

GENRE HYPOLOPHITES E. STRÖMER, 1910.

(STRÖMER, E. Reptilien und Fischreste aus dem marinierten Alttertiär von Süd-Togo. — *Deutsch. Geol. Gesellsch. Mb.*, vol. LXII (1910), p. 490).

Génotype: *Hypolophites myliobatoïdes* E. STRÖMER, *op. cit.*, p. 490, pl. fig. 15 et fig. 4 dans le texte.

HYPOLOPHITES MAYOMBENSIS M. LERICHE, 1913.

1913. *Hypolophites mayombensis* LERICHE, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belg.*, série III, t. I (1913), p. 73, pl. VIII, fig. 1 et fig. 1 dans le texte.

1919. *Hypolophites mayombensis* LERICHE, M. Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo, et sur la présence de l'Eocène dans cette région. — *C. R. Ac. Sciences* (Paris), T. 169, p. 480.

1920. *Hypolophites mayombensis* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. — *Rev. Zool. Afr.*, vol. VIII (1920), p. 81 (le nom seulement).

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

Cette forme d'*Hypolophidae*, signalée par M. LERICHE (*loc. cit.*) parmi la faune de Landana, doit y être très rare, car il n'en figure aucun reste dans l'important matériel dont nous disposons pour la présente étude. M. BEQUAERT ne l'avait pas non plus récoltée.

E. I. WHITE croit devoir l'identifier avec *H. myliobatoïdes* STRÖMER (1).

La position stratigraphique de la dentition étudiée par M. LERICHE est malheureusement assez mal établie, elle provient en effet des récoltes DIDERRICH (couche 4 de sa coupe, « rognons de calcaire grossier blanc ») (2).

Nous renvoyons à ce que nous avons dit dans la partie historique au sujet de la coupe DIDERRICH, mais on peut cependant se demander à quel horizon cette couche correspond dans la stratigraphie de la falaise établie par J. BEQUAERT et nous-mêmes.

M. LERICHE mentionne dans son mémoire *Hypolophites mayombensis* dans les couches supérieures, avec le *Ginglymostoma sp.*, décrit ultérieurement comme *Ginglymostoma Thielensi* prémut. *Bequaerti*, qui, lui, provient de la couche 6 de DIDERRICH.

Etant donné que *Gingl. bequaerti* provient principalement de la couche 12c de la falaise (couche à coprolithes), il est à présumer qu'*Hypolophites mayombensis* provient d'une couche voisine.

D'ailleurs l'exploration DIDERRICH a été faite dans la partie Nord de la falaise, toute proche de la baie, comme nous avons vu, où seules les couches les plus inférieures sont représentées. L'aspect de la roche : « rognon de calcaire grossier blanc » indique qu'il s'agit d'une couche située dans le dessus de la falaise, en dehors de l'action de l'eau de mer, c'est-à-dire d'une couche relativement assez élevée, voisine de la couche 12c sans doute.

Un autre argument pour verser l'*Hypolophites* de Landana dans la faune paléocène est qu'il est très voisin de l'*Hypolophites myliobatoïdes* STRÖMER du Paléocène du Togo (3) et de Nigeria (4), et cela au point que E. I. WHITE n'hésite pas à considérer les deux formes comme identiques.

Il n'en est pas moins vrai qu'il n'est pas possible, avant une nouvelle découverte, de préciser exactement à quel horizon *Hypolophites mayombensis* a été trouvé, que ce soit au-dessus ou au-dessous de la couche 12c (couche à coprolithes) (4).

(1) E. I. WHITE. — Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 35, pl. 5.

(2) Où elle était signalée comme « os de mammifère » !

(3) STRÖMER. — *Loc. cit.*, p. 490, pl. fig. 15 et fig. 4 dans le texte, 1910

(4) La nature de la roche ne permet pas de penser que cette dentition provienne de la couche 12c elle-même.

GENRE HYPOLOPHUS MÜLLER et HENLE, 1841.

(Syst. Besch. Plagiost., p. 170.)

Génotype : *Hypolophus sephen* MÜLLER et HENLE (époque actuelle).

HYPOLOPHUS SP.

Une seule dent du genre *Hypolophus* figure dans le matériel mis en œuvre. Cette dent est spécifiquement indéterminable (1).

Gisement.

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

EPINES ET PIÈCES DERMIFIQUES DE TRYGONIDAE
OU D'HYPOLOPHIDAE *

1. - Epines caudales.

En même temps que les dents de *Rhombodus binckhorsti* DAMES, W. DAMES et J. H. UMBGROVE ont fait connaître des épines caudales (2) bâties sur le même type que celles des *Myliobatidae* et qu'ils ont attribuées à cette espèce d'*Hypolophidae*.

Il est infiniment probable que certaines des épines plus ou moins fragmentaires que nous avons du gisement de Manzadi (point 4, dégagées à la base de la coupe), dont proviennent la plupart des dents de *Rhombodus* décrites ci-dessus (pp. 179 et 180), ont appartenu à des Poissons de ce genre, mais ces épines ayant été trouvées à la base de la coupe, mêlées à des matériaux provenant d'un niveau plus récent (Paléocène) visible au même endroit, il est impossible de les distinguer des épines des *Myliobatidae* du genre *Myliobatis* dont la présence dans ce niveau est indiquée par de nombreuses dents isolées.

Des fragments d'épines provenant du Crétacé de Weka, couche 2 (Bas-Congo) et de Tshinfuku-Zobe, gisements dans lesquels n'ont pas été recueillies de dents de *Myliobatidae* ni de *Trygonidae*, doivent probablement appartenir au genre *Rhombodus*, et même peut-être au *R. binckhorsti*, seule espèce représentée dans ces gisements.

Gisements.

Manzadi (?), point 4, base de la coupe; Weka (Bas-Fleuve), couche 2; Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo).

2. - Pièces dermiques (Pl. XI, fig. 24-25, et fig. 58 dans le texte).

Ces pièces, appelées communément « boucles », constituent l'appareil de défense chez un grand nombre de Sélaciens adaptés à la vie benthique. On les trouve notamment chez les *Rajidae* et certains *Trygonidae*. Chez ces derniers, elles sont accompagnées d'épines caudales qui sont peut-être des boucles transformées, tandis que chez les Sélaciens des types dépressiformes les plus évolués tels que les *Myliobatidae* on ne trouve plus que ce dernier type d'organe de défense.

(1) E. I. WHITE. — Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 66.(2) W. DAMES. — Ueber Zähne von *Rhombodus* aus der obersten Tuffkreide von Maestricht. — *Sitz. Ber. Gesellsch. Naturf. Fr.*, 1881, p. 1.J. H. F. UMBGROVE. — Ueber die oberste Gattung *Rhombodus*, einen durophagen Stachelrochen. — *Leidsche Geologische Mededeelingen*, vol. II (1926), p. 15, fig. 2 dans le texte.

Quelques « boucles » on été trouvées dans les formations sédimentaires du Congo. Quelques-unes d'entre elles sont figurées ici. Parmi elles, il en est qui proviennent du Crétacé supérieur de Vonso, couche 1 (frontière de l'Enclave de Cabinda (fig. 58 dans le texte). Elles sont très petites et de forme conique. Leur partie supérieure est émaillée et lisse, tandis que leur partie inférieure

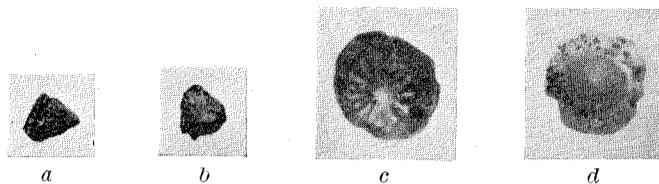


Fig. 58. — *a-b*) Deux boucles de Sélaciens Rajiformes du gisement de Vonso (Enclave de Cabinda, frontière); face externe ($\times 4$).
c-d) Boucle de Sélacien Rajiforme du gisement de Manzadi, point IV (Bas-Congo). — *c*) face supérieure; *d*) profil.

est régulièrement plissée, de sorte que le contour de la base, au lieu d'être circulaire, est polygonal. Le nombre des plis et des côtés de la base qui leur correspondent est de dix.

Une autre boucle, de plus grande dimension (pl. XI, fig. 24), provient de Bulu Zambé, exploitation de terre à poterie (Bas-Congo). Sa forme est également conique mais moins régulière.

Toutes ces « boucles » doivent avoir appartenu au genre *Rhombodus*, le seul Sélacien rajiforme ayant laissé des dents assez abondantes dans les mêmes gisements.

Quant aux pièces analogues provenant du Miocène de Malembe (pl. XI, fig. 25), elles sont de taille moyenne, peu élevées et de contour ovalaire. Elles offrent bien l'aspect des pièces dermiques telles qu'on les trouve chez les *Trygonidae* et les *Hypolophidae*. Nous avons vu (p. 182), qu'une seule dent d'un Poisson de cette dernière famille figure dans la partie de notre matériel provenant de ce gisement et qu'elle doit être rapportée au genre *Hypolophus* MÜLLER et HENLE.

