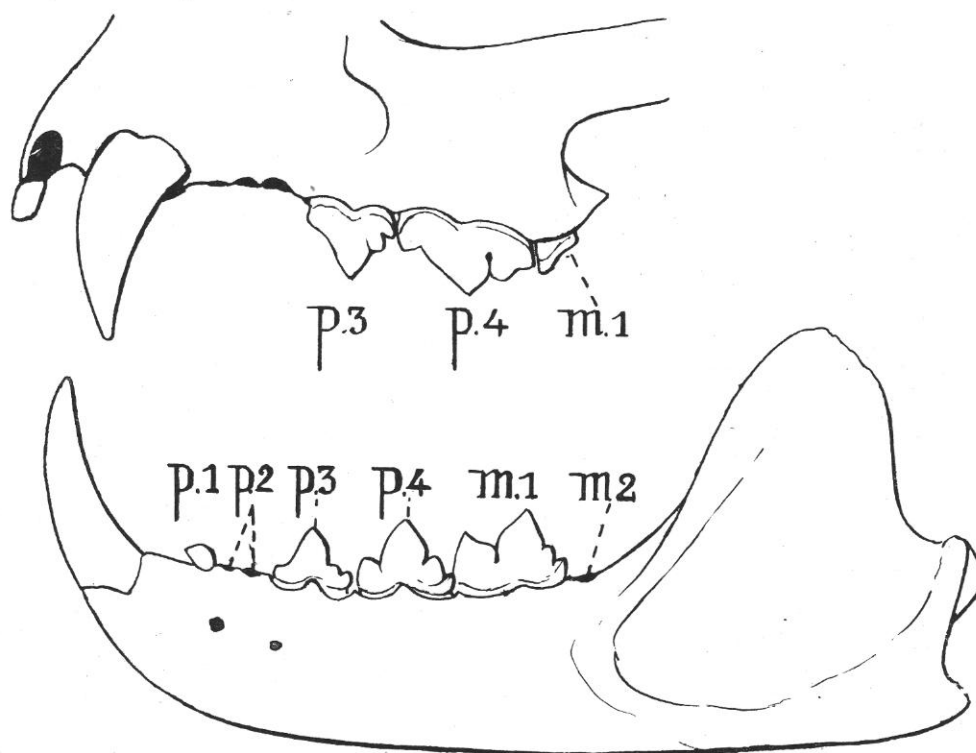


Fig. 4. — Denture du *Proailurus lemanensis* Filh. (type : Laboratoire Paléontologie du Muséum, n° 1903-20).

chez *Proailurus*. Les dents de la mâchoire inférieure offrent, du point de vue numérique, une seule différence : c'est la présence, chez *Proailurus*, d'une tuberculeuse qui a disparu chez les Cryptoproctes. Mais de *Proa. medius* des phosphorites à *Proa. lemanensis* de l'Aquitainien, nous assistons à une réduction de cette dent qui prend l'aspect d'un bouton.

Du point de vue morphologique, les différences qui frappent au premier abord lorsqu'on compare la denture du *Proa. lemanensis* et celle des Cryptoproctes, c'est l'existence, chez le premier de ces carnassiers, sur P_2 , P_3 , P_4 et dans l'axe du protocône et du protoconide, d'un denticule indentant le bord postérieur et surmontant le talon ou le talonide. Ce denticule n'a pas une valeur égale sur les dents en question ; il est très surbaissé sur P_3 , élevé et fort sur P_4 . Nous le retrouvons chez les Cryptoproctes dans ce denticule postérieur, également dans l'axe de la dent, ayant tendance, et plus encore chez *Cr. ferox* que chez *Cr. spelæa*, à faire corps avec un talonide étendu du côté lingual. Si l'on en juge par la figure, déjà citée, du mémoire de CARLSSON, il offre sur la dentition lactéale de l'espèce actuelle une différenciation remarquable rappelant ce que l'on constate sur *Proa. lemanensis*. Il faut noter encore que le denticule antéro-interne de P_3 est fugace chez l'espèce aquitainienne,

comme chez les Cryptoproctes, que le denticule postérieur de P_4 , très développé sur *Proa. lemanensis*, demeure plus saillant chez *Cr. spelæa* que chez *Cr. ferox*.

