La conformation des dents antérieures nous conduit cependant à ranger cette forme dans le groupe des *Odontaspis* sensu stricto aux côtés d'*Odontaspis rutoti* (Winkler) avec laquelle elle ne saurait toutefois être confondue.

Nous dédions cette espèce à M. le Professeur Herbert Speyer, Président du Fonds Jacques Cassel de l'Université Libre de Bruxelles.

Gisement.

La plupart des dents proviennent de la couche 12*c* (couche à coprolithes) de la falaise de Landana.

Quelques-unes ont été recueillies dans les couches 1, 2, 4, 5, 8, 10, 12, 14 et 26 du même endroit, ainsi qu'à Manzadi (Bas-Congo), point 6, couches 1 et 2, point 4, couches 21, 22, 23, et à Lello (Tando-Kwamba) (Enclave de Cabinda).

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) SUBSTRIATA Strömer, 1910.

Pl. V, fig. 1-15.

1910. *Odontaspis elegans* variété *substriata* Strömer, E., Reptilien- und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Südtogo (Westafrika). — *Zeitschr. deutch. Geol. Gesells., Monatsberichte,* vol. LXII (1910), p. 495, fig. 2-3.

1913. *Odontaspis macrota* prémutation *striata* Leriche, M., Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* (Géol., Paléont. et Minér.), série III, t. I (1913), pp. 78, 84, 85, pl. X, fig. 2.

? 1917. *Odontaspis macrota* Hussakof, L., Fossil Fishes collected by the American Museum Congo expedition. — *Bull. Amer. Mus. N. H.,* vol. XXXVII (1917), p. 765, pl. LXXXVIII, fig. 1-1*a*.

1919. *Odontaspis macrota* prémutation *striata* Leriche, M., Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo et sur la présence de l'Eocène dans cette région. — *C. R. Acad. Sc. (Paris)*, t. CLXIX, p. 480.

1920. *Odontaspis macrota* prémutation *striata* Leriche M. Notes sur la Paléontologie du Congo. Note prélim. sur des Poissons nouveaux du Paléocène et de l'Eocène de la région côtière du Congo. — *Rev. Zool. Afr.,* 8, p. 81.

1923. *Odontaspis macrota* prémutation *striata* Bequaert, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont. et Hydr.,* XXXIII, 3, pp. 22-24.

1927. *Odontaspis macrota* prémutation *striata* Leriche, M., Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. de Belgique, 50e Anniversaire. Livre Jubilaire,* t. III, p. 61.

1935. *Odontaspis macrota* var. *substriata* White, E. I., Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. Nigeria,* Bull. n° 14 (1935), p. 23, pl. I, fig. 1-11.

1936. *Odontaspis macrota* prémutation *striata* Leriche, M., Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. R. Hist. Nat.* (2), III (Mél. Pelseneer), p. 743 (pars).

Cette forme d'*Odontaspis,* connue comme prémutation d'*Odontaspis macrota* Ag., est caractérisée par la taille très réduite de ses dents, par la sveltesse de leur couronne et par le nombre important de leurs denticules latéraux.

Ces caractères les différencient nettement des dents de la forme voisine *Odontaspis striata* (Winkler) qui sont fréquentes dans l'Eocène inférieur du Bassin anglo-franco-belge et bien connues, notamment grâce aux figures qu'en a données E. I. White (1).

Néanmoins, un certain nombre de dents provenant du Paléocène du Congo ne peuvent que difficilement être distinguées de celles de *Odontaspis striata.*

En revanche, certaines des dents recueillies dans les couches inférieures de la falaise de Landana, la couche 2 notamment, sont très typiques à tous égards. L'une d'elles, une dent latérale, de la

(1) E. I. White. — The Vertebrate Faunas of the English Eocene. British Museum (1932), figs. 58-67.

mâchoire supérieure (fig. 15), porte trois denticules antérieurs et quatre postérieurs. Ces denticules sont très élancés et acérés. Ils sont légèrement recourbés en forme de crochets. Leur longueur décroît légèrement de la paire la plus proximale à la paire la plus latérale. Le quatrième denticule postérieur est toutefois beaucoup plus petit que les autres.

Les dents antérieures, provenant du même niveau de la falaise de Landana, ne possèdent que deux paires de denticules latéraux dont une seule paire est bien distincte.

Dans les couches plus élevées du même endroit (la couche 12*c*, en particulier), les dents semblent posséder, en moyenne, moins de denticules latéraux que celles des couches qui leur sont sous-jacentes. Elles ne sont munies que rarement d'une troisième paire de ces denticules.

Nous pouvons donc observer, grâce à l'importance de notre matériel, que les caractères de cette espèce s'accentuent avec l'ancienneté des couches qui les renfermaient.

Rappelons que E. I. White (1) a fait remarquer le caractère exceptionnel que constitue la multiplicité des denticules latéraux chez cette espèce et qu'il la range dans le sous-genre *Synodontaspis*. Il la considère comme une forme ancestrale des espèces européennes de ce groupe d'*Odontaspidae*.

Gisements.

Odontaspis substriata Strömer est, de loin, l'espèce la plus fréquente dans les couches inférieures de la falaise de Landana. Elle est représentée, dans le matériel que nous avons étudié, par plusieurs milliers de dents, dont beaucoup sont incomplètes.

Comme l'a noté E. I. White (2), leur hauteur totale, du moins en ce qui concerne les antérieures, peut atteindre 20 mm., mais en général elles sont beaucoup plus petites.

Nous en possédons des gisements suivants :

Bas-Congo : Manzadi (point 6, couches 1 et 2, point 4, couches 22, 23.

Enclave de Cabinda : Landana, falaise (couches 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 12*c*, 13, 14, 16, 18, 22, 24 et 26), Lello (Tando-Kwamba), Sassa-Zao (Plantations), Chinchoxo, Chiela, Mandarim (Kisamano).

Répartition stratigraphique et géographique.

L'espèce était déjà connue du Paléocène du Togo, dont provient d'ailleurs le type, et du Paléocène de Nigeria. Elle avait été signalée dans le Paléocène de Landana par M. Leriche, lequel la considérait comme ne formant qu'une seule espèce avec *Odontaspis striata* (Winkler).

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) MACROTA L. Agassiz, 1843.

Pl. IV, fig. 27-29.

1843. *Otodus macrotus* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 273, pl. XXXII, fig. 29-31.

1889. *Odontaspis elegans* Woodward, A. S. Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 361.

1889. *Lamna macrota* Woodward, A. S. Op. cit. p. 402.

1899. *Odontaspis elegans* Priem, F. Sur des Poissons fossiles éocènes d'Egypte et de Roumanie. — *Bull. Soc. Géol. France*, 3e série, t. XXVII, p. 243, pl. II, fig. 7.

1903. *Lamna macrota* Strömer, E. Haifischzähne aus dem unteren Mokattam bei Wasta in Aegypten. — *Neues Jahrb. Min. Geol. Pal.* (1903), vol. I, p. 32, tab. I, fig. 8.

1903. *Odontaspis* cf. *elegans*, ibid.,, fig. 9.

1905. *Odontaspis macrota* Leriche, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. III (1905), pp. 75, 87, 120, 187, 200, 208 et 215.

1906. *Odontaspis macrota* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. du Nord*, t. V (1906), pp. 179, 183, 298, 343 et 402.

(1) E. I. White. — Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Survey of Nigeria, Bull. no* 14 (1935), p. 24.
(2) E. I. White. — Ibidem.

1907. *Odontaspis elegans* PRIEM, F. Poissons tertiaires des Possessions africaines du Portugal. — *Communicaçoès Serv. Geol. Port.*, t. VII (1907), p. 75, pl. I, fig. 5-6.

? 1907. *Lamna macrota* PRIEM, F. Id. p. 76, pl. I, fig. 7.

1926. *Odontaspis macrota* LERICHE, M. Sur les Vertébrés de l'Argile d'Ypres. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydr.*, t. XXXVI (1926), p. 15.

1926. *Odontaspis macrota* BÖHM, J. Ueber tertiäre Versteinerungen von den bogenfelser Diamantfeldern in E. KAISER. — Die Diamantwüste Südwestafrikas, Bd. II, (Berlin 1926), p. 76.

1936. *Odontaspis macrota* ARAMBOURG, C. Nouvelles observations sur les faunes et la Stratigraphie des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5e série, t. VI (1936), p. 211.

1936. *Odontaspis macrota* LERICHE, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol France*, 5e série, t. VI (1936), p. 387, pl. XXVII, fig. 6.

Les dents de cette espèce ne sont ni aussi abondantes, ni aussi grandes, dans les couches éocènes du Bas-Congo, qu'elles ne le sont dans les couches contemporaines du bassin belge.

Les dents antérieures, supérieures et inférieures, se reconnaissent facilement à la striation de leur face interne. Ce caractère étant beaucoup moins apparent sur les dents latérales, celles-ci sont parfois plus difficiles à distinguer de celles des autres espèces.

Contrairement à ce qui s'observe chez *Scapanorhynchus rhaphiodon* AG., Odontaspidé dont les dents sont également striées verticalement du côté interne, cette ornementation s'atténue chez les individus âgés.

La dent figurée sous le nom d'*Odontaspis macrota* par L. HUSSAKOF (1) est une dent antérieure d'*Odontaspis substriata* STRÖMER. Elle provient de Landana sans précision de couche, mais l'auteur dit qu'elle ressemble à celle figurée par M. LERICHE (2) sous le même nom. Or, cette figure représente une dent que celui-ci désigne du nom d'*Odontaspis macrota*, prémutation *striata* WINKLER, et qu'il faut en réalité rattacher à *Odontaspis substriata* STRÖMER (voir page 118).

Gisements (3).

Odontaspis macrota apparaît dans les couches supérieures de la falaise de Landana à partir de la couche 24, tandis que *O. substriata*, dont il a été question plus haut, ne s'y trouve plus aussi bien caractérisée que dans les couches inférieures.

Les couches 24 et 26 de la falaise de Landana nous ont fourni de ces dents, mais c'est surtout dans la couche 31 qu'elles sont les plus fréquentes tout en y étant beaucoup moins abondantes que les dents d'*Odontaspis koerti* STRÖMER, espèce qui est, dans ce dépôt, la forme dominante. Une dent incomplète a également été recueillie à Ambrizete (Angola), dans les grès calcarifères de la falaise.

F. PRIEM a signalé jadis *Odontaspis macrota, Odontaspis* « *elegans* » et « *Lamna* » *macrota* dans le district de Mossamédès, gisement de Damba Alves Bastos (Angola) (1907, p. 75, pl. I, fig. 5-6-?7).

Répartition stratigraphique et géographique.

Cette espèce cosmopolite est la plus largement distribuée de toutes les espèces d'*Odontaspidae* de l'Eocène.

Elle est connue de tous les étages qui forment ce système et a été signalée dans le bassin anglo-franco-belge, au Maroc, en Algérie, en Tunisie, en Egypte (4), au Congo, dans l'Angola, etc.

(1) HUSSAKOF. — Fossil Fishes collected by the American Museum Congo Expedition. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXXVII, art. XXVII (1917), p. 765, pl. LXXXVIII, fig. 1-1a (*Odontaspis macrota*).

(2) M. LERICHE. — La faune paléocène de Landana. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge*, série 3, t. I, p. 78, pl. X, fig. 2 (1915).

(3) Nous avons su que les dents d'*Odontaspis macrota* signalées par LOMBARD, J. de Pointe Noire étaient en réalité des dents de *Scapanorhynchus rhaphiodon* (cf. p. 105).

(4) E. STRÖMER. — Haifischzähne aus dem unteren Mokattam bei Wasta in Aegypten. — *Neues Jahrbuch Miner., Geol. Paleont.*, 1903, Vol. I, p. 32, tab. I, f. 8. (« *Lamna macrota* »).

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) HOPEI L. AGASSIZ, 1844.

Pl. V, fig. 24-27.

1844. *Lamna* (*Odontaspis*) *Hopei* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, vol. III, p. 293, pl. XXXVII*a*, fig. 27, 28 et 30.

1899. *Odontaspis cuspidata* WOODWARD, A. S. Notes on the teeth of Sharks and Skates from english Eocene formation. — *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XVI (1899), p. 7, pl. I, fig. 12-14.

1902. *Odontaspis cuspidata* LERICHE, M. Les Poissons paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. II (1902), pp. 22 et 31.

1903. *Odontaspis cuspidata* variété *hopei* PRIEM, F. Sur les Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. de France,* 4e série, t. III (1903), p. 394.

1905. *Odontaspis cuspidata* variété *Hopei* LERICHE, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. III (1905), pp. 75, 87, 119, 187, 208 et 215.

1906. *Odontaspis cuspidata* variété *Hopei* LERICHE, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. du Nord,* t. V (1906), pp. 179, 182, 298, 343 et 401.

1907. *Odontaspis cuspidata* PRIEM, F. Poissons fossiles des Possessions africaines du Portugal. — *Commun. Serv. Geol. Portugal,* t. VII (1907), p. 75, pl. I, fig. 2-4.

1909. *Odontaspis cuspidata* variété *Hopei* LERICHE, M. Note sur des Poissons paléocènes et éocènes des environs de Reims (Marne). — *Ann. Soc. Géol. du Nord,* t. XXXVII (1908), p. 238, pl. IV.

1910. *Odontaspis cuspidata* STRÖMER, E. Reptilien- und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Südtogo (Westafrika). — *Zeitschr. deutschen Geol. Gesellsch.* (*Monatsberichte*), vol. LXII (1910), p. 495, pl. fig. 1 (*a-b*).

1913. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* LERICHE, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), pp. 81, 86 et 89.

1919. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* LERICHE, M. Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo et sur la présence de l'Eocène dans cette région. — *C. R. Acad. Sciences* (*Paris*), 169, p. 480.

1920. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* LERICHE, M. Notes sur la paléontologie du Congo. — *Revue Zool. Africaine,* vol. VIII (1920), p. 82.

1923. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* BEQUAERT, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge de Géol., Paléont., Hydr.,* XXXIII, I, p. 27.

1926. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* LERICHE, M. Sur les Vertébrés de l'argile d'Ypres. — *Bull. Soc. belg. Géol., Paléont., Hydr.*, t. XXXVI (1926), p. 15.

1927. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. de Belgique. Livre Jubilaire,* III, p. 64.