Gisements.

- 1) Vonso, couche 1 (Enclave de Cabinda, frontière);
- 2) Bulu-Zambé (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie;
- 3) Malembe, falaise, couche 4 (Enclave de Cabinda).

FAMILLE MYLIOBATIDAE

Les *Myliobatidae* sont unis par certains auteurs aux *Trygonidae* avec le rang de sous-famille (*Myliobatinae*). Ce rattachement aux *Trygonidae* a déjà été fait par O. JAEKEL (1) lequel donnait au groupe *Trygonidae-Myliobatidae* le nom de *Centrobotidae*.

Les restes de *Myliobatidae* abondent dans les formations sédimentaires de la région côtière du Congo. Ces restes — plaques dentaires, dents isolées, épines caudales et vertèbres — appartiennent à trois genres, *Rhinoptera* CUVIER, *Myliobatis* CUVIER et *Aetobatis* MÜLLER et HENLE, dont l'aire géographique de dispersion se limite actuellement aux régions tropicales et subtropicales.

GENRE RHINOPTERA (KUHLE) CUVIER, 1829.

(CUVIER, G. Règne animal, II, 2^e éd., p. 401.)

Génotype : *R. marginatus* (G. ST. HILAIRE) (*Myliobatis marginatus*) (époque actuelle).

Nous avons eu l'occasion de rappeler plus haut (p. 177), au sujet du genre *Rhombodus* DAMES, les différents stades évolutifs mis en lumière par l'étude de la dentition chez certains des Sélaciens, groupés communément sous le terme général de « Raies ».

(1) O. JAEKEL. — Die eocänen Selachier vom Mte Bolca. Ein Beitrag zur Morphologie der Wirbelthiere, (1894), p. 155.

Le caractère primitif de la dentition par rapport à ce que l'on trouve dans les deux autres genres de *Myliobatidae* précités se retrouve au cours du développement de certains des représentants actuels de cette famille.

Les espèces connues du genre *Rhinoptera* sont beaucoup moins nombreuses que celles du genre *Myliobatis*. On en trouve des dents dans les formations paléocènes et miocènes des régions qui nous occupent, mais en nombre très restreint.

RHINOPTERA RAEBURNI E. I. WHITE, 1935.

Pl. XVI, fig. 10-11.

1935. *Rhinoptera raeburni* WHITE, E. I. Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. Niger., Bull.* n° 14 (1935), p. 33, pl. III, fig. 10-22.

Une dent du genre *Rhinoptera*, figurée ici (pl. XVI, fig. 10 et 11) présente, dans une certaine mesure, les caractères sur lesquels E. I. WHITE (loc. cit.) a attiré l'attention dans sa description de cette espèce du Paléocène de Nigeria, à savoir :

- 1) L'épaisseur considérable de la couronne;
- 2) La fine vermiculation qui orne la face orale.

Dans le cas présent, ce dernier caractère se réduit à une ponctuation.

Les dimensions de cette dent sont les suivantes :

1) Largeur	16,5 mm.	} Rapport : 1/3 environ.
2) Longueur	5,6 mm.	
3) Hauteur totale	10,1 mm.	
4) Hauteur de la couronne	6 mm.	

Ces dimensions sont importantes. Chez *Rhinoptera raeburni* WHITE les dents sont notamment sensiblement plus grandes qu'elles ne le sont chez *R. daviesi* A. S. WOODWARD (1), espèce que l'on rencontre dans l'Eocène d'Angleterre, de Belgique et du Bassin parisien.

Gisements.

Manzadi, point 6, couche 1 (Bas-Congo); Lello (Tando-Kwamba); Mandarim (Kisamano) (Enclave de Cabinda).

Répartition stratigraphique et géographique.

Rhinoptera raeburni WHITE n'était connu jusqu'ici que du Paléocène de Nigeria d'où E. I. WHITE l'a décrit récemment (loc. cit.).

RHINOPTERA cf. STUDERI (L. AGASSIZ, 1837),

Pl. XVI, fig. 13.

1837. *Myliobatis studeri* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles. Vol. III, p. 71.

1876. *Zygobatis Studeri* MILLER, K. Das Molassemeer in der Bodenseegegend. — *Schriften Vereins Geschichte Bodensee's*, 7^e fascicule (1876), p. 244, pl. III, fig. 82.

1889. *Rhinoptera studeri* WOODWARD, A. S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum, vol. I (1889), p. 127.

(1) A. S. WOODWARD. — Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum, part. I (1889), p. 126, pl. 3, fig. 6 (*R. Daviesii*).
M. LERICHE. — Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, t. III (1905), pp. 73 et 101, figs. 10-12 dans le texte.

1927. *Rhinoptera Studeri* LERICHE, M. Les Poissons de la Molasse Suisse. — *Mém. Soc. Paléontol. suisse*, vol. XLVI (1926-1927), pp. 42-45, pl. VI, fig. 1-6.

1937. *Rhinoptera Studeri* VAN DE GEYN, W. A. E. Das Tertiär der Niederlande mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsche Geol. Mededeelingen*, IX, p. 330, pl. XIII, fig. 48-55.

Il faut sans doute attribuer à *R. studeri* (AGASSIZ), la dent figurant sous le n° 13 de la planche XVI, provenant de Malembe, ainsi que certaines autres dents isolées.

Gisement.

Malembe, falaise, couche 4 (Enclave de Cabinda); Bololo (?) point 1 (Bas-Congo).

Répartition stratigraphique et géographique.

Rhinoptera studeri (AGASSIZ) est une espèce du Miocène de la Suisse (Burdigalien et Vindobonien).

RHINOPTERA SP.

Pl. XVI, fig. 12.

Quelques autres dents du genre *Rhinoptera* doivent être regardées comme spécifiquement indéterminables. On sait combien sont généralement sujettes à caution les déterminations établies sur des dents isolées de *Myliobatidae*. Est également spécifiquement indéterminable la dent que L. HUSSAKOF a rapportée avec doute au genre *Rhinoptera* (1). Comme cet auteur le dit très bien, cette dent pourrait d'ailleurs avoir appartenu à un *Myliobatis* jeune. C'est d'ailleurs l'avis de M. LERICHE qui a mis cette citation en synonymie de son *Myliobatis dispar* (2).

Gisements.

Bololo (Bas-Congo), point 4, couche 3.

Landana (Enclave de Cabinda), couche 26 (pl. XVI, fig. 12).

GENRE MYLIOBATIS CUVIER, 1817.

(Règne animal, II, p. 137.)

Génotype : *M. aquila* (LINNÉ) (« *Raja aquila* »), époque actuelle.

Les dents médianes, déjà distinctes de celles des rangées latérales chez les espèces du genre *Rhinoptera*, atteignent encore un plus grand développement chez celles du genre *Myliobatis*.

Malgré la forte cohésion des éléments qui constituent les plaques dentaires de ces Poissons, leur conservation n'a le plus souvent pas pu être réalisée et la plupart des dents sont recueillies à l'état isolé. Il en est ainsi aussi bien dans les couches du Congo que dans celles de la majorité des gisements connus. A part de rares exceptions de telles dents n'ont pu être déterminées. On sait, en effet, qu'en ce qui concerne les *Myliobatidae*, il est généralement impossible de dégager les caractères spécifiques des dents isolées de même que, dans certains cas, de dentitions réduites à la rangée des dents médianes.

Néanmoins, grâce à l'abondance du matériel réuni, il nous est donné d'augmenter sensiblement la liste des espèces connues des régions voisines de l'embouchure du Congo, liste qui se réduisait à trois espèces, à savoir :

Myliobatis dixonii AGASSIZ.

Myliobatis dispar LERICHE,

Myliobatis toliapicus AGASSIZ.

(1) L. HUSSAKOF. — Fossil Fishes collected by the American Museum Congo Expedition. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXXVII, art. XXVII (1917), p. 766, pl. LXXXVIII, fig. 4 (*Rhinoptera* sp.).

(2) M. LERICHE. — Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géologique de Belgique, Livre Jubilaire*, t. III, p. 64, 1927.

les deux premières des couches inférieures de Landana (Montien, d'après M. LERICHE), la troisième des couches de Sassa-Zao (Eocène proprement dit).

En outre des dents indéterminées de *Myliobatis* sp. avaient été signalées par J. BEQUAERT dans les couches 2, 12, 16, 18 de sa coupe de la falaise de Landana (1). Il s'agit sans doute de dents qui doivent se rapporter à des espèces connues mais qui, comme nous l'avons indiqué plus haut, sont indéterminables à l'état isolé. En fait, nous avons trouvé de telles dents dans tous les gisements tertiaires explorés (2).

Il n'en est pas de même pour le *Myliobatis* sp. signalé par LERICHE (3) et BEQUAERT (4) du gisement de Sassa-Zao. Celui-ci doit se rapporter à une espèce différente de *Myliobatis toliapicus* signalé, peut être identique à l'une de celles décrites ici.