Sur la carnassière inférieure des Cryptoproctes, persiste un talonide, plus ou moins élevé, mais coupant, tandis que toute trace de métaconide a disparu. Or, du *Proa. medius* au *Proa. lemanensis*, en passant par la variété *crassa* (*Proa. medius* var. *crassa*), on assiste à la réduction du métaconide et du talonide de M_1 , ce dernier comblant la concavité de sa surface pour devenir coupant (1).

Un certain nombre de faits acquis au cours des pages précédentes constituent des arguments en faveur de la parenté qui relie les *Proailurus* et les Cryptoproctes. Ces affinités se révèlent en résumé par des caractères tirés : 1° de la forme générale du crâne (en dehors de quelques différences tenant à la forme et à la longueur du museau) ; 2° de la disposition générale de la base du crâne et des différents orifices ; 3° de la formule dentaire ; 4° de la morphologie dentaire, car les caractères des dents des Cryptoproctes dérivent de ceux des *Proailurus* et peuvent s'expliquer, nous le verrons, par l'évolution qu'ont suivie ces carnassiers.

Il ressort, en outre, de ce qui précède que certains caractères distinctifs notés chez le Cryptoprocte sub-fossile par rapport au Cryptoprocte actuel peuvent être considérés comme des caractères de passage entre la forme aquitanienne et la forme vivant actuellement dans la Grande Ile. Ce sont : la situation réciproque du trou condylien et du trou déchiré postérieur, la présence constante d'un trou post-glénoïdien chez *Cr. spelæa*, orifice rapetissé ou absent chez *Cr. ferox* et, très probablement aussi, la forme des bulles auditives, différente chez l'une et l'autre espèce.

* * *

Il s'agit donc de savoir quelle place occupent les *Proailurus* dans l'ensemble des Carnassiers fissipèdes de l'Oligocène, et pour cela d'examiner les divers rattachements dont ils ont été l'objet.

1. *Comparaison avec le « Pseudailurus (= Nimravus) Edwardsi »*. — Quand FILHOL faisait dériver le Cryptoprocte du *Proailurus lemanensis*, il considérait le *Pseudailurus Edwardsi* comme un intermédiaire. Or, *Pseudailurus Edwardsi* est une forme des phosphorites, plus ancienne que le *Proailurus lemanensis*. Et ce n'est pas un vrai *Pseudailurus* et un vrai Félidé, comme le pensait FILHOL (2). Le *Pseudailurus* doit être rangé dans la famille des Nimravidés et le genre *Nimravus* (J. PIVETEAU, 1931) (3).

(1) SCHLOSSER (*Beitr. z. Palæont. Österreich-Ungarns.*, Bd. VII, 1888) a séparé sous le nom d'*Haplogale*, *Proa. medius* de *Proa. lemanensis*. P. TEILHARD DE CHARDIN (*Ann. de Paléont.*, t. IX, 1915) a repris dans sa généralité, et avec raison, semble-t-il, le genre *Proailurus*, tel que l'avait conçu FILHOL (*loc. cit.*, 1882).

(2) Rappelons que GERVAIS (*Voir Préliminaires*) faisait aussi dériver le Cryptoprocte du *Pseudailurus Edwardsi*, qu'il considérait comme un Félidé.

(3) Comme l'a bien établi J. PIVETEAU (*Les Chats des Phosphorites du Quercy* (*Ann. Paléont.*, t. XX, 1932)), si les Nimravidés nous donnent une idée de la forme ancestrale des Chats actuels, ils ne doivent pas être considérés comme les ancêtres directs des Félidés.

La denture du *Proailurus lemanensis* ne saurait rappeler celle des *Nimravus*. Si, par l'atténuation des denticules postérieurs en général, par la disparition du métaconide de la carnassière inférieure, la denture du Cryptoprocte peut évoquer celle de *Nimravus Edwardsi*, il n'y a là qu'une ressemblance superficielle.

