Physodon : Dents toujours plus ou moins obliques et présentant un talon postérieur peu ou pas dentelé; les dents de la mâchoire inférieure beaucoup moins comprimées que celles de la mâchoire supérieure.

Aprionodon : Toutes les dents dépourvues de dentelures, celles de la mâchoire supérieure obliques, les autres droites.

Cinq de ces genres (*Carcharinus, Hypoprion, Scoliodon. Physodon* et *Aprionodon*) proviennent de la division du genre *Carcharias* Cuvier proposée par Müller et Henle en raison de la grande diversité dans la morphologie des dents qu'on y rencontre.

La plupart des genres énumérés ci-dessus sont représentés dans les terrains tertiaires du Congo. Nous verrons ainsi, successivement : *Hemipristis* Agassiz, *Galeocerdo* Agassiz, *Galeorhinus* de Blainville, *Carcharinus* Müller et Henle, *Physodon* Müller et Henle et enfin *Aprionodon* Müller et Henle.

Apparus au début de la période éocène, sauf peut-être *Hemipristis,* dont la présence certaine n'est connue qu'à partir du Miocène, tous ces genres existent encore de nos jours.

GENRE HEMIPRISTIS L. Agassiz, 1843.

(Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 237.)

Génotype : *Hemipristis serra* Agassiz.

Le genre *Hemipristis* Ag. est encore représenté dans la nature actuelle par une espèce *H. elongatus* (Klunzinger) dont on ne connaît qu'un seul exemplaire. C'est d'après celui-ci que M. Leriche (1) a fait une reconstitution de la denture de l'espèce néogène *H. serra* Agassiz dont nous aurons à nous occuper, car elle est présente dans le Miocène du Congo.

Chez les Poissons du genre *Hemipristis,* seules les dents latérales ont les deux bords dentelés, le bord antérieur complètement et le bord postérieur, seulement dans sa partie inférieure. Quant aux dents symphysaires qui sont beaucoup plus élancées que les antérieures et surtout que les latérales, elles ne portent pas de dentelures à proprement parler, mais une paire de denticules latéraux, de sorte qu'elles ressemblent quelque peu aux dents correspondantes de certains *Odontaspidae.*

Sur les données de M. Leriche (2), la formule dentaire de *H. elongatus* (Klunzinger) peut s'établir comme suit :

$$\frac{\begin{matrix}2S\\ 10L + 2A\end{matrix} \Big| \begin{matrix}\\ 2A + 10L\end{matrix}}{\begin{matrix}11L + 4A\end{matrix} \Big| \begin{matrix}3S\\ 4A + 11L\end{matrix}}$$

HEMIPRISTIS SERRA L. Agassiz, 1843.

Pl. XII, fig. 1-20.

1843. *Hemipristis serra* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 237, pl. XXVII, fig. 18-30.

1843. *Hemipristis paucidens* Agassiz, L. Id. ,p. 238, pl. XXVII, fig. 31-33.

1849. *Hemipristis serra* Gibbes, R. W. Monograph of the Fossil Squalidae of the United States. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.,* 2e série, vol. I (1848), p. 193, pl. XXV, fig. 75-85.

1878. *Hemipristis Klunzingeri* Probst, J. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. — *Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württ.,* vol. XXXIV (1878), p. 146, pl. I, fig. 58-63.

(1) M. Leriche. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuela, Trinité Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. paléontol. suisse,* t. LXI (1938), p. 12, fig. 3-4 dans le texte.

(2) M. Leriche. — Loc. cit. (1938).

1883. *Hemipristis serra* Martin, K. Palaeontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java. Sammlungen des geologischen Reichs-Museum in Leiden. — Série I : *Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens,* vol. III (1883).

1907. *Hemipristis serra* Priem, F. Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Communic. Commiss. Serv. geol. Portugal,* t. VII (1907), p. 78, pl. I, fig. 23-24.

1909. *Hemipristis serra* Leriche, M. Observations sur les Squales néogènes de la Californie. — *Ann. Soc. Géol. du Nord,* t. XXXVII (1908), p. 305.

1911. *Hemipristis serra* Leriche, M. Note sur les Poissons néogènes de la Catalogne. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. X (1910), p. 474.

1911. *Hemipristis serra* Fowler, H. W. A description of the Fossil Fish Remains of the Cretaceous, Eocene and Miocene Formations of New-Jersey. — *Geol. Surv. New-Jersey, Bull.* IV (1911), p. 71, fig. 34-35 dans le texte.

1922. *Hemipristis serra* D'Erasmo, G. Catalogo dei Pesci fossili delle Tre Venezie. — *Mem. Istit. Geol. Univ. Padova,* t. VI (1919-1922), p. 47, pl. IV, fig. 21.

1923. *Hemipristis heteropleurus* Jordan, D. S. et Hannibal, H. Fossil Sharks and Rays of the Pacific slope of North America. — *Bull. South Calif. Acad. Sc.,* vol. XXII (1923), p. 40, pl. II, fig. U, V, AA, BB.

1926. *Hemipristis serra* Lecointre, C. Recherches géologiques dans la Meseta marocaine. — *Mém. Soc. Sc. Nat. du Maroc,* n° XIV (1926), p. 62 (nom seul).

1927. *Hemipristis serra* Collignon, M. et Cottreau, J. Paléontologie de Madagascar. Fossiles du Miocène marin. — *Ann. de Paléontologie,* t. XVI (1927), p. 31.

1927. *Hemipristis serra* Leriche, M. Les Poissons de la Molasse suisse. — *Mém. Soc. Paléont. suisse,* vol. XLVII (1927-1928), p. 90, pl. XIV, fig. 10-15.

1929. *Hemipristis serra* Freire d'Andrade, C. Esbôço Geologico da Provincia de Moçambique, Lisboa (cité d'après le *Zoological Record,* 1935).

1933. *Hemipristis serra* Piveteau, M. in Douville, H. et Piveteau, M. Contribution à la Géologie de l'Angola. Poissons. — *Bol. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Lisboa,* n° 2 (1re série) (1933), p. 66, pl. II, fig. 4-13.

1933. *Odontaspis* cf. *acutissima* Id., p. 69, pl. II, fig. 22-23, 25.

1934. *Hemipristis serra* Dartevelle, E. Note préliminaire sur la Géologie de la région côtière du Congo. — *Bull. Acad. Belg. (Cl. des Sc.),* 5e série, XX (1934), 3, p. 257.

1935. *Hemipristis serra* Dartevelle, E. Les premiers restes de Mammifères du Tertiaire du Congo. La faune miocène de Malembe (1re note sur les Mammifères fossiles du Congo). — *Deuxième congrès nat. des Sc.* (Bruxelles 1935), *C. R.,* vol. I, p. 715.

1936. *Hemipristis serra* Leriche, M. Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.,* 2e série, fasc. 3 (Mél. Pelseneer), pp. 747, 772 et 773.

1937. *Hemipristis serra* Renz, H. Zur Geologie der Oestlichen St. Gallischappenzellischen Molasse. — *Jahrb. St. Gallischen Naturw. Ges.,* vol. LXIX (1937), Ext. p. 19.

1937. *Hemipristis serra* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Niederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsch. Geol. Meded.,* IX (1937), p. 324, pl. XII, fig. 53-54 et pl. XIII, fig. 1-6.

1938. *Hemipristis serra* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuéla, etc.). — *Mém. Soc. Paléont. suisse,* LXI (1938), p. 11, pl. III, fig. 1-4.

1939. *Hemipristis serra* Joleaud, L. Atlas de Paléobiogéographie, pl. XLIV.

Les dents du Congo à rattacher à cette espèce paraissent avoir, en général, moins de dentelures au bord antérieur que les dents figurées par les auteurs, notamment celles du Vénézuéla et de Cuba figurées par M. Leriche. Il en est surtout ainsi pour les dents antérieures, les symphysaires et les latérales, elles, ne se différenciant pas sensiblement des dents correspondantes figurées à ce jour.

Parmi les dents que nous avons eu l'occasion d'étudier, celles qui ont occupé une position antérieure ne sont guère dentelées qu'au bord postérieur, le bord opposé étant même, dans certains cas,

entièrement lisse. Quant aux dents symphysaires, elles ne portent comme d'habitude qu'un denticule à la base de la couronne, de part et d'autre. Ce sont de telles dents que M. Piveteau (1) a figurées sous le nom de « *Odontaspis* cf. *acutissima* ».

Gisements.

Les dents d'*Hemipristis serra* Agassiz sont fréquentes à Malembe (Cabinda) et à Bololo (Bas-Congo), au point 1. Dans l'un et l'autre de ces gisements, elles se trouvent le plus souvent à l'état fragmentaire. Leur taille est en moyenne un peu inférieure à celle des dents figurées par M. Leriche en 1938. Elles semblent également fréquentes dans le gisement de Loanda (Angola) (fide Piveteau).

Répartition stratigraphique et géographique.

La répartition stratigraphique de l'espèce semble se limiter à la seule période Miocène, mais sa dispersion géographique est importante puisqu'on l'a trouvée dans le Miocène de la Suisse (Burdigalien et Vindobonien), d'Italie, d'Espagne (Helvétien), de Hollande (2), du Maroc, de l'Angola, du Congo, de Mozambique, de Madagascar, de Vénézuéla, de Cuba, de Californie, de Birmanie et de Java, etc. (voir carte de répartition dans Leriche 1936, carte n° 10, et dans Joleaud 1939).

HEMIPRISTIS SP.

Une dent incomplète de l'Eocène de Landana rappelle assez exactement, par les caractères que son état de conservation permet encore de relever, les dents du genre *Hemipristis* et plus spécialement celles d'*Hemipristis curvatus* Strömer, espèce signalée par E. Strömer (3) dans les couches éocènes de Birket-el-Qurun (Fayum) et par F. Priem (4) dans les couches du même âge du Gebel Kibli-el-Ahram (Basse-Egypte).

Le bord antérieur, dont la partie tout à fait inférieure fait défaut, ne porte aucune trace de denticules. Le bord postérieur, également incomplet, porte encore quatre denticules qui vont en décroissant de haut en bas. L'inclinaison de la couronne correspond à celle des dents antérieures de l'espèce précédente.

Gisement.

Landana, falaise, couche 31, dans la grotte.

GENRE GALEOCERDO Müller et Henle, 1837.

(Sitz. Akad. Wiss. Berlin, 1837, p. 115.)

Génotype : *Galeocerdo arcticus* Faber (*Squalus arcticus*) (époque actuelle).

Dans ce genre, les dents sont toutes plus ou moins obliques, même les symphysaires. Celles-ci, quoique disposées exactement sur la symphyse (une file à la mâchoire supérieure et deux à la mâchoire inférieure chez *G. arcticus*), ne sont pas exactement symétriques comme elles le sont chez les Poissons d'un autre genre de la même famille, le genre *Galeorhinus* (voir page 68).

L'apparition du genre *Galeocerdo* date de l'Eocène inférieur mais dans les régions qui nous occupent il ne semble pas avoir existé avant le Miocène.

Plusieurs espèces vivent encore de nos jours. Nous citerons en particulier: *Galeocerdo arcticus* Faber des mers boréales, *Galeocerdo tigrinus* Müller et Henle de l'Océan Atlantique et de l'Océan

(1) M. Piveteau. — Loc. cit. (1933).
(2) W. A. E. Van de Geyn. — Loc. cit. (1937).
(3) E. Strömer. — Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Palaeont. Osterreich-Ungarns und Orients,* vol. XVIII (1905), p. 174, pl. XVI (IV), figs. 1-3.
(4) F. Priem. — Sur les Poissons fossiles de l'Eocène moyen d'Egypte. — *Bull. Soc. géol. France,* 4e série, tome V (1905), p. 633.

Indien et *G. Rayneri* Mc Donald et Barron de l'Océan Indien et du Pacifique. Parmi ces espèces, *G. arcticus* est la plus connue et, sur les données de M. Leriche (1), on peut en établir la formule dentaire comme suit :

$$\frac{\begin{matrix}1\,S\\ 7\,L + 4\,A\end{matrix} \;\Big|\; 4\,A + 7\,L}{8\,L + 4\,A \;\Big|\; \begin{matrix}4\,A + 8\,L\\ 2\,S\end{matrix}} \qquad (2)$$

GALEOCERDO cf. ADUNCUS L. Agassiz, 1843.

Pl. XII, fig. 21.

1843. *Galeocerdo aduncus* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 231, tab. 26, fig. 24-28.

1844-1924. Voir Leriche, M. Les Poissons Néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, n° 32 (1926), p. 436, pl. XXVIII, fig. 20-30 (*Galeocerdo aduncus*).

1907. *Galecerdo aduncus* Joleaud, L. Note sur quelques dents de Poissons fossiles du Rio de Oro (Sahara occidental). — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. VII (1907), p. 514.

1909. *Galeocerdo aduncus* Leriche, M. Observations sur les Squales néogènes de la Californie. — *Ann. Soc. Géol. Nord,* t. XXXVII (1908), p. 305.

1927. *Galeocerdo aduncus* Leriche, M. Les Poissons de la Molasse Suisse. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse,* vol. XLVII (1927-1928), p. 87, pl. XIV, fig. 1-9.

1927. *Galeocerdo aduncus* Collignon, M. et Cottreau, J. Paléontologie de Madagascar, XIV. Fossiles du Miocène marin. — *Ann. de Paléontologie,* t. XVI (1927), p. 31.

1933. *Galeocerdo aduncus* Piveteau, M. in Douville, H. et Piveteau, M. Contribution à la Géologie de l'Angola. Poissons. — *Bol. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Lisboa,* n° 2, 1re série (1933), p. 67, pl. II, fig. 18-21.

1935. *Galeocerdo aduncus* Dartevelle, E. Les premiers restes de Mammifères du Tertiaire du Congo: La faune miocène de Malembe (1re note sur les Mammifères fossiles du Congo). — *Deuxième Congrès nat. Sc.* (Bruxelles 1935), p. 715.

1936. *Galeocerdo aduncus* Leriche, M. Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg* (2), III (Mél. P. Pelseneer), p. 747.

1937. *Galeocerdo aduncus* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Niederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsche Geolog. Mededeelingen,* IX, pp. 279, 325, 340, pl. V, fig. 79, XII, fig. 40-52.

1938. *Galeocerdo aduncus* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuéla, etc.). — *Mém. Soc. Paléont. suisse,* LXI (1938), p. 32.