Apparu vers la fin du Crétacé, le genre *Myliobatis* semble avoir atteint son apogée à l'Eocène, ses restes étant particulièrement abondants dans les formations de cet âge. Une espèce, *Myliobatis aquila* (LINNÉ), existe encore actuellement sur les côtes occidentales de l'Afrique.

MYLIOBATIS DIXONI L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XV, fig. 10, Pl. XVI, fig. 1, 2 et 4 et fig. 59 dans le texte.

1843. *Myliobatis Dixoni* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 319.
1843 à 1902 voir LERICHE, M. Les poissons paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. II (1902), p. 28 (*Myliobatis Dixoni*).
1903. *Myliobatis Dixoni* PRIEM, F. Sur les Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4^e série, t. III (1903), p. 396, pl. XIII, fig. 1.
1904. *Myliobatis Dixoni* STRÖMER, E. Myliobatiden aus dem Mitteleocän der bayerischen Alpen. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, vol. LVI (1904), p. 256, pl. XVI, fig. 1-3.
1905. *Myliobatis Dixoni* LERICHE, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, t. III (1905), pp. 73, 102, 181 et 199.
1906. *Myliobatis Dixoni* STRÖMER, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Paleont. Oesterr. Ungarns u. Orients*, vol. XVIII (1905), p. 41, pl. V, fig. 6.
1906. *Myliobatis Dixoni* 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. 182, 186, 341 et 399.
1908. *Myliobatis Dixoni* PRIEM, F. Etude des Poissons fossiles du Bassin parisien. — *Publ. Ann. Paléont.* (1908), pp. 76, 94 et 105, pl. II, fig. 6 et fig. 48-49 dans le texte.
1910. *Myliobatis Dixoni* STRÖMER, E. Reptilien- und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Süd-togo (Westafrika). — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Mb.*, vol. LXII (1910), p. 489, fig. 3 dans le texte.
1913. *Myliobatis Dixoni* LERICHE, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belg.*, série III, t. I (1913), p. 88, fig. 4-5 dans le texte.
1919. *Myliobatis Dixoni* LERICHE, M. Sur des Poissons fossiles de la région côtière du Congo et sur la présence de l'Eocène dans cette région. — *C. R. Ac. Sc.* (Paris), 169, p. 480.
1920. *Myliobatis Dixoni* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. III. Note préliminaire sur des Poissons nouveaux du Paléocène et de l'Eocène de la région côtière du Congo. — *Rev. Zoologique Africaine*, VIII, p. 81.
1923. *Myliobatis Dixoni* BEQUAERT, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydrol.*, XXXIII, I, p. 24.

(1) J. BEQUAERT. — Observations géologiques faites au cours d'un voyage... — Loc. cit., pp. 22, 23, 1923.

(2) Y compris dans les gisements de Manzadi, point 6, couches 1 et 2, et point 4 non seulement dans les couches 21, 22, et 23, mais également à la base de la coupe.

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

— Notes sur la Paléontologie du Congo. III. Note prélim. sur des Poissons nouveaux. — Loc. cit., p. 82, 1920.

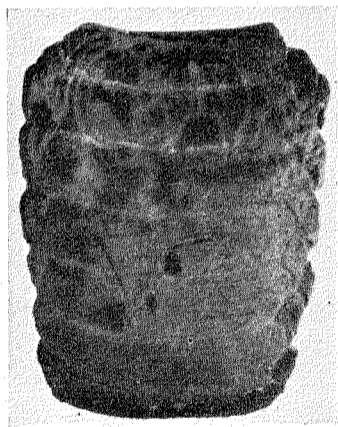
— Catalogue des fossiles du Congo. — Loc. cit., p. 64, 1927.

(4) J. BEQUAERT. — Observations géologiques... — Loc. cit., p. 27, 1923.

1926. *Myliobatis* cfr. *Dixoni* BÖHM, J. Über tertiäre Versteinerungen von den bogenförmigen Diamantfeldern, in : E. KAISER. Die Diamantenwüste Südwestafrikas, bd. II (1926), p. 82, pl. XXXIII, fig. 13.
1926. *Myliobatis dixoni* WHITE, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 41, pl. X, fig. 1.
1927. *Myliobatis Dixoni* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. de Belgique, Livre Jubilaire*, III, p. 61.
1932. *Myliobatis Dixoni* LERICHE, M. Les Poissons Eocènes du Bassin de Paris (2^e note additionnelle). — *Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. II (1932), p. 364.
1935. *Myliobatis Dixoni* ARAMBOURG, C. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. V (1935), p. 420, pl. XX, fig. 1.

Myliobatis Dixoni AGASSIZ, fréquent dans le Paléocène et l'Eocène du bassin anglo-franco-belge, a également vécu dans la région du Bas-Congo au cours de ces deux périodes, comme le fait a déjà été signalé et comme le montrent quelques plaques dentaires plus ou moins incomplètes et un grand nombre de dents isolées recueillies dans les couches appartenant à des formations sédimentaires qui leur correspondent.

L'une des plaques dentaires supérieures (pl. XV, fig. 10) provient de la couche 12c de la falaise de Landana. Elle est peu épaisse, même dans sa partie centrale. Outre quatre dents médianes, elle a conservé un certain nombre de dents latérales. Les premières ont leur longueur comprise à peine trois fois dans la largeur. Les secondes sont rhomboïdales et leur longueur est supérieure à leur largeur. La face orale est fortement convexe, tant dans le sens antéro-postérieur que dans le sens transversal.



59a.



59b.

Myliobatis dixoni L. AGASSIZ.

Plaque dentaire inférieure : a) Face orale; b) Profil latéral droit. La face orale porte dans sa région antérieure des traces circulaires dues probablement à la fixation d'un Mollusque (? *Patella*) lors de son dépôt. Landana, couche 26 (E. DARTEVELLE, réc. 1933; coll. géolog. Université Bruxelles).

La seconde des plaques supérieures (pl. XVI, fig. 2) a été recueillie dans la couche 31 de la falaise de Landana. Son épaisseur est supérieure à celle de la plaque précédente mais, en revanche, son incurvation est moindre, dans les deux sens. Le rapport de la largeur à la longueur des dents de la rangée médiane est à peu près le même que dans le cas précédent.

Une autre plaque dentaire, également supérieure (pl. XVI, fig. 4), provient du gisement de Mandarim. Il n'en subsiste que cinq dents médianes et, du côté droit, trois dents latérales internes, du côté gauche, quatre dents latérales-internes et deux latérales externes. La longueur moyenne des dents médianes (5,5 mm.) est comprise 4,7 fois dans la largeur moyenne (26 mm.). L'usure de la plus antérieure a fait apparaître sa structure interne, sous l'aspect d'innombrables pertuis.

Les trois plaques dentaires décrites ci-dessus ont été recueillies avec un grand nombre de dents isolées et plus ou moins fragmentaires dont certaines semblent cependant, par leurs proportions, avoir appartenu à cette même espèce. Il en est de même de dents isolées trouvées dans d'autres gisements énumérés ci-dessous. D'autre part, certaines dents plus grandes et relativement plus larges, des couches inférieures de Landana, doivent aussi avoir appartenu à *M. Dixoni*. En effet, comme M. LE-

RICHE l'a déjà noté (1), « les dents médianes de cette espèce, deviennent relativement plus larges avec l'âge ». Quant aux dents des rangées latérales, elles ne sont pas toujours aussi étroites que dans les exemplaires typiques.

D'autre part, deux plaques dentaires inférieures sont représentées ici. Elles sont à peu près complètes et proviennent, l'une (fig. 59 dans le texte) de la couche 26 de Landana, l'autre (pl. XVI, fig. 1) de la couche 31 du même endroit. La dernière est très peu épaisse et à peine courbée dans le sens antéro-postérieur. La largeur de ses dents médianes, qui sont au nombre de huit, est comprise quatre fois dans leur largeur. Leurs bords antérieur et postérieur sont légèrement arqués.

Gisements.

Cette forme est dominante dans le Paléocène du Bas-Congo et des régions voisines ainsi que dans l'Eocène de ces mêmes régions.

Nous notons sa présence, dans les gisements suivants :

Bas-Congo : Manzadi, point 6, couches 1 et 2; Bololo, point 4, couche 3.

Enclave de Cabinda : Insono; Landana (couches 1 (?), 2 (?), 3 (?), 5, 6 (?), 8, 12c, 18, 24, 26, 31 et 32); Chiela; Lello (Tando-Kwamba); Mandarim (Kisamano); Sassa-Zao (Chinfimo), dans l'argile de décalcification.

Répartition stratigraphique et géographique.

L'espèce a été signalée dans beaucoup de gisements paléocènes et éocènes :

dans le Paléocène et l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge (Landénien à Lédien) ainsi que dans celui d'Espagne;

dans le Paléocène de Landana (Montien);

dans l'Eocène moyen d'Afrique du Nord, d'Égypte, du Togo et des États-Unis d'Amérique.