1931. *Odontaspis* (*Synodontaspis*) *cuspidata* prémut. ? *Hopei* WHITE E. I. The vertebrate faunas of the Englism Eocene, part. I. — British Museum (N. H.) (1932), p. 52, fig. 13-15 dans le texte.

1934. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* DARTEVELLE, E. Note préliminaire sur la Géologie de la région côtière du Congo. — *Bull. Acad. roy. Belg., Cl. Sciences,* 1934, p. 256.

1934. *Odontaspis cuspidata* prémut. *Hopei* DARTEVELLE, E. Note préliminaire sur l'Eocène de la région côtière du Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydr.,* XLIV, I, p. 23.

1935. *Odontaspis* (*Synodontaspis*) *cuspidata* prémutation *Hopei* ARAMBOURG, C. Note préliminaire sur les Poissons fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. de France,* 5e série, t. V (1935), p. 424, pl. XX, fig. 11-12.

1936. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* LERICHE, M. Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. Royal Hist. Nat.*, (2), III (Mél. Pelseneer), p. 744.

1938. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* Leriche, M. Contribution à l'Etude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuela, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. Paléont. suisse*, t. 61 (1938), p. 20.

1939. *Odontaspis cuspidata* prémutation *Hopei* Dartevelle, E. La falaise d'Ambrizete. Contribution à la Géologie de l'Angola, I. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont.,, Hydr.,* XLIX, 1-2, p. 115.

Celles des dents de l'Eocène du Congo que nous pouvons rapporter avec quelque certitude à *Odontaspis hopei* Ag. sont en tous points semblables aux dents de cette espèce que l'on trouve communément dans l'Eocène du bassin anglo-franco-belge.

Toutes ces dents sont très élancées. L'extrémité de leur couronne est acuminée et leurs denticules latéraux sont crochus et acérés, mais toujours très petits.

Les dents antérieures, aussi bien celles de la mâchoire supérieure que celles de l'autre mâchoire, ne portent qu'une paire de denticules latéraux bien distincts, tandis que cette paire se dédouble d'une façon plus ou moins nette dans les dents latérales de chacune des deux mâchoires. La courbure sygmoïdale de la couronne, très accusée aux dents antérieures de la mâchoire inférieure, est moins accentuée aux dents correspondantes de la mâchoire supérieure qui se distinguent en outre des premières par leur couronne sensiblement plus large. On sait que ce caractère paraît être général chez les *Odontaspidae* et chez les *Lamnidae*.

Nous verrons, au sujet d'*Odontaspis koerti* Strömer, que l'on peut confondre avec celles de cette dernière espèce certaines dents d'*O. hopei*. En effet, les dents de l'espèce établie par M. Strömer ne se distinguent guère que par leur couronne en moyenne plus large, ce qui n'est pas toujours bien apparent, étant donné la grande variabilité de ce caractère.

Odontaspis hopei Ag. est considéré, depuis longtemps déjà, comme prémutation d'*Odontaspis cuspidata* Agassiz, espèce que l'on trouve dans les terrains plus récents du Tertiaire.

Gisements.

Nous avons déterminé sous ce nom des dents de l'Eocène de Landana, coupe de la falaise, couches 31 et 32, et de Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire n° 1 et argile des anfractuosités.

Notons encore que F. Priem (1907, p. 75, pl. I, fig. 2-4) a fait connaître des dents d' « *Odontaspis cuspidata* » de l'Angola (district de Mossamédès), dont deux au moins semblent bien appartenir à *Odontaspis hopei* (gisement de Damba Alves Bastos), ainsi que l'a établi M. Leriche (1913).

Répartition stratigraphique et géographique.

La distribution de cette espèce est très vaste. Elle est connue de l'Eocène entier du Bassin anglo-franco-belge et a été signalée, en Afrique, dans l'Eocène moyen d'Egypte, de Tunisie et d'Algérie, du Maroc et du Togo (voir la carte de répartition dans Leriche 1936, carte n° 2).

M. Leriche (loc. cit. 1913) a aussi noté sa présence dans les couches montiennes de Landana, mais il se pourrait, comme nous l'avons dit plus haut (voir p. 116) qu'il s'agisse là de certaines dents de l'espèce pour laquelle nous avons proposé le nom d'*Odontaspis speyeri* nov. sp.

Enfin le même auteur a signalé tout récemment *Odontaspis hopei* dans l'Eocène de l'Ile de la Trinité (Antilles) (1).

Les dents d'*Odontaspis hopei* du Limbourg citées et figurées récemment par Van de Geyn (2) n'appartiennent pour la plupart pas à cette espèce; elles sont en tous cas roulées ou réduites à la couronne.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) CUSPIDATA L. Agassiz, 1843.

Nous rappellerons ici que F. Priem a jadis signalé (3) la présence d'*Odontaspis cuspidata* Ag. dans l'Angola. Des trois dents qu'il a figurées, l'une (fig. 4) est trop incomplète pour qu'il puisse être établi qu'il s'agit ou non de cette espèce.

(1) M. Leriche. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuela. Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Paléont. suisse*, t. 61, (1938), p. 20.

(2) W. A. E. Van de Geyn. — Das Tertiär der Nederlande. — *Leidsche Geolog. afdeelingen* IX, p. 224, pl. I, fig. 12-15.

(3) F. Priem. — Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Communic. Commissão Serviço geolog. Portugal*, t. VII, (1907), p. 75, pl. I, figs. 2-4.

Les deux autres dents appartiennent, comme l'a montré M. LERICHE (1), à la prémutation éocène d'*Odontaspis cuspidata* AGASSIZ : *Odontaspis hopei* AGASSIZ (voir p. 121).

Quant aux dents que F. PRIEM a signalées, sans les figurer, et qui proviennent de la Mozambique (gisement de Chandane) (op. cit. p. 77), elles accompagnaient des fossiles d'âge néogène et peuvent évidemment appartenir à *Odontaspis cuspidata* AGASSIZ.

Suivant LERICHE (2) cette espèce aurait été trouvée en Afrique dans le miocène du Rio d'Oro et remaniée dans les couches pliocènes d'Egypte (colline de Suez).

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) cf. WINKLERI M. LERICHE, 1904.

1919. *Odontaspis* cf. *Winkleri* LERICHE, M. Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo. — *C. R. Acad. Sc. (Paris)*, vol. CLXIX, p. 480.

1921. *Odontaspis* cf. *Winkleri* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. — *Rev. Zool. Bot. Afric.*, vol. VIII (1920), p. 81.

1923. *Odontaspis Winkleri* BEQUAERT, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.*, XXXIII, I, p. 22.

1927. *Odontaspis* cf. *Winkleri* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géologique de Belgique. Livre Jubilaire*, III, p. 61.

M. LERICHE a rapproché de l'espèce *winkleri*, qu'il a établie sur des dents de l'Eocène du bassin belge, des dents de Paléocène de Landana.

Nous n'avons trouvé aucun élément qui nous permette de confirmer cette hypothèse.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) ACUTISSIMA L. AGASSIZ, 1844.

Pl. V, fig. 33-36.

1844. *Lamna* (*Odontaspis*) *acutissima* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 294, pl. XXXVII, fig. 33-34.

1844. *Lamna* (*Odontaspis*) *contortidens* AGASSIZ, L, Id., fig. 17-23;

1844. *Lamna* (*Odontaspis*) *dubia* AGASSIZ, L, Id., fig. 24-26.

1879. *Lamna* (*Odontaspis*) *contortidens* PROBST, J. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. — *Jahrl. Ver. Vaterl. Naturk Würt.* bd. XXXV (1879), p. 144, pl. II, fig. 33-39.

1910. *Odontaspis acutissima* LERICHE, M. Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. V (1910), p. 261, pl. XIV, fig. 1-27 et fig. 73-76 dans le texte.

1911. *Odontaspis acutissima* LERICHE, M. Notes sur les Poissons néogènes de la Catalogne. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4e série, t. X (1910), p. 473.

1927. *Odontaspis acutissima* LERICHE, M. Les Poissons de la Molasse suisse. Première partie. — *Mém. Soc. Pal. suisse*, t. XLVI (1926-1927), p. 9, pl. I, fig. 2.

1926. *Odontaspis acutissima* LECOINTRE, E. Recherches géologiques dans la Méséta marocaine. — *Mém. Soc. Sciences nat. du Maroc*, XIV, pp. 62, 63, 66.

1927. *Carcharias taurus* ARAMBOURG, C. Les Poissons d'Oran. — *Ann. de Paléont.* (1927), p. 227, pl. XLV, fig. 18-19.

1933. *Odontaspis* cf. *acutissima* PIVETEAU, M. (in Douvillé, H. Contribution à la Géologie de l'Angola). Description des espèces. Poissons. — *Boletim Museu e Labor. Miner. Geolog. Univers. Lisboa*, n° 2, 1re série (1933), p. 69, pl. II, fig. 24 (non fig. 22, 23, 25).

1933. *Odontaspis acutissima* WEILER, W. Zwei oligozäne fischfaunen aus dem Königreich ungarn. — *Geologica Hungarica*, ser. Palaeont., vol. XI (1933), p. 23.

(1) M. LERICHE. — La faune paléocène de Landana (Congo). — *Annales Musée Congo belge*, série III, tome I (1913), p. 84.

(2) M. LERICHE. — Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belg.* [2], III, (Mel. Pelseneer), p. 744, carte n° 2.

1935. *Odontaspis acutissima* Dartevelle, E. Les premiers restes de Mammifères du Tertiaire du Congo. La Faune Miocène de Malembe. — *Deuxième Congrès National des Sciences* (Bruxelles 1935), *Comptes Rendus,* vol. I, p. 715.

1936. *Odontaspis acutissima* Leriche, M. Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.,* (2) III, *Mél. Pelseneer,* p. 744.

1937. *Odontaspis* (*Synodontaspis*) *acutissima* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Nederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachier fauna. — *Leidsche Geolog. Mededeelingen,* IX, pp. 236, 238, 260, 274, 305, pl. II, fig. 11-23, 40-48; III, fig. 1-4; VI, fig. 26-52; VII, fig. 1-19.

1937. *Odontaspis* (*Synodontaspis*) *vorax* Van de Geyn, W. A. E., Id., p. 274, pl. IIII, fig. 5-14.

1938. *Odontaspis acutissima* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuéla, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. Paléont. suisse,* t. 61 (1938), p. 32.

Dans son mémoire sur les Poissons oligocènes de la Belgique (op. cit.), M. Leriche a procédé à une étude approfondie de cette espèce que l'on trouve abondamment représentée dans l'argile de Boom (étage Rupélien) des environs d'Anvers. C'est à cet important ouvrage ainsi qu'au travail du même auteur sur la Molasse suisse (1927) que nous renverrons le lecteur désireux de trouver une synonymie plus complète, ainsi que des détails sur la dentition de cet intéressant Sélacien.

Parmi les dents que nous figurons ici, la plupart sont assez mal conservées et leur identification a été rendue de ce fait un peu incertaine dans plusieurs cas. C'est cependant aux dents d'*Odontaspis acutissima* Agassiz que nos spécimens ressemblent le plus.

Il faut sans doute rapporter l'espèce en question au sous-genre *Synodontaspis*; à cet égard, il est particulièrement regrettable que les restes d'un même individu, provenant de l'argile de Boom, étudiés par M. Leriche dans l'ouvrage précité, ne comportaient pas de dents intermédiaires. Il eut été intéressant de voir, dans ce cas, si les particularités de la dentition sont bien celles signalées par E. I. White, c'est-à-dire s'il y a existence de deux paires seulement de dents intermédiaires à la mâchoire supérieure. On sait en effet que cet auteur signale chez *Odontaspis ferox* Risso qu'il prend comme type du sous-genre *Odontaspis* sensu stricto la présence de quatre paires de dents intermédiaires.

Gisements.

Quelques dents ont été recueillies à Bololo (Bas-Congo), point 1. Elles sont toutes roulées et plus ou moins incomplètes. Toutes les autres proviennent du gisement miocène de Malembe (Enclave de Cabinda) : falaise, couche 3, riv. Sapho, couches 3 et 6, Beta m'Bembe et Matumbo.

Des quatre dents du Miocène de Loanda (Angola) citées et figurées par M. Piveteau (loc. cit. 1933) une seule (op. cit. pl. II, fig. 24) appartient à cette forme. Les trois autres (fig. 22, 23 et 25) sont toutes trois des dents antérieures d'*Hemipristis serra* Agassiz.

Répartition stratigraphique et géographique.

Cette espèce a été signalée dans l'Oligocène de Belgique et de Suisse, dans le Miocène des mêmes pays et en outre d'Espagne, de Cuba, etc. Elle a été trouvée également dans le Pliocène de Belgique et d'Espagne. En Afrique, on la connaissait du Néogène de Basse-Egypte, Algérie, Maroc, Rio d'Oro (voir carte de répartition dans Leriche 1936, carte n° 3).

Son descendant direct est l'*Odontaspis taurus* Rafinesque, des mers actuelles.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS ?) cf. TRIGONALIS (O. Jaekel, 1895).

Pl. V, fig. 31.

1895. *Hypotodus trigonalis* Jaekel, O. Unter-Tertiäre Selachier aus Südrussland. — *Mém. Comité Géol. russe,* vol. IX (4), p. 14, pl. I, fig. 6 et 7.

1899. *Otodus trigonalis* Woodward, A. S. Notes on the Teeth of Sharks and Skates from english eocene formations. — *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XVI, p. 10, pl. I, fig. 23-24.

1905. *Hypotodus trigonalis* Leriche, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. III (1905), p. 215, fig. 64.

1936. *Odontaspis* cf. *trigonalis* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 388, pl. XXVI, fig. 13.

? 1937. *Odontaspis* (*Odontaspis*) *trigonalis* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Niederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachier fauna. — *Leidsche Geol. Mededeelingen,* IX, p. 223, pl. I, fig. 2-5.

Nous rapportons, avec quelque doute à cette espèce une dent, malheureusement roulée, qui a été recueillie dans les dépôts de Bololo (Bas-Congo).

Comme les dents d'*Odontaspis trigonalis*, cette dent du Congo possède une couronne extrêmement trapue et à bords droits. La racine est relativement très grande et épaisse.

On sait que récemment, M. Leriche (1936 loc. cit.) a montré l'inutilité de conserver dans la nomenclature le terme générique d'*Hypotodus* et exposé les raisons qui le conduisent à verser l'espèce en question parmi celles du genre *Odontaspis*.