Quelques-unes des dents recueillies dans les couches miocènes du Bas-Congo semblent avoir appartenu à cette espèce. Elles sont toutes plus ou moins fragmentaires.

Gisements.

Malembe (Enclave de Cabinda), couche 3, et Bololo, point 1 (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Miocène de la Souabe (Types), de Suisse, de Belgique, d'Italie, de Malte, du Maryland, de Californie, de la République Argentine, de Cuba, etc.

En Afrique, connue du Rio d'Oro, d'Angola, de Mozambique et de Madagascar (cf. carte de répartition in Leriche, 1936, carte n° 9).

(1) M. Leriche. — Les Poissons Néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. natur. Belg.*, no 32 (1926), p. 435, figs. 199-206 dans le texte.

(2) Le nombre des dents symphysaires et des dents latérales est variable. Un exemplaire du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique porte, à la mâchoire inférieure, une rangée symphysaire et, de part et d'autre, onze files (4 A + 7 L) comme à la mâchoire supérieure.

GALEOCERDO MAYUMBENSIS nov. sp.

Pl. XII, fig. 22-30.

Les autres dents du genre *Galeocerdo,* provenant les unes de Malembe, les autres de Bololo, présentent des caractères bien différents de ceux que l'on observe chez *G. aduncus* Agassiz.

Ces dents indiquent une forme de taille élevée, approchant de celle de *G. arcticus* Faber, de l'époque actuelle.

La couronne est très large. Son bord antérieur décrit une courbure sygmoïdale comme chez *Galeocerdo latidens* Ag. Le bord postérieur présente un talon large et légèrement concave. Chacun de ces deux bords porte des dentelures sur toute son étendue, mais celles de la partie supérieure sont beaucoup plus petites et plus serrées que celles qui ornent le restant de ces bords et qui sont, principalement dans leur partie moyenne, très grandes et elles-mêmes dentelées.

Rapports et différences.

Les différences avec *Galeocerdo aduncus* Ag. portent en premier lieu et principalement sur l'allure du bord antérieur qui forme un angle chez cette espèce. En second lieu, dans le cas présent le talon du bord postérieur est concave au lieu d'être convexe comme chez la même espèce. Enfin, les dentelures du talon sont en général moins différentes de celles du bord antérieur.

De *G. latidens* Agassiz, notre espèce diffère : 1°) par sa taille sensiblement plus élevée; 2°) par la plus grande largeur de la couronne; 3°) par les dentelures composées et ornant les deux bords de la couronne jusqu'à son extrémité. Par contre, il existe entre les deux formes une certaine similitude en ce qui concerne l'allure des deux bords : la courbure sygmoïdale du bord antérieur et la concavité du talon postérieur sont deux traits qui caractérisent les dents chez *G. latidens.*

Gisements.

Ces dents proviennent de Malembe, falaise, couches 3 et 4 (Enclave de Cabinda) et de Bololo, point 1 (Bas-Congo).

Il faut peut-être rattacher à la même espèce la dent figurée par F. Priem (1) sous le nom de *Galeocerdo latidens* Ag. Cette dent provient du Tertiaire de Chandane (Mozambique).

GENRE GALEORHINUS de Blainville, 1816.

(Bull. Soc. Phil., 1816, p. 121.)
(= *Eugaleus* Gill, 1864.)

Génotype : *Galeorhinus galeus* (Linné) (*Squalus galeus*) (époque actuelle).

Ce genre se distingue a priori du précédent par le fait que le bord antérieur des dents n'est pas dentelé aussi complètement que chez celui-ci.

En effet, chez *Galeocerdo,* les dentelures s'atténuent progressivement à l'approche du sommet, mais elles l'atteignent, à peu de chose près. Dans le genre *Galeorhinus,* au contraire, ces dentelures disparaissent brusquement vers le milieu de ce bord.

La figuration schématique des mâchoires de « *Galeus canis* » Bonaparte de l'époque actuelle, donnée par M. Leriche (2), ainsi que l'étude détaillée que celui-ci a faite de la denture de ce Sélacien, nous ont permis d'établir la formule suivante :

$$\frac{\begin{matrix}2\,S\\ 14\,L + 2\,A\end{matrix} \;\Big|\; 2\,A + 14\,L}{14\,L + 2\,A \;\Big|\; \begin{matrix}2\,A + 14\,L\\ 1\,S\end{matrix}}$$

(1) F. Priem. — Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Communic. Commiss. Serv. geolog. Portugal,* t. VII, fasc. I (Lisbonne 1907), p. 78, pl. I, fig. 21. — L'un de nous (Dartevelle, E.) a déjà signalé que cette dent ne pourrait se rapporter à *Galeocerdo latidens* Agassiz et qu'il faudrait sans doute l'attribuer à *G. aduncus* Agassiz (voir: Dartevelle, E. Première note sur les Mammifères fossiles du Congo, *loc. cit.,* p. 716 (1935).

(2) M. Leriche. — Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. natur. Belg.,* t. V (1910), p. 295, figure 95 dans le texte.

Les dents symphysaires de chacune des deux mâchoires sont de forme symétrique, ce qui est un caractère permettant de distinguer le genre *Galeorhinus* du genre *Galeocerdo*.

Le genre *Galeorhinus* daterait du Paléocène. Sa présence dans des couches du Congo, attribuées à cette période, est indiquée par des dents qui sont décrites plus loin sous le nom de *Galeorhinus parvulus* nov. sp. Quant aux couches éocènes, elles nous ont fourni des dents qui se rapportent à deux espèces dont l'une, *Galeorhinus beaugei* (Arambourg), est déjà connue d'une autre région de l'Afrique, le Maroc, et dont l'autre, *Galeorhinus loangoensis*, est une forme nouvelle.

GALEORHINUS BEAUGEI (Arambourg, 1935).

Pl. XII, fig. 40-46.

1935. *Eugaleus Beaugei* Arambourg, C. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. V (1935), p. 430, pl. XIX, fig. 28-35.

Galeorhinus Beaugei est une des espèces que C. Arambourg a fait connaître dans son étude sur les Poissons des phosphates du Maroc.

Comme les dents d' « *Eugaleus* » *doncieuxi* Leriche, du Nummulitique de l'Aude (1), celles de l'espèce de C. Arambourg offrent quelque ressemblance avec les dents de certaines espèces du genre *Scyliorhinus*.

Le cône principal est relativement très grand et élancé.

Les denticules latéraux, au nombre de deux paires, sont presque droits ainsi qu'ils le sont chez les *Scyliorhinus*.

Gisements.

Les dents de *Galeorhinus beaugei* Arambourg ne sont pas rares dans la couche 31 de la falaise de Landana (grotte et calcaire). Il en figure également parmi les matériaux récoltés dans l'Eocène de Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire et argile de décalcification, et d'Insono.

Répartition stratigraphique et géographique.

Espèce des couches éocènes des Ouled Abdoun (Maroc), elle est citée par M. Arambourg comme très commune dans ce gisement.

GALEORHINUS LOANGOENSIS nov. sp.

Pl. XII, fig. 32-36.

L'espèce que nous venons de mentionner est accompagnée, dans l'Eocène du Bas-Congo, d'une autre forme qui se remarque à la taille importante de ses dents.

La plupart de celles-ci ont la couronne fortement inclinée vers l'arrière. Cette couronne est faiblement convexe à la face externe. La base de cette même face surplombe légèrement la partie médiane de la racine.

Celle-ci fait assez fortement saillie du côté interne et porte un sillon vertical large et profond.

Les denticules sont très développés principalement ceux du bord postérieur.

Notre matériel ne renferme qu'une seule dent symphysaire (pl. XII, fig. 32). La forme exactement symétrique de celle-ci nous confirme dans l'idée qu'il s'agit d'un *Galeorhinus* et non d'un *Galeocerdo*.

Cette dent présente les caractéristiques suivantes :

Hauteur totale : 7 mm.
Hauteur de la couronne (f. ext.) : 5,5 mm.
Largeur totale : 6,7 mm.
Epaisseur max. : 2,5 mm.

(1) M. Leriche. — Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 391, pl. XXVII, fig. 9.

Elle possède, de chaque côté du cône médian, trois denticules importants qui vont en décroissant du plus interne au plus externe. Leur inclinaison est très accusée, surtout celle des denticules les plus rapprochés du cône médian.

Les dents latérales sont toutes plus ou moins asymétriques, leur couronne étant d'autant plus inclinée vers l'arrière qu'elles sont plus postérieures. Certaines de ces dents ressemblent, par leur taille et leur largeur, aux dents correspondantes des *Galeocerdo*, mais, contrairement à ce qui se passe chez les espèces de ce genre, les dentelures du bord antérieur de la couronne n'atteignent pas le sommet de celle-ci et ne dépassent même pas sa mi-hauteur.

Comme dans le cas de la dent symphysaire décrite ci-dessus, les dentelures sont importantes. La dent figurée sous le n° 35 de la planche XII en possède 7 au bord antérieur et 5 au bord postérieur, ces derniers étant non seulement moins nombreux, mais aussi sensiblement plus grands que les antérieurs.

Les caractéristiques numériques de cette dent sont :

Hauteur totale : 11 mm.
Hauteur de la couronne (f. ext.) : 8 mm.
Largeur totale : 19,5 mm.
Epaisseur max. : 3,9 mm.

Rapports et différences.

Les caractères des dents que nous désignons sous le nouveau nom spécifique de *Galeorhinus loangoensis* peuvent se résumer comme suit :

— Taille relativement très importante.
— Dents latérales fortement inclinées.
— Convexité de la face externe de la couronne presque aussi prononcée que celle de la face interne.
— Denticules latéraux grands et fortement inclinés vers le bas.

Aucune des espèces connues du genre *Galeorhinus* ne nous paraît comparable à celle-ci.

Gisements.

Toutes les dents que nous avons examinées proviennent de la couche 31 de la falaise de Landana, grotte (Enclave de Cabinda) à l'exception de la dent symphysaire décrite dans les lignes qui précèdent et qui fut recueillie dans l'Eocène de Sassa-Zao (Chinfimo), dans l'argile de décalcification des anfractuosités du calcaire.

GALEORHINUS PARVULUS nov. sp.

Pl. XII, fig. 37-39.

Si l'espèce que nous venons d'étudier est caractérisée par des dimensions relativement importantes, celle-ci est au contraire remarquable par la taille extrêmement réduite de ses dents.

Les trois dents figurées ici, les seules connues, ont occupé des positions différentes sur les mâchoires. L'une d'elles (pl. XII, fig. 37) doit avoir appartenu à la partie antérieure de la dentition. Sa hauteur (1,9 mm.) est légèrement inférieure à sa largeur totale (2,2 mm.). Le cône principal de la couronne est assez étroit et peu incliné dans le sens postérieur. Toutefois, le bord antérieur est brusquement arqué dans ce sens, à mi-hauteur de la dent, tandis que le bord opposé reste vertical sur toute sa hauteur. Les deux faces, externe et interne, sont absolument lisses et toutes deux assez fortement convexes.

De part et d'autre du cône principal, la dent porte trois denticules qui sont relativement très développés et vont en décroissant du plus interne au plus externe.

Du côté externe, la racine est fortement surplombée par la couronne. Sa face inféro-interne est plane et divisée en deux parties à peu près égales par un sillon large et profond entamant le bord basilaire.

La deuxième des dents (pl. XII, fig. 38) est un peu plus petite que la précédente (hauteur totale : 1,6 mm.) ; largeur totale : 1,7 mm.). Elle en diffère en outre par la plus grande étroitesse de la couronne proprement dite et par l'absence de denticules au bord antérieur. L'autre bord porte, comme dans le cas précédent, trois denticules bien distincts.

Les deux dents que nous venons de décrire brièvement appartiennent d'une façon évidente à la même forme. Il est moins certain qu'il faille y rattacher la troisième (pl. XII, fig. 39) bien qu'elle présente, comme les précédentes, une taille extrêmement réduite (hauteur totale : 1,5 mm.), largeur totale : 2,1 mm.) et une certaine convexité de la face externe de la couronne. Cette fois, le bord antérieur est concave au lieu d'être convexe. Nous considérons cette dent comme ayant appartenu à la région postérieure de la dentition. Elle a été brisée en deux parties qui heureusement se complètent mais, par suite de leur extrême petitesse, il n'a pas été possible d'en effectuer le rapprochement sans déplacement apparent.

Gisement.

Les trois dents décrites plus haut ont toutes été trouvées dans des matériaux provenant de la couche 12*c* (couche à coprolithes) de la falaise de Landana. Ce gisement est, à notre connaissance, le plus ancien qui ait livré des restes du genre *Galeorhinus*.

Les dents de l'Eocène moyen de Nigéria figurées par E. I. White (1) sous le nom de *Galeocerdo semilevis* sont très vraisemblablement des dents du genre *Galeorhinus*. Quant à celles qu'il a désignées du nom de *Galeocerdo latidens* Agassiz (2), elles appartiennent bien au genre *Galeocerdo*, mais elles nous paraissent très différentes de la dent-type figurée par L. Agassiz (3), ainsi que de celles que nous avons recueillies en grand nombre dans l'Eocène des environs de Bruxelles, de sorte que nous pensons plutôt qu'il s'agit là d'une autre espèce probablement nouvelle. La même remarque peut d'ailleurs s'appliquer aux dents du Lutétien d'Egypte figurées jadis par E. Strömer (4) également sous le nom de *Galeocerdo latidens* Agassiz.

GENRE CARCHARINUS de Blainville, 1816.

(Bull. Soc. Philom., 1816, p. 121, pars.)

(= *Prionodon* Müller et Henle, 1841.)

Génotype : *Carcharinus commersoni* de Blainville (époque actuelle).

Le genre *Carcharinus* comprend un grand nombre d'espèces fossiles et récentes.

Elles sont caractérisées, au point de vue de leur dentition, qui seule subsiste à l'état fossile, par l'absence de denticules latéraux à proprement parler et l'existence en principe de dentelures fines et régulières sur toute l'étendue des bords.

La figure 54 (voir p. 157) montre la dentition schématisée d'un représentant actuel du genre, *Carcharinus falciformis* Müller et Henle. Cette dentition peut être représentée comme suit :

$$\frac{1\,S}{\begin{array}{c|c} 14\,L + 1\,A & 1\,A + 14\,L \\ \hline 14\,L + 1\,A & 1\,A + 14\,L \end{array}}\ \frac{}{1\,S}$$

(1) E. I. White. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Bull. Geol. Surv. Nigeria*, nº 10 (1926), p. 30, pl. 7, figs. 1-23.