MYLIOBATIS BILOBATUS n. sp.

Pl. XVI, fig. 3.

La figure 3 de la planche XVI représente une plaque dentaire incomplète de *Myliobatidé* provenant de l'une des couches supérieures de la falaise de Landana et dont la forme générale est bien particulière.

Cette plaque est réduite à trois de ses dents médianes. La couronne de celle-ci est d'une épaisseur considérable, 16 mm. sur 21 mm. d'épaisseur totale dans la partie médiane.

La longueur moyenne des dents, de 10,5 mm., est comprise un peu moins de cinq fois dans leur largeur qui est de 49 mm.

Les faces orale et aborale accusent toutes deux une très forte convexité dans le sens transversal mais, sur les bords, la plaque est quelque peu comprimée. La forte convexité de cette pièce est caractéristique des dentitions supérieures.

Ce qui distingue le plus cette forme de dentition, c'est la présence, à la face orale, d'un sillon longitudinal qui occupe exactement la ligne médiane et donne à la plaque dentaire un aspect bilobé.

La face orale elle-même est absolument lisse.

Les plis de la face aborale sont analogues à ceux de la plupart des autres espèces.

Rapports et différences.

Parmi les espèces connues du genre *Myliobatis*, il en est plusieurs qui se caractérisent par une épaisseur remarquable de la couronne des dents. Il en est ainsi notamment de *Myliobatis elatus* STRÖMER de l'Eocène d'Égypte (2), l'une des espèces que M. LERICHE a fait tomber en synonymie de

(1) M. LERICHE. — Sur un Myliobate (*Myliobatis bellardii*, ISSEL) du Calcaire à Astéries (Rupélien) des environs de la Réole (Gironde). — *Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. II (1932), p. 377.

(2) E. STRÖMER. — Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Palaeont. Osterr.-Ungarns und Orients*, vol. XVIII (1905), p. 41, pl. V, fig. 4 (1906).

Myliobatis dixonii AGASSIZ (1) et que E. I. WHITE considère, lui, comme valable (2). Chez cette espèce, la dentition présente également une épaisseur considérable mais aucun sillon ni même aucune dépression n'apparaît à la face orale, dans le sens de la longueur.

Cette dernière forme du genre *Myliobatis* présente des affinités certaines avec *M. dixonii* AGASSIZ et, vu l'importance relative de la longueur des dents médianes, il semble bien en être de même de la nouvelle espèce que nous venons de décrire.

Gisement.

La plaque dentaire supérieure que nous prenons pour type de *Myliobatis bilobatus* nov. sp. a été recueillie dans la couche 31 de la falaise de Landana (grotte). Quelques fragments de dentitions provenant du même endroit et de la même couche, appartiennent peut-être à la même espèce. L'épaisseur de certains de ces fragments est encore supérieure à celle de la plaque décrite ici. L'un de ces fragments est accompagné d'une dent latérale dont l'épaisseur est, de beaucoup, inférieure à celle des dents médianes. La longueur de cette dent latérale est très nettement supérieure à sa largeur. Ces deux caractères — l'épaisseur importante des dents médianes, d'une part, l'étroitesse des dents latérales, d'autre part — sont des caractères que l'on trouve aussi bien chez *M. dixonii* Ag., de sorte qu'il est pratiquement impossible d'établir à laquelle des deux formes ont appartenu tous ces fragments.

MYLIOBATIS TOLIAPICUS L. AGASSIZ, 1843

Pl. XV, fig. 11.

1843. *Myliobatis toliapicus* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 321, pl. XLVII, fig. 15-17 (non fig. 18-20).
- 1847 à 1899 voir LERICHE, M. Les Poissons Eocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, t. III (1905), p. 104.
1904. *Myliobatis toliapicus* STRÖMER, E. Myliobatiden aus dem Mitteleocän der bayerischen Alpen. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, vol. LVI (1904), p. 259.
1905. *Myliobatis toliapicus*, LERICHE, M., op. cit. pp. 73, 104 et 181, pl. IV, fig. 33-34.
1906. *Myliobatis toliapicus* STRÖMER, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Pal. Osterr-Ungarns u. Oriens*, vol. XVIII (1905), p. 41.
1906. *Myliobatis toliapicus* 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. 188, 341, pl. VII, fig. 33-34.
1919. *Myliobatis toliapicus* 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)*, 169, p. 480.
1920. *Myliobatis toliapicus* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. — *Rev. Zoologique Africaine*, vol. VIII (1920), p. 82.
1923. *Myliobatis toliapicus* 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, p. 27.
1927. *Myliobatis toliapicus* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. Belgique. Livre Jubilaire*, III, p. 64.
1934. *Myliobatis toliapicus* DARTEVELLE, E. Note préliminaire sur la Géologie de la région côtière du Congo. — *Bull. Acad. Belg., Cl. des Sc.*, 5^e série, t. XX (1934), p. 256 (nom seulement).
1934. *Myliobatis toliapicus* DARTEVELLE, E. Note prélim. sur l'Eocène de la région littorale du Congo. — *Bull. Soc. belg. Géol., Pal., Hydr.*, XLIV, p. 26.

(1) 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. 186.

(2) E. I. WHITE. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 10 (1926), p. 42.

L'une des couches inférieures de la falaise de Landana a livré une plaque dentaire incomplète dont l'état est cependant suffisant pour qu'il soit permis d'en dégager les principaux caractères.

Cette plaque est petite et très peu épaisse. Elle est constituée d'une rangée de neuf dents médianes toutes incomplètes mais dont les mieux conservées permettent de constater que leur longueur était comprise au moins six fois dans leur largeur.

La face orale de ces dents est absolument dépourvue d'ornementation. Leurs bords antérieur et postérieur sont rectilignes. Leurs bords latéro-antérieur et latéro-postérieur, conservés, forment entre eux un angle aigu variant, suivant les cas, entre les limites de 70 et 80°.

Les dents latérales, disposées en deux rangées, sont conservées d'un côté. La rangée interne comporte huit dents hexagonales dont la largeur est supérieure à la longueur bien que leurs bords antérieur et postérieur soient de beaucoup moins importants que les quatre autres. Celles de la rangée externe, qui sont encore au nombre de sept, sont de forme identique mais un peu plus petites.

La face aborale de toutes ces dents, aussi bien des dents médianes que des dents latérales, est fortement roulée, de sorte qu'il n'est pas possible d'en relever les détails.

Vue de profil, la plaque dentaire, qui semble être une plaque inférieure, ne présente qu'une très faible convexité antéro-postérieure. Elle ne possède aucune courbure transversale.

Les caractères de cette dentition sont ceux que l'on trouve chez *Myliobatis toliapicus* AGASSIZ. On sait en effet que les dents qui constituent les plaques, chez cette espèce, sont relativement beaucoup plus courtes que chez *M. dixonii* AG. et que les dents latérales sont hexagonales et très larges au lieu d'être étroites et rhomboïdales comme chez cette dernière espèce.

Si on les compare à celles de la plaque dentaire inférieure du Bruxellien figurée par M. LERICHE (1), on voit que, toutes proportions gardées, les dents latérales de la pièce figurée ici sont encore plus larges. Il s'agit sans doute d'une forme primitive de l'espèce, comparable à celle que A. S. WOODWARD a nommée *Myliobatis latidens* (2) et que M. LERICHE (3) regarde comme la forme non adulte de *Myliobatis toliapicus* AG.

Gisements.

La plaque dentaire décrite ci-dessus a été trouvée dans la couche n° 5 de la falaise de Landana. Cette couche appartient suivant M. LERICHE au Paléocène inférieur (Montien). Ce gisement est le plus ancien qui ait livré des restes de *Myliobatis toliapicus* AGASSIZ.

Les couches 8, 12c et 26 ont livré également des dents de cette espèce.

La couche 31 de la falaise de Landana et les couches de Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire n° 1 et argile, ont fourni un grand nombre de dents isolées, du genre *Myliobatis*, dont certaines ont les proportions habituelles des dents de *Myliobatis toliapicus* AGASSIZ. Rappelons à ce propos que, dès 1920, M. LERICHE a indiqué la présence de cette espèce dans les couches éocènes de Sassa-Zao (4). Il faut aussi lui rapporter deux dents, incomplètes mais restées en connexion, recueillies à Ambrizete (Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

Myliobatis toliapicus AG. est une des formes courantes de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge où elle n'apparaît que dans l'Yprésien. Sa présence a été reconnue dans le Lutétien d'Égypte. Elle n'avait pas été signalée jusqu'ici dans le Paléocène.

(1) M. LERICHE. — Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. natur. Belg.*, t. III (1905), pl. IV, fig. 34.

(2) A. S. WOODWARD. — Notes on the Determination of the Fossil Teeth of *Myliobatis*, with a Revision of the English Eocene Species. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 6e sér., vol. I (1888), p. 45, pl. I, figs. 11-12.

(3) M. LERICHE. — Op. cit., p. 105.