Gisement.

L'unique dent du Congo que nous croyons appartenir à cette espèce provient du gisement de Bololo (Bas-Congo), point 1.

Répartition géographique et stratigraphique.

Odontaspis trigonalis (Jaekel) est une espèce du Lédien du Nord de la France et de Grande-Bretagne. Une dent du Bartonien de Belgique (Sables de Wemmel) lui a été attribuée par M. Leriche (loc. cit. 1905) ainsi qu'une autre du Lutétien inférieur de l'Aude, mais cette dernière avec doute (loc. cit. 1936).

ODONTASPIS (PARODONTASPIS) KOERTI (E. Strömer, 1910).

Pl. IV, fig. 14-26.

1903. *Odontaspis* cf. *elegans* Strömer, E. Haifischzähne aus dem unteren Mokattam bei Wasta in Aegypten. — *Neues Jahrb. Min. Geol. Pal.* (1903), vol. I, p. 32, pl. I, fig. 9.

1906. *Odontaspis* cf. *cuspidata* Strömer, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Paleont. Oesterr. und Orients,* vol. XVIII (1905), p. 171, pl. XV, fig. 26-27.

1910. *Otodus koerti* Strömer, E. Reptilien- und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Südtogo (Westafrika). — *Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Monatsb.*, vol. LXII (1910), p. 496, fig. 4-5.

? 1910. *Odontaspis cuspidata* Strömer, E., Id., p. 495, fig. 1 (*a-b*).

1913. *Lamna aschersoni* Leriche, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), p. 85.

1926. *Odontaspis koerti* White, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 15, pl. 2, 3 et 4, pl. 5, fig. 1-2 et 4-8.

Cet Odontaspidé est de beaucoup le plus abondant des Sélaciens de l'Eocène proprement dit du Congo; il s'y montre notamment beaucoup plus fréquent qu'*Odontaspis macrota* (Ag.), espèce prédominante en Europe.

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de renvoyer aux intéressantes données de E. I. White (1) sur la dentition de cette espèce, qui est également très abondante dans les couches d'Ameki (Nigeria) rapportées par cet auteur au Lutétien.

E. I. White a cité *Odontaspis koerti* (Strömer) comme seule espèce éteinte du sous-genre *Parodontaspis* White. Celui-ci est caractérisé selon lui :

1° Par les denticules latéraux au nombre d'une seule paire aux dents antérieures;

2° Par ses dents symphysaires modérément grandes et de taille égale;

(1) E. I. White. — Loc. cit. (1926), p. 15.

3° Par ses dents intermédiaires au nombre de deux paires;

4° Par la courbure vers l'arrière de la couronne aux dents antérieures de la mâchoire supérieure (principalement celles de la deuxième file) et par la racine des mêmes dents dont la branche antérieure est la plus longue.

Les quelques figures que nous donnons dans nos planches représentent des dents qui nous ont paru typiques. Elles sont en général beaucoup plus larges que celles qui leur correspondent dans la dentition des *Odontaspis hopei* (Ag.) et *O. macrota* (Ag.). Elles se reconnaissent en outre de ces dernières par l'absence de toute striation à leur face interne.

Il faut noter toutefois que la variabilité est très grande aussi bien chez *O. koerti* (Strömer) que chez les deux espèces que nous venons de citer. On remarquera notamment une dent figurée planche IV, figure 20, qui possède deux denticules latéraux tout à fait remarquables par leurs dimensions et par leur forme crochue. En fait, à côté de dents typiques, d'autres, nombreuses, offrent des caractères quelque peu intermédiaires entre ceux des dents en question et ceux des dents d'*Odontaspis hopei* (Agassiz). Il s'ensuit que la détermination de ces dents est rendue assez malaisée et est parfois sujette à caution.

Il est d'autre part difficile d'établir une distinction bien nette entre certaines dents d'*Odontaspis koerti* (Strömer) et les dents correspondantes de *Lamna aschersoni* Strömer au point que certains auteurs ont estimé devoir confondre ces deux formes sous une seule et même appellation.

A ce sujet, nous verrons plus loin que quelques dents du Congo nous semblent bien devoir être tenues pour réellement distinctes et à rapprocher de celles figurées comme *Lamna aschersoni* par E. Strömer.

Gisements.

Abondantes dans les couches 31 et 32 de la falaise de Landana, ces dents se trouvent aussi fréquemment dans l'Eocène de Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire 1 et argile des anfractuosités et d'Insono (Cabinda). On les retrouve également dans les couches de Bololo (Bas-Congo), point 1, point 4, couche 3.

Le gisement d'Ambrizete (Angola) a livré quelques dents de cette espèce.

Répartition stratigraphique et géographique.

Le type de l'espèce provient du Lutétien du Togo.

Quant aux dents figurées par E. I. White, elles sont du Lutétien d'Ameki (Nigéria).

FAMILLE LAMNIDAE

GENRE LAMNA Cuvier, 1817.

(Règne Animal, p. II, p. 126.)

Génotype : *Lamna cornubica* (Linné, 1788) (*Squalus cornubicus*).

La famille des *Lamnidae*, le terme étant compris dans son sens le plus étroit, groupe les genres *Lamna* Cuvier, *Oxyrhina* Agassiz (= *Isurus* Rafinesque), *Alopias* Rafinesque et *Carcharodon* Müller et Henle.

Le premier de ces quatre genres est de loin le mieux représenté dans les terrains crétaciques et cénozoïques du Bas-Congo et des régions voisines et la plupart des dents qui en ont été recueillies se rapportent à des espèces déjà connues d'autres régions du globe, à savoir :

Lamna serrata (L. Agassiz).
» *caraïbaea* M. Leriche.
» *appendiculata* (L. Agassiz).
» *biauriculata* J. Wanner.

Lamna biauriculata var. *maroccana* C. Arambourg.
» *obliqua* (L. Agassiz).
» *aschersoni* E. Strömer.
» *cattica* (R. A. Philippi).

Une seule espèce nouvelle doit être signalée, dont nous verrons plus loin les caractères essentiels, à savoir :

Lamna schoutedeni nov. sp.

Comme on le voit, l'espèce la plus fréquente de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge, *Lamna vincenti* (Winkler) A. S. Woodward, n'est pas représentée dans cette liste. Il est d'ailleurs probable que les dents d'Egypte et d'Afrique du Nord désignées sous ce nom appartiennent en réalité à l'une des espèces précitées, *Lamna aschersoni* Str., qui est particulière à l'Afrique.

La denture de *Lamna cornubica* (Linné), espèce actuelle, étant prise comme type, la formule dentaire des *Lamna* peut se réprésenter en principe comme suit :

$$\frac{12\,L + 1\,i + 2\,A}{11\,L + 2\,A} \Bigg| \frac{2\,A + 1\,i + 12\,L}{2\,A + 11\,L} \quad (1)$$

Cette formule peut comporter, suivant les espèces, certaines variations mais un caractère constant et important est l'absence de dents symphysaires.

Considérées isolément, les dents des *Lamna* se distinguent facilement des dents correspondantes des trois autres genres de *Lamnidae* : des dents d'*Oxyrhina* et d'*Alopias* par l'absence chez celles-ci de denticules latéraux et de celles du genre *Carcharodon* par leurs bords lisses, tandis qu'ils sont crénelés chez ces dernières.

Par contre, il est moins aisé de les distinguer des dents des *Odontaspis*. Quoique chez ceux-ci les denticules latéraux des dents antérieures soient plus effilés et les dents elles-mêmes plus élancées que chez les *Lamna*, ce caractère n'est pas toujours bien concluant et c'est ainsi que le doute a régné sur la position exacte à assigner à *Odontaspis verticalis* Ag. aussi longtemps qu'aucune dent symphysaire de cette forme n'avait été trouvée (2).

Comme dans le cas des *Odontaspidae*, il faut se garder d'attacher trop d'importance aux variations que peuvent subir les dents, variations dans lesquelles il ne faut voir le plus souvent que des fluctuations à caractère individuel.

LAMNA SERRATA (L. Agassiz, 1843).

Pl. V, fig. 16-20.

1843. *Otodus serratus* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 272, pl. XXXII, figs. 27-28.

?1882. *Galeocerdo tremauxi* Sauvage, H. E. Sur quelques Squales de la Craie des Charentes. — *Bull. Soc. Géol. France,* 3e s., t. VIII (1879-1880), p. 457, pl. XIII, fig. 3.

1889. *Lamna serra* Woodward, A. S. Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 400.

1894. *Lamna serra* Woodward, A. S. Notes on the Sharks Teeth from British Cretaceous formations. — *Proc. Geol. Assoc.,* vol. XIII, p. 198, pl. VI, figs. 11-12.

1902. *Otodus serratus* Wanner, J. Die Fauna der obersten weissen Kreide der Lybischen Wüste. — *Paleontographica,* bd. XXX, p. 148, t. XIX, fig. 29.

1902. *Lamna serrata* Leriche, M. Révision de la faune ichthyologique des terrains crétacés du nord de la France. — *Ann. Soc. Géol. Nord,* t. XXXI (1902), p. 113, pl. III, fig. 39-46.

(1) A = files antérieures; i = files intermédiaires; L = files latérales; d'après un exemplaire du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique.

(2) M. Leriche a signalé récemment une dent symphysaire de cette espèce dans l'Yprésien du bassin belge (Leriche, M. — Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 388, pl. XXVII, figs. 3-5).

1906. *Lamna serrata* 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), p. 134.

1929. *Lamna serrata* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique et du Limbourg hollandais. — *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydrol.*, vol. XXXVII (1927), p. 245.

1937. *Lamna serrata* Van de Geyn, W. Les Elasmobranches du Crétacé marin du Limbourg hollandais. — *Natuurhistorisch Maandblad Maestricht*, p. 29 figs. 81-92.

1941. *Lamna serrata* Dartevelle, E. Le Crétacé sup. de Mossamédès. Contr. à la Géologie de l'Angola II. — *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydrol.*, L., p. 186.

Cette espèce est bien particulière. En effet, si ses dents antérieures ne se distinguent pas sensiblement des dents correspondantes de certaines autres espèces, il n'en est pas de même des dents latérales qui se reconnaissent facilement au nombre important de leurs denticules.

L'une des dents figurées dans le présent mémoire (pl. V, fig. 19) est très caractéristique à cet égard. Elle porte deux denticules antérieurs et trois denticules postérieurs.

Gisements.

Quelques dents de cette espèce ont été recueillies au Bas-Congo, dans le gisement de Manzadi point IV, couche 1.

Peut-être faut-il y rattacher quelques dents plus petites, du Lac Yanga (Enclave de Cabinda).

Le matériel du Service Géologique de l'Angola en renferme également quelques-unes provenant de Mossamédès, gisement de S. Nicolau (Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

Les types de l'espèce proviennent du Maestrichtien de Hollande (Limbourg).
A. S. Woodward l'a citée dans le Crétacé supérieur de l'Angleterre.
On la connaît également du Maestrichtien du Désert de Libye.

LAMNA CARAIBAEA M. Leriche, 1938.

Pl. VIII, fig. 1-17.

1938. *Lamna caraibaea* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuéla, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. Paléont. suisse,* 61 (1938), p. 24, pl. IV, figs. 13-24.

Voisine de l'espèce précédente, *Lamna caraibaea* est l'une des formes nouvelles que M. Leriche a fait connaître récemment dans son mémoire sur les Poissons fossiles des pays avoisinant la « Méditerranée américaine ».

Elle se remarque a priori par la taille beaucoup moins importante de ses dents mais présente avec l'espèce précitée certains traits communs, au premier rang desquels il faut noter le nombre important des denticules latéraux aux dents latérales de chacune des deux mâchoires.

Un certain nombre de dents du Crétacé du Bas-Congo, de dimensions très réduites, présentent, comme celles du Crétacé de la Trinité, des affinités avec *Lamna serrata* (Ag.), nous les considérons comme appartenant à l'espèce établie par M. Leriche.

Toutes ces dents sont très petites. Leurs dimensions moyennes sont :

Hauteur totale :	*a*) antérieures	11 mm.
	b) latérales	8 mm.
Largeur totale :	*a*) antérieures	10 mm.
	b) latérales	11 mm.

La couronne est peu élancée, même celle des dents antérieures.

La racine des dents latérales, aux deux mâchoires, devient relativement plus large et le nombre des denticules augmente, principalement du côté postérieur où l'on en compte jusqu'à quatre, dont

le plus latéral est beaucoup plus petit que les trois autres. La dent figurée sous le numéro 17 de la planche VIII porte ainsi six denticules dont deux antérieurs et quatre postérieurs. Cette dent devait occuper la région postérieure de la mâchoire inférieure.

Les dents latérales-postérieures se caractérisent encore, dans cette espèce, par une saillie que la racine forme, du côté interne à chacune de ses extrémités latérales. Cette saillie est surtout marquée, dans la plupart des cas, à la branche postérieure (pl. VIII, fig. 17).

Les dents latérales-postérieures de la mâchoire supérieure ressemblent un peu, du fait de leur grande asymétrie et de la multiplicité des denticules au bord postérieur, à celles de certains *Carcharinidae* du genre *Galeorhinus*.

Gisements.

Les dents dont il vient d'être question ci-dessus abondent dans les couches crétaciques de Manzadi point IV, couche 1 et de Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo). Il en a été trouvé quelques dents également dans le gisement de la Tombe (Kanzi) (même région), couche 2.

Quelques dents, réduites à leur couronne, provenant de Kola (Moyen-Congo, A. E. F.) doivent peut-être se rapporter à cette espèce.

Répartition stratigraphique et géographique.

Lamna caraïbaea Ler., espèce décrite du Crétacé supérieur (Maestrichtien) de l'Ile de la Trinité, n'est connue que depuis la récente étude qu'a publiée M. Leriche et n'a pas été signalée ailleurs.

LAMNA CARAIBAEA M. Leriche, 1938. VAR. AFRICANA nov. var.

Pl. VIII, fig. 18-29.

Avec les dents dont il vient d'être question et qui nous paraissent bien conformes à la description originale de l'espèce on trouve, dans le Crétacé du Bas-Congo, d'autres dents de taille comparable et présentant comme elles des affinités certaines avec celles de *Lamna serrata* (Ag.), mais dont la couronne se distingue de celle des dents de *Lamna caraïbaea* en ce qu'elle est sensiblement plus large et à bords plus convexes.