(2) E. I. White. — Id., p. 26, pl. 6.

(3) L. Agassiz. — Recherches sur les Poissons fossiles. t. III, p. 231, pl. XXVI, figs. 22-23.

(4) E. Strömer. — Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Palaeont. Osterr.-Ungarns und Orients*, vol. XVIII (1905), p. 174, pl. XVI, figs. 10-15 (*Galeocerdo latidens* Agassiz).

A chacune des mâchoires, on trouve une file de dents symphysaires (S) occupant une position médiane et, de part et d'autre de celles-ci, une file de dents antérieures (A), plus grandes suivies elles-mêmes de quatorze files latérales dont les premières sont constituées des dents les plus grandes de la dentition.

Les dents de la mâchoire supérieure sont très différentes de celles de la mâchoire inférieure. Les premières ont leur couronne beaucoup plus large et plus dentelées que les secondes. Celles-ci ne portent en effet que quelques crénelures obsolètes à la partie supérieure de leurs bords. En outre, tandis que les dents latérales de la mâchoire supérieure sont toutes obliques et ce, d'autant plus qu'elles sont plus latérales, celles de la mâchoire inférieure restent à peu près droites, mais, en revanche,

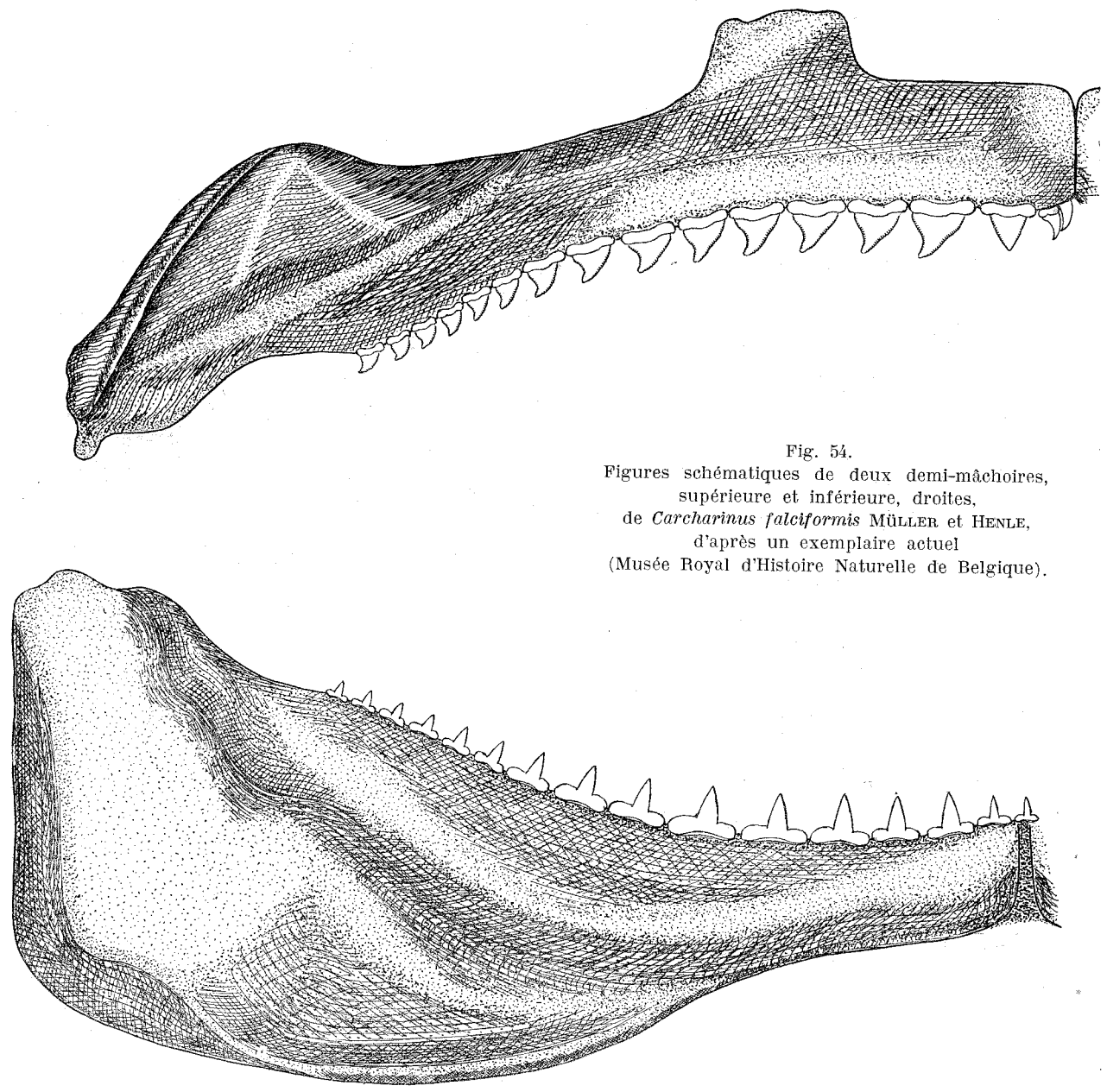


Fig. 54.
Figures schématiques de deux demi-mâchoires, supérieure et inférieure, droites, de *Carcharinus falciformis* Müller et Henle, d'après un exemplaire actuel (Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique).

elles ont l'extrémité de leur couronne plus recourbée dans le sens interne que les précédentes. L'obliquité des dents latérales de la mâchoire supérieure s'accompagne d'un échancrement du bord postérieur qui s'accroît avec elle.

Selon E. I. White (1), le genre serait représenté dans l'Eocène de Nigéria. Au Congo, nous ne constatons sa présence que dans le Miocène.

(1) E. I. White. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Bull. Geolog. Survey Nigeria,* nº 10 (1926), p. 36, pl. 8, figs. 8-10. (*Carcharinus nigeriensis* White).

CARCHARINUS EGERTONI (L. AGASSIZ, 1843).

Pl. XIII, fig. 1-10.

1843. *Corax Egertoni* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 228, tab. 36, fig. 6-7.
1881. *Galeocerdo Egertoni* LAWLEY, R. Studi comparativi sui Pesci fossili coi viventi dei generi *Carcharodon, Oxyrhina* e *Galeocerdo,* p. 136, pl. I, fig. 2 et pl. II, fig. 1.
1889. *Carcharias* (*Prionodon*) *egertoni* WOODWARD, A. S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum, p. 439.
1895. *Carcharias* (*Prionodon*) *Egertoni* DE ALESSANDRI, G. Contribuzione allo studio dei Pesci terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Mem. Acc. Sc. Torino,* 2e série, t. XLV (1894-1895), p. 277, pl. I, fig. 13.
1904. *Carcharias* (*Prionodon*) *Egertoni* EASTMAN, R. — *Maryland Geol. Surv.,* Syst. Paleont. Miocene, p. 84, pl. XXX, fig. 1.
1927. *Carcharinus egertoni* ARAMBOURG, C. Les Poissons fossiles d'Oran. — *Matériel de la Carte Géologique d'Algérie, Paléont.,* n° 6 (1927), p. 230, pl. XLIV, fig. 2-13.
1933. ? *Galeus sp.* PIVETEAU, M. in DOUVILLE, H., et PIVETEAU, M. Contribution à la Géologie de l'Angola. Description des espèces, Poissons. — *Bol. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Lisboa,* n° 2 (1re série) (1933), p. 68, pl. II, fig. 15.

Le genre *Carcharinus* est représenté, dans les couches tertiaires du Congo, par de très nombreuses dents qui doivent en grande partie se rapporter à l'espèce établie par L. AGASSIZ sous le nom de « *Corax Egertoni* » en raison de la ressemblance de ces dents avec celles des *Corax.*

Cette espèce néogène a des dents assez semblables à celles de l'espèce actuelle *Carcharinus falciformis* MÜLLER et HENLE dont elle est sans doute une prémutation.

Les dents de la mâchoire supérieure (pl. XIII, fig. 1-8) sont larges. Celles recueillies au Congo nous paraissent à cet égard bien conformes aux dents-types figurées par L. AGASSIZ (loc. cit.), ayant comme celles-ci la couronne très large et peu échancrée au bord postérieur. Leurs dentelures sont fines et régulières, un peu plus importantes à la base que dans la partie supérieure de la couronne.

M. LERICHE a fait connaître récemment une espèce du Miocène du Mexique, *Carcharinus tschoffi* LERICHE (1), dont les dents sont très ressemblantes à celles de C. *Egertoni* AG.

D'autres dents du même genre et provenant du Miocène de Java ont été désignées autrefois du nom de *Prionodon dijki* par K. MARTIN (2). Ces dents ne se distinguent de celles qui nous occupent que par leur taille réduite.

Quant à celles de l'Eocène d'Egypte que l'on trouve citées dans une note de F. PRIEM sur ce gisement (3), c'est certainement par erreur que cet auteur les a rapprochées de l'espèce d'AGASSIZ.

Gisements.

Carcharinus egertoni AGASSIZ est la forme dominante dans les gisements de Malembe, falaise, couches 3 et 4, riv. Sapho, couche 6, de Beta M'Bembe et de Matumbo (Enclave de Cabinda) ainsi que dans le gisement de Bololo, point 1 (Bas-Congo).

La dent de « *Galeus sp.* » figurée par M. PIVETEAU du Miocène de Loanda (Angola) (4) est une dent latérale supérieure d'un *Carcharinus,* probablement *C. egertoni* AG. Il doit en être de même des dents figurées par le même auteur (5) avec la mention : « Probablement dents antérieures d'*Hemipristis serra* AG. ».

(1) M. LERICHE. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuela, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. Paléontol. Suisse,* 61, (Bâle 1938), p. 35, figs. 7-8 dans le texte (« *Prionodon tschoffi* »).

(2) K. MARTIN. — Palaeontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java, nebst allgemeineren Studien ueber das Tertiaer von Java, Timor und einiger anderer Inseln. Sammlungen des Geologischen Reichs-Museums in Leiden. — *Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens,* Band III (1883-1887), p. 28, tab. II, figs. 21-23 (*Carcharias* (*Prionodon*) *Dijki*).

(3) F. PRIEM. — Sur des Poissons fossiles de l'Eocène moyen d'Egypte. — *Bull. Soc. géolog. France,* 4e série, t. V (1905), p. 634 (*Carcharias* (*Prionodon*) *sp.* probablement *C. Egertoni*).

(4) M. PIVETEAU in H. DOUVILLE et M. PIVETEAU. — Contribution à la Géologie de l'Angola. Description des espèces. Poissons. — *Bol. Mus. Laborat. Mineral. Geolog. Univers. Lisboa,* no 2, 1re série (1935), p. 68, pl. II, fig. 15.

(5) M. PIVETEAU. — Id. Pl. II, figs. 14, 16 et 17.

Répartition stratigraphique et géographique.

Les types sont du « Tertiaire » du Maryland. L'espèce a été trouvée en Algérie (1) dans les marnes miocènes des environs d'Oran.

CARCHARINUS MALEMBEENSIS nov. sp.

Pl. XIII, fig. 11-19.

Le *Carcharinus* dont il vient d'être question est accompagné dans le Miocène de Malembe par une espèce voisine, comme l'indiquent un certain nombre de dents recueillies dans ce gisement.

Les dents de la mâchoire supérieure (pl. XIII, fig. 11-16) sont sensiblement moins larges que celles qui leur correspondent dans la dentition de *Carcharinus egertoni* Ag. En outre, leur bord postérieur est nettement plus échancré.

Quant aux dents de la mâchoire inférieure (pl. XIII, fig. 17-19), elles ne se distinguent que par la moindre largeur de la couronne proprement dite.

Cette nouvelle forme se rapproche encore davantage que la précédente de l'espèce actuelle *C. falciformis* Müller et Henle.

Gisements.

Malembe, couche 3, Beta M'Bembe (Enclave de Cabinda) ; moins fréquente que l'espèce précédente.

CARCHARINUS SP.

Pl. XIII, fig. 21.

Une autre espèce du genre *Carcharinus,* bien distincte des précédentes mais représentée seulement par une dent dans notre collection (pl. XIII, fig. 21), a existé dans la région du Bas-Congo.

La forme générale rappelle plutôt celle des dents qui garnissent la mâchoire inférieure chez les *Physodon* dont il sera question un peu plus loin, mais les bords de la couronne, lisses chez ceux-ci, sont, dans le cas présent, ornés, sur toute leur étendue, de dentelures très fines et serrées.

Il s'agit vraisemblablement d'une espèce voisine du *Carcharinus vonderschmitti* établi par M. Leriche (2) sur des dents de l'Oligocène supérieur de Vénézuéla. Comme chez cette espèce, la couronne est étroite mais s'élargit brusquement à la base.

Gisement.

Malembe, falaise, couche 4 (Enclave de Cabinda).

Le même gisement a fourni une autre dent du genre *Carcharinus* (pl. XIII, fig. 20) ne se rapportant à aucune des espèces précédentes et que nous n'avons pu rapprocher d'aucune forme connue.

GENRE PHYSODON Müller et Henle, 1839.

(Syst. Beschr. Plag., p. 30.)

Génotype : *Physodon mülleri* Valenciennes (*Carcharias mülleri* (époque actuelle).

Dans ce genre, les dents des deux mâchoires sont toutes obliques et presque entièrement dépour-

(1) C. Arambourg. — Les Poissons fossiles d'Oran. Matériel de la Carte géologique d'Algérie. — *Paléontologie,* no 6 (1927), p. 230, pl. XLIV, figs. 2-13.

(2) M. Leriche. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuéla, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. paléont. Suisse* (Bâle 1938), p. 5, pl. I, fig. 9 (*Prionodon Vonderschmitti*).

vues de dentelures aux deux bords. Seul le talon que le bord postérieur forme, dans sa partie inférieure, porte parfois de vagues dentelures obsolètes.

Il est assez facile de reconnaître les dents de la mâchoire supérieure, qui sont comprimées, de celles de la mâchoire inférieure qui sont beaucoup plus épaisses et dont la racine fait fortement saillie dans le sens interne.