(4) M. LERICHE. — Notes sur la paléontologie du Congo. — *Revue Zoologique Africaine*, vol. VIII (1920), p. 82.

MYLIOBATIS STRIATUS (L. AGASSIZ) BUCKLAND, 1837.

1837. *Myliobatis striatus* BUCKLAND, W. Geology and Mineralogy, 2d edit., p. II, p. 46, pl. XXVIIId, B, fig. 14.
1843. *Myliobatis striatus* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 320.
- 1843 à 1899, voir LERICHE, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, t. III (1905), p. 105.
1903. *Myliobatis striatus* PRIEM, F. Sur les Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4^e série, t. III (1903), p. 397, pl. XIII, fig. 2.
1904. *Myliobatis striatus* STRÖMER, E. Myliobatiden aus dem Mitteleocän der bayerischen Alpen. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. LVI (1904), p. 258, tab. XVI, fig. 4.
1905. *Myliobatis striatus* LERICHE, M., op. cit., pp. 105 et 181.
1906. *Myliobatis striatus* STRÖMER, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Paleont. Osterr.-Ungarns u. Orients*, vol. XVIII (1905), p. 42, tab. V, fig. 10-10a.
- ? 1910. *Myliobatis* cfr. *striatus* STRÖMER, E. Reptilien- und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Südtogo (Westafrika). — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Mb.*, Bd. LXII (1910), p. 490.
1926. *Myliobatis striatus* WHITE, E. I. The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. Niger.*, Bull. n° 10 (1926), p. 42, pl. X, fig. 2.
1932. *Myliobatis striatus* LERICHE, M. Les Poissons éocènes du Bassin de Paris (2^e note additionnelle). — *Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. II (1932), p. 365, pl. XXIII, fig. 5-6.

Nous pensons devoir attribuer à cette espèce certaines dents isolées, médianes et latérales, qui ont tout l'aspect des dents de *Myliobatis striatus* BUCKL. telles que nous les connaissons pour les avoir rencontrées fréquemment dans les dépôts éocènes de Belgique.

Les dents médianes sont plus larges que les dents correspondantes de *Myliobatis dixoni* Ag. mais elles sont caractérisées comme celle-ci par l'angle obtus que forment entre eux les bords latéro-antérieur et latéro-postérieur.

Parmi elles, quelques-unes plus convexes que les autres à la face orale, pourraient appartenir à la forme *goniopleurus* AGASSIZ regardée par M. LERICHE (1) comme une simple variété de *M. striatus* BUCKL.

Gisements.

Landana, falaise (couches 32 et ? 28); Insono (Enclave de Cabinda).

Répartition stratigraphique et géographique.

Myliobatis striatus BUCKL. est un Myliobatidé très commun dans l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge où il est accompagné de sa variété *goniopleurus*. Il a déjà été signalé dans divers gisements éocènes de l'Afrique (Tunisie, Egypte, Togo).

MYLIOBATIS DISPAR M. LERICHE 1913.

1913. *Myliobatis dispar* LERICHE, M. Les Poissons paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belg.*, série III, t. I, fasc. I, (1913), p. 75, pl. VIII, fig. 2.
1919. *Myliobatis dispar*, 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. *Myliobatis dispar* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. III. Note préliminaire sur des poissons nouveaux du Paléocène et de l'Eocène de la région côtière du Congo. — *Rev. Zool. Afr.*, 8, p. 81.

(1) M. LERICHE. — Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. natur. Belg.*, t. III (1905), p. 107.

1923. *Myliobatis dispar* BEQUAERT, J. Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydrol.*, t. XXXIII (1923), pp. 22, 24.
1927. *Myliobatis dispar* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. Belg., Livre Jubilaire*, III, p. 61.

Nous rappellerons brièvement les particularités de cette espèce, bien qu'elle ne soit pas représentée dans les matériaux dont nous disposons.

Le caractère le plus saillant est la forte asymétrie de la plaque dentaire, asymétrie qui ne s'observe chez aucune autre espèce et fait de *Myliobatis dispar* LERICHE une forme aberrante parmi les *Myliobatidae*.

Outre l'asymétrie des dents de la rangée médiane, les dents latérales sont plus larges d'un côté que de l'autre. La plus large de ces dents latérales, la première de la rangée interne droite, est, comme l'a fait remarquer M. LERICHE, deux fois plus large que longue. Les autres dents de la même rangée sont de plus en plus étroites en allant d'avant en arrière.

Il est possible et même probable que certaines des dents isolées que nous ont fournies les couches inférieures de la falaise de Landana, couches dans lesquelles le type de *Myliobatis dispar* LER. a été trouvé, appartiennent à cette espèce; mais, à l'état isolé, ces dents ne peuvent être déterminées avec quelque chance de succès, la diagnose de l'espèce ne pouvant en effet s'appliquer qu'à l'ensemble de la plaque dentaire. Isolées, les dents de *Myliobatis dispar* LER. doivent se confondre, les unes, médianes, avec les dents correspondantes de *M. dixonii* AG., les autres, latérales, avec les dents correspondantes de *M. toliapicus* AG.

Répartition stratigraphique et géographique.

La seule dentition connue de l'espèce, décrite par M. LERICHE, provient du Paléocène de Landana, couche 11 de l'échelle stratigraphique établie par M. DIDERRICH, que M. LERICHE a rapportée au Montien. Elle provient donc vraisemblablement d'une couche inférieure à 12c (couche à coprolithes).

MYLIOBATIS JUGOSUS LEIDY, 1877.

Pl. XVI, fig. 5-9.

1877. *Myliobatis jugosus* LEIDY, J. Description of Vertebrate Remains, chiefly from the Phosphate Beds of South Carolina. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.*, série 2, vol. VIII (1877), p. 240, pl. XXXI, fig. 4-5.
1905. *Myliobatis* cf. *jugosus* LERICHE, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. Nat. Belg.*, t. III (1905), p. 182, fig. 52 dans le texte.

Sous ce nom, J. LEIDY a fait connaître autrefois une dent de Myliobate de l'Eocène de New-Jersey caractérisée par une forte saillie de la couronne dans sa partie médiane.

Plus récemment, M. LERICHE a signalé (loc. cit.), dans le « Laekenien » de Gand, une dent incomplète, analogue, par ce caractère, à celle des Etats-Unis. Il en a donné une description accompagnée d'une figure qui montre qu'en effet cette dent présente la plus grande ressemblance avec le type de l'espèce.

A notre tour, nous rapprochons de l'espèce de J. LEIDY des dents, incomplètes, elles aussi, mais qui présentent, d'une façon caractéristique, les particularités sur lesquelles J. LEIDY et, à sa suite, M. LERICHE se sont arrêtés :

- 1°) Une forte saillie médiane de la couronne;
- 2°) Une vermiculation très apparente à la face orale de celle-ci.

Ce dernier caractère rappelle en tous points l'ornementation de la face correspondante des dents qui ont été décrites par E. I. WHITE, et auxquelles il a donné le nom de *Myliobatis bothriodon* (1).

(1) E. I. WHITE. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geolog. Surv. Niger., Bull.* n° 10 (1926), p. 46, pl. 10, figs 8-15.

Deux des dents que nous figurons ici (pl. XVI, fig. 7-8) doivent avoir appartenu à des individus jeunes. La vermiculation qui couvre ces dents à la face orale est fraîche et couvre en grande partie la saillie médiane. Celle-ci est elle-même très accusée et à peine entamée par l'usure.

Dans un autre exemplaire (pl. XVI, fig. 6), l'usure a fait disparaître en partie l'ornementation vermiculée, au sommet de la saillie médiane de la couronne mais sur le reste de la couronne cette ornementation est intacte (pl. XVI, fig. 6a').

Enfin, la figure 9 de la même planche représente une dent fragmentaire d'un individu âgé et dont la partie médiane de la couronne, primitivement saillante comme celles des dents précédentes, a, du fait de l'usure, été nivelée et privée, sur toute l'étendue correspondante, de la vermiculation qui l'ornait. Sur les bords de la surface d'usure apparaît un dessin formé par la juxtaposition de très petits polygones et qui résulte de l'usure, partielle en cet endroit, des éléments qui constituent la vermiculation. Dans cette même dent, la couronne est très oblique dans le sens antéro-postérieur et surplombe fortement la racine du côté postérieur.

Dans tous les cas, on peut voir que la ligne de séparation de la couronne et de la racine, aussi bien du côté antérieur que du côté postérieur, épouse, quoique d'une façon atténuée, la convexité de celle-ci.

Des fragments de dents (pl. XVI, fig. 5), à face orale également sculptée, accompagnent les dents décrites ci-dessus. Il s'agit, croyons-nous, de dents de la même espèce mais insuffisamment complètes pour qu'il soit permis d'y relever tous les caractères que nous venons de rappeler.