L'inclinaison de la couronne, aux dents latérales, est moins forte qu'aux dents correspondantes de *Lamna caraibaea* typiques et le bord postérieur reste légèrement convexe alors qu'il est plus ou moins concave dans le cas des dents postérieures de l'espèce précitée.

Gisement.

Les dents de cette variété sont aussi nombreuses dans le gisement de Manzadi (Bas-Congo) que celles de l'espèce proprement dite.

LAMNA APPENDICULATA (L. Agassiz, 1843).

Pl. VI, fig. 1-12.

1843. *Otodus appendiculatus* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 270, pl. XXXII, figs. 1-25.

1850. *Otodus appendiculatus* Dixon, F. The Geology and fossils of the Tertiary and Cretaceous Formations of Sussex, 1re éd. (1850), pl. XXXI, fig. 17.

1889. *Lamna appendiculata* Woodward, A. S. Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 393.

1894. *Lamna appendiculata* WOODWARD, A. S. Notes on the Shark Teeth from British Cretaceous Formations. — *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XIII, p. 197, pl. V, fig. 25 et pl. VI, fig. 2.

1897. *Lamna appendiculata* PRIEM, F. Sur des dents d'Elasmobranches de divers gisements sénoniens, (Villedieu, Meudon, Folx-les-Caves). — *Bull. Soc. Géol. France,* 3e série, t. XXV, p. 40, pl. I, figs. 1-6, 8 (non fig. 7).

1902. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Révision de la faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France. — *Ann. Soc. Géol. Nord,* t. XXXI (1902), p. III, pl. III, figs. 28-38.

1902. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Les Poissons paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.,* t. II (1902), p. 11.

1908. *Lamna appendiculata* PRIEM, F. Note sur les Poissons fossiles de Madagascar. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. VII (1907), p. 463, fig. 2, p. 464, fig. 5.

1911. *Lamna appendiculata* WOODWARD, A. S. The fossil Fishes of the English Chalk, p. 206, pl. XLIV, figs. 3-7 et figs. 63-64 dans le texte.

1913. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. — Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), p. 78, pl. X, figs. 3-5.

1917. *Lamna appendiculata* HUSSAKOF, L. Fossil Fishes collected by the American Museum Congo Expedition. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXLVII (1917), p. 766, pl. LXXXVIII, figs. 2, 2*a*, 3, 3*a*.

1918. *Lamna appendiculata* CHAPMAN, F. Descriptions and revisions of the Cretaceous and Tertiary Fish-remains of New-Zealand. — *N. Zeal. Geol. Surv., Paleont. Bull.*, n° 7 (1918), p. 14, fig. 2 dans le texte.

1919. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo et sur la présence de l'Eocène dans cette région. — *C. R. Acad. Sciences*, 169, p. 480.

1920. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. Note préliminaire sur des Poissons nouveaux du Paléocène et de l'Eocène de la région côtière du Congo. — *Rev. Zool. Afr.,* 8, p. 81.

1922. *Lamna appendiculata* COTTREAU, J. Fossiles crétacés de la côte Orientale (Paléontologie de Madagascar. — *Ann. de Paléontologie,* t. XI (1922), p. 74.

1923. *Lamna appendiculata* BEQUAERT, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge Géol. Pal. Hydr.* XXXIII, 1, pp. 22-24.

1927. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. de Belgique.* Livre Jubilaire, III, p. 61.

1929. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique et du Limbourg hollandais. — *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydr.,* vol. XXXVII(1927), p. 242.

1930. *Lamna appendiculata* STRÖMER, E. et WEILER, W. Erbegnisse der Forschungsreisen. — VI. Beschreibung von Wirbelthierresten aus dem nubischen Sandsteine Oberägyptens. — *Abh. Bayer Akad. Wiss.,* Neue folge, 7 (1930), p. 14, tab. III, fig. 1-8.

1934. *Lamna appendiculata* DARTEVELLE, E. Note préliminaire sur la présence du Crétacé supérieur dans la zone littorale du Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont. Hydr.,* t. XLIV (1934), p. 24.

1935. *Lamna appendiculata* ARAMBOURG, C. Note préliminaire sur les Poissons fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. V (1935), p. 425.

1935. *Lamna appendiculata* DALINKEVICIUS, J. A. On the Fossil Fishes of the Lithuanian chalk. I. Selachii. — *Vyt. Didz. Univ. Mat. - Gamt. Fakult. Darbai,* t. IX (1935), p. 271, pl. V, fig. 104-109.

1936. *Lamna appendiculata* ARAMBOURG, C. Nouvelles observations sur les faunes et la stratigraphie des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 211.

1936. *Lamna appendiculata* LERICHE, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 379, pl. XXV, fig. 9-11.

1937. *Lamna appendiculata* VAN DE GEYN, W. A. E. Les Elasmobranches du Crétacé marin du Limbourg hollandais. — *Natuurh. Maandbl.,* (1937), p. 20, fig. 58-68.

1937. *Lamna lata* Van de Geyn, W. A. E., Id., p. 28, fig. 69, 70, 72, 75-77 (non fig. 71 nec 74, nec 78-80).
1938. *Lamna appendiculata* Dartevelle, E. Rapport provisoire sur sa mission d'études paléontologiques en 1937. — *Bull. Institut R. Col. belge,* IX, I.

Les dents de cette espèce ne sont pas très abondantes dans les couches crétaciques du Bas-Congo. Contrairement à ce qui s'observe dans le Crétacé d'Europe, où elle est entre toutes la plus largement représentée, au Congo, au cours de la dernière partie de cette époque, l'espèce passe au second plan et y est remplacée par un autre représentant du genre, *Lamna biauriculata* (Wanner), qui lui est d'ailleurs apparenté et reste considéré par certains auteurs comme en étant une simple variété.

Nous verrons plus loin les raisons qui nous ont conduits à regarder *Lamna biauriculata* (Wan.) comme bien distincte, à titre d'espèce, de *Lamna appendiculata* (Agassiz).

Dans les couches paléocènes de Landana, *Lamna appendiculata* se montre plus fréquente tandis que *Lamna biauriculata* a disparu.

Il n'est pas toujours aisé de distinguer la première de ces deux espèces de *Lamna obliqua* (Agassiz), qui en dérive et dont les dents présentent avec les siennes beaucoup d'analogie. Si les dents de *Lamna obliqua* sont généralement plus grandes et ont la racine plus épaisse, il n'en est pas moins vrai que beaucoup d'exemplaires présentent des caractères intermédiaires entre ceux des exemplaires typiques de chacune des deux formes en question.

Gisements.

Lamna appendiculata Agassiz a laissé des dents dans les gisements suivants :

Bas-Congo : Bulu-Zambi, riv. Bulungu et expl. terre à poterie, La Tombe (Kanzi), couches 1 et 2, Manzadi (points 2, IV, couches 1, rare, et 28, base de la coupe, et VI, couches 1 et 2, Lundu (Bas-Fleuve), couche 7.

Enclave de Cabinda : Lello (Tando-Kwamba), Chiela, Kama m'Bote, Landana (falaise) (couches 0, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12*c*, 18 et 24), Mandarim (Kisamono), Mongo N'Tandu, Sassa-Zao (Plantations), Vonso (frontière), Lac Yanga.

Afrique Equatoriale Française : Pointe-Noire, carrière Entraco, couche 1, Goyo M'Vassa (Fausse Pointe-Noire), falaise, couche 4.

Angola : Mossamédès, S. Nicolau.

Répartition stratigraphique et géographique.

La répartition de cette espèce est très importante tant verticalement qu'horizontalement :

On la trouve dans tout le Crétacé du Bassin anglo-franco-belge (Albien à Maestrichtien), dans le Santonien de l'Aude et dans le Montien de France et de Belgique.

Elle a été signalée dans le Crétacé supérieur des pays suivants : Lithuanie, Maroc, Egypte, Madagascar, Etats-Unis, République Argentine, Nouvelle-Zélande et Japon.

LAMNA BIAURICULATA (J. Wanner, 1902).

Pl. VI, fig. 13 à 20, pl. VII, fig. 1-10.

1902. *Otodus biauriculatus* Wanner, J. Die Fauna der obersten weissen Kreide der Libyschen Wüste. — *Palaeontographica,* vol. XXX (1902), p. 148, pl. XIX, fig. 28.
1902. *Otodus biauriculatus* Quaas, A. Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste. — *Palaeontographica,* vol. XXX, p. 314, pl. XXVII, fig. 25 a-c.
1919. *Lamna biauriculata* Gemmellaro. Ittiodontoliti maestrichtiani di Egitto. — *Giornale Scienze natur. econom. Palermo,* vol. XI (1919), p. 23, pl. I, fig. 23-24.
1935. *Lamna appendiculata* var. *biauriculata* White, E. I. Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 15, pl. I, fig. 20-24 ?, 26 (non 25 ?, non 27).
1941. *Lamna biauriculata* Dartevelle, E. Le crétacé sup. de Mossamédès, Contr. à la Géologie de l'Angola II. — *Bull. Soc. belge de Géol. Paléontol. Hydr.*, L, p. 186.

Les proportions des dents trouvées dans le Crétacé supérieur du Bas-Congo et de l'Angola nous incitent à regarder cette forme comme spécifiquement distincte de *Lamna appendiculata* (Ag.) bien qu'elle soit regardée par E. I. White comme une simple variété de cette espèce.

En effet, toutes ces dents présentent des caractères bien particuliers et leur taille est, en moyenne, supérieure à celle des dents de *Lamna appendiculata* des couches plus récentes (Paléocène inférieur) de Landana (1).

L'importance du matériel recueilli dans le riche gisement de Manzadi nous permet de figurer ici une série de ces dents, et de relever les particularités qui sont inhérentes à la position qu'elles devaient occuper sur les mâchoires.

Dans l'ensemble de la dentition, les dents ont la couronne très peu élancée et comprimée. La face externe est faiblement convexe et la face interne l'est modérément. Elles possèdent, toutes, deux paires de denticules latéraux dont une constituée de denticules primaires très larges à la base et l'autre de denticules secondaires beaucoup plus petits mais toujours bien distincts. La racine est peu élevée, mais en revanche très développée en largeur. Ses deux branches sont comprimées et il n'existe guère de renflement au milieu de la face interne. Comme chez *Lamna appendiculata* (Ag.) le foramen nutritif est très peu apparent. Il n'existe pas de sillon vertical.

Les dents antérieures de la mâchoire supérieure se distinguent des dents correspondantes de la mâchoire inférieure par la largeur un peu plus importante de leur couronne, mais, comme chez ces dernières, la deuxième paire de denticules latéraux est peu développée.

Aux dents latérales des deux mâchoires, les denticules prennent beaucoup plus d'importance. Dans certains cas (fig. 5, pl. VII), les denticules primaires sont très fortement inclinés latéralement par rapport à la couronne. A la mâchoire supérieure, la couronne des dents latérales s'incline vers l'arrière. Cette inclinaison n'est très forte que dans le cas des dents postérieures. A l'autre mâchoire, la couronne reste droite, même aux dents très éloignées de la symphyse. Comme chez tous les *Lamnidae,* la couronne des dents latérales, supérieures et inférieures, est d'autant plus basse que celles-ci sont plus postérieures.

Gisements.

Bas-Congo : La Tombe (Kanzi), couche 2; Manzadi, point IV, couches 1, 2 et base de la coupe; Weka (Bas-Fleuve), fouille, couches 2, 4; Tshinfuku-Zobe.

Angola : Mossamédès (S. Nicolau).

Certaines dents, réduites à leur couronne, provenant de Kola (Moyen-Congo, A. E. F.), se rapportent sans doute également à cette espèce.

Répartition stratigraphique et géographique.

Le type de *Lamna biauriculata* (Wanner) provient du Maestrichtien du Désert de Libye.

Les dents de Nigeria figurées par E. I. White proviennent également du Maestrichtien.

C'est, au point de vue stratigraphique, une forme très intéressante, car elle n'a pas encore été signalée jusqu'ici dans d'autres formations que celles qui sont attribuées avec certitude à cet étage.

LAMNA BIAURICULATA (J. Wanner, 1902). VAR. MAROCCANA C. Arambourg, 1935.

Pl. VII, fig. 11-24.

1935. *Lamna appendiculata* var. *biauriculata* White, E. I. Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. Nigeria,* Bull. n° 14 (1935) p. 15, pl. I, fig. 27*a-b* (fig. 25?).

1935. *Lamna biauriculata* Arambourg, C. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. V (1935), p. 426, p. XIX, fig. 3-5.

1941. *Lamna biauriculata* variété *maroccana* Dartevelle, E. Le Crétacé sup. de Mossamédès. Contribution à la géologie de l'Angola, II. — *Bull. Soc. belge de Géol., Paléont., Hydrol.,* L, p. 186.

(1) Cette particularité ne se remarque peut-être pas très bien sur les planches, où nous avons figuré des exemplaires choisis, mais elle ressort bien de l'examen de l'ensemble du matériel.

Les dents de *Lamna biauriculata* (Wanner) sont accompagnées dans le Crétacé supérieur du Bas-Congo et de l'Angola de dents analogues à certains points de vue mais sensiblement plus larges.

Ce sont de telles dents du Crétacé supérieur du Maroc que C. Arambourg (loc. cit.) a désignées sous le nom de *Lamna biauriculata* (Wanner) variété *maroccana* Arambourg.

Certaines dents, probablement d'individus âgés, ont la couronne et les denticules latéraux extrêmement élargis. Notons aussi que, d'une façon générale, la face externe de la couronne est plus plissée à la base qu'elle ne l'est aux dents de l'espèce proprement dite et que le bourrelet de la base est sensiblement plus saillant.

Nous croyons bien devoir rattacher à la variété *maroccana* deux au moins des dents figurées par E. I. White (loc. cit.).

Gisements.

Quoique moins abondantes que les dents de *Lamna biauriculata* (Wanner), « forma typica », celles de la variété *maroccana* sont fréquentes dans le Crétacé supérieur de Manzadi (Bas-Congo), point IV, couche 1.

Outre un certain nombre de dents de ce gisement, nous en figurons qui proviennent du Crétacé supérieur de Mossamédès, gisement de S. Nicolau (Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

Maestrichtien du Maroc et de Nigérie.

LAMNA SCHOUTEDENI, nov. sp.

Pl. IX, fig. 1-15.

L'espèce que nous désignons sous ce nom est représentée par une vingtaine de dents, dont quelques-unes sont figurées ici.