2. *Comparaison avec les Pseudailurus miocènes.* — Beaucoup plus tentant est le rapprochement des *Proailurus* et des vrais *Pseudailurus* miocènes. Nous savons que J. VIRET (*op. cit.*, 1928) s'est attaché à démontrer que *Proailurus lemanensis*, qu'il classe parmi les Mustélidés, est l'ancêtre des *Pseudailurus* et probablement du *Pseudailurus quadridentatus* Bl., de la Grive Saint-Alban et de Sansan (I).

Bien que la présence ou l'absence d'une prémolaire ne puisse constituer, chez les Carnassiers, un caractère important, il faut tout de même noter que P^1 , disparue chez les *Pseudailurus* (et chez les *Felis*), se trouve vestigiale chez *Proailurus* et qu'elle garde ce caractère chez les Cryptoproctes ; que P^2 , à son tour uniradiculée et vestigiale chez *Pseudailurus* (vestigiale ou absente chez *Felis*), est bien développée, biradiculée chez *Proailurus* et que, par contre, elle a tendance à se réduire chez *Cr. ferox*.

De même, à la mâchoire inférieure : P_1 , disparue chez les *Pseudailurus*, est vestigiale chez les *Proailurus*, mais demeure avec ce caractère chez les Cryptoproctes. P_2 est vestigiale ou absente chez le Carnassier du Miocène (elle manque chez *Felis*) ; elle offre à peu près le même développement chez les *Proailurus* et les Cryptoproctes.

Par contre, la tuberculeuse manque chez *Pseudailurus*, alors qu'elle est très réduite chez *Proailurus lemanensis*. Mais cette réduction annonce la disparition qui se constate chez les Cryptoproctes.

Du point de vue morphologique, la denture de *Proailurus* offre de grandes ressemblances avec celle des *Pseudailurus quadridentatus*. Les dents, qui sont plus larges, ont, dans l'ensemble, leur protocône ou leur protoconide proportionnellement moins élevé ; le talon de P^3 est moins saillant ; à la mâchoire inférieure, le denticule postérieur de P_3 est moins surbaissé que chez le *Proailurus*, celui de P_4 moins élevé. Le métaconide de la carnassière a complètement disparu ; le talonide, à tranche coupante, est moins nettement détaché. La disparition du métaconide de la carnassière inférieure se constate, nous le savons, chez les Cryptoproctes.

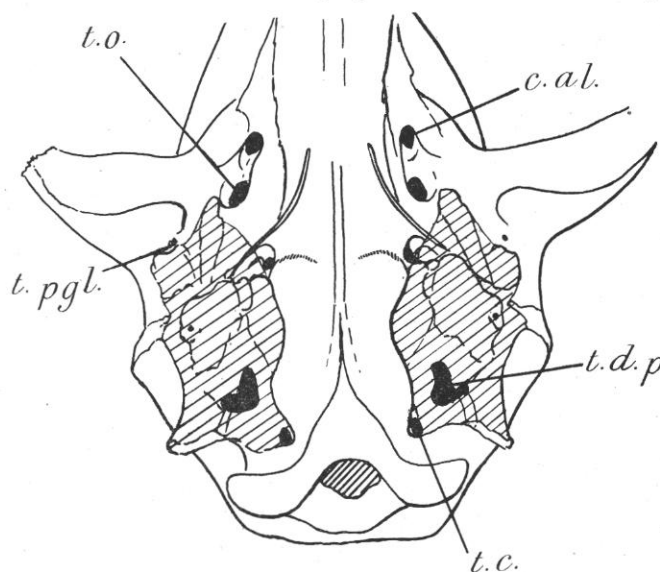


Fig. 5. — Base du crâne du *Proailurus lemanensis* Filh. — t.o., trou ovale ; c.al., canal alisphénoïdien ; t.pgl., trou postglenoïdien ; t.d.p., trou déchiré postérieur ; t.c., trou condylien.