Il semble que la saillie médiane des dents du côté oral corresponde à la convexité plus large que l'on observe à un degré plus ou moins important chez les autres espèces, lorsqu'on a affaire à la dentition supérieure, et que les dents que nous venons de décrire aient appartenu à cette dentition. Des recherches ultérieures permettront peut-être d'établir s'il existe, dans les mêmes gisements qui ont fourni ces restes, des dents analogues par leur ornementation mais privées de la saillie médiane. Le fait que seule la partie saillante de la couronne ait subi d'une façon importante l'usure semble en tous cas indiquer qu'elles n'étaient pas opposées, dans la dentition, à une concavité correspondant des dents de l'autre mâchoire.

Gisements.

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

Répartition stratigraphique et géographique.

Cette espèce n'a encore été signalée que dans l'Eocène de New-Jersey (Marnes de Vincetown), d'où provient le type décrit par J. LEIDY, ainsi que dans le Lédien de Belgique.

MYLIOBATIS N'ZADINENSIS nov. sp.

Pl. XV, fig. 3-8.

Quoique les dents sur lesquelles nous établissons cette nouvelle espèce soient toutes isolées et pour une grande part fragmentaires, nous n'hésitons pas à les considérer comme représentant une forme bien distincte de tous les Myliobates connus.

Toutes les dents ont une longueur relativement importante. Celle-ci n'est jamais comprise plus de cinq fois dans la largeur.

La couronne est généralement très peu épaisse et sa face orale est plane ou très légèrement concave dans le sens transversal. Ses bords antérieur et postérieur sont rectilignes.

Si la couronne est relativement peu épaisse, surtout dans les dents qui, légèrement concaves, doivent avoir appartenu à la mâchoire inférieure, la racine présente, par contre, dans tous les cas, un développement considérable et se distingue a priori par un angle très net qu'elle offre en sa partie médiane. Elle se remarque aussi par ses plis longitudinaux qui sont très larges et peu nombreux. Dans toutes les espèces, ces plis de la racine s'élargissent à leur extrémité distale lorsqu'ils ne sont

pas trop atteints par l'usure mais dans le cas présent cet élargissement est tout à fait remarquable. Les plis se prolongent, sur la face postérieure des dents, par d'épaisses crêtes verticales bien visibles sur les figures (pl. XV, fig. 3b, 4b, 5b), qui donnent l'aspect de ces dents vue par cette face.

Rapports et différences.

Par leurs proportions, ces dents rappellent celles de l'espèce bien connue *Myliobatis dixonii* AGASSIZ, mais par l'aspect de leur racine elles s'en distinguent très nettement.

On connaît des espèces dont les dents ont une racine à plis larges et peu nombreux. Il en est ainsi de *Myliobatis wurnoensis* WHITE (1) et de *Myliobatis dispar* LERICHE (2) mais, chez ces deux espèces aussi bien que chez toutes les autres, la base de la racine est, ou bien plane, ou bien régulièrement arquée dans le sens transversal au lieu de former un angle comme dans le cas présent. Il semble en particulier impossible qu'il s'agisse de la seconde des deux espèces précitées pour cette autre raison, que la plaque dentaire décrite par M. LERICHE possède un nombre important de dents latérales (une vingtaine pour sept dents médianes) tandis que, dans les gisements qui ont fourni les dents dont nous nous occupons ici, les dents latérales du genre *Myliobatis* sont particulièrement peu abondantes.

Gisements.

Une partie des dents que nous attribuons à cette nouvelle espèce proviennent des couches 2, 4, 5, 8, de la falaise de Landana. Les autres ont été recueillies, les unes dans les gisements de Chinchoxo, Mandarim (Kisamano), Lello (Tando-Kwamba) (Enclave de Cabinda), les autres dans celui de Manzadi, au point 6, couches 1 et 2 (4 et 5 du ravin), point 4, couches 21, 22, 23, et à la base de la coupe, mélangées à des fossiles crétacés.

MYLIOBATHS INTERMEDIUS nov. sp.

Pl. XV, fig. 1.

L'existence de cette nouvelle espèce est indiquée par une plaque dentaire inférieure recueillie, en excellent état de conservation, dans l'une des couches qui constituent la base de la falaise de Landana.

Dans son ensemble, cette pièce est de dimensions moyennes. Elle est à peu près symétrique et sa face orale ne présente qu'une convexité modérée dans les deux sens antéro-postérieur et transversal. Son épaisseur maxima est de 11,5 mm. Dans sa partie antérieure, la face orale est légèrement déprimée et fortement bosselée.

Les dents médianes, au nombre de huit, sont relativement étroites; leur longueur (6 mm.) est comprise 4,3 fois dans leur largeur (26 mm.). Leur bords antérieur et postérieur sont faiblement et irrégulièrement arqués dans le sens postérieur. Comme dans la plupart des cas leur bord latéro-postérieur est plus grand que le bord latéro-antérieur, de chaque côté.

Les dents latérales sont au nombre de quatre rangées de part et d'autre des dents médianes, mais, de chaque côté, la plupart de celles qui constituaient la quatrième rangée sont absentes.

De part et d'autre, les dents des deux rangées internes ont la face orale hexagonale et parmi elles, celles de la rangée la plus interne sont au moins aussi larges que longues, tandis que celles de la rangée suivante sont un peu plus longues que larges.

Quant aux dents des deux rangées externes, elles sont rhomboïdales et beaucoup plus longues que larges.

La face orale de toutes ces dents est dépourvue d'ornementation.

Les plis de la racine, qui est moyennement épaisse, sont larges et peu nombreux. Ceux des dents médianes sont au nombre de 13 à 14 et souvent groupés par deux. Ceux des dents latérales sont au nombre de trois aux deux rangées internes et de deux seulement aux deux rangées externes.

(1) E. I. WHITE. — Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geolog. Surv. Nigeria, Bull.* n° 14 (1935), p. 30, pl. 4, figs. 2-3.

(2) M. LERICHE. — Les Poissons Paléocènes de Landana (Congo). — *Ann. Mus. Congo belg.*, série III, t. I (1913), p. 75, pl. VIII, fig. 2.

Rapports et différences.

Les proportions des dents médianes de cette plaque dentaire ne sont pas différentes de celles des dents correspondantes chez *Myliobatis dixonii* AGASSIZ. Mais, par le nombre et la forme de ses dents latérales la dentition sort nettement du cadre de la variabilité de cette espèce, chez laquelle ces dents sont, comme on sait, très étroites et peu nombreuses (2 rangées le plus souvent).

Les plis de la racine sont aussi bien différents de ceux, plus nombreux, plus serrés, plus étroits et aussi plus réguliers, qu'on observe chez *M. dixonii*.

Par ses caractères *Myliobatis intermedius* nous apparaît comme une forme primitive du genre. La dentition décrite ci-dessus provient d'ailleurs de l'une des couches les plus inférieures de la falaise de Landana. Cette dentition fait partie des matériaux de la Mission J. CASSEL conservés dans les collections de l'Université de Bruxelles.

Gisement.

Falaise de Landana : couche n° 2.

MYLIOBATIS SULCIDENS nov. sp.

Pl. XI, fig. 27, Pl. XV, fig. 12 et fig. 60 dans le texte.

Une autre espèce nouvelle est à signaler dont l'existence dans les couches de Landana est indiquée par de petites dents, toutes isolées, mais bien distinctes de celles de toutes les espèces figurées à ce jour.

Alors que chez toutes les formes connues la face orale de la couronne des dents est, ou bien plane, ou bien légèrement convexe, les dents que nous figurons ici ont cette face fortement déprimée et, dans certains cas, la dépression de la couronne prend l'aspect d'un véritable sillon disposé dans le sens de la largeur.

Celles de ces dents qui sont arquées dans le sens transversal (fig. 60 dans le texte) doivent être regardées comme ayant appartenu à la dentition supérieure. Les autres dont les bords antérieur et

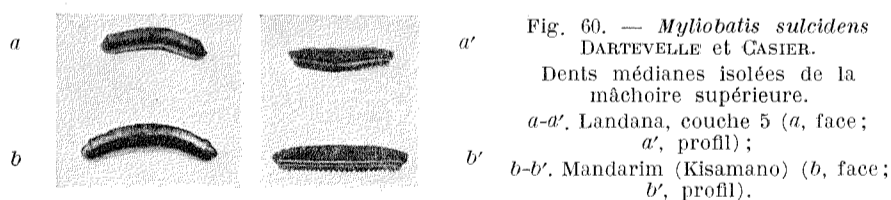


Fig. 60. — *Myliobatis sulcidens*
DARTEVELLE et CASIER.

Dents médianes isolées de la
mâchoire supérieure.

a-a'. Landana, couche 5 (*a*, face;
a', profil);

b-b'. Mandarim (Kisamano) (*b*, face;
b', profil).

postérieur de la couronne sont rectilignes, sont des dents de la mâchoire inférieure (pl. XV, fig. 12). Alors que les premières sont relativement étroites (fig. 60 *b-b'*; longueur : 3,2 mm.; largeur : 17,9 mm.; rapport : 5,5), les secondes sont très larges. L'une de celles-ci, figurée sous le n° 12 de la planche XV, est très caractéristique à cet égard, ses dimensions étant :

Longueur	3,9 mm.
Largeur	41,2 mm.
Rapport	10,5

sa face orale, très déprimée, est finement granuleuse (1) (pl. XV, fig. 12*a'*).