Les plus anciens restes du genre datent de l'Eocène inférieur. Il est représenté dans l'Eocène du Congo par l'une des deux espèces que l'on rencontre couramment dans les formations correspondantes du Bassin anglo-franco-belge, *Physodon tertius* (Winkler).

PHYSODON TERTIUS (T. C. Winkler, 1874).

Pl. XIII, fig. 23-30.

1874. *Trigonodus tertius* Winkler, T. C. Deuxième mémoire sur des dents de Poissons fossiles du terrain bruxellien. — *Arch. Mus. Teyler,* vol. IV (1876), p. 20, pl. II, fig. 4-5.

1905. *Physodon tertius* Leriche, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.,* t. III (1905), pp. 77, 88, 133, 189 et 201, pl. VIII, fig. 29-31.

? 1906. ? *Alopiopsis* aff. *contortus* Strömer, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Paleont. Osterr.-Ung. u. Orients,* vol. XVIII (1905), p. 176, pl. XVI, fig. 5-7 et 9.

1906. *Carcharias* (*Physodon*) *tertius* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. Nord,* t. V (1906), pp. 183, 224, 300 et 361, pl. XI, fig. 29-31.

1913. *Physodon tertius* Leriche, M. La faune paléocène de Landana. — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), p. 90. (Gisement de Balol, Sénégal.)

? 1926. *Sphyrna tortilis* White, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Bull. Geol. Surv. Nigeria,* n° 10, p. 35, pl. VIII, fig. 5-7.

1935. *Physodon* af. *tertius* Arambourg, C. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. V (1935), p. 429, pl. XIX, fig. 23-27.

1936. *Physodon tertius* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 391, pl. XXVII, fig. 7-8.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que nous avons attribué à cette espèce les dents de *Physodon* de l'Eocène du Bas-Congo.

Ces dents ont bien la même forme générale et approximativement les mêmes dimensions que celles de l'Eocène belge connues sous ce nom, mais la plupart d'entre elles ont une couronne sensiblement plus effilée.

C. Arambourg a fait une remarque analogue au sujet de dents provenant du Lutétien du Maroc et il les a désignées sous la dénomination de « *Physodon* af. *tertius* Winkler » (1).

Comme chez *Physodon tertius* (Winkler) et, d'une manière générale, chez tous les Poissons du même genre, les dents de la mâchoire inférieure (pl. XIII, fig. 26-30) sont très différentes de celles de la mâchoire opposée. Les premières ont la racine très épaissie en son milieu. La couronne est étroite, fortement convexe, tant à la face externe qu'à la face interne, et elle décrit une forte courbure en dedans. Au contraire, celles de la mâchoire supérieure (pl. XIII, fig. 23-25) ont la racine beaucoup moins épaisse. Leur couronne est relativement plus large et ne décrit pas de courbure appréciable dans le sens interne.

C. Arambourg a très justement attiré l'attention (2) sur la ressemblance étonnante que présentent avec les dents de cette espèce celles qui ont été désignées par E. I. White (3) du nom de *Sphyrna tortilis* White.

(1) C. Arambourg. — Loc. cit. (1935).
(2) C. Arambourg. — Id.
(3) E. I. White. — Loc. cit. (1926).

Ce sont aussi des dents très semblables à celles de *Physodon tertius* (Winkler) que celles de l'Eocène d'Egypte désignées par E. Strömer (1) du nom de « *Alopiopsis contortus* (Gibbes) ».

On peut enfin rapprocher des dents que nous figurons ici celles que J. Böhm a prises pour types d'une espèce nouvelle : *Carcharias* (*Physodon*) *quartus* (2).

S'il était établi que les dents de l'Eocène du Congo et de Nigeria ne sont pas identiques à celles de *Physodon tertius* (Winkler), il faudrait, tout au plus, les en écarter à titre de variété. Provisoirement tout au moins, nous considérerons qu'il n'y a pas lieu d'établir une telle distinction, et nous les rattacherons à l'espèce de T. C. Winkler comme l'a fait M. Leriche (3) pour des dents de l'Eocène de l'Aude en tous points comparables à celles que nous figurons ici.

Gisements.

Bas-Congo : Bololo, point 1, point 2 et point 4, couche 3.

Enclave de Cabinda : Landana, falaise, couche 31, calcaire et grotte; Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire n° 1 et argile.

Angola : Ambrizete, falaise.

Répartition stratigraphique et géographique.

Physodon tertius (Winkler) est une forme à dispersion assez vaste. On la connaît en effet de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge, du Lutétien de l'Aude, et de plusieurs gisements africains : Maroc, Sénégal, Egypte et Nigéria.

GENRE APRIONODON Gill, 1862.

(*Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York,* VII, pp. 401 et 411.)

Génotype : *Aprionodon isodon* Valenciennes.

Comme son nom l'indique, le genre *Aprionodon* groupe des formes à dents entièrement dépourvues de dentelures marginales.

On ne trouve pas ce genre dans des couches plus anciennes que celles de la période éocène proprement dite.

APRIONODON AMEKIENSIS E. I. White, 1926.

Pl. XIII, fig. 52-53.

1926. *Aprionodon amekiensis* White, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 38, pl. VIII, fig. 11-26.

Cette espèce a été fondée par E. I. White (loc. cit.) sur une série de dents de petite taille qui proviennent de l'Eocène de Nigérie.

Ses caractères rappellent un peu ceux d'une autre espèce africaine, *A. frequens* Dames, relativement fréquente dans l'Eocène d'Egypte.

Les dents qu'on trouvera figurées dans nos planches présentent aussi cette ressemblance. Nous ne croyons pas cependant devoir les identifier avec celles d'Egypte, mais bien plutôt avec l'espèce d'E. I. White en raison de la forme de leur couronne, un peu plus large et un peu plus courte.

Gisement.

Landana, falaise, couche 31, grotte (Enclave de Cabinda).

Répartition stratigraphique et géographique

Les dents décrites par E. I. White sont originaires du Lutétien d'Ameki (Nigeria).

(1) E. Strömer. — Loc. cit. (1906).

(2) J. Böhm. — Uber tertiäre Versteinerungen von den bogenfelser Diamantfeldern. — *In* E. Kaiser. *Die Diamantenwüste Südwestafrikas.* Bd. II (Berlin 1926), p. 79, tab. 31, figs. 9-11.

(3) M. Leriche. — Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e sér., t. VI (1936), p. 391, pl. XXVII, figs. 7-8.

APRIONODON SP.

Pl. XIII, fig. 54-57.

D'autres dents provenant comme celles qui viennent d'être citées de la falaise de Landana, se distinguent a priori de celles-ci par leur couronne plus élancée.

Il s'agit peut-être cette fois d'*Aprionodon frequens* Dames ou d'une forme voisine.

Gisement.

Landana : falaise, couche 31, grotte (Enclave de Cabinda).

APRIONODON LERICHEI nov. sp.

Pl. XIII, fig. 37-50.

1907. *Carcharias* (*Aprionodon*) aff. *frequens* Priem F. Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Commun. Commis. Serv. Geol. Portugal,* t. VII (1907), p. 78, pl. I, fig. 19-20.

Chez cette nouvelle espèce du genre *Aprionodon,* les dents ont une couronne très élancée et très comprimée. Les bords de celle-ci ne portent aucune trace de crénelures. Il en est de même des talons, fort étendus dans le sens latéral mais peu élevés, qu'elle envoie sur la racine, du côté antérieur et du côté postérieur.

La racine ne présente rien de bien particulier. Son épaisseur est faible et les branches sont très étendues latéralement.

Rapports et différences.

Nous avons vu un peu plus haut que F. Priem a rapproché d'*Aprionodon frequens* (Dames) des dents provenant de couches de Chandane (Mozambique) qui ont par ailleurs livré des fossiles (*Hemipristis serra* Agassiz, *Carcharodon megalodon* Agassiz, *Sphyrna prisca* Agassiz, etc...) leur assignant un âge miocène. Il a toutefois noté que ces dents sont un peu plus élancées que celles de l'Eocène d'Egypte sur lesquelles l'espèce susdite a été fondée par W. Dames.

C'est à ces dents du Miocène de Mozambique que celles décrites ci-dessus ressemblent le plus. Nous sommes conduits, eu égard à cette ressemblance et à la similitude d'âge des couches, à considérer qu'il s'agit là d'une seule et même espèce que nous désignerons du nom d'*Aprionodon lerichei* nov. sp., en hommage à M. le Prof. M. Leriche, aux travaux duquel on doit de nombreuses connaissances sur la faune paléichthyologique en général et celle du Congo en particulier.

Gisements.

Les dents de ce Carcharinidé sont fréquentes dans les couches miocènes de Malembe falaise, couches 3 et 4, riv. Sapho, couche 6, Matumbo (Enclave de Cabinda). Elles abondent également dans le gisement de Bololo (Bas-Congo), au point 1.

Répartition stratigraphique et géographique.

Comme nous l'avons vu, cette espèce existerait aussi dans le Miocène de Mozambique.

? APRIONODON

Pl. XIII, fig. 51.

Le Miocène de Malembe a, d'autre part, fourni une dent vraisemblablement du genre *Aprionodon* et qui ne se rapporte à aucune des espèces précitées. Cette dent est de taille relativement importante.

Gisement.

Malembe, falaise, couche 3. (Enclave de Cabinda.)

VERTÈBRES DE CARCHARINIDAE

Pl. XII, fig. 31.

Une vertèbre complète de l'Eocène de Sassa-Zao et divers fragments de vertèbres des couches correspondantes de la falaise de Landana sont à rapporter à la famille des *Carcharinidae.*

La vertèbre complète que nous figurons ici (pl. XII, fig. 31), montre nettement les quatre cavités nettement délimitées telles qu'on les observe sur les vertèbres des Poissons de cette famille.

Ces cavités sont :

1°) A la face supérieure, les deux fosses d'insertion des neurapophyses droite et gauche. Ces fosses sont très rapprochées l'une de l'autre ;

2°) A la face inférieure, les deux fosses d'insertion des hémapophyses droite et gauche, séparées par un espace équivalent à leur largeur.

Toutes ces cavités sont divisées en deux, dans leur profondeur et dans le sens longitudinal, par une cloison étroite.

Pas plus que pour les vertèbres de *Lamnidae* et d'*Odontaspidae* citées plus haut, il n'est possible d'établir à quel genre cette vertèbre ainsi que les autres pièces analogues mais fragmentaires ont appartenu. On peut considérer toutefois comme probable qu'elles se rapportent au genre *Galeorhinus* qui est le seul genre de *Carcharinidae* bien représenté dans les mêmes dépôts.

Gisements.

Landana, falaise, couche 31, grotte, et Sassa-Zao (Chinfimo), argile de décalcification (Enclave de Cabinda).

FAMILLE SPHYRNIDAE

(= ZYGAENIDAE.)

Les « Requins-marteaux », rangés autrefois parmi les *Carcharinidae,* constituent aujourd'hui la famille des *Sphyrnidae.* Ils présentent cependant beaucoup de points communs avec les genres vus ci-dessus, principalement en ce qui concerne leur dentition.

GENRE SPHYRNA Rafinesque, 1810.

(Indice Ittiol. Sicil., pp. 46 et 60.)

(= *Zygaena* Cuvier, 1817.)

Génotype : *Sphyrna malleus* Risso (époque actuelle).

Les dents des *Sphyrna* sont petites, comprimées et plus ou moins obliques. Elles portent parfois de faibles crénelures à la base des bords de la couronne.

La formule dentaire d'un exemplaire de *Sphyrna malleus* Risso, du Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique, est :

$$\frac{12\,L + 2\,A + 1\,S \;\big|\; 1\,S + 2\,A + 12\,L}{12\,L + 2\,A \qquad\quad 2\,A + 12\,L}$$

$$1\,S$$

Nous avons examiné également un très petit exemplaire rapporté par le premier d'entre nous de l'embouchure du Congo et figurant parmi les collections de l'Université Libre de Bruxelles.

SPHYRNA PRISCA L. Agassiz, 1843.

Pl. XIII, fig. 31-36.

1843. *Sphyrna prisca* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 234, pl. XXV*a*, fig. 35-50.
1844. *Sphyrna prisca* Pedroni, P. M. Mémoire sur les Poissons fossiles du département de la Gironde. — *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, t. XIII (1843), p. 284, pl. I, fig. 15-16.
1846. *Sphyrna serrata* Munster, G. Beiträge zur Petrefactenkunde, fasc. V (1842), p. 20, pl. II, fig. 18.
1878. *Sphyrna serrata* ? Probst, J. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. — *Jahrb. Ver. Vaterl. Naturk. Würt.*, vol. XXXIV (1878), p. 151, pl. I, fig. 45.
1884. *Sphyrna prisca* Nicolis, E. Oligocene e Miocene nel sistema del Monte Baldo (Prealpi retiche). *Mem. Accad. Agric., Art. e Comm. Verona*, (3) vol. LXI (1884), p. 156, pl. II, fig. 7.
1887. *Sphyrna serrata* Zittel, K. A. Traité de Paléontologie, p. 86, fig. 13.
1889. *Sphyrna prisca* Woodward, A. S. Catalogue of the fossil fishes in the British Museum, vol. I, p. 453.
1904. *Sphyrna prisca* Priem, F. Sur les Poissons fossiles des terrains tertiaires supérieurs de l'Hérault. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4e série, t. IV (1904), p. 289, fig. 6-7 dans le texte.
1907. *Sphyrna prisca* Priem, F. Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Comm. Com. Serv. Geol. Portugal*, t. VII, fasc. I (1907), p. 78, pl. I, fig. 25-26.
1907. *Sphyrna prisca* Joleaud, L. Note sur quelques dents de Poissons fossiles du Rio de Oro (Sahara occidental). — *Bull. Soc. Géol. de France*, (4) VII (1907), p. 514.
1911. *Sphyrna prisca* Leriche, M. Note sur les Poissons néogènes de la Catalogne. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4e série, t. X (1910), p. 473.
1926. *Sphyrna prisca* Lecomte, G. Recherches géologiques dans la Meseta marocaine. — *Mém. Soc. Sc. natur. Maroc*, XIV, p. 59.
1927. *Cestracion priscus* Arambourg, C. Les Poissons fossiles d'Oran. — *Matér. Carte géol. d'Algérie, Paléont.*, n° 6 (1927), p. 232, pl. XLV, fig. 21-23.
1927. *Sphyrna prisca* Collignon, M, et Cottreau, J. Paléontologie de Madagascar. XIV. Fossiles du Miocène marin. — *Ann. de Paléontologie*, t. XVI, p. 31.
1928. *Sphyrna prisca* Leriche, M. Les Poissons de la Molasse suisse. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, vol. XLVII (1927-1928), p. 85, pl. XIV, fig. 18.
1929. *Sphyrna prisca* Freire d'Andrade, C. Esbôço Geologico da Provincia de Moçambique. Lisboa (cité d'après le *Zoological Record*, 1935).
1937. *Sphyrna prisca* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Niederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsche Geolog. Mededeelingen*, IX, p. 327, pl. XIII, fig. 18-27.