(1) Voir sur le *Pseud. quadridentatus* Bl., *Pseud. transitorius* Dép., *Pseud. Larteti* Gaillard : C. GAILLARD, Mammifères nouveaux ou peu connus de La Grive-Saint-Alban (Isère) (*Arch. Muséum Hist. nat. Lyon*, t. VII, 1895, p. 1-78, Pl. I-II). — Voir aussi : CH. DÉPERET, La faune de Mammifères miocènes de La Grive-Saint-Alban (*Ibid.*, t. V, 1892).

Quant aux canines supérieures, elles offrent, chez *Pseudailurus*, avec leur taille plus grande, une crête postérieure crénelée. Mais ce caractère est commun aux *Proailurus*, aux *Nimravus* et se retrouve, atténué, chez les *Cryptoproctes* (1).

Les *Proailurus* appartiennent à ces Carnassiers fissipèdes que TEILHARD DE CHARDIN a réunis sous le nom de *Sténoplesictoïdés*. C'est là « un ensemble très homogène mais très embrouillé de formes, généralement petites, caractérisées par leur tendance commune à

prendre une dentition (au moins inférieure) rappelant celle des Félidés » (TEILHARD DE CHARDIN, 1915, *op. cit.*).

Or, parmi les *Sténoplesictoïdés*, les *Proailurus* nous paraissent constituer le groupe morphologique qui, par la denture, se rapproche le plus des Félidés.

Mais, s'il n'est pas douteux que, du point de vue numérique, la denture du *Proailurus* se relie directement à celle du *Cryptoprocte*, nous pensons, en définitive, que, du point de vue morphologique, la ressemblance entre la denture de la forme aquitanienne, celle des *Pseudailurus* et celle des

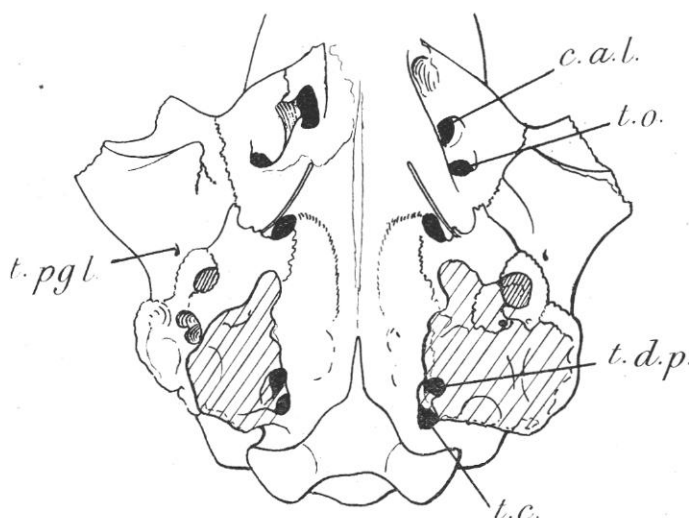


Fig. 6. — Base du crâne du *Cryptoprocta spelæa* G. Petit. — t.o., trou ovale ; c.al., canal alispnénoïdien ; t.pgl., trou postglnénoïdien ; t.d.p., trou déchiré postérieur ; t.c., trou condylien.

Félidés en général, est due à un phénomène de convergence.

Ajoutons enfin que, si les *Proailurus* étaient plantigrades, les *Pseudailurus* avaient acquis la digitigradie des Félinés vrais. La démarche de *Proailurus*, d'après J. VIRET, est bien celle d'un Carnassier primitif et annonce la digitigradie du *Pseudailurus*. Mais cette plantigradie vient s'ajouter au stock de caractères qui rapprochent le *Proailurus* des *Cryptoproctes* et cette allure du Carnassier malgache a fortement gêné les morphologistes qui voulaient en faire un Félin, au point d'amener certains d'entre eux à proposer de scinder les Félidés en deux grandes familles (A. MILNE-EDWARDS et A. GRANDIDIER).

3. *Les affinités réelles des « Proailurus » et l'évolution suivie par les Cryptoproctes.* — Les *Proailurus*, qui ne sauraient être ni des Canidés, ni encore moins des Mustélinés, ne nous paraissent être non plus, ni directement, ni indirectement, les ancêtres des Félidés.