Ces dents ont une couronne très étroite dans ses parties moyenne et supérieure. Elle s'élargit brusquement dans sa partie inférieure et se prolonge sur la racine, en avant et en arrière, par une expansion qui se relève, chez quelques exemplaires, en forme de petit denticule plus ou moins bien apparent.

Les bords, très tranchants, délimitent nettement les deux faces externe et interne. La première de ces deux faces est plane. Quant à la face interne, elle est très convexe et absolument lisse.

La racine est très saillante dans sa partie médiane, tandis que ses deux branches sont très comprimées. Elles sont très écartées même dans les dents latérales. Surtout dans le cas des dents antérieures, la face basilaire de la racine, entre les deux branches, est très arquée.

Le foramen nutritif est petit. Il apparaît comme un très petit orifice, au sommet de la protubérance que forme la racine, du côté interne. Il n'existe pas de trace du sillon vertical qu'on observe en ce point sur la plupart des dents des autres Lamnidés.

L'examen des diverses dents nous permet de constater que leurs variations, suivant la position qu'elles occupaient sur les mâchoires, sont les mêmes que celles que l'on observe chez les autres espèces du genre.

L'étroitesse de la couronne se trouve particulièrement accusée aux dents antérieures, principalement à la mâchoire inférieure (pl. IX, fig. 10-11).

Dans les dents très latérales, la racine et les deux prolongements que la couronne envoie sur celle-ci, de part et d'autre, s'élargissent considérablement et, dans certains cas, à chacun de ces prolongements fait suite un denticule plus ou moins distinct, mais toujours très bas et arrondi. Chez les mêmes dents, la partie distale de la couronne subit une certaine torsion; son extrémité est de ce fait légèrement rejetée du côté externe (pl. IX, fig. 7).

Rapports et différences.

Par les caractères de sa dentition, cette nouvelle forme du genre *Lamna* se rapproche de celles du genre *Oxyrhina* au point que nous avons hésité un moment à la ranger dans le premier de ces deux genres. On sait en effet que certaines espèces du genre *Oxyrhina* marquent une tendance à posséder des denticules latéraux (1).

Lamna schoutedeni présente certaines affinités avec *Lamna appendiculata* (Agassiz). La conformation de la racine est comparable dans les deux espèces, mais celle de la couronne est au contraire très différente, et en outre les denticules sont toujours grands et bien distincts de la couronne dans le cas de *L. appendiculata* (Ag.).

Gisement.

Toutes les dents sur lesquelles nous avons basé cette étude proviennent de la falaise de Landana (couche 12*c* = couche à coprolithes).

LAMNA OBLIQUA (L. Agassiz, 1843).

Pl. IX, fig. 16-21.

1843. *Otodus obliquus* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, vol. III, p. 267, pl. XXXI, pl. XXXVI, fig. 22-27.
1843. *Otodus lanceolatus* Agassiz, L. Id., p. 269, pl. XXXVII, fig. 19-23.
1849. *Otodus obliquus* Gibbes, R. W. Monograph of the Fossil Squalidae of the United States. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia,* 2e série, vol. I (1848), p. 199, pl. XXVI, fig. 131-137.
1885. *Carcharodon obliquus* Noetling, F. Die Fauna des Samländischen Tertiärs. — *Abh. Geol. Spec. Preuss. u. Thur. St.,* vol. VI, 3e, p. 84, pl. VI, fig. 4-6.
1888. *Otodus giganteus* Delvaux, E. Documents stratigraphiques et paléontologiques pour l'étude monographique de l'Etage Yprésien. — *Ann. Soc. Géol. Belg.,* t. XIV (1886-1887), Mémoires, p. 66.
1889. *Lamna? obliqua* Woodward, A. S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 404.
1889. *Otodus obliquus* Sauvage, H. E. Note sur quelques Poissons fossiles de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. France.* 3e série, t. XVII (1889), p. 561.
1899. *Otodus obliquus* Woodward, A. S. Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations. — *Proc. Geol. Assoc.,* vol. XVI (1899), p. 10.
1901. *Otodus obliquus* Eastman, C. R. Notes in *Maryland Geol. Surv.,* p. 106, pl. XV, fig. 1-4.
1902. *Otodus obliquus* Leriche, M. Les Poissons paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.,* t. II (1902), p. 33.
1902. *Lamna obliqua* De Alessandri, G. Note d'Ittiologia fossile. — *Att. Soc. Ital. Sc. Nat.,* vol. XLI (1902), p. 443, pl. XII, fig. 1-6.
1903. *Otodus obliquus* Priem, F. Sur les Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. III (1903), p. 394.
1905 *Otodus obliquus* Leriche, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.,* t. III (1905), pp. 76 et 129.
1906. *Otodus obliquus* 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. 299, 345 et 405.
1907. *Otodus obliquus* Priem, F. Poissons tertiaires des Possessions africaines du Portugal. — *Commun. Serv. Geol. Portugal,* t. VII (1907), p. 75, pl. I, fig. 8-11.

(1) On pourrait peut-être voir dans l'existence de cette forme qui, par ses dents, tient le milieu entre les Poissons du genre *Lamna* et ceux du genre *Oxyrhina*, un argument en faveur du rattachement du second de ces deux genres au premier.

1913. *Otodus obliquus* Leriche, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), p. 81.
1926. *Otodus obliquus* Leriche, M. Sur les Vertébrés de l'Argile d'Ypres etc. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.*, t. XXXVI (1926), p. 15, fig. 1.
1931. *Lamna obliqua* White, E. I. The Vertebrate Faunas of the english Eocene, Part. 1 (1931), p. 46, fig. 3 dans le texte.
1935. *Lamna obliqua* Arambourg, C. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. V. (1905), p. 427, pl. XIX, fig. 36.

Les dents de ce Lamnidé sont communes dans la plupart des couches qui constituent la falaise de Landana, ainsi que dans celles de beaucoup d'autres endroits du Bas-Congo et des régions voisines.

Nous avons figuré une série de dents appartenant à diverses régions des mâchoires. On pourra constater que certaines d'entre elles ont des dimensions assez considérables. On peut d'ailleurs observer un accroissement de la taille dans les couches, en raison inverse de l'ancienneté de celles-ci.

Les caractères de l'espèce sont bien connus. Il convient toutefois de rappeler qu'elle est le descendant direct de *Lamna appendiculata* et qu'elle présente avec celle-ci des caractères communs qui font que la distinction en est parfois rendue malaisée.

Comme dans certains cas signalés par les auteurs, les bords de la couronne de quelques dents paraissent crénelés; un examen attentif permet toutefois d'éviter toute confusion avec les dents des *Carcharodon.*

Gisements.

Bas-Congo : Manzadi, point VI, couche 1, La Tombe, couche 2 (remaniée).
Enclave de Cabinda : Chiela (?), Insono, Landana (couches 5, 8, 26, 28, 30, 31, 32); Lello (Tando-Kwamba) (?); Mandarim (Kisamano); Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire n° 1.
Angola : Ambrizete; Mossamédès (Damba Alves Bastos), fide F. Priem (1).

Répartition stratigraphique.

Cette espèce a apparu au cours du Paléocène. Elle a atteint son apogée à l'Yprésien (Eocène inférieur) : les types figurés par Agassiz proviennent de l'Argile de Londres, qui appartient à cette formation; on a également trouvé des dents dans l'Yprésien de tout le bassin anglo-franco-belge.

Le Lutétien en renferme également (Bassin parisien, Belgique, Maroc, Tunisie, Angola).

LAMNA ASCHERSONI (E. Strömer, 1905).

Pl. V, fig. 22-23.

1897. *Lamna vincenti* Priem, F. Sur les Poissons de l'Eocène du Mont Mokattam (Egypte). — *Bull. Soc. Géol. France,* (3), t. XXV, 1897, p. 212, pl. VII, fig. 1-3.
1902. *Lamna vincenti* De Alessandri, G. Note d'Ittiologia fossile. — *Att. Soc. Ital. Sc. Nat.,* vol. XLI (Milan 1902), p. 450, pl. XII, fig. 7-8.
1905. *Otodus* cf. *aschersoni* Strömer, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beiträge Palaeont. Osterr. Ungarns u. Orients,* vol. XVIII (1905), p. 169, pl. XV (III), fig. 13-14.
1906. *Lamna cf. vincenti* Strömer, E., Id., p. 171, pl. XV (III), fig. 24-25.
1906. *Odontaspis* cf. *cuspidata* Strömer, E., Id., p. 171, pl. XV (III), fig. 26 (27?).
1906. *Lamna aschersoni* 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), p. 403, fig. 74-79 dans le texte.

(1) F. Priem. — Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Communicaçoes da Commissão do Serviço Geologico de Portugal,* t. VII, fasc. I, (1907), p. 76, pl. I, figs. 8-11. (*Otodus obliquus*, vs.).

? 1913. *Lamna aschersoni* Leriche, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belge,* série III, t. I (1913), p. 86.

1926. *Lamna aschersoni* White, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 22, fig. 1-11 dans le texte.

Des dents de *Lamna aschersoni* ont été confondues, les unes avec celles de *Lamna vincenti* (Winkler) Woodw., d'autres avec celles d'*Odontaspis hopei* Ag., d'autres encore avec celles *d'Odontaspis koerti,* espèce dont la validité a été mise en doute par d'aucuns et dont nous avons rappelé plus haut les traits essentiels.

La confusion avec *Lamna vincenti* (Wk.) Wwd. s'explique par une certaine ressemblance des dents latérales des deux espèces, et, aussi, par le fait que les bords de la couronne sont, dans les deux cas, assez convexes dans leur partie supérieure, ce qui donne à cette couronne sa forme plus ou moins lancéolée. En général, les dents de *Lamna vincenti* (Wk.) Wwd. sont toutefois sensiblement plus petites et leurs denticules latéraux moins importants.

A en juger par les figures de E. Strömer (1), les denticules latéraux de *Lamna aschersoni* Str. sont également plus grands, toutes proportions gardées, que ceux des dents correspondantes d'*Odontaspis koerti* (Str.).

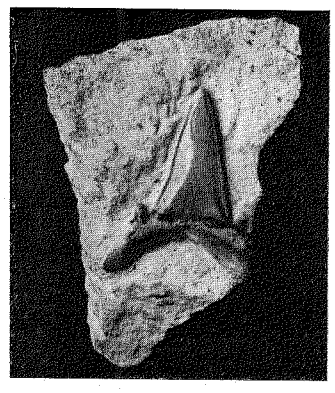


Fig. 52.
Lamna aschersoni E. Strömer.
Lutétien, Djebel el Molnattam (Egypte) ;
E. Casier réc. 1933.

A la suite de l'importante étude que E. I. White a faite simultanément des deux formes (2), il n'est plus douteux qu'il faille les tenir pour distinctes l'une de l'autre. Cet auteur a notamment figuré des dents symphysaires qui ne peuvent se rapporter qu'à *Odontaspis koerti* (Str.), tandis que les dents de *Lamna aschersoni* Str., abondantes dans l'Eocène de l'Afrique du Nord, n'y sont jamais accompagnées de dents symphysaires et semblent donc bien avoir appartenu à un *Lamna.*

Gisement.

Les dents que nous figurons dans les planches sous le nom de *Lamna aschersoni* Strömer, ont été recueillies dans la couche 31 de la falaise de Landana (grotte).

Répartition stratigraphique et géographique.

Lamna aschersoni Strömer est l'espèce la plus fréquente dans l'Eocène d'Egypte. Nous figurons ici (fig. 52 dans le texte), pour la comparaison, une dent recueillie par l'un de nous dans les couches éocènes du Djebel Mokattam, près du Caire.

L'espèce est également la plus fréquente de celles que l'on trouve dans le Lutétien d'Algérie et de Tunisie.

Quant au type, il provenait de l'Eocène moyen du Togo.

On l'a également signalée dans le Lutétien de Nigéria.

(1) E. Strömer. — Op. cit., in syn., pl. XV, figures 13 et surtout 14.
(2) E. I. White. — Loc. cit.

LAMNA CATTICA (R. A. PHILIPPI, 1846).

Pl. V, fig. 28-29.

1846. *Otodus catticus* PHILIPPI, R. A. Ueber Tornatella abbreviata, Otodus mitis, Otodus catticus und Myliobatis Testae. — *Palaeontographica,* vol. I (1846), p. 24, pl. II, fig. 5-7.

1871. *Lamna* (*Odontaspis*) *lupus* LE HON. Préliminaires d'un mémoire sur les Poissons tertiaires de Belgique. (Bruxelles, 1871), p. 5, fig. 1-2 dans le texte.

1889. *Odontaspis lupus* WOODWARD, A. S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 374.

1889. *Lamna cattica* WOODWARD, A. S. Id., p. 407.

1889. *Lamna debilis* WOODWARD, A. S. Id., id.

? 1901. *Carcharoides totuserratus* AMEGHINO, F. L'âge des formations sédimentaires de Patagonie. — *An. Soc. Cientif Argent.,* t. LI (1901), p. 83.

1907-1912. *Lamna* (*Otodus*) *debilis* JOLEAUD, L. Géologie et Paléontologie de la plaine du Comtat et de ses abords. — *Mém. Acad. Vaucluse,* (1905-06), pp. 140 et 266, pl. IV, fig. 32.

? 1912. *Lamna sp.* PRIEM, F. Poissons fossiles de la République Argentine. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. XI (1911), p. 331, fig. 2 dans le texte.

1921. *Lamna cattica* LERICHE, M. L'âge du gravier fossilifère d'Elsloo. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.,* t. XXX (1920), pp. 106 et 111.

1926. *Lamna cattica* LERICHE, M. Les Poissons néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belgique,* n° 32 (1926), p. 395, pl. XXVIII, fig. 50-52.

1927. *Lamna cattica* LERICHE, M. Les Poissons de la Molasse suisse. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse,* vol. XLVII (1927-1928), p. 65, pl. VII, fig. 12-18.

1933. *Lamna cattica* WEILER, W. Zwei oligozäne Fischformen aus dem Königreich Ungarn. — *Geol. Hungarica,* II (1933), p. 24, fig. 13 dans le texte.

1936. *Lamna cattica* LERICHE, M. Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belgique* (2), III (Mél. Pelseneer), p. 744.

1937. *Lamna cattica* VAN DE GEYN, W. A. E. Das Tertiär der Niederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachier fauna. — *Leidsche Geol. Mededeelingen,* IX, pp. 261, 313, pl. II, fig. 31, X, 13-39 (?).