On rencontre fréquemment dans les couches néogènes du Congo des dents qui sont en tous points semblables à celles de *Sphyrna prisca* Ag., espèce bien connue du Néogène de l'Europe.

Ces dents sont en moyenne d'une taille inférieure à celles de la Molasse suisse figurées sous ce nom par M. Leriche (1). Ce détail mis à part, leurs caractères sont bien les mêmes ; elles sont notamment sensiblement plus élancées que les dents de *Sphyrna malleus* Risso, le « Requin-Marteau » des mers tropicales actuelles. Toutes ont la couronne plus ou moins inclinée sur la racine. Leurs bords sont finement crénelés mais, comme cela s'observe généralement, les dentelures ont disparu dans un grand nombre de cas du fait de l'usure.

La dent du Néogène de Java que K. Martin (2) a figurée sous le nom de *Galeocerdo sp.* est probablement une dent de *Sphyrna*, et peut-être de l'espèce qui nous occupe. Prises isolément, les

(1) M. Leriche. — Loc. cit. (1928).
(2) K. Martin. ... Palaeontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java... Sammlungen des Geologischen Reichs-Museums in Leiden, 1re sér. — *Beitr. Geol. Ost-Asiens und Australiens*, Bd. III (1883-87), p. 25, tab. II, fig. 16.

dents très latérales de ce dernier genre peuvent être en effet facilement confondues avec celles du genre *Galeocerdo*.

Gisements.

Les dents de *Sphyrna prisca* Agassiz sont assez abondantes dans les couches de Malembe, falaise, couche 4, de la riv. Sapho, couche 6, et de Matumbo (Enclave de Cabinda), ainsi qu'à Bololo (point 1) (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Cette même espèce a été signalée en France (Gironde et Hérault), en Suisse, en Allemagne (Wurtemberg), en Italie, en Espagne (Helvétien et Plaisancien) et, pour ce qui concerne l'Afrique, au Maroc, Rio d'Oro, Mozambique et Madagascar.

SPHYRNA SP.

Pl. XIII, fig. 22.

Il faut aussi attribuer au genre *Sphyrna*, mais à une autre espèce, une dent figurée ici sous le n° 22 de la planche XIII. Des éléments plus importants seront nécessaires pour établir si, comme nous le croyons, cette dent appartient à une forme nouvelle.

Gisement.

Malembe (Enclave de Cabinda), falaise, couche 4.

FAMILLE PRISTIDAE

Cette famille groupe une série de Poissons dérivant des Sélaciens rajiformes les moins évolués (*Rhinobatidae*) et qui sont retournés à la vie nectique (1).

Leur caractère principal, sur lequel est établi la classification des genres éteints, est la présence, sur leur rostre, considérablement allongé, d'une double rangée de dents latérales.

Suivant C. Arambourg (2), on peut diviser la famille en deux sous-familles. L'une, éteinte, et qui n'a d'ailleurs existé qu'au Crétacé, est caractérisée par des dents rostrales plus ou moins complètement revêtues d'émail; l'autre, plus récente et toujours représentée dans la nature actuelle, est constituée de formes à dents rostrales non revêtues d'émail. De sorte que l'on a :

Pristidae	*Ganopristinae* (Crétacé supérieur)	*Sclerorhynchus* A. S. Woodward. *Onchosaurus* Gervais. *Onchopristis* Strömer. *Schizorhiza* Weiler. *Ischyrhiza* Leidy. *Ganopristis* Arambourg.
	Pristinae (Eocène inférieur à Récent)	*Propristis* Dames. *Pristis* (Linck) Latham.

Quatre de ces genres ont laissé des restes dans les couches sédimentaires du Congo, à savoir : *Onchosaurus, Schizorhiza, Propristis* et *Pristis*. Ce dernier seul existe encore de nos jours.

(1) Leur dentition est comparable à celle des *Rhinobatidae* auxquels ils sont d'ailleurs rattachés par certains auteurs.

(2) C. Arambourg. — Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5e série, t. V (1935), p. 422.

SOUS-FAMILLE GANOPRISTINAE

GENRE ONCHOSAURUS P. GERVAIS, 1852 (loc. cit., infra).

Génotype : *Onchosaurus radicalis* GERVAIS, 1852 (Zool. et Pal. Franç., II, Poissons fossiles, p. 262, pl. LIX, fig. 26).

Ce genre, créé par P. GERVAIS pour des dents rostrales de la Craie de Meudon, se caractérise par la forme pédonculée de ces dents et le fait qu'elles ne portent de revêtement d'émail que sur leur partie distale.

Le genre est bien représenté en Afrique. Il a laissé des restes dans le Crétacé de l'Egypte et du Maroc et nous verrons ci-dessous que deux espèces ont existé dans la région du Congo au cours du Crétacé supérieur.

ONCHOSAURUS PHARAO (W. DAMES, 1887).

Pl. XIV, fig. 9.

1887. *Titanichthys pharao* DAMES, W. Titanichthys pharao n. g. n. sp. aus der Kreideformation Aegyptens. — *Sitzb. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin,* 1887, pp. 69 et 137, fig. 1-2 dans le texte.

1917. *Onchosaurus pharao* STRÖMER, E. Die Säge des Pristiden *Onchopristis numidus* Haug sp. und über die Sägen der Sägehaie. — *Abh. Bayer. Akad. Wiss.*, vol. XXVIII, abh. 8 (1917), p. 17, tab. I, fig. 21-23.

L'une des dents rostrales provenant du Crétacé supérieur du Bas-Congo, fort malheureusement incomplète, ne diffère pas de celles d'*Onchosaurus pharao* telles que les a fait connaître W. DAMES.

La base de cette dent rostrale est très massive et de forme subrectangulaire (pl. XIV, fig. 9*c*). Ses faces latérales sont ornées à leur base de nombreux plis verticaux qui s'atténuent rapidement vers le haut.

Gisement.

Cet unique exemplaire a été recueilli à Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

Répartition stratigraphique et géographique.

Les dents rostrales d'*Onchosaurus pharao* (DAMES) sont les plus anciens restes connus de *Pristidae*. C'est une forme du Cénomanien d'Egypte et sa présence au Congo, dans le gisement de Bulu-Zambi, est, nous le verrons plus loin, un indice intéressant pour la détermination de l'âge de ce gisement.

ONCHOSAURUS MANZADINENSIS nov. sp.

Pl. XIV, fig. 1-8.

? 1902. *Problematicum* QUAAS, A. Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der Libyschen Wüste. — *Palaeontographica,* vol. XXX, 4e p. (1902), p. 320, pl. XXVIII, fig. 15*a-b*.

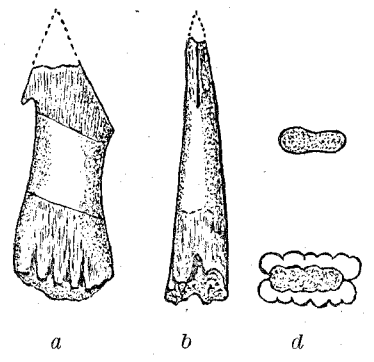
1938. *Propristis* (*Gigantichthys*) *sp.* DARTEVELLE, E. Rapport provisoire sur sa mission d'études paléontologiques en 1937. — *Bull. Inst. royal Col. belge,* t. IX, n° 1 (1938), p. 106.

Bien que toutes plus ou moins incomplètes, les nombreuses dents rostrales du genre *Onchosaurus* trouvées dans les couches crétaciques du Bas-Congo nous mettent à même d'en dégager des caractères qui en font une espèce bien particulière.

Toutes ces dents sont de taille moyenne. Elles sont sensiblement plus petites que la dent rostrale d'*Onchosaurus pharao* (Dames) signalée plus haut.

Leur extrémité est plus ou moins déprimée et très effilée. Cette partie, dont les les deux bords, antérieur et postérieur, sont très tranchants, se distingue du reste de la dent rostrale par sa teinte plus foncée et par l'expansion qu'elle présente à chacun de ses deux bords antérieur et postérieur. L'expansion postérieure est toujours très bien marquée tandis que, dans certains cas, l'expansion antérieure n'est qu'ébauchée.

Les bords antérieur et postérieur de la dent proprement dite sont régulièrement arrondis. Ils décrivent dans le sens antéro-postérieur une courbure sygmoïdale plus ou moins accusée. Vu par la face ventrale ou par la face dorsale, le corps de la dent se rétrécit assez brusquement dans sa partie moyenne, mais il conserve à peu près la même largeur dans toute sa partie supérieure. Quelques dents (pl. XIV, fig. 1 et 5) ne présentent pas cette allure des bords. Dans ces cas, ils sont droits et la



a : face supérieure.
b : face postérieure.
c : section transversale au niveau correspondant.
d : section transversale à la base.

Fig. 55. — *Onchosaurus manzadinensis* Dartevelle et Casier.
Reconstitution du contour d'une dent rostrale, Manzadi, point 4.

dent rostrale est, dans son ensemble, plus élancée et beaucoup moins déprimée. Il s'agit là probablement de dents ayant occupé une place particulière sur le rostre, vraisemblablement dans la partie distale.

Toutes les dents étudiées ont la base fortement plissée. Le nombre des plis est très variable, mais il n'est en aucun cas supérieur à sept, et le plus souvent égal à quatre ou cinq. Vue par sa face d'insertion, cette base apparaît comme divisée en deux parties, une supérieure et une inférieure, bien distinctes et portant extérieurement les plis dont il vient d'être question.

Les plis de la région proximale sont très visibles sur la figure ci-dessus (et fig. 2, pl. XIV), montrant une dent dont l'état presque parfait nous autorise à en restituer l'aspect complet. Une légère inclinaison de cette dent rostrale vers le bas permet de distinguer la face supérieure ou dorsale de la face inférieure ou ventrale. Ce même caractère nous fait croire qu'il s'agit en l'occurence d'une dent ayant occupé une place dans la région proximale du rostre. En effet, dans le genre *Pristis* qui sera étudié plus loin, les dents de cette partie du rostre sont beaucoup plus inclinées vers le bas que les autres dents. Inversement, nous considérerons la dent rostrale figurée sous le numéro 5 de la planche XIV comme ayant appartenu à l'extrémité distale du rostre.

Enfin, une des figures (pl. XIV, fig. 1*b*) permet de voir que certaines dents sont, en grande partie du moins, creuses dans leur portion proximale.

Rapports et différences.

La comparaison de ces dents rostrales avec celles d'*Onchosaurus pharao* (Dames) du Crétacé d'Egypte, dont certaines particularités ont été rappelées plus haut, nous montre que chez cette espèce les dents sont, pour la plupart, plus épaisses, à section moins ovale et à extrémité ornée d'une seule expansion, du côté postérieur. La partie basilaire, chez cette même espèce, porte des plis plus nombreux et plus étroits. En outre le bord postérieur est cannelé, ce qui n'est pas le cas pour les dents rostrales qui nous occupent ici.

Notre espèce présente tout autant de différences avec celle du Crétacé supérieur du Bassin de Paris connue sous le nom d'*Onchosaurus radicalis* Gervais.

Avec le fragment de dent que C. Arambourg a pris pour type de son *Onchosaurus maroccanus* (1), il n'est pas possible de faire une comparaison utile. Cette extrémité ressemble bien à celle de quelques-unes des dents que nous possédons ; mais il n'est évidemment pas possible d'établir s'il y a analogie en ce qui concerne le reste de la dent rostrale.

Sous le nom de « *Problematicum* », A. Quaas (loc. cit.) a figuré une dent rostrale analogue à certaines des dents décrites ci-dessus. Cette dent aussi est incomplète mais ce qu'il en reste est suffisant pour constater qu'elle portait peu de plis à la base et que celle-ci était nettement divisée en deux parties, supérieure et inférieure, bien distinctes.

La dent d' « *Onchosauris* (*Gigantichtys*) *cf. pharao* » Dames signalée par B. Choubert du gisement d'Apopé (région de Libreville, Gabon) (2) appartient très probablement à notre espèce du Bas-Congo.

Gisement.

Notre matériel comporte un assez grand nombre de dents rostrales plus ou moins fragmentaires. Elles proviennent toutes du gisement de Manzadi, point 4, couche 1, et dégagées à la base de la coupe (Bas-Congo).

GENRE SCHIZORHIZA W. Weiler, 1930.

(Strömer, E. et Weiler, W., *Abh. Bayer. Akad. Wiss., Math., Naturw. Abt.*, N. F., 7 (1930), p. 20, pl. II, fig. 1-10, pl. IV, fig. 2-4.)

Génotype : *Schizorhiza strömeri* Weiler.

On ne connaît de ce genre que les dents rostrales, sur lesquelles ont été établies les deux espèces connues : *Schizorhiza strömeri* Weiler et *Schizorhiza weileri* Serra.

Comme dans le genre précédent, les dents rostrales sont pédonculées, mais leur forme symétrique par rapport à un axe longitudinal fait qu'elles sont facilement reconnaissables.

Le genre est inconnu en dehors de l'Afrique et limité au Maestrichtien.

SCHIZORHIZA STROMERI Weiler, 1930.

Pl. XIV, fig. 10-16.

1930. *Schizorhiza strömeri* Weiler, W. in Strömer, E. et Weiler, Wiss. Ergebn. VI. Beschreib. von Wirbeltier-Resten aus dem nubischen Sandsteine Oberägyptens. — *Abh. Bayer. Akad. Wiss., Math., Naturw. Abt.*, N. F.,, 7 (1930), p. 20, tab. II, fig. 1-8 (?9, ?10), tab. IV, fig. 2-4.

1935. *Schizorhina strömeri* White, E. I. Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 16, pl. III, fig. 2-4 (?5-6).