Ils s'en éloignent par le fait que les trous palatins s'ouvrent dans le maxillaire, par l'ossification du méat auditif externe, surtout par la disposition de la base du crâne et des orifices craniens. Ces caractères de la base du crâne se retrouvent, du reste, chez des représentants des Carnassiers des phosphorites du Quercy autres que les *Sténoplesictoïdés* (*Miacoidés*, *Cynodictoidés*, *Cynodontoidés*), exception faite des bulles auditives, qui ne sont pas toujours complètement ossifiées dans les groupes précédents, alors qu'elles paraissent

(1) Nous avons tenu à discuter ici l'opinion de J. VIRET. Mais le *Pseud. quadridentatus* apparaît de plus en plus comme étant un vrai Féliné.

l'avoir été chez les *Proailurus*. Ils se retrouvent aussi chez les Nimravidés, et ces caractères sont parmi ceux qui isolent les représentants de cette famille des Félidés vrais.

Cette constatation d'ordre général est fort intéressante. Car elle montre que nous avons affaire à tout un ensemble de Carnassiers formant un faisceau cohérent, remarquables par leur souplesse adaptative, mais seulement en voie de différenciation et portant l'empreinte d'une origine commune.

Vus sous ce jour, les *Proailurus* peuvent être considérés comme des Viverridés très primitifs, dont la denture rappelle morphologiquement, et par convergence, celle des Félidés.

L'étude du Cryptoprocte actuel, dans lequel se survit le *Proailurus*, est en faveur de cette manière de voir et aide, en outre, à la compréhension de l'espèce fossile selon deux arguments différents. Tout d'abord, en effet, dans la somme des caractères morphologiques discernés chez le Cryptoprocte par l'étude anatomique de CARLSSON (*loc. cit.*), les caractères de Viverridés sont en majorité très nets ; il y a, du reste, balancement à l'intérieur de la famille, entre ceux qui appartiennent aux Viverridés et ceux qui sont herpestiniens.

Et il n'est pas exagéré de penser, étant donnée l'allure plantigrade commune, étant données les affinités si étroites, au point de vue cranien, entre les *Proailurus* et les Cryptoproctes, que certains au moins de ces caractères se trouvaient déjà chez la forme fossile.

En second lieu, si le *Proa. lemanensis* offrait déjà, par sa denture, des caractères de convergence avec les Félidés, cette convergence s'est accusée au cours de l'évolution qui nous conduit aux Cryptoproctes. Nous faisons allusion au rapprochement du trou condylien et du trou déchiré postérieur et aussi à la tendance des bulles auditives, à prendre, chez la forme actuelle, un aspect plus ramassé et plus bombé que chez la forme sub-fossile ; en ce qui concerne le premier caractère, nous savons que *Cr. spelæa* offre un terme de passage entre *Proailurus lemanensis* et *Cr. ferox*. Quant à la denture, elle était déjà chez le Cryptoprocte sub-fossile ce qu'elle est chez le Cryptoprocte actuel. Directement reliée numériquement et morphologiquement à celle du Carnassier de l'Aquitaniens, elle accuse cependant, chez *Cr. ferox*, une simplification qui peut être considérée comme une régression adaptative. Elle se traduit par l'atténuation du denticule postérieur des prémolaires ayant tendance à être absorbé par le talon ou le talonide (1).

L'ancêtre direct du *Cryptoprocta ferox* a pu parvenir à Madagascar au moment des