Dans son mémoire sur les Poissons du Néogène belge, M. LERICHE a tout spécialement attiré l'attention sur cette espèce, bien particulière, du genre *Lamna.*

Deux dents seulement, incomplètes mais sûrement déterminables, grâce aux caractères facilement reconnaissables de l'espèce, figurent dans le matériel que nous avons mis en œuvre.

La dent figurée sous le numéro 29 de la planche V est une dent latérale droite de la mâchoire supérieure, dont le denticule antérieur manque.

La seconde (même pl., fig. 28) doit avoir appartenu à l'une des files latérales-antérieures de la mâchoire inférieure.

La couronne de chacune d'elles est extrêmement comprimée et assez élancée. Leurs denticules latéraux sont très développés.

La première de ces deux dents présente une forte courbure de la couronne vers l'arrière. La couronne de la seconde est légèrement inclinée en arrière, mais conserve pourtant sa pointe érecte. M. LERICHE (1) a fait remarquer que chez *Lamna cattica* (PHIL.), contrairement à ce qui se voit chez les autres espèces, les dents latérales de la mâchoire inférieure sont plus ou moins inclinées en arrière mais moins cependant que celles de la mâchoire supérieure.

Gisement.

Les deux dents citées ci-dessus proviennent de Bololo (Bas-Congo), point 1.

(1) M. LERICHE. — Les Poissons de la Molasse suisse. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse,* Vol. XLVII (1927-28), p. 67.

Réparvition stratigraphique et géographique.

Lamna cattica (PHILIPPI) est une espèce de l'Oligocène supérieur d'Allemagne, gisement dont provient le type. On l'a citée aussi de l'Oligocène de Hongrie, du Néogène (Boldérien et Anversien) de Belgique, du Miocène de Suisse et d'Italie, ainsi que du « Patagonien » de la République Argentine (1).

Sa présence n'était pas connue en Afrique (voir carte de répartition dans LERICHE 1936, carte n° 4).

Les dents du Tertiaire des Pays-Bas figurées par W. A. E. VAN DE GEYN (loc. cit. 1937), si elles appartiennent réellement à cette espèce, ne sont en tout cas nullement typiques.

LAMNA cf. ARCUATA A. S. WOODWARD, 1894.

Pl. V, fig. 21.

1894. *Lamna arcuata* WOODWARD, A. S. Notes on the Shark's Teeth from British Cretaceous Formations. — *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XIII (1894), p. 198, pl. VI, fig. 11-12.

Outre les dents d'*Odontaspidae* et de *Lamnidae,* dont il a été question dans les lignes précédentes, notre matériel comprend deux dents du Crétacé de Mongo N'Tandu, qui présentent entre elles des caractères communs, à savoir : une couronne étroite et élancée dont la face externe est très convexe. Ces dents ressemblent, par leur aspect général, à celles de *Lamna arcuata* WOODWARD.

La dent figurée ici présente une fine striation verticale à la base de la face interne, tandis que l'autre possède une face interne absolument lisse et se distingue en outre de la précédente par le développement du seul denticule qu'elle a conservé.

La racine, surtout bien conservée dans la première dent, porte un sillon vertical très apparent, à la face interne.

Gisement.

Les deux dents décrites ci-dessus ont été trouvées dans le gisement de Mongo N'Tandu (Enclave de Cabinda).

GENRE OXYRHINA L. AGASSIZ, 1843.

(Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 276.)

(= *Isurus,* RAFINESQUE?)

Génotype : *Oxyrhina spallanzanii* (RAFINESQUE, 1810 (*Isurus Spallanzani*).

La formule dentaire de l'espèce actuelle de ce genre, *Oxyrhina spallanzanii* (RAFINESQUE)

$$\frac{10\,L + 1\,i + 2\,A}{11\,L + 2\,A} \,\Big|\, \frac{2\,A + 1\,i + 10\,L}{2\,A + 11\,L}$$

ne diffère de celle de *Lamna cornubica* (LIN. GMÉL.) que par le nombre moindre des files latérales, à la mâchoire supérieure.

Par contre, la morphologie des dents est très différente chez les deux genres, celles des *Oxyrhina* étant dépourvues de denticules latéraux (2).

(1) C'est du moins de cette espèce que M. LERICHE (Les Poissons néogènes de la Belgique, p. 396) rapproche les dents du Patagonien de la République Argentine désignées par AMEGHINO (voir synonymie) sous le nom de *Carcharoides totuserratus.*

(2) Conformément à la ligne de conduite adoptée dans tous les travaux traitant des Poissons fossiles, nous considérerons ici les *Oxyrhina* comme génériquement distincts des *Lamna.* Il nous faut signaler cependant que l'absence de denticules latéraux n'est pas admise par certains ichthyologistes comme caractère pouvant justifier à lui seul une telle distinction. (Ceci dit en suite à une remarque que M. POLL nous a faite à ce sujet.)

Quatre espèces ont laissé des dents dans les couches sédimentaires du Congo. Ce sont :

Oxyrhina mantelli L. Agassiz.
» *nova* Winkler (?).
Oxyrhina praecursor M. Leriche.
» *desori* L. Agassiz.

OXYRHINA MANTELLI L. Agassiz, 1843.

Pl. V, fig. 32.

1843. *Oxyrhina mantelli* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 280, pl. XXXIII, fig. 1-9.
1889. *Oxyrhina mantelli* Woodward, A. S. Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 376, pl. XVII, fig. 9-21.
1895. *Oxyrhina mantelli* Eastman, C. R. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Oxyrhina* mit besonderer Berücksichtigung von *Oxyrhina mantelli* Ag. — *Palaeontographica,* t. XLI, p. 154, pl. XVI-XVIII.
1902. *Oxyrhina mantelli* Wanner, J. Die Fauna der obersten weissen Kreide der Libyschen Wüste. — *Palaeontographica,* t. XXX, p. 150.
1902. *Oxyrhina mantelli* Leriche, M. Révision de la faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France. — *Ann. Soc. Géol. Nord,* t. XXXI (1902), p. 116, pl. III, fig. 49-53.
1902. *Oxyrhina mantelli* Quaas, A. Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste. — *Palaeontographica,* t. XXX, p. 314.
1903. *Oxyrhina mantelli* Dacque, E. Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu-Roach bei Kairo. — *Palaeontographica,* t. XXX (1903), p. 389.
? 1908. *Oxyrhina mantelli* Priem, F. Note sur les Poissons fossiles de Madagascar. — *Bull. Soc. Géol. France,* (4) VII (1907), p. 464, fig. 4.
1908. *Oxyrhina mantelli* Priem, F. Etude des Poissons fossiles du Bassin parisien. — *Ann. de Paléontologie* (1908), pp. 47, 51, 56 et 69, pl. II, fig. 3.
1911. *Oxyrhina mantelli* Woodward, A. S. The fossil Fishes of the English Chalk, p. 202, fig. 60-61 dans le texte et pl. XLIII, fig. 10-15.
1929. *Oxyrhina mantelli* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique et du Limbourg hollandais. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont. et Hydrol.,* XXXVII (1927), p. 251.
1930. *Oxyrhina mantelli* Strömer, E. et Weiler, W. Beschreibung von Wirbeltier-Resten aus dem nubischen Sandsteine Oberägyptens. — *Abh. bayer. Akad. Wiss., Math. Naturw. Abt.,* Neue Folge, 7 (1930), p. 15, pl. III, fig. 15-18.
1936. *Oxyrhina mantelli* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France,* 5e série, t. VI (1936), p. 381, pl. XXV, fig. 12-13.
1937. *Isurus mantelli* Van de Geyn, W. A. E. Les Elasmobranches du Crétacé marin du Limbourg hollandais. — *Natuurh. Maandbl.,* 1937, p. 29, fig. 98 (?99, ?100).

Très répandue dans le Crétacé d'Europe, cette forme d'Oxyrhine se retrouve dans le Crétacé du Congo, mais y est très peu abondante.

La dent que nous figurons ici, la seule de notre matériel qui soit en parfait état, est une dent latérale-postérieure de la mâchoire inférieure. Sa couronne ne porte pas les plis que l'on observe fréquemment sur la face externe des dents de cette espèce.

Une autre dent, incomplète celle-ci, et provenant d'un autre gisement, ne peut être rapportée qu'avec doute à la même espèce. Elle porte une série de gros plis verticaux à la base de la face externe de la couronne.

Gisements.

La première des dents citées ci-dessus provient du gisement du Lac Yanga (Enclave de Cabinda). L'autre a été trouvée à Bulu-Zambi (Bas-Congo), sans précision d'endroit (récoltée par un indigène).

Des dents, incomplètes, qui pourraient peut-être se rapporter à cette espèce, ont été découvertes à Manzadi, point 4, couche 1, à Lundu, couche 7, et à Kola (A. E. F.).

Répartition stratigraphique et géographique.

Oxyrhina mantelli Ag. est, comme nous l'avons dit, une espèce très répandue dans les gisements crétaciques de diverses régions. On la connaît notamment du Crétacé de France (Albien à Campanien), de Belgique (Cénomanien, Turonien, Santonien), du Limbourg hollandais (Maestrichtien), du Sénonien de Grande-Bretagne, du Campanien de Libye, d'Egypte et de Madagascar.

OXYRHINA cf. NOVA T. C. Winkler, 1874.

1874. *Oxyrhina nova* Winkler, T. C. Deuxième mémoire sur des dents de Poissons fossiles du terrain bruxellien. — *Arch. Mus. Teyler*, vol. IV, p. 22, pl. II, fig. 8.

1891. *Oxyrhina nova* Woodward, A. S. Notes on some Fish-remains from the Lower Tertiary and Upper Cretaceous of Belgium. — *Geol. Mag.*, new series, dec. III, vol. VIII (1891), p. 105.

1902. *Oxyrhina nova* Leriche, M. Les Poissons paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. II (1902), p. 34, pl. I, fig. 45-48.

1905. *Oxyrhina nova* Leriche, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Id.*, t. III (1905), pp. 76, 87, 127 et 188.

1906. *Oxyrhina nova* 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. 180 et 344.

1936. *Oxyrhina nova* Leriche, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5e série, t. VI (1936), p. 390, pl. XXVII, fig. 2.

Quelques dents du genre *Oxyrhina* provenant des couches inférieures de Landana appartiennent sans doute à cette espèce ou à une forme voisine.

Gisement.

Landana (Cabinda), couches 2, 5 et 12*c*.

Répartition stratigraphique et géographique.

Oxyrhina nova Wk. est une espèce du Paléocène et de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge. Sa présence dans le Lutétien de l'Aude a récemment été signalée par M. Leriche (1936).

OXYRHINA PRAECURSOR M. Leriche, 1904.

Pl. X, fig. 1-13.

1891. *Oxyrhina Desori* Woodward, A. S. Notes on some Fish-remains from the lower Tertiary and upper Cretaceous of Belgium. — *Geol. Mag.*, new ser., dec. III, vol. VIII (1891), p. 106.

1897. *Oxyrhina Desori* Priem, F. Sur les Poissons de l'Eocène du Mont Mokattam (Egypte). — *Bull. Soc. Géol. France*, 3e série, t. XXV (1897), p. 215, pl. VII, fig. 5-6.

1899. *Oxyrhina Desori* Priem, F. Sur des Poissons fossiles éocènes d'Egypte et de Roumanie. — *Bull. Soc. Géol. France*, 3e série, t. XXVII (1899), p. 243, pl. II, fig. 5-6.

1903. *Oxyrhina Desori* Strömer, E. Haifischzähne aus dem unteren Mokattam bei Wasta in Aegypten. — *Neues Jahrbuch Min., Geol. u. Pal.*, t. I, p. 30, pl. I, fig. 13-15.

?1903. *Oxyrhina Desori?* Priem, F. Sur les Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4e série, t. III (1903), p. 395.

1905. *Oxyrhina Desori* variété *praecursor* Leriche, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. III (1905), pp. 128 et 189.

1906. *Oxyrhina Desori* variété *praecursor* 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. 219 et 319, pl. XVI, fig. 8-12.

1906. *Oxyrhina Desori* Strömer, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beiträge Pal. Oesterr. Ungarns u. Orients,* vol. XVIII (1905), p. 167, pl. XV (III), fig. 15-18.

1922. *Oxyrhina Desori* mutation *praecursor* Leriche, M. Note sur des Poissons de l'Eocène du Mokattam, près du Caire (Egypte). — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont.. Hydrol.,* t. XXXI (1921), p. 205, pl. IV, fig. 2.

1926. *Oxyrhina desori* mutat. *praecursor* White, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 24, pl, V, fig. 9-12.

1926. *Oxyrhina Desori* var. *praecursor* Böhm, J. Ueber tertiäre Versteinerungen von den Bogenfelser Diamantfeldern. *In* E. Kaiser. Die Diamantenwüste Südwestafrikas, Bd. II (1926), p. 76.

1931. *Isurus desori* praemut. *praecursor* White, E. I. The Vertebrate Faunas of the English Eocene, vol. I (1931), p. 47. British Museum (Nat. Hist.).

Cette forme, prémutation d'*Oxyrhina desori,* est assez commune dans l'Eocène du Congo.

L'épaisseur des dents est très différente suivant qu'il s'agit de dents antérieures ou de dents latérales. Les antérieures sont très épaisses, trapues, et leur couronne décrit une forte courbure dans le sens interne. En revanche, les dents latérales, surtout celles de la mâchoire supérieure, sont extrêmement comprimées.

Comme chez *O. desori,* les dents latérales des deux mâchoires ont parfois des denticules plus ou moins distincts (pl. X, fig. 6, 12, 13).

La racine des dents antérieures de la mâchoire inférieure est très épaisse. Celle des dents latérales est par contre très comprimée et les branches vues de profil (pl. X, fig. 8) sont plus ou moins déjetées en dehors. La branche antérieure des dents latérales-antérieures de la mâchoire supérieure est nettement plus longue que la branche postérieure et se termine en pointe (pl. X, fig. 4-6), tandis que la racine des dents latérales postérieures, aux deux mâchoires, est subrectangulaire.

Gisements.

Les dents de cette espèce sont communes dans les couches 31 et 32 de Landana, ainsi que dans les couches éocènes de Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda), d'Insono (id.) et d'Ambrizete (Angola).