Rien ne permet de distinguer des dents rostrales de *Schizorhiza strömeri* Weiler figurées par W. Weiler (loc. cit.) ni de celles de Nigeria figurées par E. I. White (loc. cit.) celles qui figurent en assez grand nombre parmi les matériaux que nous avons mis en œuvre.

Aucune de ces dents rostrales n'est parfaitement conservée. La plupart même sont réduites à leur extrémité distale. Quelques-unes seulement ont conservé l'une des branches, supérieure ou inférieure, du pédoncule, mais toutes sont également très petites. Elles ne s'écartent guère des dimensions moyennes suivantes :

Longueur totale	9 mm.
Largeur de la partie distale	6 mm.
Largeur du pédoncule, à la base	6,5 mm.

(1) C. Arambourg. — Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géolog. France,* 5e sér., t. V (1935), p. 421, pl. XIX, fig. 8.

(2) B. Choubert. — Sur les terrains crétacés de la zone côtière du Gabon. — *C. R. Acad. Sciences* (Paris), 201, 6, p. 401, 135.

La branche conservée du pédoncule porte, dans chacun des cas observés, une série de quatre plis longitudinaux couvrant environ la moitié proximale de la dent rostrale. Ces plis de la base rappellent assez exactement ceux que l'on observe sur les pièces analogues des *Pristidae* du genre *Onchosaurus* Gervais (voir plus haut), mais dans le genre *Schizorhiza* Weiler les branches pédonculaires sont beaucoup plus minces et c'est précisément cette particularité qui les rend peu propres à la conservation à l'état fossile.

Gisements.

Assez rare dans le Crétacé supérieur de Manzadi, point 4, couche 1, et de Weka, couche 2 (Bas-Fleuve), l'espèce est plus fréquente dans les couches correspondantes de Tshinfuku-Zobe (Mayumbe). Malheureusement, dans ce dernier gisement la grande majorité des dents rostrales sont réduites à leur extrémité distale.

Notre matériel comprend aussi une dent rostrale incomplète provenant de Barra do Dande (Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

La distribution de *Schizorhiza strömeri* Weiler se limitait jusqu'ici au Maestrichtien d'Egypte et de Nigeria.

L'autre espèce, *S. weileri* Serra, a été établie sur des dents rostrales du Maestrichtien de la Tripolitaine (1).

sous-famille PRISTINAE

GENRE PROPRISTIS Dames, 1883.

(Sitzb. Kön. Preuss. Akad. Wiss., t. VI, 1883, p. 136, pl. III, fig. 1-2.)

Génotype : *Propristis schweinfurthi* Dames (voir ci-dessous).

Comme le genre *Schizorhiza,* ce genre éteint de *Pristidae* n'a été trouvé jusqu'ici qu'en Afrique.

La forme du rostre, tel que l'a reconstitué W. Dames, est analogue à celle des rostres des *Pristidae* actuels. Quant aux dents rostrales, elles sont extrêmement larges et fortement déprimées.

PROPRISTIS SCHWEINFURTHI W. Dames, 1883.

Pl. XIV, fig. 18.

1883. *Propristis Schweinfurthi* Dames, W. Ueber eine tertiäre Wirbelthierfauna von der Westlichen Insel des Birket-el-Quriun im Fajum (Aegypten). — *Sitzber. Kön. Preuss. Akad. Wiss.,* t. VI (1883), p. 136, pl. III, fig. 1-2.

1888. *Amblypristis cheops* Dames, W. *Amblypristis cheops,* n. g. n. sp. aus dem Eocän Aegyptens. — *Sitzber. Ges. Naturf. Fr.,* 1888, p. 106, fig. 1 dans le texte.

1890. *Propristis Schweinfurthi* Vigliarolo, G. Monographia dei *Pristis* fossili. — *Atti Accad. Sci. Napoli,* vol. IV, n° 3 app. (1890), p. 14.

1897. *Propristis Schweinfurthi* Priem, F. Note sur *Propristis* Dames du Tertiaire inférieur d'Egypte. — *Bull. Soc. Géol. France,* 3e série, t. XXV (1897), p. 228, fig. 1-3 dans le texte.

(1) G. Serra. — Di una nuova specie di *Schizorhiza* del Maestrichtiano della Tripolitania. — *Riv. Ital. Paleont.,* t. XXXIX (1933), p. 103, pl. III.

1903. *Amblipristis cheops* Strömer, E. Haifischzähne aus dem unteren Mokattam bei Wasta in Aegypten. — *Neues Jahrb. Geol. Pal.* (1903), vol. I, p. 35, tab. 1, fig. 1-5.
1905. *Amblypristis cheops* Priem, F. Sur des Poissons fossiles de l'Eocène moyen d'Egypte. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. V (1905), p. 637, fig. 7 dans le texte.
1906. *Propristis Schweinfurthi* Strömer, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Pal. Osterr.-Ung. u. Orients,* vol. XVIII (1905), p. 53, tab. VI, fig. 17, 17*a* et 17*b*.
1906. *Amblypristis cheops* Strömer, E. Id., p. 55, tab. VI, fig. 11-12 (non fig. 13-14).
1907. *Propristis schweinfurthi* Fraas, E. Säge von *Propristis Schweinfurthi* Dames. — *Neues Jahrb. Pr. Min.,* etc... (1907), p. 1, pl. 1.
1926. *Propristis schweinfurthi* White, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 49, pl. XI.

Des dents rostrales peu nombreuses et mal conservées ont été recueillies dans les couches éocènes de Landana. Elles appartiennent selon toute apparence à la même espèce que celles de l'Eocène d'Egypte connues sous ce nom.

Gisement.

Couche 31 de la falaise de Landana, grotte (Enclave de Cabinda).

Répartition stratigraphique et géographique.

Propristis Schweinfurthi Dames est une espèce du Lutétien d'Egypte et de Nigérie.

PROPRISTIS MAYUMBENSIS nov. sp.

Pl. XIV, fig. 17.

La dent rostrale de *Propristis* que nous reproduisons sous le numéro 17 de la planche XIV est remarquable tant par son excellent état de conservation que par l'âge relativement récent des couches qui la renfermaient.

Comme les dents de *P. Schweinfurthi* Dames, elle est très comprimée dorso-ventralement, mais l'ornementation qu'elle porte et qui est constituée par les plis d'accroissement et les côtes qui leur sont perpendiculaires, est plus importante que chez l'espèce précitée.

La face supérieure est faiblement convexe, la face inférieure presque plane. Le bord antérieur porte à sa base une encoche analogue à celle qu'on trouve sur les dents rostrales de *Propristis* de l'Eocène. Quant au bord postérieur il décrit une courbe sinusoïdale très accusée. Chacun de ces deux bords est extrêmement tranchant. Le rapport de la longueur de la dent (22 mm.) à sa largeur (27 mm.) semble indiquer qu'il s'agit d'une dent de la région proximale du rostre. En tous cas, chez *Propristis Schweinfurthi* Dames les dents de la partie terminale sont relativement plus étroites, comme cela peut se voir sur la figure donnée par W. Dames (1).

La teinte de cette dent rostrale, exactement conforme à celle des autres fossiles du même niveau, ainsi que son excellent état de conservation, nous la font regarder comme provenant bien du Miocène et non remaniée de dépôts plus anciens. Il convient d'ailleurs de noter que, si le gisement qui l'a fournie renfermait des éléments empruntés à l'Eocène, on y trouvait aussi bien et même plus fréquemment des formes qui sont communes dans le premier système.

D'autre part, la taille sensiblement plus grande de la dent et son ornementation plus importante nous portent à considérer qu'il s'agit d'une espèce nouvelle.

Gisement.

Gisement de Malembe, falaise, couche 4 (Enclave de Cabinda).

(1) W. Dames. — Loc. cit.

GENRE PRISTIS (LINCK) LATHAM, 1794.

(Trans. Linn. Soc., II, p. 276.)

Génotype : *Pristis antiquorum* LATHAM (= *Squalus pristis* LINNÉ) (Epoque actuelle).

Ce genre est le seul de la famille des *Pristidae* encore représenté dans la nature actuelle.

Il se distingue des *Pristidae* éteints par la calcification plus complète du rostre et, par suite, l'implantation plus ferme des dents dont celui-ci est armé.

A part de rares exceptions, les dents rostrales et les vertèbres de ces Poissons ont été trouvées isolées, mais, en ce qui concerne les premières, indépendamment des caractères qu'il faut attribuer à l'âge ou à la position de la pièce sur le rostre, on peut y relever des caractères spécifiques, de sorte qu'une importante liste d'espèces a pu être dressée, comprenant des types éocènes et d'autres de formations plus récentes de beaucoup de régions du globe (1).

Parmi ces types, deux groupes doivent être distingués (2) : celui des espèces possédant des dents rostrales à double tranchant et celui des formes à dents rostrales dont le bord antérieur seul est tranchant et le bord postérieur orné d'un sillon dont l'importance peut d'ailleurs varier suivant les cas.

Les deux groupes sont représentés à l'état fossile dans la région du Bas-Congo, chacun par une espèce éocène et par une espèce miocène. Nous verrons plus loin que le Miocène du Congo doit renfermer en outre une espèce inconnue jusqu'ici et chez laquelle les dents rostrales semblent appartenir à un type intermédiaire.

PRISTIS LATHAMI GALEOTTI, 1837.

Pl. XIV, fig. 21-22.

1837. *Pristis Lathami* GALEOTTI, H. Mémoire sur la constitution géognostique de la Province de Brabant. — *Mém. Couronnés Ac. Sc. Belg.*, t. XII, p. 45, pl. II.

1843. *Pristis bisulcatus* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 382, pl. XLI.

? 1889. *Pristis bisulcatus* WOODWARD, A. S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 73.

? 1899. *Pristis bisulcata* WOODWARD, A. S. Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formation. — *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XVI (1899), p. 3.

1905. *Pristis Lathami* LERICHE, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, t. III (1905), p. 73, et 97, pl. IV, fig. 8-15.

1906. *Pristis Lathami* LERICHE, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. Nord,* t. V (1906), pp. 179, 181 et 297, pl. VII, fig. 8-14.

1926. *Pristis lathami* WHITE, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 50, pl. 12. fig. 7-14.

1932. *Pristis Lathami* LERICHE, M. Les Poissons Eocènes du Bassin de Paris (2e note add.). — *Bull. Soc. Géol. France*, 5e série, t. II (1932), p. 358.

1935. *Pristis Lathami* ARAMBOURG, C. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. V (1935), p. 420, pl. XX, fig. 19.

Les dents rostrales de l'Eocène du Congo rattachées ici à cette espèce sont toutes assez mal conservées. L'une d'entre elles, figurée sous le numéro 22 de la planche XIV, est particulièrement grande. Elle présente d'une façon évidente l'inclinaison vers le bas qui caractérise les dents proximales. Quoique très importantes, les dimensions de cette dent rostrale sont cependant dépassées par

(1) Il reste toutefois probable que certaines espèces sont confondues sous une même appellation faute de caractères spécifiques pouvant être relevés sur une partie des dents rostrales trouvées ainsi à l'état isolé.

(2) M. LERICHE. — Les Poissons éocènes du Bassin de Paris (2e note additionnelle). — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e sér., t. II (1932), p. 359.

une pièce analogue découverte récemment dans le Lédien des environs de Bruxelles par notre ami Mr. C. DE BRAY et dont la longueur atteint près de 10 centimètres (1).

Il nous paraît difficile, dans l'état actuel des connaissances sur certaines espèces (*Pristis hastingsiae* DIXON, *P. parisiensis* GERVAIS, *P. contortus* DIXON, etc.), d'établir d'une façon certaine s'il y a lieu de les considérer à la suite de M. LERICHE (2) comme identiques à *P. lathami* GALEOTTI, ou s'il faut les regarder comme espèces valables. Récemment E. I. WHITE (3) a émis l'opinion, qui nous paraît très défendable, que la première des trois espèces précitées se distingue réellement de *P. lathami* GALEOTTI.

Gisements.

Quelques dents rostrales de *Pristis lathami* GALEOTTI, dont celle figurée dans nos planches, proviennent du gisement de Landana, falaise (couches 31 grotte et calcaire et 32). D'autres sont originaires d'Insono (Enclave de Cabinda).

Peut-être faut-il y rapporter des dents fort incomplètes trouvées à Bololo, point 4, couche 3 (Bas-Fleuve).

Répartition stratigraphique et géographique.

De distribution très vaste, cette espèce dont le type est de l'Eocène belge, est connue notamment du Bassin anglo-franco belge entier (Yprésien à Bartonien), et, en Afrique, de Nigeria, où E. I. WHITE l'a signalée en 1926, ainsi que du Maroc.

PRISTIS SP.

Pl. XIV, fig. 20

Le Miocène du Congo renferme, comme l'Eocène, une espèce à dents rostrales sillonnées au bord postérieur.

La dent figurée indique pour cette espèce, probablement nouvelle, une taille assez importante. Elle est remarquable par son épaisseur, supérieure à celle des pièces correspondantes de *Pristis lathami* GAL. et, d'une façon générale, des espèces connues du même groupe.

La seule de ces espèces connue des terrains néogènes est *Pristis aquitanicus* DELFORTRIE, laquelle ne présente que très peu de ressemblance avec celle qui nous occupe. Il en est d'ailleurs de même des espèces de l'Eocène, comme aussi de celles qui vivent encore de nos jours.

Gisements.

Malembe, point 1, et Matumbo (Enclave de Cabinda).

Des dents rostrales trouvées à Bololo (Bas-Congo), très imparfaitement conservées, ont peut-être appartenu à la même forme que celles de Malembe.

PRISTIS AETHIOPICUS nov. sp.

1905. *Pristis Schweinfurthi* PRIEM, F. Poissons fossiles de l'Eocène moyen d'Egypte. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. V (1905), p. 636, fig. 6 dans le texte.

1906. *Pristis* cfr. *fajumensis* STRÖMER, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Palaeont. Osterr.-Ung. u. Orients,* vol. XVIII (1905), p. 49, pl. VI, fig. 3 (? 2).

1932. *Pristis sp.* LERICHE, M. Les Poissons éocènes du Bassin de Paris (2e note additionnelle). — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. II (1932), p. 360.

(1) Cette dent rostrale fait actuellement partie des collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, à Bruxelles.
(2) M. LERICHE. — Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. natur. Belg.,* t. III (1905), p. 99.
(3) E. I. WHITE. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 51.