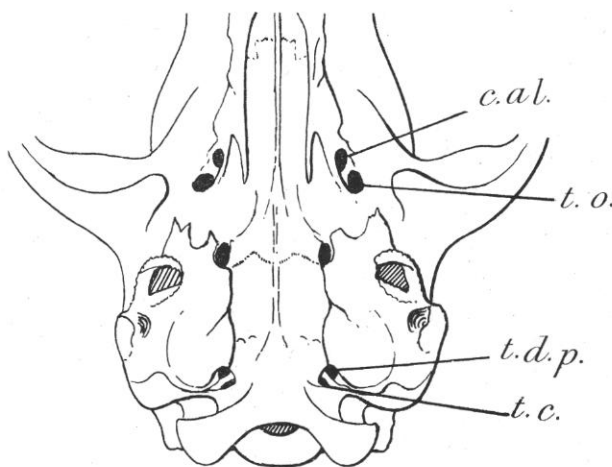


Fig. 7. — Base du crâne du *Cryptoprocta ferox* Bennett. — t.o., trou ovale ; c.al., canal alisphénoïdien ; t.d.p., trou déchiré postérieur ; t.c., trou condylien ; — le trou postglenoïdien n'existe pas sur l'exemplaire figuré.

(1) Les caractères anatomiques communs aux Cryptoproctes et aux Félidés peuvent être considérés comme dus à la convergence : forme du pavillon de l'oreille, union d'une portion du masséter au ptérygoïdien interne, l'égal développement et la répartition des papilles, filiformes de la langue, le gland pourvu d'épines, le clitoris pourvu d'un os (A. CARLSSON, *loc. cit.*).

grandes régressions marines qui, à l'Éocène supérieur, ont pu établir une liaison continentale entre la grande île et l'Afrique ; il a pu s'y maintenir grâce à l'absence d'une concurrence qui aurait pu venir de Carnassiers plus puissants que lui (1).

Cet animal est donc l'image, sans doute à peine modifiée, des *Proailurus* de St-Gérard, c'est-à-dire qu'il représente, abstraction faite des caractères nouveaux acquis par convergence, un Viverridé très primitif, n'ayant pas encore concentré, par différenciation, les caractères qui auraient fait de lui soit un Viverriné, soit un Herpestiné.

De fait, le *Cryptoprocta ferox* ne peut être classé ni dans l'une, ni dans l'autre de ces sous-familles. En conséquence, pour préciser sa position systématique, il faudrait constituer, parmi les *Viverridae*, la sous-famille des *Cryptoproctinae* où entreraient les *Proailurus* ; ou mieux, étant donné que le nom de cette sous-famille est tiré d'un caractère anatomique commun aux Herpestinés et aux Cryptoproctes, mais invérifiable pour la forme fossile, on pourrait créer la sous-famille des *Proailurinae*, où entreraient les Cryptoproctes.

Les ressemblances entre les Viverridés et les Félidés ont été bien souvent rappelées par les auteurs. Nous ne pouvons les discuter ici. Mais nous savons qu'on a voulu voir dans les Cryptoproctes des formes intermédiaires entre les deux familles en question. D'un point de vue strictement morphologique, auquel risque d'aboutir la comparaison des formes affines actuelles, cette opinion peut, à la rigueur, se soutenir ; mais tout ce qui précède démontre assez que, dans le cas particulier, cette conception ne saurait avoir la moindre valeur phylogénique.

(Laboratoire des Pêches et Productions coloniales d'origine animale.)

(1) Pour le moment, *Cryptoprocta spelæa* représente l'unique intermédiaire entre *Proa. lemanensis* et *Cr. ferox*. Mais il est possible que les terrains miocènes d'Afrique orientale nous livrent des formes de passage. ANDREWS [On the lower miocene Vertebrates from British East Africa (*Quaterl. Journ. Geol. Soc. London*, vol. LXX, 1914, p. 163-186, Pl. XXXIX)] a décrit une hémimandibule d'un Carnivore du Miocène inférieur de la rive orientale du lac Victoria Nyanza en la rapportant au genre *Pseudailurus* et en créant une nouvelle espèce *Pseud. africanus*. Comme ANDREWS l'indique lui-même, cette mandibule diffère de celle des *Pseudailurus* par la hauteur de la symphyse et une plus grande longueur du diasthème entre C et P. D'autre part, d'après les figures données par cet auteur (Pl. XXIX, fig. 1-a et 1-b), les protoconides paraissent beaucoup plus élancés que chez les *Pseudailurus*, les denticules postérieurs mieux détachés, ce qui donne aux dents du *Pseud. africanus* une allure rappelant celle des *Proailurus*.