On les retrouve aux points I et II de Bololo (Bas-Congo), où leur état imparfait de conservation les rend difficiles à distinguer des dents d'*Oxyrhina desori* Ag. auxquelles elles se sont trouvées associées secondairement sans doute.

Répartition stratigraphique et géographique.

L'espèce est répandue dans l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge (Yprésien d'Angleterre, Lutétien du Bassin belge et du Bassin de Paris, Lédien du Bassin Belge et du Nord de la France). En outre, elle est connue du Lutétien de l'Afrique du Nord (Algérie et Tunisie) et d'Egypte.

OXYRHINA DESORI (L. Agassiz, 1844) Sismonda, 1849.

Pl. X, fig. 16-23.

? 1844. *Oxyrhina Desorii* Agassiz, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 282, pl. 37, fig. 8-13.

1849. *Oxyrhina Desorii* Sismonda, E. Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili nel Piemonte. — *Mem. Acc. Sc. Torino,* 2, t. X (1849), p. 44, pl. II, fig. 7-16.

1889. *Oxyrhina Desorii* Woodward, A. S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum, vol. I, p. 382.

1895. *Oxyrhina Desorii* Eastman, C. R. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Oxyrhina* mit besonderer Berücksichtigung von *Oxyrhina mantelli* Agassiz. — *Palaeontographica,* vol. XLI, p. 180.

1902. *Oxyrhina Desorii* De Alessandri, G. Sopra alcuni odontoliti pseudomiocenici dell' istmo di Suez. — *Att. Soc. Ital. Sc. nat.,* vol. XLI (1902), p. 296, pl. V, fig. 2-3.

1907. *Oxyrhina Desori* Leriche, M. Revision de la Faune ichthyologique des terrains néogènes du Bassin du Rhône. — *Assoc. Franç. avanc. Sc., C. R.,* 35e sess. (Lyon, 1906), notes et mém. p. 342.

1910. *Oxyrhina Desori* Leriche, M. Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. mus. Hist. nat. Belg.,* t. V (1910), p. 275, pl. XVI, fig. 16-31.

1911. *Oxyrhina Desori* Priem, F. Poissons fossiles de la République Argentine. — *Bull. Soc. Géol. France,* 4e série, t. XI (1911), p. 330.

? 1918. *Isurus desori* Chapman, F. Descriptions and revisions of the Cretaceous and Tertiary Fish-remains of New-Zealand. — *N. Zeal. Geol. Surv., Palaeontol., Bull.* n° 7 (1918), p. 16, pl. V, fig. 15-16.

1926. *Oxyrhina Desori* Leriche, M. Les Poissons Néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.,* n° 32 (1926), p. 397.

1926. *Oxyrhina Desori* Lecointre. Recherches géologiques dans la Mexta marocaine. — *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc,* XIV, p. 59.

1933. *Isurus desori* Weiler, W. Zwei oligozäne fischfaunen aus dem Königreich Ungarn. — *Geologica Hungarica,* ser. Palaeont., vol. XI (1933), p. 25, fig. 14 dans le texte.

1935. *Oxyrhina Desori* Dartevelle, E. Les premiers restes de mammifères du Congo. La faune miocène de Malembe. — *Deuxième Congrès nat. Sc.* (Bruxelles, 1935), *C. R.,* vol. I, Section de Géol., p. 715.

1937. *Isurus gracilis* Le Hon prémut. *praecursor* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Niederlande mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsche Geologische Mededeelingen,* IX, p. 226, pl. II, fig. 1-3.

?1938. *Oxyrhina* cf. *Desori* Leriche, M. Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Vénézuéla, etc.). — *Mém. Soc. Pal. Suisse,* 61 (1938), p. 5, pl. I, fig. 15.

1938. *Oxyrhina Desori* Leriche, M. Id., p. 32.

M. Leriche a montré (op. cit., 1910, p. 276) que, dans l'impossibilité d'établir si les dents figurées par L. Agassiz sous le nom d'*Oxyrhina desorii* sont bien des dents d'Oxyrhines, il y a lieu de prendre comme types de cette espèce celles qui ont été figurées par E. Sismonda.

Quoique généralement usées, les dents du genre *Oxyrhina* du Miocène du Bas-Congo doivent sans aucun doute être attribuées à cette espèce.

Oxyrhina desori Agassiz est une forme intermédiaire entre *Oxyrhina praecursor* Leriche, de l'Eocène, et *O. oxyrhynchus* Rafinesque (= *O. spalanzanii* Bon.), des mers actuelles.

Gisements.

Les dents de cette espèce sont communes dans le gisement de Malembe (Cabinda). Elles se trouvent également fréquentes, mais le plus souvent très imparfaitement conservées, dans le gisement de Bololo (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Oligocène de Belgique.
Miocène de Belgique, d'Italie, de Cuba, etc.
Néogène (étage indét.) de la République Argentine.

On sait que la dent du Néogène de Madagascar figurée par F. Priem (1) sous le nom de *Oxyrhina desori* a été versée par M. Leriche (2) dans la synonymie de *Oxyrhina retroflexa* L. Agassiz.

Les dents figurées planche X, figures 14 et 15, et qui proviennent, l'une du gisement de Bololo (point 1), la seconde de celui d'Insono, appartiennent, semble-t-il, à l'une ou à l'autre des deux espèces

(1) F. Priem. — Note sur les Poissons fossiles de Madagascar. *Bull. de la Société Géologique de France,* 4e série, t. VII (1907), p. 465, fig. 8.

(2) M. Leriche. — Observations sur les Poissons du Tertiaire supérieur de Madagascar. — *Annales de la Société Géologique du Nord,* t. XXXVIII (1909), p. 6.

que nous venons de passer en revue, *Oxyrhina praecursor* Leriche et *O. desori* Agassiz, bien qu'elles soient d'un type tout à fait différent des éléments qui constituent la dentition normale des Oxyrhines en général et des deux espèces précitées en particulier.

La couronne de ces dents est comprimée latéralement, avec un seul bord tranchant, externe, et une face interne très convexe. Le bord externe décrit une forte courbure sygmoïdale, tandis que la face interne n'est que peu courbée.

La racine, qui est toujours bifide aux dents des *Lamnidae* et des *Odontaspidae*, est, dans le cas présent, à branche unique et fortement asymétrique.

La forme exactement symétrique de la couronne de ces dents ainsi que la forte courbure sygmoïdale qu'elle présente nous font supposer qu'elles occupaient une position antérieure sur l'une des mâchoires, sans doute sur la symphyse.

Normalement les *Lamnidae* des genres *Oxyrhina* et *Lamna* ne possèdent pas de dents symphysaires. Nous avons cependant pu constater sur une dentition complète d'un Poisson actuel du genre *Oxyrhina* conservée au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique et qui porte, à tort, la détermination de « *Isurus nasus* (= *Lamna cornubica*) », la présence d'une dent symphysaire à la mâchoire supérieure et de deux dents analogues à la mâchoire inférieure, ces trois dents beaucoup plus petites que les autres dents de la région antérieure. Pour cette raison, nous sommes tentés de croire que ces deux dents, de même qu'une troisième, recueillie à Insono, celle-ci incomplète, mais en tous points analogue aux deux autres, ont appartenu, les unes, celles d'Insono, à *Oxyrhina praecursor* Ler.; l'autre, celle de Bololo, à *O. desori* Ag., et qu'elles doivent être considérées comme anormales.

GENRE ALOPIAS Rafinesque, 1810.

(Caratteri Nuovi. An. Sicil., p. 12.)

(Syn. *Alopecias*, Müller et Henle, 1838.)

Génotype : *Alopias vulpes* Linn.-Gm.

Comme on peut le constater par la comparaison de la formule dentaire d'un représentant actuel du genre, *A. vulpes* Linné-Gmélin,

$$\frac{17L + 1i + 2A}{18L + 2A + 1S} \Big| \frac{2A + 1i + 17L}{1S + 2A + 18L} \qquad (1)$$

avec celle d'*Oxyrhina spalanzanii* Bonaparte le genre *Alopias* se distingue par l'existence d'une dent symphysaire de part et d'autre de la symphyse, à la mâchoire inférieure, et par le nombre plus grand des dents latérales à chacune des deux mâchoires.

Les dents, qui ressemblent à celles des Oxyrhines par l'absence de denticules latéraux, en diffèrent par leur forme plus trapue.

ALOPIAS aff. LATIDENS Leriche, 1908.

Pl. X, fig. 24-25.

1908. *Alopecias latidens* Leriche, M. Note préliminaire sur des Poissons nouveaux de l'Oligocène belge. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.*, t. XXII (1908), P. V. p. 379.

1910. *Alopecias latidens* Leriche, M. Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. V (1910), p. 286, pl. XIX, fig. 14-25.

1927. *Alopecias latidens* Leriche, M. Les Poissons de la Molasse Suisse. — *Mém. Soc. Pal. Suisse*, vol. XLVII (1927-1928), p. 77, pl. VII, fig. 22.

(1) D'après les indications données par M. Leriche, Les Poissons oligocènes de la Belgique (*Mémoires Musée Hist. natur. Belg.*, t. V (1910), p. 283).

1937. *Vulpecula exigua* Van de Geyn, W. A. E. Das Tertiär der Niederlände mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsche Geolog. Mededeelingen,* IX, p. 318, pl. XI, fig. 15-17.

1937. *Vulpecula latidens* Van de Geyn, W. A. E. Id., p. 319, pl. XI, fig. 18-20.

Quelques dents d'*Alopias* du Tertiaire du Bas-Congo offrent certains des caractères de celles d'*Alopias latidens,* espèce établie par M. Leriche (loc. cit.) sur des dents de l'Oligocène belge.

Comme celles-ci, les dents du Congo ont la couronne trapue et relativement comprimée, mais toutefois moins large.

Gisement.

Ces dents ont été recueillies dans le gisement de Bololo, au point 1 (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Alopias latidens Leriche est une espèce décrite de l'Oligocène de la Belgique, mais qui a été trouvée en Suisse, dans des formations plus récentes (Burdigalien).

ALOPIAS SP.

D'autres dents d'*Alopias,* à couronne plus étroite, appartiennent peut-être à *Alopias exigua* (Probst) (1) ou à une forme voisine.

Gisement.

Elles proviennent, comme celles de *A.* aff. *latidens,* du gisement de Bololo (Bas-Congo), point 1.

GENRE CARCHARODON (Smith) Müller et Henle, 1838.

(Ann. Mag. Nat. Hist., II, p. 37.)

Génotype : *Carcharodon rondeleti* Müller et Henle.

Comparable au genre *Oxyrhina* par l'ensemble des éléments qui constituent sa denture, le genre *Carcharodon* s'en distingue aisément, en ce qui concerne la morphologie des dents, par les crénelures qui ornent les bords de leur couronne.

Ces crénelures diffèrent assez sensiblement d'une espèce à l'autre et nous aurons l'occasion d'en donner un exemple dans les lignes qui vont suivre.

Une espèce bien particulière, et qui était encore très peu connue, a laissé des dents dans les couches paléocènes du Bas-Congo, à savoir *Carcharodon landanensis* Leriche.

Une autre forme, voisine de *Carcharodon auriculatus* de Blainville, se trouve dans des couches plus récentes attribuables à l'Eocène.

Enfin, une troisième espèce semble avoir existé, dont les dents se trouvent dans les couches éocène d'Insono (Cabinda).

CARCHARODON LANDANENSIS M. Leriche, 1919.

Pl. XI, fig. 1-5.

1919. *Carcharodon landanensis* Leriche, M. Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo et sur la présence de l'Eocène dans cette région. — *C. R. Séances Acad. Sc. (Paris),* t. CLXIX, p. 480 (nom seul).

(1) J. Probst. — Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. — *Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württ.,* vol. XXXV (1879), p. 135, pl. II, figs. 20 25 (« *Oxyrhina exigua* »).

1920. *Carcharodon landanensis* Leriche, M. Note préliminaire sur des Poissons nouveaux du Paléocène et de l'Eocène de la région côtière du Congo. — *Revue Zoolog. Africaine,* vol. VIII (1920-1921), p. 84, fig. 6 dans le texte.

1923. *Carcharodon landanensis* Bequaert, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. Géol., Pal., Hydr.,* XXXIII, I, p. 22.

1927. *Carcharodon landanensis* Leriche, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. de Belgique, Livre Jubilaire,* III, p. 60.

Cette espèce a été établie par M. Leriche sur une seule dent incomplète, provenant de la région postérieure de la mâchoire supérieure.

Huit nouvelles dents, appartenant à diverses places des mâchoires et dont certaines sont complètes, plus un denticule isolé, nous permettent de faire connaître les caractères principaux de la denture de ce *Carcharodon.*

Toutes ces dents, sauf une, sont plus grandes que la dent-type, mais cependant sensiblement plus petites que celles des autres espèces connues du genre.

Leur couronne est assez élancée et, comme celle de la dent figurée par M. Leriche, très comprimée, la face interne étant à peine plus bombée que la face externe.

Les crénelures marginales sont grandes et plus ou moins irrégulières.

La racine est peu importante et, comme la couronne, très comprimée.

Les denticules latéraux sont larges et irrégulièrement dentelés. Sauf dans un cas, ils sont assez bien détachés de la couronne.

Cinq des dents en question sont des dents latérales de la mâchoire supérieure (pl. XI, fig. 1-3). Celle que nous reproduisons sous le n° 1 de la planche XI est particulièrement bien conservée et nous montre des dentelures très différentes, par leurs dimensions et par leur aspect déchiqueté, de celles que l'on observe chez les autres espèces de *Carcharodon.* Elles diffèrent surtout de celles de l'espèce oligocène *Carcharodon angustidens* Agassiz qui sont très régulières, nombreuses, serrées et qui donnent aux bords de la couronne leur aspect pectiné.

Cette allure particulière des dentelures est plus spécialement accusée dans le cas d'une des dents citées ci-dessus (pl. XI, fig. 1). Les autres dents sont moins typiques à cet égard. Il apparaît d'ailleurs que les dentelures marginales des dents de la mâchoire inférieure sont plus régulières, plus serrées et plus nombreuses que celles des dents de la mâchoire supérieure.

Des deux dents de la mâchoire inférieure représentées ici (pl. XI, fig. 4-5) et qui sont toutes deux exactement symétriques, une seule a conservé l'extrémité de sa couronne : on peut voir que celle-ci est extrêmement acuminée.

Caractéristiques numériques.