Il s'agit cette fois d'une espèce à dents rostrales non sillonnées au bord postérieur.

Les dents que nous lui rattachons sont assez élancées et parfaitement symétriques par rapport à leur axe longitudinal. Leurs deux bords antérieur et postérieur sont tranchants dans leur moitié distale et arrondis dans leur moitié proximale.

La base de ces dents rostrales est ornée de légers plis longitudinaux qui sur certains exemplaires ont disparu du fait de l'usure et qui, chez les autres, forment avec les zones d'accroissement une ornementation semblable à celle des dents rostrales du genre *Propristis*.

Des dents rostrales analogues ont été trouvées dans l'Eocène d'Egypte. Elles ont été attribuées par E. Strömer (1) à l'espèce qu'il a établie sur un rostre : *Pristis fajumensis* Str.; mais, ainsi que l'a déjà montré E. I. White (2), ce nom ne peut s'appliquer aux dents rostrales du type dont il est question ici. Nous proposons en conséquence de donner à cette espèce le nom de *Pristis aethiopicus* nov. et d'y rattacher les dents rostrales du Congo décrites brièvement ci-dessus.

Holotype : fig. 3, pl. VI, Strömer 1906.

Gisements.

Landana (Enclave de Cabinda), falaise, couche 31; Ambrizete (Angola), falaise.

Répartition stratigraphique et géographique.

Cette espèce du genre *Pristis* est donc commune à l'Eocène d'Egypte et du Congo.

PRISTIS MALEMBEENSIS nov. sp.

Pl. XIV, fig. 24-26 ? 27-28.

D'autres dents rostrales de *Pristis,* provenant du gisement de Malembe, appartiennent, comme celles de la forme précédente, au groupe des espèces à dents non sillonnées au bord postérieur et présentent comme elles une forme symétrique.

Ces dents sont relativement courtes. Elles ne portent que de très fines stries longitudinales, à peine visibles à l'œil nu. Les bords antérieur et postérieur des dents rostrales proprement dites sont peu arqués. Il s'ensuit que la forme de ces dents n'est pas aussi lancéolée que dans le cas précédent mais plutôt subtriangulaire.

Les mensurations relatives à six dents rostrales de cette espèce nous donnent le tableau suivant:

	Longueur totale	*Largeur à la base*	*Epaisseur à la base*
1)	31 mm.	11 mm.	4 mm.
2)	34 »	13 »	4 »
3)	30 »	11 »	4 »
4)	34 »	12 »	4 »
5)	33 »	13 »	4 »
6)	29 »	11 »	3 »

Dans les six cas, la largeur à la base est comprise environ 2,7 fois dans la longueur totale.

Rapports et différences.

Ces dents rostrales ne peuvent être confondues avec celles de *Pristis aethiopicus* nov. sp., car elles présentent avec ces dernières une différence importante dans l'allure des bords : ceux-ci sont arqués chez l'espèce éocène, ils sont au contraire rectilignes dans le cas présent. Il existe plus de ressemblance entre les dents du *Pristis* de Malembe et celles de *Pristis ensidens* Leidy du Néogène de

(1) E. Strömer. — Loc. cit. (1906).

(2) E. I. White. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 52. Voir aussi Leriche, M., loc. cit. (1932).

la Caroline du Sud qui sont toutefois plus courtes et portent des stries longitudinales plus accusées. Quant à l'espèce actuelle la plus voisine, *P. cuspidatus* Latham, répandue dans l'Océan indien, elle possède des dents rostrales plus épaisses et relativement plus élancées.

Nous figurons également deux dents du même gisement (fig. 27 et 28) ne répondant pas exactement à cette description et que nous ne rapportons que dubitativement à cette espèce.

Gisements.

Les dents rostrales sur lesquelles nous établissons cette nouvelle espèce ont été recueillies dans le gisement de Malembe, falaise, couche 3, et de Matumbo (Enclave de Cabinda).

Il faut aussi y rapporter, selon toute probabilité, des dents provenant du gisement de Bololo, point 1 (Bas-Congo), mais dont l'état de conservation laisse fortement à désirer.

PRISTIS SP.

Pl. XIV, fig. 29-30.

Le Miocène du Congo a livré, d'autre part, des dents rostrales d'un type bien différent de celui des espèces vues précédemment.

Ces nouvelles dents sont de taille moyenne et dépourvues de sillon au bord postérieur. Elles présentent toutefois, dans leur partie proximale et du côté postérieur une dépression longitudinale qui correspond au sillon des formes telles que *P. lathami* Gal., etc. Il résulte de cette particularité que les deux faces supérieure et inférieure des dents sont très différentes. La face supérieure est très convexe surtout dans sa partie postérieure. Quant à la face inférieure, une crête longitudinale, arrondie et s'atténuant près du sommet de la dent, la divise en deux parties, l'une antérieure convexe et l'autre postérieure légèrement concave dans le sens antéro-postérieur.

Quoique toutes deux incomplètes, les dents rostrales que nous possédons, et dont l'une est reproduite ici, montrent bien ces détails.

Rapports et différences.

La forme bien particulière des dents rostrales décrites dans les lignes qui précèdent rappelle un peu celle des dents de *Pristis ingens* Strömer de l'Eocène d'Egypte (1) que E. I. White (2) synonymise avec *Pristis fajumensis* Strömer, du même gisement (voir page 159). Toutefois, chez cette espèce, les dents rostrales sont plus longues et leur section ne correspond à celle des pièces décrites ici que dans leur partie basilaire. Leur partie distale ne diffère pas de celle des dents rostrales des formes du groupe de *P. lathami*, tandis qu'au contraire les dents du Miocène du Congo ressemblent, en ce qui concerne leur partie tout à fait terminale, à celles du type à double tranchant.

Gisement.

Cette espèce que nous désignerons provisoirement sous le nom de *Pristis sp.* est représentée par deux dents incomplètes recueillies toutes deux dans le gisement de Malembe, falaise, couche 4 (Enclave de Cabinda). Comme pour la plupart des fossiles provenant de ce gisement leur état de conservation est très défectueux.

FRAGMENTS DE ROSTRES DE PRISTIDAE

Pl. XIV, fig. 23.

Nous croyons devoir rapporter également à des *Pristidae* des fragments de rostres plus ou moins importants qui présentent une structure analogue à celle des rostres des Poissons actuels de cette famille.

(1) E. Strömer. — Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Palaeont. Osterr.-Ungarns und Orients,* vol. XVIII (1905), p. 47, tab. VI. figs. 5-6.

(2) E. I. White. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n°10 (1926), p. 52.

L'un de ces fragments se trouve figuré dans nos planches. Il provient du Crétacé de Manzadi, gisement qui a livré des dents d'*Onchosaurus* et de *Schizorhiza*. Ce fragment, ainsi que d'autres recueillis au même endroit, doit donc être attribué à l'un de ces deux genres, probablement au premier, l'autre étant beaucoup moins abondant dans le gisement en question.

Le fragment représenté ici semble avoir appartenu à la partie médiane du rostre, sans doute la seule qui ait pu se conserver à l'état fossile, par suite de son état de calcification plus avancé que celui des parties marginales. Il ne nous donne malheureusement aucun renseignement sur la disposition des dents sur ces parties du rostre. Les seuls détails à relever sont : les bords à peu près parallèles — ce qui indique pour le rostre une forme allongée — et leur face externe lisse et sans ornementation.

Gisement.

Manzadi (Bas-Congo) au point 4, couche 1 et à la base de la coupe.

VERTEBRE DE PRISTIDAE

Pl. XIV, fig. 19.

La vertèbre figurée doit être considérée comme ayant appartenu à un Pristidé.

La forme assez exactement circulaire de ses faces articulaires antérieure et postérieure, leurs lignes concentriques et les deux bourrelets qui les délimitent latéralement sont autant de caractères inhérents aux Poissons de la famille des *Pristidae*.

Ainsi que l'a déjà fait remarquer M. Leriche (1) les vertèbres de *Pristidae* recueillies dans les terrains crétacés ne peuvent se rapporter au genre *Pristis*, apparu seulement à l'Eocène; elles doivent avoir appartenu aux genres qui ont existé dès le Crétacé supérieur. Comme nous l'avons vu ci-dessus au sujet des fragments de rostres, deux genres ont existé dans la région du Bas-Congo au cours de la période crétacée, *Onchosaurus* Gervais et *Schizorhiza* Weiler. A en juger par la taille de la vertèbre figurée ici et par celle des dents rostrales des deux genres précités, c'est au premier d'entre eux qu'il faudrait la rapporter.

Gisement.

Manzadi (Bas-Congo) au point 4, couche 1.

FAMILLE TORPEDINIDAE

GENRE EOTORPEDO E. I. White, 1935 (2).

Génotype : *Eotorpedo hilgendorfi* (Jaekel) (*Torpedo hilgendorfi* (3).

Voisin du genre *Torpedo* actuel, le genre *Eotorpedo* a été établi récemment par E. I. White (2) sur des dents du Paléocène de Nigeria dont les unes sont rapportées par cet auteur à *E. hilgendorfi*, espèce du Cameroun qu'il prend pour génotype, et dont les autres appartiennent à une espèce distincte qu'il nomme *Eotorpedo jaekeli*.

La taille, aussi bien des dents figurées par E. I. White que des dents que nous figurons à notre tour, est sensiblement supérieure à celle des dents des Poissons actuels du genre *Torpedo*. Elles se reconnaissent aisément à leur couronne très élancée, de section arrondie, fortement recourbée en arrière et reposant sur une racine dont la face basilaire est plate et subrectangulaire.

(1) M. Leriche. — Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géolog. France*, 5e s., t. VI (1936), p. 376.
(2) E. I. White. — Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 27.
(3) O. Jaekel. — Uber eine Torpedinide und andere Fischreste aus dem Tertiär von Kamerun, *in* : E. Esch's, Beiträge zur Geologie von Kamerun, Stuttgart (1904), p. 289.

EOTORPEDO HILGENDORFI (JAEKEL, 1904).

Pl. XI, fig. 10-14.

1904. *Torpedo hilgendorfi* JAEKEL, O. Uber einen Torpediniden und andere Fischreste aus dem Tertiär von Kamerun, *in* : E. ESCH's, Beiträge zur Geologie von Kamerun, Stuttgart (1904), p. 289, fig. 1, dans le texte.

1935. *Eotorpedo hilgendorfi* WHITE, E. I. Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 28, pl. II, fig. 7-8.

Les dents du Paléocène de Landana reproduites ici présentent tous les caractères des dents du genre *Eotorpedo*. Elles ne se distinguent même d'aucune manière de celles qui ont été décrites par O. JAEKEL (op. cit., 1904) sous le nom spécifique de *Torpedo hilgendorfi* et qui ont été signalées depuis par E. I. WHITE (loc. cit.) dans le Paléocène de Nigeria.

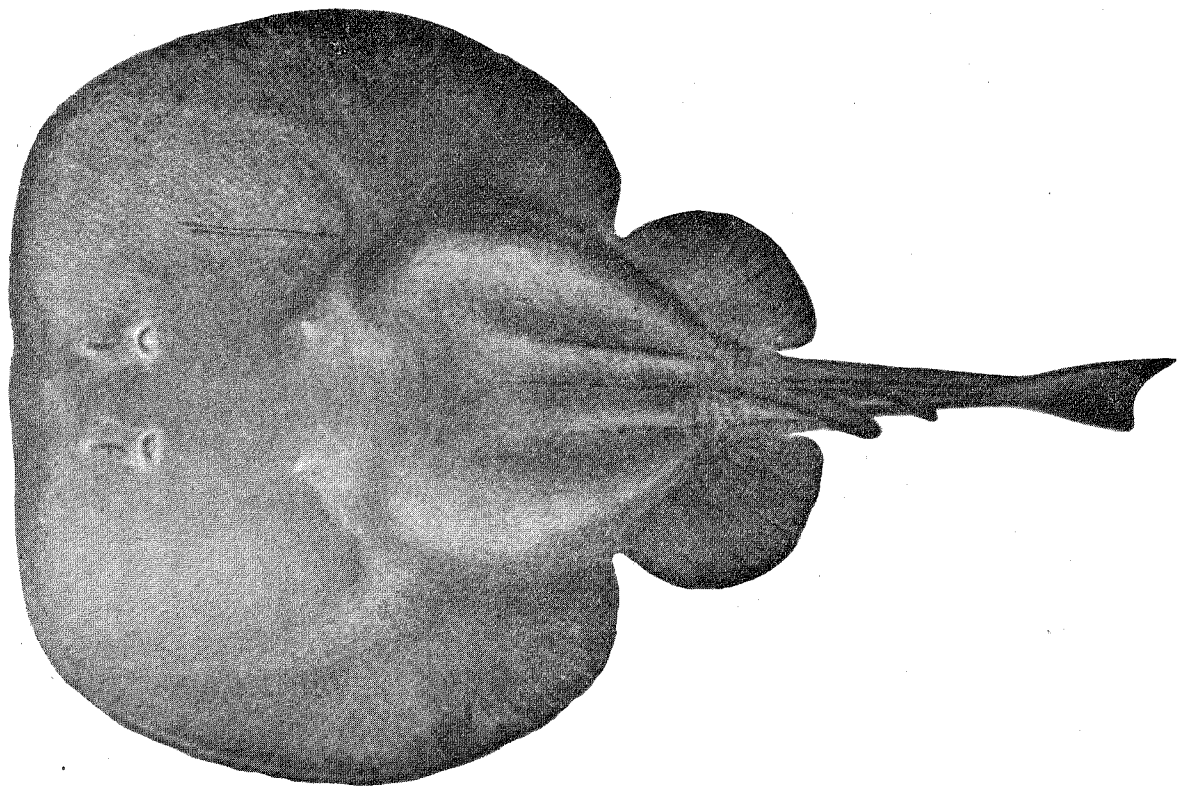


Fig. 56. — *Torpedo puelcha* LAHILLE, des côtes de la République argentine (long. 1 m. 04) (d'après F. LAHILLE) (1).

L'espèce est caractérisée par la taille relativement importante de ses dents (jusqu'à 8 mm. de hauteur totale), par la section à peu près circulaire de la couronne et surtout par l'encoche profonde et assez large qui entame la partie antérieure de la racine. La face basilaire ne présente pas le sillon longitudinal qui, selon E. I. WHITE (2), s'observe en cet endroit sur les dents de l'espèce nouvelle dont il a fait connaître l'existence, avec celle de *Eotorpedo hilgendorfi* JAEKEL, dans les couches paléocènes de Nigérie.