Toutes les dents ont la racine peu épaisse, à plis étroits et assez espacés.

La dent figurée sous le n° 27 de la planche XI rappelle assez bien certaines dents du genre *Rhinoptera* mais il est infiniment plus probable qu'elle a appartenu à l'une des rangées latérales de la dentition de ce *Myliobatis*.

(1) Cette dent fait partie des collections géologiques de l'Université de Bruxelles (matériel de la mission CASSEL 1933).

Rapports et différences.

Les proportions des dents médianes de la mâchoire inférieure font ressembler celles-ci aux dents correspondantes de *Myliobatis toliapicus* AGASSIZ, n'était la dépression de la face orale qui ne s'observe dans aucun cas, chez cette espèce. En particulier, il ne nous semble pas possible d'attribuer ce caractère à l'âge peu avancé des individus, car il devrait évidemment se présenter aussi bien sur les dents de petite taille que l'on recueille dans les autres gisements, et on devrait le trouver, atténué, sur les dents de dimensions intermédiaires. Or, non seulement il n'en est pas ainsi, mais on a recueilli dans une couche supérieure à celles qui ont livré la majorité des dents de cette espèce, une dent sensiblement plus grande et offrant la même particularité.

Nous prenons donc celle-ci comme ayant une valeur spécifique et désignons l'espèce qu'elle caractérise du nom de *Myliobatis sulcidens* nov. sp.

Gisements.

Des dents médianes, toutes isolées, proviennent des couches 2, 5, 8, 9, 10, 12c, 14, 18, 2p et 26 de la falaise de Landana (Enclave de Cabinda) et du gisement de Mandarim (Kisamano). Des dents incomplètes recueillies à Chinchoxo (même région) appartiennent peut-être à la même forme. Enfin, une dent médiane, dont les deux extrémités font malheureusement défaut, qui a été recueillie à Ambrizete (Angola), présente d'une manière plus accusée encore que celles de Landana le sillon de la face orale. Cette dent se distingue toutefois des précédentes par le plus grand écartement des plis longitudinaux de la racine, de sorte que nous pensons qu'il s'agit là plutôt d'une autre forme voisine ou d'une variété.

MYLIOBATIS SP.

Pl. XV, fig 2-9 et 13.

La dentition supérieure représentée sous le n° 13 de la planche XV a perdu ses dents latérales sauf l'une de celles qui appartenait à la rangée interne droite.

Les dents médianes sont au nombre de sept. Elles sont assez épaisses et leur longueur, de 9,5 mm., est comprise près de cinq fois dans leur largeur totale, qui est de 43 mm. La face orale de toutes ces dents porte de nombreuses stries longitudinales s'anastomosant entre elles.

Les dents sont arquées dans le sens postérieur mais d'une façon irrégulière, ce qui donne à la plaque dentaire une certaine asymétrie. Celle-ci pourrait faire croire qu'il s'agit de *Myliobatis dispar* LERICHE, si la seule dent latérale qui soit conservée n'était très différente, par le rapport de sa largeur à sa longueur, des dents correspondantes de l'espèce établie par M. LERICHE.

Gisement.

Cette plaque dentaire provient de la couche 2 de la falaise de Landana. Cette même couche a livré la dent indéterminée figurée sous le n° 9 de la planche XV.

Une autre figure (pl. XV, fig. 2) représente une dent médiane du genre *Myliobatis* remarquable par ses dimensions et surtout par la très forte échancrure médiane de sa face orale, du côté antérieur. Cette échancrure doit correspondre à la dépression que l'on observe sur toutes les dentitions mais qui n'est, à notre connaissance, jamais ni aussi profonde, ni aussi nettement délimitée.

Gisement.

Landana, falaise, couche 4 (collections de l'Université de Bruxelles, matériaux de la mission CASSEL).

GENRE AETOBATIS (DE BLAINVILLE) MÜLLER et HENLE, 1841.

(Syst. Besch. Plag., p. 179.)

Génotype : *Aetobatis narinari* (EUPHRASEN) (*Raja narinari*).

Le genre *Aetobatis* diffère a priori des genres de *Myliobatidae* vus précédemment par l'absence, dans sa dentition, des dents latérales qui forment chez ceux-ci, de une à quatre rangées de part et

d'autre de la rangée médiane. Il occupe la dernière place dans la lignée évolutive, où l'on voit les dents médianes se différencier des autres, prendre de plus en plus d'importance et finalement occuper seules toute la largeur de la dentition.

Le nombre des espèces est de loin inférieur à celui des formes du genre *Myliobatis*, mais les mieux connues : *Aetobatis irregularis* Ag. et *A. arcuatus* Ag. sont bien représentées dans les couches sédimentaires du Congo.

AETOBATIS IRREGULARIS L. AGASSIZ 1843.

Pl. XIV, fig. 31-34.

1843. *Aetobatis irregularis* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 327, tab. XLVII, fig. 3, 5.
- 1850 à 1899 voir LERICHE, M., loc. cit., infra (1905).
1905. *Aetobatis irregularis* LERICHE, M. Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, t. III (1905), pp. 86 et 107, pl. IV, fig. 35.
1906. *Aetobatis* STRÖMER, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns van Aegypten. — *Beitr. Palaeont. Ost.-Ung., u. Oriens*, vol. XVIII (1905), p. 43, tab. V, fig. 8.
1906. *Aetobatis irregularis* 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. 182, 298 et 342.
1907. *Aetobatis aff. irregularis* PRIEM. Vertébrés de l'Eocène d'Égypte et de Tunisie. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4^e série, vol. VII, p. 412.
1919. *Aetobatis irregularis* 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. *Aetobatis irregularis* LERICHE, M. Notes sur la Paléontologie du Congo. — *Revue Zoologique Africaine*, vol. VIII, p. 82.
1923. *Aetobatis irregularis* 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, 1, p. 27.
1927. *Aetobatis irregularis* LERICHE, M. Catalogue des fossiles du Congo. — *Soc. Géol. Belgique. Livre Jubilaire*, III, p. 64.
1934. *Aetobatis irregularis* DARTEVELLE, E. Note préliminaire sur la géologie de la région côtière du Congo. — *Bull. Acad. Belg., Cl. Sciences*, 5^e série, t. XX (1934), n° 3, p. 256.
1934. *Aetobatis irregularis* DARTEVELLE, E. Note préliminaire sur l'Eocène de la région littorale du Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydrol.*, XLIV, p. 26.
1936. *Aetobatis irregularis* LERICHE, M. Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5^e série, t. VI (1936), p. 386.
1939. *Aetobatis irregularis* DARTEVELLE, E. La falaise d'Ambrizete. Contr. à la Géol. de l'Angola. I. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydr.*, XLIX, p. 116.

Les dents isolées de cette espèce ne sont pas rares dans l'Eocène du Bas-Congo, mais leur état laisse presque toujours beaucoup à désirer.

Elles paraissent être légèrement moins épaisses que celles que l'on trouve dans l'Eocène belge. La couronne est un peu moins haute et la racine plus inclinée en arrière. Mais comme l'ont déjà fait remarquer plusieurs auteurs et notamment A. S. WOODWARD (1), de telles différences, fréquentes chez les *Aetobatis*, ne doivent pas être considérées comme ayant beaucoup de valeur.

Gisement.

Bololo, point 4, couche 3, point 1 (Bas-Congo); Landana, falaise, couches 31, 32 (grotte et calcaire), Insono, Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire n° 1, et argile (Enclave de Cabinda); Ambrizete (Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

Aetobatis irregularis Ag. est commun dans l'Eocène belge, depuis l'Yprésien jusqu'au Bartonien, où il devient rare, et dans certains autres gisements du Bassin anglo-franco-belge.

En Afrique, l'espèce était connue depuis longtemps d'Égypte.

(1) A. S. WOODWAARD. — Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum. Vol. I, p. 128 (1889).

AETOBATIS ARCUATUS L. AGASSIZ 1843.

Pl. XIV, fig. 35 et 36.