Nous donnons dans le tableau suivant, un relevé des mensurations afférentes aux quatre dents entièrement conservées figurant dans notre matériel :

	Hauteur		*Largeur*		*Nombre des dentelures*	
	Tot.	C.	Tot.	C.	B. A.	B. P.
1) Dent latérale de la mâchoire supérieure (pl. XI, fig. 1) ..	29 mm.	18,5 mm.	31 mm.	18 mm.	12 env.	8 env.
2) Id. (pl. XI, fig. 2)	23 »	17 »	21 »	14 »	20 »	15 »
3) Dent latérale-postérieure de la mâchoire supérieure (pl. XI, fig. 3)	15,5 »	10 »	20,5 »	9,5 »	12 »	10 »
4) Dent latérale de la mâchoire inférieure (pl. XI, fig. 4) ...	25 »	18 »	22 »	13,5 »	14 »	15 »

(1) Hauteur tot. = hauteur totale; Hauteur C. = hauteur de la couronne; de même pour la largeur; B. A. = bord antérieur; B. P. = bord postérieur.

On constatera que la première de ces dents, qui est cependant la plus grande, possède un nombre moindre de dentelures latérales.

Gisements.

Landana (Enclave de Cabinda), couches 5 et 12*c*.
Mandarim (Kisamano) (Enclave de Cabinda).

Répartition stratigraphique et géographique.

La dent sur laquelle M. Leriche a établi cette espèce était restée jusqu'ici la seule connue. Elle avait été recueillie dans la couche à coprolithes de la falaise de Landana par J. Bequaert.

Les caractères que nous venons de voir, ainsi que l'ancienneté des dépôts qui en ont livré les restes, font de *Carcharodon landanensis* Leriche une espèce des plus intéressante. Seul *C. longidens* Pillet (1), dont l'origine est d'ailleurs restée douteuse, serait plus ancien (Maestrichtien?).

CARCHARODON STRÖMERI nov. sp.

Pl. XI, fig. 8-9.

1905. *Carcharodon* aff. *angustidens* Strömer, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Paleont. Osterr.-Ung. u. Orients,* XVIII (1905), p. 172, pl. XV (III), fig. 1-7.

On connaît différentes espèces de *Carcharodon* de l'Eocène d'Afrique. M. Leriche a décrit en 1922 (2) une dent de l'Eocène d'Egypte qu'il a rapprochée de celles de *Carcharodon lanceolatus* Agassiz et, dès 1905, E. Strömer (loc. cit.) avait attiré l'attention sur l'existence dans ce même gisement d'une autre forme, voisine celle-ci de *Carcharodon angustidens* Agassiz.

Des dents en tous points comparables à celles d'Egypte figurées par E. Strömer, ont été recueillies dans l'Eocène de Landana et des environs. Le caractère prédominant de ces dents, qui sont malheureusement le plus souvent incomplètes, est la forme de leur couronne, sensiblement plus élancée que celle de *C. auriculatus* de Blainville et présentant, à ce point de vue, une certaine ressemblance avec celle des dents de *C. angustidens* Agassiz. Les dents antérieures de la mâchoire inférieure, en particulier, ont une couronne étroite et élancée. Dans ces mêmes dents, la face externe est plus ou moins convexe, caractère qui n'est pas particulier à cette forme puisqu'il se présente même d'une façon encore plus accentuée chez *Carcharodon debrayi* Leriche (3), espèce à dents plus larges, avec lesquelles celles qui nous occupent ici ne peuvent être confondues.

Les autres caractères de ces dents, l'aspect des dentelures marginales, la forme et l'importance de la racine, ne diffèrent pas de ceux des dents de *C. auriculatus* Agassiz avec lesquelles elles nous paraissent, tout compte fait, présenter le plus d'affinités.

Nous dédions cette espèce au Prof. Dr. E. Strömer qui a le premier figuré des dents analogues.

Gisements.

Landana, couches 31 et 32 et Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda). Bololo, point 1 (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Comme nous l'avons vu plus haut, cette espèce existe également dans l'Eocène d'Egypte.

(1) Pillet. — Description d'une nouvelle espèce de *Carcharodon* fossile. — *Mém. Acad. Savoie,* 3e série, t. IX (1883), p. 277.

(2) M. Leriche. — Note sur des Poissons de l'Eocène du Mokattam près du Caire (Egypte). — *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydrol.,* t. XXXI (1921), p. 206, pl. IV, fig. 5 (*Carcharodon* cf. *lanceolatus* Agassiz).

(3) M. Leriche. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. Nord,* t. V (1906), p. 321, pl. XVI, fig. 7.

CARCHARODON MEGALODON L. AGASSIZ, 1843.

1907. *Carcharodon megalodon* JOLEAUD, L. Note sur quelques dents de Poissons fossiles du Rio de Oro (Sahara occidental). — *Bull. Soc. Géol. France,* (4) VII, p. 514.

1907. *Carcharodon megalodon* PRIEM, F. Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Comm. Com. Serv. Geol. Port.*, t. VII, I (1907), p. 77, pl. I, fig. 17-18.

1908. *Carcharodon megalodon* PRIEM, F. Note sur les Poissons fossiles de Madagascar. — *Bull. Soc. Géol. France* (4), VII (1907), p. 462.

1926. *Carcharodon megalodon* LECOINTRE, E. Recherches géologiques dans la Meseta marocaine. — *Mém. Soc. Sciences nat. du Maroc,* XIV, pp. 62 et 63.

1927. *Carcharodon megalodon* COLLIGNON M. et COTTREAU, J. Paléontologie de Madagascar, XVI. Fossiles du Miocène marin. — *Ann. de Paléontologie,* t. XVI, p. 31.

1929. *Carcharodon megalodon* FREIRE D'ANDRADE, C. Esbôço Geologico da Provinica de Moçambique, Lisboa (cité d'après le *Zoological Record,* 1935 (1).

1933. *Carcharodon megalodon* PIVETEAU, M. in DOUVILLE, H. et PIVETEAU, M. Contribution à la Géologie de l'Angola. Description des espèces. Poissons. — *Bol. Mus. Labor. Min. Geol. Univ. Lisboa,* n° 2 (première série), 1933, p. 69, pl. I, fig. 1.

? 1933. *Carcharodon rondeleti* PIVETEAU, M. Idem, p. 70, pl. I, fig. 2-4.

1936. *Carcharodon megalodon* LERICHE, M. Sur l'importance des Squales fossiles. — *Mém. Mus. R. Hist. Naturelle de Belgique,* (2) III (Mél. Pelseneer), p. 746.

1939. *Carcharodon megalodon* JOLEAUD, L. Atlas de Paléobiogéographie, pl. XLV.

1941. *Carcharodon* cf. *megalodon* DARTEVELLE, E. Le Crétacé supérieur de Mossamédès. Contribution à la Géologie de l'Angola II. — *Bull. Soc. belge, Géol., Pal., Hydr.,* L, p. 186.

Toutes les dents de *Carcharodon* qui ont été figurées par M. PIVETEAU (loc. cit.) nous paraissent appartenir à cette espèce, même celles que cet auteur a cru devoir attribuer à *Carcharodon rondeleti* MULLER et HENLE.

Il faut sans doute rapporter à *C. megalodon* AGASSIZ une dent accompagnant les matériaux du Crétacé de Mossamédès (S. Nicolau) mis à notre disposition par le Service Géologique de l'Angola. Cette dent, réduite à sa couronne, rappelle, par les proportions de celle-ci, l'espèce en question, de sorte que nous devons supposer qu'elle s'est trouvée mêlée accidentellement à ces matériaux. Le fait semble d'ailleurs bien confirmé par une différence de teinte existant entre cette dent et les autres fossiles de S. Nicolau.

Le premier d'entre nous avait noté dans ses cahiers de récolte la présence de cette espèce à Malembe, mais le colis contenant ces dents s'est malheureusement égaré, de sorte qu'il nous a été impossible de vérifier cette détermination (2).

Gisements.

Loanda (Angola), fide M. PIVETEAU.

Malembe (Enclave de Cabinda).

Mossamédès, gisement de S. Nicolau (Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

Voir tableau page 147 (cf. également carte de répartition in LERICHE 1936, carte n° 7).

(1) Nous n'avons pu atteindre cet ouvrage, introuvable dans les bibliothèques belges; nous avons dû nous contenter de reproduire les citations du *Record* de 1955.

(2) Voir E. DARTEVELLE. — Premiers restes de mammifères du Tertiaire du Congo, loc. cit., 1935.

CARCHARODON SP.

Pl. XI, fig. 6.

Le gisement éocène d'Insono a livré des dents de *Carcharodon* qui n'appartiennent certainement ni aux espèces que nous venons de passer en revue, ni à *Carcharodon auriculatus* de Blainville.

Ces dents, dont la taille est relativement grande, ont une couronne large et des denticules distincts et assez bien détachés de celle-ci.

Gisement.

Insono (Enclave de Cabinda).

Une autre dent de *Carcharodon,* recueillie aux abords du Lac Yanga, est réduite à sa couronne d'ailleurs imparfaitement conservée. Celle-ci est extrêmement étroite, très élancée et à face externe fortement convexe.

Gisement.

Lac Yanga (Enclave de Cabinda).

LISTE DES ESPÈCES CONNUES DU GENRE CARCHARODON

NOMS DES ESPÈCES	RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE	RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE
C. longidens Pillet	Crétacé supérieur	Haute-Savoie.
C. landanensis Leriche	Paléocène	Congo.
C. auriculatus (Blainville)	Eocène	Bassin anglo-franco-belge.
C. disauris Agassiz	id.	Belgique.
C. lanceolatus Agassiz	id. (Lutétien)	Bavière (Egypte?).
C. stromeri nov. sp.	id. id.	Egypte, Congo.
C. debrayi Leriche	id. (Lédien) (Lutétien)	Nord de la France. Nigérie (1).
C. sp. (2)	id. (Lédien)	Belgique.
C. sokolowi Jaekel	Oligocène	Allemagne et Russie.
C. angustidens Agassiz	id.	Belgique.
Id. var. *turgidus* Agassiz	id.	id.
C. praemegalodon Weiler (3)	id.	Allemagne.
C. megalodon Agassiz	Miocène et Pliocène	France, Belgique, Suisse, Italie, Malte, Espagne, Angola, Mozambique (4), Mexique, Antilles, Isthme de Panama, etc.
C. rondeleti Muller et Henle	Miocène à Actuel.	Belgique, Suisse, etc.

VERTEBRES D'ODONTASPIDAE ET DE LAMNIDAE

Des vertèbres, présentant tous les caractères de celles des *Odontaspidae* et des *Lamnidae,* ont été recueillies, les unes, fragmentées, dans le Crétacé du Bas-Congo, les autres dans les couches éocènes de l'Enclave de Cabinda. Parmi celles-ci, il en est une qui a été recueillie dans un remarquable état de conservation (fig. 53 dans le texte). Elle provient de la couche 31 de la falaise de Landana.

(1) E. I. White. — The Fossil Fishes of Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 12, pl. I.

(2) Espèce probablement nouvelle représentée par une dent recueillie dans le Lédien des environs de Bruxelles et conservée dans les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique (anc. coll. E. Casier).

(3) W. Weiler. — *Notizblatt Ver. Erdk. und Hess. Geol. Landesanst.*, Darmstadt (1927), p. 106.

(4) F. Priem. — Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Communic. Comm. Serv. Geolog. Portugal,* T. VII, (1907), p. 77. pl. I, fig. 17-18.

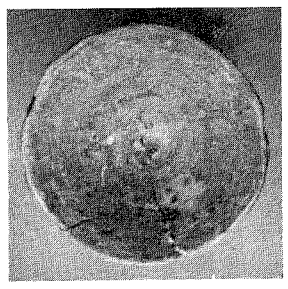
La détermination spécifique de ces fossiles est impossible. On peut toutefois considérer comme très probable que ceux du Crétacé appartiennent à celle des espèces de grande taille qui se montre la plus fréquente : *Lamna biauriculata* Wan.

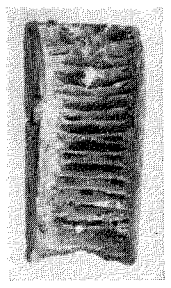
Il doit en être de même de certaines vertèbres, présentant à peu près les mêmes dimensions et qui accompagnent les matériaux de Mossamédès.

Gisements.

Bas-Congo : Manzadi (point IV) et Kimesu.
Enclave de Cabinda : Landana (couches 2 et 31).
Angola : Mossamédès, gisement de San Nicolau.

a) Face antérieure.





b) Profil latéral.

Fig. 53. — Vertèbre d'*Odontaspidae*.

Un certain nombre de dents de *Lamnidae* ou d'*Odontaspidae,* indéterminables en raison de leur mauvais état de conservation, figurent également parmi le matériel que nous avons étudié (pour les gisements, voir les tableaux stratigraphiques).

FAMILLE CARCHARINIDAE

(= *Carchariidae*)

Un des caractères principaux de cette famille, en ce qui regarde la dentition, est la présence, au centre de la dent, d'une cavité toujours plus ou moins apparente sur les coupes et sur certaines dents brisées par leur milieu. Les dents sont plus ou moins dentelées sur les bords et, suivant l'importance et la position des dentelures, qui, dans certains cas, peuvent faire défaut, on distingue les genres suivants :

Hemipristis : Dents antérieures (symphysaires) droites et dentelées seulement à la base; dents antérieures proprement dites obliques et dentelées sur tout le bord antérieur et en partie sur le bord postérieur; dents latérales dentelées sur les deux bords.

Galeocerdo : Dents toujours plus ou moins obliques, même les dents symphysaires; bord antérieur dentelé jusqu'au sommet; bord postérieur fortement échancré et dentelé dans sa partie inférieure seulement.

Galeorhinus : Dents toujours plus ou moins obliques, sauf les symphysaires; les deux bords antérieur et postérieur sont dentelés dans leur partie inférieure seulement.

Carcharinus : Dents de la mâchoire supérieure dentelées sur les deux bords, les symphysaires droites, les antérieures légèrement obliques, les latérales de plus en plus obliques; dents de la mâchoire inférieure droites et peu ou pas dentelées.

Hypoprion : Dents toujours plus ou moins obliques, les supérieures dentelées à leur base, les inférieures non dentelées.

Scoliodon : Dents toujours plus ou moins obliques, sans dentelures au bord antérieur, dentelées à la base du bord postérieur qui constitue un talon.