Gisements.

Les dents de *Eotorpedo hilgendorfi* JAEKEL ne sont pas rares dans la couche 12*c* (couche à coprolithes) de la falaise de Landana mais, étant donnée leur grande fragilité, elles ne sont que rarement intactes.

Des dents ont été recueillies également dans la falaise de Landana, mais dans des niveaux inférieurs à cette couche (couches 2, 4, 5, 8).

(1) F. LAHILLE. — Nota sobro unos Peces Elasmobranchios. — *Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos-Aires.* t. XXXIV (1927), pl. V.
(2) E. I. WHITE. — The Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 29, pl. II, figs. 9-14.

Répartition stratigraphique et géographique.

Le type d'*Eotorpedo hilgendorfi* JAEKEL provient du Tertiaire (probablement Landénien) du Cameroun. Quant aux dents citées et figurées par E. I. WHITE, elles proviennent des couches landéniennes de Wurno, Gada et Ruanpeli (Nigeria). La répartition géographique de l'espèce s'étend donc à présent du Golfe de Guinée à l'embouchure du Congo.

FAMILLE RAJIDAE

GENRE RAJA LINNÉ, 1758.

(Syst. Nat., 10e éd., fasc. I, pp. 196, 231.)

Génotype : *Raja batis* LINNÉ (époque actuelle).

RAJA SP.

Pl. XI, fig. 15.

La seule dent du genre *Raja* que nous possédons provient de la couche à coprolithes (c. 12*c*) de Landana.

Ses dimensions sont très réduites :

Longueur totale	1,6 mm.
Largeur totale	2,2 mm.
Hauteur totale de la couronne	1,4 mm.

La face orale de la couronne est fortement déprimée et très rugueuse. Le bord antérieur est légèrement concave et très saillant tandis que le bord postérieur est régulièrement convexe.

La face postéro-interne de la couronne est légèrement concave du fait d'un épaississement de sa partie supérieure. Cette même face est absolument lisse.

Les branches de la racine, assez longues mais peu divergentes, ont une base subtriangulaire. Un sillon profond et assez large les sépare. Notons encore que leur partie postérieure est arrondie au lieu de se terminer en pointe comme cela s'observe sur des dents du genre *Dasybatis* (= *Trygon*).

Cette seule dent ne peut malheureusement suffire à une détermination spécifique. On sait, en effet, combien les caractères des dents sont variables, dans ce genre, suivant les individus, la position occupée par les dents et le sexe. L'étude des dents de *Raja* fossiles doit se faire sur des séries, comme celle des dents de beaucoup d'autres Sélaciens.

Gisement.

Landana, falaise, couche 12*c* (c. à coprolithes).

FAMILLE HYPOLOPHIDAE (1)

GENRE RHOMBODUS W. DAMES, 1881.

W. DAMES. — Ueber Zähne von *Rhombodus* aus der obersenonen Tuffkreide von Maestricht. — *Sitz. Ber. Gesellsch. Naturf. Fr.,* 1881, pp. 1-3, fig. 1 dans le texte.

Génotype : *Rhombodus binckhorsti* DAMES.

La position exacte à assigner à un genre tel que *Rhombodus,* dont les seuls éléments connus sont les dents et quelques fragments d'épines, est forcément difficile à définir; mais la forme des dents, rhomboïdale comme celle des dents des *Trygonidae* et des *Hypolophidae,* nous montre qu'il est proche de ceux-ci. Suivant l'exemple donné par M. LERICHE (1), nous le rangerons dans la seconde des deux familles précitées.

(1) M. LERICHE. — Les Poissons Paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), p. 71.

Dans son étude sur le *Rhombodus* du Maestrichtien de la Hollande, J. Umbgrove (1) a montré d'une façon bien évidente les rapports étroits de phylogénie qui existent entre ce genre et les *Myliobatidae*. D'après cette étude, un Myliobatidé actuel, *Myliobatis californicus* Gill, passe au cours de son développement par un stade intermédiaire, en ce qui concerne la dentition, entre les *Rhombodus* et les *Myliobatis*. Les dents de la rangée médiane ne se distinguent que secondairement, par leur largeur, de celles des rangées latérales. De sorte que l'on a la série évolutive suivante : *Trygon-Rhombodus-Hypolophites-Hypolophus-Rhinoptera-Myliobatis-Aetobatis,* où le genre *Rhombodus* forme avec

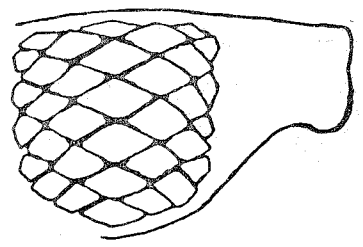


Fig. 57. — Reconstitution de la dentition inférieure d'un *Rhombodus*, d'après J. H. Umbgrove (2).

le genre éteint *Hypolophites* Strömer et le genre actuel *Hypolophus* Forskal, un groupe intermédiaire, par les caractères de la dentition entre les *Trygonidae* typiques et les *Myliobatidae,* et dans laquelle on voit progressivement les dents médianes prendre de l'importance et se différencier des dents latérales, pour aboutir au genre *Aetobatis* chez lequel seules les dents médianes subsistent après avoir pris un développement considérable.

RHOMBODUS BINCKHORSTI W. Dames, 1881.

Pl. XI, fig. 20-23.

1881. *Rhombodus Binckhorsti* Dames, W. Ueber Zähne von *Rhombodus* aus der obersenonen Tuffkreide von Maestricht. — *Sitz. Ber. Gesellsch. Naturf. Fr.,* 1881, p. 1, fig. 1 dans le texte.

1894. *Rhombodus Binckhorsti* Jaekel, O. Die eocänen Selachier vom Mte Bolca, p. 126, fig. 23 dans le texte.

1926. *Rhombodus Binckhorsti* Umbgrove, J. H. F. Ueber die obersenone Gattung *Rhombodus*, einen durophagen Stachelrochen. — *Leidsche Geol. Meded.*, vol. II (1926), p. 15, fig. 1-3 dans le texte.

1929. *Rhombodus Binckhorsti* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique et du Limbourg hollandais. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.,* vol. XXXVII (1927), p. 218.

1930. *Rhombodus* cf. *binckhorsti* Wetzel, W. Die Quiriquina-Schichten als Sediment und paläontologisches Archiv. — *Palaeontographica,* bd. 73 (1930), p. 95, tab. XIV, fig. 4.

1937. *Rhombodus Binckhorsti* Van de Geyn, W. A. E. Les élasmobranches du Crétacé marin du Limbourg hollandais. — *Natuurhistorisch Maandblad*, 1937, p. 56, fig. 164-167 et fig. 1 dans le texte.

Une partie des dents de *Rhombodus* recueillies au Congo appartiennent à cette espèce. Elles ressemblent, par leur forme régulière et par leur face orale plane et lisse, aux dents figurées sous le même nom par J. H. Umbgrove (1).

La plupart de ces dents ont une longueur comprise environ 1 1/2 fois dans leur largeur. Elles sont peu épaisses, comme on peut le voir sur les figures (pl. XI, fig. 20*b* à 23*b*).

(1) J. H. F. Umbgrove. — Ueber die obersenone Gattung *Rhombodus*, einen durophagen Stachelrochen. — *Leidsche Geolog. Mededeel.*, 2de deel (1926), pp. 15-22, figs. 1-5 dans le texte.

(2) J. H. F. Umbgrove. — Op. cit. (1926), fig. 1 dans le texte

Une forme du genre *Rhombodus* a été citée par E. Strömer et W. Weiler (1) dans le Crétacé supérieur d'Egypte. Ses dents se distinguent de celles de *R. binckhorsti* Dames par l'existence d'une carène occupant la grande diagonale de la face orale.

Gisements.

Les dents de *Rhombodus binckhorsti* Dames sont assez abondantes dans les gisements de Weka, couche 2, et de Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Les types de l'espèce sont du Maestrichtien du Limbourg hollandais. Une dent du Crétacé du Chili (Quiriquina) figurée par W. Wetzel (loc. cit. 1930) doit selon toutes probabilités, se rapporter aussi à cette forme.

RHOMBODUS HAASI nov. sp.

Pl. XI, fig. 16-19.

Les dents de cette nouvelle espèce se caractérisent par leur hauteur qui, dans un grand nombre de cas, dépasse la grande diagonale de la face orale ainsi que par la forme générale, plus fréquemment et plus fortement asymétrique que chez l'espèce précédente.

Comme chez *Rhombodus binckhorsti* Dames, la face orale de la couronne est faiblement convexe et sans trace de crête transversale. Les deux faces antérieure et postérieure sont fortement striées dans le sens vertical.

La longueur (ou diagonale antéro-postérieure) de la couronne est, en moyenne, supérieure à celle que l'on trouve dans les dents de l'espèce précitée. Dans la plupart des cas, cette longueur atteint ou dépasse même la largeur.

La racine, généralement très épaisse, est divisée en deux parties saillantes, par un profond sillon qui l'entame, dans le sens antéro-postérieur et ce jusqu'à mi-hauteur. Les deux massifs que ce sillon détermine ont chacun leur extrémité latérale arrondie.

Vue de profil, la racine présente une incurvation de ses deux bords latéraux à l'approche de la couronne, de sorte que celle-ci est surplombée par les deux extrémités latérales de la racine.

La variabilité de la forme est très grande et quelques dents seulement ont une forme rhomboïdale à peu près symétrique (pl. XI, fig. 16). Dans ces mêmes dents, la largeur est relativement plus importante que dans les autres dents, dont la forme est plus ou moins asymétrique, aussi bien vue par la face orale que par le profil antéro-postérieur (pl. XI, fig. 17-18).

Rapports et différences.

Tous ces caractères et principalement l'importance de la couronne, la grande irrégularité des dents ainsi que l'incurvation du bord latéral de la racine font de cette forme une espèce distincte de *Rhombodus binckhorsti* Dames et de celles qui ont été citées et figurées jusqu'ici, sans désignation de nom d'espèce.

Nous nous faisons un plaisir de la dédier à M. J. O. Haas, de Strasbourg, Chef de la Mission permanente de recherches des Pétroles en A. E. F., qui nous a communiqué des matériaux et des renseignements au sujet du Gabon.

Gisements.

L'espèce est abondamment représentée, malheureusement à l'état de dents toutes isolées, dans les couches de Manzadi (Bas-Congo), point 4, couche 1, et base de la coupe. Par leur faune ichthyologique, ces couches nous apparaissent comme contemporaines ou légèrement plus récentes que celles de Maestricht qui ont livré les types de *Rhombodus binckhorsti* Dames.

(1) E. Strömer et W. Weiler. — Ergebnisse der Forschungsreisen Prof. E. Strömers in den Wüsten Aegyptens. VI. Beschr. von Wirbeltier-Resten aus dem nubischen Sandstein Oberägyptens. — *Abh. bayer Akad. Wiss., Math. Naturw. Abt.*, N. F., 7 (1930), p. 23, tab. II, figs. 12-15 (*Rhombodus sp.*).

(2) J. H. F. Umbgrove. — Op. cit. (1926), fig. 3A dans le texte.

RHOMBODUS SP.

Quelques dents provenant du même gisement que celles qui viennent d'être décrites doivent avoir appartenu à une troisième espèce.

Ces dents sont beaucoup plus petites et se distinguent par la forte convexité de la couronne et, en outre, par les bords arrondis de celle-ci. Ces deux mêmes caractères les distinguent des dents de *Rhombodus binckhorsti* DAMES.

Gisment.

Manzadi (Bas-Congo), point 4, couche 1.

GENRE PARAPALAEOBATES W. WEILER, 1930.

(WEILER, W. *in* STRÖMER, E. et WEILER, W., *Abh. Bayer. Akad. Wiss., Math. Naturw. Abt.*, n. F., 7, p. 16).

Génotype : *Parapalaeobates pygmaeus* (QUAAS, 1902) (*Strophodus pygmaeus*).

E. STRÖMER et W. WEILER ont placé ce genre dans la famille des « *Cestracionidae* » (= *Heterodontidae*) en raison de la structure commune aux dents du génotype, *Parapalaeobates pygmaeus* (QUAAS), et à celles des espèces du genre *Heterodontus* (= *Cestracion*). Mais par la forme de leur couronne et celle de leur racine, les dents des *Parapalaeobates* ont des affinités avec celles des Poissons appartenant à la famille des *Hypolophidae*.

PARAPALAEOBATES cf. PYGMAEUS (QUAAS, 1902).

Pl. XI, fig. 26 et 28.

1902. *Strophodus pygmaeus* QUAAS, A. Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste. — *Palaeontographica*, t. XXX (1902), p. 312, pl. XXVII, fig. 16-18.

1930. *Parapalaeobates pygmaeus* STRÖMER, E. et WEILER, W. Ergebnisse... VI. Beschreibung von Wirbeltier-Resten aus dem nubischen Sandstein Oberägyptens. — *Abh. bayer. Akad. Wiss., Math. Naturw. Abt.*, n. F., 7 (1930), p. 17, tab. II, fig. 14-18 et tab. IV, fig 7.

La seule dent complète que nous ayons à présenter de ce type (pl. XI, fig. 26) offre une face orale très convexe et lisse mais laissant apparaître, vue au moyen d'un assez fort grossissement, une ponctuation comparable à celle plus importante des dents figurées par E. STRÖMER et W. WEILER. La crête qui occupe la grande diagonale de la face orale est aussi moins accusée que sur ces dents, probablement à cause de l'usure.

Gisement.

Cette dent provient du Crétacé de Vonso, couche 1 (frontière de l'Enclave de Cabinda), ainsi que deux dents incomplètes appartenant sans doute au même genre et à la même espèce (pl. XI, fig. 28).

Répartition stratigraphique et géographique.

Seule espèce connue du genre, *Parapalaeobates pygmaeus* (QUAAS), dont le type provient des « Overwegischichten » (Maestrichtien) (1) du désert de Libye, n'a pas été signalée jusqu'ici d'autres gisements.

(1) Ces couches sont attribuées par A. QUAAS (loc. cit.) au Danien inférieur tandis que d'autres auteurs, notamment E. HAUG, les rattachent au Maestrichtien.