1843. *Aetobatis arcuatus* AGASSIZ, L. Recherches sur les Poissons fossiles, t. III, p. 327.
1859. *Aetobates arcuatus* GERVAIS. Zoologie et Paléontologie françaises. Explication des planches, p. 518, pl. LXXX, fig. 1-3.
1904. *Aetobatis Biochei* PRIEM, F. Sur les Poissons fossiles des terrains tertiaires supérieurs de l'Hérault. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4^e série, t. IV (1904), p. 286, fig. 2 dans le texte.
1906. *Aëtobatis sp. nov. indet.* STRÖMER, E. Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beiträge Paleont. Osterr.-Ungarns u. Oriens*, XVIII (1905), p. 43, pl. V, fig. 8.
1907. *Aetobatis arcuatus* LERICHE, M. Notes préliminaires sur les Poissons des Faluns néogènes de la Bretagne, de l'Anjou et de la Touraine. — *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XXXV (1906), p. 295.
1927. *Aetobatis arcuatus* LERICHE, M. Les Poissons de la Molasse suisse. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, vol. XLVI (1926-1927), p. 46, pl. VI, fig. 7-15.
1935. *Aetobatis arcuatus* DARTEVELLE, E. Premiers restes de mammifères du Congo. — *Deuxième Congrès Nat. Sciences, Comptes rendus*, 1, p. 715.
1937. *Aetobatis arcuatus* VAN DE GEYN, W. A. E. Das Tertiär der Niederlande mit besonderer Berücksichtigung der Selachierfauna. — *Leidsche Geolog. Mededeelingen*, IX, p. 329, pl. XIII, fig. 40-47.
1938. *Aetobatis arcuatus* 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. I (1938), p. 8.

Les dents d'*Aetobatis arcuatus* Ag., toutes isolées et presque toutes très fragmentaires, ont été recueillies en abondance dans des couches de la région côtière du Congo qui, par la présence d'autres restes de Poissons d'âge miocène, doivent, comme nous le verrons plus loin, être rattachées selon toute évidence à cette période.

Les dents de la mâchoire inférieure sont plus étroites et relativement beaucoup plus longues que celles de l'espèce précédente. En outre, leurs bords antérieur et postérieur sont beaucoup plus arqués, ce qui a d'ailleurs conduit L. AGASSIZ à leur appliquer leur nom spécifique. Rappelons encore que ces dents sont très peu épaisses comparativement à celles d'*Aetobatis irregularis* Ag.

Quelques différences peuvent être observées entre certaines des dents du Congo et les dents types d'*Aetobatis arcuatus* Ag., mais, comme pour l'espèce précédente, il n'y a pas lieu d'en tenir compte. On remarque notamment une variabilité très grande en ce qui concerne la convexité du bord antérieur des dents. Chez certaines d'entre elles, généralement plus petites que les autres, le bord en question décrit un angle plutôt qu'un arc. C'est ce qu'a déjà fait remarquer M. LERICHE (1) lequel attribue ce caractère aux dents d'individus jeunes.

Quant aux dents de la mâchoire supérieure, elles sont « comme les inférieures » très comprimées mais droites et se confondent facilement, lorsqu'elles ont perdu leurs extrémités latérales, avec les dents médianes des Sélaciens du genre *Myliobatis*.

Gisements.

Ces restes sont abondants dans les gisements de Malembe, falaise, couches n^{os} 3, 4, riv. Sapho, couche n^o 6, Beta-M'Bembe, Matumbo (Enclave de Cabinda) et Bololo, point 1 (Bas-Congo).

Ils sont malheureusement très fragiles et difficiles à récolter entiers.

Répartition stratigraphique et géographique.

Aetobatis arcuatus Ag. a été trouvé dans le Miocène (Burdigalien et Vindobonien) de la Suisse (1), dans le Miocène d'Italie, de France, des Pays-Bas, ainsi que dans le Miocène supérieur du Vénézuéla (2).

Il a été signalé d'Égypte (« Fluvio-marine Stufe ») sous le nom d'*Aetobatis sp. nov. indet.* par STRÖMER.

(1) M. LERICHE. — Les Poissons de la Molasse Suisse, 1^{er} fascicule. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, Vol. XLVI (1926-27), p. 46.

(2) M. LERICHE. — *Loc. cit.* (1938).

RESTES DE MYLIOBATIDAE INDÉTERMINÉS

1. — Dents.

De nombreuses dents isolées et souvent fragmentaires ont été recueillies dans la plupart des gisements dont nous avons à nous occuper. Toutes ces dents sont spécifiquement indéterminables mais elles paraissent en grande majorité du moins, se rapporter au genre *Myliobatis*.

Gisements.

Bas-Congo: Bololo point 1, point 2-3, couche 4, point 4, couche 3; Manzadi point 4, couches 21, 22, 23 et à la base de la coupe, mélangées à des fossiles crétacés, point 6, couches 1 et 2, (4 et 5 du ravin proche).

Enclave de Cabinda: Chiela; Chinchoxo; Landana, couches 2 à 10, 12 à 14, 16, 18 et 26-28, calcaire 31, et grotte, couche 32; Lello (Tando-Kwamba); Malembe, falaise, couches 3 et 4; riv. Sapho, couche 6; Matumbo; Mandarim (Kisamano); Beta M'Bembe et Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire n° 1, et argile.

Les dents trouvées à Malembe sont toutes très incomplètes, de sorte qu'il est impossible d'établir l'existence d'une espèce bien définie dans ce gisement.

2. — Fragment de maxillaire (Pl. XVI, fig. 19).

Signalons aussi un fragment de maxillaire de *Myliobatis* (pl. XVI, fig. 19) dont l'état de conservation ne permet malheureusement pas de reconnaître à quelle partie de la pièce nous avons affaire ni même à quelle mâchoire elle a appartenu.

La structure est analogue à celle des fragments de maxillaires cités et figurés par M. LERICHE (1) et qui proviennent comme celui-ci d'une des couches inférieures de la falaise de Landana.

Gisement.

Landana, falaise (couche 5).

3. — Epines de la nageoire caudale (Pl. XVI, fig. 14-18).

De nombreux fragments d'épines caudales accompagnent les dents de *Myliobatidae* dans la plupart des gisements, sans qu'il soit possible d'établir à quelle espèce elles appartiennent (2).

Toutefois dans les couches de Landana, calcaire n° 31 (grotte) et de Sassa-Zao (Chinfimo) qui sont à rapporter à l'Eocène, des épines très grandes et très fortes (pl. XVI, fig. 14-15, 17-18) ont été recueillies qui se distinguent nettement, à ce point de vue, des autres et ont sans doute appartenu à l'espèce représentée dans les mêmes sédiments par des dents grandes et épaisses et dont nous avons décrit une plaque dentaire supérieure, incomplète, sous le nom de *Myliobatis bilobatus* (voir p. 188).

Ces épines sont fortes et leur attache très épaisse. Leur largeur, à la base, atteint 2 cm. La face antérieure n'est que faiblement convexe dans le sens transversal mais elle est creusée, sur toute sa longueur, de sillons profonds et irréguliers, assez nombreux dans la partie proximale et se fusionnant en 3 ou 4 dans la région distale. La crête longitudinale qui occupe la ligne médiane, à la face postérieure, est extrêmement saillante et de section arrondie.

D'autres épines, plus petites, recueillies dans les mêmes couches, ont une section un peu différente: la crête médiane de la face postérieure est anguleuse et donne à leur section transversale une forme subtriangulaire.

Notons, enfin, que les épines du Miocène de Malembe appartiennent à un autre type caractérisé par un dédoublement fréquent de la crête postérieure, un sillon plus ou moins profond occupant exactement la ligne médiane. Ces dernières épines sont malheureusement toutes très fragmentées.

(1) M. LERICHE. — Les Poissons Paléocènes de Landana. — *Ann. Mus. Congo belge*, sér. III, t. I, fasc. I, p. 76, pl. IX, figs. 1, 2 et 3.

(2) La présence d'épines de nageoires de *Myliobatis* est indiquée par J. BEQUAERT. — *Observations géologiques...*, loc. cit., 1923, p. 24.

Gisements.

Bas-Congo : Bololo, point 1, point 4, couche 3; Manzadi (point 4, couche 23 et dégagées à la base de la coupe (= *Rhombodus*?), point 6, couches 1 et 2; Weka (Bas-Fleuve), couche 2 (1); Tshinfuku Zobe.

Enclave de Cabinda : Chiela; Insono; Landana, couche 5 (pl. XVI, fig. 16), 12c, 31, 32; Malembe; Mandarim (Kisamano); Sassa-Zao (Chinfimo), calcaire 1 et argile.

Une épine fragmentaire du Miocène de Loanda (Angola) a été figurée par M. PIVETEAU (2) sous le nom de « *Bates sp.* ».

4. — **Vertèbres.**

Des Vertèbres de *Myliobatidae* ont été recueillies, avec les dents et les épines caudales, dans la plupart des gisements énumérés ci-dessus.

Etant donnée la grande uniformité des caractères des vertèbres chez toutes les formes de *Myliobatidae*, il n'est pas possible de faire une détermination spécifique ni même générique de celles que nous signalons ici.

Gisements.

Manzadi, point 6, couche 2; Landana, falaise, couches 5, 12, 31; Sassa-Zao (Chinfimo), argile de décalcification.

(1) Nous avons vu plus haut que les fragments d'épine de Weka et de Tshinfuku-Zobe appartiennent au genre *Rhombodus*, représenté dans ces gisements par des dents isolées (voir p. 180).

(2) M. PIVETEAU. — Loc. cit., p. 71, pl. I, fig. 8.

(FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE)

Guel